



# SMARTY TX 160 ALU

**GB**

**SAFETY INSTRUCTION FOR USE AND MAINTENANCE**  
DO NOT DESTROY THIS MANUAL

**F**

**INSTRUCTION DE SECURITE D'EMPLOI ET D'ENTRETIEN**  
CONSERVER CE LIVRET D'INSTRUCTIONS

**E**

**INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD, EMPLEO Y MANTENIMIENTO**  
CONSERVAR EL PRESENTE MANUAL

**I**

**ISTRUZIONI PER LA SICUREZZA NELL'USO E PER LA MANUTENZIONE**  
CONSERVARE IL PRESENTE LIBRETTO

**D**

**BETRIEBS- WARTUNGS UND SICHERHEITSANLEITUNG**  
DAS VORLIEGENDE HANDBUCH GUT AUFBEWAHREN

**P**

**INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA DE UTILIZAÇÃO E DE MANUTENÇÃO**  
CONSERVE ESTE MANUAL

**S**

**INSTRUKTIONER FÖR SÄKERHET, ANVÄNDNING OCH UNDERÅLL**  
SPAR DENNA HANDLEDNING

**NL**

**VEILIGHEIDSINSTRUCTIES VOOR GEBRUIK EN ONDERHOUD**  
BEWAAR DEZE HANDLEIDING

**RO**

**INSTRUCTIUNI PRIVIND SIGURANTA IN EXPLOATARE SI INTRETINEREA**  
PASTRATI ACEST MANUAL

**PL**

**INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA PODCZAS OBSŁUGI I KONSERWACJI**  
ZACHOWAĆ NINIEJSZĄ INSTRUKCJĘ NA PRZYSZŁOŚĆ

**GR**

**ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΚΑΙ ΤΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ**  
ΦΥΛΑΞΤΕ ΤΟ ΠΑΡΟΝ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ

**RU**

**РУКОВОДСТВО ПО БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ**  
СОХРАНИТЕ НАСТОЯЩЕЕ РУКОВОДСТВО

■ The technical specifications and the wiring diagrams contained in this user manual are valid only for the model system which has the serial number indicated on the sticker. ■ *Les informations, les schemas electriques et les instructions pour l'utilisation et la manutention contenus dans ce livret sont valables uniquement pour le type de modèle ayant le numero de matricule indique sur l'adhesif.* ■ Los datos, los esquemas eléctricos y las instrucciones de uso y mantenimiento contenidos en el presente manual son válidos sólo para la instalación del modelo y con el número de matrícula indicado en el adhesivo. ■ *I dati, gli schemi elettrici e le istruzioni d'uso e manutenzione contenuti nel presente libretto sono validi soltanto per l'impianto del modello e con il numero di matricola indicato nell'adesivo.* ■ Die in diesem Handbuch enthaltenen Daten, Schaltpläne und Gebrauchs- und Wartungshinweise sind nur für das Modell der Anlage gültig, das zusammen mit der entsprechenden Seriennummer auf dem Aufkleber angegeben wird. ■ *Os dados, esquemas eléctricos, instruções de utilização e manutenção contidos neste Manual são válidos apenas para o sistema do modelo com o número de matrícula indicado no adesivo.* ■ Data, koplingsscheman och anvisningar för användning och underhåll som finns i denna handledning gäller endast för maskinmodellen med serienumret som anges på etiketten. ■ *Gegevens, elektrische schema's en gebruiks- en onderhoudsaanwijzingen van deze handleiding gelden uitsluitend voor het op de sticker vermelde model en serienummer.* ■ Datele, schemele electrice și instrucțiunile de folosire și de întreținere din acest manual sunt valabile numai pentru aparatul cu modelul și cu numărul de serie indicate pe eticheta adezivă. ■ Dane, schematy elektryczne oraz instrukcje obsługi i konserwacji podane tutaj dotyczą wyłącznie tych wskazanych instalacji i modeli, których numery seryjne podano na nalepce. ■ Τα στοιχεία, τα ηλεκτρικά διαγράμματα και οι οδηγίες χρήσης και συντήρησης που περιέχει το παρόν εγχειρίδιο ισχύουν μόνο για την εγκατάσταση του μοντέλου με τον αριθμό σειράς που αναγράφεται στο αυτοκόλλητο. ■ *Содержащиеся в настоящем руководстве данные, электрические схемы, инструкции по эксплуатации и техническому обслуживанию относятся исключительно к модели машины, имеющей заводской номер, указанный на наклейке.*



<b>1.0</b>	<b>TECHNICAL DESCRIPTION</b> . . . . .	GB - 2
1.1	DESCRIPTION . . . . .	GB - 2
1.2	TECHNICAL DATA . . . . .	GB - 2
1.3	DUTY CYCLE AND OVERHEATING . . . . .	GB - 2
1.4	VOLT - AMPERE CURVES . . . . .	GB - 2
<b>2.0</b>	<b>INSTALLATION</b> . . . . .	GB - 2
2.1	CONNECTING THE POWER SOURCE TO THE MAINS ELECTRICITY SUPPLY . . . . .	GB - 2
2.2	HANDLING AND TRANSPORTING THE POWER SOURCE . . . . .	GB - 2
2.3	SELECTING A LOCATION . . . . .	GB - 2
2.4	CONNECTION AND PREPARATION OF EQUIPMENT FOR STICK WELDING . . . . .	GB - 2
2.5	CONNECTION AND PREPARATION OF EQUIPMENT FOR GAS TUNGSTEN ARC WELDING (TIG) . . . . .	GB - 2
2.6	2-STROKE TIG WELDING . . . . .	GB - 3
2.7	4-STROKE TIG WELDING . . . . .	GB - 3
2.8	GTAW WELDING (TIG) IN SPOTS . . . . .	GB - 3
<b>3.0</b>	<b>FUNCTIONS</b> . . . . .	GB - 3
3.1	FRONT PANEL . . . . .	GB - 3
3.2	REAR PANEL . . . . .	GB - 4
<b>4.0</b>	<b>MAINTENANCE</b> . . . . .	GB - 4
<b>5.0</b>	<b>OPTIONALS</b> . . . . .	GB - 4
	<b>SPARE PARTS LIST</b> . . . . .	I-III
	<b>WIRING DIAGRAM</b> . . . . .	V

## 1.0 TECHNICAL DESCRIPTION

### 1.1 DESCRIPTION

The system consists of a modern direct current generator for the welding of metals, developed via application of the inverter. This special technology allows for the construction of compact light weight generators with high performance. Its adjust ability, efficiency and energy consumption make it an excellent work tool suitable for coated electrode and GTAW (TIG) welding.

### 1.2 TECHNICAL DATA

#### DATA PLATE

INPUT DATA		
	MMA	TIG
Single phase supply	230 V (+/- 10%)	
Frequency	50 Hz / 60 Hz	
Effective consumption	15 A	13 A
Maximum consumption	27 A	23 A
OUTPUT DATA		
	MMA	TIG
Open circuit voltage	82 V	
Welding current	5 A ÷ 130 A	5 A ÷ 150 A
Duty cycle 35%	130 A	150 A
Duty cycle 60%	100 A	100 A
Duty cycle 100%	80 A	80 A
Protection class	IP 23	
Insulation class	H	
Weight	Kg. 21	
Dimensions	mm 220 x 394 x 400	
European Standards	EN 60974.1 / EN 60974.10	

### 1.3 DUTY CYCLE AND OVERHEATING

Duty cycle is the percentage of 10 minutes at 40°C ambient temperature that the unit can weld at its rated output without overheating. If the unit overheats, the output stops and the over temperature light comes On. To correct the situation, wait fifteen minutes for unit to cool. Reduce amperage, voltage or duty cycle before starting to weld again

- Exceeding the duty cycle can damage the unit and void the warranty (see page IV).

### 1.4 VOLT - AMPERE CURVES

Volt-ampere curves show the maximum voltage and amperage output capabilities of the welding power source. Curves of other settings fall under curves shown (see page IV).

## 2.0 INSTALLATION



**IMPORTANT:** Before connecting, preparing or using equipment, read **section 1.0 SAFETY PRECAUTIONS**.

### 2.1 CONNECTING THE POWER SOURCE TO THE MAINS ELECTRICITY SUPPLY.



**Serious damage to the equipment may result if the power source is switched off during welding operations.**

Check that the power socket is equipped with the fuse indicated in the features label on the power source. All power source models are designed to compensate power supply variations. For variations of +/-10%, a welding current variation of +/-0.2% is created.



**ON - OFF SWITCH** This switch has two positions: ON = I and OFF = O.

### 2.2 HANDLING AND TRANSPORTING THE POWER SOURCE



**OPERATOR SAFETY:** Welder's helmet - Gloves - Shoes with high insteps.



The welding power source do not weight more than 25 Kg and can be handled by the operator. Read well the following precautions.

The machine is easy to lift, transport and handle, though the following procedures must always be observed:

1. The operations mentioned above can be operated by the handle on the power source.
2. Always disconnect the power source and accessories from main supply before lifting or handling operations.
3. Do not drag, pull or lift equipment by the cables.

### 2.3 SELECTING A LOCATION



**Special installation may be required where gasoline or volatile liquids are present. When locating equipment, ensure that the following guidelines are followed:**

1. The operator must have unobstructed access to controls and equipment connections.
2. Use rating plate to determine input power needs.
3. Do not position equipment in confined, closed places. Ventilation of the power source is extremely important. Avoid dusty or dirty locations, where dust or other objects could be aspirated by the system.
4. Equipment (Including connecting leads) must not obstruct corridors or work activities of other personnel.
5. Position the power source securely to avoid falling or overturning. Bear in mind the risk of falling of equipment situated in overhead positions.

### 2.4 CONNECTION AND PREPARATION OF EQUIPMENT FOR STICK WELDING.

#### • TURN OFF WELDER BEFORE MAKING CONNECTIONS.

**Connect all welding accessories securely to prevent power loss. Carefully follow safety precautions described in [section 1.0](#)**

1. Fit the selected electrode to the electrode clamp.
2. Connect the ground cable quick connection to the negative (-) receptacle and locate the clamp near the welding zone.
3. Connect the electrode cable quick connection to the positive (+) receptacle.
4. Use the above connection for straight polarity welding; for reverse polarity turn the connection.
5. On the unit preset for coated electrode welding.



6. Adjust welding current with ampere selector. (Rif. 7 - Fig. 1 page 3).
7. Turn on the power source.

### 2.5 CONNECTION AND PREPARATION OF EQUIPMENT FOR GAS TUNGSTEN ARC WELDING (TIG).

#### • TURN OFF WELDER BEFORE MAKING CONNECTIONS.

**Connect welding accessories securely to avoid power loss or leakage of dangerous gases. Carefully follow the safety precautions described in [section 1.0](#).**

1. Fit the required electrode and nozzle to the electrode holder (Check the protrusion and state of the electrode tip).
2. Connect the ground cable quick connection to the positive (+) receptacle and the clamp near the welding zone.

- Connect the electrode torch power cable connector to the negative quick-connection terminal (-) and the torch push button connector to the corresponding socket.

**CAUTION: THE EARTH CABLE CONNECTOR AND THE TORCH POWER CABLE CONNECTED AS ABOVE WILL RESULT IN STRAIGHT POLARITY WELDING. THIS GENERATOR IS NOT SUITABLE FOR GTAW (TIG) WELDING WITH REVERSE POLARITY.**

- Insert the cylinder gas pipe into this fitting and secure with a hose clamp.
- Press the illuminated switch to turn on the power source.
- Select the wants modality (Ref. 2-3-4 - Fig. 1 page 3).
- Check that there are no gas leaks.
- Adjust welding current with amperes selector (Ref. 7 - Fig. 1 page 3).

**2.6 2-STROKE TIG WELDING**

To apply 2-stroke tig welding, set the welding mode selector (Ref. 2 - Fig. 1 page 3) to position:



Adjust the slope down duration with the potentiometer (Ref. 8 - Fig. 1 page 3)

**2.7 4-STROKE TIG WELDING.**

To apply 4-stroke tig welding, set the welding mode selector (Ref. 3 - Fig. 1 page 3) to position:



Adjust the slope down duration with the potentiometer (Ref. 8 - Fig. 1 page 3).

**2.8 GTAW WELDING (TIG) IN SPOTS**

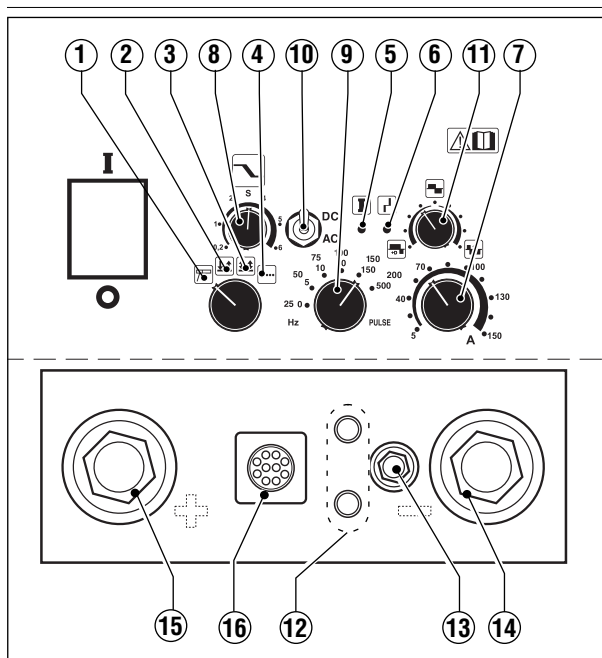
To apply spot welding, set the welding mode selector to position (Ref. 4 - Fig. 1 page 3) Timed spot welding (Point 4 - Paragraph 3.1.a) and then set the duration by means of the potentiometer



**3.0 FUNCTIONS**

**3.1 FRONT PANEL**

Figure 1.



**a. WELDING MODE SELECTOR**

(Ref. 1,2,3,4 - Fig. 1 page 3) Four-position selector for selecting the required welding mode.



1. Welding with coated electrodes. Position: for welding with coated electrodes.



2. Position: for TIG welding with down slope regulator. The down slope regulator is activated on release of the trigger.



3. 4-stroke TIG welding. Position: the torch button operates with a 4 stroke function. When the trigger is pressed once, gas emission is activated. Welding is then activated on release of the trigger. When the trigger is pressed twice, the down slope regulator is activated until the arc is shut off. Welding current is shut off on release of the trigger.



4. Timed spot-welding. Timed spot-welding. Extremely useful welding mode for short and repetitive welding. Welding is activated when the trigger is pressed. Spot welding intervals are controlled by the potentiometer (Ref. 8 - Fig. 1 page 3).

**b. ON INDICATOR LIGHT**



(Ref. 5 - Fig. 1 page 3) This comes on when the generator is ready to weld.



**c. OVERHEATING WARNING LIGHT**



The yellow LED (Ref. 6 - Fig. 1 page 3) on the front panel indicates overheating due to an excessive duty cycle. Interrupt welding operation; leave the power source on until the lamp goes out, thereby signaling that temperature has returned to normal.



**d. AMPERAGE SELECTOR**



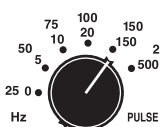
Use control knob (Ref. 7 - Fig. 1 page 3) to regulate welding current.

**e. TIMER SLOPE /DOWN POTENTIOMETER**



(Ref. 8 - Fig. 1 page 3) Regulates the down slope time from 0 to 6 seconds in 2 or 4-stroke welding mode. Regulates spot welding interval from 0.2 to 6 seconds in spot welding mode.

**f. PULSER SELECTOR / AC FREQUENCY**



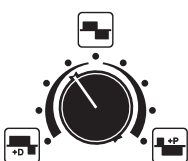
(Ref. 9 - Fig. 1 page 3) The power source delivers direct current in DC mode and in position 0. The following positions set the current pulse frequency. In AC mode, the same positions set the alternating current frequency.

**g. AC/DC SELECTOR**



(Ref. 10 - Fig. 1 page 3) Selection of direct or alternating current.

**h. BALANCING REGULATOR**



(Ref. 11 - Fig. 1 page 3) Regulates ratio-between descaling and penetration. Rotation clockwise increases penetration and anticlockwise increases descaling. The central position ensures the ideal compromise between descaling and penetration.



<b>1.0</b>	<b>DESCRIPTION DONNEES TECHNIQUES</b> . . . . .	F - 2
1.1	DESCRIPTION . . . . .	F - 2
1.2	DONNEES TECHNIQUES . . . . .	F - 2
1.3	FACTEUR DE MARCHE . . . . .	F - 2
1.4	COURBES TENSION-COURANT . . . . .	F - 2
<b>2.0</b>	<b>INSTALLATION</b> . . . . .	F - 2
2.1	BRANCHEMENT DU GENERATEUR AU RESEAU . . . . .	F - 2
2.2	DEPLACEMENT ET TRANSPORT DU GENERATEUR . . . . .	F - 2
2.3	CHOIX D'UN EMPLACEMENT . . . . .	F - 2
2.4	BRANCHEMENT, PRÉPARATION DE L'APPAREIL POUR LE SOUDAGE A L'ÉLECTRODE ENROBÉE. . . . .	F - 2
2.5	BRANCHEMENT, PRÉPARATION DE L'APPAREIL POUR LE SOUDAGE TIG. . . . .	F - 3
2.6	SOUDAGE (TIG) 2 TEMPS . . . . .	F - 3
2.7	SOUDAGE (TIG) 4 TEMPS . . . . .	F - 3
2.8	POINTAGE TEMPORISÉ . . . . .	F - 3
<b>3.0</b>	<b>COMMANDES: EMBLEMES ET FONCTIONS</b> . . . . .	F - 3
3.1	PANNEAU AVANT . . . . .	F - 3
3.2	PANNEAU ARRIERE . . . . .	F - 4
<b>4.0</b>	<b>MAINTENANCE ORDINAIRE</b> . . . . .	F - 4
<b>5.0</b>	<b>OPTIONS</b> . . . . .	F - 4
	PIÈCES DÉTACHÉES . . . . .	I-III
	SCHÉMA ÉLECTRIQUE. . . . .	V

## 1.0 DESCRIPTION DONNEES TECHNIQUES

### 1.1 DESCRIPTION

Ce générateur AC/DC moderne utilisé dans le soudage des métaux est né grâce à l'application électronique de l'onduleur. Cette technologie spéciale a permis de construire des générateurs compacts, légers et très performants. Les possibilités de réglage, le rendement et la consommation d'énergie ont été optimisés pour que ce générateur soit adapté au soudage TIG et au soudage à l'électrode enrobée.

### 1.2 DONNEES TECHNIQUES

#### PLAQUE DE DONNEES TECHNIQUES

PRIMAIRE		
	MMA	TIG
Tension monophasé	230 V (+/- 10%)	
Fréquence	50 Hz / 60 Hz	
Consommation effective	15 A	13 A
Consommation maxi	27 A	23 A
SECONDAIRE		
	MMA	TIG
Tension à vide	82 V	
Courant de soudage	5 A ÷ 130 A	5 A ÷ 150 A
Facteur de marche à 35%	130 A	150 A
Facteur de marche à 60%	100 A	100 A
Facteur de marche à 100%	80 A	80 A
Indice de protection	IP 23	
Classe d'isolement	H	
Poids	Kg. 21	
Dimensions	mm 220 x 394 x 400	
Norme	EN 60974.1 / EN 60974.10	

### 1.3 FACTEUR DE MARCHÉ

Le facteur de marche est le pourcentage de temps sur 10 minutes pendant lequel le poste peut fonctionner en charge sans surchauffer, en considérant une température ambiante de 40°C, sans l'intervention du thermostat.

Si le poste surchauffe, le courant de sortie s'arrête et le voyant de surchauffe s'allume. Laisser le poste refroidir pendant quinze minutes. Réduire l'intensité du courant de soudage, sa tension ou le cycle de travail avant d'opérer à nouveau.

• Un cycle de travail excessif peut endommager l'appareil et annuler la garantie (voir page IV).

### 1.4 COURBES TENSION-COURANT

Les courbes tension-courant indiquent l'intensité et la tension maximales du courant de soudage généré par le poste (voir page IV).

## 2.0 INSTALLATION



**IMPORTANT:** Avant de raccorder, de préparer ou d'utiliser le générateur, lire attentivement le chapitre **1.0 SECURITÉ**.

### 2.1 BRANCHEMENT DU GENERATEUR AU RESEAU



L'extinction du générateur en phase de soudage peut provoquer de graves dommages à l'appareil.

S'assurer que la prise d'alimentation est équipée du fusible indiqué sur le tableau des données techniques placé sur le générateur. Tous les modèles de générateur prévoient une compensation des variations de réseau. Pour chaque variation de +/- 10%, on obtient une variation du courant de soudage de +/- 0,2%.

### I INTERRUPTEUR DE MISE SOUS TENSION:

Cet interrupteur possède deux positions I = MARCHÉ - 0 = ARRÊT.



### 2.2 DEPLACEMENT ET TRANSPORT DU GENERATEUR



**PROTECTION DE L'OPERATEUR.**  
Casque - Gants - Chaussures de sécurité.



Son poids ne dépassant pas les 25 Kg, le générateur être soulevé par l'opérateur. Lire attentivement les prescriptions suivantes.

L'appareil a été conçu pour être soulevé et transporté. Ce transport est simple mais doit être fait dans le respect de certaines règles:

1. Ces opérations peuvent être faites par la poignée se trouvant sur le générateur
2. Avant tout déplacement ou levage, débrancher l'appareil et tous ses accessoires du réseau.
3. L'appareil ne doit pas être remorqué, traîné ou soulevé à l'aide des câbles électriques.

### 2.3 CHOIX D'UN EMBLACEMENT



Une installation spéciale peut être requise en présence de liquides inflammables ou volatiles. Ne pas déplacer ou utiliser l'appareil si celui-ci est instable et risque de se renverser.


Positionner l'équipement en respectant les consignes ci-dessous:

1. L'opérateur doit pouvoir accéder librement aux organes de contrôle et de réglage ainsi qu'aux connexions.
2. Ne pas placer l'appareil dans des locaux petits et fermés. La ventilation du poste est très importante. S'assurer que les ouvertures de ventilation ne soient pas obstruées et qu'il n'existe aucun risque d'obstruction pendant le fonctionnement, ceci afin d'éviter tout risque de surchauffe et d'endommagement de l'appareil.
3. Eviter les locaux sales et poussiéreux où la poussière pourrait être aspirée à l'intérieur de l'appareil par le système de ventilation.
4. L'équipement (y compris les câbles) ne doit pas constituer un obstacle à la libre circulation et au travail des autres personnes.
5. Placer l'appareil sur une surface stable afin d'éviter tout risque de chute ou de renversement. Penser au risque de chute de l'appareil lorsque celui-ci est placé dans des positions surélevées.

### 2.4 BRANCHEMENT, PRÉPARATION DE L'APPAREIL POUR LE SOUDAGE A L'ÉLECTRODE ENROBÉE.

#### • ÉTEINDRE LE POSTE AVANT DE PROCÉDER AUX CONNEXIONS

Raccorder avec soin les accessoires de soudage afin d'éviter les pertes de puissance. Respecter scrupuleusement les règles de sécurité chapitre **1.0**.

1. Placer l'électrode à utiliser dans la pince du porte-électrodes.
2. Raccorder le câble de masse à la borne négative (-) et placer la pince de masse à proximité de la zone à souder.
3. Raccorder le câble du porte-électrodes à la borne positive (+).
4. Le raccordement des deux câbles effectué comme indiqué ci-dessus **donnera un soudage à polarité directe. Pour un soudage à polarité inverse, intervertir les connexions des deux câbles.**
5. Positionner la fonctionnalité du générateur en mode électrode. 
6. Régler le courant de soudure à la valeur désirée (Réf. 7- Fig. 1 pag. 3).
7. Allumer le générateur.

## 2.5 BRANCHEMENT, PRÉPARATION DE L'APPAREIL POUR LE SOUDAGE TIG.

### • ETEINDRE LE POSTE AVANT DE PROCÉDER AUX CONNEXIONS

Raccorder les accessoires de soudage avec soin afin d'éviter des pertes de puissance ou des fuites de gaz dangereuses. Respecter scrupuleusement les règles de sécurité chapitre 1.0.

1. Monter l'électrode et le diffuseur de gaz choisis sur la torche (Contrôler la saillie et l'état de la pointe de l'électrode).
2. Raccorder le câble de masse à la borne positive (+) et placer la pince de masse à proximité de la zone à souder.
3. Brancher le connecteur du câble de puissance de la torche porte-électrode à la borne rapide négative (-), le connecteur de commande de torche à la prise correspondante et le raccord gaz

**ATTENTION: LES CONNECTEURS DU CÂBLE DE MASSE ET DU CÂBLE DE PUISSANCE TORCHE AINSI CONNECTÉS DONNERONT COMME RÉSULTAT UNE SOUDURE AVEC POLARITÉ DIRECTE. CE GÉNÉRATEUR N'EST PAS ADAPTÉ POUR FONCTIONNER EN SOUDAGE GTAW (TIG) AVEC POLARITÉ INVERSE.**

4. Enfiler dans ce raccord le tuyau du gaz provenant de la bouteille et le bloquer avec un collier de serrage.
5. Allumer le générateur.
6. Régler la fonctionnalité au générateur et les paramètres désirés (Réf. 2, 3, 4 - Fig. 1 pag. 3).
7. Contrôler qu'il n'y a pas de fuites de gaz.
8. Régler le courant de soudage en tournant le bouton de réglage d'intensité (Réf. 7- Fig. 1 pag. 3).

## 2.6 SOUDAGE (TIG) 2 TEMPS

Pour obtenir 2 temps TIG, positionner le sélecteur mode de soudage (Réf. 2 - Fig. 1 pag. 3) dans la position



Régler la durée du temps de descente avec le potentiomètre (Réf. 8 - Fig. 1 pag. 3)

## 2.7 SOUDAGE (TIG) 4 TEMPS

Pour obtenir le mode TIG 4 temps, positionner le sélecteur mode de soudage (Réf. 3 - Fig. 1 pag. 3) dans la position



Régler la durée du temps de descente avec le potentiomètre (Réf. 8 - Fig. 1 pag. 3).

## 2.8 POINTAGE TEMPORISÉ

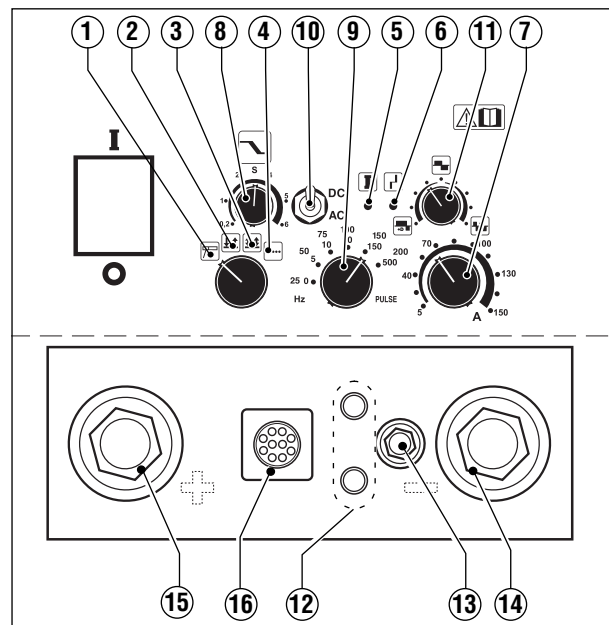
Pour obtenir le mode point, positionner le sélecteur de modalité de soudage sur la position (Réf. 4 - Fig. 1 pag. 3) Point temporisé (Point 4 - Paragraphe 3.1.a) et régler la durée avec le potentiomètre



## 3.0 COMMANDES: EMBLEMES ET FONCTIONS

### 3.1 PANNEAU AVANT

Figure 1.



#### a. SÉLECTEUR MODE DE SOUDAGE

(Réf. 1, 2, 3, 4- Fig. 1 pag. 3) Sélecteur à quatre positions permettant de sélectionner le mode de soudage désiré.



1. Soudage électrodes enrobées. Position: pour le soudage à électrodes enrobées.



2. Soudage (TIG) 2 temps. Position: pour le soudage (TIG) avec évanoisseur. L'évanoisseur est activé par la relâche gâchette.



3. Soudage (TIG) 4 temps. Position: le bouton poussoir Torche fonctionne à 4 temps. Le premier appui gâchette déclenche le gaz et la relâche active le soudage. La deuxième appui gâchette déclenche l'évanoisseur jusqu'à l'extinction d'arc et la relâche coupe le courant de soudage.



4. Mode point. Position pour le mode point très utile pour les soudages brefs et répétitifs. L'appui gâchette déclenche le soudage et la durée du point est réglée par le potentiomètre (Réf. 8- Fig. 1 pag. 3).

#### b. VOYANT DE MARCHÉ



(Réf. 5- Fig. 1 pag. 3) Il est allumé quand le générateur est prêt à souder.



#### c. VOYANT DE SURCHAUFFE



L'allumage de la led jaune (Réf. 6- Fig. 1 pag. 3) située sur le panneau avant indique une surchauffe de l'appareil causée par une surcharge de travail. Dans ce cas, interrompre le soudage en maintenant le générateur allumé jusqu'à extinction du témoin qui indiquera une normalisation de la température.



#### d. SÉLECTEUR INTENSITÉ

Règle le courant de soudage (Réf. 7 - Fig. 1 pag. 3).







<b>1.0</b>	<b>DATOS TÉCNICOS</b> . . . . .	E - 2
1.1	DESCRIPCIÓN . . . . .	E - 2
1.2	ESPECIFICACIONES . . . . .	E - 2
1.3	CICLO DE TRABAJO . . . . .	E - 2
1.4	CURVAS VOLTIOS - AMPERIOS . . . . .	E - 2
<b>2.0</b>	<b>INSTALACIÓN</b> . . . . .	E - 2
2.1	ACOMETIDA DEL GENERADOR A LA RED . . . . .	E - 2
2.2	TRANSPORTE DEL GENERADOR . . . . .	E - 2
2.3	INSTALACIÓN DEL GENERADOR . . . . .	E - 2
2.4	PREPARACIÓN DEL EQUIPO PARA LA SOLDADURA CON ELECTRODO REVESTIDO.. . . . .	E - 2
2.5	PREPARACIÓN DEL EQUIPO PARA LA SOLDADURA GTAW (TIG). . . . .	E - 3
2.6	SOLDADURA (TIG) 2 TIEMPOS . . . . .	E - 3
2.7	SOLDADURA (TIG) 4 TIEMPOS . . . . .	E - 3
2.8	SOLDADURA POR PUNTOS TEMPORIZADA. . . . .	E - 3
<b>3.0</b>	<b>FUNCIONES</b> . . . . .	E - 3
3.1	PANEL ANTERIOR . . . . .	E - 3
3.2	PANEL TRASERO . . . . .	E - 4
<b>4.0</b>	<b>MANTENIMIENTO</b> . . . . .	E - 4
<b>5.0</b>	<b>OPCIONAL</b> . . . . .	E - 4
	LISTA DE LAS PIEZAS DE RECAMBIO . . . . .	I-III
	ESQUEMA ELÉCTRICO. . . . .	V

## 1.0 DATOS TÉCNICOS

### 1.1 DESCRIPCIÓN

La instalación es un moderno generador de corriente continua para soldar metales, creado gracias a la aplicación del inverter. Esta particular tecnología ha permitido la fabricación de generadores compactos y ligeros, con prestaciones de gran nivel. La posibilidad de efectuar regulaciones, su rendimiento y consumo de energía lo convierten en un excelente medio de trabajo, tanto para soldaduras con electrodo revestido y GTAW (TIG).

### 1.2 ESPECIFICACIONES

#### TABLA TÉCNICA

PRIMARIA		
	MMA	TIG
Alimentación monofásica	230 V (+/- 10%)	
Frecuencia	50 Hz / 60 Hz	
Consumición eficaz	15 A	13 A
Consumición máxima	27 A	23 A
SECUNDARIA		
	MMA	TIG
Tensión en vacío	82 V	
Corriente de soldadura	5 A ÷ 130 A	5 A ÷ 150 A
Ciclo de trabajo a 35%	130 A	150 A
Ciclo de trabajo a 60%	100 A	100 A
Ciclo de trabajo a 100%	80 A	80 A
Grado de protección	IP 23	
Clase de aislamiento	H	
Peso	Kg. 21	
Dimensiones	mm 220 x 394 x 400	
Normative	EN 60974.1 / EN 60974.10	

### 1.3 CICLO DE TRABAJO

El ciclo de trabajo es el porcentaje de un intervalo de 10 minutos en el que la soldadora puede soldar a la corriente nominal con una temperatura ambiente de 40 °C sin que se dispare la protección termostática. Si la protección se dispara hay que dejar enfriar la soldadora por lo menos 15 minutos y bajar el amperaje o acortar el ciclo antes de retomar el trabajo.

- Sobrepasar el ciclo de trabajo que se indica en la placa de datos puede afectar a la soldadora y anula la garantía (a ver pag. IV).

### 1.4 CURVAS VOLTIOS - AMPERIOS

Las curvas voltios-amperios indican la máxima corriente y la máxima tensión de salida que ofrece la soldadora (a ver pag. IV).

## 2.0 INSTALACIÓN



**IMPORTANTE:** Antes de conectar, preparar o utilizar el equipo, lea cuidadosamente el **capítulo 1.0 NORMAS DE SEGURIDAD**.

### 2.1 ACOMETIDA DEL GENERADOR A LA RED



**Desconectar la soldadora durante la soldadura puede causar serios daños al equipo.**

Compruebe si la toma de corriente dispone del fusible que se indica en la tabla técnica del generador. Todos los modelos de generador necesitan que se compensen en las oscilaciones de voltaje. A una oscilación de  $\pm 10\%$  corresponde una variación de la corriente de soldadura de  $\pm 0,2\%$ .



### INTERRUPTOR DE ALIMENTACIÓN

Este interruptor tiene dos posiciones:  
I = ENCENDIDO / O = APAGADO.

### 2.2 TRANSPORTE DEL GENERADOR



#### PROTECCIÓN DEL SOLDADOR:

Casco - Guantes - Calzado de protección.



La soldadora tiene un peso máximo de 25 kg y puede ser levantada por el soldador. Leer atentamente las páginas que siguen.

Este equipo está diseñado para poder ser elevado y transportado. La operación de transporte es sencilla pero se debe realizar de acuerdo con las reglas siguientes:

1. Tomar la soldadora por el asa del generador.
2. Antes de elevarla y desplazarla hay que desconectarla de la red y desconectar todos los accesorios.
3. No elevar, arrastrar o tirar del equipo por los cables de alimentación o de los accesorios.

### 2.3 INSTALACIÓN DEL GENERADOR



Si en el ambiente de trabajo hay líquidos o gases combustibles es necesario instalar protecciones especiales. Se ruega ponerse en contacto con las autoridades competentes.


El equipo tiene que colocarse siguiendo las siguientes normas:

1. El soldador ha de poder acceder fácilmente a todos los mandos y las conexiones del equipo.
2. Controle que el cable de alimentación y el fusible del enchufe donde se conecta la máquina soldadora sean adecuados a la corriente reperida por la misma.
3. La ventilación del generador es muy importante. No instalar el equipo en locales pequeños o sucios en los que pueda aspirar el polvo o la suciedad.
4. Ni el equipo ni los cables deben impedir el paso o el trabajo de otras personas.
5. El generador tiene que estar en una posición segura para evitar que pueda caerse o volcarse. Si el equipo se coloca en un lugar elevado, existe el peligro de que se caiga.

### 2.4 PREPARACIÓN DEL EQUIPO PARA LA SOLDADURA CON ELECTRODO REVISTIDO.

#### • APAGAR LA SOLDADORA ANTES DE CONECTARLA.

Conectar los accesorios de soldadura con sumo cuidado para evitar pérdidas de potencia. Cumplir las normas de seguridad indicadas en el **capítulo 1.0**.

1. Montar el electrodo deseado en la pinza portaelectrodo.
2. Conectar el conector del cable de masa al borne rápido negativo (-) y la pinza del mismo cerca de la zona a soldar.
3. Conectar el conector de la pinza porta-electrodos al borne rápido positivo (+).
4. Con esta disposición se obtiene una soldadura con polaridad directa; para obtener la polaridad inversa hay que invertir las conexiones.
5. Colocar la funcionalidad de la soldadora en modalidad electrodo. 
6. Regular la corriente de soldadura según el valor deseado (Ref. 7 - Fig. 1 pág. 3).
7. Encender el generador.

## 2.5 PREPARACIÓN DEL EQUIPO PARA LA SOLDADURA GTAW (TIG).

### • APAGAR LA SOLDADORA ANTES DE CONECTARLA.

Conectar los accesorios de soldadura con sumo cuidado para evitar pérdidas de potencia y fugas de gas. Cumplir las normas de seguridad indicadas en el capítulo 1.0.

1. Montar en el porta-electrodos el electrodo y la boquilla de gas seleccionados (Observar cuánto sobresale la punta del electrodo y en qué estado se encuentra).
2. Conectar el conector del cable de masa al borne rápido positivo (+) y la pinza del mismo cerca de la zona por soldar.
3. Conectar el conector del cable de potencia de la antorcha al borne rápido negativo (-). Conectar el conector del pulsador de la antorcha a la toma correspondiente.

**ATENCIÓN: EL CONECTOR DEL CABLE DE MASA Y EL DE POTENCIA DE LA ANTORCHA CONECTADOS DE ESTA MANERA PERMITEN EFECTUAR UNA SOLDADURA CON POLARIDAD DIRECTA. ESTE GENERADOR NO ES ADECUADO PARA SOLDADURAS GTAW (TIG) CON POLARIDAD INVERSA.**

4. Conectar el tubo del gas procedente de la bombona a este empalme y sujetarlo con una abrazadera.
5. Encender el interruptor luminoso.
6. Seleccionar la modalidad deseada (Ref. 2, 3, 4 - Fig. 1 pág. 3).
7. Controlar que no haya pérdidas de gas.
8. Regular el amperaje de la corriente de soldadura mediante el potenciómetro (Ref. 7 - Fig. 1 pág. 3).
9. Comando a distancia.

## 2.6 SOLDADURA (TIG) 2 TIEMPOS

Para obtener la soldadura TIG 2 tiempos, colocar el selector de modalidad de soldadura (Ref. 2 - Fig. 1 pág. 3) en la posición correspondiente



Regular el tiempo de bajada con el potenciómetro (Ref. 8 - Fig. 1 pág. 3).

## 2.7 SOLDADURA (TIG) 4 TIEMPOS

Para obtener la soldadura TIG 4 tiempos, colocar el selector de modalidad de soldadura (Ref. 3 - Fig. 1 pág. 3) en la posición correspondiente



Regular el tiempo de bajada con el potenciómetro (Ref. 8 - Fig. 1 pág. 3).

## 2.8 SOLDADURA POR PUNTOS TEMPORIZADA

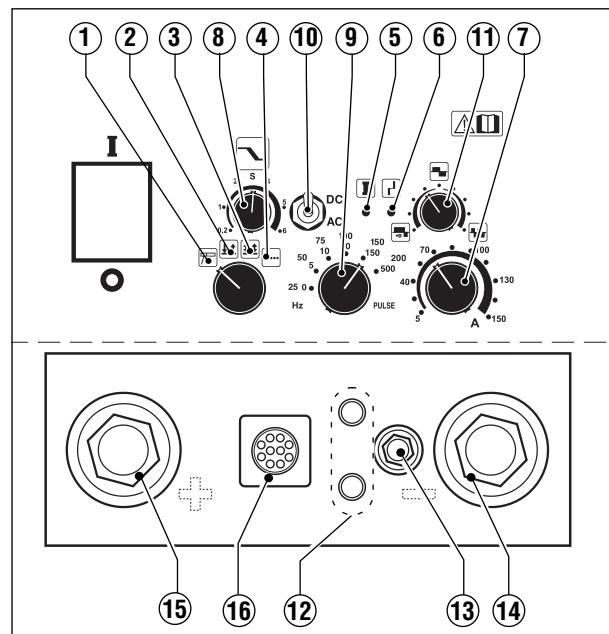
Para obtener la soldadura por puntos (spot), colocar el selector de la modalidad de soldadura en la posición (Ref. 4 - Fig. 1 pág. 3) Soldadura por puntos temporizada (Punto 4 - Párrafo 3.1.a), y, luego, regular la duración con el potenciómetro



## 3.0 FUNCIONES

### 3.1 PANEL ANTERIOR

Figura 1.



#### a. SELECTOR MODALIDAD DE SOLDADURA

(Ref. 1, 2, 3, 4 - Fig. 1 pág. 3) Selector con cuatro posiciones que permite seleccionar el modo de soldadura deseado.



1. Soldadura con electrodo revestido. Posición: para la soldadura con electrodo revestido.



2. Soldadura (TIG) 2 tiempos. Posición: para la soldadura (TIG) con regulador de la rampa de bajada. El regulador de la rampa de bajada se activa al soltar el pulsador.



3. Soldadura (TIG) 4 tiempos. Posición: el pulsante de la antorcha funciona con 4 tiempos. Si el pulsador se pulsa una vez, se activa la emisión de gas. Al soltar el pulsador, se activa la soldadura. Si el pulsador se pulsa dos veces, el regulador de la rampa de bajada se activa hasta que el arco se extingue. Al soltar el pulsador, se interrumpe la corriente de soldadura.



4. Soldadura por puntos Posición de punteado muy útil para soldaduras breves y repetitivas. Al pulsar el pulsador, se activa la soldadura. El tiempo de soldadura se regula mediante el potenciómetro (Ref. 8 - Fig. 1 pág. 3).

#### b. INDICADOR DE ENCENDIDO ON

(Ref. 5 - Fig. 1 pág. 3) Se encuentra encendida cuando el generador está listo para comenzar el procedimiento de soldadura.



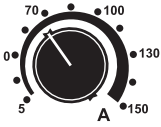
#### c. INDICADOR DE RECALENTAMIENTO

El encendido del indicador amarillo (Ref. 6 - Fig. 1 pág. 3), situado en el panel delantero indica un recalentamiento del equipo a causa de un ciclo de trabajo sobranste. En este caso interrumpir la soldadura, dejando arrancado el generador, hasta que el indicador que señala la normalización de la temperatura se apague.



**d. SELECTOR AMPERAJE**

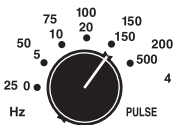
Regular la corriente de soldadura (Ref. 7 - Fig. 1 pág. 3).

**e. REGULATORE TIMER / SLOPE DOWN**

(Ref. 8 - Fig. 1 pág. 3) Regula el tiempo de la rampa de bajada de 0 a 6 segundos en la modalidad de soldadura de 2 y 4 tiempos. Regula el tiempo de soldadura de 0,2 a 6 segundos en la modalidad de soldadura por puntos.

**f. SELECTOR PULSER / FRECUENCIA AC**

(Ref. 9 - Fig. 1 pág. 3) En la modalidad DC y en posición 0, el generador suministra corriente continua. Las posiciones siguientes determinan la frecuencia de los impulsos de corriente-. En modalidad AC, las mismas posiciones determinan la frecuencia de la corriente alterna.

**g. SELECTOR AC/DC**

(Ref. 10 - Fig. 1 pág. 3) Elección de la corriente continua o alterna.

**h. REGULADOR BALANCEADO**

(Ref. 11 - Fig. 1 pág. 3) Regula la -relación entre deca-pado y penetración. La rotación en el sentido de las manecillas del reloj aumenta la penetración mientras que la rotación en sentido contrario aumenta el deca-pado y penetración.

**i. ENCHUFE PULSADOR PORTAELECTRODO**

Conector (Ref. 12 - Fig. 1 pág. 3)

**j. UNIÓN SALIDA GAS**

Conectar a esta unión (Ref. 13 - Fig. 1 pág. 3) el tubo de gas que va al portaelectrodo, cerrándolo a fondo.

**k. PRESA COMANDO A DISTANZA**

(Ref. 16 - Fig. 1 pág. 3)

Aparato remote control (mando a distancia). Es suministrado bajo pedido y, conectado, permite variar a distancia la cantidad de corriente necesaria, sin interrumpir la soldadura o alejarse de la zona de trabajo.



**ATENCIÓN:** Este aparato opcional deshabilita automáticamente el selector de amperaje.

**3.2 PANEL TRASERO****RACOR GAS**

Introducir en esta unión el tubo de gas procedente de la bombona y cerrarlo con una abrazadera.

**PARA EVITAR DAÑOS AL GENERADOR, ANTES DE ENCHUFARLO COMPROBAR QUE EL VOLTAJE DE LA RED CORRESPONDE A LA ALIMENTACIÓN DESEADA.**

**4.0 MANTENIMIENTO**

**ATENCIÓN:** Desenchufe el equipo de la red antes de comenzar el mantenimiento.

Si el equipo se utiliza en condiciones severas es necesario aumentar la frecuencia de mantenimiento.

**Cada tres (3) meses es obligatorio:**

- Sustituir las etiquetas que se han vuelto ilegibles.
- Limpiar y apretar los terminales de soldadura.
- Sustituir los tubos de gas dañados.
- Reparar o sustituir los cables de alimentación o de soldadura que estén dañados.

**Cada tres (6) meses es obligatorio:**

- Limpiar el polvo que se acumula dentro del generador.
- Si el ambiente de trabajo es muy polvoriento la limpieza debe realizarse con mayor frecuencia.

**5.0 OPCIONAL**

Ponerse en contacto con los agentes de zona o con el distribuidor.

<b>1.0</b>	<b>DESCRIZIONE E CARATTERISTICHE TECNICHE</b> . . . . .	I- 2
1.1	DESCRIZIONE . . . . .	I- 2
1.2	CARATTERISTICHE TECNICHE. . . . .	I- 2
1.3	DUTY CYCLE. . . . .	I- 2
1.4	CURVE VOLT - AMPERE . . . . .	I- 2
<b>2.0</b>	<b>INSTALLAZIONE</b> . . . . .	I- 2
2.1	CONNESSIONE DELLA SALDATRICE ALLA RETE DI ALIMENTAZIONE . . . . .	I- 2
2.2	MOVIMENTAZIONE E TRASPORTO DEL GENERATORE . . . . .	I- 2
2.3	POSIZIONAMENTO DELLA SALDATRICE . . . . .	I- 2
2.4	COLLEGAMENTO PREPARAZIONE ATTREZZATURA PER SALDATURA CON ELETTRODO RIVESTITO . . . . .	I- 2
2.5	COLLEGAMENTO PREPARAZIONE ATTREZZATURA PER SALDATURA GTAW (TIG) . . . . .	I- 3
2.6	SALDATURA (TIG) 2 TEMPI. . . . .	I- 3
2.7	SALDATURA (TIG) 4 TEMPI. . . . .	I- 3
2.8	SALDATURA GTAW (TIG) A PUNTI (SPOT). . . . .	I- 3
<b>3.0</b>	<b>FUNZIONI</b> . . . . .	I- 3
3.1	PANNELLO ANTERIORE . . . . .	I- 3
3.2	PANNELLO POSTERIORE . . . . .	I- 4
<b>4.0</b>	<b>MANUTENZIONE</b> . . . . .	I- 4
<b>5.0</b>	<b>OPTIONAL</b> . . . . .	I- 4
	LISTA PEZZI DI RICAMBIO. . . . .	I - III
	SCHEMA ELETTRICO . . . . .	V

## 1.0 DESCRIZIONE E CARATTERISTICHE TECNICHE

### 1.1 DESCRIZIONE

L'impianto è un moderno generatore di corrente continua per la saldatura di metalli, nato grazie all'applicazione dell'inverter. Questa particolare tecnologia ha permesso la costruzione di generatori compatti e leggeri, con prestazioni ad alto livello. Possibilità di regolazioni, alto rendimento e consumo energetico contenuto ne fanno un ottimo mezzo di lavoro, adatto a saldature con elettrodo rivestito e GTAW (TIG).

### 1.2 CARATTERISTICHE TECNICHE

#### TARGA DATI

PRIMARIA		
	MMA	TIG
Tensione monofase	230 V (+/- 10%)	
Frequenza	50 Hz / 60 Hz	
Consumo effettivo	15 A	13 A
Consumo massimo	27 A	23 A
SECONDARIA		
	MMA	TIG
Tensione a vuoto	82 V	
Corrente di saldatura	5 A ÷ 130 A	5 A ÷ 150 A
Ciclo di lavoro 35%	130 A	150 A
Ciclo di lavoro 60%	100 A	100 A
Ciclo di lavoro 100%	80 A	80 A
Indice di protezione	IP 23	
Classe di isolamento	H	
Peso	Kg. 21	
Dimensioni	mm 220 x 394x 400	
Normative	EN 60974.1 / EN 60974.10	

### 1.3 DUTY CYCLE

Il duty cycle è la percentuale di 10 minuti che la saldatrice può saldare alla sua corrente nominale, considerando una temperatura ambiente di 40° C, senza l'intervento della protezione termostatica.

Se questa dovesse intervenire, si consiglia di aspettare almeno 15 minuti, in modo che la saldatrice possa raffreddarsi e prima di saldare ancora ridurre l'ampereaggio o il duty cycle (vedi pag. IV).

• Superare il duty cycle dichiarato in targa dati può danneggiare la saldatrice e annullare la garanzia.

### 1.4 CURVE VOLT - AMPERE

Le curve Volt-Ampere mostrano la massima corrente e tensione di uscita che è in grado di erogare la saldatrice (vedi pag. IV).

## 2.0 INSTALLAZIONE



**IMPORTANTE:** Prima di collegare, preparare o utilizzare l'attrezzatura, leggere attentamente il **capitolo 1.0 PRESCRIZIONI DI SICUREZZA**.

### 2.1 CONNESSIONE DELLA SALDATRICE ALLA RETE DI ALIMENTAZIONE



**Disattivare la saldatrice durante il processo di saldatura potrebbe causare seri danni alla stessa.**

Accertarsi che la presa d'alimentazione sia dotata del fusibile indicato nella tabella tecnica posta sul generatore. Tutti i modelli di generatore prevedono una compensazione delle variazioni di rete. Per variazione +/-10% si ottiene una variazione della corrente di saldatura del +/-0,2%.



**SELETORE D'ACCENSIONE:** Questo interruttore ha due posizioni  
I = ACCESO - 0 = SPENTO

### 2.2 MOVIMENTAZIONE E TRASPORTO DEL GENERATORE



**PROTEZIONE OPERATORE:**  
Casco - Guanti - Scarpe di sicurezza.



**La saldatrice non supera il peso di 25 Kg. e può essere sollevata dall'operatore. Leggere bene le prescrizioni seguenti.**

La saldatrice è stata progettata per il sollevamento e il trasporto. Il trasporto dell'attrezzatura è semplice ma deve essere compiuto rispettando le regole qui riportate:

1. Tali operazioni possono essere eseguite per mezzo della maniglia presente sul generatore.
2. Scollegare dalla rete di tensione il generatore e tutti gli accessori dallo stesso, prima del sollevamento o spostamento.
3. L'attrezzatura non dev'essere sollevata, trascinata o tirata con l'aiuto dei cavi di saldatura o di alimentazione.

### 2.3 POSIZIONAMENTO DELLA SALDATRICE



**Speciali installazioni possono essere richieste dove sono presenti oli o liquidi combustibili o gas combustibili. Si prega di contattare le autorità competenti.**

Quando si installa la saldatrice essere sicuri che le seguenti prescrizioni siano state rispettate:

1. L'operatore deve avere facile accesso ai comandi ed ai collegamenti dell'attrezzatura.
2. Controllare che il cavo di alimentazione ed il fusibile della presa ove si collega la saldatrice siano adeguati alla corrente richiesta dalla stessa.
3. Non posizionare la saldatrice in ambienti angusti. La ventilazione della saldatrice è molto importante. Essere sempre sicuri che le alette di aerazione non siano ostruite e che non vi siano pericoli di ostruzione durante il processo di saldatura, inoltre evitare sempre luoghi molto polverosi o sporchi dove polvere o altri oggetti vengano aspirati dalla saldatrice, causando sovratemperature e danni alla stessa.
4. La saldatrice compresi i cavi di saldatura e alimentazione non deve essere d'intralcio al passaggio o al lavoro di altri
5. La saldatrice deve essere sempre in posizione sicura in modo di evitare pericoli di caduta o rovesciamento. Quando la saldatrice viene posta in un luogo sopraelevato, esiste il pericolo di una potenziale caduta.

### 2.4 COLLEGAMENTO PREPARAZIONE ATTREZZATURA PER SALDATURA CON ELETTRODO RIVESTITO

**• SPEGNERE LA SALDATRICE PRIMA DI ESEGUIRE LE CONNESSIONI. Collegare accuratamente gli accessori di saldatura onde evitare perdite di potenza.**

**Attenersi scrupolosamente alle prescrizioni di sicurezza capitolo 1.0**

1. Montare sulla pinza portaelettrodo, l'elettrodo scelto.
2. Collegare il connettore del cavo di massa al morsetto rapido negativo (-) e la pinza dello stesso vicino alla zona da saldare.
3. Collegare il connettore della pinza portaelettrodo al morsetto rapido positivo (+).
4. Il collegamento di questi due connettori così effettuato, darà come risultato **una saldatura con polarità diretta**; per avere una saldatura con **polarità inversa**, invertire il collegamento.
5. Posizionare il selettore modalità su saldatura con elettrodi rivestiti.



6. Regolare la corrente di saldatura tramite il selettore amperaggio (Rif. 7 - Fig. 1 pag. 3)
7. Accendere il generatore premendo l'interruttore luminoso.

### 2.5 COLLEGAMENTO PREPARAZIONE ATTREZZATURA PER SALDATURA GTAW (TIG).

• **SPEGNERE LA SALDATRICE PRIMA DI ESEGUIRE LE CONNESSIONI.**

Collegare accuratamente gli accessori di saldatura onde evitare perdite di potenza o fughe di gas pericolose. Attenersi scrupolosamente alle prescrizioni di sicurezza capitolo 1.0.

1. Montare sulla torcia porta elettrodo e l'elettrodo e l'ugello guida-gas scelti. (Controllare sporgenza e stato della punta dell'elettrodo).
2. Collegare il connettore del cavo di massa al morsetto rapido positivo (+) e la pinza dello stesso vicino alla zona da saldare.
3. Collegare il connettore del cavo di potenza della torcia al morsetto rapido negativo (-). Collegare il connettore del pulsante torcia alla presa relativa.

**ATTENZIONE IL CONNETTORE DEL CAVO DI MASSA E QUELLO DI POTENZA TORCIA COSÌ COLLEGATI DARANNO COME RISULTATO UNA SALDATURA CON POLARITÀ DIRETTA. QUESTO GENERATORE NON È ADATTO A FUNZIONARE IN SALDATURA GTAW (TIG) CON POLARITÀ INVERSA.**

4. Inserire in questo raccordo il tubo gas proveniente dalla bombola e serrarlo con una fascetta stringi tubo.
5. Accendere l'interruttore luminoso.
6. Selezionare la modalità desiderata (Rif. 2, 3, 4 - Fig. 1 pag. 3).
7. Controllare che non vi siano perdite di gas.
8. Regolare l'amperaggio della corrente di saldatura tramite il potenziometro (Rif. 7 - Fig. 1 pag. 3).

### 2.6 SALDATURA (TIG) 2 TEMPI.

Per ottenere la saldatura TIG 2 tempi, posizionare il selettore modalità di saldatura (Rif. 2 - Fig. 1 pag. 3) nella posizione



Regolare la durata del tempo di discesa con il potenziometro (Rif. 8 - Fig. 1 pag. 3).

### 2.7 SALDATURA (TIG) 4 TEMPI.

Per ottenere la condizione di saldatura TIG 4 tempi, posizionare il selettore modalità di saldatura (Rif. 3 - Fig. 1 pag. 3) nella posizione



Regolare la durata del tempo di discesa con il potenziometro (Rif. 8 - Fig. 1 pag. 3)

### 2.8 SALDATURA GTAW (TIG) A PUNTI (SPOT).

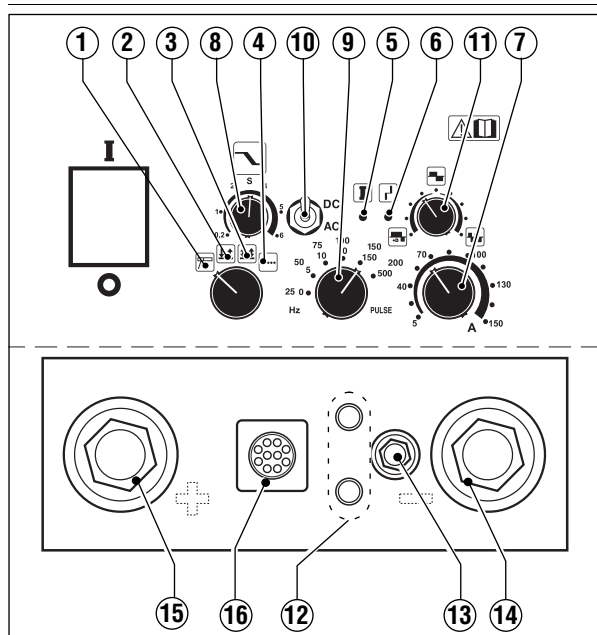
Per ottenere la saldatura a punti (spot), portare il selettore modalità di saldatura nella posizione (Rif. 4 - Fig. 1 pag. 3) Puntatura temporizzata (Punto 4 - Paragrafo 3.1.a), quindi regolare la durata con il potenziometro



## 3.0 FUNZIONI




### 3.1 PANNELLO ANTERIORE

Figura 1.




#### a. SELETTORE MODALITÀ DI SALDATURA


(Rif. 1,2,3,4 - Fig. 1 pag. 3) Selettore a quattro posizioni permette di selezionare il modo di saldatura desiderato.

1. **Saldatura con elettrodi rivestiti.** Posizione: per la saldatura con elettrodi rivestiti. 
2. **Saldatura (TIG) 2 tempi.** Posizione: per la saldatura (TIG) con regolatore della rampa di discesa. Il regolatore della rampa di discesa si attiva rilasciando il grilletto. 
3. **Saldatura (TIG) 4 tempi.** Posizione: il pulsante torcia funziona a 4 tempi. Premendo il grilletto una volta, si attiva l'emissione di gas. Rilasciando il grilletto, si attiva la saldatura. Premendo il grilletto due volte, si attiva il regolatore della rampa di discesa fino all'estinzione dell'arco. Rilasciando il grilletto, si interrompe la corrente di saldatura. 
4. **Saldatura a punti.** Posizione di puntatura estremamente utile per le saldature brevi e ripetitive. Premendo il grilletto, si attiva la saldatura. Il tempo di puntatura è regolato dal potenziometro (Rif. 8 - Fig. 1 pag. 3). 

#### b. SPIA ACCENSIONE ON

(Rif. 5 - Fig. 1 pag. 3) È accesa quando il generatore è pronto ad iniziare il processo di saldatura. 

#### c. SPIA SURRISCALDAMENTO

L'accensione del led giallo (Rif. 6 - Fig. 1 pag. 3) posto sul pannello anteriore, indica un surriscaldamento dell'apparecchiatura causato da un eccessivo ciclo di lavoro. In tal caso interrompere l'operazione di saldatura, lasciando acceso il generatore, fino allo spegnimento della spia che indica una normalizzazione della temperatura. 

#### d. SELETTORE AMPERAGGIO

Selezionare con il pomello (Rif. 7 - Fig. 1 pag. 3) la quantità di corrente necessaria per la saldatura.







<b>1.0</b>	<b>BESCHREIBUNG UND TECHNISCHE DATEN</b> . . . . .	D - 2
1.1	BESCHREIBUNG . . . . .	D - 2
1.2	TECHNISCHE DATEN. . . . .	D - 2
1.3	DUTY CYCLE. . . . .	D - 2
1.4	KURVENVOLT / AMPERE. . . . .	D - 2
<b>2.0</b>	<b>INSTALLATION</b> . . . . .	D - 2
2.1	NETZANSCHLUSS DES GENERATORS. . . . .	D - 2
2.2	HANDLUNG UND TRANSPORT DES GENERATORS . . . . .	D - 2
2.3	AUFSTELLUNG DES SCHWEISSGERÄTS. . . . .	D - 2
2.4	VORBEREITUNG ZUM SCHWEISSEN MIT UMHÜLLTEN ELEKTRODEN.. . . .	D - 2
2.5	ANSCHLUSS UND VORBEREITUNG DES GERÄTES FÜR GTAW (TIG). . . . .	D - 2
2.6	2-TAKT-SCHWEIßEN (WIG) . . . . .	D - 3
2.7	4-TAKT-SCHWEIßEN (WIG). . . . .	D - 3
2.8	SCHWEISSEN GTAW (TIG) PUNKTSCHWEISSEN (SPOT) . . . . .	D - 3
<b>3.0</b>	<b>STEUERUNGEN:STELLUNG UND FUNKTION</b> . . . . .	D - 3
3.1	VORDERE TAFE . . . . .	D - 3
3.2	HINTERE TAFEL . . . . .	D - 4
<b>4.0</b>	<b>WARTUNG</b> . . . . .	D - 4
<b>5.0</b>	<b>ZUSÄTZLICHE AUSTRÜSTUNGEN</b> . . . . .	D - 4
	ERSATZTEILLISTE . . . . .	I-III
	STROMLAUFPLAN. . . . .	V

## 1.0 BESCHREIBUNG UND TECHNISCHE DATEN

### 1.1 BESCHREIBUNG

Bei dieser Anlage handelt es sich um einen modernen Gleichstromgenerator zum Schweißen von Metall, der dank der Anwendung des Inverters entstand. Diese besondere Technologie ermöglicht den Bau kompakter und leichter Generatoren mit ausgezeichneter Arbeitsleistung. Einstellmöglichkeiten, Leistung und Energieverbrauch machen aus dieser Anlage ein ausgezeichnetes Arbeitsmittel, das für Schweißarbeiten mit Mantelelektroden und GTAW (TIG) geeignet ist.

### 1.2 TECHNISCHE DATEN

#### TYPENSCHILD

EINGABENDATEN		
	MMA	TIG
Netzanschluß Einphasig	230 V (+/- 10%)	
Frequenz	50 Hz / 60 Hz	
Effektive Verbrauch	15 A	13 A
Max. Verbrauch	27 A	23 A
AUSGABENDATEN		
	MMA	TIG
Leerlaufspannung	82 V	
Schweißstrombereich	5 A ÷ 130 A	5 A ÷ 150 A
Einschaltdauer 35%	130 A	150 A
Einschaltdauer 60%	100 A	100 A
Einschaltdauer 100%	80 A	80 A
Schutzart	IP 23	
Isolationsklass	H	
Gewicht	Kg. 21	
Abmessungen	mm 220 x 394x 400	
Vorschrift	EN 60974.1 / EN 60974.10	

### 1.3 DUTY CYCLE

Der duty cycle ist der Prozentanteil von 10 Minuten, für dessen Dauer das Schweißgerät bei Nennstrom und einer Umgebungstemperatur von 40°C schweißen kann, ohne dass der Wärmeschutzschalter ausgelöst wird. Bei Ansprechen des Wärmeschutzschalters empfiehlt es sich, mindestens 15 Minuten zu warten, damit das Schweißgerät abkühlen kann. Bevor danach wieder geschweisst wird, sollte die Stromstärke oder der duty cycle reduziert werden.

● Durch Überschreitung des auf dem Typenschild angegebenen duty cycle kann das Schweißgerät beschädigt werden und jeder Garantiesanspruch verfallen (sehen Sie Seite IV).

### 1.4 KURVENVOLT / AMPERE

Die KurvenVolt/Ampere zeigen die max. Stromstärke und Ausgangsspannung, die das Schweißgerät abgeben kann (sehen Sie Seite IV).

## 2.0 INSTALLATION



**WICHTIG: Vor Anschluss oder Benutzung des Geräts das Kapitel 1.0 UNFALLVERHÜTUNGSVORSCHRIFTEN lesen.**

### 2.1 NETZANSCHLUSS DES GENERATORS



**HINWEIS - Eine Abschaltung während des Schweißvorgangs kann das Gerät stark beschädigen.**

Überprüfen, ob der Stromanschluss entsprechend der Angabe auf dem Leistungsschild der Maschine abgesichert ist. Alle Modelle sind für die Kompensation von

Schwankungen der Netzspannung ausgelegt. Bei Schwankungen von  $\pm 10\%$  ergibt sich eine Änderung des Schweißstroms von  $\pm 0,2\%$ .



**ZUNDSCHALTER:** Dieser Schalter hat zwei Positionen: **I = ZUNDUNG - O = ABGESCHALTET.**

### 2.2 HANDLUNG UND TRANSPORT DES GENERATORS



**PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG DES BEDIENERS:** Schutzhelm - Schutzhandschuhe - Sicherheitsschuhe.



Das Schweißgerät wiegt nicht mehr als 25 kg und kann vom Bediener angehoben werden. Die nachfolgenden Vorschriften aufmerksam durchlesen.

Das Gerät wurde für ein Anheben und Transportieren entworfen und gebaut. Werden folgende Regeln eingehalten, so ist ein Transportieren einfach möglich:

1. Das Gerät kann am darauf befindlichen Griff angehoben werden.
2. Vor Heben oder Bewegen ist das Schweißgerät vom Stromnetz zu trennen und sind die angeschlossenen Kabel abzunehmen.
3. Das Gerät darf nicht an seinen Kabeln angehoben oder über den Boden geschleift werden.

### 2.3 AUFSTELLUNG DES SCHWEISSGERÄTS.




**In Umgebungen, in denen Öle oder brennbare Flüssigkeiten oder brennbare Gase vorhanden sind, können unter Umständen Spezialinstallationen erforderlich sein. Bitte wenden Sie sich an die zuständigen Behörden.**

1. Der Bediener muss leichten Zugang zu Schaltern und Anschlüssen des Gerätes haben.
2. Das Gerät nicht in sehr engen Räumen aufstellen, denn es muss immer eine ausreichende Belüftung des Generators gewährleistet werden. Sehr staubige oder verschmutzte Räume sind zu vermeiden, weil das Gerät Staub und andere Fremdkörper ansaugen könnte.
3. Die Maschine (Einschliesslich Kabel) darf weder den Durchgang noch die Arbeitstätigkeit anderer Personen behindern.
4. Das Gerät muss gegen Umkippen und Herunterstürzen gesichert aufgestellt werden. Jede Aufstellung an einer erhöht liegenden Stelle birgt die Gefahr eines möglichen Herunterstürzens.

### 2.4 VORBEREITUNG ZUM SCHWEISSEN MIT UMHÜLLTEN ELEKTRODEN.

**• VOR DURCHFÜHRUNG DER ANSCHLÜSSE MUSS DAS SCHWEISSGERÄT AUSGESCHALTET WERDEN.**

**Das Schweißzubehör fest anschliessen, um Energieverluste zu vermeiden. Die Unfallverhütungsvorschriften aus Kapitel 1.0 streng einhalten.**

1. Die gewünschte Elektrode auf die Schweißzange aufsetzen.
2. Verbinder des Massekabels in die Schnellverschluss-Minusklemme stecken und die Werkstückzwinde nahe dem Bearbeitungsbereich anklammern.
3. Verbinder des Schweißzangenkabels in die Schnellverschluss-Plusklemme (+).
4. Der so durchgeführte Anschluss dieser zwei Verbinder ergibt als Resultat eine Schweißung mit direkter Polung; um eine Schweißung mit umgekehrter Polung zu erzielen, den Anschluss vertauschen.
5. Stellung des Wählschalters der Schweißbetriebsart auf Schweißbetrieb mit Mantelelektroden. 
6. Die Stromstärke des Schweißstromes mit dem Stromstärkenregler einstellen (Siehe 7 - Abb. 1 Seite 3).
7. Den Generator durch Drehen des Start - Stopknopfes einschalten.

### 2.5 ANSCHLUSS UND VORBEREITUNG DES GERÄTES FÜR GTAW (TIG).

**• VOR DURCHFÜHRUNG DER ANSCHLÜSSE MUSS DAS SCHWEISSGERÄT AUSGESCHALTET WERDEN.**

Das Schweißzubehör sorgfältig anschließen, um Leistungsverluste und das Austreten gefährlicher Gase zu vermeiden. Die Unfallverhütungsvorschriften aus Kapitel 1.0 streng einhalten.

1. Die gewählte Elektrode und Gasdüse am Elektrodenhalter - Brenner montieren (Ausladung und Zustand der Elektroden Spitzen kontrollieren).
2. Den Verbinder des Erdungskabels mit der Positiv-Schnellklemme (+) und der Zangendersonselben in der Nähe des Schweißbereiches verbinden.
3. Den Verbinder des Leistungskabels des Brenners mit der Negativschnellklemme verbinden (-). Schlauchpaket and den entsprechenden Anschluss anschließen.

**ACHTUNG: DER SO ANGESCHLOSSENE MASSEKABELVERBINDER UND DER BRENNERLEISTUNG GEBEN ALS RESULTAT EINE SCHWEISSUNG MIT DIREKTER POLARITÄT. DIESER GENERATOR IST NICHT GEEIGNET, UM FÜR GTAW (TIG) SCHWEISSUNG MIT INVERSER POLARITÄT ZU FUNKTIONIEREN.**

4. In dieses Verbindungsstück das Gasrohr, das von der Bombe kommt, Wählschalter einsetzen und es mit einem Band gut schliessen.
5. Den Generator anzünden, indem man den Leuchtschalter drückt.
6. Die gewünschte Modalität wählen (Siehe 2-3-4 - Abb. 1 Seite 3).
7. Kontrollieren, dass keine Gasentweichungen sind.
8. Mit dem (Siehe 7 - Abb. 1 Seite 3) die Amperage des Schweißstroms regulieren.

## 2.6 2-TAKT-SCHWEIßEN (WIG)

Um die Bedingung für manuelles TIG - Schweißen zu bekommen, muss man den Wählschalter - Schweißmodalität (Siehe 2 - Abb. 1 Seite 3) in Stellung bringen



Die Zeitdauer des Abstiegs mit dem Potentiometer Regler time/slope down (Siehe 8 - Abb. 1 Seite 3) regulieren.

## 2.7 4-TAKT-SCHWEIßEN (WIG)

Um die Bedingung für automatisches TIG- Schweißen zu bekommen, muss man den Wählschalter - Schweißmodalität (Siehe 3 - Abb. 1 Seite 3) in Stellung bringen



Die Zeitdauer des Abstiegs mit dem Potentiometer (Siehe 8 - Abb. 1 Seite 3).

## 2.8 SCHWEISSEN GTAW (TIG) PUNKTSCHWEISSEN (SPOT)

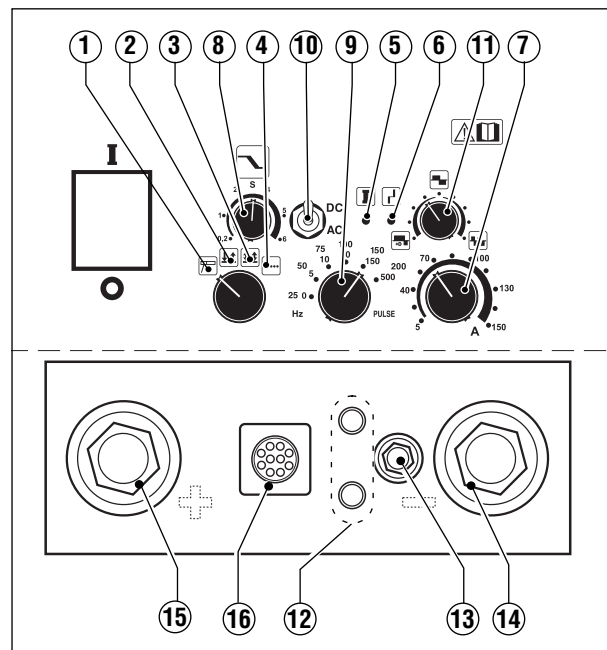
Zum Punktschweißen (Spot Welding) den Schweißartenschalter auf (Pos. 4 - Abb. 1 Seite 3) zeitgeschaltetes Heftschiweißen (Punkt 4 - Abschnitt 3.1.a) stellen, dann mit dem Potentiometer die Dauer regulieren



## 3.0 STEUERUNGEN:STELLUNG UND FUNKTION

### 3.1 VORDERE TAFEL

Abbildung 1.



#### a. WÄHLSCHALTER SCHWEISSMODALITÄT

(Siehe 1-2-3-4 - Abb. 1 Seite 3) Mit diesem Wählschalter mit vier Stellungen kann die gewünschte Schweißbetriebsart eingestellt werden.



1. Schweißen mit umhüllten Stabelektroden. Stellung: für Schweißarbeiten mit umhüllten Stabelektroden.



2. 2-Takt-Schweißen (WIG). Stellung: für Schweißarbeiten (WIG) mit Regler der Abfall-Rampe. Der Regler der Abfall-Rampe wird aktiviert, sobald der Abzug losgelassen wird.



3. 4-Takt-Schweißen (WIG). Stellung: Die Brennertaste funktioniert im 4-Takt Durch einmaliges Drücken des Abzugs wird die Gasabgabe aktiviert. Bei Loslassen des Abzugs wird der Schweißvorgang aktiviert. Wenn der Abzug zwei Mal gedrückt wird, wird der Regler der Abfall-Rampe aktiviert, bis der Bogen erlischt. Bei Loslassen des Abzugs wird der Schweißstrom unterbrochen.



4. Punktschweißen. Diese Position des Heftschiweißens ist ausgesprochen nützlich für kurze und repetitive Schweißarbeiten. Durch Drücken des Abzugs wird der Schweißvorgang aktiviert. Die Regelung der Heftschiweißzeit erfolgt durch den Potentiometer (Pos. 8- Abb. 1 Seite 3).

#### b. KONTROLLLAMPE ON

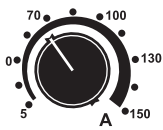


(Siehe 5- Abb. 1 Seite 3) Die Kontrolllampe ist eingeschaltet, wenn der Generator schweißbereit ist.

#### c. ÜBERHITZUNGSLEUCHE



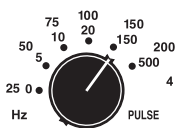
Das Aufleuchten des gelben Led (Siehe 6- Abb. 1 Seite 3) auf dem vorderen Brett, gibt Apparatüberhitzung an, bewirkt von zu starken Arbeitszyklus. In diesem Fall das Schweißen unterbrochen, den Generator angedreht lassen bis sich die Kontrollleuchte abschaltet, die die Normalisation der temperatur angibt

**d. WAHLSCHALTER AMPERAGE**

Die Stromstärke des Schweißstromes mit dem Stromstärkenregler einstellen (**Siehe 7** - Abb. 1 Seite 3).

**e. REGLER TIMER / SLOPE DOWN**

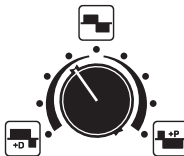
(**Siehe 8** - Abb. 1 Seite 3) Beim 2- und 4-Takt-Schweißen regelt er die Zeit der Abfall-Rampe zwischen 0 und 6 Sekunden-. Beim Punkt-schweißen wird die Heftschweißzeit zwischen 0,2 und 6 Sekunden geregelt.

**f. PULSER-WÄHLSCHALTER / WS-FREQUENZ**

(**Siehe 9** - Abb. 1 Seite 3) Im Betriebsmodus DC und auf 0 gibt der Generator Dauerstrom ab. Die folgenden Stellungen bestimmen die Frequenz der Stromimpulse. Im Betriebsmodus AC bestimmen dieselben Stellungen die Frequenz des Wechselstroms.

**g. WÄHLSCHALTER AC/DC (WS/GS)**

(**Siehe 10** - Abb. 1 Seite 3) Wahl von Dauer- oder Wechselstrom.

**h. AUSGLEICHREGLER**

(**Siehe 11** - Abb. 1 Seite 3) Dient zur Regelung des -Verhältnisses zwischen Beizen und Durchdringung. Durch Drehen im Uhrzeigersinn wird die Durchdringung erhöht, durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn wird das Beizen erhöht. Die mittlere Stellung sichert einen guten Kompromiss zwischen Beizen und Durchdringung.

**i. STECKDOSE BRENNERDRUCKKNOPF**

Steckdose (**Siehe 12** - Abb. 1 Seite 3)

**j. GASAUSGANG VERBINDUNGSSTÜCK**

Das zum Brennerführende Gasrohr an dieses Verb.-Stück anschließen (**Siehe 13** - Abb. 1 Seite 3) und gut schließen.

**k. FERNREGELANSCHLUß**

(**Siehe 16** - Abb. 1 Seite 3)

Remote control (Fernbedienung). Diese ist auf Anfrage lieferbar und ermöglicht, die erforderliche Stromstärke mit Fernbedienung zu verstellen, ohne die Schweißarbeit unterbrechen, oder den Arbeitsbereich verlassen zu müssen.

**ACHTUNG:** Diese Zusatzausrüstung deaktiviert automatisch den Stromstärkenhalter.

**3.2 HINTERE TAFEL****GASANSCHLUSS**

Das Gasrohr, das von der Gasflasche kommt, in diesen Anschluß einzuführen und es mit einer Schancklemme anzuziehen.

**BEVOR MAN DEN SPEISUNGSSTECKER EINSETZT, KONTROLLIEREN DASS DIE LINIENSPIGELUNG DER GEWUNSCHTEN SPANNUNG ENSPRICHT, UM SCHADEN AM GENERATOR ZU VERMEIDEN.**

**4.0 WARTUNG**

**ACHTUNG:** Vor Durchführung von Wartungsarbeiten immer den Netzstecker ziehen. Bei besonders problematischen Arbeitsbedingungen müssen die Wartungseingriffe häufiger durchgeführt werden.

**Alle (3) Monate folgende Eingriffe vornehmen:**

- Unleserliche Etiketten ersetzen.
- Die Schweißabschlüsse säubern und abklemmen.
- Beschädigte Gasleitungen ersetzen.
- Beschädigte Netz und Schweißkabel reparieren oder ersetzen.

**Alle (6) Monate folgende Eingriffe vornehmen:**

- Staub im Generator entfernen. Bei besonders staubiger
- Arbeitsumgebung diesen Vorgang häufiger durchführen.

**5.0 ZUSÄTZLICHE AUSTRÜSTUNGEN**

Bitte wenden Sie sich an die Gebietsvertreter oder an den Vertragshändler.

<b>1.0</b>	<b>DESCRIÇÃO E CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS</b> . . . . .	P - 2
1.1	DESCRIÇÃO . . . . .	P - 2
1.2	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS . . . . .	P - 2
1.3	CICLO DE TRABALHO . . . . .	P - 2
1.4	DIAGRAMA VOLTS - AMPÈRES . . . . .	P - 2
<b>2.0</b>	<b>INSTALAÇÃO</b> . . . . .	P - 2
2.1	CONEXÃO DA SOLDADORA À REDE DE ALIMENTAÇÃO . . . . .	P - 2
2.2	MOVIMENTAÇÃO E TRANSPORTE DO GERADOR . . . . .	P - 2
2.3	POSICIONAMENTO DA SOLDADORA . . . . .	P - 2
2.4	LIGAÇÃO: PREPARAÇÃO DO EQUIPAMENTO PARA SOLDADURA COM ELÉCTRODO REVESTIDO . . . . .	P - 2
2.5	LIGAÇÃO: PREPARAÇÃO DO EQUIPAMENTO PARA SOLDADURA GTAW (TIG) . . . . .	P - 2
2.6	SOLDADURA (TIG) 2 TEMPOS. . . . .	P - 3
2.7	SOLDADURA (TIG) 4 TEMPOS. . . . .	P - 3
2.8	SOLDADURA TEMPORIZADA POR PONTOS. . . . .	P - 3
<b>3.0</b>	<b>FUNÇÕES</b> . . . . .	P - 3
3.1	PAINEL ANTERIOR. . . . .	P - 3
3.2	PAINEL POSTERIOR . . . . .	P - 4
<b>4.0</b>	<b>MANUTENÇÃO</b> . . . . .	P - 4
<b>5.0</b>	<b>OPTIONAL</b> . . . . .	P - 4
	PEÇAS SOBRESSELENTES . . . . .	I-III
	ESQUEMAS ELÉCTRICOS . . . . .	V

## 1.0 DESCRIÇÃO E CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

### 1.1 DESCRIÇÃO

Este aparelho é um gerador moderno de corrente contínua para soldar metais, desenvolvido a partir da aplicação do inversor. Esta tecnologia permite fabricar geradores compactos e leves e obter simultaneamente um alto rendimento. Possibilidade de efectuar regulações, alto rendimento e baixo consumo energético são as características principais deste aparelho, adaptado a soldar com eléctrodo revestido e GTAW (TIG).

### 1.2 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

#### PLAQUETA DOS DADOS TÉCNICOS

PRIMARIA		
	MMA	TIG
Tensão monofásica	230 V (+/- 10%)	
Frequência	50 Hz / 60 Hz	
Consumo efectivo	15 A	13 A
Consumo máximo	27 A	23 A
SECONDARIA		
	MMA	TIG
Tensão em circuito aberto	82 V	
Corrente de soldadura	5 A ÷ 130 A	5 A ÷ 150 A
Ciclo de trabalho a 35%	130 A	150 A
Ciclo de trabalho a 60%	100 A	100 A
Ciclo de trabalho a 100%	80 A	80 A
Grau de protecção	IP 23	
Classe de isolamento	H	
Peso	Kg. 21	
Dimensões	mm 220 x 394 x 400	
Normas	EN 60974.1 / EN 60974.10	

### 1.3 CICLO DE TRABALHO

O ciclo de trabalho é a percentagem de um intervalo de 10 minutos durante os quais a soldadora pode soldar à sua corrente nominal, à temperatura ambiente de 40° C, sem que intervenha o dispositivo termostático de protecção. Se o dispositivo intervir, convém aguardar pelo menos 15 minutos para permitir o arrefecimento da soldadora; antes de reiniciar a soldar reduza a amperagem ou a duração do ciclo de trabalho.

• Superar o ciclo de trabalho declarado na plaqueta pode danificar a soldadora e anular a garantia (consulte pagina IV).

### 1.4 DIAGRAMA VOLTS - AMPÈRES

As curvas do diagrama Volts - Ampères ilustram a corrente e tensão de saída máximas que o aparelho pode debitar (consulte pagina IV).

## 2.0 INSTALAÇÃO



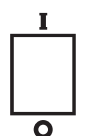
**IMPORTANTE: IMPORTANTE: antes de ligar, preparar ou utilizar o aparelho, leia atentamente o capítulo 1.0 NORMAS DE SEGURANÇA.**

### 2.1 CONEXÃO DA SOLDADORA À REDE DE ALIMENTAÇÃO



**Desligar a soldadora durante o processo de soldadura pode danificá-la seriamente.**

Controle que a tomada de alimentação contenha o tipo de fivél indicado na tabela dos Dados técnicos posta no gerador. Todos os modelos de gerador prevêm uma compensação das variações de voltagem. Uma variação de +/-10% acarreta na variação da corrente de soldadura de +/-0,2%.



#### SELECTOR ON/OFF:

O interruptor tem duas posições: **I** = ON - **O** = OFF

### 2.2 MOVIMENTAÇÃO E TRANSPORTE DO GERADOR



**PROTECÇÃO DO OPERADOR: Capacete - Luvas - Calçados de segurança.**

**O peso da soldadora é inferior a 25 Kg. e pode por conseguinte ser levantada pelo operador. Leia atentamente as seguintes prescrições.**

A soldadora foi projectada para ser levantada e transportada. Transportar o aparelho é uma operação simples, mas deve ser feita observando as seguintes regras:

1. Utilize a alça contida no gerador.
2. Desligue o gerador e todos os seus acessórios da rede de alimentação eléctrica antes de levantá-lo ou transportá-lo.
3. Não levante, puxe ou empurre o aparelho através dos cabos de soldadura e de alimentação.

### 2.3 POSICIONAMENTO DA SOLDADORA



**Se o local de instalação contiver óleos, líquidos ou gases combustíveis, é preciso prever um tipo de instalação especial. Queira interpelar a autoridade competente. Ao instalar a soldadora, é preciso respeitar diligentemente as seguintes normas:**

1. Todos os comandos e ligações do aparelho devem estar facilmente acessíveis ao operador.
2. Não posicione a soldadora num ambiente estreito. A ventilação da soldadora é fundamental. É muito importante controlar que as aletas de ventilação não estejam entupidas e que não possam sê-lo durante o processo de soldadura;
3. Evite utilizar o aparelho num local muito poeirento e sujo pois a poeira ou um objecto eventualmente aspirados pela soldadora causam excesso de temperatura e danos à mesma.
4. A soldadora, incluindo os seus cabos, não deve impedir nem atrapalhar o trabalho de terceiros.
5. Posicione a soldadora de uma forma segura para que não deite ou caia. Se posicionar a soldadora num lugar elevado, recorde-se que a mesma pode cair.

### 2.4 LIGAÇÃO: PREPARAÇÃO DO EQUIPAMENTO PARA SOLDADURA COM ELÉCTRODO REVESTIDO

#### • DESLIGUE A SOLDADORA ANTES DE EFECTUAR AS LIGAÇÕES.

**Ligue diligentemente os acessórios de soldadura para evitar perdas de potência. Observe escrupulosamente as prescrições de segurança descritas no Capítulo 1.0**

1. Monte na pinça porta eléctrodo o eléctrodo adequado.
2. Ligue o conector do cabo de ligação à terra no terminal rápido negativo (-) e a pinça do mesmo próximo à zona a soldar.
3. Ligue o conector da pinça porta eléctrodo no terminal rápido positivo (+).
4. A ligação destes dois conectores efectuada como descrito, permite soldar com **polaridade directa**; para soldar com **polaridade inversa**, é preciso inverter a ligação.
5. Posicione o selector do modo de funcionamento para soldar com eléctrodos revestidos.



6. Regule a corrente de soldadura mediante o selector de amperagem (Ref. 7 - Fig. 1 pag. 3)
7. Ligue o gerador mediante o interruptor ON/OFF.

### 2.5 LIGAÇÃO: PREPARAÇÃO DO EQUIPAMENTO PARA SOLDADURA GTAW (TIG)

#### • DESLIGUE A SOLDADORA ANTES DE EFECTUAR AS LIGAÇÕES.

**Ligue diligentemente os acessórios de soldadura para evitar perdas de potência ou fugas de gás perigosas. Observe escrupulosamente as prescrições de segurança descritas no Capítulo 1.0**

1. Monte no maçarico porta eléctrodo o eléctrodo e o bico de gás adequados. (Controle quanto a ponta do eléctrodo sobressai e o estado da mesma).
2. Ligue o conector do cabo de ligação à terra no terminal rápido positivo (+) e a pinça do mesmo próximo à zona a soldar.
3. Ligue o conector do cabo de potência do maçarico no terminal rápido negativo (-). Ligue o conector do botão do maçarico na relativa tomada.

**ATENÇÃO: A LIGAÇÃO DO CONECTOR DO CABO DE LIGAÇÃO À TERRA E DE POTÊNCIA DO MAÇARICO EFECTUADA DESTA MANEIRA, PERMITE SOLDAR COM POLARIDADE DIRECTA. ESTE GERADOR NÃO É ADAPTO A FUNCIONAR NA MODALIDADE DE SOLDADURA GTAW (TIG) COM POLARIDADE INVERSA.**

- Insira nesta união o tubo de gás proveniente da botija e aperte-o com uma braçadeira para tubos.
- Ligue o interruptor ON/OFF.
- Selecione o modo de trabalho desejado (Ref. 2, 3, 4 - Fig. 1 pag. 3).
- Controle eventuais fugas de gás.
- Regule a amperagem da corrente de soldadura mediante o potenciômetro (Ref. 7 - Fig. 1 pag. 3).

### 2.6 SOLDADURA (TIG) 2 TEMPOS.

Para obter a função de soldadura TIG 2 tempos, posicione o selector do modo de soldadura (Ref. 2 - Fig. 1 pag. 3) em posição



Regule a duração do tempo de descida da corrente com o potenciômetro (Ref. 8 - Fig. 1 pag. 3).

### 2.7 SOLDADURA (TIG) 4 TEMPOS.

Para obter a função de soldadura TIG 4 tempos, posicione o selector do modo de soldadura (Ref. 3 - Fig. 1 pag. 3) em posição



Regule a duração do tempo de descida da corrente com o potenciômetro (Ref. 8 - Fig. 1 pag. 3).

### 2.8 SOLDADURA TEMPORIZADA POR PONTOS.

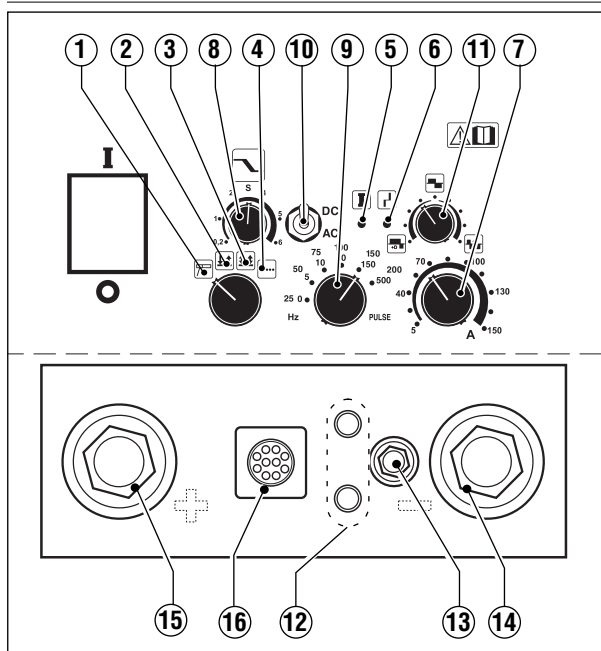
Para obter esta função (Spot), posicione o selector do modo de soldadura (Ref. 4 - Fig. 1 pag. 3) em Soldadura por pontos temporizada (Parágrafo 4 - capítulo 3.1.1) e regule a duração mediante o potenciômetro



## 3.0 FUNÇÕES

### 3.1 PAINEL ANTERIOR

Figura 1.



### 3.1.1 SELECTOR DO MODO DE SOLDADURA

(Ref. 1, 2, 3, 4 - Fig. 1 pag. 3)) O selector tem quatro posições; cada uma corresponde a um modo de soldadura.



1. Soldadura com eléctrodos revestidos. Esta posição define o modo de soldadura com eléctrodos revestidos.



2. Soldadura (TIG) 2 tempos. Esta posição define o modo de soldadura (TIG) com regulação do tempo de descida da corrente. O regulador do tempo de descida da corrente activa-se soltando o gatilho.



3. Soldadura (TIG) 4 tempos. o botão do maçarico funciona com 4 tempos. Pressione o gatilho uma vez para activar o fluxo de gás. Solte-o para iniciar a soldadura. Pressione o gatilho duas vezes para activar o regulador do tempo de descida da corrente até a extinção do arco. A soltá-lo interrompe-se a corrente de soldadura.



4. Soldadura por pontos. Esta função é extremamente útil para soldaduras breves e repetitivas. Pressione o gatilho para activar o ciclo de soldadura. Regule o tempo da soldadura por pontos mediante o potenciômetro (Ref. 8 - Fig. 1 pag. 3).

### 3.1.2 LED ON



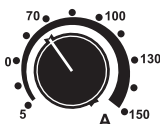
(Ref. 5 - Fig. 1 pag. 3) Quando estiver aceso indica que o gerador está pronto para iniciar o processo de trabalho.

### 3.1.3 LED DE SINALIZAÇÃO DE SUPERAQUECIMENTO



O acendimento do LED amarelo (Ref. 6 - Fig. 1 pag. 3) situado no painel anterior indica o superaquecimento do aparelho causado por um ciclo de trabalho excessivo. Neste caso, interrompa a operação de soldadura e deixe o gerador ligado até o desligamento do LED que assinala a estabilização da temperatura.

### 3.1.4 SELECTOR DE AMPERAGEM



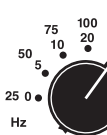
Selecione mediante o botão (Ref. 7 - Fig. 1 pag. 3) a corrente de soldadura.

### 3.1.5 REGULADOR TIMER / SLOPE DOWN (temporizador - tempo de descida da corrente)



(Ref. 8 - Fig. 1 pag. 3) Regula o tempo do tempo de descida da corrente de 0 a 6 segundos no modo de soldadura de 2 e 4 tempos. No modo de funcionamento de soldadura por pontos, regula o tempo de soldadura de 0,2 a 6 segundos.

### 3.1.6 SELECTOR PULSER / FREQUÊNCIA AC



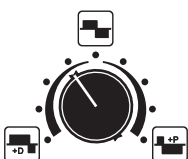
(Ref. 9 - Fig. 1 pag. 3) No modo de funcionamento com DC e na posição 0, o gerador debita corrente contínua. As posições seguintes determinam a frequência dos impulsos de corrente. No modo de funcionamento com AC, as mesmas posições determinam a frequência da corrente alternada.

### 3.1.7 SELECTOR AC/DC



(Ref. 10 - Fig. 1 pag. 3) Permite escolher o tipo de corrente: contínua ou alternada.


### 3.1.8 REGULADOR DO BALANCEAMENTO



(Ref. 11 - Fig. 1 pag. 3) Regula a relação entre a decapagem e a penetração. A rotação à direita aumenta a penetração enquanto a rotação à esquerda aumenta a decapagem. A posição média constitui o compromisso ideal entre as duas funções.



**3.1.9 TOMADA DO BOTÃO DO MAÇARICO**

 Tomada (Ref. 12 - Fig. 1 pag. 3) para conexão do botão do maçarico.

**3.1.10 UNIÃO DE SAÍDA DO GÁS**

Ligue nesta união (Ref. 13 - Fig. 1 pag. 3) o tubo de gás a ligar no maçarico e aperte-o firmemente.

**ATENÇÃO:** Esta opção desactiva automaticamente o selector de amperagem.

**3.2 PAINEL POSTERIOR****UNIÃO DO GÁS**

Insira nesta união o tubo de gás proveniente da botija e aperte-o com uma braçadeira para tubos.

**PARA NÃO DANIFICAR O GERADOR ANTES DE LIGAR A FICHA DE ALIMENTAÇÃO, CONTROLE QUE A TENSÃO DA LINHA CORRESPONDA A ALIMENTAÇÃO DESEJADA.**

**4.0 MANUTENÇÃO**

**ATENÇÃO:** Retire a ficha de alimentação antes de efectuar as operações de manutenção.

A frequência das operações de manutenção deve ser aumentada em condições de trabalho severas.

**De três em três meses efectue as seguintes operações:**

- Substitua as etiquetas ilegíveis.
- Limpe e aperte os terminais de soldadura.
- Substitua os tubos de gás danificados.
- Repare ou substitua os cabos de alimentação e de soldadura danificados.

**De seis em seis meses efectue as seguintes operações:**

- Limpe o pó de todo o gerador.
- Aumente a frequência destas operações se o ambiente de trabalho for muito poeirento.

**5.0 OPTIONAL**

Consulte os revendedores ou contacte os agentes mais próximos.

<b>1.0</b>	<b>BESKRIVNING OCH TEKNISKA DATA</b> . . . . .	.SV - 2
1.1	BESKRIVNING . . . . .	SV - 2
1.2	TEKNISKA DATA . . . . .	SV - 2
1.3	INTERMITTENSFAKTOR . . . . .	SV - 2
1.4	VOLT- OCH AMPEREKURVOR . . . . .	SV - 2
<b>2.0</b>	<b>INSTALLATION</b> . . . . .	.SV - 2
2.1	ANSLUTNING AV SVETSUTRUSTNINGEN TILL ELNÄTET . . . . .	SV - 2
2.2	FÖRFLYTTNING OCH TRANSPORT AV SVETSGENERATORN . . . . .	SV - 2
2.3	SVETSUTRUSTNINGENS PLACERING . . . . .	SV - 2
2.4	FÖRBEREDANDE ANSLUTNING AV SVETSUTRUSTNING FÖR SVETSNING MED BELAGDELEKTROD. . . . .	SV - 2
2.5	FÖRBEREDANDE ANSLUTNING AV SVETSUTRUSTNING FÖR GTAW (TIG) SVETSNING. . . . .	SV - 2
2.6	(TIG) SVETSNING 2 STEG. . . . .	SV - 3
2.7	(TIG) SVETSNING 4 STEG. . . . .	SV - 3
2.8	GTAW (TIG) SVETSNING MED PUNKTER (SPOT).. . . . .	SV - 3
<b>3.0</b>	<b>FUNKTIONER</b> . . . . .	.SV - 3
3.1	FRONTPANEL . . . . .	SV - 3
3.2	BAKRE PANEL . . . . .	SV - 4
<b>4.0</b>	<b>UNDERHÅLL</b> . . . . .	.SV - 4
	RESERVDELSLISTA . . . . .	.I - III
	KOPPLINGSSHEMA . . . . .	V

## 1.0 BESKRIVNING OCH TEKNISKA DATA

### 1.1 BESKRIVNING

Detta system utgörs av en modern likströmsgenerator för svetsning av metaller där en växelriktare används. Denna speciella teknologi utnyttjas för att tillverka kompakta och lätta generatorer med avsevärda prestationer. Utrustningen har goda prestationer, begränsad energiförbrukning och justerbara inställningar vilket gör den till ett utmärkt arbetsredskap, lämplig för svetsning med belagda elektroder och GTAW (TIG).

### 1.2 TEKNISKA DATA

#### DATASKYL

PRIMÄR		
	MMA	TIG
Enfas spänning	230 V (+/- 10%)	
Frekvens	50 Hz / 60 Hz	
Effektiv förbrukning	15 A	13 A
Max. förbrukning	27 A	23 A
SEKUNDÄR		
	MMA	TIG
Tomgångsspänning	82 V	
Svetsström	5 A ÷ 130 A	5 A ÷ 150 A
Intermittensfaktor 30%	130 A	150 A
Intermittensfaktor 60%	100 A	100 A
Intermittensfaktor 100%	80 A	80 A
Skyddsindex	IP 23	
Isoleringsklass	H	
Normer	Kg. 21	
Dimensioner	mm 220 x 430 x 410	
Effektindikator	EN 60974.1 / EN 60974.10	

### 1.3 INTERMITTENSFAKTOR

Intermittensfaktorn är den procentandel av 10 minuter som generatoren kan svetsa vid nominell ström och vid en omgivningstemperatur på 40°C, utan att termostatskyddet aktiveras. Om termostatskyddet aktiveras, rekommenderas du att vänta minst 15 minuter, så att svetsutrustningen kan svalna av och amperetalet och intermittensfaktorn reduceras innan du svetsar på nytt (se sid. IV).

• Om intermittensfaktorn som specificeras på dataskylten överskrids kan generatoren skadas och garantin upphöra att gälla.

### 1.4 VOLT- OCH AMPEREKURVOR

Volt- och Amperekurvorna visar max. utström och utspänning som den är i stand att distribuera till svetsutrustningen (se sid. IV).

## 2.0 INSTALLATION



**VIKTIGT!** Läs kapitel 1.0, SÄKERHETSFÖRESKRIFTER, noggrant innan du ansluter, förbereder eller använder utrustningen.

### 2.1 ANSLUTNING AV SVETSUTRUSTNINGEN TILL ELNÄTET



**Disaktivering av svetsutrustningen under svetsning kan orsaka allvarliga skador på denna.**

Kontrollera att eluttaget är utrustat med den typ av säkring som anges i den tekniska tabellen på generatoren. Samtliga generatormodeller förutser en kompensation av spänningsvariationer. Vid ±10% variation blir svetsströmmens variation ± 0,2%.



**VÄLJARE FÖR PÅKOPPLING:** Denna strömbrytare har två lägen  
I = PÅ - O = AV

### 2.2 FÖRFLYTTNING OCH TRANSPORT AV SVETSGENERATORN



**OPERATÖRSSKYDD:** Hjälpm - Skyddshandskar - Skyddsskor.



**Generatorns vikt överstiger inte 25 kg. och den kan lyftas av användaren. Läs nedanstående föreskrifter noggrant.**

Svetsutrustningen har projekterats för lyft och transport. Det är lätt att transportera utrustningen, men transporten måste ske enligt vissa regler som specificeras nedan:

1. Lyft och transport kan ske med hjälp av handtaget som finns på svetsgeneratoren.
2. Skilj svetsgeneratoren och alla tillbehör från elnätet innan du lyfter eller flyttar den.
3. Svets- eller nätkablarna får inte användas för att lyfta, släpa eller dra utrustningen.

### 2.3 SVETSUTRUSTNINGENS PLACERING




**Specialinstallationer kan krävas där det förekommer brännoljor, bränslevätskor eller bränslegaser. Kontakta kompetenta myndigheter. Försäkra dig om atnedanstående regler har följts vid installation av svetsutrustningen:**

1. Se till att det är lätt för användaren att komma åt utrustningens regler och anslutningar.
2. Placera inte svetsutrustningen i trånga utrymmen: Det är mycket viktigt att svetsutrustningen har lämplig ventilation. Försäkra dig alltid om att ventilationsvingarna inte är täckta och att det inte finns risk för att dessa hindras under svetsningen.
3. Undvik dessutom alltid dammiga eller smutsiga platser där damm och andra föremål sugas in av svetsutrustningen och orsakar övertemperaturer och skadar svetsutrustningen.
4. Svetsutrustningen inklusive svets- och nätkablar får inte utgöra hinder för andra människor eller andra människors arbete.
5. Svetsutrustningen måste alltid stå stadigt, så att det inte finns risk att den faller eller välter. När svetsutrustningen placeras för högt upp föreligger alltid risk att den faller.

### 2.4 FÖRBEREDANDE ANSLUTNING AV SVETSUTRUSTNING FÖR SVETSNING MED BELAGDELEKTROD

**• STÅNG AV SVETSUTRUSTNINGEN INNAN DU UTFÖR ANSLUTNINGARNA.**

Anslut alla svetsstillbehören på rätt sätt för att undvika effektluster. Följ noggrant säkerhetsföreskrifterna kapitel 1.0

1. Montera den valda elektroden i elektrodhållaretången.
2. Anslut jordkabelns kontaktdon till det negativa kabelfästet (-) och dess tång i närheten av svetsningsområdet.
3. Anslut elektrodhållaretångens kontaktdon till det positiva kabelfästet (+).
4. Den här anslutningen av kontaktdonen, ger som resultat **en svetsning med direkt polaritet**; för svetsning med **motsatt polaritet**, kasta om anslutningen.
5. Ställ in väljaren på svetsning med belagda elektroder 
6. Reglera svetsströmmen med amperetväljaren (Ref. 7 - Fig. 1 Sid. 3)
7. Slå på generatoren genom att trycka på den lysande strömbrytaren.

### 2.5 FÖRBEREDANDE ANSLUTNING AV SVETSUTRUSTNING FÖR GTAW (TIG) SVETSNING.

**• STÅNG AV SVETSUTRUSTNINGEN INNAN DU UTFÖR ANSLUTNINGARNA.**

Anslut noggrant svetsstillbehören för att undvika effektluster eller farliga gasläckage. Följ noggrant säkerhetsföreskrifterna kapitel 1.0.

1. Montera den valda elektroden och det valda gasmunstycket på elektrodhållaresvetsbrännaren. (Kontrollera den framskjutande delen och elektrodspetsens skick).
2. Anslut jordkabelns kontaktdon till det positiva kabelfästet (+) och dess tång i närheten av svetsningsområdet.
3. Anslut kontaktdonet för svetsbrännarens elkabel till det negativa kabelfästet (-). Anslut kontaktdonet för svetsbrännarens tryckknapp till det tillhörande uttaget.

**OBSERVERA: DEN HÄR ANSLUTNINGEN AV KONTAKTDONEN FÖR JORDKABELN OCH SVETSBRÄNNARENS ELKABEL GER SOM RESULTAT EN SVETSNING MED DIREKT POLARITET. DEN HÄR GENERATORN ÄR INTE LÄMPLIG ATT FUNGERA MED GTAW (TIG) SVETSNING MED MOTSAIT POLARITET.**

4. Sätt i gasslangen som kommer från gasbehållaren i den här kopplingen och fäst den med en slangklämma.
5. Tryck på den lysande strömbrytaren.
6. Välj det önskade arbets sättet (Ref. 2, 3, 4 - Fig. 1 Sid. 3).
7. Kontrollera att det inte finns några gasläckor.
8. Reglera amperetalet för svetsströmmen med potentiometern (Ref. 7 - Fig. 1 Sid. 3).

### 2.6 (TIG) SVETSNING 2 STEG.

För att erhålla en 2 stegs TIG svetsning, placera väljaren för svetsningssätten (Ref. 2 - Fig. 1 Sid. 3) i läge



Reglera nedsänkningstiden med potentiometern (Ref. 8 - Fig. 1 Sid. 3).

### 2.7 (TIG) SVETSNING 4 STEG.

För att erhålla en 4 stegs TIG svetsning, placera väljaren för svetsningssätten (Ref. 3 - Fig. 1 Sid. 3) i läge



Reglera nedsänkningstiden med potentiometern (Ref. 8 - Fig. 1 Sid. 3).

### 2.8 GTAW (TIG) SVETSNING MED PUNKTER (SPOT).

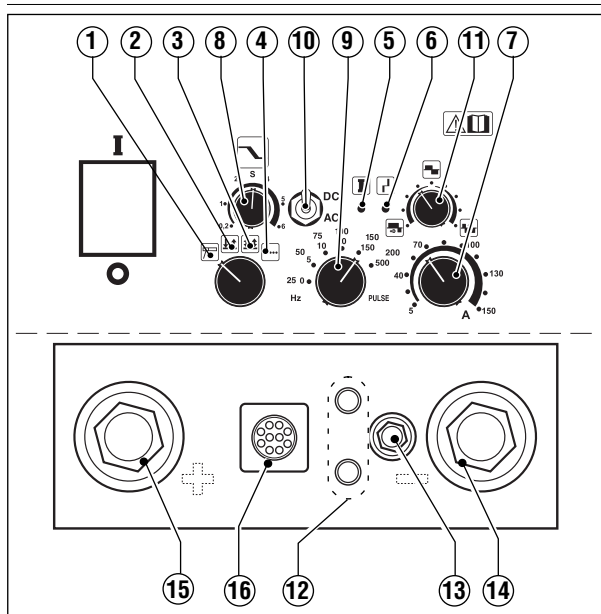
För att erhålla punktsvetsning (spot), ställ väljaren för svetsningssätten i läge (Ref. 4 - Fig. 1 Sid. 3) Tidsinställd punktsvetsning (Punkt 4 - Avsnitt 3.1.1), reglera därefter tidslängden med potentiometern



## 3.0 FUNKTIONER

### 3.1 FRONTPANEL

Figur 1.



### 3.1.1 VÄLJARE FÖR SVETSNINGSSÄTTEN

(Ref. 1, 2, 3, 4 - Fig. 1) Väljare med fyra lägen som gör det möjligt att välja den önskade svetsningen.



1. Svetsning med belagda elektroder. Läge: för svetsning med belagda elektroder.



2. (TIG) Svetsning 2 steg. Läge: för (TIG) svetsning med regulatoren för nedsänkingsrampen. Regulatoren för nedsänkingsrampen aktiveras genom avtryckaren.



3. (TIG) Svetsning 4 steg. Läge: tryckknappen på svetsbrännaren fungerar med 4 steg. Ett tryck på avtryckaren, aktiverar emissionen av gas. När avtryckaren släpps, aktiveras svetsningen. Två tryck på avtryckaren, aktiverar regulatoren för nedsänkingsrampen tills ljusbågen släcks. När avtryckaren släpps, bryts svetsströmmen.



4. Punktsvetsning. Punktsvetsläget är ytterst användbart för korta och upprepade svetsningar. Tryck på avtryckaren, aktiverar svetsningen. Punktsvets tiden regleras av potentiometern (Ref. 8 - Fig. 1 Sid. 3).

### 3.1.2 KONTROLLAMPA FÖR STRÖMBRYTARE PÅ



(Ref. 5 - Fig. 1 Sid. 3) Den är tänd när generatoren är klar att påbörja svetsningen.



### 3.1.3 KONTROLLAMPA FÖR ÖVERHETTNING



När den gula lysdioden (Ref. 6 - Fig. 1 Sid. 3) placerad på frontpanelen tänds, anger den en överhettning av utrustningen orsakad av en alltför krävande arbetscykel. Om så skulle vara fallet avbryt svetsningen, lämna generatoren påkopplad, tills kontrollampen har slocknat som anger att temperaturen har normaliserats.



### 3.1.4 AMPERETALSVÄLJARE



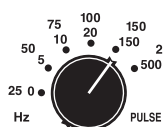
Med knapp (Ref. 7 - Fig. 1 Sid. 3) välj den nödvändiga ström kvantiteten för svetsningen.

### 3.1.5 TIMERREGLAGE / SLOPE DOWN



(Ref. 8 - Fig. 1 Sid. 3) Reglera tiden för nedsänkingsrampen från 0 till 6 sekunder under 2- och 4-stegsvetsningen. Reglerar svetspunkts-tiden från 0,2 till 6 sekunder under punktsvetsningen.

### 3.1.6 PULSVÄLJARE / AC FREKVENNS



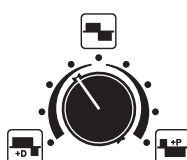
(Ref. 9 - Fig. 1 Sid. 3) På DC och läge 0, levererar generatoren likström. De följande lägena bestämmer frekvensen på strömpulserna-. På AC, bestämmer samma lägen frekvensen på växelströmmen.

### 3.1.7 AC/DC VÄLJARE



(Ref. 10 - Fig. 1 Sid. 3) Val av likström eller växelström.

### 3.1.8 JÄMVIKTSREGLAGE



(Ref. 11 - Fig. 1 Sid. 3) Reglerar förhållandet emellan avbränningen och penetreringen. Medsols rotation ökar penetreringen, medan motsols rotation ökar avbränningen. Mellanläget garanterar ett gott förhållande emellan avbränning och penetrering.

**3.1.9 STRÖMBRYTARE PÅ/AV**

Den här strömbrytaren har två lägen: **I** = PÅ - **O** = AV.

**3.1.10 UTTAG FÖR SVETSBRÄNNARENS KNAPP**

Uttag (Ref. 12 - Fig. 1 Sid. 3) för anslutning av svetsbrännareknappen.

**3.1.11 KOPPLING VID GASUTSLÄPP**

Anslut, till den här kopplingen (Ref. 13 - Fig. 1 Sid. 3), gaslangan direkt till elektrodhållaresvetsbrännaren och fäst den ordentligt.

**3.1.12 FJÄRRKONTROLL**

(Ref. 16 - Fig. 1 Sid. 3)

Fjärrkontroll

Kan beställas. Den anslutna fjärrkontrollen gör det möjligt att fjärrreglera strömstyrkan utan att avbryta svetsningen och utan att lämna arbetsplatsen.

**OBSERVERA!** Denna tillvalsutrustning gör automatiskt ampereväljaren överksam.

**3.2 BAKRE PANEL**

En felaktig åtdragning av dessa anslutningar kan ge upphov till effektförluster och överhettning.

Sätt i gasslangan som kommer från gasbehållaren i den här kopplingen och dra åt den med en slangklämma.

**INNAN STICKKONTAKTEN SÄTTS IN I ELUTTAGET, KONTROLLERA ATT ELNÄTETS SPÄNNING ÄR DEN RÄTTA. ANNARS KAN GENERATORN SKADAS.**

**4.0 UNDERHÅLL**

**OBSERVERA:** Skilj stickkontakten från elnätet innan du utför underhållet.

Antalet underhållsinsrepp måste ökas under svåra användningsförhållanden.

**Var tredje (3) månad utför följande moment:**

- Byt etiketterna som är oläsliga.
- Rengör och dra åt svetsterminalerna.
- Byt skadade gasslangar.
- Reparera eller byt skadade nät- och svetskablar.

**Var sjätte (6) månad utför följande moment:**

- Rengör generatoren invändigt från damm.
- Öka antalet på dessa ingrepp när du arbetar i mycket dammiga miljöer.

<b>1.0</b>	<b>BESCHRIJVING EN TECHNISCHE KENMERKEN</b> . . . . .	.NL - 2
1.1	BESCHRIJVING . . . . .	NL - 2
1.2	TECHNISCHE KENMERKEN . . . . .	NL - 2
1.3	DUTY CYCLE. . . . .	NL - 2
1.4	KROMME VOLT - AMPERE. . . . .	NL - 2
<b>2.0</b>	<b>INSTALLATIE</b> . . . . .	.NL - 2
2.1	AANSLUITEN VAN HET LASAPPARAAT OP HET VOEDINGSNET. . . . .	NL - 2
2.2	VERPLAATSEN EN VERVOEREN VAN DE GENERATOR . . . . .	NL - 2
2.3	PLAATS VAN HET LASAPPARAAT . . . . .	NL - 2
2.4	AANSLUITING KLAARMAKEN UITRUSTINGVOOR HET LASSEN MET BEKLEDE ELEKTRODE. . . . .	NL - 2
2.5	AANSLUITING KLAARMAKEN UITRUSTING VOOR GTAW (TIG) LASSEN.. . . .	NL - 2
2.6	(TIG) LASSEN 2-FASEN. . . . .	NL - 3
2.7	(TIG) LASSEN 4-FASEN. . . . .	NL - 3
2.8	GETIMED PUNTLASSEN . . . . .	NL - 3
<b>3.0</b>	<b>FUNCTIES</b> . . . . .	.NL - 3
3.1	PANEEL VOORKANT . . . . .	NL - 3
3.2	PANEEL ACHTERKANT. . . . .	NL - 4
<b>4.0</b>	<b>ONDERHOUD</b> . . . . .	.NL - 4
	STUKLIJST. . . . .	.I - III
	ELEKTRISCH SCHEMA. . . . .	V

## 1.0 BESCHRIJVING EN TECHNISCHE KENMERKEN

### 1.1 BESCHRIJVING

De installatie bestaat uit een moderne gelijkstroomgenerator voor het lassen van metalen met toepassing van een inverter. Dankzij dit technologisch snuffje kunnen compacte en lichtgewicht generators met een hoog prestatievermogen gebouwd worden. De mogelijkheid tot afstellen, het hoge rendement en lage energieverbruik zorgen voor optimale resultaten bij het lassen met beklede elektrode en GTAW (TIG) laswerk.

### 1.2 TECHNISCHE KENMERKEN

#### TYPEPLAATJE

PRIMAIR		
	MMA	TIG
Eenfasespanning	230 V (+/- 10%)	
Frequentie	50 Hz / 60 Hz	
Werkelijk verbruik	15 A	13 A
Max. verbruik	27 A	23 A
SECUNDAIR		
	MMA	TIG
Spanning bij leegloop	82 V	
Snijstroom	5 A ÷ 130 A	5 A ÷ 150 A
Bedrijfscyclus 30%	130 A	150 A
Bedrijfscyclus 60%	100 A	100 A
Bedrijfscyclus 100%	80 A	80 A
Beschermingsgraad	IP 23	
Classe di isolamento	H	
Gewicht	Kg. 21	
Afmetingen	mm 220 x 430 x 410	
Normering	EN 60974.1 / EN 60974.10	

### 1.3 DUTY CYCLE

De duty cycle betreft de 10 minuten dat het lasapparaat kan lassen met de nominale stroomwaarde, bij een omgevingstemperatuur van 40°C, zonder dat de thermostatische beveiliging ingrijpt. Mocht deze ingrijpen, dan is het raadzaam minstens 15 minuten te wachten, zodat het lasapparaat kan afkoelen en vervolgens opnieuw te lassen het amperage of de duty cycle verder te verlagen (zie pag. IV).

- Overschrijden van de op het typeplaatje vermelde duty cycle kan schade aan het lasapparaat veroorzaken en de garantie doen vervallen.

### 1.4 KROMME VOLT - AMPERE

De Volt-Ampère krommen geven de maximale stroom- en spanningswaarden weer die het lasapparaat kan leveren (zie pag. IV).

## 2.0 INSTALLATIE



**BELANGRIJK:** Alvorens de uitrusting aan te sluiten, klaar te maken of te gebruiken eerst aandachtig het hoofdstuk 1.0 VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN doorlezen.

### 2.1 AANSLUITEN VAN HET LASAPPARAAT OP HET VOEDINGSNET



**Uitschakelen van het lasapparaat tijdens het lassen kan ernstige schade aan het apparaat veroorzaken.**

Controleer of het stopcontact uitgerust is met de zekering vermeld staat in de technische tabel op de generator. Alle generatoruitvoeringen hebben de mogelijkheid tot compensatie van variaties in het elektriciteitsnet. Een variatie van ±10% betekent een variatie in de lasstroom van ± 0,2%.



### KEUZESCHAKELAAR AAN/UIT:

Deze schakelaar heeft twee standen I = AAN - O = UIT

### 2.2 VERPLAATSEN EN VERVOEREN VAN DE GENERATOR



#### BEVEILIGING VAN DE OPERATOR:

Helm - Handschoenen - Veiligheidsschoenen.



Het lasapparaat weegt niet meer dan 25 Kg. en kan door de operator opgetild worden. Lees onderstaande voorschriften aandachtig door.

Het lasapparaat is zodanig ontworpen dat het opgetild en vervoerd kan worden. Het vervoer is heel eenvoudig, maar er moet met het volgende rekening worden gehouden:

Voor het optillen en verplaatsen van de generator is er een handgreep aangebracht.

1. Onderbreek de stroomtoevoer naar de generator en alle accessoires alvorens hem op te tillen en te verplaatsen.
2. De apparatuur mag niet opgetild, gesleept of getrokken worden met behulp van de las- of voedingskabel.

### 2.3 PLAATS VAN HET LASAPPARAAT




**Op plaatsen waar brandbare olie of vloeistof of brandbare gassen aanwezig zijn kan het zijn dat speciale installaties vereist zijn. Neem contact op met de bevoegde instanties. Bij het installeren van het lasapparaat moet met onderstaande aanwijzingen rekening worden gehouden:**

1. Bedieningsorganen en aansluitingen op het apparaat moeten gemakkelijk toegankelijk zijn voor de operator.
2. Plaats het lasapparaat niet in een overdreven kleine ruimte: Goede ventilatie is van uiterst belang voor het lasapparaat. Controleer altijd of de ventilatievleugeltjes niet verstopt zijn of tijdens het lassen verstopt kunnen raken;
3. Werk nooit in stoffige of vuile ruimtes, zodat geen stof of overige verontreinigende deeltjes door het lasapparaat aangezogen worden, hetgeen oververhitting en schade aan het apparaat tot gevolg kan hebben.
4. Het lasapparaat (inclusief de las- en voedingskabel) mag de doorgang en het werk van anderen niet verhinderen.
5. Het lasapparaat moet veilig geplaatst worden, teneinde gevaar voor omvallen te voorkomen. Wanneer het lasapparaat op een zekere hoogte wordt geplaatst bestaat gevaar voor omvallen.

### 2.4 AANSLUITING KLAARMAKEN UITRUSTINGVOOR HET LASSEN MET BEKLEDE ELEKTRODE

**• SCHAKEL HET LASAPPARAAT UIT ALVORENS DE AANSLUITINGEN UIT TE VOEREN.**

**Sluit de lasaccessoires zorgvuldig aan ter voorkoming van krachtverlies. Volg zorgvuldig de veiligheidsvoorschriften op die beschreven staan in het hoofdstuk 1.0**

1. Bevestig de gewenste elektrode op de elektrodetang.
2. Sluit de connector van de massakabel aan op de minklem (-) en de tang nabij het punt waar gelast moet worden.
3. Sluit de connector van de elektrodetang aan op de plusklem (+).
4. De op deze manier aangesloten connectoren brengen **rechte polariteit** teweeg; voor **omgekeerde polariteit** de aansluiting omkeren.
5. Zet de keuzeschakelaar op lassen met beklede elektrode. 
6. Stel de lasstroom in met behulp van de ampère-keuzeschakelaar (Ref.7 - Afb. 1 pag. 3)
7. Druk op de lichtknop om de generator in te schakelen.

### 2.5 AANSLUITING KLAARMAKEN UITRUSTING VOOR GTAW (TIG) LASSEN.

**• SCHAKEL HET LASAPPARAAT UIT ALVORENS DE AANSLUITINGEN UIT TE VOEREN.**

Sluit de lasaccessoires zorgvuldig aan ter voorkoming van krachtverlies of lekkage van gevaarlijke gassen. Volg zorgvuldig de veiligheidsvoorschriften op die beschreven staan in **hoofdstuk 1.0**.

1. Bevestig de gewenste elektrode en mondstuk op de lasbrander. (Controleer de elektrodenpunt en kijk hoever deze uitsteekt).
2. Sluit de connector van de massakabel aan op de plusklem (+) en de tang nabij het punt waar gelast moet worden.
3. Sluit de connector van de krachtkabel van de lasbrander aan op de minklem (-). Steek de connector van de knop van de lasbrander in het betreffende stopcontact.

**OPGELET: DE OP DEZE MANIER AANGESLOTEN CONNECTOR VAN DE MASSAKABEL EN DE KRACHTKABEL VAN DE LASBRANDER BRENGEN LASSEN MET RECHTE POLARITEIT TEWEG. DEZE GENERATOR IS NIET GESCHIKT VOOR GTAW (TIG) LASWERK MET OMGEKEERDE POLARITEIT.**

4. Steek de van de gasfles afkomstige gasslang in dit aansluitstuk en klem ze vast met een slangbeugel.
5. Schakel de lichtknop in.
6. Kies de gewenste werkwijze (Ref. 2, 3, 4 - Afb. 1 pag. 3).
7. Controleer op eventuele gaslekkage.
8. Stel het amperage van de lasstroom in met behulp van de potentiometer (Ref. 7 - Afb. 1 pag. 3).

## 2.6 (TIG) LASSEN 2-FASEN.

Voor het uitvoeren van TIG 2-fasen laswerk (Ref. 2 - Afb. 1 pag. 3) de laskeuzeschakelaar in de stand



zetten. De daaltijd instellen met behulp van de potentiometer (Ref. 8 - Afb. 1 pag. 3).

## 2.7 (TIG) LASSEN 4-FASEN.

Voor het uitvoeren van TIG 4-fasen laswerk (Ref. 3 - Afb. 1 pag. 3) de laskeuzeschakelaar in de stand



zetten. De daaltijd instellen met behulp van de potentiometer (Ref. 8 - Afb. 1 pag. 3).

## 2.8 GETIMED PUNTLASSEN

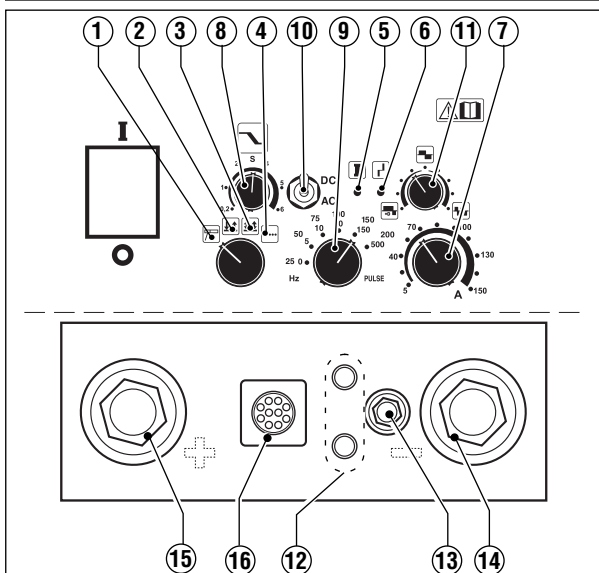
Voor het uitvoeren van puntlaswerk (spotwelding) de laskeuzeschakelaar in de stand (Ref. 4 - Afb. 1 pag. 3) zetten. De punten zijn getimed (Punt 4 - Paragraaf 3.1.1); stel de tijdsduur derhalve in met behulp van de potentiometer



## 3.0 FUNCTIES

### 3.1 PANEEL VOORKANT

Figuur 1.



### 3.1.1 KEUZESCHAKELAAR LASMETHODE

(Ref. 1, 2, 3, 4 - Afb. 1 pag. 3) Keuzeschakelaar met vier standen voor het instellen van de gewenste lasmethode.



1. Lassen met beklede elektrode. Stand: voor lassen met beklede elektrode.



2. (TIG) lassen 2-fasen. Stand: voor (TIG) laswerk met instellen van de daaltijd. De regelaar van de daaltijd wordt geactiveerd door de trekker los te laten.



3. (TIG) lassen 4-fasen. Stand: de knop van de lasbrander werkt met 4 fasen. Door de trekker eenmaal over te halen komt gas vrij. Bij het loslaten van de trekker wordt er gelast. Door de trekker tweemaal aan te halen wordt de regelaar van de daaltijd geactiveerd, totdat de boog gedoofd is. Bij het loslaten van de trekker wordt de lasstroom onderbroken.



4. Puntlassen. Uiterst handig voor kort laswerk, dat zich steeds weer herhaalt. Door de trekker aan te halen wordt er gelast. De duur van de punten wordt geregeld met behulp van de potentiometer (Ref. 8 - Afb. 1 pag. 3).

### 3.1.2 CONTROLELAMPJE "AAN"



(Ref. 5 - Afb. 1 pag. 3) Dit brandt wanneer de generator gereed is om met lassen te beginnen.



### 3.1.3 CONTROLELAMPJE OVERVERHITTING



Wanneer het gele controlelampje (Ref. 6 - Afb. 1 pag. 3) op het paneel aan de voorkant gaat branden betekent dit dat het apparaat oververhit is geraakt vanwege een te hoog opgedreven bedrijfscyclus. Onderbreek in dit geval het laswerk, maar laat de generator aan totdat het controlelampje uitgaat, hetgeen betekent dat de temperatuur weer normale waarden heeft bereikt.



### 3.1.4 KEUZESCHAKELAAR AMPERAGE



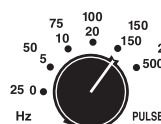
Kies met de knop (Ref. 7 - Afb. 1 pag. 3) de voor het lasen benodigde stroomwaarde.

### 3.1.5 TIMER / SLOPE DOWN



(Ref. 8 - Afb. 1 pag. 3) Stelt de daaltijd in van 0 tot 6 seconden bij de lasmethodes met 2 en 4 fasen. Stelt bij het puntlassen de tijd van de laspunten in van 0,2 tot 6 seconden.

### 3.1.6 KEUZESCHAKELAAR PULSER / AC FREQUENTIE



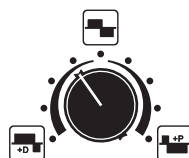
(Ref. 9 - Afb. 1 pag. 3) In DC modus en in de 0 stand, levert de generator gelijkstroom. De navolgende standen bepalen de frequentie van de stroomimpulsen. In AC modus bepalen dezelfde standen de frequentie van de wisselstroom.

### 3.1.7 AC/DC KEUZESCHAKELAAR



(Ref. 10 - Afb. 1 pag. 3) Keuze tussen gelijkstroom en wisselstroom.

### 3.1.8 BALANSREGELAAR



(Ref. 11 - Afb. 1 pag. 3) Regelt de verhouding tussen afbijting en penetratie. Rotatie naar rechts doet de penetratie toenemen, terwijl die naar links voor meer afbijting zorgt. De tussenstand zorgt voor een goede afbijt-penetratie tussenoplossing.



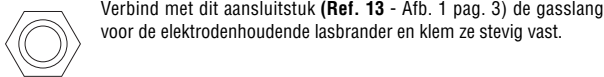
**3.1.9 SCHAKELAAR AAN/UIT**



**3.1.10 STOPCONTACT KNOP LASBRANDER**

- Stopcontact (Ref. 12 - Afb. 1 pag. 3) voor het aansluiten van de knop van de lasbrander.
- 

**3.1.11 AANSLUITSTUK GASUITLAAT**



**3.1.12 AANSLUITING AFSTANDSBEDIENING**



**ATTENTIE:** dit accessoire schakelt de ampèreselectieknop automatisch uit.

**3.2 PANEEL ACHTERKANT**

Wanneer deze twee aansluitingen niet correct zijn uitgevoerd kan dit tot krachtverlies en oververhitting leiden.

Steek in dit aansluitstuk de gas slang afkomstig van de gas fles en klem ze stevig met een slangbeugel vast.

**ALVORENS DE STEKKER IN HET STOPCONTACT TE STEKEN EERST CONTROLEREN OF DE LIJNSPANNING OVEREENKOMT MET DE GEWENSTE VOEDING, TENEINDE SCHADE AAN DE GENERATOR TE VOORKOMEN**

**4.0 ONDERHOUD**



**OPGELET:** Haal de stekker uit het stopcontact alvorens onderhoudswerkzaamheden uit te voeren.

Wanneer het apparaat onder zware omstandigheden werkt moeten de onderhoudsintervallen verkort worden.

**Voer elke drie (3) maanden onderstaande werkzaamheden uit:**

- a. Vervang onleesbare etiketten.
- b. Reinig de laskoppen en zet ze stevig vast.
- c. Vervang beschadigde gas slangen.
- d. Repareer of vervang beschadigde voedings- en laskabels.

**Voer elke zes (6) maanden onderstaande werkzaamheden uit:**

- a. Maak de binnenkant van de generator stofvrij.
- b. Doe dit vaker wanneer de werkomgeving zeer stoffig is.

<b>1.0</b>	<b>DESCRIERE ȘI CARACTERISTICI TEHNICE</b> . . . . .	RO - 2
1.1	DESCRIERE . . . . .	RO - 2
1.2	CARACTERISTICI TEHNICE . . . . .	RO - 2
1.3	DUTY CYCLE . . . . .	RO - 2
1.4	CURBE VOLT - AMPERE . . . . .	RO - 2
<b>2.0</b>	<b>INSTALAREA</b> . . . . .	RO - 2
2.1	CONECTAREA APARATULUI DE SUDURĂ LA REȚEAUA DE ALIMENTARE. . . . .	RO - 2
2.2	DEPLASAREA ȘI TRANSPORTUL GENERATORULUI . . . . .	RO - 2
2.3	AMPLASAREA APARATULUI DE SUDURĂ . . . . .	RO - 2
2.4	CONECTAREA PREGĂTIREA APARATULUI PENTRU SUDURĂ CU ELECTROD ÎNVELIT. . . . .	RO - 2
2.5	CONECTAREA PREGĂTIREA APARATULUI PENTRU SUDURĂ GTAW (TIG). . . . .	RO - 3
2.6	SUDURĂ (TIG) 2 TIMPI. . . . .	RO - 3
2.7	SUDURĂ (TIG) 4 TIMPI. . . . .	RO - 3
2.8	SUDURĂ GTAW (TIG) ÎN PUNCTE (SPOT).. . . . .	RO - 3
<b>3.0</b>	<b>FUNȚII</b> . . . . .	RO - 3
3.1	PANOUL ANTERIOR . . . . .	RO - 3
<b>4.0</b>	<b>ÎNTREȚINEREA</b> . . . . .	RO - 4
<b>5.0</b>	<b>ACCESORII</b> . . . . .	RO - 4
	LISTA PIESE COMPONENTE. . . . .	I - III
	SCHEMA ELECTRICA . . . . .	V

## 1.0 DESCRIERE ȘI CARACTERISTICI TEHNICE

### 1.1 DESCRIERE

Aparatul este un generator modern de curent continuu pentru sudarea metalelor, născut datorită aplicării inverterului. Această tehnologie specială a permis construirea unor generatoare compacte și ușoare, cu prestații de înalt nivel. Posibilitatea reglării, randamentul ridicat și un consum energetic redus îl fac să fie un instrument de lucru optim, adecvat pentru sudura cu electrod învelit și GTAW (TIG).

### 1.2 CARACTERISTICI TEHNICE PLĂCUȚA CU DATELE TEHNICE

PRIMAR		
	MMA	TIG
Tensiune monofazată	230 V (+/- 10%)	
Frecvență	50 Hz / 60 Hz	
Consum efectiv	15 A	13 A
Consum maxim	27 A	23 A
SECUNDAR		
	MMA	TIG
Tensiune în gol	82 V	
Curent de sudură	5 A` 130 A	5 A` 150 A
Ciclu de lucru 30%	130 A	150 A
Ciclu de lucru 60%	100 A	100 A
Ciclu de lucru 100%	80 A	80 A
Indice de protecție	IP 23	
Clasă de izolare	H	
Greutate	Kg. 21	
Dimensiuni	mm 220 x 394x 400	
Normative	EN 60974.1 / EN 60974.10	

### 1.3 DUTY CYCLE

"Duty cycle" este procentul din 10 minute în care aparatul de sudură poate suda la curentul său nominal, considerând o temperatură ambiantă de 40°C, fără intervenția dispozitivului de protecție termostatică.

Dacă acesta intervine, se recomandă să așteptați cel puțin 15 minute, astfel încât aparatul de sudură să se poată răci, iar înainte de a suda din nou reduceți amperajul sau "duty cycle" (vezi pagina IV).

Depășirea duty cycle indicat pe plăcuța cu datele tehnice poate duce la deteriorarea aparatului de sudură și la pierderea garanției.

### 1.4 CURBE VOLT - AMPERE

Curbele Volt-Ampere indică curentul maxim și tensiunea de ieșire pe care le poate furniza aparatul de sudură (vezi pagina IV).

## 2.0 INSTALAREA



**IMPORTANT:** Înainte de a conecta, pregătiți sau utilizați aparatul, citiți cu atenție capitolul 1.0 NORME DE SIGURANȚĂ.

### 2.1 CONECTAREA APARATULUI DE SUDURĂ LA REȚEAUA DE ALIMENTARE



**Dezactivarea aparatului de sudură în timpul procesului de sudură poate provoca deteriorarea gravă a acestuia.**

Asigurați-vă că priza de alimentare este dotată cu siguranța fuzibilă indicată în tabelul tehnic situat pe generator. Toate modelele de generator prevăd o compensare a variațiilor din rețea. Pentru o variație de +10% se obține o variație a curentului de sudură de +0,2%.



**SELECTOR DE APRINDERE:** Acest întrerupător are două poziții I = APRINS - O = STINS



### 2.2 DEPLASAREA ȘI TRANSPORTUL GENERATORULUI



**PROTECȚIE UTILIZATOR:** Cască - Mănuși - Pantofi de siguranță.



**Aparatul de sudură nu are o greutate mai mare de 25 Kg. și poate fi ridicat de către utilizator. Citiți cu atenție instrucțiunile următoare.**

Aparatul de sudură a fost proiectat pentru a putea fi ridicat și transportat. Transportul aparatului e simplu, dar trebuie făcut respectând regulile indicate mai jos:

1. Aceste operații pot fi executate prin intermediul mânerului prezent pe generator.
2. Deconectați de la rețeaua de tensiune generatorul și toate accesoriile acestuia, înainte de a-l ridica și de a-l deplasa.
3. Aparatul nu trebuie ridicat, târât sau tras cu ajutorul cablurilor de sudură sau de alimentare.

### 2.3 AMPLASAREA APARATULUI DE SUDURĂ



**Pot fi cerute instalații speciale acolo unde sunt prezente uleiuri sau lichide combustibile sau gaze combustibile. Vă rugăm să contactați autoritățile competente.**

Când instalați aparatul de sudură asigurați-vă că următoarele instrucțiuni au fost respectate:


1. Utilizatorul trebuie să aibă acces ușor la comenzi și la conexiunile aparatului.
2. Controlați cablul de alimentare și siguranța fuzibilă a prizei la care se conectează aparatul de sudură, ca să fie corespunzătoare pentru curentul necesar pentru acesta.
3. Nu amplasați aparatul de sudură în încăperi mici. Ventilarea aparatului de sudură e foarte importantă. Asigurați-vă întotdeauna că aripioarele de aerisire nu sunt astupate și că nu există pericolul de a fi astupate în timpul procesului de sudură, de asemenea, evitați întotdeauna locurile pline de praf sau murdare, în care praful sau alte obiecte sunt aspirate de aparatul de sudură, provocând supraîncălzirea și deteriorarea acestuia.
4. Aparatul de sudură, inclusiv cablurile de sudură și de alimentare, nu trebuie să împiedice circulația sau munca celorlalte persoane
5. Aparatul de sudură trebuie să fie plasat întotdeauna într-o poziție sigură, astfel încât să se evite pericolul de a cădea sau de a se răsturna. Când aparatul de sudură este pus într-un loc ridicat, există pericolul de a cădea.

### 2.4 CONECTAREA PREGĂTIREA APARATULUI PENTRU SUDURĂ CU ELECTROD ÎNVELIT

**STINGEȚI APARATUL DE SUDURĂ ÎNAINTE DE A EFECTUA CONEXIUNILE.**

**Conectați cu grijă accesoriile de sudură pentru a evita pierderile de putere.**

**Respectați cu strictețe normele de siguranță capitolul 1.0**

1. Montați electrodul ales pe cleștele portelectrod.
2. Conectați conectorul cablului de masă la borna rapidă negativă (-) iar cleștele acestuia în apropierea zonei ce trebuie sudată.
3. Conectați conectorul cleștelui portelectrod la borna rapidă pozitivă (+).
4. Conexiunea acestor două conectoare, efectuată în acest mod, va avea ca rezultat o sudură cu polaritate directă; pentru a avea o sudură cu polaritate inversă, inversați conexiunea.
5. Poziționați selectorul pentru modalitate pe sudură cu electrozi înveliți. 
6. Reglați curentul de sudură prin intermediul selectorului pentru amperaj (Pct. 7 - Fig. 1 pag. 3)
7. Aprindeți generatorul apăsând pe întrerupătorul luminos.

**2.5 CONECTAREA PREGĂTIREA APARATULUI PENTRU SUDURĂ GTAW (TIG).****STINGEȚI APARATUL DE SUDURĂ ÎNAINTE DE A EFECTUA CONEXIUNILE.**


**Conectați cu grijă accesoriile de sudură pentru a evita pierderile de putere sau fugile de gaz periculoase. Respectați cu strictețe normele de siguranță capitolul 1.0.**

1. Montați pe torța portelectrod electrodul și duza pentru ghidarea gazelor așezate. (Controlați proeminența și starea vârfului electrodului).
2. Conectați conectorul cablului de masă la borna rapidă pozitivă (+) iar cleștele acestuia în apropierea zonei ce trebuie sudată.
3. Conectați conectorul cablului de putere al torței la borna rapidă negativă (-). Conectați conectorul butonului torței la prizele corespunzătoare.

**ATENȚIE: CONECTORUL CABLULUI DE MASĂ ȘI CEL DE PUTERE AL TORȚEI, CONECTATE ÎN ACEST MOD, VOR AVEA CA REZULTAT O SUDURĂ CU POLARITATE DIRECTĂ. ACEST GENERATOR NU E ADECVAT PENTRU A FUNCȚIONA ÎN SUDURĂ GTAW (TIG) CU POLARITATE INVERSĂ.**


4. Introduceți în acest racord tubul pentru gaz care provine de la butelie și strângeți-l cu un manșon pentru strângerea tubului.
5. Aprindeți întrerupătorul luminos.
6. Selectați modalitatea dorită (Pct. 2, 3, 4 - Fig. 1 pag. 3).
7. Verificați să nu existe pierderi de gaz.
8. Reglați amperajul curentului de sudură cu ajutorul potențiometrului (Pct. 7 - Fig. 1 pag. 3).

**2.6 SUDURĂ (TIG) 2 TIMPI.**

Pentru a obține sudura TIG 2 timpi, poziționați selectorul pentru modalitatea de sudură (Pct. 2 - Fig. 1 pag. 3) pe poziția 


Reglați durata timpului de descresștere cu ajutorul potențiometrului (Pct. 8 - Fig. 1 pag. 3).

**2.7 SUDURĂ (TIG) 4 TIMPI.**

Pentru a obține condiția de sudură TIG 4 timpi, poziționați selectorul pentru modalitatea de sudură (Pct. 3 - Fig. 1 pag. 3) pe poziția 

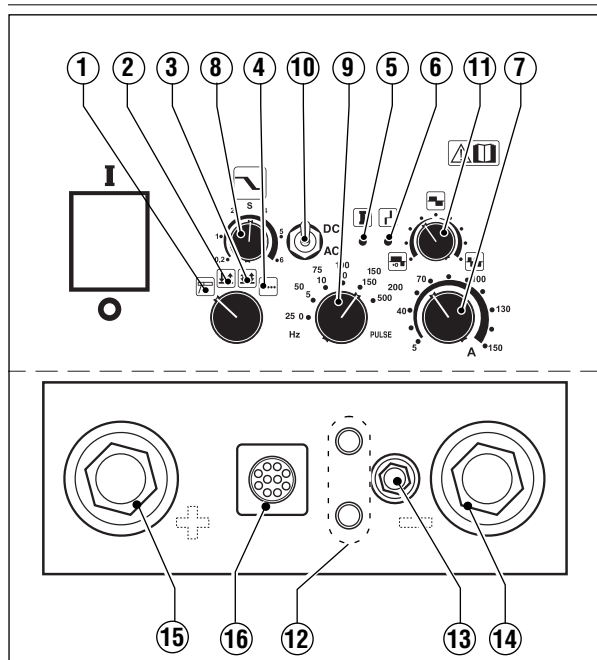
Reglați durata timpului de descresștere cu ajutorul potențiometrului (Pct. 8 - Fig. 1 pag. 3).

**2.8 SUDURĂ GTAW (TIG) ÎN PUNCTE (SPOT).**

Pentru a obține sudura în puncte (spot), aduceți selectorul pentru modalitatea de sudură pe poziția (Pct. 4 - Fig. 1 pag. 3) Sudură în puncte temporizată (Punctul 4 - Paragraful 3.1.1), apoi reglați durata cu ajutorul potențiometrului 

**3.0 FUNCȚII****3.1 PANOUL ANTERIOR**

Figura 1.

**3.1.1 SELECTORUL PENTRU MODALITATEA DE SUDURĂ**

(Pct. 1, 2, 3, 4 - Fig. 1 pag. 3) Selector cu patru poziții, permite să se selecteze modul de sudură dorit.



1. Sudură cu electrozi înveliți. Poziție: pentru sudura cu electrozi înveliți.



2. Sudură (TIG) 2 timpi. Poziție: pentru sudură (TIG) cu regulator al pantei de descresștere. Regulatorul pantei de descresștere se activează eliberând butonul.



3. Sudură (TIG) 4 timpi. Poziție: butonul torței funcționează în 4 timpi. Apăsând pe buton o dată se activează emisia gazului. Eliberând butonul, se activează sudura. Apăsând pe buton de două ori se activează regulatorul pantei de descresștere până la stingerea arcului. Eliberând butonul, se întrerupe curentul de sudură.



4. Sudura în puncte. Poziție de sudare în puncte foarte utilă pentru sudurile scurte și repetitive. Apăsând pe buton se activează sudura. Timpul de sudură în puncte e reglat cu ajutorul potențiometrului (Pct. 8 - Fig. 1 pag. 3).

**3.1.2 LUMINIȚĂ INDICATOARE APRINDERE ON**

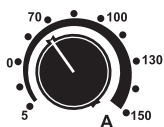
(Pct. 5 - Fig. 1 pag. 3) E aprinsă când generatorul e gata pentru a începe procesul de sudură.

**3.1.3 LUMINIȚĂ INDICATOARE SUPRĂÎNCĂLZIRE**

Aprinderea ledului galben (Pct. 6 - Fig. 1 pag. 3) situat pe panoul anterior indică o supraîncălzire a aparatului cauzată de un ciclu de lucru excesiv. În acest caz întrerupeți operația de sudură, lăsând aprins generatorul, până la stingerea luminiței indicatoare, care indică normalizarea temperaturii.



### 3.1.4 SELECTOR AMPERAJ



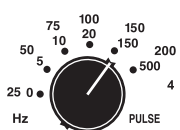
Selectați cu ajutorul butonului (Pct. 7 - Fig. 1 pag. 3) cantitatea de curent necesară pentru sudură.

### 3.1.5 REGULATOR TIMER / SLOPE DOWN



(Pct. 8 - Fig. 1 pag. 3) Reglează timpul pantei de descăștere de la 0 la 6 secunde în modalitatea de sudură 2 și 4 timpi. Reglează timpul sudurii în puncte de la 0,2 la 6 secunde în modalitatea de sudură în puncte.

### 3.1.6 SELECTOR PULSER / FRECVENȚĂ AC



(Pct. 9 - Fig. 1 pag. 3) În modalitatea DC și în poziția 0, generatorul furnizează un curent continuu. Pozițiile următoare determină frecvența impulsurilor de curent. În modalitatea AC, aceleași poziții determină frecvența curentului alternativ.

### 3.1.7 SELECTOR AC/DC



(Pct. 10 - Fig. 1 pag. 3) Alegerea curentului continuu sau a curentului alternativ.

### 3.1.8 REGULATOR BALANS



(Pct. 11 - Fig. 1 pag. 3) Reglează raportul dintre decapare și pătrundere. Rotirea sa în sens orar mărește pătrunderea, iar rotirea în sens antiorar mărește decaparea. Poziția intermediară asigură un compromis adecvat între decapare și pătrundere.

### 3.1.9 ÎNȚRERUPĂTOR DE APRINDERE

Acest întrerupător are două poziții: I=APRINS - O=STINS.



### 3.1.10 PRIZĂ BUTON TORȚĂ



Priză (Pct. 12 - Fig. 1 pag. 3) pentru conectarea butonului torței.



### 3.1.11 RACORD IEȘIRE GAZ



Conectați la acest racord (Pct. 13 - Fig. 1 pag. 3) tubul pentru gaz care intră în torța portelectrod, strângându-l foarte bine.

### 3.1.12 PRIZĂ TELECOMANDĂ



(Pct. 16 - Fig. 1 pag. 3)

Dispozitiv remote control (telecomandă).

Este furnizat la cerere și, când este conectat, permite să se modifice de la distanță cantitatea de curent necesară, fără a întrerupe sudura sau a părăsi zona de lucru.

**ATENȚIE:** Acest dispozitiv opțional dezactivează automat selectorul de amperaj.

## 4.0 ÎNȚREȚINEREA



**ATENȚIE:** Deconectați ștecherul de alimentare înainte de a efectua operații de întreținere.

Frecvența cu care se execută operațiile de întreținere trebuie să fie mărită în condiții dificile de utilizare.

**O dată la fiecare trei (3) luni executați următoarele operațiuni:**

- Înlocuiți etichetele care nu mai pot fi citite.
- Curățați și strângeți terminalele de sudură.
- Înlocuiți tuburile de gaz deteriorate.
- Reparați sau înlocuiți cablurile de alimentare și de sudură deteriorate.

**O dată la fiecare șase (6) luni executați următoarele operațiuni:**

- Curățați de praf interiorul generatorului.
- Măriți frecvența cu care se efectuează aceste operații când se lucrează în medii pline de praf.

## 5.0 ACCESORII

Consultați agenții de zonă sau vânzătorul.

<b>1.0</b>	<b>OPIS I CHARAKTERYSTYKI TECHNICZNE</b>	PL - 2
1.1	OPIS	PL - 2
1.2	CHARAKTERYSTYKI TECHNICZNE	PL - 2
1.3	DUTY CYCLE	PL - 2
1.4	KRZYWE VOLT - AMPER.	PL - 2
<b>2.0</b>	<b>INSTALACJA</b>	PL - 2
2.1	PODŁĄCZENIE SPAWARKI DO SIECI ZASILAJĄCEJ.	PL - 2
2.2	PRZENOSZENIE I TRANSPORT GENERATORA	PL - 2
2.3	USTAWIENIE SPAWARKI.	PL - 2
2.4	PODŁĄCZENIE PRZYGOTOWANIE URZĄDZENIA DO SPAWA-NIA ELEKTRODĄ OTULONĄ.	PL - 2
2.5	PODŁĄCZENIE PRZYGOTOWANIE URZĄDZENIA DO SPAWA-NIA METODĄ GTAW (TIG).	PL - 3
2.6	SPAWANIE (TIG) 2-TAKTOWE.	PL - 3
2.7	SPAWANIE (TIG) 4-TAKTOWE.	PL - 3
2.8	SPAWANIE GTAW (TIG) PUNKTOWE (SPOT).	PL - 3
<b>3.0</b>	<b>FUNKCJE</b>	PL - 3
3.1	PANEL PRZEDNI	PL - 3
3.2	PANEL TYLNY.	PL - 4
<b>4.0</b>	<b>KONSERWACJA</b>	PL - 4
<b>5.0</b>	<b>OPTIONAL</b>	PL - 4
	LISTA CZĘŚCI ZAMIENNYCH	I-III
	SCHEMAT ELEKTRYCZNY	V

## 1.0 OPIS I CHARAKTERYSTYKI TECHNICZNE

### 1.1 OPIS

Urządzenie jest nowoczesnym generatorem prądu stałego do spawania metali, stworzonym dzięki zastosowaniu inwertora. Ta specjalna technologia umożliwiła skonstruowanie generatorów o niewielkich wymiarach i ciężarze, ale wysokiej wydajności. Możliwość regulacji, wysoka wydajność i niewielkie zużycie energii elektrycznej sprawiają, że generator ten jest doskonałym narzędziem roboczym, nadającym się do spawania elektrodą otuloną i metodą GTAW (TIG).

### 1.2 CHARAKTERYSTYKI TECHNICZNE

#### TABLICZKA ZNAMIONOWA

GŁÓWNE		
	MMA	TIG
Napięcie jednofazowe	230 V (+/- 10%)	
Częstotliwość	50 Hz / 60 Hz	
Zużycie rzeczywiste	15 A	13 A
Zużycie maksymalne	27 A	23 A
WTÓRNE		
	MMA	TIG
Napięcie stanu jałowego	82 V	
Prąd spawania	5 A ÷ 130 A	5 A ÷ 150 A
Cykl roboczy 35%	130 A	150 A
Cykl roboczy 60%	100 A	100 A
Cykl roboczy 100%	80 A	80 A
Stopień ochrony	IP 23	
Klasa izolacji	H	
Ciężar	Kg. 21	
Wymiary	mm 220 x 394x 400	
Normy	EN 60974.1 / EN 60974.10	

### 1.3 DUTY CYCLE

Duty cycle to procent 10 minut, oznaczający czas, przez jaki spawarka może pracować przy prądzie nominalnym, zakładając temperaturę otoczenia 40° C, bez zadziałania zabezpieczenia termostaticznego. Jeśli zabezpieczenie zadziała, zaleca się odczekanie przynajmniej 15 minut, aby spawarka ostygła, a przed ponownym spawaniem zmniejszenie natężenia prądu lub duty cycle (patrz strona IV).

• Przekraczanie duty cycle podanego na tabliczce znamionowej może spowodować uszkodzenie spawarki i przepadek gwarancji.

### 1.4 KRZYWE VOLT - AMPER

Krzywe Volt-Amper obrazują maksymalny prąd i napięcie wyjściowe, jakie może wytwarzać spawarka (patrz strona IV).

## 2.0 INSTALACJA



**WAŻNE: Przed podłączeniem, przygotowaniem lub eksploatacją urządzenia przeczytać uważnie rozdział 1.0 PRZEPISY DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA.**

### 2.1 PODŁĄCZENIE SPAWARKI DO SIECI ZASILAJĄCEJ



**Wyłączenie spawarki w trakcie procesu spawania może spowodować jej poważne uszkodzenie.**

Upewnić się, że gniazdo zasilające jest wyposażone w bezpiecznik podany w tabeli technicznej na generatorze. Wszystkie modele generatora posiadają kompensację wahań napięcia sieciowego. Przy wahaniamiach +-10% następuje wahanie prądu spawania rzędu +-0,2%.



**PRZEŁĄCZNIK ZAPŁONU:** Ten wyłącznik ma dwa położenia I = WŁĄCZONY - O = WYŁĄCZONY

### 2.2 PRZENOSZENIE I TRANSPORT GENERATORA



**ZABEZPIECZENIE OPERATORA:**  
Kask - Rękawice - Obuwie zabezpieczające.



**Spawarka nie przekracza ciężaru 25 kg i może być podnoszona przez operatora. Uważnie przeczytać poniższe zalecenia.**

Spawarka została zaprojektowana do podnoszenia i przenoszenia. Transport urządzenia jest prosty i łatwy, ale należy przy tym przestrzegać następujących reguł:

1. Przenoszenie powinno odbywać się za pomocą uchwytu na generatorze.
2. Odłączyć od sieci zasilającej generator a wszystkie akcesoria od generatora przed podnoszeniem lub przenoszeniem.
3. Urządzenia nie można podnosić, wlec lub pociągać za kable spawalnicze lub zasilające

### 2.3 USTAWIENIE SPAWARKI



**Specjalna instalacja może być konieczna w miejscach, gdzie znajduje się olej lub płyny palne albo gazy palne. Prosimy o skon-taktowanie się z odpowiednim urzędem.**

Podczas instalacji spawarki należy się upewnić o przestrzeganiu następujących zaleceń:

1. Operator musi mieć łatwy dostęp do przycisków sterujących i do połączeń urządzenia.
2. Skontrolować, czy kabel zasilający i bezpiecznik gniazda, do którego podłączono spawarkę są odpowiednie do jej zapotrzebowania prądowego.
3. Nie ustawiać spawarki w ciasnych pomieszczeniach. Wentylacja spawarki jest bardzo ważna. Zawsze należy się upewnić, że żeberka wentylacyjne nie są zatkane i że nie istnieje niebezpieczeństwo ich zatkania podczas procesu spawania, ponadto unikać miejsc mocno zapylnych lub zabrudzonych, gdzie pył lub inne przedmioty mogą być zasysane przez spawarkę, powodując jej przegrzewanie i uszkodzenia.
4. Spawarka wraz z kablami spawalniczymi i zasilającymi powinna być instalowana w taki sposób, aby nie blokować przejścia oraz aby umożliwiać pracę innym.
5. Spawarka musi zawsze być ustawiona w sposób pewny i bezpieczny, aby uniknąć ryzyka upadku lub przewrócenia się. Jeśli spawarka jest ustawiona na podwyższeniu, istnieje niebezpieczeństwo jej upadku.

### 2.4 PODŁĄCZENIE PRZYGOTOWANIE URZĄDZENIA DO SPAWANIA ELEKTRODĄ OTULONĄ

**• WYŁĄCZYĆ SPAWARKĘ PRZED WYKONANIEM PODŁĄCZEŃ. Podłączyć prawidłowo akcesoria spawalnicze tak, by uniknąć strat mocy. Przestrzegać dokładnie przepisów bezpieczeństwa rozdział 1.0**

1. Zamontować wybraną elektrodę w zaciskach uchwytu elektrody.
2. Podłączyć łącznik kabla masy do łapki zaciskowej bieguna ujemnego (-) a jego uchwyt w pobliżu strefy spawania.
3. Podłączyć łącznik zacisku uchwytu elektrody do łapki zaciskowej bieguna dodatniego (+).
4. Wykonane w ten sposób podłączenie tych dwóch łączników daje w efekcie spawanie z polaryzacją normalną; aby spawać z polaryzacją odwróconą, zamienić podłączenia.
5. Ustawić przełącznik trybu na spawanie elektrodami otulonymi.
6. Nastawić prąd spawania za pomocą przełącznika natężenia (Poz. 7 - Rys. 1 str. 3).



7. Włączyć generator wciskając podświetlany wyłącznik.

## 2.5 PODŁĄCZENIE PRZYGOTOWANIE URZĄDZENIA DO SPAWANIA METODĄ GTAW (TIG).

### • WYŁĄCZYĆ SPAWARKE PRZED WYKONANIEM PODŁĄCZEŃ.

Podłączyć prawidłowo akcesoria spawalnicze tak, by uniknąć strat mocy lub niebezpiecznych wycieków gazów. Przestrzegać dokładnie przepisów bezpieczeństwa rozdział 1.0.

1. Zamontować na palniku uchwytu elektrody wybraną elektrodę i dyszę prowadzącą gaz. (Skontrolować wystawanie i stan końcówki elektrody).
2. Podłączyć łącznik kabla masy do łapki zaciskowej bieguna dodatniego (+) a jego uchwyt w pobliżu strefy spawania.
3. Podłączyć łącznik kabla mocy palnika do łapki zaciskowej bieguna ujemnego (-) . Podłączyć łącznik przycisku palnika do odpowiedniego gniazda.

**UWAGA WYKONANE W TEN SPOSÓB PODŁĄCZENIE ŁĄCZNIKA KABLA MASY I KABLA MOCY PALNIKA DAJE W EFEKCIE SPAWANIE Z POLARYZACJĄ NORMALNĄ. TEN GENERATOR NIE JEST PRZYSTOSOWANY DO SPAWANIA GTAW (TIG) Z POLARYZACJĄ ODWRÓCONĄ.**

4. Włożyć w to złącze przewód gazu z butli i zamocować go opaską rurową.
5. Włączyć podświetlany wyłącznik.
6. Wybrać żądany tryb (**Poz. 2, 3, 4** - Rys. 1 str. 3) ..
7. Skontrolować, czy nie ma wycieków gazu.
8. Nastawić natężenie prądu spawania za pomocą potencjometru (**Poz. 7** - Rys. 1 str. 3) ..

## 2.6 SPAWANIE (TIG) 2-TAKTOWE.

Aby uzyskać spawanie TIG 2-taktowe, ustawić przełącznik trybu spawania (**Poz. 2** - Rys. 1 str. 3) . w położeniu



Nastawić czas trwania opadania potencjometrem (**Poz. 8** - Rys. 1 str. 3) .

## 2.7 SPAWANIE (TIG) 4-TAKTOWE.

Aby uzyskać spawanie TIG 4-taktowe, ustawić przełącznik trybu spawania (**Poz. 3** - Rys. 1 str. 3) . w położeniu



Nastawić czas trwania opadania potencjometrem (**Rif. 8** - Rys. 1 str. 3)

## 2.8 SPAWANIE GTAW (TIG) PUNKTOWE (SPOT).

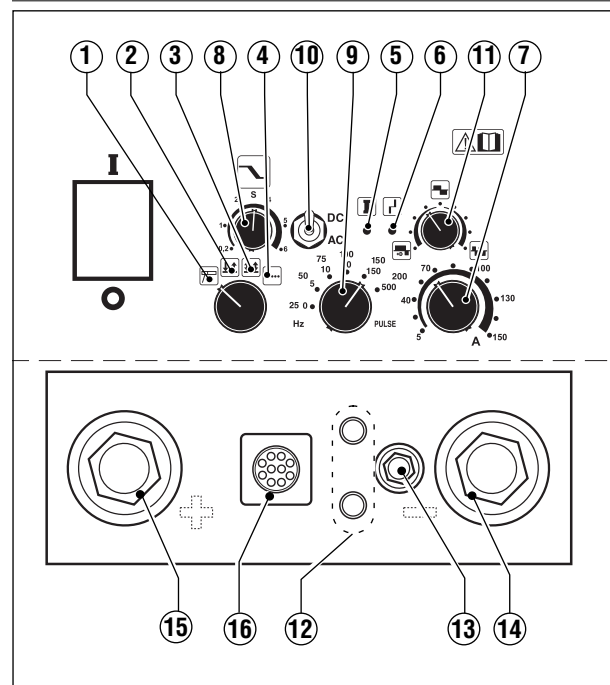
Aby uzyskać spawanie punktowe (spot), ustawić przełącznik trybu spawania w położeniu (**Poz. 4** - Rys. 1 str. 3) . Zgrzewanie punktowe czasowe (Punkt 4 - Paragraf 3.1.a), następnie nastawić czas trwania potencjometrem



## 3.0 FUNKCJE

### 3.1 PANEL PRZEDNI

Rysunek 1.



#### a. PRZEŁĄCZNIK TRYBU SPAWANIA

(**Poz. 1, 2, 3, 4** - Rys. 1 str. 3) . Przełącznik 4-pozycyjny umożliwia wybór żądanego trybu spawania:



1. Spawanie elektrodami otulonymi. Położenie: do spawania elektrodami otulonymi.



2. Spawanie (TIG) 2-taktowe. Położenie: do spawania (TIG) z regulatorem opadania prądu. Regulator opadania prądu uruchamia się zwalniając spust.



3. Spawanie (TIG) 4-taktowe. Położenie: przycisk palnika działa 4-taktowo. Naciskając spust jeden raz załącza się emisję gazu. Zwalniając spust załącza się spawanie. Naciskając spust dwa razy załącza się regulator opadania prądu aż do wygaszenia łuku. Zwalniając spust wyłącza się prąd spawania.



4. Spawanie punktowe. Położenie zgrzewanie punktowe niezwykle przydatne do spoin krótkich i powtarzających się. Naciskając spust załącza się spawanie. Czas zgrzewania punktowego nastawia się potencjometrem (**Poz. 8** - Rys. 1 str. 3)

#### b. KONTROLKA WŁĄCZENIA ON



(**Poz. 5** - Rys. 1 str. 3) Zapalona, gdy generator jest gotowy do rozpoczęcia procesu spawania..



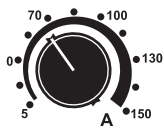
#### c. KONTROLKA PRZEGRZANIA



Zapalenie się żółtej diody led (**Poz. 6** - Rys. 1 str. 3) na panelu przednim oznacza przegrzanie urządzenia spowodowane nadmiernym cyklem pracy. W takim przypadku należy przerwać spawanie, zostawiając włączony generator, aż do zgaśnięcia kontrolki, co oznacza stabilizację temperatury



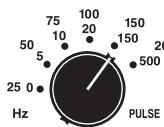


**d. PRZEŁĄCZNIK NATĘŻENIA**

Wybrać gałką (Poz. 7 - Rys. 1 str. 3) ilość prądu konieczną do spawania.

**e. REGULATOR TIMER / SLOPE DOWN**

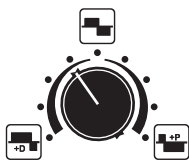
(Poz. 8 - Rys. 1 str. 3) Reguluje czas opadania prądu od 0 do 6 sekund w trybie spawania 2- i 4-taktowego. Reguluje czas zgrzewania punktowego od 0,2 do 6 sekund w trybie spawania punktowego.

**f. PRZEŁĄCZNIK PULSER / CZĘSTOTLIWOŚĆ AC**

(Poz. 9 - Rys. 1 str. 3) W trybie DC i w położeniu 0 generator wytwarza prąd stały. Kolejne położenia określają częstotliwość impulsów prądu. W trybie AC te same położenia określają częstotliwość prądu przemien-nego.

**g. PRZEŁĄCZNIK AC/DC**

(Poz. 10 - Rys. 1 str. 3) Wybór prądu stałego lub przemiennego.

**h. REGULATOR BALANSU**

(Poz. 11 - Rys. 1 str. 3) Reguluje stosunek pomiędzy dekapowaniem a penetracją. Obrót zgodnie z ruchem wskazówek zegara zwiększa pene-trację, natomiast obrót przeciwnie do ruchu wskazówek zegara zwiększa dekapowanie. Położenie pośrednie zapewnia równowagę pomiędzy dekapowaniem a penetracją.

**i. GNIAZDO PRZYCIŚNIKA PALNIKA**

Gniazdo (Poz. 12 - Rys. 1 str. 3) do podłączenia przycisku palnika.

**j. ZŁĄCZKA WYLOTOWA GAZU**

Podłączyć do tej złączki (Poz. 13 - Rys. 1 str. 3) przewód gazu bezpośrednio do palnika uchwytu elektrody, dokręcając go do końca

**k. GNIAZDO STEROWANIA ZDALNEGO**

(Poz. 16 - Rys. 1 str. 3)

Urządzenie remote control (zdalne sterowanie). Dostarczane na życzenie, po podłączeniu umożliwia zmianę na odległość wartości prądu potrzebnego do spawania bez przerywania spawania czy opuszczania stanowiska roboczego

**UWAGA:** To urządzenie opcjonalne automatycznie odłącza przełącznik natężenia prądu.

**3.2 PANEL TYLNY**

Wadliwe zamknięcie tych dwóch połączeń może spowodować straty mocy i przegrzanie.

Włożyć w to złącze przewód gazu z butli i zamocować go opaską rurową.

**PRZED WŁOŻENIEM WTYCZKI DO ZASILANIA, W CELU UNIKNIĘCIA POPSUCIA GENERATORA, SKONTROLOWAĆ, CZY NAPIĘCIE W SIECI ODPOWIADA ŻĄDANEMU.**

**4.0 KONSERWACJA**

**UWAGA:** Odłączyć wtyczkę zasilania przed przystąpieniem do konserwacji.

Częstotliwość konserwacji należy zwiększyć w warunkach dużych obciążeń eksploatacyjnych.

**Co trzy (3) miesiące przeprowadzić następujące czynności:**

- Wymiana nieczytelnych nalepek.
- Czyszczenie i dokręcenie końcówek spawalniczych.
- Wymiana uszkodzonych przewodów gazu.
- Naprawa lub wymiana uszkodzonych kabli zasilających i spawalniczych.

**Co sześć (6) miesięcy przeprowadzić następujące czynności:**

- Oczyszczenie z pyłu wnętrza generatora.
- Zwiększyć częstotliwość tej interwencji w przypadku pracy w mocno zapyłonym otoczeniu.

**5.0 OPTIONAL**

Skonsultować się z lokalnym agentem lub sprzedawcą.

<b>1.0</b>	<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ</b> . . . . .	GR - 2
1.1	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ . . . . .	GR - 2
1.2	ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ . . . . .	GR - 2
1.3	ΚΥΚΛΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ. . . . .	GR - 2
1.4	ΚΑΜΠΥΛΕΣ VOLT - AMPERE . . . . .	GR - 2
<b>2.0</b>	<b>ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ</b> . . . . .	GR - 2
2.1	ΣΥΝΔΕΣΗ ΤΟΥ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΟΣ ΣΤΟ ΔΙΚΤΥΟ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ . . . . .	GR - 2
2.2	ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗ ΚΑΙ ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΤΗΣ ΓΕΝΝΗΤΡΙΑΣ . . . . .	GR - 2
2.3	ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΤΟΥ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΟΣ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ. . . . .	GR - 2
2.4	ΣΥΝΔΕΣΗ ΚΑΙ ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗ ΜΕ ΕΠΕΝΔΥΜΕΝΟ ΗΛΕΚΤΡΟΔΙΟ . . . . .	GR - 2
2.5	ΣΥΝΔΕΣΗ ΚΑΙ ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗ GTAW (ΤΙΓ).. . . . .	GR - 3
2.6	ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗ (ΤΙΓ) 2 ΧΡΟΝΩΝ. . . . .	GR - 3
2.7	ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗ (ΤΙΓ) 4 ΧΡΟΝΩΝ. . . . .	GR - 3
2.8	ΣΗΜΕΙΑΚΗ (SPOT) ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗ GTAW (ΤΙΓ) . . . . .	GR - 3
<b>3.0</b>	<b>ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ</b> . . . . .	GR - 3
3.1	ΕΜΠΡΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ . . . . .	GR - 3
3.2	ΠΙΣΩ ΠΙΝΑΚΑΣ. . . . .	GR - 4
<b>4.0</b>	<b>ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ</b> . . . . .	GR - 4
<b>5.0</b>	<b>ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ</b> . . . . .	GR - 4
	ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ . . . . .	I-III
	ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ . . . . .	V

## 1.0 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

### 1.1 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Η εγκατάσταση είναι μια σύγχρονη γεννήτρια συνεχούς ρεύματος για τη συγκόλληση μετάλλων, που λειτουργεί χάρη στην εφαρμογή του inverter. Η ειδική αυτή τεχνολογία επέτρεψε την παραγωγή γεννητριών μικρών διαστάσεων και βάρους, με επιδόσεις υψηλού επιπέδου. Οι δυνατότητες ρύθμισης, η υψηλή απόδοση και η περιορισμένη κατανάλωση ενέργειας την καθιστούν ένα εξαιρετικό όργανο εργασίας, κατάλληλο για συγκολλήσεις με επενδυμένο ηλεκτρόδιο και GTAW (TIG).

### 1.2 ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

#### ΠΙΝΑΚΙΔΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ

ΠΡΩΤΕΥΟΝ		
	MMA	TIG
Μονοφασική τάση	230 V (+/- 10%)	
Συχνότητα	50 Hz / 60 Hz	
Πραγματική κατανάλωση	15 A	13 A
Μέγιστη κατανάλωση	27 A	23 A
ΔΕΥΤΕΡΕΥΟΝ		
	MMA	TIG
Τάση χωρίς φορτίο	82 V	
Ρεύμα συγκόλλησης	5 A ÷ 130 A	5 A ÷ 150 A
Κύκλος λειτουργίας 35%	130 A	150 A
Κύκλος λειτουργίας 60%	100 A	100 A
Κύκλος λειτουργίας 100%	80 A	80 A
Δείκτης προστασίας	IP 23	
Κλάση μόνωσης	H	
Βάρος	Kg. 21	
Διαστάσεις	mm 220 x 394 x 400	
Κανονισμοί	EN 60974.1 / EN 60974.10	

### 1.3 ΚΥΚΛΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Ο κύκλος λειτουργίας είναι το ποσοστό 10 λεπτών κατά το οποίο το μηχάνημα μπορεί να λειτουργεί με το ονομαστικό του ρεύμα, σε θερμοκρασία περιβάλλοντος 40° C, χωρίς την επέμβαση της θερμοστατικής προστασίας.

Εάν η προστασία επέμβει, συνιστάται να περιμένετε τουλάχιστον 15 λεπτά έτσι ώστε το μηχάνημα να κρυώσει και πριν ξεκινήσετε τη συγκόλληση να μειώσετε την ένταση ή τον κύκλο λειτουργίας.

Η υπέρβαση του κύκλου λειτουργίας που αναγράφεται στην πινακίδα χαρακτηριστικών μπορεί να προκαλέσει βλάβες στο μηχάνημα και να ακυρώσει την εγγύηση. Βλ. σελ. IV

### 1.4 ΚΑΜΠΥΛΕΣ VOLT - AMPERE

Οι καμπύλες Volt-Ampere εμφανίζουν το μέγιστο ρεύμα και την τάση εξόδου που είναι σε θέση να παράσχει το μηχάνημα. Βλ. σελ. IV.

## 2.0 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ



**ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ:** Πριν συνδέσετε, προετοιμάσετε ή χρησιμοποιήσετε τη συσκευή, διαβάστε προσεκτικά το κεφάλαιο 1.0 ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ.

### 2.1 ΣΥΝΔΕΣΗ ΤΟΥ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΟΣ ΣΤΟ ΔΙΚΤΥΟ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ



Η απενεργοποίηση του μηχανήματος κατά τη διάρκεια της συγκόλλησης μπορεί να προκαλέσει σοβαρές βλάβες στο ίδιο το μηχάνημα.

Βεβαιωθείτε ότι η πρίζα τροφοδοσίας διαθέτει την ασφάλεια που αναγράφεται στον πίνακα των τεχνικών χαρακτηριστικών της

γεννήτριας. Όλα τα μοντέλα γεννήτριας προβλέπουν την αντιστάθμιση των μεταβολών του δικτύου. Για μεταβολές +10% επιτυγχάνεται μεταβολή του ρεύματος συγκόλλησης +0,2%.



**ΕΠΙΛΟΓΕΑΣ ΕΝΑΥΣΗΣ:** Ο διακόπτης αυτός διαθέτει δύο θέσης I = ΑΝΑΜΜΕΝΟ - O = ΣΒΗΣΤΟ

### 2.2 ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗ ΚΑΙ ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΤΗΣ ΓΕΝΝΗΤΡΙΑΣ



#### ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΧΕΙΡΙΣΤΗ:

Κράνος - Γάντια - Παπούτσια ασφαλείας.



Το μηχάνημα συγκόλλησης δεν υπερβαίνει το βάρος των 25 Kg και μπορεί να ανυψωθεί από το χειριστή. Διαβάστε προσεκτικά τις ακόλουθες οδηγίες.

Το μηχάνημα έχει μελετηθεί για να επιτρέψει την ανύψωση και τη μεταφορά. Η μεταφορά της συσκευής είναι απλή, αλλά πρέπει να πραγματοποιείται σύμφωνα με τους ακόλουθους κανόνες:

- Οι ενέργειες αυτές μπορούν να εκτελούνται μέσω της χειρολαβής που υπάρχει στη γεννήτρια.
- Πριν την ανύψωση ή τη μεταφορά, αποσυνδέστε από το ηλεκτρικό δίκτυο τη γεννήτρια και όλα τα εξαρτήματά της.
- Η συσκευή δεν πρέπει να ανυψώνεται, να σύρεται ή να έλκεται από τα καλώδια συγκόλλησης ή τροφοδοσίας.

### 2.3 ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΤΟΥ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΟΣ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ



Σε περίπτωση παρουσίας λαδιών ή καυσιμών υγρών και αερίων μπορούν να απαιτούνται ιδιές εγκαταστάσεις. Παρακαλούμε απευθυνθείτε στις αρμόδιες αρχές.

Όταν εγκαθιστάτε το μηχάνημα πρέπει να είστε βέβαιοι ότι τηρούνται οι ακόλουθες οδηγίες:

- Ο χειριστής πρέπει να έχει εύκολη πρόσβαση στα χειριστήρια και στις συνδέσεις της συσκευής.
- Βεβαιωθείτε ότι το ηλεκτρικό καλώδιο και η ασφάλεια της πρίζας στην οποία συνδέετε το μηχάνημα είναι κατάλληλα για την παροχή που απαιτείται.
- Μην τοποθετείτε το μηχάνημα σε χώρους μικρών διαστάσεων: Ο αερισμός του μηχανήματος είναι πολύ σημαντικός. Πρέπει να είστε πάντοτε βέβαιοι ότι τα πτερύγια αερισμού δεν έχουν βουλώσει και ότι δεν υπάρχει κίνδυνος έμφραξης κατά τη διάρκεια της συγκόλλησης. Αποφύγετε επίσης πάντα χώρους με πολύ σκόνη ή βρωμιά όπου το μηχάνημα αναρροφά τη σκόνη ή άλλα αντικείμενα προκαλώντας υπερθέρμανση ή βλάβες.
- Το μηχάνημα και τα καλώδια συγκόλλησης και τροφοδοσίας δεν πρέπει να εμποδίζουν τη διέλευση ή τη εργασία των άλλων.
- Το μηχάνημα πρέπει να βρίσκεται πάντα σε ασφαλή θέση ώστε να αποφεύγονται κίνδυνοι πτώσης ή ανατροπής. Όταν το μηχάνημα είναι τοποθετημένο σε υπερυψωμένο σημείο, υπάρχει κίνδυνος πιθανής πτώσης.

### 2.4 ΣΥΝΔΕΣΗ ΚΑΙ ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗ ΜΕ ΕΠΕΝΔΥΜΕΝΟ ΗΛΕΚΤΡΟΔΙΟ

#### Ι ΣΒΗΣΤΕ ΤΟ ΜΗΧΑΝΗΜΑ ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΤΩΝ ΣΥΝΔΕΣΕΩΝ.

Συνδέστε προσεκτικά τα εξαρτήματα συγκόλλησης για να αποφύγετε απώλειες ισχύος.

Τηρείτε σχολαστικά τις οδηγίες ασφαλείας του κεφαλαίου 1.0

- Τοποθετήστε στην ταμπλέτα ηλεκτροδίου το επιλεγμένο ηλεκτρόδιο.
- Συνδέστε το βύσμα του καλωδίου γείωσης στον αρνητικό ακροδέκτη ταχείας σύνδεσης (-) και την ταμπλέτα του κοντά στη ζώνη για συγκόλληση.
- Συνδέστε το βύσμα της ταμπλέτας ηλεκτροδίου στο θετικό ακροδέκτη ταχείας σύνδεσης (+).
- Η σύνδεση των δύο αυτών βυσμάτων με αυτόν τον τρόπο έχει ως αποτέλεσμα τη **συγκόλληση με ορθή πολικότητα**. Για

συγκόλληση με **ανεστραμμένη πολικότητα**, αντιστρέψτε τη σύνδεση.

5. Τοποθετήστε τον επιλογέα λειτουργίας Σ στη θέση συγκόλλησης με επενδυμένα ηλεκτρόδια.



6. Ρυθμίστε το ρεύμα συγκόλλησης μέσω του επιλογέα έντασης (7 - Εικ. 1 σελ. 6).  
7. Ανάψτε τη γεννήτρια πιέζοντας το φωτεινό διακόπτη.

## 2.5 ΣΥΝΔΕΣΗ ΚΑΙ ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗ GTAW (TIG).

**Ι ΣΒΗΣΤΕ ΤΟ ΜΗΧΑΝΗΜΑ ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΤΩΝ ΣΥΝΔΕΣΕΩΝ. Συνδέστε προσεκτικά τα εξαρτήματα συγκόλλησης για να αποφύγετε απώλειες ισχύος ή επικίνδυνες διαρροές αερίου. Τηρείτε σχολαστικά τις οδηγίες ασφαλείας του κεφαλαίου 1.0.**

1. Τοποθετήστε στην τσιμπίδα ηλεκτροδίου το επιλεγμένο ηλεκτρόδιο και το μπεκ αερίου. (Ελέγξτε την προεξοχή και την κατάσταση ης αιχμής του ηλεκτροδίου).
2. Συνδέστε το βύσμα του καλωδίου γείωσης στο θετικό ακροδέκτη ταχείας σύνδεσης (+) και την τσιμπίδα του κοντά στη ζώνη για συγκόλληση.
3. Συνδέστε το βύσμα της τσιμπίδας ηλεκτροδίου στον αρνητικό ακροδέκτη ταχείας σύνδεσης (-). Συνδέστε το βύσμα του πλήκτρου τσιμπίδας στην αντίστοιχη υποδοχή.

**ΠΡΟΣΟΧΗ ΤΟ ΒΥΣΜΑ ΤΟΥ ΚΑΛΩΔΙΟΥ ΓΕΙΩΣΗΣ ΚΑΙ ΤΟΥ ΚΑΛΩΔΙΟΥ ΙΣΧΥΟΣ ΤΗΣ ΤΣΙΜΠΙΔΑΣ ΕΧΟΥΝ ΩΣ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ ΤΗ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗ ΜΕ ΟΡΘΗ ΠΟΛΙΚΟΤΗΤΑ ΕΑΝ ΣΥΝΔΕΘΟΥΝ ΜΕ ΑΥΤΟΝ ΤΟΝ ΤΡΟΠΟ. Η ΓΕΝΗΤΡΙΑ ΑΥΤΗ ΔΕΝ ΕΙΝΑΙ ΚΑΤΑΛΛΗΛΗ ΓΙΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ GTAW (TIG) ΜΕ ΑΝΕΣΤΡΑΜΜΕΝΗ ΠΟΛΙΚΟΤΗΤΑ.**

4. Συνδέστε σε αυτό το ρακόρ το σωλήνα αερίου που προέρχεται από τη φιάλη και σφίξτε τον με ένα κολάρο για σωλήνα.
5. Πιέστε το φωτεινό διακόπτη.
6. Επιλέξτε την επιθυμητή λειτουργία (2, 3, 4 - Εικ. 1 σελ. 6).
7. Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχουν διαρροές αερίου.
8. Ρυθμίστε την ένταση του ρεύματος συγκόλλησης μέσω του ποτενσιόμετρου (7 - Εικ. 1 σελ. 6).

## 2.6 ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗ (TIG) 2 ΧΡΟΝΩΝ.

Για συγκόλληση TIG 2 χρόνων, τοποθετήστε τον επιλογέα λειτουργίας συγκόλλησης (2 - Εικ. 1 σελ. 6) στη θέση



Ρυθμίστε τη διάρκεια του χρόνου καθόδου με το ποτενσιόμετρο (8 - Εικ. 1 σελ. 6).

## 2.7 ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗ (TIG) 4 ΧΡΟΝΩΝ.

Για συγκόλληση TIG 4 χρόνων, τοποθετήστε τον επιλογέα λειτουργίας συγκόλλησης (3 - Εικ. 1 σελ. 5) στη θέση



Ρυθμίστε τη διάρκεια του χρόνου καθόδου με το ποτενσιόμετρο (8 - Εικ. 1 σελ. 6).

## 2.8 ΣΗΜΕΙΑΚΗ (SPOT) ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗ GTAW (TIG)

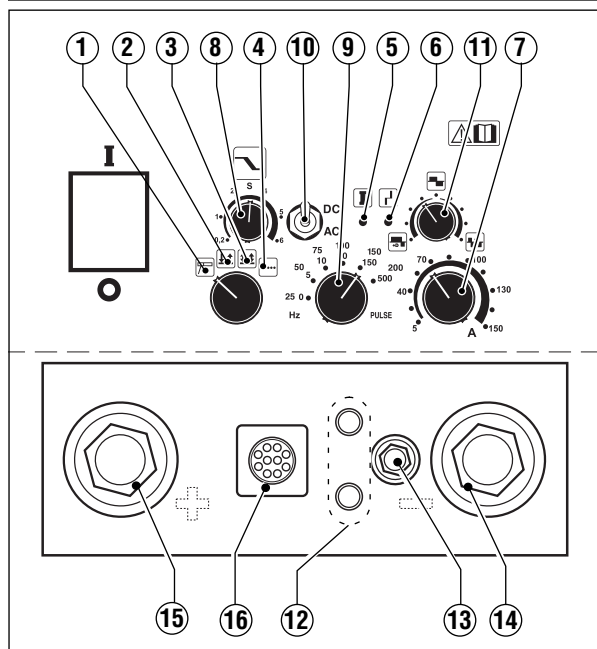
Για σημειακή συγκόλληση (spot), γυρίστε τον επιλογέα λειτουργίας συγκόλλησης στη θέση (4 - Εικ. 1 σελ. 9) Σημειακή συγκόλληση με χρονισμό (Σημείο 4 - Παρ. 3.1.α) και στη συνέχεια ρυθμίστε τη διάρκεια με το ποτενσιόμετρο



## 3.0 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ

### 3.1 ΕΜΠΡΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ

ΕΙΚΟΝΑ 1.



#### a. ΕΠΙΛΟΓΕΑΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ

(1, 2, 3, 4 - Εικ. 1 σελ. 6) Ο επιλογέας τεσσάρων θέσεων επιτρέπει την επιλογή του επιθυμητού τρόπου συγκόλλησης.

1. **Συγκόλληση με επενδυμένα ηλεκτρόδια.** Θέση: για συγκόλληση με επενδυμένα ηλεκτρόδια.



2. **Συγκόλληση (TIG) 2 χρόνων.** Θέση: για συγκόλληση (TIG) με ρυθμιστή σταδιακής καθόδου. Ο ρυθμιστής της σταδιακής καθόδου επεμβαίνει ελευθερώνοντας τη σκανδάλη.



3. **Συγκόλληση (TIG) 4 χρόνων.** Θέση: το πλήκτρο τσιμπίδας λειτουργεί με 4 χρόνους. Πιέζοντας τη σκανδάλη μία φορά, ενεργοποιείται η έξοδος αερίου. Ελευθερώνοντας τη σκανδάλη, αρχίζει η συγκόλληση. Πιέζοντας τη σκανδάλη δύο φορές, ενεργοποιείται ο ρυθμιστής της σταδιακής καθόδου έως ότου σβήσει το τόξο. Ελευθερώνοντας τη σκανδάλη, διακόπτεται το ρεύμα συγκόλλησης.



4. **Σημειακή συγκόλληση.** Θέση σημειακής συγκόλλησης που είναι ιδιαίτερα χρήσιμη για σύντομες και επαναλαμβανόμενες συγκολλήσεις. Πιέζοντας τη σκανδάλη, αρχίζει η συγκόλληση. Ο χρόνος συγκόλλησης ρυθμίζεται από το ποτενσιόμετρο (8 - Εικ. 1 σελ. 6).



#### b. ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗ ΛΥΧΝΙΑ ON

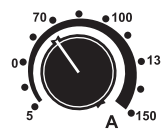
(5 - Εικ. 1 σελ. 6) Ανάβει όταν η γεννήτρια είναι έτοιμη για να αρχίσει η διαδικασία συγκόλλησης.



#### c. ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗ ΛΥΧΝΙΑ ΥΠΕΡΘΕΡΜΑΝΣΗΣ

Το άναμμα της κίτρινης ενδεικτικής λυχνίας (6 - Εικ. 1 σελ. 6) στον εμπρόσθιο πίνακα, υποδηλώνει υπερθέρμανση της συσκευής που προκαλείται από υπερβολικά μεγάλο κύκλο εργασίας. Στην περίπτωση αυτή, διακόψτε τη συγκόλληση και αφήστε αναμμένη τη γεννήτρια έως ότου σβήσει η ενδεικτική λυχνία υποδηλώνοντας την εξομάλυνση της θερμοκρασίας

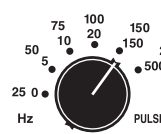


**d. ΕΠΙΛΟΓΕΑΣ ΕΝΤΑΣΗΣ**

Επιλέξτε με το μπουτόν (7 - Εικ. 1 σελ. 6) την αναγκαία ένταση του ρεύματος για τη συγκόλληση.

**e. ΡΥΘΜΙΣΤΗΣ TIMER / SLOPE DOWN**

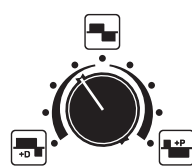
(8 - Εικ. 1 σελ. 6) Ρυθμίζει το χρόνο της σταδιακής καθόδου από 0 έως 6 δευτερόλεπτα στη λειτουργία συγκόλλησης 2 και 4 χρόνων. Ρυθμίζει το χρόνο συγκόλλησης από 0,2 έως 6 δευτερόλεπτα στη λειτουργία σημειακής συγκόλλησης.

**f. ΕΠΙΛΟΓΕΑΣ PULSER / ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ AC**

(9 - Εικ. 1 σελ. 6) Στη λειτουργία DC και στη θέση 0, η γεννήτρια παρέχει συνεχές ρεύμα. Οι επόμενες θέσεις καθορίζουν τη συχνότητα των παλμών ρεύματος. Στη λειτουργία AC, οι ίδιες θέσεις καθορίζουν τη συχνότητα του εναλλασσόμενου ρεύματος.

**g. ΕΠΙΛΟΓΕΑΣ AC/DC**

(10 - Εικ. 1 σελ. 6) Επιλογή συνεχούς ή εναλλασσόμενου ρεύματος.

**h. ΡΥΘΜΙΣΤΗΣ ΙΣΟΡΡΟΠΙΑΣ**

(11 - Εικ. 1 σελ. 6) Ρυθμίζει τη σχέση μεταξύ αποσκωρίωσης και διείδυσης. Η δεξιόστροφη περιστροφή αυξάνει τη διείδυση, ενώ η αριστερόστροφη την αποσκωρίωση. Η ενδιάμεση θέση εξασφαλίζει έναν καλό συνδυασμό αποσκωρίωσης και διείδυσης.

**i. ΥΠΟΔΟΧΗ ΠΛΗΚΤΡΟΥ ΤΣΙΜΠΙΔΑΣ**

Υποδοχή (12 - Εικ. 1 σελ. 6) για τη σύνδεση του πλήκτρου τσιμπίδας.

**j. ΡΑΚΟΡ ΕΞΟΔΟΥ ΑΕΡΙΟΥ**

Συνδέστε σε αυτό το ρακόρ (13 - Εικ. 1 σελ. 6) το σωλήνα αερίου προς την τσιμπίδα ηλεκτροδίου και σφίξτε τον καλά.

**k. ΥΠΟΔΟΧΗ ΤΗΛΕΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΟΥ**

(16 - Εικ. 1 σελ. 6)

Διάταξη remote control (τηλεχειριστήριο).

Παρέχεται κατόπιν παραγγελίας και, όταν συνδθί, σας πιτρέπει να αλλάξετ ξ αποστάσως την ποσότητα του απαραίτητου ρύματος, χωρίς να διακόψτ τη συγκόλληση ή να γκαταλίψτ το

χώρο ργασίας.

**ΠΡΟΣΟΧΗ:** Αυτό το προαιρετικό ξάρτημα απνργοποι αυτόματα τον πιλογέα έντασης.

**3.2 ΠΙΣΩ ΠΙΝΑΚΑΣ****l. ΡΑΚΟΡ ΑΕΡΙΟΥ**

Συνδέστε σε αυτό το ρακόρ το σωλήνα αερίου που προέρχεται από τη φιάλη και σφίξτε τον με ένα κολάρο για σωλήνα.

**ΓΙΑ ΝΑ ΑΠΟΦΥΓΕΤΕ ΒΛΑΒΕΣ ΣΤΗ ΓΕΝΝΗΤΡΙΑ, ΠΡΙΝ ΣΥΝΔΕΣΕΤΕ ΤΟ ΦΙΣ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ, ΕΛΕΓΞΤΕ ΕΑΝ Η ΤΑΣΗ ΤΗΣ ΓΡΑΜΜΗΣ ΕΙΝΑΙ ΚΑΤΑΛΛΗΛΗ ΓΙΑ ΤΟ ΜΗΧΑΝΗΜΑ.**

**4.0 ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ**

**ΠΡΟΣΟΧΗ:** Πριν τη συντήρηση απουσνδέστε το φισ τροφοδοσίας.

Η συχνότητα συντήρησης πρέπει να αυξάνεται σε δυσμενείς συνθήκες χρήσης.

**Κάθε τρεις (3) μήνες εκτελείτε τις ακόλουθες ενέργειες:**

- Αντικατάσταση δυσανάνγωνστων ετικετών.
- Καθαρισμός και σύσφιξη τερματικών συγκόλλησης.
- Αντικατάσταση ελαττωματικών σωλήνων αερίου.
- Επισκευή ή αντικατάσταση ελαττωματικών καλωδίων τροφοδοσίας και συγκόλλησης.

**Κάθε έξι (6) μήνες εκτελείτε τις ακόλουθες ενέργειες:**

- Καθαρισμός εσωτερικού γεννήτριας από τη σκόνη.
- Η συχνότητα της διαδικασίας αυτής πρέπει να αυξάνεται όταν το μηχάνημα λειτουργεί σε χώρους με πολύ σκόνη.

**5.0 ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ**

Συμβουλευθίτ την τοπική αντιπροσωπία ή το κατάστημα πώλησης.

<b>1.0</b>	<b>ОПИСАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ</b> . . . . .	RU - 2
1.1	ОПИСАНИЕ . . . . .	RU - 2
1.2	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ . . . . .	RU - 2
1.3	DUTY CYCLE (Относительная длительность включения) . . . . .	RU - 2
1.4	ВОЛЬТАМПЕРНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ . . . . .	RU - 2
<b>2.0</b>	<b>УСТАНОВКА</b> . . . . .	RU - 2
2.1	ПОДКЛЮЧЕНИЕ СВАРОЧНОЙ МАШИНЫ К СЕТИ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ . . . . .	RU - 2
2.2	ТРАНСПОРТИРОВКА И ПЕРЕМЕЩЕНИЕ ГЕНЕРАТОРА . . . . .	RU - 2
2.3	РАСПОЛОЖЕНИЕ СВАРОЧНОЙ МАШИНЫ . . . . .	RU - 2
2.4	ПОДКЛЮЧЕНИЕ И ПОДГОТОВКА ОБОРУДОВАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ СВАРКИ ОБМАЗАННЫМ ЭЛЕКТРОДОМ . . . . .	RU - 3
2.5	ПОДКЛЮЧЕНИЕ И ПОДГОТОВКА ОБОРУДОВАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ СВАРКИ GTAW (TIG). . . . .	RU - 3
2.6	СВАРКА (TIG) В 2 ПРОХОДА . . . . .	RU - 3
2.7	СВАРКА (TIG) В 4 ПРОХОДА . . . . .	RU - 3
2.8	ТОЧЕЧНАЯ СВАРКА GTAW (TIG) . . . . .	RU - 3
<b>3.0</b>	<b>ФУНКЦИИ</b> . . . . .	RU - 3
3.1	ЛИЦЕВАЯ ПАНЕЛЬ. . . . .	RU - 3
3.2	ЗАДНЯЯ ПАНЕЛЬ . . . . .	RU - 4
<b>4.0</b>	<b>ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ</b> . . . . .	RU - 4
<b>5.0</b>	<b>КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ПО ЗАКАЗУ</b> . . . . .	RU - 4
	ПЕРЕЧЕНЬ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ . . . . .	I-III
	ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА . . . . .	V

## 1.0 ОПИСАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

### 1.1 ОПИСАНИЕ

Настоящая машина представляет собой современный, снабженный инвертором генератор постоянного тока, предназначенный для сварки металлов. Эта особая технология позволяет создавать компактные и легкие генераторы с высокими эксплуатационными характеристиками. Возможность выполнения различных регулировок, высокий КПД и ограниченный расход энергии делают из этой машины отличным рабочим инструментом при сварке обмазанным электродом и дуговой сварки вольфрамовым электродом в среде инертного газа GTAW (TIG).

### 1.2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

#### ТАБЛИЧКА НОМИНАЛЬНЫХ ДАННЫХ

ВХОДНАЯ ЦЕПЬ		
	MMA	TIG
Напряжение однофазное	230 В (+/- 10%)	
Частота	50 Гц / 60 Гц	
Расход фактический	15 А	13 А
Расход максимальный	27 А	23 А
ВЫХОДНАЯ ЦЕПЬ		
	MMA	TIG
Напряжение холостого хода	82 В	
Ток сварочный	5 А ÷ 130 А	5 А ÷ 150 А
Рабочий цикл 35%	130 А	150 А
Рабочий цикл 60%	100 А	100 А
Рабочий цикл 100%	80 А	80 А
Степень защиты	IP 23	
Класс изоляции	H	
Вес	Кг 21	
Габаритные размеры	220 x 394x 400 мм	
Нормативные документы	EN 60974.1 / EN 60974.10	

### 1.3 DUTY CYCLE (Относительная длительность включения)

Представляет собой время в процентном отношении от 10 минут, в течение которого сварочная машина может работать с номинальной силой тока при температуре окружающей среды 40°C, не вызывая срабатывание защитного устройства по току. В случае срабатывания защитного устройства рекомендуется подождать не менее 15 минут, чтобы обеспечить охлаждение машины. Перед выполнением следующей операции сварки уменьшите силу тока или время включения машины.

- Превышение заданного времени (duty cycle), указанного на табличке номинальных данных может привести к повреждению сварочной машины с соответствующим аннулированием гарантии (См. страницу IV).

### 1.4 ВОЛЬТАМПЕРНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Вольтамперные характеристики показывают максимальные величины силы тока и напряжения, обеспечиваемые сварочной машиной (См. страницу IV).

## 2.0 УСТАНОВКА



**ВАЖНОЕ ПРИМЕЧАНИЕ:** Прежде чем подключить, подготовить к работе или использовать оборудование, внимательно прочитайте раздел **1.0** **УКАЗАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ.**

## 2.1 ПОДКЛЮЧЕНИЕ СВАРОЧНОЙ МАШИНЫ К СЕТИ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ



**Отключение машины во время сварки может быть причиной ее серьезного повреждения.**

Убедитесь, что штепсельная вилка снабжена плавким предохранителем на силу тока, указанную на табличке номинальных данных генератора. Все модели снабжены системой компенсации колебаний сетевого напряжения. Колебаниям в размере +/-10% соответствует изменение сварочного тока +/-0,2%.



**ГЛАВНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ:** Выключатель с двумя положениями I = ВКЛЮЧЕН - O = ВЫКЛЮЧЕН

## 2.2 ТРАНСПОРТИРОВКА И ПЕРЕМЕЩЕНИЕ ГЕНЕРАТОРА



**СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ ОПЕРАТОРА:**  
Каска - Перчатки - Защитная обувь.



**Вес сварочной машины составляет не более 25 кг, причем она может быть перемещена оператором. Прочитайте и соблюдайте нижеприведенные указания.**

При проектировании сварочной машины была учтена возможность ее подъема и транспортировки. Транспортировка оборудования несложна, но требует соблюдения следующих правил:

1. Для подъема и перемещения используйте предусмотренную для этой цели на генераторе ручку.
2. Прежде чем поднять или переместить генератор отсоедините подключенные к нему приспособления, а также сам генератор от электрической сети.
3. Не используйте кабели питания и сварочные кабели для подъема или перемещения оборудования.

## 2.3 РАСПОЛОЖЕНИЕ СВАРОЧНОЙ МАШИНЫ



**Специальные требования могут быть предъявлены к машинам, устанавливаемым в помещениях, в которых используются или хранятся воспламеняющиеся жидкости или газы. Для решения связанных с этим вопросов обращайтесь к компетентным органам власти.**

При выполнении установки сварочной машины убедитесь в наличии следующих условий:


1. Обеспечение удобного доступа оператора к устройствам управления и к электрическим соединениям оборудования.
2. Соответствие кабеля питания и плавкого предохранителя штепсельной розетки, к которой подключена машина, потребляемому машиной току.
3. Сварочная машина не должна быть установлена в тесном помещении. Наличие надлежащей системы вентиляции сварочной машины. Жалюзи вентиляционных отверстий не должны быть засорены и не должна существовать опасность их засорения во время процесса сварки. Исключите установку и использование машины в запыленных или грязных помещениях, где пыль и другие предметы могут засасываться в машину, вызывая ее перегрев и повреждение.
4. Сварочная машина и ее кабели питания не должны мешать проходу или работе других людей.
5. Сварочная машина должна быть установлена в устойчивом положении, чтобы исключить ее падение или переворачивание. Расположение сварочной машины на возвышенном месте создает потенциальную опасность падения.

## 2.4 ПОДКЛЮЧЕНИЕ И ПОДГОТОВКА ОБОРУДОВАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ СВАРКИ ОБМАЗАННЫМ ЭЛЕКТРОДОМ

### • ПЕРЕД ВЫПОЛНЕНИЕМ ОПЕРАЦИИ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ ВЫКЛЮЧИТЕ МАШИНУ.

Чтобы исключить потери мощности, подключение сварочного оборудования к машине следует осуществлять очень аккуратно.

Скрупулезно соблюдайте указания по безопасной эксплуатации машины, приведенные в разделе 1.0.

1. Установите выбранный электрод на электрододержателе.
2. Подключите наконечник заземляющего кабеля к быстросрабатывающему зажиму (-), а клещи этого же кабеля к точке, близкой к месту, где выполняется сварка.
3. Подключите соединитель электрододержателя к быстросрабатывающему зажиму (+).
4. Выполненное таким образом соединение обеспечивает выполнение сварки с **прямой полярностью**; для выполнения сварки с **обратной полярностью** поменяйте местами вышеописанные соединения.
5. Переведите переключатель режима сварки в положение "сварка обмазанным электродом". 
6. Регулируйте силу сварочного тока с помощью соответствующего переключателя (поз. 7 - рис 1 на стр. 6).
7. Включите генератор нажатием выключателя с подсветкой.

## 2.5 ПОДКЛЮЧЕНИЕ И ПОДГОТОВКА ОБОРУДОВАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ СВАРКИ GTAW (TIG).

### • ПЕРЕД ВЫПОЛНЕНИЕМ ОПЕРАЦИИ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ ВЫКЛЮЧИТЕ МАШИНУ.


Чтобы исключить потери мощности или опасные утечки газа, подключение сварочного оборудования к машине следует осуществлять очень аккуратно. Скрупулезно соблюдайте указания по безопасной эксплуатации машины, приведенные в разделе 1.0.

1. Установите на сварочной горелке выбранный электрод и сопло подачи газа. (Проверьте состояние конца электрода и насколько он выступает из горелки).
2. Подключите наконечник заземляющего кабеля к быстросрабатывающему положительному зажиму (+), а клещи этого же кабеля к точке, близкой к месту, где выполняется сварка.
3. Подключите соединитель силового кабеля горелки к быстросрабатывающему отрицательному зажиму (-). Подключите соединитель кнопки горелки к соответствующей розетке.

**ВНИМАНИЕ! ПРИ ПОДКЛЮЧЕНИИ СОЕДИНИТЕЛЯ ЗАЗЕМЛЯЮЩЕГО КАБЕЛЯ И СОЕДИНИТЕЛЯ СИЛОВОГО КАБЕЛЯ КАК УКАЗАНО ВЫШЕ ОБЕСПЕЧИВАЕТСЯ ВЫПОЛНЕНИЕ СВАРКИ ПРЯМОЙ ПОЛЯРНОСТЬЮ. НАСТОЯЩИЙ ГЕНЕРАТОР НЕ ПРИГОДЕН ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ СВАРКИ GTAW (TIG) ОБРАТНОЙ ПОЛЯРНОСТЬЮ.**


4. Подключите к этому штуцеру (поз. 16 - рис 2 на стр. 7) трубу подачи газа из баллона и закрепите ее хомутом.
5. Нажмите выключатель с подсветкой.
6. Выберите желаемый режим сварки (поз. 2, 3, 4 - рис 1 на стр. 6).
7. Проверьте систему на отсутствие утечек газа.
8. Регулируйте силу сварочного тока с помощью потенциометра (поз. 7 - рис 1 на стр. 6).

## 2.6 СВАРКА (TIG) В 2 ПРОХОДА

Для выполнения сварки TIG в 2 прохода переведите переключатель режимов сварки (поз. 2 - рис 1 на стр. 6) в положение 


Регулируйте время спуска с помощью потенциометра (поз. 8 - рис 1 на стр. 6).

## 2.7 СВАРКА (TIG) В 4 ПРОХОДА

Для выполнения сварки TIG в 4 прохода переведите переключатель режимов сварки (поз. 3 - рис 1 на стр. 6) в положение 

Регулируйте время спуска с помощью потенциометра (поз. 8 - рис 1 на стр. 6).

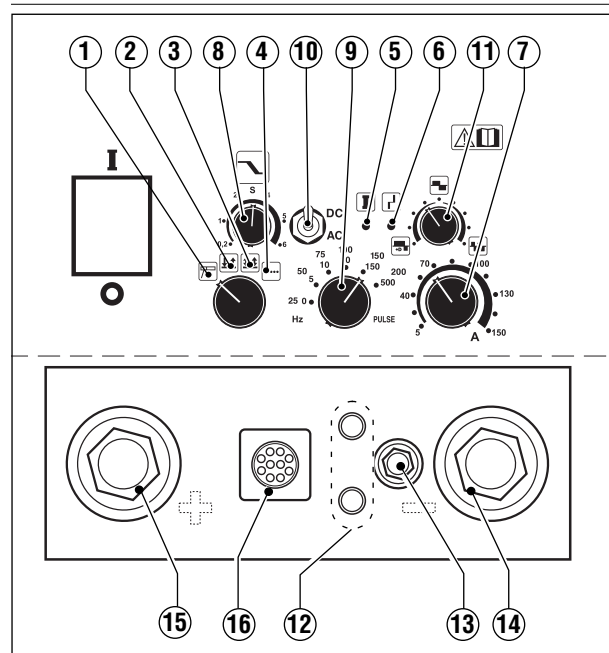
## 2.8 ТОЧЕЧНАЯ СВАРКА GTAW (TIG)

Для выполнения точечной сварки (spot) переведите переключатель режимов сварки в положение (поз. 4 - рис 1 на стр. 6) Точечная сварка с регулировкой времени (Пункт 4 - Параграф 3.1.1), затем регулируйте время с помощью потенциометра 

## 3.0 ФУНКЦИИ

### 3.1 ЛИЦЕВАЯ ПАНЕЛЬ

Рис. 1.



#### а. ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ РЕЖИМОВ СВАРКИ

(поз. 1, 2, 3, 4 - рис 1 на стр. 6) Четырехпозиционный переключатель для выбора желаемого режима сварки.



1. Сварка обмазанным электродом. Положение: для сварки обмазанным электродом.



2. Сварка (TIG) в 2 прохода. Положение: для сварки (TIG) с регулировкой времени спуска. Регулятор времени спуска включается, отпустив крючок.



3. Сварка (TIG) в 4 прохода. Положение: кнопка горелки имеет 4 рабочих состояния. При однократном нажатии кнопки включается подача газа. Отпустив кнопку, включается сварка. Двукратным нажатием кнопки включается регулятор времени спуска до момента погасания дуги. Отпустив кнопку, сварочный ток прекращается.



4. Точечная сварка. Положение, обеспечивающее выполнение короткой и часто повторяющейся сварки. При нажатии кнопки включается сварка. Время выполнения отдельных точек сварки регулируется потенциометром (поз. 8 - рис 1 на стр. 6).



**b. ИНДИКАТОР ВКЛЮЧЕНИЯ МАШИНЫ**

(поз. 5 - рис 1 на стр. 6) Зажигается когда генератор находится в состоянии готовности к выполнению сварки.

**с. ИНДИКАТОР ПЕРЕГРЕВА**

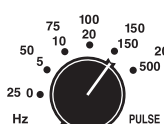
Зажигание желтого светодиода (поз. 6 - рис 1 на стр. 6) на лицевой панели предупреждает о перегреве оборудования в результате чрезмерно тяжелого цикла обработки. В этом случае приостановите сварку, оставив генератор включенным, и подождите до достижения оборудованием нормальной температуры, о чем предупреждает выключение индикатора.

**d. ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ СИЛЫ ТОКА**

С помощью кнопки (поз. 7 - рис 1 на стр. 6) выберите нужную силу сварочного тока.

**e. РЕГУЛЯТОР "ТАЙМЕР / ВРЕМЯ СПУСКА"**

(поз. 8 - рис 1 на стр. 6) Используется для регулирования времени спуска в пределах от 0 до 6 секунд во время режимов сварки 2-мя и 4-мя проходами. Используется для регулировки времени точечной сварки в пределах от 0,2 до 6 секунд при работе в режиме точечной сварки.

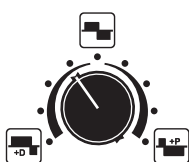
**f. ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ИМПУЛЬСОВ / ЧАСТОТЫ ПЕР. ТОКА**

(поз. 9 - рис 1 на стр. 6) В режиме DC (ПОСТ. ТОК) и при переключателе в положении 0 генератор вырабатывает переменный ток. Другие положения переключателя используются для регулирования частоты токовых импульсов. В режиме AC (ПЕР. ТОК), эти же положения переключателя

позволяют регулировать частоту переменного тока.

**g. ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ AC/DC**

(поз. 10 - рис 1 на стр. 6) Используется для выбора постоянного или переменного тока.

**h. РЕГУЛЯТОР БАЛАНСИРОВКИ**

(поз. 11 - рис 1 на стр. 6) Используется для регулирования отношения между травлением и проникновением. Поворотом регулятора по часовой стрелке увеличивается величина проникновения; поворотом регулятора против часовой стрелки увеличивается эффект травления.

При регуляторе в центральном положении обеспечивается хорошее соотношение между травлением и проникновением.

**i. РОЗЕТКА ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ КНОПКИ ГОРЕЛКИ**

Штепсельная розетка (поз. 12 - рис 1 на стр. 6), используемая для подключения кнопки сварочной горелки.

**j. СОЕДИНИТЕЛЬ ПОДАЧИ ГАЗА**

К этому соединителю (поз. 13 - рис 1 на стр. 6) подключается труба подачи газа в сварочную горелку. Трубу следует плотно закрепить.

**k. РОЗЕТКА ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ УСТРОЙСТВА ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ**

(поз. 16 - рис 1 на стр. 6) Устройство дистанционного управления (Remote control). Поставляется по запросу. Используется для дистанционного изменения необходимой для сварки силы тока, не отходя от рабочего места и без прекращения обработки.

**ВНИМАНИЕ:** При подключении этого устройства автоматически исключается переключатель регулирования силы тока.

**3.2 ЗАДНЯЯ ПАНЕЛЬ****СОЕДИНИТЕЛЬ ГАЗА**

Подключите к этому штуцеру трубу подачи газа из баллона и закрепите ее хомутом.

**ВО ИЗБЕЖАНИЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ ГЕНЕРАТОРА, ПРЕЖДЕ ЧЕМ ВКЛЮЧИТЬ ШТЕПСЕЛЬНУЮ ВИЛКУ В СООТВЕТСТВУЮЩУЮ РОЗЕТКУ ПРОВЕРЬТЕ СООТВЕТСТВИЕ СЕТЕВОГО НАПРЯЖЕНИЯ С НАПРЯЖЕНИЕМ ПИТАНИЯ МАШИНЫ.**

**4.0 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ**

**ВНИМАНИЕ:** Прежде чем приступить к выполнению операций технического обслуживания отсоедините вилку от электрической сети.

При тяжелых условиях эксплуатации машины, указанную ниже частоту выполнения технического обслуживания следует увеличить.

**Через каждые три (3) месяца выполните следующие операции:**

- Замена испорченных наклеек.
- Очистка и затягивание зажимов сварочной системы.
- Замена поврежденных газовых труб.
- Ремонт или замена поврежденных кабелей питания и сварочных кабелей.

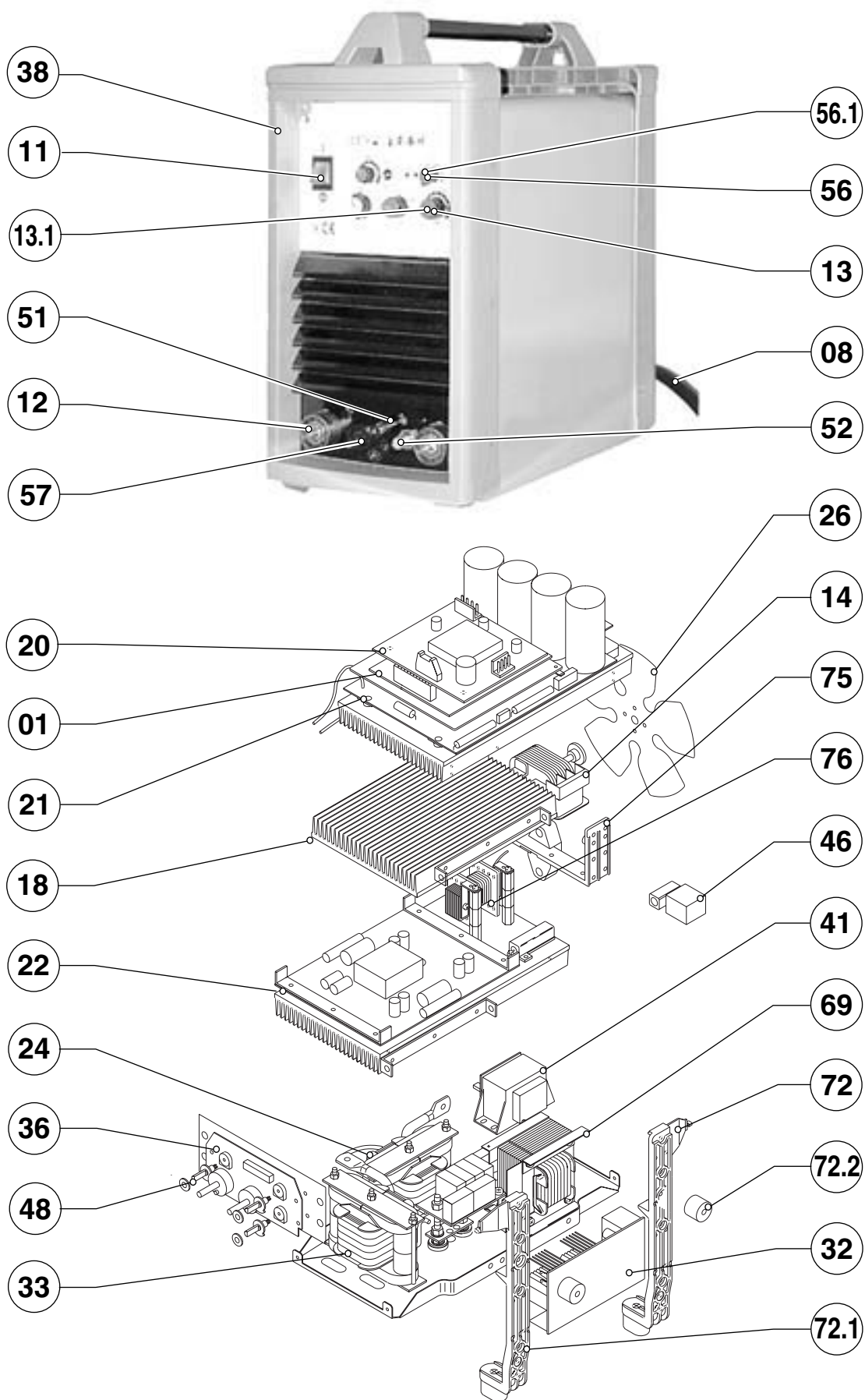
**Через каждые шесть (6) месяцев выполните следующие операции:**

- Очистка внутренней части генератора от пыли.
- Частоту выполнения этой операции увеличить в случае работы в запыленных помещениях.

**5.0 КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ПО ЗАКАЗУ**

Обращайтесь к местному агенту или продавцу.

SPARE PARTS LIST - PIÈCES DÉTACHÉES - LISTA DE LAS PIEZAS DE RECAMBIO - LISTA PEZZI DI RICAMBIO  
 ERSATZTEILLISTE - EÇAS SOBRESSELENTES - RESERVDLAR - WISSELSTUKKEN - LISTA PIESE COMPONENTE -  
 LISTA CZĘŚCI ZAMIENNYCH - ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ - ПЕРЕЧЕНЬ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ



**SPARE PARTS LIST - PIÈCES DÉTACHÉES - LISTA DE LAS PIEZAS DE RECAMBIO - LISTA PEZZI DI RICAMBIO  
ERSATZTEILLISTE - EÇAS SOBRESSELENTES - RESERVELAR - WISSELSTUKKEN - LISTA PIESE COMPONENTE -  
LISTA CZĘŚCI ZAMIENNYCH - ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ - ΠΕΡΕΧΕΝΉ ΖΑΠΑΣΧΉΣ ΧΑΪΤΉΨ**

R.	CODE	DESCRIPTION	DESCRIPTION	DESCRIPCIÓN
01	W000233944	CIRCUIT BOARD CE 22604	CIRCUIT ÉLECTRONIQUE CE 22604	CIRCUITO ELECTRÓNICO CE 22604
08	W000254539	POWER CABLE	CÂBLE ALIMENTATION	CABLE DE ALIMENTACIÓN
11	W000070027	SWITCH	INTERRUPTEUR	INTERRUPTOR
12	W000231163	DINSE COUPLING	RACCORD SORTIE	RACOR DE SALIDA
13	W000070032	KNOB	BOUTON	PERILLA
13.1	W000262748	HOOD	CAPUCHON	CAPUCHÓN
14	W000227848	FAN	VENTILATEUR	VENTILADOR
18	W000070034	CIRCUIT BOARD CE 22661	CIRCUIT ÉLECTRONIQUE CE 22661	CIRCUITO ELECTRÓNICO CE 22661
20	W000070035	CIRCUIT BOARD CE 22617	CIRCUIT ÉLECTRONIQUE CE 22617	CIRCUITO ELECTRÓNICO CE 22617
21	W000050172	CIRCUIT BOARD CE 22678	CIRCUIT ÉLECTRONIQUE CE 22678	CIRCUITO ELECTRÓNICO CE 22678
22	W000050171	CIRCUIT BOARD CE 22675	CIRCUIT ÉLECTRONIQUE CE 22675	CIRCUITO ELECTRÓNICO CE 22675
24	W000070038	TRANSFORMER COIL	BOBINE TRANSFORMATEUR	BOBINA TRANSFORMATOR
26	W000227848	FAN	VENTILATEUR	VENTILADOR
32	W000070040	CIRCUIT BOARD HF 317	CIRCUIT ÉLECTRONIQUE HF 317	CIRCUITO ELECTRÓNICO HF 317
33	W000070041	COIL COUPLER	BOBINE COUPLEUR	BOBINA ACOPLADOR
36	W000070042	CIRCUIT BOARD CE 22624	CIRCUIT ÉLECTRONIQUE CE 22624	CIRCUITO ELECTRÓNICO CE 22624
38	W000262751	PROFILE FRAME	PROFIL ARÊTE	PROFIL ÂRETE
41	W000227794	AUXILIARY TRANSFORMER	TRANSFORMATEUR AUXILIAIRE	TRANSFORMADOR AUXILIAR
46	W000070045	SOLENOID VALVE	ÉLECTROVANNE	ELECTROVALVULA
48	W000050179	LONG TRIMMER PIN	ARBRE POUR TRIMMER	EJE DEL TRIMMER
51	W000070019	CONNECTOR	CONNECTEUR	CONECTOR
52	W000070047	GAS CONNECTION	RACCORD GAZ	RACOR GAS
56	W000070049	KNOB	BOUTON	PERILLA
56.1	W000253150	HOOD	CAPUCHON	CAPUCHÓN
57	W000231572	SOCKET REMOTE	PRISE REMOTE	TOMA REMOTE
69	W000050201	CHOKE ASSEMBLY	IMPEDANZ	IMPEDANCIA
72	W000070053	RH MOUNT	SUPPORT DROIT	SOPORTE DERECHO
72.1	W000070052	LH MOUNT	SUPPORT GAUCHE	SOPORTE IZQUIERDO
72.2	W000050178	INSULATOR	ENTRETOISE	ESPACIADOR
75	W000070054	FAN ATTACHMENT	ASSISE DE VENTILATEUR	ASIENTO DEL VENTILADOR
76	W000070055	CHOKE ASSEMBLY	IMPEDANZ	IMPEDANCIA

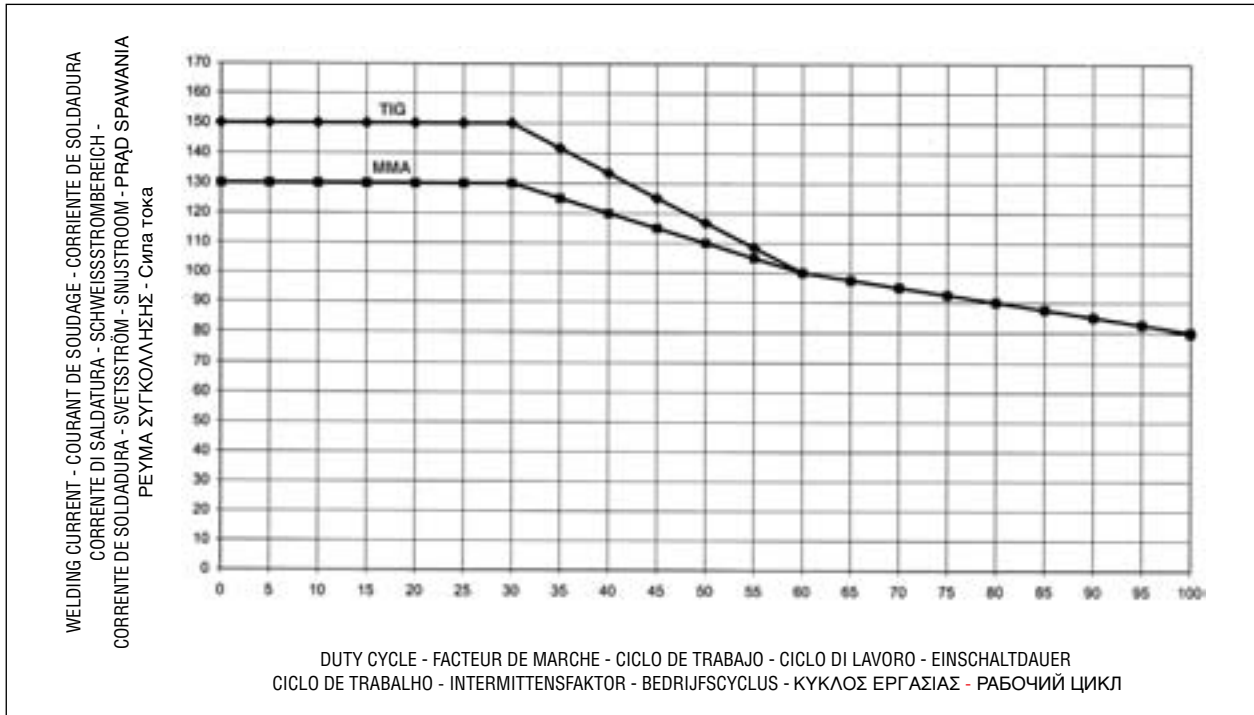
R.	CODE	DESCRIZIONE	BESCHREIBUNG	DESCRIÇÃO
01	W000233944	CIRCUITO ELETTRONICO CE 22604	ELEKTRONISCHE SCHALTUNG CE 22604	CIRCUITO ELECTRÓNICO CE 22604
08	W000254539	CAVO ALIMENTAZIONE	SPEISEKABEL	CABO DE ALIMENTAÇÃO
11	W000070027	INTERRUTTORE	SCHALTER	INTERRUPTOR
12	W000231163	RACCORDO USCITA	VERSCHRAUBUNG	UNIÃO DE SAÍDA
13	W000070032	MANOPOLA	DREHKNOFF	BOTÃO
13.1	W000262748	CAPPUCCIO	KAPPE	TAMPA
14	W000227848	MOTOVENTILATORE	MOTORVENTILATOR	VENTILADOR
18	W000070034	CIRCUITO ELETTRONICO CE 22661	ELEKTRONISCHE SCHALTUNG CE 22661	CIRCUITO ELECTRÓNICO CE 22661
20	W000070035	CIRCUITO ELETTRONICO CE 22617	ELEKTRONISCHE SCHALTUNG CE 22617	CIRCUITO ELECTRÓNICO CE 22617
21	W000050172	CIRCUITO ELETTRONICO CE 22678	ELEKTRONISCHE SCHALTUNG CE 22678	CIRCUITO ELECTRÓNICO CE 22678
22	W000050171	CIRCUITO ELETTRONICO CE 22675	ELEKTRONISCHE SCHALTUNG CE 22675	CIRCUITO ELECTRÓNICO CE 22675
24	W000070038	BOBINA TRASFORMATORE	TRANSFORMATOR-SPULE	BOBINA TRANSFORMADOR
26	W000227848	VENTOLA	LÜFTERRAD	VENTILADOR
32	W000070040	CIRCUITO ELETTRONICO HF 317	ELEKTRONISCHE SCHALTUNG HF 317	CIRCUITO ELECTRÓNICO HF 317
33	W000070041	BOBINA ACCOPPIATORE	KUPPLUNGSSCHLAUCH-SPULE	BOBINA ACOPLADOR
36	W000070042	CIRCUITO ELETTRONICO CE 22624	ELEKTRONISCHE SCHALTUNG CE 22624	CIRCUITO ELECTRÓNICO CE 22624
38	W000262751	PROFILO CORNICE	RAHMENPROFIL	MOLDURA
41	W000227794	TRASFORMATORE AUSILIARIO	HILFS TRANSFORMATOR	TRANSFORMADOR AUXILIAR
46	W000070045	ELETTRIVALVOLA	MAGNETVENTIL	SOLENOÍDE
48	W000050179	ALBERINO PER TRIMMER	LANGE WELLE FÜR TRIMMER	EIXO PARA TEMPORIZADOR
51	W000070019	CONNETTORE	STECKER	CONECTOR
52	W000070047	RACCORDO GAS	GASANSCHLUSS	UNIÃO DO GÁS
56	W000070049	MANOPOLA	DREHKNOFF	BOTÃO
56.1	W000253150	CAPPUCCIO	KAPPE	TAMPA
57	W000231572	PRESA REMOTE	FERNSTECKER	CONECTOR REMOTE
69	W000050201	GRUPPO IMPEDENZA SECONDARIO	IMPEDANZ	GRUPO IMPEDÂNCIA SECUNDÁRIO
72	W000070053	SUPPORTO DESTRO	HALTER RECHTS	SUPORTE DIREITO
72.1	W000070052	SUPPORTO SINISTRO	HALTERUNG LINKS	SUPORTE ESQUERDO
72.2	W000050178	DISTANZIALE	ISOLATOR	DISTANCIADOR
75	W000070054	SELLA PER VENTILATORE	VENTILATORSATTEL	SUPORTE PARA VENTILADOR
76	W000070055	GRUPPO IMPEDENZA PRIMARIO	DROSSEL	GRUPO IMPEDÂNCIA PRIMÁRIO

**SPARE PARTS LIST - PIÈCES DÉTACHÉES - LISTA DE LAS PIEZAS DE RECAMBIO - LISTA PEZZI DI RICAMBIO  
ERSATZTEILLISTE - EÇAS SOBRESSELENTES - RESERVELAR - WISSELSTUKKEN - LISTA PIESE COMPONENTE -  
LISTA CZĘŚCI ZAMIENNYCH - ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ - ПЕРЕЧЕНЬ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ**

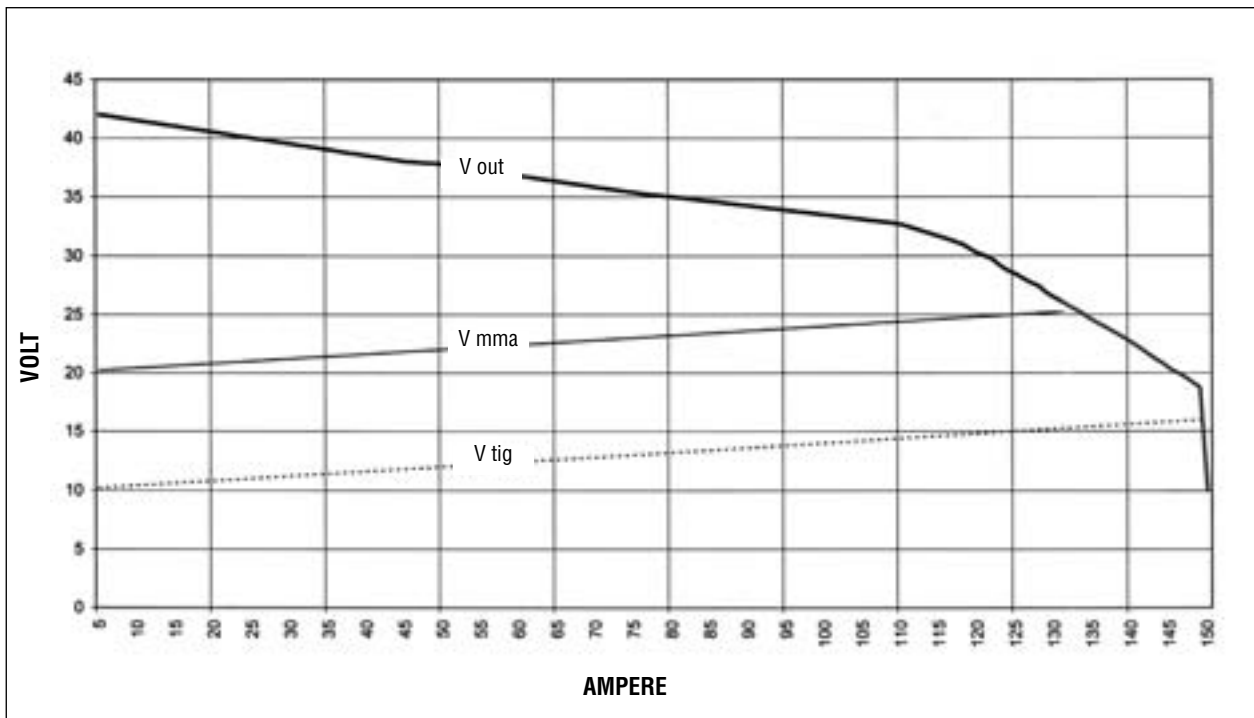
R.	CODE	BESKRIVNING	BESCHRIJVING	DESCRIBERE
01	W000233944	ELEKTRONISK KRETS CE 22604	PRINTPLAAT CE 22604	CIRCUIT ELECTRONIC CE 22604
08	W000254539	NÄTKABEL	VOEDINGSKABEL	CABLU DE ALIMENTARE
11	W000070027	STRÖMBRYTARE	SCHAKELAAR	ÎNTRERUPĂTOR
12	W000231163	UTGÅNGSKOPPLING	AANSLUITSTUK UITGANG	RACORD IEȘIRE
13	W000070032	RATT	KNOP	BUTON
13.1	W000262748	NIPPEL	DOP	CAPAC
14	W000227848	FLÄKT	VENTILATOR	VENTILATOR
18	W000070034	ELEKTRONISK KRETS CE 22661	PRINTPLAAT CE 22661	CIRCUIT ELECTRONIC CE 22661
20	W000070035	ELEKTRONISK KRETS CE 22617	PRINTPLAAT CE 22617	CIRCUIT ELECTRONIC CE 22617
21	W000050172	ELEKTRONISK KRETS CE 22678	PRINTPLAAT CE 22678	CIRCUIT ELECTRONIC CE 22678
22	W000050171	ELEKTRONISK KRETS CE 22675	PRINTPLAAT 22675	CIRCUIT ELECTRONIC CE 22675
24	W000070038	TRANSFORMATORSPOLE	TRANSFORMATORSPOEL	BOBINĂ TRANSFORMATOR
26	W000227848	FLÄKT	VENTILATOR	VENTILATOR
32	W000070040	ELEKTRONISK KRETS HF 317	PRINTPLAAT HF 22624	CIRCUIT ELECTRONIC HF 317
33	W000070041	KOPPLARSPOLE	SPOEL KOPPELSTUK	BOBINA DE CUPLAJ
36	W000070042	ELEKTRONISK KRETS CE 22624	PRINTPLAAT CE 22624	CIRCUIT ELECTRONIC CE 22624
38	W000262751	RAMPFIL	LIJSTPROFIEL	PROFIL CADRU
41	W000227794	HJÄLPTRANSFORMATOR	HULPTRANSFORMATOR	TRANSFORMATOR AUXILIAR
46	W000070045	ELEKTROVENTIL	ELEKTROMAGNETISCHE KLEP	ELECTROVALVĂ
48	W000050179	AXEL FÖR TRIMMER	AS VOOR TRIMMER	AX PENTRU TRIMMER
51	W000070019	KONTAKTDON	CONNECTOR	CONECTOR
52	W000070047	GASKOPPLING	GASAANSLUITING	RACORD GAZ
56	W000070049	RATT	KNOP	BUTON
56.1	W000253150	NIPPEL	DOP	CAPAC
57	W000231572	FJÄRRKONTROLL KOPPLING	STOPCONTACT	CONECTOR REMOTE
69	W000050201	SEKUNDÄR IMPEDANSENHET	SECUNDAIRE IMPEDANTIE-EENHEID	GRUP IMPEDANȚĂ SECUNDAR
72	W000070053	HÖGER STÖD	STEUN RECHTS	SUPPORT DREAPTA
72.1	W000070052	VÄNSTER STÖD	SUPPORT GAUCHE	SUPPORT STÂNGA
72.2	W000050178	DISTANSBRICKA	ENTRETOISE	ȘAIBĂ IZOLATOARE NYLON
75	W000070054	FLÄKTANSLUTNING	ASSISE DE VENTILATEUR	SUPPORT PENTRU VENTILATOR
76	W000070055	PRIMÄR IMPEDANSENHET	IMPEDANZ	GRUP IMPEDANȚĂ PRIMAR

R.	CODE	POPIS	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΟΠΙΣΜΑΝΙΕ
01	W000233944	DOSKA PLOŠNÝCH SPOJOV CE 22604	ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΚΥΚΛΩΜΑ CE 22604	Ελεκτρονική σκμα CE 22604
08	W000254539	NAPÁJACÍ VODIČ	ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΚΑΛΩΔΙΟ	ΚΑΒΕΛΪ ΠΙΤΑΝΙΑ
11	W000070027	VYPÍNAČ	ΔΙΑΚΟΠΤΗΣ	ΒΥΚΛΟΧΑΤΕΛΪ
12	W000231163	VÝSTUPNÁ PŘÍPOJKA	ΡΑΚΟΡ ΕΞΟΔΟΥ	ΣΟΕΔΙΝΙΤΕΛΪ ΒΥΧΟΔΝΟΪ
13	W000070032	RUKOVAŤ	ΚΑΛΥΜΜΑ	Κολπαчок
13.1	W000262748	KRYTKA	ΔΙΑΚΟΠΤΗΣ	Ρυχα
14	W000227848	VRTUĽA	ΑΝΕΜΙΣΤΗΡΑ	ΕΛΕΚΤΡΟΒΕΝΤΙΛΙΑΤΟΡ
18	W000070034	DOSKA PLOŠNÝCH SPOJOV CE 22661	ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΚΥΚΛΩΜΑ CE 22661	Ελεκτρονική σκμα CE 22661
20	W000070035	DOSKA PLOŠNÝCH SPOJOV CE 22617	ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΚΥΚΛΩΜΑ CE 22617	Ελεκτρονική σκμα CE 22617
21	W000050172	DOSKA PLOŠNÝCH SPOJOV CE 22678	ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΚΥΚΛΩΜΑ CE 22678	Ελεκτρονική σκμα CE 22678
22	W000050171	DOSKA PLOŠNÝCH SPOJOV CE 22675	ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΚΥΚΛΩΜΑ CE 22675	Ελεκτρονική σκμα CE 22675
24	W000070038	SIEVKA TRANSFORMÁTORA	ΠΗΝΙΟ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΤΗ	ΚΑΤΥΣΚΑ ΤΡΑΝΣΦΟΡΜΑΤΟΡΑ
26	W000227848	VRTUĽA	ΑΝΕΜΙΣΤΗΡΑ	ΒΕΝΤΙΛΙΑΤΟΡ
32	W000070040	DOSKA PLOŠNÝCH SPOJOV HF 317	ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΚΥΚΛΩΜΑ HF 317	Ελεκτρονική σκμα HF 317
33	W000070041	SIEVKA VYSOKOFREKVENŠNÉHO TRANSFORMÁTORA	ΠΗΝΙΟ ΖΕΥΚΤΗ	ΚΑΤΥΣΚΑ ΣΟΕΔΙΝΙΤΕΛΙΑ
36	W000070042	DOSKA PLOŠNÝCH SPOJOV CE 22624	ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΚΥΚΛΩΜΑ CEV 22624	Ελεκτρονική σκμα CE 22624
38	W000262751	RÁM	ΕΜΠΡΟΣ ΚΟΡΝΙΖΑ	ΡΑΜΚΑ ΛΙΤΕΒΟΪ ΠΑΝΕΛΙ
41	W000227794	POMOCNÝ TRANSFORMÁTOR	ΒΟΗΘΗΤΙΚΟΣ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΤΗΣ	ΤΡΑΝΣΦΟΡΜΑΤΟΡ ΒΣΠΟΜΟΓΑΤΕΛΪΝΪ
46	W000070045	ELEKTROVENTIL	ΗΛΕΚΤΡΟΒΑΛΒΙΔΑ	Ελεκτροκλαπαν
48	W000050179	OS PRE TRIMMER	ΜΑΚΡΥ ΑΟΝΑΚΙ ΓΙΑ ΤΡΙΜΜΕΡ	ΒΑΛΙΚ ΔΙΛΙΝΪΪ ΔΙΑ ΤΡΙΜΜΕΡΑ
51	W000070019	KONEKTOR	ΚΑΛΩΔΙΩΣΗ ΣΥΝΔΕΤΗΡΑ	ΚΑΒΕΛΙ Κ ΣΟΕΔΙΝΙΤΕΛΙΟ
52	W000070047	PLYNOVÁ PŘÍPOJKA	ΡΑΚΟΡ ΑΕΡΙΟΥ	ΣΟΕΔΙΝΙΤΕΛΪ ΓΑΖΑ
56	W000070049	RUKOVAŤ	ΚΑΛΥΜΜΑ	Κολπαчок
56.1	W000253150	KRYTKA	ΔΙΑΚΟΠΤΗΣ	Ρυχα
57	W000231572	KONEKTOR DIAĽKOVÉHO OVLÁDANIA	ΥΠΟΔΟΧΗ ΤΗΛΕΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΟΥ	ΚΑΒΕΛΙ Κ ΣΟΕΔΙΝΙΤΕΛΙΟ REMOTE
69	W000050201	JEDNOTKA TLMIVKY SEKUNDÁR	ΣΥΝΘΕΤΗ ΑΝΤΙΣΤΑΣΗ	ΚΑΤΥΣΚΑ ΡΕΑΚΤΙΒΝΙΑ
72	W000070053	PRAVÝ DRŽIAK	ΔΕΟΙΑ ΒΑΣΗ	ΔΕΡΖΑΤΕΛΪ ΠΡΑΒΪΪ
72.1	W000070052	ĽAVÝ DRŽIAK	ΑΡΙΣΤΕΡΗ ΒΑΣΗ	ΔΕΡΖΑΤΕΛΪ ΛΕΒΪΪ
72.2	W000050178	NYLONOVÁ IZOLAŠNÁ PODLOŽKA	ΑΣΗ ΠΛΑΚΕΤΑΣ	ΔΕΡΖΑΤΕΛΪ ΠΛΑΤΪ
75	W000070054	DRŽIAK PRE VENTILÁTOR	ΣΥΝΔΕΣΗ ΑΝΕΜΙΣΤΗΡΑ	ΟΠΟΡΑ ΒΕΝΤΙΛΙΑΤΟΡΑ
76	W000070055	JEDNOTKA TLMIVKY PRIMÁR	ΣΥΝΘΕΤΗ ΑΝΤΙΣΤΑΣΗ ΠΡΩΤΕΥΟΝΤΟΣ	ΡΕΑΚΤΟΡ ΒΧΟΔΝΟΪ ΤΣΕΠΙ

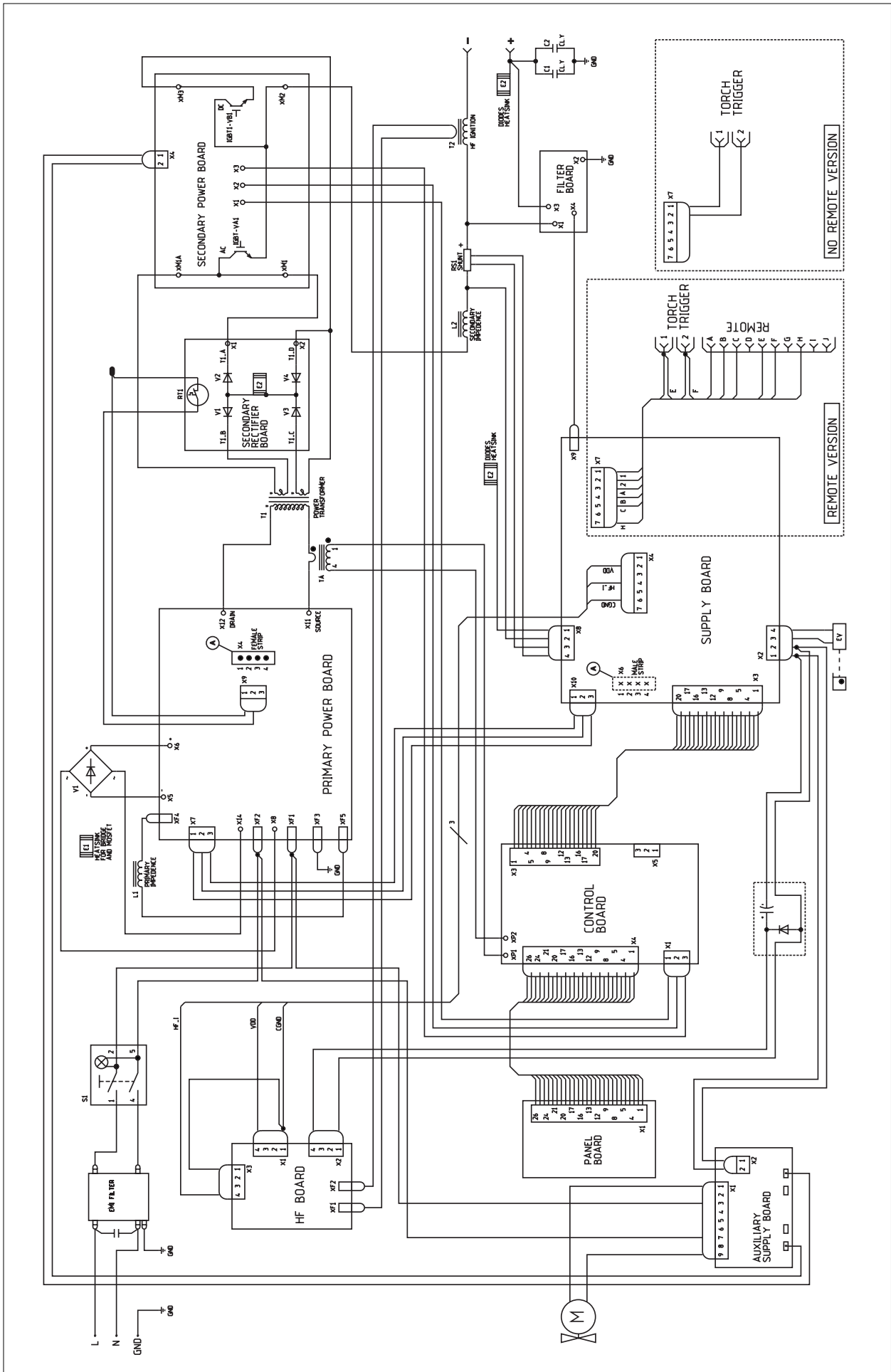
**DUTY CYCLE - FACTEUR DE MARCHÉ - CICLO DE TRABALHO - CICLO DI LAVORO  
EINSCHALTDAUER - CICLO DE TRABAJO - INTERMITTENSFAKTOR - BEDRIJFSCYCLUS - DUTY CYCLE  
ΚΥΚΛΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ - РАБОЧИЙ ЦИКЛ**

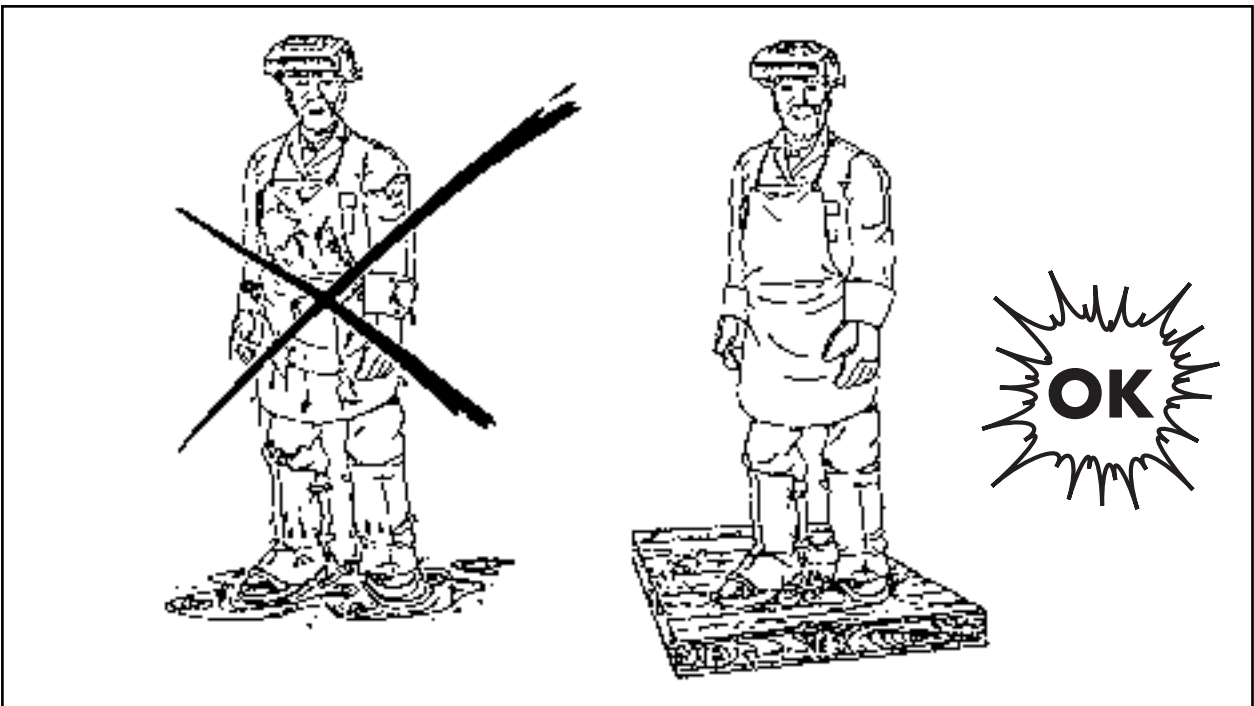
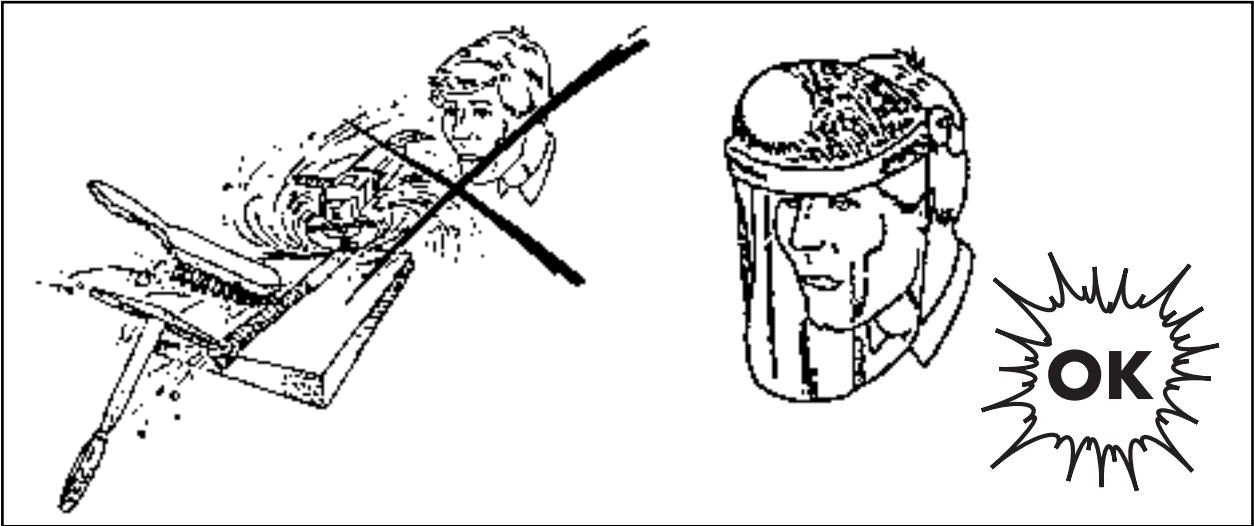
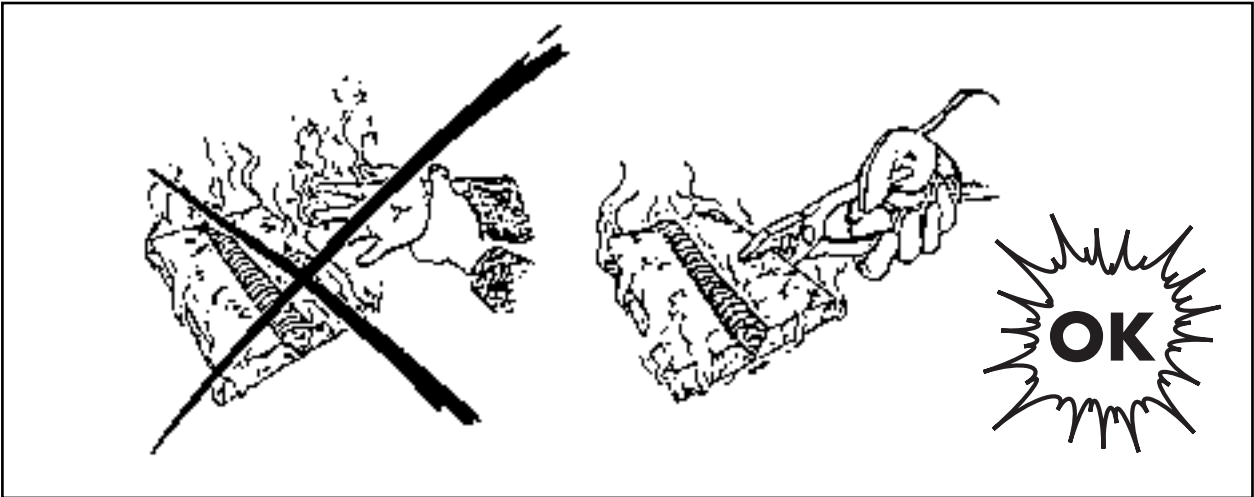


**VOLT/AMPERE CURVES - COURBES VOLT /AMPERE - CURVA VOLTIOS/AMPERIOS - CURVE VOLT/AMPERE  
KURVEN VOLT/AMPERE - CURVAS VOLTAMPÉRICA - VOLT/AMPERE CURVES - KURVOR VOLT/AMPERE  
CURBE VOLT-AMPERE - KRZYWE VOLT - AMPER - ΚΑΜΠΥΛΕΣ VOLT/AMPERE -  
ВОЛЬТАМПЕРНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**



WIRING DIAGRAM - SCHEMA ELECTRIQUE - ESQUEMA ELECTRICO - SCHEMA ELETTRICO  
 STROMLAUFPLAN - ESQUEMAS ELÉCTRICOS - ELSCHEMOR - ELEKTRISCHE SCHEMA'S - SCHEMA ELECTRICA  
 SCHEMAT ELEKTRYCZNY - ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ - ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА







A series of horizontal dashed lines spanning the width of the page, providing a guide for handwriting practice.



**DECLARATION OF CONFORMITY - DÉCLARATION DE CONFORMITE DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD - DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ  
KONFORMITÄTSEKTLÄRUNG - DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE - KONFORMITETS FÖRKLARING - CONFORMITEITSVERKLARING  
DECLARAȚIE DE CONFORMITATE - DEKLARACJA ZGODNOŚCI - ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ - ЗАЯВЛЕНИЕ О СООТВЕТСТВИИ**

**GB** It is hereby declared that the manual welding generator **Type SMARTY TX 160 ALU** conforms to the provisions of Low Voltage (Directive 73/23/CEE), as well as the CEM Directive (Directive 89/336/CEE) and the national legislation transposing it; and more-over declares that standards:

- EN 60 974-1 "Safety regulations for electric welding equipment. Part 1: Sources of welding current".
- EN 60 974-10 "Electromagnetic Compatibility (EC) Products standard for arc welding equipment"

have been applied.

This statement also applies to versions of the aforementioned model which are referenced.

This EC declaration of conformity guarantees that the equipment delivered to you complies with the legislation in force, if it is used in accordance with the enclosed instructions. Any different assembly or modifications renders our certification void. It is therefore recommended that the manufacturer be consulted about any possible modification. Failing that, the company which makes the modifications should ensure the re certification. Should this occur, the new certification is not binding on un in any way whatsoever. This document should be transmitted to your technical or purchasing department for record purposes.

**F** Il est déclaré ci-après que le générateur de soudage manuel **Type SMARTY TX 160 ALU** est conforme aux disposition des Directives Basse tension (Directive 73/23/CEE), ainsi qu'à la Directive CEM (Directive 89/336/CEE) et aux législations nationales la transposant; et déclare par ailleurs que les normes:

- EN 60 974-1 "Règles de sécurité pour le matériel de soudage électrique. Partie 1: Sources de courant de soudage."
- EN 60 974-10 "Compatibilité Electromagnétique (CEM). Norme de produit pour le matériel de soudage à l'arc."

ont été appliquées.

Cette déclaration s'applique également aux versions dérivées du modèle cité ci-dessus.

Cette déclaration CE de conformité garantit que le matériel livré respecte la législation en vigueur, s'il est utilisé conformément à la notice d'instruction jointe. Tout montage différent ou toute modification entraîne la nullité de notre certification. Il est donc recommandé pour toute modification éventuelle de faire appel au constructeur. A défaut, l'entreprise réalisant les modifications doit relaire la certification. dans ce cas, cette nouvelle certification ne saurait nous engager de quelque façon que ce soit. Ce document doit être transmis à votre service technique ou votre service achat, pour archivage.

**E** Se declara a continuación, que el generador de soldadura manual **Tipo SMARTY TX 160 ALU** es conforme a las disposiciones de las Directivas de Baja tensión (Directiva 73/23/CEE), así como de la Directiva CEM (Directiva 89/336/CEE) y las legislaciones nacionales que la contemplan; y declara, por otra parte, que se han aplicado las normas:

- EN 60 974-1 "Reglas de seguridad para el equipo eléctrico de soldadura. Parte1: Fuentes de corriente de soldadura."
- EN 60 974-10 "Compatibilidad Electromagnética (CEM). Norma de producto para el equipo de soldadura al arco."

Esta declaración también se aplica a las versiones derivadas del modelo citado más arriba.

Esta declaración CE de conformidad garantiza que el material que se la ha enviado cumple con la legislación vigente si se utiliza conforme a las instrucciones adjuntas.

Cualquier montaje diferente o cualquier modificación anula nuestra certificación.

Por consiguiente, se recomienda recurrir al constructor para cualquier modificación eventual.

Si no fuese posible, la empresa que emprenda las modificaciones tiene que hacer de nuevo la certificación. En este caso, la nueva certificación no nos compromete en ningún modo.

Transmita este documento a su técnico o compras, para archivarlo.

**I** Si dichiara qui di seguito che il generatore di saldatura manuale **Tipo SMARTY TX 160 ALU** è conforme alle disposizioni delle Direttive bassa tensione (Direttiva 73/23/CEE), CEM (Direttiva 89/336/CEE) e alle legislazioni nazionali corrispondenti, e dichiara inoltre:

- EN 60 974-1 "Regole di sicurezza per il materiale di saldatura elettrico. Parte1: sorgenti di corrente di saldatura".
- EN 60 974-10 "Compatibilità elettromagnetica (CEM) Norma di prodotto per il materiale da saldatura ad arco"

sono state applicate.

Questa dichiarazione si applica anche alle versioni derivate dal modello sopra indicato. Questa dichiarazione di conformità CE garantisce che il materiale speditoLe, se utilizzato nel rispetto delle istruzioni accluse, è conforme alle norme vigenti. Un'installazione diversa da quella auspicata o qualsiasi modifica, comporta l'annullamento della nostra certificazione. Per eventuali modifiche, si raccomanda pertanto di rivolgersi direttamente all'azienda costruttrice.

Se quest'ultima non viene avvertita, la ditta che effettuerà le modifiche dovrà procedere a nuova certificazione. In questo caso, la nuova certificazione non rappresenterà, in nessuna eventualità, un'impegno da parte nostra.

Questo documento dev'essere trasmesso al servizio tecnico e Acquisti della Sua azienda per archiviazione.

**D** Nachstehend wird erklärt, daß der manuelle Schweißgenerator **Typ SMARTY TX 160 ALU** den Verfügungen der Vorschriften für Schwachstrom (EWG-Vorschrift 73/23), sowie der FBZ-Vorschrift (EWG-Vorschrift 89/336) und der nationalen, sie transponierenden Gesetzgebung entspricht; und erklärt andererseits, daß die Normen:

- EN 60 974-1 "Sicherheitsbestimmungen für elektrisches Schweißmaterial. Teil 1: Schweißungs-Stromquellen."
- EN 60 974-10 "Elektromagnetische Kompatibilität (FBZ) Produktnorm für das WIG-Schweißmaterial"

angewandt wurden.

Diese Erklärung ist auch gültig für die vom vorstehenden Modell abgeleiteten Versionen. Mit vorliegender EG-Konformitätserklärung wird garantiert, dass das Ihnen gelieferte Material, sofern es gemäß beiliegender Gebrauchsanleitung benutzt wird, den gültigen Rechtsvorschriften entspricht. Jegliche Änderung beim Aufbau beim Aufbau b.z.w. jegliche andere Abwandlung für zur Nichtigkeit unserer Erklärung. Wir raten daher, bei allen eventuellen Änderungen den Hersteller heranzuziehen. In Ermangelung eines Besseren ist dia Änderung vornehmende Unternehmen dazu gehalten, eine emeute Erklärung abzufassen. In diesem Fall ist neue Bestätigung für uns in keinster Weise bindend. Das vorliegende Schriftstück muß zur Archivierung an ihre technische Abteilung, b.z.w. an ihre Einkaufsabteilung weitergeleitet werden.

**DECLARATION OF CONFORMITY - DÉCLARATION DE CONFORMITE DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD - DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ  
KONFORMITÄTSEKLÄRUNG - DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE - KONFORMITETS FÖRKLARING - CONFORMITEITSVERKLARING  
DECLARAȚIE DE CONFORMITATE - DEKLARACJA ZGODNOŚCI - ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ - ЗАЯВЛЕНИЕ О СООТВЕТСТВИИ**

**P** Se declara abaixo que o gerador de soldadura manual **Tipo SMARTY TX 160 ALU** está em conformidade com as disposições das Directivas Baixa Tensão (Directiva 73/23/CEE), assim como com a Directiva CEM (Directiva 89/336/CEE) e com as legislações nacionais que a transpõem; e declara ainda que as normas

- EN 60 974-1 "Regras de segurança para o material de soldadura eléctrico. Parte 1: Fontes de corrente de soldadura."
- EN 60 974-10 "Compatibilidade Electromagnética (CEM). Norma de produto para o material de soldadura por arco"

foram aplicadas.

Esta declaração aplica-se igualmente às versões derivadas do modelo acima citado.

Esta declaração CE de conformidade garante que o material entregue respeita a legislação em vigor, desse que utilizado de acordo com as instruções anexas. Qualquer montagem diferente ou qualquer modificação acarreta a anulação do nosso certificado.

Por isso recomenda-se para qualquer modificação eventual recorrer ao construtor. Ou caso contrário, a empresa que realiza as modificações deve fazer novamente um certificado.

Nesse caso, este novo certificado não pode nos comprometer de nenhuma maneira. Esse documento deve ser transmitido ao seu serviço técnico ou serviço compras, para ser arquivado.

**S** Man förklarar härmed att generatören för manuell svetsning **Typ SMARTY TX 160 ALU** tillverkats i överensstämmelse med direktiven om lågspänning (Direktiv 73/23/EEG), samt direktivet CEM (Direktiv 89/336/EEG) och de nationella lagar som motsvarar det; och förklarar för övrigt att normerna:

- EN 60 974-1 "Säkerhetsregler för elsvetsningsmateriel. Del 1: Källor för svetsningsström."
- EN 60 974-10 "Elektromagnetisk kompatibilitet (CEM) Produktnorm för bågsvetsningsmateriel."

har tillämpats.

Denna förklaring gäller även de utföranden som avletts av ovan nämnda modell. Detta EU-intyg om överensstämmelse garanterar att levererad utrustning uppfyller i gällande lagstiftning, om den används i enlighet med bifogade anvisningar. Varje avvikande montering eller ändring medför att vårt intyg ogiltigförklaras.

För varje eventuell ändring bör du alltid tillverkaren anlitas.

Om så ej sker, ska det företag som genomför ändringarna lämna ett intyg, detta nya intyg kan vi på något sätt ta ansvar för. Denna handling ska överlämnas till er tekniska avdelning eller inköpsavdelning för arkivering.

**NL** Men verklaart hierbij dat de handlasgenerator **Type SMARTY TX 160 ALU** conform de bepalingen is van de Richtlijnen betreffende Laagspanning (Richtlijn 73/23/CEE), en de EMC Richtlijn CEM (Richtlijn 89/336/EEG) en aan de nationale wetgevingen met betrekking hiertoe; en verklaart voorts dat de normen:

- EN 60 974-1 "Veiligheidsregels voor elektrische lasapparatuur. Deel 1: Lasstroombronnen."
- EN 60 974-10 "Elektromagnetische Compatibiliteit (EMC). Produktnorm voor booglas-apparatuur"

zijn toegepast.

Deze verklaring is tevens van toepassing op versies die van bovengenoemd model zijn afgeleid. Deze EG verklaring van overeenstemming garandeert dat het geleverde aan u materiaal voldoet aan de van kracht zijnde wetgeving indien het wordt gebruikt volgens de bijgevoegde handleiding. Het monteren op iedere andere manier dan die aangegeven in voornoemde handleiding en het aanbrengen van wijzigingen annuleert automatisch onze echtverklaring. Wij raden U dan ook contact op te nemen met de fabrikant in het geval U wijzigingen wenst aan te brengen. Indien dit niet geschiedt, moet de onderneming die de wijzigingen heeft uitgevoerd een nieuwe echtverklaring opstellen. Deze nieuwe echtverklaring zal echter nooit en te nimmer enige aansprakelijkheid onzerzids met zich mee kunnen brengen. Dit document moet aan uw technische dienst of de afdeling inkopen worden overhandigd voor het archiveren.

**RO** Se declară că generatorul pentru sudură manuală **Tip SMARTY TX 160 ALU** e conform cu dispozițiile din Directivele Joasă Tensiune (Directiva 73/23/CEE), CEM (Directiva 89/336/CEE) și cu legislația națională corespunzătoare și se declară, de asemenea:

EN 60 974-1 "Reguli de siguranță pentru materialul de sudură electric. Partea 1: surse de curent de sudură".

EN 60 974-10 "Compatibilitate electromagnetică (CEM) Normă de produs pentru materialul de sudură cu arc" au fost aplicate.

Această declarație se aplică și la versiunile derivate din modelul mai sus menționat. Această declarație de conformitate CE garantează că materialul ce v-a fost expediat, dacă e utilizat respectându-se instrucțiunile anexate, e conform cu normele în vigoare. O instalare diferită de cea indicată sau orice modificare duce la anularea certificării noastre. Pentru eventualele modificări, se recomandă să vă adresați direct firmei producătoare.

Dacă aceasta din urmă nu este avertizată, firma care va efectua modificările va trebui să se ocupe de noua certificare. În acest caz, noua certificare nu va reprezenta, în nicio eventualitate, un angajament din partea noastră.

Acest document trebuie transmis serviciului tehnic și Achiziții al firmei dv., pentru arhivare.

**PL** Deklarujemy niniejszym, że ręczny generator spawalniczy **Typ SMARTY TX 160 ALU** jest zgodny z rozporządzeniami Dyrektyw o niskich napięciach (Dyrektywa 73/23/EWG), o Kompatybilności Elektromagnetycznej (Dyrektywa 89/336/EWG) i z odpowiednimi krajowymi przepisami prawnymi, ponadto deklarujemy, że zostały zastosowane:

- norma EN 60 974-1 "Bezpieczeństwo sprzętu elektrycznego do spawania. Część 1: spawalnicze źródła energii".
- norma EN 60 974-10 "Kompatybilność elektromagnetyczna (CEM) Norma produkcyjna dla sprzętu do spawania łukowego".

Niniejszą deklarację stosuje się również do wersji pochodnych od powyżej podanego modelu. Deklaracja zgodności CE gwarantuje, że sprzęt do Państwa wysłany, jeśli jest używany według załączonych instrukcji, jest zgodny z obowiązującymi normami. Instalacja inna od przewidzianej lub jakiegokolwiek modyfikacje powodują utratę certyfikacji. Dlatego w przypadku ewentualnych modyfikacji, zaleca się zwrócenie się bezpośrednio do producenta.

W przypadku nie poinformowania producenta firma przeprowadzająca modyfikacje musi wystąpić o nowy certyfikat. W tej sytuacji nowy certyfikat nie jest, pod żadnym pozorem, wiążący dla naszej firmy.

Niniejszy dokument należy przekazać do działu technicznego i Zakupów Państwa firmy w celu archiwizacji.

**GR**

Δηλώνεται ότι η γεννήτρια χειροκίνητης συγκόλλησης **Τύπου SMARTY TX 160 ALU** συμμορφούται με τις διατάξεις των Οδηγιών Χαμηλής Τάσης (Οδηγία 73/23/ΕΟΚ), CEM (Οδηγία 89/336/ΕΟΚ) και με τις αντίστοιχες εθνικές νομοθεσίες. Δηλώνεται επίσης ότι έχουν εφαρμοσθεί τα πρότυπα:

- EN 60 974-1 "Κανόνες ασφαλείας για ηλεκτρολογικό υλικό συγκόλλησης. Μέρος 1: πηγές ρεύματος συγκόλλησης".
- EN 60 974-10 "Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα (CEM) Πρότυπο προϊόντος για το υλικό συγκόλλησης με τόξο".

Η δήλωση αυτή ισχύει επίσης για τα μοντέλα που προέρχονται από το προαναφερθέν μοντέλο. Η παρούσα δήλωση συμμόρφωσης CE εγγυάται ότι το υλικό που έχει αποσταλεί συμμορφούται με τα ισχύοντα πρότυπα, εάν χρησιμοποιηθεί σύμφωνα με τις συνημμένες οδηγίες. Μια διαφορετική από την ενδεδειγμένη εγκατάσταση ή οποιαδήποτε τροποποίηση, έχει ως συνέπεια την ακύρωση της πιστοποίησης. Για ενδεχόμενες τροποποιήσεις, συνιστάται να απευθύνεστε στην κατασκευάστρια εταιρία. Εάν δεν ενημερωθεί ο κατασκευαστής, η εταιρία που αναλαμβάνει την τροποποίηση θα πρέπει να χορηγήσει νέα πιστοποίηση. Στην περίπτωση αυτή, η νέα πιστοποίηση δεν αντιπροσωπεύει σε καμία περίπτωση δέσμευση από δικής μας πλευράς. Το παρόν έγγραφο πρέπει να διαβιβαστεί στην τεχνική υπηρεσία και στην υπηρεσία αγορών της εταιρίας σας για αρχειοθέτηση.

**RU**

Настоящим заявляем, что генератор для ручной сварки **тип SMARTY TX 160 ALU**

удовлетворяет требованиям Директив о низком напряжении (Директива 73/23/СЕЕ), СЕМ (Директива 89/336/СЕЕ), а также соответствующим государственным законам. Заявляем также, что были применены следующие нормы:

- EN 60 974-1 "Нормы техники безопасности электрического сварочного оборудования. Часть 1: источники сварочного тока".
- EN 60 974-10 "Электромагнитная совместимость (СЕМ) Норма, распространяющаяся на оборудование для дуговой сварки".

Настоящее заявление относится также к вариантам исполнения, изготовленным на основании вышеуказанной модели. Настоящее заявление о соответствии нормам ЕЭС гарантирует, что поставленное оборудование отвечает действующим нормам, при условии эксплуатации его в соответствии с приложенными инструкциями. Несоответствующая предоставленным указаниям установка или выполнение любого изменения аннулирует наше заявление. В связи с этим, в случае необходимости выполнения каких-либо изменений, рекомендуется обращаться к изготовителю. В противном случае, фирма, осуществляющая данные изменения обязана предоставить новую сертификацию. В этом случае, новая сертификация не налагает на нас никакие обязательства. Настоящий документ должен быть передан в технический отдел или в отдел снабжения покупателя.

27 February 2006



**L. GAUTHIER**

Welding Operations Services Slovakia - Luzianky (SK)



- SHOULD YOU WISH TO MAKE A COMPLAINT, PLEASE QUOTE THE CONTROL NUMBER SHOWN HERE.
  - EN CAS DE RECLAMATION VEUILLEZ MENTIONNER LE NUMERO DE CONTROLE INDIQUE.
- EN CASO DE RECLAMACIÓN, SE RUEGA COMUNICAR EL NÚMERO DE CONTROL INDICADO AQUÍ.
  - IN CASO DI RECLAMO PREGASI CITARE IL NUMERO DI CONTROLLO QUI INDICATO.
- BEI REKLAMATIONEN BITTE DIE HIER AUFGEFÜHRTE KONTROLLNUMMER ANGEBEN.
  - EM CASO DE RECLAMAÇÃO, É FAVOR MENCIONAR O NÚMERO DE CONTROLO AQUI INDICADO.
- BIJ HET INDIENEN VAN EEN KLACHT WORDT U VERZOCHT OM HET HIER AANGEGEVEN  
CONTROLENUMMER TE VERMELDEN
  - I HÄNDELSE AV REKLAMATION, VAR GOD UPPGE DET HÄR ANGIVNA KONTROLLNUMRET.
    - IN CAZUL UNEI RECLAMATII PRECIZATI NUMARUL DE CONTROL INDICAT
- W RAZIE REKLAMACJI PROSIMY PODAĆ ZNAJDUJĄCY SIĘ  
TUTAJ NUMER KONTROLNY
- ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΠΑΡΑΠΟΝΩΝ, ΠΑΡΑΚΑΛΕΙΣΘΕ ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΕΤΕ  
ΤΟΝ ΠΑΡΑΚΑΤΩ ΑΡΙΘΜΟ ΕΛΕΓΧΟΥ.
  - В СЛУЧАЕ ПРЕДЪЯВЛЕНИЯ РЕКЛАМАЦИИ СООБЩИТЕ