

# CITOTIG 1600 HPF

  
**OERLIKON**



- EN Safety instruction for use and maintenance - Do not destroy this manual  
FR Instruction de securite d'emploi et d'entretien - Conserver ce livret d'instructions  
ES Instrucciones de seguridad, empleo y mantenimiento - Conservar el presente manual  
IT Istruzioni per la sicurezza nell'uso e per la manutenzione - Conservare il presente libretto  
DE Betriebs-Wartungs und Sicherheitsanleitung - Das vorliegende Handbuch gut aufbewahren  
PT Instruções de segurança de utilização e de manutenção - Conserve este manual  
SV Instruktioner för säkerhet, användning och underåll - Spar denna handledning  
NL Veiligheidsinstructies voor gebruik en onderhoud - Bewaar deze handleiding  
DA Sikkerhedsanvisninger for anvendelse og vedligeholdelse - Ødelæg ikke denne betjeningsvejledning  
NO Sikkerhetsmessige oppfordringer for anvendelser og vedlikehold - Ikke destruer denne manualen  
FI Käyttöä ja huoltoa koskevat turvallisuusohjeet - Säilytä tämä käyttöohjekirja ehjänä  
RO Instrucțiuni privind siguranța în exploatare și întreținerea - Pastrati acest manual  
SK Bezpečnostné pokyny pri používaní a pri údržbe - Odložte si tento návod na použitie  
CS Bezpečnostní pokyny pro používání a údržbu - Návod na používání si uchovejte  
PL Instrukcje bezpieczeństwa podczas obsługi i konserwacji - Zachować niniejszą instrukcję na przyszłość  
RU Руководство по безопасной эксплуатации и техническому обслуживанию  
TR Kullanım ve bakım için güvenlik talimatı - Bu klavuzu kaybetmeyin.

Cat. Nr.: 800035736  
Rev.: 04  
Date: 03. 03. 2018



Lincoln Electric Bester Sp. z o.o.  
ul. Jana III Sobieskiego 19A  
58-263 Bielawa  
Made in Poland



<b>1.0</b>	<b>TECHNICAL DESCRIPTION</b>	<b>3</b>
1.1	DESCRIPTION	3
1.2	TECHNICAL DATA	3
1.3	ACCESSORIES (OPTIONALS)	3
1.4	DUTY CYCLE AND OVERHEATING	3
1.5	VOLT - AMPERE CURVES	3
<b>2.0</b>	<b>INSTALLATION</b>	<b>3</b>
2.1	CONNECTING THE POWER SOURCE TO THE MAINS ELECTRICITY SUPPLY	3
2.2	HANDLING AND TRANSPORTING THE POWER SOURCE	3
2.3	CONNECTION AND PREPARATION OF EQUIPMENT FOR STICK WELDING	3
2.4	CONNECTION AND PREPARATION OF EQUIPMENT FOR GAS TUNGSTEN ARC WELDING (TIG)	4
2.5	MANUAL GTAW (TIG) WELDING	4
2.6	AUTOMATIC GTAW (TIG) WELDING	4
<b>3.0</b>	<b>FUNCTIONS</b>	<b>4</b>
3.1	FRONT/REAR PANEL	4
<b>4.0</b>	<b>MAINTENANCE</b>	<b>5</b>
<b>5.0</b>	<b>TYPES OF MALFUNCTIONING / WELDING FAULTS – CAUSES – REMEDIES</b>	<b>6</b>
	<b>SPARE PARTS</b>	<b>I - III</b>
	<b>WIRING DIAGRAM</b>	<b>V</b>

## 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

PRIMARY		
	MMA	TIG
Single phase supply	230 V	
Frequency	50/60 Hz	
Effective consumption	15,5 A	10 A
Maximum consumption	22,5 A	14,6 A
SECONDARY		
Open circuit voltage	49,5 V	
Welding current	10 A ÷ 160 A	
Duty cycle 30%	160 A	
Duty cycle 35%		160 A
Duty cycle 60%	140 A	
Duty cycle 100%	120 A	
Protection class	IP 23 S	
Insulation class	H	
Weight	9,5 Kg	
Dimensions	205 x 345 x 460 mm	
European Standards	EN 60974.1 / EN 60974.10	

The machine can be connected to a motor generator of power meeting the dataplate specifications and having the following characteristics:

- Output voltage between 185 and 275 Vac.
- Frequency between 50 and 60 Hz.

**IMPORTANT: MAKE SURE THE POWER SOURCE MEETS THE ABOVE REQUISITES. EXCEEDING THE SPECIFIED VOLTAGE CAN DAMAGE THE WELDING MACHINE AND INVALIDATE THE WARRANTY.**

### 1.3 ACCESSORIES (OPTIONALS)

Consult the area agents or the dealer.

### 1.4 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 (See page IV).

### 1.5 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).

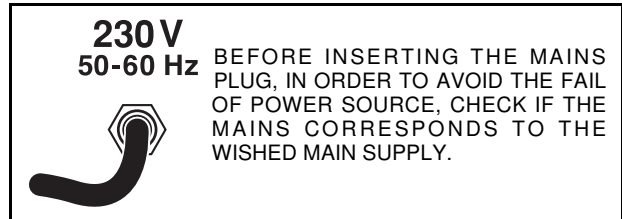
## 2.0 INSTALLATION

**IMPORTANT: BEFORE CONNECTING, PREPARING OR USING EQUIPMENT, READ 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 + 15% a welding current variation of +- 0,2% is created.



**THIS CLASS A EQUIPMENT IS NOT INTENDED FOR USE IN RESIDENTIAL LOCATIONS WHERE THE ELECTRICAL POWER IS PROVIDED BY THE PUBLIC LOW-VOLTAGE SUPPLY SYSTEM. THERE MAY BE POTENTIAL DIFFICULTIES IN ENSURING ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY IN THOSE LOCATIONS, DUE TO CONDUCTED AS WELL AS RADIATED DISTURBANCES.**



#### 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 - GLOWES - 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 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.**

**Fit the selected electrode to the electrode clamp.**

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



(Rif.5 - Pic. 1 page 4.).

8. Adjust welding current with ampere selector (Rif.3 - Pic. 1 page 4.).
9. Turn on the power source

**2.4 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.
3. Connect the electrode torch power cable connector to the negative quick-connection terminal (-) and the torch push button connector to the corresponding socket (Rif.10 - Pic. 1 page 4.) .

**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.**

4. Insert the cylinder gas pipe into this fitting (Rif.12 - Pic. 2 page 4.) and secure with a hose clamp.
5. Connect the torch gas pipe to the gas outlet fitting (Rif.9 - Pic. 1 page 4.) (Front panel).
6. Press the illuminated switch to turn on the power source (Rif.1 - Pic. 2 page 4.) .
7. Select the wants modality (Rif.5, 5.1 - Pic. 1 page 4.) .
8. Check that there are no gas leaks.
9. Adjust welding current with amperes selector (Rif.3 - Pic. 1 page 4.) .

**2.5 MANUAL GTAW (TIG) WELDING.**

For manual TIG welding, set the welding mode selector (Rif.5.1 - Pic. 1 page 4.) to position:



Adjust the slope down duration with the time/slope down potentiometer (Rif.6 - Pic. 1 page 4.)

**2.6 AUTOMATIC GTAW (TIG) WELDING.**

For automatic TIG welding, set the welding mode selector (Rif.5.1 - Pic. 1 page 4.) to position:

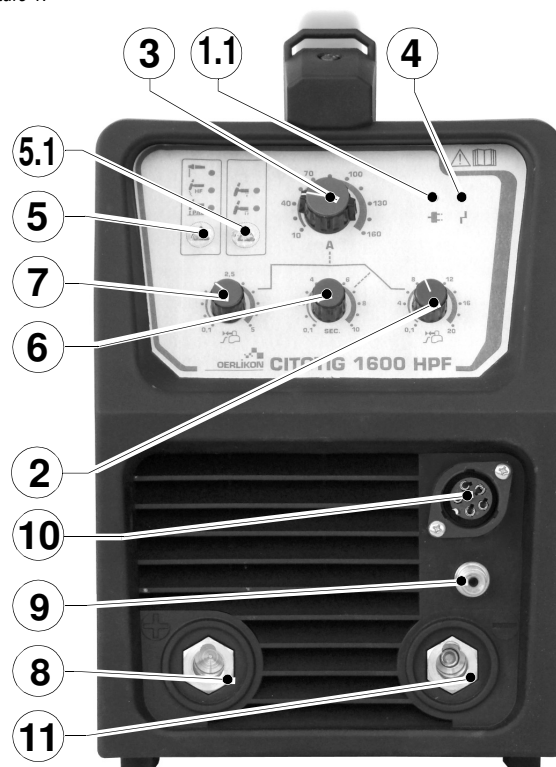


Adjust the slope down duration by means of the time/slope down potentiometer (Rif.6 - Pic. 1 page 4.) .

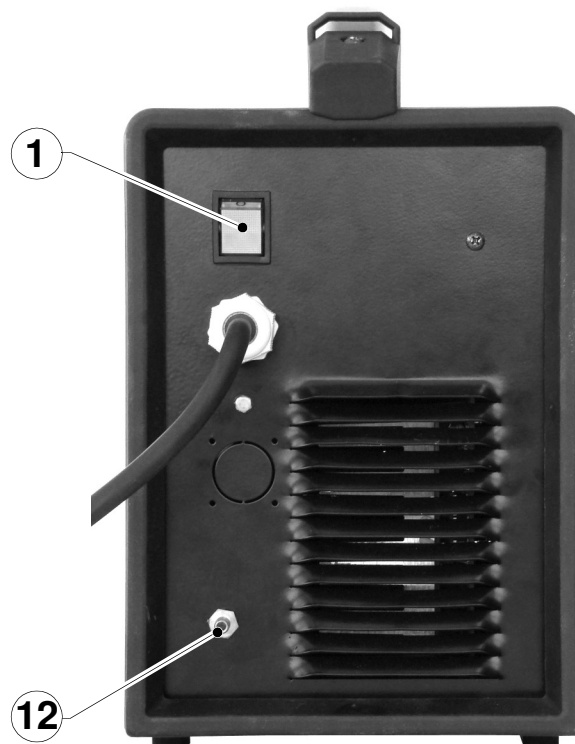
**3.0 FUNCTIONS**

**3.1 FRONT/REAR PANEL**

Picture 1.



Picture 2.





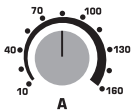
**1 - ON - OFF SWITCH** this switch (Rif.1 - Pic. 2 page 4.) has two positions: I = ON - O = OFF.



**1.1 - LED ON ILLUMINATED (Green)** (Rif.1.1 - Pic. 1 page 4.) : this led lights when the machine is turn on.



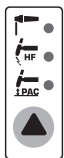
**2 - POST GAS REGULATION** Regulation (Rif.2 - Pic. 1 page 4.) of the delay time of the extinction gas with screw-driver as regards the extinction of the welding arc. Regulation time from 2 to 20 seconds.



**3 - AMPERAGE SELECTOR** Use control knob (Rif.3 - Pic. 1 page 4.) to regulate welding current.



**4 - OVERHEATING WARNING LIGHT** The yellow LED (Rif.4 - Pic. 1 page 4.) 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 signalling that temperature has returned to normal.



**5 - WELDING MODE SELECTOR** Select with the switch (Rif.5 - Pic. 1 page 4.) the wished welding modality.



**5.1 - GTAW MODE SELECTOR** Select with the switch (Rif.5.1 - Pic. 1 page 4.) the wished GTAW modality .



#### 6 - SLOPE DOWN REGULATION

The regulation of (Rif.6 - Pic. 1 page 4.) slope down time can be set continuously from 0.2 to 10 seconds and works after the release of push-button torch.



#### 7 - PRE GAS REGULATION

Regulation (Rif.7 - Pic. 1 page 4.) of the delay time of the arc primer with screw-driver as regards the gas that has to arrive to the torch to protect the welding bath. Regulation time from 0,1 to 1 second.

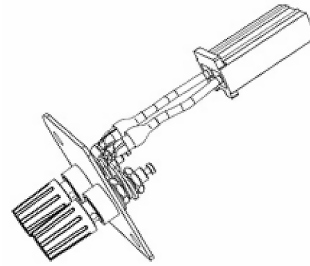
#### 9 - GAS OUTLET FITTING

Connect the gas pipe leading (Rif.9 - Pic. 1 page 4.) to the electrode torch to this fitting and fully tighten.

#### 10 - SOCKET TORCH PUSHBUTTON (Rif.10 - Pic. 1 page 4.).

If you use a TIG torch with banana connector, you can assembly on the generator the adapter (Rif.10 - Pic. 1 page 4.) that you find in the box.

Picture 3.



To assembly it you can follow the below procedure:

1. Remove by screwdriver the screws on the front side of machine (Rif.10 - Pic. 1 page 4.)
2. Disconnect the connector A from connector B;
3. Connect the connector C to connector B;
4. To be sure that the connectors are well connected;
5. Assembly the adaptor by screwdriver using the screws that you removed before.

**12. INSERT THE CYLINDER GAS** pipe into this fitting (Rif.12 - Pic. 1 page 4.) and secure with a hose clamp.

**Ensure that these connections are well tightened to avoid power loss and overheating.**

**NB:** the power source is fitted with an anti-sticking device that disables power if output short circuiting occurs or if the electrode sticks, allowing it to be easily detached from the workpiece. This device enters into operation when power is supplied to the generator, even during the initial checking period, therefore any load input or short circuit that occurs during this phase is treated as a fault and will cause the output power to be disabled.

## 4.0 MAINTENANCE

**IMPORTANT: DISCONNECT THE POWER PLUG AND WAIT AT LEAST 5 MINUTES BEFORE CARRYING OUT ANY MAINTENANCE. MAINTENANCE MUST BE CARRIED OUT MORE FREQUENTLY IN HEAVY OPERATING CONDITIONS.**

**Carry out the following operations every three (3) months:**

- a. Replace any illegible labels.
- b. Clean and tighten the welding terminals.
- c. Repair or replace damaged welding cables.
- d. Have specialized personnel replace the power cable if damaged.

**Carry out the following operations every six (6) months:**

- a. Remove any dust inside the generator using a jet of dry air.

Carry out this operation more frequently when working in very dusty places.

5.0 TYPES OF MALFUNCTIONING / WELDING FAULTS – CAUSES – REMEDIES

TYPES OF MALFUNCTIONING WELDING FAULTS	POSSIBLE CAUSES	CONTROLS AND REMEDIES
The generator does not weld.	A) The main switch is off. B) The power lead is interrupted (lack of one or two phases). C) Other.	A) Switch on mains. B) Verify and repair. C) Ask for the intervention of the Assistance Centre.
During welding suddenly the outgoing current is interrupted, the green led is off and the yellow led goes on.	Overheating has occurred and the automatic protection has come on. (See work cycles).	Keep generator switched on and wait till temperature has dropped again (10-15 minutes) to the point where the yellow switch goes off again.
Welding power reduced.	Outgoing wires are not correctly attached. A phase is missing.	Check that wires are intact, that the pliers are sufficient and that they are applied to welding surface clean from rust, paint or oils.
Excessive jets.	Welding arch too long. Welding current too high.	Wrong torch polarity, lower the current values.
Craters.	Fast removal of the electrodes.	
Inclusions.	Inadequate cleaning and bad distribution of coating. Faulty movement of the electrodes.	
Inadequate penetration.	Forward speed too high. Welding current too low.	
Sticking.	Welding arch too short. Current too low.	Increase current values.
Blowing and porosity.	Damp electrodes. Arch too long. Wrong torch polarity.	
Jacks.	Currents too high. Dirty materials.	
The electrode fuses in TIG.	Wrong torch polarity. Type of gas not suitable.	

<b>1.0</b>	<b>DESCRIPTION DONNEES TECHNIQUES</b>	<b>2</b>
1.1	DESCRIPTION	2
1.2	DONNEES TECHNIQUES	2
1.3	ACCESSOIRES (OPTIONALS)	2
1.4	FACTEUR DE MARCHÉ	2
1.5	COURBES VOLT/AMPERE	2
<b>2.0</b>	<b>INSTALLATION</b>	<b>2</b>
2.1	BRANCHEMENT DU GENERATEUR AU RESEAU	2
2.2	DEPLACEMENT ET TRANSPORT DU GENERATEUR	2
2.3	BRANCHEMENT, PRÉPARATION DE L'APPAREIL POUR LE SOUDAGE A L'ÉLECTRODE ENROBÉE	2
2.4	BRANCHEMENT, PRÉPARATION DE L'APPAREIL POUR LE SOUDAGE TIG	3
2.5	SOUDAGE GTAW (TIG) MANUEL	3
2.6	SOUDAGE GTAW (TIG) AUTOMATIQUE	3
<b>3.0</b>	<b>FONCTIONS</b>	<b>3</b>
3.1	PANNEAU AVANT / PANNEAU ÉLEVER	3
<b>4.0</b>	<b>ENTRETIEN</b>	<b>4</b>
<b>5.0</b>	<b>TYPE DE PANNE / DEFAUTS DE SOUDAGE - CAUSES - REMEDES</b>	<b>4</b>
	<b>PIÈCES DÉTACHÉES</b>	<b>I - III</b>
	<b>SCHÉMA ÉLECTRIQUE</b>	<b>V</b>



## 1.0 DESCRIPTION DONNEES TECHNIQUES

### 1.1 DESCRIPTION

Ce générateur à courant continu moderne utilisé dans le soudage des métaux est né grate 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 entêté optimisés pourque ce générateur soit adapté au soudage à électrodes enrobées et GTAW (TIG).

### 1.2 DONNEES TECHNIQUES

PRIMAIRE		
	MMA	TIG
Tension monophasé	230 V	
Fréquence	50/60 Hz	
Consommation effective	15,5 A	10 A
Consommation maxi	22,5 A	14,6 A
SECONDAIRE		
Tension à vide	49,5 V	
Courant de soudage	10 A ÷ 160 A	
Facteur de marche 30%	160 A	
Facteur de marche 35%		160 A
Facteur de marche 60%	140 A	
Facteur de marche 100%	120 A	
Indice de protection	IP 23 S	
Classe d'isolement	H	
Poids	9,5 Kg	
Dimensions	205 x 345 x 460 mm	
Norme	EN 60974.1 / EN 60974.10	

La machine peut être reliée à un générateur de puissance adéquate aux données de plaque et qui présente les caractéristiques suivantes :

- Tension de sortie comprise entre 185 et 275 Vca.
- Fréquence comprise entre 50 et 60 Hz.

**IMPORTANT : VÉRIFIER QUE LA SOURCE D'ALIMENTATION SATISFAIT LES EXIGENCES CI-DESSUS. LE DÉPASSEMENT DE LA TENSION INDIQUÉE PEUT ENDOMMAGER LA SOUDEUSE ET ANNULER LA GARANTIE.**

### 1.3 ACCESSOIRES (OPTIONALS)

Consulter les agents de zone ou le revendeur.

### 1.4 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 (Voir page IV).

### 1.5 COURBES VOLT/AMPERE

Les courbes Volt/Ampere 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 SÉCURITÉ.**


### 2.1 BRANCHEMENT DU GÉNÉRATEUR AU RÉSEAU

**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 +/- 15%, on obtient une variation du courant de soudage de +/- 0,2%.

230 V

50-60 Hz



AFIN D'ÉVITER TOUT DOMMAGE À L'APPAREIL, CONTRÔLE QUE LA TENSION DU RÉSEAU CORRESPONDE À CELLE DU GÉNÉRATEUR AVANT DE BRANCHER LA PRISE D'ALIMENTATION.

**UN ÉQUIPEMENT DE CLASSE A N'EST PAS CONÇU POUR UNE UTILISATION EN MILIEU RÉSIDENTIEL OU L'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE EST FOURNIE PAR LE SYSTÈME D'ALIMENTATION À BASSE TENSION PUBLIC. DE TELS MILIEUX PEUVENT ENTRAÎNER DES PROBLÈMES DE COMPATIBILITÉ ÉLECTROMAGNÉTIQUE EN RAISON DES PERTURBATIONS CONDUITES AINSI QUE DES PERTURBATIONS RAYONNÉES.**



**INTERRUPTEUR D'ALLUMAGE:** interrupteur possède deux positions

**I = ALLUME - O = ÉTEINT.**

### 2.2 DÉPLACEMENT ET TRANSPORT DU GÉNÉRATEUR

**PROTECTION DE L'OPÉRATEUR: CASQUE - GANTS - CHAUSSURES DE SÉCURITÉ.**

**SON POIDS NE DÉPASSANT PAS LES 25 KG, LA SOUDEUSE PEUT ÊTRE SOULEVÉE 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 BRANCHEMENT, PRÉPARATION DE L'APPAREIL POUR LE SOUDAGE À 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.**

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.

- Positionner le sélecteur de modalité (Réf.5 - Figure 1 Pag. 3.)



sur le type de soudage à électrodes enrobées

- Régler la courant de soudage nécessaire à l'aide du bouton (Réf.3 - Figure 1 Pag. 3.) .
- Allumer le générateur en tournant le bouton démarrage - arrêt.

## 2.4 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.

- Monter l'électrode et le diffuseur de gaz choisis sur la torche (Contrôler la saillie et l'état de la pointe de l'électrode).
- Raccorder le câble de masse à la borne positive (+) et placer la pince de masse à proximité de la zone à souder.
- Raccorder le connecteur du câble de puissance de la torche à la borne rapide négative (-). Raccorder le connecteur du bouton torche à la prise relative (Rif.10 - Figure 1 Pag. 3.)

**ATTENTION: LES CONNECTEURS DU CÂBLE DE TERRE 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.**

- Enfiler dans ce raccord (Rif.12 - Figure 2 Pag. 3.) le tuyau du gaz provenant de la bouteille et le bloquer avec un collier de serrage.
- Raccorder le tuyau du gaz de la torche au raccord sortie gaz (Gaz out) (Rif.9 - Figure 1 Pag. 3.) (Panneau avant).
- Allumer le générateur en actionnant l'interrupteur lumineux (Rif.1 - Figure 2 Pag. 3.) .
- Sélectionner le mode de soudage désiré (Rif.5, 5.1 - Figure 1 Pag. 3.).
- Contrôler qu'il n'y a pas de fuites de gaz.
- Sélectionne la quantité de courant nécessaire pour le soudage (Rif.3 - Figure 1 Pag. 3.) .

## 2.5 SOUDAGE GTAW (TIG) MANUEL.

Pour obtenir la condition de soudage TIG manuel, positionner le sélecteur mode de soudage (Rif.5.1 - Figure 1 Pag. 3.) dans la position



Régler la durée du temps de descente avec le potentiomètre régulateur time/slope down (Rif.6 - Figure 1 Pag. 3.) .

## 2.6 SOUDAGE GTAW (TIG) AUTOMATIQUE.

Pour obtenir la condition de soudage TIG automatique, positionner le sélecteur mode de soudage (Rif.5.1 - Figure 1 Pag. 3.) dans la position

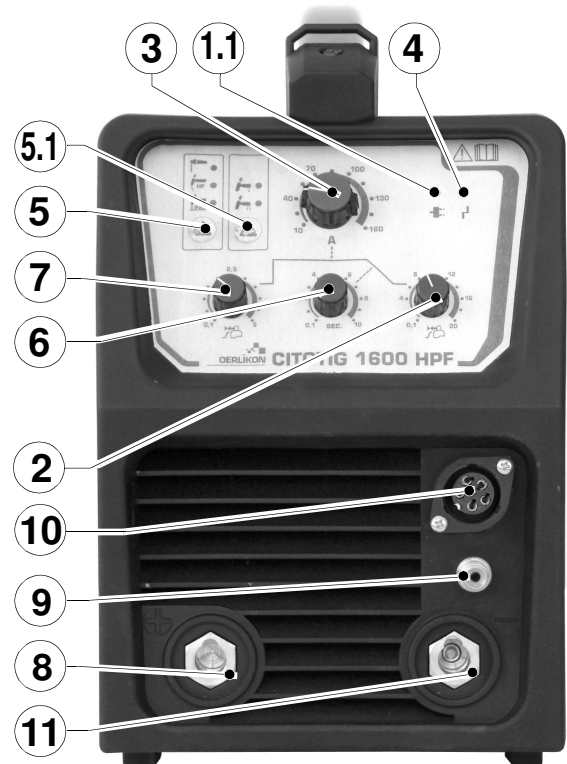


Régler la durée du temps de descente avec le potentiomètre régulateur time/slope down (Rif.6 - Figure 1 Pag. 3.) .

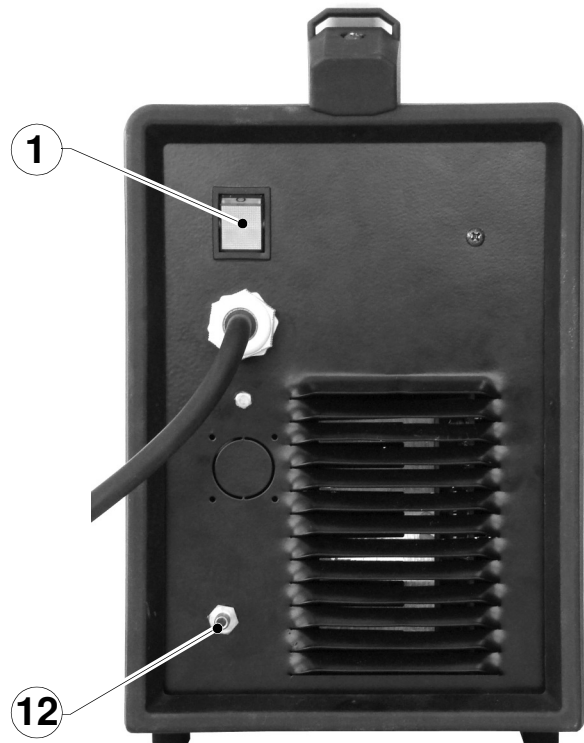
## 3.0 FONCTIONS

### 3.1 PANNEAU AVANT / PANNEAU ÉLEVER

Picture 1.



Picture 2.



**1 - INTERRUPTEUR DE MISE EN MARCHÉ** Cet interrupteur (Rif.1 - Figure 2 Pag. 3.) a deux positions : I = MARCHÉ - O = ARRÉT.



**1.1 - LED ON ALLUMÉE:** (Réf.1.1 - Figure 1 Pag. 3.) cette LED s'allume quand le générateur est allumé.



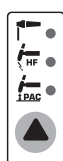
**2 - RÉGLAGE POST-GAZ** Réglage (Rif.2 - Figure 1 Pag. 3.) du retardement de la coupure du gaz par rapport à l'extinction de l'arc de soudage. Temps réglable de 2 à 20 secondes



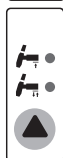
**3 - SÉLECTEUR AMPÉRAGE** Sélectionne (Rif.3 - Figure 1 Pag. 3.) la quantité de courant nécessaire pour le soudage.



**4 - VOYANT DE SURCHAUFFAGE** L'allumage de la led jaune (Rif.4 - Figure 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.



**5 - SÉLECTEUR MODALITÉ DE SOUDAGE** Sélectionner le type de fonctionnement désiré (Rif.5 - Figure 1 Pag. 3.) .



**5.1 - SÉLECTEUR MODALITÉ DE GTAW** Sélectionner le type de fonctionnement GTAW (Rif.5.1 - Figure 1 Pag. 3.) .



**6 - RÉGLAGE SLOP/DOWN** La fonction de ce réglage (Rif.6 - Figure 1 Pag. 3.) (Slope Down)programmable de 0.2 à 10 secondes, est d'ajuster de façon continue la durée du temps d'évanouissement de l'arc après le relâchement de la gâchette de la torche.



**7 - RÉGLAGE PRÉ-GAZ** Réglage (Rif.7 - Figure 1 Pag. 3.) du retardement de l'allumage de l'arc par rapport à la sortie du gaz qui doit arriver à la torche pour protéger le bain de fusion. Temps réglable de 0,1 à 1 seconde.

**8 - RACCORD DE SORTIE DU GAZ**

Brancher sur ce raccord (Rif.9 - Figure 1 Pag. 3.) le tuyau conduisant le gaz à la torche et serrer à fond.

**10 - PRISE BOUTON DE TORCHE** (Rif.10 - Figure 1 Pag. 3.) .

**12 - INSÉRER DANS CE RACCORD** (Rif.12 - Figure 2 Pag. 3.) le tube de gaz provenant de la bouteille et le serrer avec un collier.

**Le serrage défectueux de ces deux raccordements pourra donner lieu à des pertes de puissance et des surchauffes.**

**NB:** *Le générateur est équipé d'un dispositif (anti- accrochage) qui inhibe la puissance en cas de court-circuit en sortie ou au cas où l'électrode se serait collée. Il permet également de détacher l'électrode de la pièce. Ce dispositif entre en action lorsque l'on alimente le générateur. Par conséquent, il fonctionne dès la période initiale de vérification ce qui fait que toute charge et tout court-circuit qui se déclencherait au tours de cette période serait considéré comme une anomalie et impliquerait l'inhibition de la puissance en sortie.*

**4.0 ENTRETIEN**

**ATTENTION: DÉBRANCHER LA FICHE D'ALIMENTATION ET ATTENDRE 5 MINUTES AVANT TOUTE INTERVENTION D'ENTRETIEN. LA FRÉQUENCE D'ENTRETIEN DOIT ÊTRE AUGMENTÉE EN CONDITIONS DIFFICILES.**

**Tous les trois (3) mois effectuer les opérations suivantes:**

- a. Remplacer les étiquettes illisibles.
- b. Nettoyer et serrer les terminaux de soudage.
- c. Remplacer les tuyaux de gaz endommagés.
- d. Réparer ou remplacer les câbles de soudage endommagés.
- e. Faire remplacer par un personnel spécialisé le câble d'alimentation en cas de dommages.

**Tous les six (6) mois effectuer les opérations suivantes:**

Nettoyer de la poussière l'intérieur du générateur à l'aide d'un jet d'air sec.

Augmenter la fréquence de cette opération lors d'un travail en environnement très poussiéreux.

**5.0 TYPE DE PANNE / DEFAUTS DE SOUDAGE - CAUSES - REMEDES**

TYPE DE PANNE DEFAUT DE SOUDAGE	CAUSES POSSIBLES	CONTRÔLES ET RIMEDES
Le générateur ne soude pas : l'instrument numérique n'est pas allumé	A) L'interrupteur général est éteint. B) Câble d'alimentation coupé (une ou plusieurs phases manquantes). C) Autres.	A) Allumer l'interrupteur général. B) Contrôler et intervenir. C) Faire contrôler par le Centre d'Assistance.
Au cours du soudage, le courant est soudainement coupé à la sortie. La LED jaune s'allume.	Une surchauffe a eu lieu et la protection technique est intervenue (Voir les cycles de travail).	Laisser le générateur allumé et attendre qu'il se refroidisse (10-15 minutes) jusqu'à ce que la protection se rétablisse et que la LED jaune s'éteigne.
Puissance de soudage réduite.	Câbles de raccordement mal branchés. Une phase est absente.	S'assurer que les câbles sont en bon état, que la pince de masse est suffisante et qu'elle est appliquée sur la pièce à souder propre et sans traces de rouille, de peinture ou de graisse.
Eclats excessifs.	Arc de soudage trop long. Courant de soudage trop fort.	Polarité incorrecte de la torche.
Cratères.	Eloignement rapide de l'électrode au détachement.	
Inclusions.	Mauvais nettoyage ou distribution erronée des passages. Mouvement défectueux de l'électrode.	
Pénétration insuffisante.	Vitesse d'avance trop forte. Courant de soudage trop faible.	
Collages.	Arc de soudage trop court. Courant trop faible.	Augmenter la valeur de courant programmée
Soufflures et porosité.	Electrodes humides. Arc trop long. Polarité incorrecte de la torche.	
Criques.	Courants trop forts. Matériaux sales.	

<b>1.0</b>	<b>DESCRIPCIÓN TÉCNICA</b> .....	<b>2</b>
1.1	DESCRIPCIÓN .....	2
1.2	DATOS TÉCNICOS .....	2
1.3	ACCESORIOS (OPCIONALES) .....	2
1.4	FACTOR DE TRABAJO .....	2
1.5	CURVAS TENSIÓN - INTENSIDAD .....	2
<b>2.0</b>	<b>INSTALACIÓN</b> .....	<b>2</b>
2.1	CONEXIÓN DE LA FUENTE DE ALIMENTACIÓN A LA RED .....	2
2.2	MANEJO Y TRANSPORTE DE LA FUENTE DE ALIMENTACIÓN .....	2
2.3	CONEXIÓN Y PREPARACIÓN DEL EQUIPO PARA SOLDADURA MANUAL POR ARCO CON ELECTRODO REVESTIDO .....	2
2.4	CONEXIÓN Y PREPARACIÓN DEL EQUIPO PARA SOLDADURA DE ARCO DE TUNGSTENO CON GAS (TIG) .....	3
2.5	SOLDADURA MANUAL POR ARCO DE TUNGSTENO CON GAS (TIG) .....	3
2.6	SOLDADURA AUTOMÁTICA POR ARCO DE TUNGSTENO CON GAS (TIG) .....	3
<b>3.0</b>	<b>FUNCIONES</b> .....	<b>3</b>
3.1	PANEL FRONTAL / TRASERO .....	3
<b>4.0</b>	<b>MANTENIMIENTO</b> .....	<b>4</b>
<b>5.0</b>	<b>TIPOS DE AVERÍAS / FALLOS DE SOLDADURA - CAUSAS - SOLUCIONES</b> .....	<b>5</b>
<b>6.0</b>	<b>LISTA DE LAS PIEZAS DE RECAMBIO</b> .....	<b>I - III</b>
<b>7.0</b>	<b>ESQUEMA ELÉCTRICO</b> .....	<b>V</b>

## 1.0 DESCRIPCIÓN TÉCNICA

### 1.1 DESCRIPCIÓN

El sistema de soldadura de metales ha sido desarrollado acoplado un inversor de CC a un moderno generador de corriente continua. Esta tecnología permite construir generadores compactos y ligeros, de altas prestaciones. La amplia gama de ajustes que permite, además de su eficiencia y reducido consumo de energía hacen de él una excelente herramienta, adecuada para soldadura con electrodo revestido y GTAW (TIG) (Soldadura por arco de tungsteno con gas)

### 1.2 DATOS TÉCNICOS

#### PLACA DE CARACTERÍSTICAS

PRIMARIO		
	MMA	TIG
Alimentación monofásica	230 V	
Frecuencia	50/60 Hz	
Consumo efectivo	15,5 A	10 A
Consumo máximo	22,5 A	14,6 A
SECUNDARIO		
Tensión con circuito abierto	49,5 V	
Intensidad de soldadura	10 A ÷ 160 A	
Factor de trabajo 30%	160 A	
Factor de trabajo 35%		160 A
Factor de trabajo 60%	140 A	
Factor de trabajo 100%	120 A	
Protección, clase	IP 23 S	
Aislamiento, clase	H	
Peso	9,5 Kg	
Dimensiones	205 x 345 x 460 mm	
Normas Europeas	EN 60974.1 / EN 60974.10	

El equipo puede conectarse a un grupo motogenerador que cumpla con las especificaciones de la placa de características del generador, y cuyas características propias sean:

- Tensión de salida entre 185 y 275 V ca.
- Frecuencia entre 50 y 60 Hz.

**IMPORTANTE: ASEGURARSE DE QUE LA FUENTE DE ALIMENTACIÓN CUMPLE CON LAS CARACTERÍSTICAS MENCIONADAS. SOBREPASAR LA TENSIÓN ESPECIFICADA PUEDE DAÑAR EL EQUIPO DE SOLDADURA E INVALIDAR LA GARANTÍA.**

### 1.3 ACCESORIOS (OPCIONALES)

Consultar a los agentes de zona o al vendedor

### 1.4 FACTOR DE TRABAJO

El factor de trabajo es el porcentaje de 10 minutos, a una temperatura ambiente de 40 °C durante el que el equipo puede soldar a sus valores nominales sin sufrir sobrecalentamientos. Si el equipo se sobrecalienta, deja de funcionar y el piloto de temperatura excesiva se enciende. En este caso, esperar durante quince minutos a que el equipo se enfríe Reducir intensidad, tensión o factor de trabajo antes de reiniciar la soldadura (ver Pág... IV)

### 1.5 CURVAS TENSIÓN - INTENSIDAD

Las curvas tensión - intensidad muestran las capacidades máximas de salida de tensión - intensidad de la fuente de alimentación del equipo de soldadura. Para otros valores, las curvas quedarían por debajo de las mostradas (ver Pág... IV).

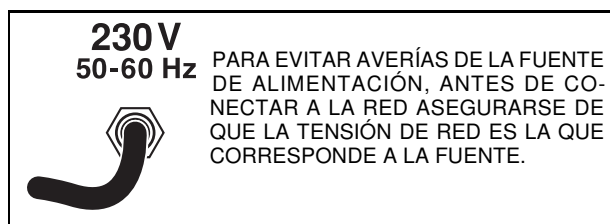
## 2.0 INSTALACIÓN

**IMPORTANTE: ANTES DE CONECTAR, PREPARAR O USAR EL EQUIPO, LEA LAS PRECAUCIONES DE SEGURIDAD.**

### 2.1 CONEXIÓN DE LA FUENTE DE ALIMENTACIÓN A LA RED

**ATENCIÓN: EL EQUIPO PUEDE RESULTAR SERIAMENTE DAÑADO SI SE DESCONECTA LA FUENTE DE ALIMENTACIÓN DURANTE LA OPERACIÓN DE SOLDADURA.**

Comprobar que la base del enchufe de conexión está dotado de un fusible, de acuerdo con la placa de características de la fuente de alimentación Todos los modelos de fuente de alimentación se han diseñado de manera que se compensen fluctuaciones de la fuente de alimentación. Una variación de +15% resulta en un variación en la intensidad de soldadura de +- 2%.



**LOS EQUIPOS DE CLASE A NO SE HAN DISEÑADO PARA SER UTILIZADOS EN ZONAS RESIDENCIALES DONDE LA ENERGÍA ELÉCTRICA SE SUMINISTRA A PARTIR DE REDES DE SUMINISTRO PÚBLICO DE BAJA TENSIÓN. ESTAS ZONAS PUEDEN PLANTEAR PROBLEMAS A LA HORA DE GARANTIZAR LA COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA DEBIDO A LAS PERTURBACIONES RADIADAS Y CONDUCIDAS.**



**Interruptor de conexión ("ON - OFF")**

Este interruptor tiene dos posiciones: CONECTADO = I, y DESCONECTADO = O

### 2.2 MANEJO Y TRANSPORTE DE LA FUENTE DE ALIMENTACIÓN

**SEGURIDAD DEL OPERADOR: CASCO DE SOLDADOR - GUANTES - CALZADO DE EMPUNE ALTO**

**LA FUENTE DE ALIMENTACIÓN DEL EQUIPO DE SOLDADURA NO PESA MÁS DE 25 KG., Y PUEDE SER MANEJADA POR EL OPERADOR. LEA ATENTAMENTE LAS SIGUIENTES PRECAUCIONES A ADOPTAR:**

La máquina es fácil de levantar, transportar y manejar, pero hay que utilizar siempre los procedimientos siguientes:

1. Las operaciones mencionadas pueden ser ejecutadas usando el asa de la fuente de alimentación
2. Desconectar SIEMPRE la fuente de alimentación y demás accesorios de la red antes de levantar o manipular el equipo.
3. NO arrastrar, levantar o tirar del equipo usando los cables.

### 2.3 CONEXIÓN Y PREPARACIÓN DEL EQUIPO PARA SOLDADURA MANUAL POR ARCO CON ELECTRODO REVESTIDO.

#### APAGAR EL EQUIPO ANTES DE ESTABLECER CONEXIONES

**Conectar firmemente todos los accesorios para evitar pérdidas de potencia Siga cuidadosamente las precauciones de seguridad descritas**

**Colocar el electrodo seleccionado en la pinza de electrodo**

4. Conectar el conector de acción rápida del cable de tierra al negativo (-), y situar la pinza cerca de la zona de soldadura
5. Conectar el conector de acción rápida del cable del electrodo al positivo (+)

6. Usar la conexión según se describe arriba para soldadura con polaridad directa; para polaridad inversa invertir la conexión.
7. En el equipo dispuesto para soldadura con electrodo revestido (ref.5 - Figura 1 Página 3.).



8. Ajustar la corriente de soldadura mediante el selector de intensidad (Ref.3 - Figura 1 Página 3.).
9. Conectar la fuente de alimentación

**2.4 CONEXIÓN Y PREPARACIÓN DEL EQUIPO PARA SOLDADURA DE ARCO DE TUNGSTENO CON GAS (TIG).**

**APAGAR EL EQUIPO ANTES DE ESTABLECER CONEXIONES**

Conectar firmemente todos los accesorios para evitar pérdidas de potencia o fugas de gases peligrosos. Siga cuidadosamente las precauciones de seguridad descritas en la sección 1.0.

1. Colocar el electrodo y la boquilla necesarios en el soporte del electrodo (Comprobar la proyección y el estado de la punta del electrodo).
2. Conectar el conector de acción rápida del cable de tierra al positivo (-), y situar la pinza cerca de la zona de soldadura
3. Conectar el cable de la antorcha al conector de acción rápida del negativo (-), y el conector del pulsador de la antorcha a su base de enchufe correspondiente (Ref.10 - Figura 1 Página 3.)

**PRECAUCIÓN; CONECTANDO EL CONECTOR DEL CABLE Y EL CABLE DE ALIMENTACIÓN DE LA ANTORCHA COMO SE HA DESCRITO ARRIBA RESULTARÁ EN SOLDADURA DE POLARIDAD DIRECTA. ESTE GENERADOR NO ES ADECUADA PARA SOLDADURA POR ARCO DE TUNGSTENO CON GAS CON POLARIDAD INVERSA.**

4. Insertar el tubo procedente del cilindro de gas en este accesorio (Ref.12 - Figura 1 Página 3.), y asegurarlo firmemente con una abrazadera de manguera
5. Conectar el tubo de gas de la antorcha al accesorio de salida de gas (Ref.9 - Figura 1 Página 3.) (Panel frontal)
6. Accionar el pulsador luminoso para encender la fuente de alimentación (Ref.1 - Figura 1 Página 3.) .
7. Seleccionar la modalidad deseada (Ref.5, 5.1 - Figura 1 Página 3.)
8. Comprobar que no hay fugas de gas
9. Ajustar la corriente de soldadura mediante el selector de intensidad (Ref.3 - Figura 1 Página 3.).

**2.5 SOLDADURA MANUAL POR ARCO DE TUNGSTENO CON GAS (TIG).**

Para soldadura TIG manual, establecer el selector de modalidad (Ref.5.1 - Figura 1 Página 3.) en la posición:



Ajustar la duración de la rampa de bajada mediante el potenciómetro tiempo / rampa (Ref.6 - Figura 1 Página 3.)

**2.6 SOLDADURA AUTOMÁTICA POR ARCO DE TUNGSTENO CON GAS (TIG).**

Para soldadura TIG automática, establecer el selector de modalidad (Ref.5.1 - Figura 1 Página 3.) en la posición:



Ajustar la duración de la rampa de bajada mediante el potenciómetro tiempo / rampa (Ref.6 - Figura 1 Página 3.).

**3.0 FUNCIONES**

**3.1 PANEL FRONTAL / TRASERO**

Figura 1.

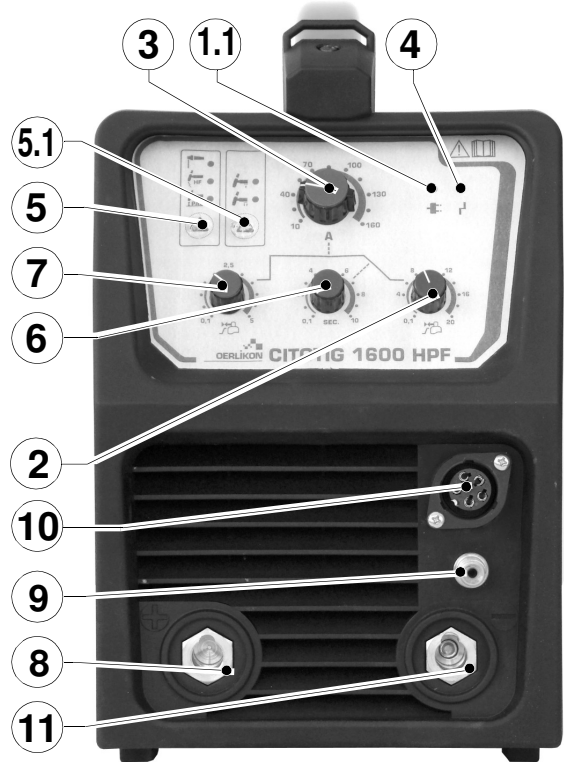
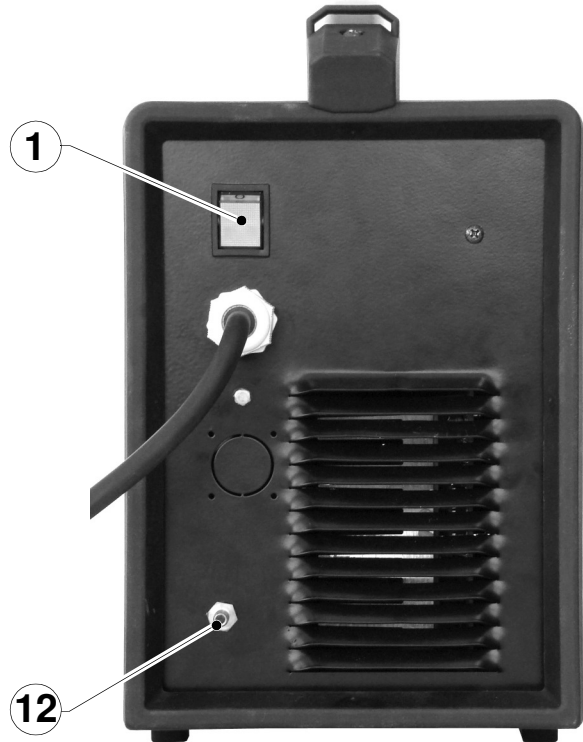


Figura 2.



**1 - INTERRUPTOR MARCHA - PARO.** Este interruptor (Ref.1 - Figura 1 Página 3.) es de dos posiciones: I = MARCHA - O = PARO.



**11 - LED "MARCHA"** (verde) iluminado (Ref.1.1 - Figura 1 Página 3.) : este LED se ilumina cuando la máquina está encendida.



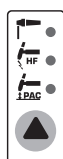
**2 - REGULACIÓN DE TIEMPO DE POST-GAS** (Ref.2 - Figura 1 Página 3.) Regulación del retardo (entre 2 y 20 segundos) de corte de gas de extinción del arco, mediante destornillador.



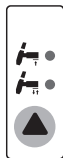
**3 - SELECTOR DE CORRIENTE.** Usar el dial de control (Ref.3 - Figura 1 Página 3.) para regular la intensidad de soldadura



**4 - PILOTO DE AVISO DE SOBRECALENTAMIENTO** El LED amarillo (Ref.4 - Figura 1 Página 3.) en el panel frontal indica sobrecalentamiento causado por un factor de trabajo excesivo. En este caso, interrumpir la operación de soldadura y mantener la fuente de alimentación encendida hasta que se apague el piloto, lo cual indicará que la temperatura ha vuelto a sus valores normales.



**5 - SELECTOR DE MODALIDAD DE SOLDADURA** Seleccionar la modalidad deseada con el conmutador (Ref.5 - Figura 1 Página 3.)



**5.1 - SELECTOR DE MODALIDAD DE SOLDADURA GTAW** Seleccionar la modalidad GTAW (soldadura manual por arco de tungsteno con gas) deseada con el conmutador (Ref.5 - Figura 1 Página 3.)



**6 - REGULACIÓN DE RAMPA DE BAJADA** La regulación del tiempo de la rampa de bajada puede ser establecida en continuo entre 0,2 y 10 segundos y funciona desde el momento de la liberación del pulsador de la antorcha (Ref.6 - Figura 1 Página 3.)

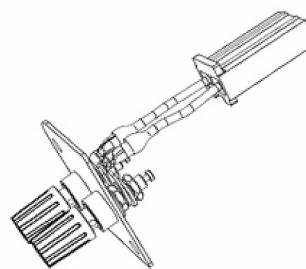


**7 - REGULACIÓN DEL TIEMPO DE PRE GAS** (Ref.7 - Figura 1 Página 3.) Regulación, mediante destornillador, del retardo (entre 0,1 y 1 segundo) del tiempo de pre-gas, es decir, del tiempo en que fluye el gas para proteger el baño de soldadura antes del cebado del arco.

**9 - ACCESORIO DE SALIDA DE GAS** Conectar la manguera de gas de la antorcha a este accesorio y apretar a fondo.

**10 - PULSADOR DE LA BASE DE LA ANTORCHA** (Ref.10 - Figura 1 Página 3.). Si se utiliza una antorcha TIG con conector de banana se puede acoplar al generador el adaptador que se encuentra en la caja(Ref.10 - Figura 1 Página 3.)

Figura 3.



Para ensamblarlo se puede seguir el procedimiento que sigue:

1. Extraer mediante un destornillador los tornillos del panel frontal de la máquina (Ref.10 - Figura 1 Página 3.)
2. Desconectar el conector A del conector B;
3. Conectar el conector C al conector B
4. Para asegurarse de que los conectores están correctamente conectados;
5. Ensamblar el adaptador mediante un destornillador y con los tornillos que se han extraído previamente.

**12. INSERTAR EL TUBO PROCEDENTE DEL CILINDRO DE GAS** en este accesorio (Ref.12 - Figura 1 Página 3.), y asegurarlo firmemente con una abrazadera de manguera

**Asegurarse de que estas conexiones están bien apretadas para evitar pérdida de potencia y sobrecalentamiento.**

**NOTA:** La fuente de alimentación está dotada de un dispositivo anti-pegado, que deshabilita la alimentación de potencia en caso de cortocircuito a la salida, o si el electrodo se pega a la pieza, lo que posibilita el fácil despegue del mismo. Este dispositivo entra en acción cuando se está alimentando al generador, incluso durante el período de comprobación inicial, por lo que cualquier entrada en carga o cortocircuito que tenga lugar durante esta fase es tratado como un fallo y causará la deshabilitación de la salida de potencia.

#### 4.0 MANTENIMIENTO

**IMPORTANTE: DESCONECTAR LA CONEXIÓN DE ALIMENTACIÓN Y ESPERAR COMO MÍNIMO 5 MINUTOS ANTES DE LLEVAR A CABO NINGUNA OPERACIÓN DE MANTENIMIENTO. EL MANTENIMIENTO DEBE SER MÁS FRECUENTE EN CONDICIONES SEVERAS DE FUNCIONAMIENTO**

**Efectuar las siguientes operaciones cada tres (3) meses:**

- a. Reemplazar cualquier rótulo ilegible
- b. Limpiar y reapretar los terminales de soldadura.
- c. Reparar o sustituir cualquier cable de soldadura dañado.
- d. Si está dañado, hacer reemplazar el cable de alimentación por personal especializado. Si está dañado,

**Efectuar las siguientes operaciones cada seis (6) meses:**

- a. Eliminar el polvo que se haya depositado dentro del generador utilizando un chorro de aire comprimido.

Esta operación debe efectuarse con mayor frecuencia cuando se trabaja en ambientes polvorientos.

**5.0 TIPOS DE AVERÍAS / FALLOS DE SOLDADURA - CAUSAS - SOLUCIONES**

TIPOS DE AVERÍAS FALLOS DE SOLDADURA	POSIBLES CAUSAS	CONTROLES Y SOLUCIONES
El generador no suelda.	A) El interruptor principal está apagado B) Discontinuidad del conductor de alimentación. (faltan una o dos fases). C) Otras	A) Accionar el interruptor principal B) Comprobar y reparar C) Solicitar la intervención del Cebntro de Asistencia.
Durante la operación de soldadura, la corriente se interrumpe de súbito. se apaga el LED verde y se enciende el amarillo.	Se ha producido sobrecalentamiento y la protección automática ha entrado en acción. (Ver "factor de trabajo").	Mantener el generador conectado y esperar a que la temperatura haya bajado de nuevo (10 - 15 minutos) hasta el punto en que el LED amarillo se apague de nuevo.
Potencia de soldadura reducida	Los cables de salida no están correctamente conectados. Fallo de una fase.	Comprobar que los cables están intactos, que las pinzas son suficientes y que están aplicadas a la superficie de soldadura y libres de óxidos, pinturas o aceites.
Chorro excesivo	Arco de soldadura excesivamente largo Intensidad de soldadura excesiva	Polaridad de la antorcha errónea, disminuye los valores de intensidad.
Cráteres	Se han retirado los electrodos con excesiva rapidez.	
Inclusiones	Limpieza inadecuada y distribución defectuosa del recubrimiento. Movimiento defectuoso de los electrodos.	
Penetración inadecuada.	Velocidad de avance excesiva Intensidad de soldadura excesivamente baja.	
Pegado de electrodos	Arco de soldadura excesivamente corto Intensidad excesivamente baja.	Incrementar valores de intensidad.
Sopladuras y porosidad.	Electrodos húmedos. Arco excesivamente largo. Polaridad errónea de la antorcha.	
Clavijas de enchufe	Intensidades excesivas. Materiales sucios	
El electrodo se funde en TIG.	Polaridad errónea de la antorcha. Gas de tipo no adecuado.	



<b>1.0</b>	<b>DESCRIZIONE TECNICA</b>	<b>2</b>
1.1	DESCRIZIONE	2
1.2	DATI TECNICI	2
1.3	ACCESSORI (OPZIONALI)	2
1.4	DUTY CYCLE E SURRISCALDAMENTO	2
1.5	CURVE VOLT - AMPERE	2
<b>2.0</b>	<b>INSTALLAZIONE</b>	<b>2</b>
2.1	COLLEGAMENTO DELLA FONTE DI ALIMENTAZIONE ALL'ALIMENTAZIONE ELETTRICA.	2
2.2	GESTIONE E TRASPORTO DELLA FONTE DI CORRENTE	2
2.3	COLLEGAMENTO E PREPARAZIONE DELL'APPARECCHIATURA PER SALDATURA A ELETTRODO.	2
2.4	COLLEGAMENTO E PREPARAZIONE DELL'APPARECCHIATURA PER SALDATURA AD ARCO CON GAS TUNGSTENO (TIG).	3
2.5	SALDATURA GTAW (TIG) MANUALE.	3
2.6	SALDATURA GTAW (TIG) AUTOMATICA.	3
<b>3.0</b>	<b>FUNZIONI</b>	<b>3</b>
3.1	PANNELLO ANTERIORE/POSTERIORE	3
<b>4.0</b>	<b>MANUTENZIONE</b>	<b>4</b>
<b>5.0</b>	<b>TIPI DI MALFUNZIONAMENTO / GUASTI SALDATURA – CAUSE – SOLUZIONI</b>	<b>5</b>
	LISTA PEZZI DI RICAMBIO	I - III
	SCHEMA ELETTRICO	V

## 1.0 DESCRIZIONE TECNICA

### 1.1 DESCRIZIONE

Il sistema consiste di un moderno generatore di corrente continua per la saldatura di metalli, sviluppato tramite applicazione dell'invertitore. Questa speciale tecnologia consente la costruzione di generatori compatti e leggeri a elevato rendimento. La capacità di adattamento, l'efficienza e il consumo energetico lo rendono un eccellente strumento di lavoro adatto per la saldatura a elettrodo rivestito e la saldatura ad arco GTAW (TIG).

### 1.2 DATI TECNICI

#### PIASTRA DATI

PRIMARI	
	MMA TIG
Fornitura monofase	230 V
Frequenza	50/60 Hz
Consumo effettivo	15,5 A 10 A
Consumo massimo	22,5 A 14,6 A
SECONDARI	
Voltaggio a circuito aperto	49,5 V
Corrente di saldatura	10 A ÷ 160 A
Duty cycle 30%	160 A
Duty cycle 35%	160 A
Duty cycle 60%	140 A
Duty cycle 100%	120 A
Classe di protezione	IP 23 S
Classe di isolamento	H
Peso	9,5 Kg
Dimensioni	205 x 345 x 460 mm
Standard europei	EN 60974.1 / EN 60974.10

La macchina può essere collegata a un generatore di corrente a motore che soddisfi le specifiche della piastra dati e sia dotato delle seguenti caratteristiche :

- Voltaggio di uscita fra 185 e 275 Vac.
- Frequenza fra 50 e 60 Hz.

**IMPORTANTE: ASSICURARSI CHE LA FONTE DELL'ALIMENTAZIONE SODDISFI I REQUISITI DI CUI SOPRA. IL SUPERAMENTO DEL VOLTAGGIO SPECIFICO PUÒ DANNEGGIARE LA MACCHINA DI SALDATURA E INVALIDARE LA GARANZIA.**

### 1.3 ACCESSORI (OPZIONALI)

Consultare gli agenti di area o il rivenditore.

### 1.4 DUTY CYCLE E SURRISCALDAMENTO

Il duty cycle è il ciclo di lavoro (saldatura), espresso in percentuale, che l'unità può effettuare per 10 minuti a una temperatura ambiente di 40°C alla potenza nominale senza surriscaldarsi. Se l'unità si surriscalda, l'erogazione di corrente viene bloccata e la spia di temperatura eccessiva si accende. Per correggere la situazione, attendere quindici minuti affinché l'unità si raffreddi. Ridurre amperaggio, voltaggio o duty cycle prima di ricominciare la saldatura (si veda pag. IV).

### 1.5 CURVE VOLT - AMPERE

Le curve volt-ampere indicano le capacità massime di voltaggio e amperaggio di uscita della fonte di alimentazione per saldatura. Le curve con altre impostazioni ricadono nelle curve indicate (si veda pag. IV).

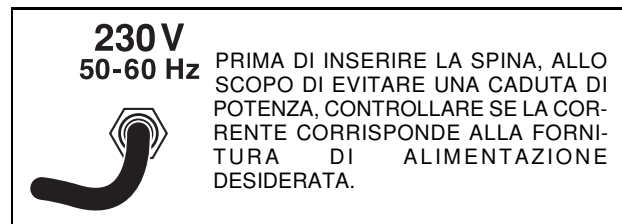
## 2.0 INSTALLAZIONE

**IMPORTANTE: PRIMA DI COLLEGARE, PREPARARE O USARE L'APPARECCHIATURA, LEGGERE LE PRECAUZIONI PER LA SICUREZZA.**

### 2.1 COLLEGAMENTO DELLA FONTE DI ALIMENTAZIONE ALL'ALIMENTAZIONE ELETTRICA.

**SE LA FONTE DI ALIMENTAZIONE VIENE SPENTA DURANTE LE OPERAZIONI DI SALDATURA, SI PUÒ DANNEGGIARE GRAVEMENTE L'APPARECCHIATURA.**

Controllare che la presa elettrica sia dotata del fusibile indicato nell'etichetta delle caratteristiche sulla fonte di alimentazione. Tutti i modelli di fonte di alimentazione sono progettati per compensare le variazioni di fornitura di corrente. Per variazioni pari a +15% si genera una variazione della corrente di saldatura pari a +0,2%.



**L'APPARECCHIO DI CLASSE A NON È INTESO PER L'USO IN AREE RESIDENZIALI DOVE L'ENERGIA ELETTRICA È FORNITA DALLA RETE PUBBLICA DI FORNITURA A BASSO VOLTAGGIO. TALI AREE POTREBBERO PORRE PROBLEMI NELL'ASSICURARE LA COMPATIBILITÀ ELETTROMAGNETICA A CAUSA DI DISTURBI SIA CONDOTTI CHE IRRADIATI.**

### INTERRUTTORE ON - OFF:



L'interruttore ha due posizioni: ON (acceso) = I e OFF (spento) = O.

### 2.2 GESTIONE E TRASPORTO DELLA FONTE DI CORRENTE

**SICUREZZA DELL'OPERATORE: CASCO DA SALDATORE - GUANTI - SCARPE A COLLO ALTO.**

**LA FONTE DI CORRENTE PER SALDATURA NON SUPERA 25 KG DI PESO E PUÒ ESSERE MANEGGIATA DALL'OPERATORE. LEGGERE ATTENTAMENTE LE PRECAUZIONI SEGUENTI.**

La macchina è facile da sollevare, trasportare e maneggiare. Ciononostante, osservare sempre le procedure seguenti:

1. Le operazioni menzionate sopra possono essere effettuate tramite la manopola della fonte di alimentazione.
2. Scollegare sempre la fonte di alimentazione e gli accessori dall'alimentazione prima delle operazioni di sollevamento o gestione.
3. Non trascinare, tirare o sollevare l'apparecchiatura tramite i cavi.

### 2.3 COLLEGAMENTO E PREPARAZIONE DELL'APPARECCHIATURA PER SALDATURA A ELETTRODO.

**SPEGNERE LA SALDATRICE PRIMA DI EFFETTUARE I COLLEGAMENTI.**

**Collegare stabilmente tutti gli accessori per la saldatura per evitare perdite di potenza. Seguire attentamente le precauzioni per la sicurezza descritte.**

**Installare l'elettrodo selezionato sul morsetto dell'elettrodo.**

4. Collegare il cavo di terra a connessione rapida al connettore negativo (-) e posizionare il morsetto vicino alla zona di saldatura.

5. Collegare il cavo a connessione rapida dell'elettrodo al connettore positivo (+).
6. Usare la connessione sopra per saldatura a polarità diretta; per polarità inversa, ruotare la connessione .
7. Sull'unità preimpostare la saldatura a elettrodo rivestito (rif. 5 - Figura 1 Pagina 3.).



8. Regolare la corrente di saldatura tramite il selettore di amperre (rif. 3 - Figura 1 Pagina 3.).
9. Accendere la fonte di alimentazione.

**2.4 COLLEGAMENTO E PREPARAZIONE DELL'APPARECCHIATURA PER SALDATURA AD ARCO CON GAS TUNGSTENO (TIG).**

**SPEGNERE LA SALDATRICE PRIMA DI EFFETTUARE I COLLEGAMENTI.**

Collegare stabilmente gli accessori di saldatura per evitare cadute di potenza o fuoriuscita di gas pericolosi. Seguire attentamente le precauzioni per la sicurezza descritte nella sezione 1.0.

1. Installare l'elettrodo e l'ugello necessari sul portaelettrodo (controllare la protrusione e lo stato della punta dell'elettrodo).
2. Collegare il cavo di terra a connessione rapida al connettore positivo (+) e al morsetto vicino alla zona di saldatura.
3. Collegare il connettore del cavo di alimentazione della torcia con elettrodo al terminale negativo (-) a connessione rapida e il connettore del pulsante della torcia alla presa corrispondente (rif. 10 - Figura 1 Pagina 3.).

**ATTENZIONE: IL CONNETTORE DEL CAVO DI TERRA E IL CAVO DI ALIMENTAZIONE DELLA TORCIA COLLEGATI COME SOPRA DETERMINERANNO UNA SALDATURA A POLARITÀ DIRETTA. QUESTO GENERATORE NON È ADATTO PER SALDATURA GTAW (TIG) CON POLARITÀ INVERSA.**

4. Inserire il tubo della bombola di gas in questo alloggiamento (rif. 12 - Figura 1 Pagina 3.) e assicurarli con una fascetta stringitubo.
5. Collegare il tubo del gas della torcia al raccordo di uscita del gas (rif. 9 - Figura 1 Pagina 3.) (Pannello anteriore).
6. Premere l'interruttore illuminato per accendere la fonte di alimentazione (rif. 1 - Figura 1 Pagina 3.).
7. Selezionare la modalità "wants" (rif.5, 5.1 - Figura 1 Pagina 3.).
8. Controllare che non vi siano perdite di gas.
9. Regolare la corrente di saldatura tramite il selettore di amperre (rif. 3 - Figura 1 Pagina 3.).

**2.5 SALDATURA GTAW (TIG) MANUALE.**

Per la saldatura TIG manuale, impostare il selettore di modalità saldatura (rif. 5.1 - Figura 1 Pagina 3.) sulla posizione:



Regolare la durata della fase "slope down" tramite il potenziometro di tempo/slope down (rif. 6 - Figura 1 Pagina 3.).

**2.6 SALDATURAGTAW (TIG) AUTOMATICA.**

Per la saldatura TIG automatica, impostare il selettore di modalità saldatura (rif.5.1 - Figura 1 Pagina 3.) sulla posizione:



Regolare la durata della fase "slope down" tramite il potenziometro di tempo/slope down (rif. 6 - Figura 1 Pagina 3.).

**3.0 FUNZIONI**

**3.1 PANNELLO ANTERIORE/POSTERIORE**

Figura 1.

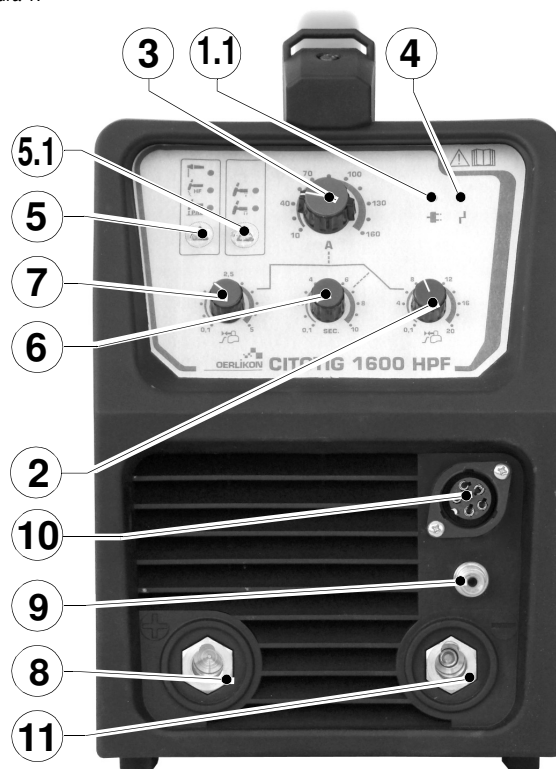
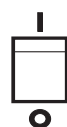
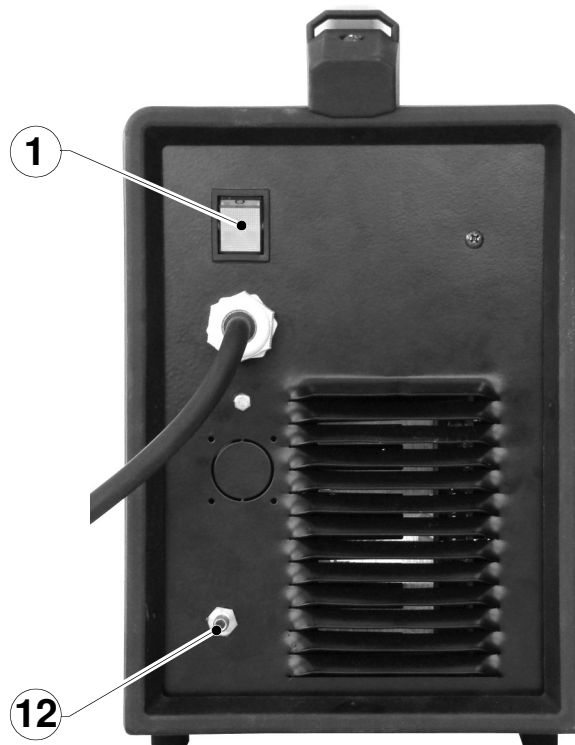


Figura 2.



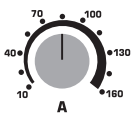
**1 – INTERRUOTORE ON – OFF** l'interruttore (rif.1 - Figura 1 Pagina 3.) ha due posizioni: I = ON (acceso) - O = OFF (spento).



**1.1 - LED ON ILLUMINATO** (verde) (rif.1.1 - Figura 1 Pagina 3.): l'indicatore luminoso si illumina quando la macchina è accesa.



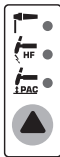
**2 - REGOLAZIONE POST GAS** Regolazione (rif.2 - Figura 1 Pagina 3.) del tempo di ritardo dello spegnimento del gas con un cacciavite circa lo spegnimento dell'arco di saldatura. Regolazione tempo da 2 a 20 secondi.



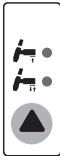
**3 - SELETTORE AMPERAGGIO** Regolare la corrente di saldatura tramite la manopola di controllo (rif.3 - Figura 1 Pagina 3.).



**4 - SPIA DI SEGNALAZIONE SURRISCALDAMENTO II LED** giallo (rif. 4 - Figura 1 Pagina 3.) sul pannello anteriore segnala il surriscaldamento dovuto a un duty cycle eccessivo. Interrompere l'operazione di saldatura; lasciare accesa la fonte di alimentazione fino allo spegnimento dell'indicatore luminoso che segnala che la temperatura è tornata a livelli normali.



**5 - SELETTORE DI MODALITÀ SALDATURA** Selezionare tramite l'interruttore (rif. 5 - Figura 1 Pagina 3.) la modalità di saldatura desiderata.



**5.1 - SELETTORE MODALITÀ GTAW** Selezionare tramite l'interruttore (rif. 5.1 - Figura 1 Pagina 3.) la modalità GTAW desiderata.



**6 - REGOLAZIONE "SLOPE DOWN"** La regolazione del tempo (rif.6 - Figura 1 Pagina 3.) di "slope down" può essere impostata continuamente da 0,2 a 10 secondi e funziona una volta rilasciato il pulsante della torcia.



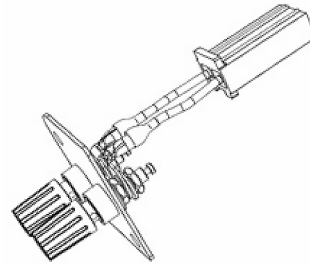
**7 - REGOLAZIONE PRE-GAS** Regolazione (rif. 7 - Figura 1 Pagina 3.) del tempo di ritardo dell'elettrodo dell'arco con un cacciavite riguardo al gas che deve arrivare alla torcia per proteggere il bagno di saldatura. Regolazione tempo da 0,1 a 1 secondo.

**9 - RACCORDO DI USCITA DEL GAS** Collegare a questa installazione il tubo del gas che porta (rif. 9 - Figura 1 Pagina 3.) alla torcia con elettrodo e stringere saldamente.

**10 - PULSANTE TORCIA PRESA** (rif. 10 - Figura 1 Pagina 3.).

Se si usa una torcia per TIG con connettore tipo banana, è possibile montare l'adattatore sul generatore (rif. 10 - Figura 1 Pagina 3.) che si trova nella scatola.

Figura 3.



Per installarlo si può seguire la procedura seguente:

1. Togliere con un cacciavite le viti sul lato anteriore della macchina (rif. 10 - Figura 1 Pagina 3.)
2. Scollegare il connettore A dal connettore B;
3. Collegare il connettore C al connettore B;
4. Accertarsi che i connettori siano ben collegati;
5. Montare l'adattatore con il cacciavite usando le viti rimosse precedentemente.

**12. INSERIRE IL TUBO DELLA BOMBOLA DI GAS** in questo raccordo (rif. 12 - Figura 1 Pagina 3.) e assicurare con una fascetta stringitubo.

**Assicurarsi che i collegamenti siano fissi per evitare cadute di potenza e surriscaldamento.**

**NB:** la fonte di alimentazione è dotata di un dispositivo antincollamento che disabilita la corrente in caso di cortocircuito in uscita o se l'elettrodo si incolla, consentendone il facile distacco dal pezzo in lavorazione. Il dispositivo entra in fusione quando la corrente è fornita al generatore, anche durante il periodo di controllo iniziale, pertanto qualsiasi input di carico o cortocircuito che si verifichi durante questa fase è trattato come un guasto e causerà la disabilitazione della corrente in uscita.

#### 4.0 MANUTENZIONE

**IMPORTANTE: SCOLLEGARE LA SPINA DI ALIMENTAZIONE E ATTENDERE ALMENO 5 MINUTI PRIMA DI EFFETTUARE LE OPERAZIONI DI MANUTENZIONE. LA MANUTENZIONE DEVE ESSERE ESEGUITA PIÙ DI FREQUENTE IN CONDIZIONI FUNZIONAMENTO INTENSO.**

**Effettuare le seguenti operazioni ogni tre (3) mesi:**

- a. Sostituire le etichette illeggibili.
- b. Pulire e stringere i terminali di saldatura.
- c. Riparare o sostituire i cavi di saldatura danneggiati.
- d. Fare sostituire a personale specializzato il cavo di alimentazione se è danneggiato.

**Effettuare le seguenti operazioni ogni sei (6) mesi:**

- a. Togliere la polvere all'interno del generatore usando un getto di aria secca.

Eseguire questa operazione più di frequente quando si lavora in luoghi molto polverosi.

5.0 TIPI DI MALFUNZIONAMENTO / GUASTI SALDATURA – CAUSE – SOLUZIONI

TIPI DI MALFUNZIONAMENTO GUASTI SALDATURA	POSSIBILI CAUSE	CONTROLLI E SOLUZIONI
Il generatore non salda.	A) L'interruttore principale è spento. B) La linea di alimentazione è interrotta (mancanza di una o due fasi). C) Altro.	A) Accendere l'alimentazione. B) Verificare e riparare. C) Richiedere l'intervento del Centro Assistenza.
Durante la saldatura la corrente in uscita si interrompe improvvisamente, la spia verde si spegne e si accende la spia gialla.	Si è verificato un surriscaldamento e la protezione automatica è entrata in funzione (si vedano i cicli di lavoro).	Tenere acceso il generatore e attendere fino a quando la temperatura non è scesa nuovamente (10-15 minuti) al livello che determina lo spegnimento della spia gialla.
Saldatura a corrente ridotta.	I fili in uscita non sono correttamente collegati. Una fase è mancante.	Controllare che i fili siano intatti, che i portaelettrodi siano sufficienti e che siano applicati alla superficie di saldatura priva di ruggine, pittura od olii.
Getti eccessivi.	Arco di saldatura troppo lungo. Corrente di saldatura troppo elevata.	Polarità della torcia errata, diminuire i valori della corrente.
Crateri.	Rimozione rapida degli elettrodi.	
Inclusioni.	Pulizia inadeguata e distribuzione insoddisfacente del rivestimento. Movimento errato degli elettrodi.	
Penetrazione inadeguata .	Velocità di avanzamento eccessiva. Corrente di saldatura troppo bassa.	
Incollatura.	Arco di saldatura troppo corto. Corrente troppo bassa.	Aumentare i valori della corrente.
Soffiatura e porosità.	Elettrodi umidi. Arco troppo lungo. Polarità della torcia errata.	
Jack.	Corrente troppo elevata. Materiali sporchi.	
L'elettrodo fonde in TIG.	Polarità della torcia errata. Tipo di gas inadatto.	

<b>1.0</b>	<b>TECHNISCHE BESCHREIBUNG</b>	<b>2</b>
1.1	BESCHREIBUNG	2
1.2	TECHNISCHE DATEN	2
1.3	ZUBEHÖR (OPTIONAL)	2
1.4	ARBEITSZYKLUS UND ÜBERHITZUNG	2
1.5	VOLT-AMPERE-KURVE	2
<b>2.0</b>	<b>INSTALLATION</b>	<b>2</b>
2.1	ANSCHLIESSEN DER STROMQUELLE AN DAS STROMNETZ.	2
2.2	UMGANG MIT UND TRANSPORT DER STROMQUELLE	2
2.3	ANSCHLIESSEN UND VORBEREITUNG DER AUSRÜSTUNG ZUM STABSCHWEISSEN	2
2.4	ANSCHLIESSEN UND VORBEREITUNG DER AUSRÜSTUNG ZUM WOLFRAM-INERTGAS-LICHTBOGENSCHWEISSEN.	3
2.5	ANLEITUNG WOLFRAM-INERTGAS-LICHTBOGENSCHWEISSEN (WIG-SCHWEISSEN)	3
2.6	AUTOMATISCHES WOLFRAM-INERTGAS-LICHTBOGENSCHWEISSEN (WIG-SCHWEISSEN)	3
<b>3.0</b>	<b>FUNKTIONEN</b>	<b>3</b>
3.1	3.1 VORDERE/HINTERE ABDECKUNG	3
<b>4.0</b>	<b>WARTUNG</b>	<b>4</b>
<b>5.0</b>	<b>MÖGLICHE FEHLFUNKTIONEN/SCHWEISSFEHLER – URSACHEN – ABHILFE</b>	<b>5</b>
<b>6.0</b>	<b>ERSATZTEILLISTE</b>	<b>I - III</b>
<b>7.0</b>	<b>STROMLAUFPLAN</b>	<b>V</b>

1.0 TECHNISCHE BESCHREIBUNG

1.1 BESCHREIBUNG

Das System verfügt über einen modernen Gleichstromerzeuger zum Schweißen von Metallen, der unter Anwendung eines Stromrichters entwickelt wurde. Diese besondere Technologie ermöglicht die Konstruktion kompakter und leichter Generatoren mit hoher Leistung. Ihre Anpassungsfähigkeit, Effizienz und ihr Energieverbrauch machen sie zu einem ausgezeichneten Arbeitsmittel, das zum Schweißen beschichteter Elektroden sowie zum Wolfram-Inertgas-Lichtbogenschweißen (WIG-Schweißen) geeignet ist.

1.2 TECHNISCHE DATEN

TECHNISCHE DATEN

PRIMÄR	
	MMA TIG
Einphasige Versorgung	230 V
Frequenz	50/60 Hz
Effektiver Verbrauch	15,5 A 10 A
Maximaler Verbrauch	22,5 A 14,6 A
SEKUNDÄR	
Leerlaufspannung	49,5 V
Schweißstrom	10 A ÷ 160 A
Arbeitszyklus 30%	160 A
Arbeitszyklus 35%	160 A
Arbeitszyklus 60%	140 A
Arbeitszyklus 100%	120 A
Schutzklasse	IP 23 S
Isolierklasse	H
Gewicht	9,5 Kg
Maße	205 x 345 x 460 mm
Europäische Standards	EN 60974.1 / EN 60974.10

Diese Maschine kann an einen motorbetriebenen Generator mit den auf der Datenplakette genannten Spezifikationen angeschlossen werden, der folgende Charakteristika aufweist:

- Ausgangsspannung zwischen 185 und 275 VAC
- Frequenz zwischen 50 und 60 Hz

**WICHTIG: STELLEN SIE SICHER, DASS DIE STROMQUELLE DEN OBEN GENANNTEN ANFORDERUNGEN ENTSPRICHT. BEI ÜBERSCHREITUNG DER GENANNTEN VOLTZAHL KANN DAS SCHWEIßGERÄT SCHADEN NEHMEN ODER DIE GARANTIE IHRE GÜLTIGKEIT VERLIEREN.**

1.3 ZUBEHÖR (OPTIONAL)

Fragen Sie Ihren Handelsvertreter oder Händler.

1.4 ARBEITSZYKLUS UND ÜBERHITZUNG

Ein Arbeitszyklus umfasst zehn Minuten bei 40 °C Umgebungstemperatur, in denen das Gerät ohne zu überhitzen in seiner Nennleistung schweißen kann. Wenn das Gerät überhitzt, wird die Stromzufuhr unterbrochen und die Übertemperatur-Anzeige leuchtet auf. Um diesen Zustand zu beheben, warten Sie 15 Minuten, bis sich das Gerät abgekühlt hat. Reduzieren Sie Stromstärke, Voltzahl oder Arbeitszyklusdauer, bevor Sie erneut mit dem Schweißen anfangen (siehe Seite IV).

1.5 VOLT-AMPERE-KURVE

Volt-Ampere-Kurven zeigen die Höchstspannung und Ausgangskapazität der Stromstärke der Schweißstromquelle. Die Kurven aller anderen Einstellungen wurden in den gezeigten Kurven zusammengefasst (siehe Seite IV).

2.0 INSTALLATION

**WICHTIG: BEVOR SIE DAS GERÄT UND SEINE AUSTRÜSTUNG AN DAS STROMNETZ ANSCHLIEßEN, FÜR DEN BETRIEB VORBEREITEN ODER VERWENDEN, LESEN SIE BITTE DIE SICHERHEITSHINWEISE.**


2.1 ANSCHLIESSEN DER STROMQUELLE AN DAS STROMNETZ.

**WIRD DIE STROMZUFUHR WÄHREND DES SCHWEIßVORGANGS UNTERBROCHEN, KANN DIES ZU SCHWEREN SCHÄDEN AM GERÄT FÜHREN.**

Bitte überprüfen Sie das Typenschild des Geräts, um herauszufinden, ob die Steckdose mit einer geeigneten Sicherung versehen ist. Alle Stromquellenmodelle sind darauf ausgelegt, Schwankungen in der Stromversorgung auszugleichen. Für Abweichungen von +15 % wird ein Schweißstrom von + 0,2 % geschaffen.


230 V  
50-60 Hz

BEVOR SIE DEN NETZSTECKER ANSCHLIESSEN, STELLEN SIE SICHER, DASS DER NETZSTECKER ZU IHREM STROMNETZ PASST, UM EIN VERSAGEN DER STROMQUELLE ZU VERHINDERN.



**ACHTUNG: DIESES GERÄT ENTSPRICHT NICHT DEM STANDARD EN 61000-3-12. WENN ES AN EIN ÖFFENTLICHES NIEDERSpannungsNETZ ANGESCHLOSSEN WIRD, LIEGT ES IN DER VERANTWORTUNG DES ELEKTRIKERS ODER DES GERÄTENUTZERS SICHERZUSTELLEN, DASS DAS GERÄT ANGESCHLOSSEN WERDEN DARF – FALLS NÖTIG DURCH RÜCKSPRACHE MIT DEM VERTEILNETZBETREIBER.**

I



**EIN-/AUSSCHALTER:**  
Dieser Schalter hat zwei Positionen: EIN = I und AUS = O.

2.2 UMGANG MIT UND TRANSPORT DER STROMQUELLE

**BETRIEBSSICHERHEIT: SCHWEIßHELM – HANDSCHUHE – SCHUHE MIT HOHEM SCHAFT**

**DIE SCHWEIßSTROMQUELLE WIEGT NICHT MEHR ALS 25 KG UND KANN VOM BETREIBER TRANSPORTIERT WERDEN. BITTE LESEN SIE SICH DIE FOLGENDEN VORSICHTSMAßNAHMEN GUT DURCH.**

Die Maschine kann leicht angehoben, bewegt und gehandhabt werden, dennoch müssen die folgenden Vorgänge stets beachtet werden:

1. Die oben genannten Tätigkeiten können mithilfe des Griffs auf der Stromquelle vorgenommen werden.
2. Trennen Sie Stromquelle und Zubehör vom Stromnetz, bevor Sie das Gerät anheben oder transportieren.
3. Schleifen, ziehen oder heben Sie das Gerät in keinem Fall an den Kabeln.

2.3 ANSCHLIESSEN UND VORBEREITUNG DER AUSTRÜSTUNG ZUM STABSCHWEISSEN

**SCHALTEN SIE DAS SCHWEISSGERÄT AUS, BEVOR SIE TEILE ANSCHLIESSEN.**

**Schließen Sie Schweißzubehör sicher an, um einen Leistungsverlust zu verhindern. Bitte befolgen Sie sorgsam die beschriebenen Sicherheitsmaßnahmen.**

**Befestigen Sie die gewünschte Elektrode an der Elektrodenklemme.**

4. Schließen Sie die Massekabel-Schnellkupplung an die Negativbuchse (-) an und bringen Sie die Klemme in der Nähe der Schweißzone an.

5. Schließen Sie die Elektrodenkabel-Schnellkupplung an die Positivbuchse (+) an.
6. Verwenden Sie die oben genannte Verbindung für Schweißen mit gerader Polarität; für Schweißen mit umgekehrter Polarität kehren sie den Anschluss um.
7. Nehmen Sie auf dem Gerät die Voreinstellung für das Schweißen beschichteter Elektroden vor (Ziffer 5 - Bild 1 Seite 3.).



8. Passen Sie den Schweißstrom mittels Ampere-Wählschalter an (Ziffer 3 - Bild 1 Seite 3.).
9. Schalten Sie die Stromquelle ein.

#### 2.4 ANSCHLIESSEN UND VORBEREITUNG DER AUSRÜSTUNG ZUM WOLFRAM-INERTGAS-LICHTBOGENSCHWEISSEN.

**SCHALTEN SIE DAS SCHWEISSGERÄT AUS, BEVOR SIE TEILE ANSCHLIESSEN.**

**Schließen Sie Schweißzubehör sicher an, um einen Leistungsverlust oder das Austreten gefährlicher Gase zu verhindern. Befolgen Sie bitte die in Abschnitt 1.0 beschriebenen Sicherheitshinweise.**

1. Stecken Sie die benötigte Elektrode und den Stutzen in den Elektrodenhalter. (Überprüfen Sie den Befestigungsvorsprung und den Zustand der Elektroden spitze.)
2. Schließen Sie die Massekabel-Schnellkupplung an die Positivbuchse (+) an und bringen Sie die Klemme in der Nähe der Schweißzone an.
3. Verbinden Sie den Stromanschluss des Elektroden-schweißbrenners mit dem negativen Schnellanschluss (-) und den Schweißbrenner-Drucktasterstecker mit der entsprechenden Buchse (Ziffer 10 - Bild 1 Seite 3.).

**ACHTUNG: SIND DAS MASSEKABEL UND DAS SCHWEISS-BRENNER-STROMKABEL WIE OBEN BESCHRIEBEN ANGESCHLOSSEN, ERMÖGLICHT DIES SCHWEISSEN MIT GERADER POLARITÄT. DIESER GENERATOR IST NICHT FÜR WOLFRAM-INERTGAS-LICHTBOGENSCHWEISSEN (WIG-SCHWEISSEN) MIT UMGEKEHRTER POLARITÄT GE- EIGNET.**

4. Stecken Sie die zylinderförmige Gasleitung in diese Halte- rung (Ziffer 12 - Bild 1 Seite 3.) und befestigen Sie sie mit einer Schlauchklemme.
5. Stecken Sie die zylinderförmige Gasleitung in diese Halte- rung (Ziffer 9 - Bild 1 Seite 3.). (Vorderseite)
6. Betätigen Sie den beleuchteten Schalter, um die Stromquelle einzuschalten (Ziffer 1 - Bild 1 Seite 3.).
7. Wählen Sie den gewünschten Modus (Ziffer 5, 5.1 - Bild 1 Seite 3.).
8. Stellen Sie sicher, dass kein Gas austritt.
9. Passen Sie den Schweißstrom mittels Ampere-Wählschalter an (Ziffer 3 - Bild 1 Seite 3.).

#### 2.5 ANLEITUNG WOLFRAM-INERTGAS-LICHTBOGEN- SCHWEISSEN (WIG-SCHWEISSEN)

Stellen Sie die Betriebsartenauswahl zum manuellen WIG- Schweißen (Ziffer 5.1 - Bild 1 Seite 3.) auf folgende Position:



Passen Sie die Abkühldauer an das Zeit-/Abkühl-Potentiometer an (Ziffer 6 - Bild 1 Seite 3.).

#### 2.6 AUTOMATISCHES WOLFRAM-INERTGAS-LICHTBO- GENSCHWEISSEN (WIG-SCHWEISSEN)

Stellen Sie die Betriebsartenauswahl zum automatischen WIG- Schweißen (Ziffer 5.1 - Bild 1 Seite 3.) auf folgende Positi- on:



Passen Sie die Abkühldauer an das Zeit-/Abkühl-Potentiometer an (Ziffer 6 - Bild 1 Seite 3.).

## 3.0 FUNKTIONEN

### 3.1 3.1 VORDERE/HINTERE ABDECKUNG

Bild 1.

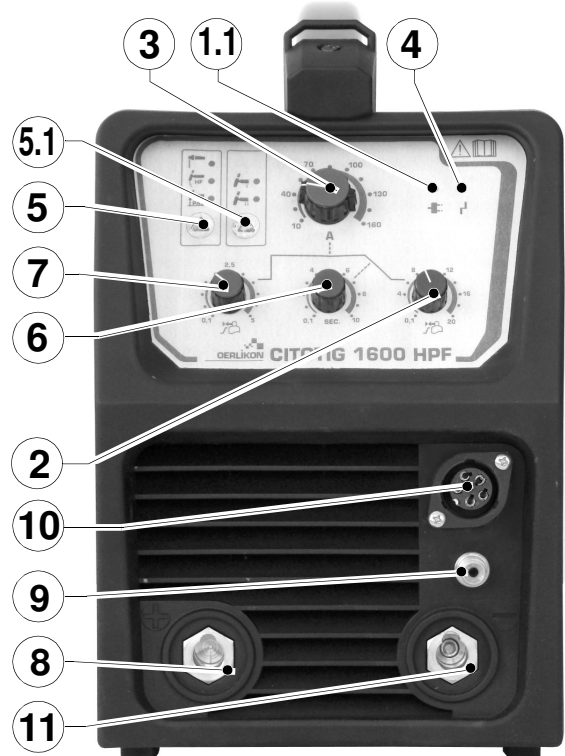
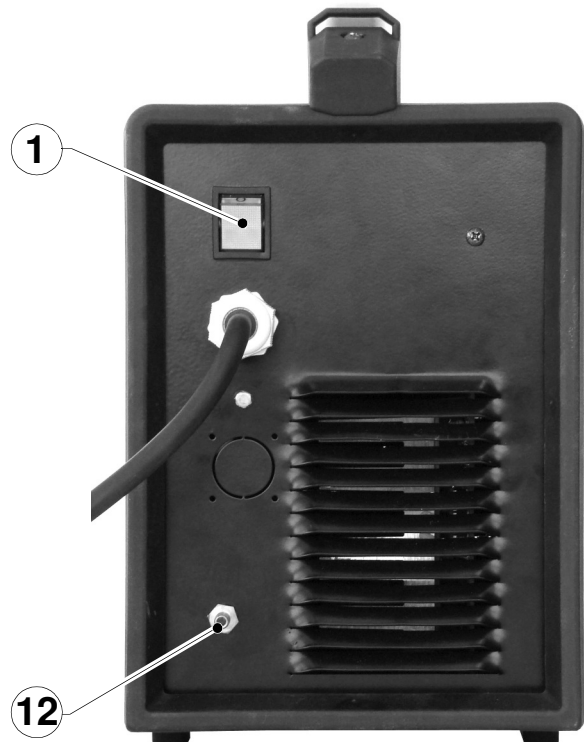


Bild 2.







**1 – EIN/AUSSCHALTER** – Dieser Schalter (Ziffer 1 - Bild 1 Seite 3.) hat zwei Einstellungen: I = EIN – O = AUS.



**1.1 – BETRIEBS-LED, BELEUCHTET** (grün) (Ziffer 1.1 - Bild 1 Seite 3.): Diese LED leuchtet auf, wenn das Gerät eingeschaltet wird.



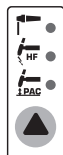
**2 – NACHGASREGULIERUNG** – Regulierung (Ziffer 2 - Bild 1 Seite 3.) der Verzögerungszeit des Löschgases per Schraubendreher zur Löschung des Schweißlichtbogens. Die Regulierungszeit beträgt zwei bis 20 Sekunden.



**3 – STROMSTÄRKE-WÄHLSCHALTER** – Verwenden Sie den Bedientaste (Ziffer 3 - Bild 1 Seite 3.), um den Schweißstrom zu regulieren.



**4 – ÜBERHITZUNGSWARNLEUCHE** – Die gelbe LED (Ziffer 4 - Bild 1 Seite 3.) auf der Vorderseite zeigt eine Überhitzung bei übermäßigem Betrieb an. Unterbrechen Sie den Schweißvorgang; lassen Sie die Stromquelle eingeschaltet, bis die Lampe ausgeht, wodurch Ihnen das Gerät signalisiert, dass die Temperatur wieder ein normales Niveau erreicht hat.



**5 – SCHWEISSEN-WÄHLSCHALTER** – Stellen Sie mit dem Schalter den gewünschten Schweißmodus ein (Ziffer 5 - Bild 1 Seite 3.).



**5.1 – WIG-AUSWAHLSCHALTER** – Stellen Sie mit dem Schalter den gewünschten WIG-Modus ein (Ziffer 5.1 - Bild 1 Seite 3.).



**6 – ABKÜHLZEIT-REGULIERUNG** – Die Regulierung der (Ziffer 6 - Bild 1 Seite 3.) Abkühlzeit kann in allen Bereichen von 0,2 bis zehn Sekunden eingestellt werden und beginnt, nachdem der Tastschalter des Brenners losgelassen wurde.

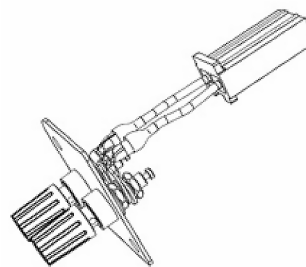


**7 – PRÄGASREGULIERUNG** – Regulierung (Ziffer 7 - Bild 1 Seite 3.) der Verzögerungszeit des Lichtbogenzünders mit einem Schraubendreher, um die Menge an Gas einzustellen, das zum Schweißbrenner geleitet wird und um das Schweißbad zu schützen. Die Regulierungszeit liegt zwischen 0,1 und 1 Sekunden.

**9 – GASLEITUNGSHALTERUNG** – Verbinden Sie das Gaszuleitungsrohr (Ziffer 9 - Bild 1 Seite 3.) mit dem Elektrodenbrenner und dann mit dieser Halterung und ziehen Sie es komplett fest.

**10 – BRENNERSOCKELTASTER** (Ziffer 10 - Bild 1 Seite 3.) Wenn Sie einen WIG-Brenner mit Bananenanschluss verwenden, können Sie an den Generator den Adapter (Ziffer 10 - Bild 1 Seite 3.), den Sie in der Box finden.

Bild 3.



Zum Zusammensetzen befolgen Sie bitte die unten genannten Schritte:

1. Entfernen Sie mithilfe eines Schraubendrehers die Schrauben an der Maschinenvorderseite (Ziffer 10 - Bild 1 Seite 3.).
2. Entfernen Sie Anschluss A von Anschluss B.
3. Verbinden Sie Anschluss C und Anschluss B.
4. Stellen Sie sicher, dass alle Anschlüsse ordnungsgemäß miteinander verbunden sind.
5. Befestigen Sie den Adapter mithilfe der Schrauben, die Sie zuvor herausgedreht hatten.

**12. Stecken Sie die zylinderförmige Gasleitung** in diese Halterung (Ziffer 12 - Bild 1 Seite 3.) und befestigen Sie sie mit einer Schlauchklemme.

**Stellen Sie sicher, dass alle Anschlüsse dicht und festgezogen sind, um Kraftverlust und Überhitzung zu vermeiden.**

**ANMERKUNG:** Die Stromquelle ist mit einer Antihafffunktion ausgerüstet, was die Stromzufuhr bei einem Kurzschluss oder im Fall, dass die Elektrode klebt, unterbricht, wodurch sie leicht vom Arbeitsstück entfernt werden kann. Diese Funktion wird in Betrieb genommen, wenn Strom an den Generator geliefert wird, auch schon während der anfänglichen Testphase. Deshalb wird jeder in dieser Phase auftretende Kurzschluss als Fehler gewertet und die Abgabeleistung wird daraufhin unterbrochen.

**4.0 WARTUNG**

**WICHTIG: ZIEHEN SIE DEN NETZSTECKER UND WARTEN SIE MINDESTENS FÜNF MINUTEN, EHE SIE MIT DER WARTUNG BEGINNEN. IN ZEITEN MIT HÖHERER AUSLASTUNG MUSS ÖFTER GEWARTET WERDEN.**

**Führen Sie folgende Wartungsschritte alle drei (3) Monate durch:**

- a. Tauschen Sie alle unleserlichen Etiketten aus.
- b. Reinigen Sie die Schweißterminals und ziehen Sie sie fest.
- c. Reparieren oder ersetzen Sie beschädigte Schweißkabel.
- d. Lassen Sie beschädigte Stromkabel von Fachleuten ersetzen.

**Führen Sie folgende Wartungsschritte alle sechs (6) Monate durch:**

- a. Entfernen Sie mithilfe von Druckluft Staub aus dem Inneren des Generators.

Führen Sie diesen Schritt häufiger durch, wenn Sie an einem sehr staubbelasteten Ort arbeiten.

## 5.0 MÖGLICHE FEHLFUNKTIONEN/SCHWEISSFEHLER – URSACHEN – ABHILFE

MÖGLICHE FEHLFUNKTIONEN SCHWEISSFEHLER	MÖGLICHE URSACHEN	KONTROLLE UND ABHILFE
Der Generator schweißt nicht.	A) Der Hauptschalter ist ausgeschaltet. B) Die Stromzufuhr ist unterbrochen (eine oder zwei Phasen fehlen). C) Weitere	A) Schalten Sie den Netzschalter ein. B) Lassen Sie sich den Befund bestätigen und eine Reparatur durchführen. C) Fordern Sie beim Assistance-Centre Unterstützung an.
Während des Schweißens wird der Ausgabestrom plötzlich unterbrochen, die grüne LED geht aus und die gelbe LED geht an.	Es ist zu einer Überhitzung gekommen und das automatische Schutzsystem hat sich eingeschaltet. (Vgl. Arbeitszyklus)	Schalten Sie den Generator nicht ab und warten Sie, bis die Temperatur so weit gesunken ist, dass die gelbe LED wieder ausgeht (10 bis 15 Minuten). Reduzierte Schweißstärke
Die aus dem Gerät herausführenden Drähte sind nicht richtig angeschlossen.	Eine Phase fehlt.	Stellen Sie sicher, dass alle Drähte intakt sind, dass die Zangen intakt sind und frei von Rost, Farbe oder Öl an die Schweißoberfläche angebracht werden.
Übermäßiger Strahl	Schweißbogen zu lang Schweißstrom zu hoch	Falsche Brennerpolarität, senken Sie die Stromwerte
Krater	Schnelles Entfernen der Elektroden	
Einschlüsse.	Unsachgemäße Reinigung und schlechtes Auftragen der Lackierung Falsches Bewegen der Elektroden	
Unerwünschter Einbrand	Vorwärtsgeschwindigkeit zu hoch Schweißstrom zu gering	
Festkleben	Schweißbogen zu kurz Strom zu gering	Erhöhen Sie die Stromwerte
Durchbrennen und Porosität	Feuchte Elektroden Bogen zu lang Falsche Brennerpolarität	
Anschlüsse	Ströme zu hoch. Schmutzige Materialien	
Die Elektrode schmilzt beim WIG.	Falsche Brennerpolarität, Gasart ungeeignet	

<b>1.0</b>	<b>DESCRIÇÃO TÉCNICA</b> .....	<b>2</b>
1.1	DESCRIÇÃO .....	2
1.2	DADOS TÉCNICOS .....	2
1.3	ACESSÓRIOS (OPCIONAIS) .....	2
1.4	CICLO DE FUNCIONAMENTO E SOBREAQUECIMENTO .....	2
1.5	VOLT – CURVAS AMPERE .....	2
<b>2.0</b>	<b>INSTALAÇÃO</b> .....	<b>2</b>
2.1	LIGAR A FONTE DE ALIMENTAÇÃO À REDE DE FORNECIMENTO DE ENERGIA. ....	2
2.2	MANUSEAMENTO E TRANSPORTE DA FONTE DE ALIMENTAÇÃO .....	2
2.3	LIGAÇÃO E PREPARAÇÃO DO EQUIPAMENTO PARA SOLDADURA COM VARETA. ....	2
2.4	LIGAÇÃO E PREPARAÇÃO DO EQUIPAMENTO PARA SOLDADURA TIG. ....	2
2.5	SOLDADURA TIG MANUAL. ....	3
2.6	SOLDADURA TIG AUTOMÁTICA. ....	3
<b>3.0</b>	<b>FUNÇÕES</b> .....	<b>3</b>
3.1	PAINEL DIANTEIRO/TRASEIRO .....	3
<b>4.0</b>	<b>MANUTENÇÃO</b> .....	<b>4</b>
<b>5.0</b>	<b>TIPOS DE ANOMALIAS / FALHAS DURANTE A SOLDADURA O INTERRUPTOR</b> <b>– CAUSAS – SOLUÇÕES</b> .....	<b>5</b>
	<b>PEÇAS SOBRESSELENTES</b> .....	<b>I - III</b>
	<b>ESQUEMAS ELÉCTRICOS</b> .....	<b>V</b>

## 1.0 DESCRIÇÃO TÉCNICA

### 1.1 DESCRIÇÃO

O sistema consiste num gerador moderno de corrente directa para soldar metais desenvolvido via a aplicação do inversor. Esta tecnologia especial permite a produção de geradores compactos e leves com alto desempenho. A sua capacidade de ajuste, eficácia e consumo energético fazem com que seja uma ferramenta de trabalho excelente adequada à soldadura de eléctrodo revestido e GTAW (TIG).

### 1.2 DADOS TÉCNICOS

#### PLACA DE DADOS

PRIMÁRIA		
	MMA	TIG
Corrente monofásica	230 V	
Frequência	50/60 Hz	
Consumo Eficaz	15,5 A	10 A
Consumo máximo	22,5 A	14,6 A
SECUNDÁRIO		
Tensão de circuito aberto	49,5 V	
Corrente de soldadura	10 A ÷ 160 A	
Ciclo de funcionamento 30%	160 A	
Ciclo de funcionamento 35%		160 A
Ciclo de funcionamento 60%	140 A	
Ciclo de funcionamento 100%	120 A	
Classe de protecção	IP 23 S	
Classe de isolamento	H	
Peso	9,5 Kg	
Dimensões	205 x 345 x 460 mm	
Normas Europeias	EN 60974.1 / EN 60974.10	

A máquina pode ser ligada a um grupo conversor com a potência que cumpre com as especificações de dados e tendo as seguintes características:

- Tensão de saída entre 185 e 275 Vac.
- Frequência entre 50 e 60 Hz.

**IMPORTANTE: CERTIFIQUE-SE QUE A FONTE DE ALIMENTAÇÃO CUMPRE OS REQUISITOS ACIMA. AO SE EXCEDER A VOLTAGEM ESPECIFICADA PODERÁ DANIFICAR A MÁQUINA DE SOLDADURA E INVALIDAR A GARANTIA.**

### 1.3 ACESSÓRIOS (OPCIONAIS)

Consulte o seu agente local ou vendedor.

### 1.4 CICLO DE FUNCIONAMENTO E SOBREAQUECIMENTO

O ciclo de funcionamento é a percentagem de 10 minutos à temperatura ambiente de 40 °C que a unidade pode soldar à sua saída nominal sem que sobreaqueça. Se a unidade sobreaquecer, a saída pára e acende a luz de sobre temperatura. Para corrigir este problema, deixe que a unidade arrefeça durante quinze minutos. Reduza a amperagem, voltagem ou ciclo de funcionamento antes que volte a soldar (Consulte a página IV).

### 1.5 VOLT – CURVAS AMPERE

As curvas volt-ampere demonstram a máxima voltagem e capacidades de saída de amperagem da fonte de alimentação de soldadura. As curvas de outras regulações recaem sobre as curvas ilustradas (Consulte a página IV).

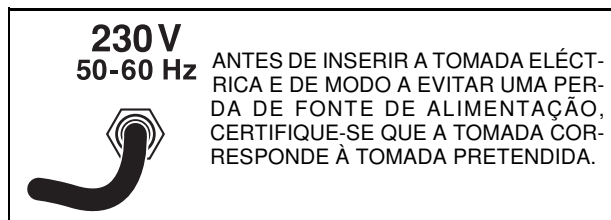
## 2.0 INSTALAÇÃO

**IMPORTANTE: ANTES DE FAZER A LIGAÇÃO, PREPARAÇÃO OU UTILIZAÇÃO DO EQUIPAMENTO, LEIA AS PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA.**

### 2.1 LIGAR A FONTE DE ALIMENTAÇÃO À REDE DE FORNECIMENTO DE ENERGIA.

**O EQUIPAMENTO PODE FICAR SERIAMENTE DANIFICADO SE A FONTE DE ALIMENTAÇÃO FOR DESLIGADA DURANTE AS OPERAÇÕES DE SOLDADURA.**

Certifique-se que a tomada está equipada com o fusível indicado na etiqueta de especificações na fonte de alimentação. Todos os modelos de fonte de alimentação estão concebidos para compensar as variações de fornecimento de energia. Para as variações de + 15%, é criada uma variação de corrente de soldadura de + 0,2%.



**O EQUIPAMENTO DE CLASSE A NÃO SE DESTINA A SER UTILIZADO EM LOCAIS ONDE O FORNECIMENTO ELÉTRICO SEJA FORNECIDO PELO SISTEMA PÚBLICO DE FORNECIMENTO ELÉTRICO DE BAIXA VOLTAGEM. OS REFERIDOS LOCAIS PODERÃO APRESENTAR PROBLEMAS EM ASSEGURAR A COMPATIBILIDADE ELETROMAGNÉTICA DEVIDO A INTERFERÊNCIAS DE CONDUÇÃO ASSIM COMO INTERFERÊNCIAS POR RADIAÇÃO.**



**INTERRUPTOR:** Este interruptor tem duas posições: LIGADO = I e DESLIGADO = O.

### 2.2 MANUSEAMENTO E TRANSPORTE DA FONTE DE ALIMENTAÇÃO

**SEGURANÇA DO OPERADOR: CAPACETE DE SOLDADOR – LUVAS – SAPATOS COM PEITO DE PÉ ELEVADO.**

**A FONTE DE ALIMENTAÇÃO DE SOLDADURA NÃO PESA MAIS DO QUE 25 KG E PODE SER TRANSPORTADA PELO OPERADOR. LEIA AS SEGUINTE PRECAUÇÕES CUIDADOSAMENTE.**

A máquina é fácil de levantar, transportar e manusear, embora devam ser sempre cumpridos os seguintes procedimentos:

1. As operações acima referidas podem ser operadas pela pega na fonte de alimentação.
2. Desligue sempre a fonte de alimentação e acessórios da fonte principal antes das operações de levantamento ou manuseamento.
3. Não arraste, puxe ou levante o equipamento pelos cabos.

### 2.3 LIGAÇÃO E PREPARAÇÃO DO EQUIPAMENTO PARA SOLDADURA COM VARETA.

**DESLIGAR A MÁQUINA DE SOLDAR ANTES DE FAZER AS LIGAÇÕES.**

**Ligue todos os acessórios de soldadura com segurança para evitar a perda de energia. Siga cuidadosamente as precauções de segurança descritas.**

Ajuste o eléctrodo seleccionado ao grampo de eléctrodo.

4. Ligue o cabo à terra de ligação rápida ao receptáculo negativo (-) e localize o grampo junto à zona de soldadura.
5. Ligue o cabo de eléctrodo de ligação rápida ao receptáculo positivo (+).
6. Utilize a ligação acima para a soldadura de polaridade directa, vire a ligação se pretende polaridade inversa.

7. Programe a soldadura por eléctrodo revestido na unidade (Rif.5 - Foto 1 página 4.).



8. Ajuste a corrente de soldadura com o selector de ampere (Rif.3 - Figura 1 Página 3.).
9. Ligue a fonte de alimentação

#### 2.4 LIGAÇÃO E PREPARAÇÃO DO EQUIPAMENTO PARA SOLDADURA TIG.

##### DESLIGUE A MÁQUINA DE SOLDAR ANTES DE FAZER AS LIGAÇÕES.

Ligue os acessórios para soldar com segurança para evitar perdas de potência ou fugas de gases perigosos. Siga as instruções de segurança descritas na secção 1.0.

1. Ajuste o eléctrodo e bocal indicados ao suporte de eléctrodo (Verifique a protrusão e estado da ponte de eléctrodo).
2. Ligue o cabo à terra de ligação rápida ao receptáculo positivo (+) e o grampo perto da zona de soldadura.
3. Ligue o conector de cabo da tocha em eléctrodo ao terminal negativo (-) de ligação rápida e o conector do botão de arranque da tocha ao respectivo interruptor (Rif.10 - Figura 1 Página 3.).

##### ATENÇÃO: O CONECTOR DE CABO Á TERRA E O CABO DA TOCHA LIGADOS TAL COMO DESCRITO ACIMA RESULTARÁ NUMA SOLDADURA DE POLARIDADE DIRECTA. ESTE GERADOR NÃO É ADEQUADO PARA SOLDADURA TIG COM POLARIDADE INVERSA.

4. Coloque o tubo de gás cilíndrico no encaixe (Rif.12 - Figura 1 Página 3.) e aperte com uma braçadeira de fixação de tubo.
5. Ligue o tubo de gás da tocha ao encaixe de saída de gás (Rif.9 - Figura 1 Página 3.) (painel dianteiro).
6. Pressione o interruptor aceso para ligar a fonte de alimentação (Rif.1 - Figura 1 Página 3.).
7. Selecione a modalidade wants (Rif.5, 5.1 - Figura 1 Página 3.).
8. Certifique-se que não há fugas de gás.
9. Ajuste a corrente de soldadura ao selector de amperes (Rif.3 - Figura 1 Página 3.).

#### 2.5 SOLDADURA TIG MANUAL.

Para soldadura TIG manual, coloque o selector de modo de soldadura para a (Rif.5.1 - Figura 1 Página 3.) posição:



Ajuste o tempo de descida de corrente com o tempo/potenciómetro de descida de corrente (Rif.6 - Figura 1 Página 3.)

#### 2.6 SOLDADURA TIG AUTOMÁTICA.

Para a soldadura TIG automática, programe o selector de modo de soldadura para (Rif.5.1 - Figura 1 Página 3.) a posição:



Ajuste o tempo de descida de corrente através do tempo/potenciómetro de descida de corrente (Rif.6 - Figura 1 Página 3.)

### 3.0 FUNÇÕES

#### 3.1 PAINEL DIANTEIRO/TRASEIRO

Figura 1.

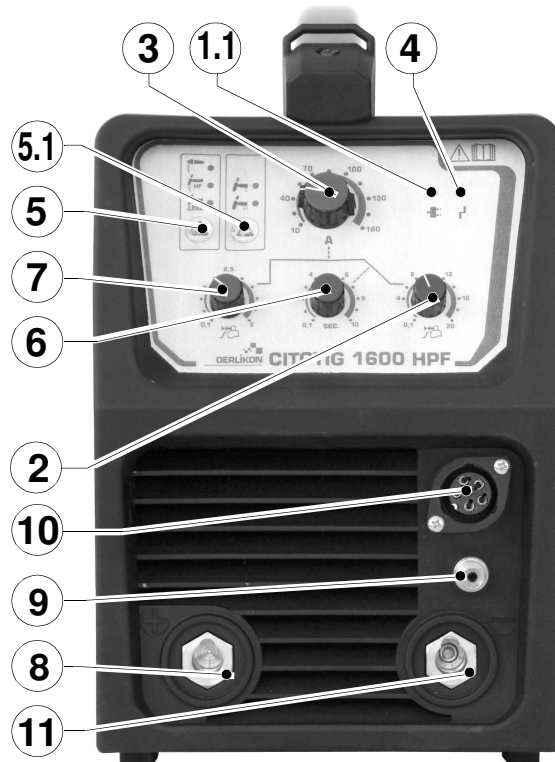
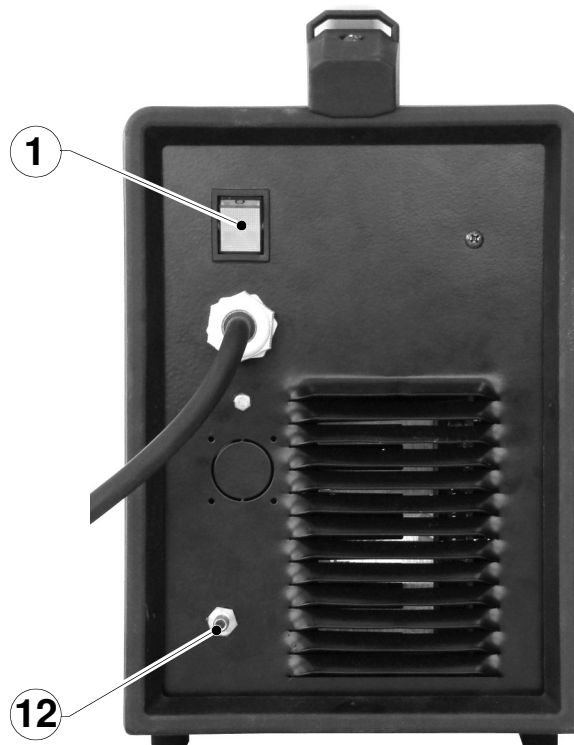


Figura 2.



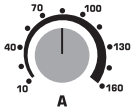
**1 – INTERRUPTOR LIGAR/DESLIGAR** este interruptor (Rif.1 - Figura 1 Página 3.) tem duas posições: I = LIGADO – O = DESLIGADO.



**1.1 – DEL ACESO** (Verde) (Rif.1.1 - Figura 1 Página 3.); este del acende quando a máquina é ligada.



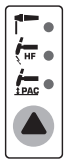
**2 – REGULAÇÃO PÓS GÁS** (Rif.2 - Figura 1 Página 3.) Regulação do tempo de atraso do gás de extinção com chave de fendas no que respeita a extinção do arco de soldadura. O tempo de regulação é de 2 a 20 segundos.



**3 – SELECTOR DE AMPERAGEM** utilize o botão de arranque (Rif.3 - Figura 1 Página 3.) para regular a corrente de soldadura.



**4 – LUZ DE AVISO DE SOBREAQUECIMENTO O DEL** amarela (Rif.4 - Figura 1 Página 3.) no painel dianteiro e indica o sobreaquecimento devido a um ciclo de funcionamento excessivo. Interrompa a operação de soldadura; deixe a fonte de alimentação ligada até a lâmpada apagar, indicando que a temperatura voltou ao normal.



**5 – SELECTOR DE MODO DE SOLDADURA** Seleccione (Rif.5 - Figura 1 Página 3.) a modalidade de soldadura pretendida utilizando o interruptor.



**5.1 – SELECTOR DE MODO TIG** Seleccione (Rif.5.1 - Figura 1 Página 3.) a modalidade TIG pretendida utilizando o interruptor.



**6 – REGULAÇÃO DE DESCIDA DE CORRENTE A** regulação (Rif.6 - Figura 1 Página 3.) do tempo de descida de corrente pode ser programada continuamente de 0.2 a 10 segundos e funciona depois de libertar o botão de arranque da tocha.



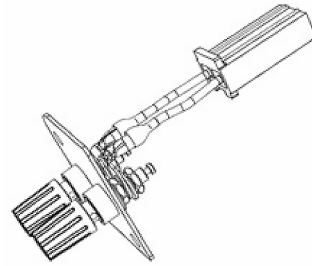
**7 – REGULAÇÃO PRÉ GÁS** Regulação do tempo de atraso (Rif.7 - Figura 1 Página 3.) do arco primário utilizando uma chave de fendas a respeito do gás que tem de chegar à tocha para proteger o banho de soldadura. Tempo de regulação de 0,1 a 1 segundos.

**9 – ENCAIXE DE SAÍDA DE GÁS** Ligue o tubo de gás que vai para a tocha de eléctrodo a este encaixe e ajuste bem (Rif.9 - Figura 1 Página 3.).

**10 – INTERRUPTOR DO BOTÃO DE ARRANQUE DA TOCHA** (Rif.10 - Figura 1 Página 3.).

Se utilizar uma tocha TIG com um conector banana, pode montar o adaptador que se encontra na caixa ao gerador (Rif.10 - Figura 1 Página 3.).

Figura 3.



Siga os passos abaixo para a montagem:

1. Retire os parafusos com uma chave de fendas na parte dianteira da máquina (Rif.10 - Figura 1 Página 3.)
2. Desligue o conector A do conector B;
3. Ligue o conector C ao conector B;
4. Certifique-se que os conectores estão bem ligados;
5. Monte o adaptador com uma chave de fendas e os parafusos que removeu anteriormente.

**12. INSIRA O TUBO DE GÁS CILÍNDRICO NESTE ENCAIXE** (Rif.12 - Figura 1 Página 3.) e ajuste com uma braçadeira de fixação de tubo.

**Certifique-se que estas ligações estão bem ajustadas de modo a evitar perdas de potência e sobreaquecimento.**

**NOTA:** a fonte de alimentação é fixa com um dispositivo anti-cola que corta a potência se houver um curto-circuito de saída ou se o eléctrodo ficar colado e permitindo a fácil remoção da peça de trabalho. Este dispositivo entra em funcionamento quando o gerador é alimentado com energia, incluindo o período inicial de verificação. Como tal, na eventualidade de ocorrer uma carga de entrada ou curto-circuito durante esta fase, é tida como uma falha e a potência de saída é cortada.

## 4.0 MANUTENÇÃO

**IMPORTANTE: DESLIGUE A FICHA DE POTÊNCIA E AGUARDE 5 MINUTOS ANTES DE REALIZAR QUALQUER MANUTENÇÃO. MANUTENÇÕES DEVEM SER EFECTUADAS MAIS FREQUENTEMENTE EM CONDIÇÕES DE MAIOR DESGASTE OPERACIONAL PESADO.**

Devem ser realizadas as seguintes operações todos os três (3) meses:

- a. Substitua etiquetas ilegíveis.
- b. Limpe e ajuste os terminais de soldadura.
- c. Repare ou substitua cabos de soldadura danificados.
- d. Os cabos de transmissão danificados devem ser substituídos por pessoal especializado.

**Devem ser realizadas as seguintes operações todos os seis (6) meses:**

- a. Retirar todo o pó depositado dentro do gerador utilizando um jacto de ar seco.

Esta operação deve ser realizada com mais regularidade em locais de trabalho com muito pó.

## 5.0 TIPOS DE ANOMALIAS / FALHAS DURANTE A SOLDADURA O INTERRUPTOR – CAUSAS – SOLUÇÕES

TIPOS DE ANOMALIAS FALHAS DE SOLDADURA	CAUSAS POSSÍVEIS	CONTROLO E SOLUÇÕES
O gerador não solda.	A) O interruptor principal está desligado. B) A linha alimentadora está interrompida (falta uma ou duas fases). C) Outro.	A) Ligue a rede de alimentação. B) Verifique e concerte. C) Peça a ajuda do Centro de Assistência.
Durante a soldagem, a corrente de saída é interrompida de repente, o del verde está desligado e o del amarelo acende.	Ocorreu um sobreaquecimento e acendeu a protecção automática. (Consulte ciclos de trabalho).	Mantenha o gerador ligado e aguarde que a temperatura desça novamente (10-15 minutos) até ao ponto em que o interruptor amarelo se desliga de novo.
Potência de soldadura reduzida.	Os cabos de saída não estão ligados correctamente. Falta uma fase.	Certifique-se que os cabos estão intactos, que existem suficientes alicates e que estão colocados sobre a superfície de soldadura livres de ferrugem, tinta ou óleos.
Jactos em excesso.	Arco de soldadura muito comprido. Corrente de soldadura muito alta.	Polaridade da tocha errada, baixar os valores das correntes.
Cratera.	Remoção imediata dos eléctrodos.	
Inclusões.	Limpeza inadequada e má distribuição da camada. Movimento anómalo dos eléctrodos.	
Penetração Inadequada.	Velocidade de marcha avante muito alta. Corrente de soldadura muito baixa.	
Colagem.	Arco de soldadura muito curto. Corrente muito baixa.	Aumente os valores de corrente.
Sopragem e porosidade.	Eléctrodos húmidos. Arco muito comprido. Polaridade da tocha incorrecta.	
Tomadas.	Correntes muito altas. Materiais sujos.	
O eléctrodo derrete em TIG.	Polaridade da tocha incorrecta. Tipo de gás inadequado.	

<b>1.0</b>	<b>TEKNISK BESKRIVNING</b>	<b>2</b>
1.1	BESKRIVNING	2
1.2	TEKNISKA DATA	2
1.3	TILLBEHÖR (VALFRIA)	2
1.4	DRIFTCYKEL OCH ÖVERHETTNING	2
1.5	VOLT - AMPEREKURVOR	2
<b>2.0</b>	<b>INSTALLATION</b>	<b>2</b>
2.1	ANSLUTA STRÖMKÄLLAN TILL HUVUDELNÄTET.	2
2.2	HANTERING OCH TRANSPORT AV STRÖMKÄLLAN	2
2.3	ANSLUTNING OCH FÖRBEREDELSE AV UTRUSTNINGEN FÖR FOGSVETSNING.	2
2.4	ANSLUTNING OCH FÖRBEREDELSE AV UTRUSTNINGEN FÖR BÅGSVETSNING MED TUNGSTENGAS (TIG).	2
2.5	MANUELL GTAW-(TIG) SVETSNING.	3
2.6	AUTOMATISK GTAW-(TIG) SVETSNING.	3
<b>3.0</b>	<b>FUNKTIONER</b>	<b>3</b>
3.1	FRÄMRE/BAKRE PANELEN	3
<b>4.0</b>	<b>UNDERHÅLL</b>	<b>4</b>
<b>5.0</b>	<b>TYPEN AV FEL/SVETSFEL – ORSAKER - LÖSNINGAR</b>	<b>4</b>
	<b>RESERVDELAR</b>	<b>I - III</b>
	<b>ELSCHEMOR</b>	<b>V</b>



## 1.0 TEKNISK BESKRIVNING

### 1.1 BESKRIVNING

Systemet består av en modern likströmgenerator för att svetsa metaller. Det har utvecklats genom att tillämpa invertern. Denna speciella teknologi möjliggör konstruktionen av kompakta lätta generatorer med hög prestanda. Dess justeringsförmåga, effektivitet och energiförbrukning gör det till ett utmärkt arbetsredskap för täckta elektroder och GTAW-(TIG) svetsning.

### 1.2 TEKNISKA DATA

#### MÄRKPLÅT

PRIMÄR DATA		
	MMA	TIG
Enfastillförsel	230 V	
Frekvens	50/60 Hz	
Faktisk förbrukning	15,5 A	10 A
Maximal förbrukning	22,5 A	14,6 A
SEKUNDÄR DATA		
Öppen kretsspänning	49,5 V	
Svetsström	10 A ÷ 160 A	
Driftcykel 30%	160 A	
Driftcykel 35%		160 A
Driftcykel 60%	140 A	
Driftcykel 100%	120 A	
Skyddsklass	IP 23 S	
Isoleringsklass	H	
Vikt	9,5 Kg	
Mått	205 x 345 x 460 mm	
Europeiska standarder	EN 60974.1 / EN 60974.10	

Maskinen kan anslutas till en motorströmgenerator som uppfyller specifikationerna på märkplåten och som har följande egenskaper:

- Utspänning mellan 185 och 275 V AC.
- Frekvens mellan 50 och 60 Hz.

**VIKTIGT: SE TILL ATT STRÖMKÄLLAN UPPFYLLER OVANSTÅENDE KRAV. OM DEN SPECIFICERADE SPÄNNINGEN ÖVERSKRIDS, KAN SVETSMASKINEN SKADAS OCH GARANTIN ANNULERAS.**

### 1.3 TILLBEHÖR (VALFRIA)

Konsultera din områdesagent eller återförsäljaren.

### 1.4 DRIFTCYKEL OCH ÖVERHETNING

Driftcykeln är procenttalet av 10 minuter som enheten kan svetsa vid 40°C med nominell uteffekt utan överhettning. Om enheten överhettas, stoppas uteffekten och indikatorn för övertemperatur tänds. Vänta i femton minuter så att enheten hinner kylas av för att rätta till situationen. Minska amperetalet, spänningen eller driftcykeln innan du börjar svetsa igen (Se sid. IV).

### 1.5 VOLT - AMPEREKURVOR

Volt-amperekurvor visar maximal spänning och amperevärde i svetsmaskinens strömkälla. Kurvor för andra inställningar faller under de kurvor som visas (Se sid. IV).

## 2.0 INSTALLATION

**VIKTIGT: INNAN DU ANSLUTER, FÖRBEREDER ELLER ANVÄNDER UTRUSTNINGEN, SKA DU LÄSA SÄKERHETSFÖRESKRIFTERNA.**

### 2.1 ANSLUTA STRÖMKÄLLAN TILL HUVUDELNÄTET.

**OM STRÖMKÄLLAN STÄNGS AV UNDER SVETSNINGEN, KAN UTRUSTNINGEN SKADAS ALLVARLIGT.**

Kontrollera att strömuttaget är utrustat med säkringen som indikeras på strömkällans etikett med egenskaper. Alla modeller av strömkällor är konstruerade för attkompensera strömtillförselvariationer. För variationer på + 15%, skapas en svetsströmsvariation på +/- 0,2 %.



INNAN DU SÄTTER I HUVUDKONTAKTEN SKA DU KONTROLLERA ATT HUVUDSTRÖMMEN ÖVERENSSTÄMMER MED ÖNSKAD STRÖMFÖRSÖRJNING FÖR ATT UNDVIKA ATT STRÖMKÄLLA-

**UTRUSTNING KLAS A ÄR INTE AVSEDD FÖR ANVÄNDNING I BOSTADSOMRÅDEN DÄR ELKRAFT LEVERERAS VIA DET ALLMÄNNA LÅGSPÄNNINGSSYSTEMET. SÅDANA OMRÅDEN KAN MEDFÖRA SVÅRIGHETER ATT SÄKERSTÄLLA ELEKTROMAGNETISK KOMPATIBILITET TILL FÖLJD AV LEDNINGSBUNDA SÄVÄL SOM UTSTRÅLADE STÖRNINGAR.**



**STRÖMBRYTARE PÅ/AV:** denna strömbrytare har två lägen: PÅ = I och AV = O.

### 2.2 HANTERING OCH TRANSPORT AV STRÖMKÄLLAN

**OPERATÖRENS SÄKERHET: SVETSHJÄLM – HANDSKAR – SKOR MED HÖG VRIST.**

**SVETSSTRÖMKÄLLAN VÄGER INTE MER ÄN 25 KG OCH KAN HANTERAS AV OPERATÖREN. LÄS FÖLJANDE FÖRSIKTIGHETSÅTGÄRDER NOGA.**

Maskinen är lätt att lyfta, transporter och hantera, men man måste alltid följa nedanstående steg:

1. Åtgärderna som nämns nedan kan manövreras med hjälp av handtaget på strömkällan.
2. Koppla alltid ifrån strömkällan och tillbehören från huvudtillförseln innan du utför lyft- eller hanteringsåtgärderna.
3. Du ska aldrig dra, trycka eller lyfta utrustningen i kablarna.

### 2.3 ANSLUTNING OCH FÖRBEREDELSE AV UTRUSTNINGEN FÖR FOGSVETSNING.

**STÅNG AV SVETSEN INNAN DU UTFÖR ANSLUTNINGARNA.**

**Anslut alla svetsstillbehör ordentligt för att förhindra strömförlust. Följ noga säkerhetsanvisningarna som beskrivs.**

Installera den valda elektroden på elektrodklämman.

4. Anslut jordkabelns snabbkoppling till den negativa (-) terminalen och lokalisera klämman nära svetsområdet.
5. Anslut elektrod kabelns snabbkoppling till den positiva (+) terminalen.
6. Använd anslutningen ovan för svetsning av rak polaritet. För en omvänd polaritet, vänder du anslutningen.
7. På enheten som förinställts för en svetsning med beklädd elektrod (ref. 5 - Figur 1 Sid. 3.).



8. Justera svetsströmmen med ampereväljaren (ref. 3 - Figur 1 Sid. 3.).
9. Sätt på strömkällan

### 2.4 ANSLUTNING OCH FÖRBEREDELSE AV UTRUSTNINGEN FÖR BÅGSVETSNING MED TUNGSTENGAS (TIG).

**STÅNG AV SVETSEN INNAN DU UTFÖR ANSLUTNINGARNA.**

**Anslut svetsstillbehören säkert för att undvika strömavbrott eller läckage av farliga gaser. Följ noga säkerhetsanvisningarna som beskrivs i avsnitt 1.0.**

1. Installera den önskade elektroden och munstycket på elektrodhållaren (kontrollera framskjutningen och tillståndet för elektrodspetsen).

- Anslut jordkabelns snabbkoppling till den positiva (+) terminalen och lokalisera klämman nära svetsområdet.
- Anslut elektrobrännarens elkabelkontakt till den negativa snabbkopplingsterminalen (-) och brännarens tryckknappskontakt till motsvarande uttag (ref. 10 - Figur 1 Sid. 3.) .

**VARNING: JORDKABELNS KONTAKTDON OCH BRÄNNARENS ELKABEL SOM ÄR ANSLUTEN SOM OVAN LEDER TILL EN RAK POLARITETSSVETSNING. DENNA GENERATOR PASSAR INTE FÖR GTAW-(TIG) SVETSNING MED OMVÄND POLARITET.**

- Sätt i cylindergasledningen i denna koppling (ref. 12 - Figur 1 Sid. 3.) och säkra den med en slangklämma.
- Anslut brännarens gasledning till gasuttagets koppling (ref. 9 - Figur 1 Sid. 3.) (frontpanel).
- Tryck på den belysta brytaren för att sätta på strömkällan (ref. 1 - Figur 1 Sid. 3.) .
- Välj önskat läge (ref. 5, 5.1 - Figur 1 Sid. 3.) .
- Kontrollera att det inte finns några gasläckor.
- Justera svetsströmmen med ampereväljaren (ref. 3 - Figur 1 Sid. 3.) .

## 2.5 MANUELL GTAW-(TIG) SVETSNING.

För manuell TIG-svetsning, ställ in svetsningslägesväljaren (ref. 5.1 - Figur 1 Sid. 3.) i läge:



Justera strömminskningstiden med tids- och strömminskningspotentiometern (ref. 6 - Figur 1 Sid. 3.)

## 2.6 AUTOMATISK GTAW-(TIG) SVETSNING.

För automatisk TIG-svetsning, ställ in svetsningslägesväljaren (ref. 5.1 - Figur 1 Sid. 3.) i läge:

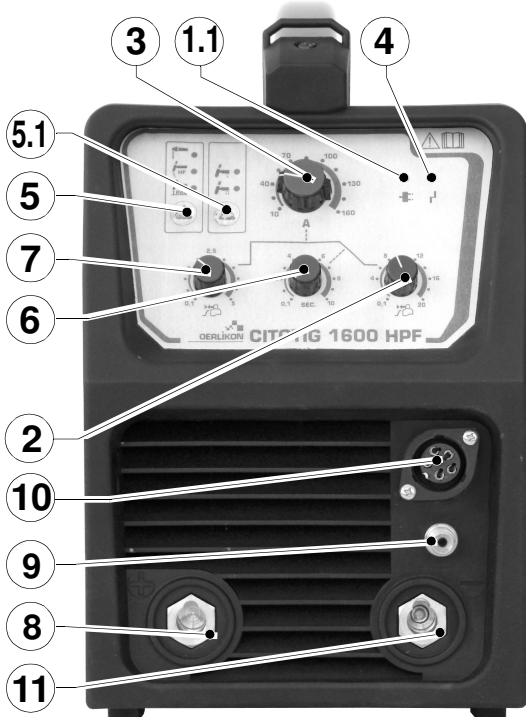


Justera strömminskningstiden med tids- och strömminskningspotentiometern (ref. 6 - Figur 1 Sid. 3.) .

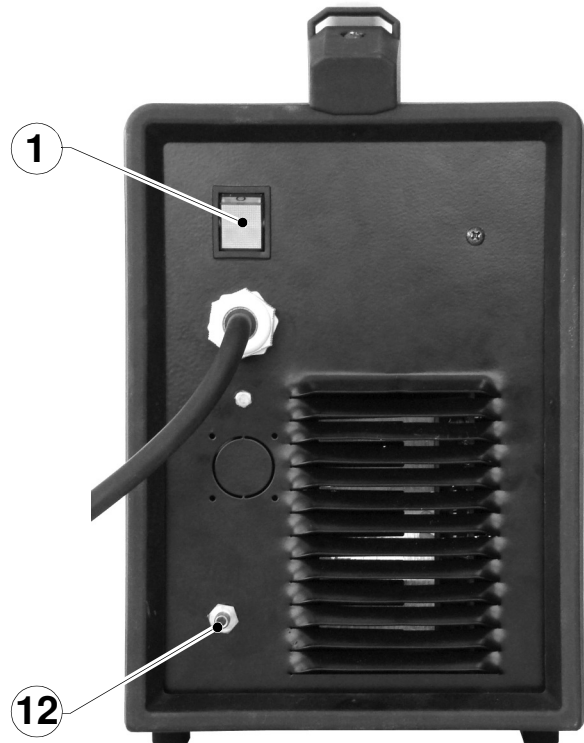
## 3.0 FUNKTIONER

### 3.1 FRÄMRE/BAKRE PANELEN

Figur 1.



Figur 2.



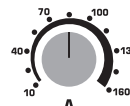
**1 – STRÖMBRYTARE PÅ - AV** denna strömbrytare (ref. 1 - Figur 1 Sid. 3.) har två lägen: : I = PÅ - O = AV.



**1.1 - LED PÅ LYSER** (grön) (ref. 1.1 - Figur 1 Sid. 3.) : denna LED-indikator tänds då maskinen sätts på.



**2 – EFTERGASREGLERING** (ref. 2 - Figur 1 Sid. 3.) för fördröjningstiden för släckningssgasen med skruvmejseln för att släcka svetsbåden. Regleringstid från 2 till 20 sekunder.



**3 – AMPEREVÄLJARE** Använd kontrollmanövrerratten (ref. 3 - Figur 1 Sid. 3.) för att reglera svetsströmmen.



**4 – VARNINGSLAMPA FÖR ÖVERHETTNING** Den gula LED-indikatorn (ref. 4 - Figur 1 Sid. 3.) på frontpanelen indikerar överhettning på grund av en överdriven driftcykel. Avbryt svetsningen. Låt strömkällan vara på tills lampan slocknar för att signalera att temperaturen har återgått till normalt värde.



**5 – SVETSLÄGESVÄLJARE** Använd strömbrytaren (ref. 5 - Figur 1 Sid. 3.) för att reglera svetsläge.



**5.1 – GTAW-LÄGESVÄLJARE** Använd strömbrytaren (ref. 5.1 - Figur 1 Sid. 3.) för att reglera GTAW-läge.



**6 – REGLERING AV STRÖMMINSKNINGEN** Regleringen av (ref. 6 - Figur 1 Sid. 3.) strömminskningstiden kan ställas in kontinuerligt från 0,2 till 10 sekunder och fungerar efter att svetsknappen har släppts.



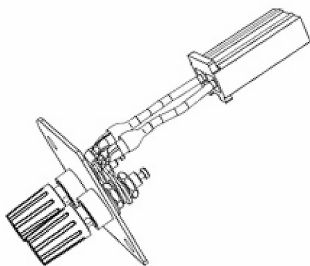
**7 – FÖRGASREGLERING** Reglering (ref. 7 - Figur 1 Sid. 3.) av fördröjningstiden för bågens primer med skruvmejseln när det gäller gasen som ska anlända till svetsen för att skydda svetsbadet. Regleringstid från 0,1 till 1 sekund.

**9 – GASUTLOPPETS KOPPLING** Anslut den till gasledningen (ref. 9 - Figur 1 Sid. 3.) till elektrodsvetsen på denna koppling och dra åt ordentligt.

**10 – UTTAG PÅ SVETSTRYCKKNAPPEN** (ref. 10 - Figur 1 Sid. 3.).

Om du använder en TIG-svets med ett banankontaktdon, kan du montera adaptorn på generatoren (ref. 10 - Figur 1 Sid. 3.) som finns i lådan.

Figur 3.



Följ nedanstående procedur för att montera den:

1. Ta bort skruvarna på maskinens framsida med en skruvmejsel (ref. 10 - Figur 1 Sid. 3.)
2. Koppla bort kontakt A från kontakt B;
3. Anslut kontakt C till kontakt B;
4. Se till att kontaktdonen är väl anslutna;
5. Montera adaptorn med skruvmejseln genom att använda de skruvar du tog bort tidigare.

**12. SÄTT I CYLINDERGASLEDNINGEN I DENNA KOPPLING** (ref. 12 - Figur 1 Sid. 3.) och säkra den med en slangklämma.

**Se till att dessa anslutningar är väl åtdragna för att undvika strömavbrott och överhettning.**

**OBS:** Strömkällan är utrustad med en särskild anordning som stänger av strömmen vid kortslutning eller om elektroden fastnar, för att den lätt ska kunna avlägsnas från arbetsstycket. Denna anordning aktiveras då strömmen tillförs generatoren, även under den inledande kontrollperioden. Därför kommer alla belastningar och kortslutningar som inträffar under denna fas att behandlas som fel och göra så att uteffekten stängs av.

**4.0 UNDERHÅLL**

**VIKTIGT: KOPPLA IFRÅN KONTAKTEN OCH VÄNTA I MINST 5 MINUTER INNAN DU UTFÖR UNDERHÅLLSARBETET. UNDERHÅLLET MÅSTE UTFÖRAS OFTARE I FÖRHÅLLANDEN MED TUNG DRIFT.**

**Utför följande åtgärder var tredje månad:**

- a. Byt ut eventuella oläsliga etiketter.
- b. Rengör och dra åt svetsterminalerna.
- c. Reparera eller byt ut skadade svetskablar.
- d. Låt specialiserad personal byta ut strömkabeln om den är skadad.

**Utför följande åtgärder var sjätte månad:**

- a. Ta bort eventuellt damm inuti generatoren med en stråle torr luft.

Utför denna åtgärd oftare då du arbetar på mycket dammiga platser.

**5.0 TYPER AV FEL/SVETSFEL – ORSAKER - LÖSNINGAR**

TYPER AV FEL SVETSFEL	MÖJLIGA ORSAKER	KONTROLLER OCH LÖSNINGAR
Generatoren svetsar inte.	A) Huvudströmbrytaren är avstängd. B) Strömledningen är avbruten (en eller två faser saknas). C) Annat.	A) Sätt på huvudströmmen. B) Kontrollera och reparera. C) Be att Hjälpcentret ingriper.
Under svetsningen, avbryts plötsligt den utgående strömmen, den gröna LED-indikatorn slocknar och den gula LED-indikatorn tänds.	Överhettning har uppstått och det automatiska skyddet har aktiverats. (Se arbetscykler).	Låt generatoren vara på och vänta tills temperaturen har sjunkit igen (10-15 minuter) till punkten där den gula strömbrytaren slocknar igen.
Svetsströmmen minskar.	De utgående kablarna är inte korrekt anslutna. En fas saknas.	Kontrollera att ledningarna är intakta, att tången är tillräckligt och att den appliceras på svetsytan som är ren från rost, målarfärg och olja.
Alltför stark stråle.	Svetsbågen är för lång. Svetsströmmen är för hög.	Fel brännarpolaritet. Sänk de aktuella värdena.
Kratrar.	Snabb borttagning av elektroderna.	
Inklusioner.	Olämplig rengöring och dålig distribution av beläggningen. Felaktig rörelse hos elektroderna.	
Olämplig penetrering.	Hastigheten framåt är för hög. Svetsströmmen är för låg.	
Fastnar.	Svetsbågen är för kort. Strömmen är för låg.	Öka de aktuella värdena.
Blåsning och porositet.	Fuktiga elektroder. Bågen är för lång. Felaktig brännarpolaritet.	
Uttag.	Strömmen är för hög. Smutsiga material.	
Elektroden smälter i TIG.	Felaktig brännarpolaritet. Felaktig gastyp.	

<b>1.0</b>	<b>TECHNISCHE BESCHRIJVING</b>	<b>2</b>
1.1	BESCHRIJVING	2
1.2	TECHNISCHE GEGEVENS	2
1.3	ACCESSOIRES (OPTIONEEL)	2
1.4	BELASTBAARHEID EN OVERVERHITTING	2
1.5	SPANNINGS- EN STROOMKROMME	2
<b>2.0</b>	<b>MONTAGE</b>	<b>2</b>
2.1	HET AANSLUITEN VAN DE VOEDING AAN HET ELEKTRICITEITSNET	2
2.2	BEHANDELING VAN VOEDINGEN EN VERVOER	2
2.3	HET AANSLUITEN EN DE VOORBEREIDING VAN DE APPARATUUR VOOR BOOGLASSEN MET EEN METALEN ELEKTRODE ONDER BESCHERMEND GAS.	2
2.4	HET AANSLUITEN EN DE VOORBEREIDING VAN DE APPARATUUR VOOR BOOGLASSEN MET EEN NIET-SMELTENDE ELEKTRODE (ONDER INERT GAS)	3
2.5	HANDMATIG BOOGLASSEN MET EEN NIET-SMELTENDE ELEKTRODE ONDER INERT GAS	3
2.6	AUTOMATISCH BOOGLASSEN MET EEN NIET-SMELTENDE ELEKTRODE ONDER INERT GAS	3
<b>3.0</b>	<b>FUNCTIES</b>	<b>3</b>
3.1	VOOR-/ACHTERPANEEL	3
<b>4.0</b>	<b>ONDERHOUD</b>	<b>4</b>
<b>5.0</b>	<b>OPLOSSING VAN PROBLEMEN / LASFOUTEN – OORZAKEN - OPLOSSINGEN</b>	<b>5</b>
	WISSELSTUKKEN	I - III
	ELEKTRISCHE SCHEMA'S	V

## 1.0 TECHNISCHE BESCHRIJVING

### 1.1 BESCHRIJVING

Het systeem bestaat uit een moderne generator voor gelijkstroom, die gevormd wordt door de werking van een omvormer, voor het lassen van metaal. Deze speciale technologie maakt de productie van compacte, lichtgewicht generators met een hoog vermogen mogelijk. Dankzij de instelbaarheid, de efficiëntie en het energieverbruik is het een uitstekend werktuig voor het lassen met beklede elektroden en booglassen met niet-smeltende elektroden (onder inert gas).

### 1.2 TECHNISCHE GEGEVENS

#### LABEL MET TECHNISCHE GEGEVENS

PRIMAIRE		
Eénfase aansluiting	230 V	
Frequentie	50/60 Hz	
Effektief verbruik	15,5 A	10 A
Maximaal verbruik	22,5 A	14,6 A
SECUNDAIRE		
Spanning van het open circuit	49,5 V	
Lasstroom	10 A ÷ 160 A	
Belastbaarheidscyclus 30%	160 A	
Belastbaarheidscyclus 35%		160 A
Belastbaarheidscyclus 60%	140 A	
Belastbaarheidscyclus 100%	120 A	
Beschermingsklasse	IP 23 S	
Isolatieklasse	H	
Gewicht	9,5 Kg	
Afmetingen	205 x 345 x 460 mm	
Europese normen	EN 60974.1 / EN 60974.10	

Het apparaat kan worden aangesloten op een motor-generator die voldoet aan de de parameters die vermeld staan op het etiket met de technische gegevens en de volgende eigenschappen heeft:

- Uitgangsspanning 185 tot 275 Volt wisselstroom.
- Frequentie van 50 tot 60 Hz

**BELANGRIJK: LET EROP, DAT DE AANSLUITING VOLDOET AAN DE VERMELDE PARAMETERS. OVERSCHRIJDING VAN DE SPANNING KAN HET LASAPPARAAT BESCHADIGEN EN DE GARANTIE ONGELDIG MAKEN.**

### 1.3 ACCESSOIRES (OPTIONEEL)

Neem contact op met de lokale dealers.

### 1.4 BELASTBAARHEID EN OVERVERHITTING

De belastbaarheid wordt uitgedrukt in procenten van 10 minuten bij een omgevingstemperatuur van 40 ° C, gedurende welke met het apparaat kan worden gelast op het nominale vermogen, zonder dat oververhitting ontstaat.

Als het apparaat oververhit raakt, stopt de uitvoer en gaat het lampje van de temperatuur-indicator branden. In dat geval 15 minuten wachten tot het apparaat is afgekoeld. Vóór het verder gaan met lassen de stroom, de spanning of de belastbaarheidscyclus verlagen (zie blz IV).

### 1.5 SPANNINGS- EN STROOMKROMME

De spannings en stroomkromme tonen de maximale mogelijkheden van uitgangsspanning en -stroom van de lastrafo. De krommen van andere instellingen vallen onder de getoonde krommen (zie blz. IV).

## 2.0 MONTAGE

**BELANGRIJK : VÓÓR DE AANSLUITING, HET VOORBEREIDEN OF HET GEBRUIK VAN DE APPARATUUR EERST DE VEILIGHEIDSLINSTRUCTIES LEZEN.**

### 2.1 HET AANSLUITEN VAN DE VOEDING AAN HET ELEKTRICITEITSNET

**HET UITSCHAKELEN VAN DE VOEDING TIJDENS HET LASSEN KAN EEN ERNSTIGE BESCHADIGING VAN DE APPARATUUR TOT GEVOLG HEBBEN.**

Kontroleer of het stopcontact uitgerust is met een zekering zoals vermeld op het etiket met eigenschappen op de voeding. Alle voeding modellen zijn zodanig ontworpen, dat ze spanningschommelingen kunnen compenseren. Bij schommelingen van +/- 15% is de schommeling van lasstroom +/- 0,2%.

**230 V**  
**50-60 Hz**



KONTROLEER VÓÓR HET AANSLUITEN OP HET NETWERK, OF DE WAARDE VAN DE SPANNING OVEREENKOMT MET DE VEREISTE SPANNING. U VOORKOMT HIERMEE STORING AAN DE APPARATUUR.

**KLASSE A APPARATUUR IS NIET BEDOELD VOOR GEBRUIK OP WOONLOCATIES WAAR ELEKTRISCHE ENERGIE WORDT GELEVERD DOOR HET OPENBARE LAAGSPANNINGS- DISTRIBUTIENET. DERGELIJKE LOCATIES KUNNEN PROBLEMEN OPLEVEREN BIJ HET WAARBORGEN VAN ELEKTROMAGNETISCHE COMPABILITEIT VANWEGE ZOWEL GELEIDE- ALS UITGESTRAALDE STORINGEN.**



**HOOFDSCHAKELAAR:** Deze schakelaar heeft twee standen: Aan. = I en Uit. = O.

### 2.2 BEHANDELING VAN VOEDINGEN EN VERVOER

**VEILIGHEID VOOR DE OPERATOR : LASHELM - HANDSCHOENEN - SCHOENEN MET HOGE WREEF.**

**HET LASAPPARAAT WEEGT NIET MEER DAN 25 KG EN DE MAG ER MEE MANIPULEREN LEES AANDACHTIG DE VOLGENDE WAARSCHUWINGEN.**

Het apparaat kan gemakkelijk opgetild en vervoerd worden en er kan eenvoudig mee worden gemanipuleerd, maar het is altijd noodzakelijk om de volgende procedures aan te houden:

1. Genoemde activiteiten kunnen worden uitgevoerd met behulp van het handvat op de voeding.
2. Vóór het tillen of andere manipulatie altijd de stekker van de voeding en van de accessoires uit het stopcontact halen.
3. De apparatuur niet trekken of optillen aan de kabels.

### 2.3 HET AANSLUITEN EN DE VOORBEREIDING VAN DE APPARATUUR VOOR BOOGLASSEN MET EEN METALEN ELEKTRODE ONDER BESCHERMEND GAS.

**VÓÓR HET AANSLUITEN HET LASAPPARAAT UITSCHAKELEN**

**Bevestig alle las-accessoires stevig, om te vermogensverlies te voorkomen. Volg zorgvuldig de vermelde veiligheidsinstructies op.**

Breng de gekozen elektrode aan in de elektrodenklem.

4. Sluit de snelkoppeling vande aardkabel op de negatieve (-) pool bevestig de klem in de buurt van de laszone.
5. Sluit de snelkoppeling van de elektroden kabel aan op de positieve (+) pool.

- Deze verbinding gebruiken voor het lassen met een normale polariteit. Voor het lassen met omgekeerde polariteit de kabels verwisselen.
- Stel op de apparatuur in op lassen met beklede elektroden (Ref. 5 - Figuur 1 Pag. 3.).



- Stel de lasstroom stroom met behulp van de stroomregelaar (Ref. 3 - Figuur 1 Pag. 3.).
- Zet de voeding aan

#### 2.4 HET AANSLUITEN EN DE VOORBEREIDING VAN DE APPARATUUR VOOR BOOGLASSEN MET EEN NIET-SMELTENDE ELEKTRODE (ONDER INERT GAS)

##### VÓÓR HET AANSLUITEN HET LASAPPARAAT UITSCHAKELLEN

Bevestig alle las-accessoires stevig, om vermogensverlies en het wegglekken van gevaarlijke gassen te voorkomen. Volg zorgvuldig de in sectie 1.0 vermelde veiligheidsinstructies op.

- Plaats de gewenste elektrode en mondstuk in de elektrodenhouder (controleer het uitsteeksel en de staat van het uiteinde van de elektrode).
- Sluit de snelkoppeling van de aardkabel aan op de positieve (+) pool en bevestig de klem in de buurt van de laszone.
- Sluit de stekker van het netsnoer van de elektrodenbrander aan op de negatieve (-) pool van de snelkoppeling (-) en doe de stekker van de drukknop van de brander in het bijbehorende stopcontact (Ref. 10 - Figuur 1 Pag. 3.).

**LET OP: DE AANSLUITING VAN DE STEKKER VAN DE AARDKABEL EN DE AANSLUITKABEL VAN DE BRANDER VOLGENS GENOEMDE INSTRUCTIES BETEKENT LASSEN MET NORMALE POLARITEIT. DEZE GENERATOR IS NIET GESCHIKT VOOR BOOGLASSEN MET NIET-SMELTENDE ELEKTRODEN (ONDER INERT GAS) MET OMGEKEERDE POLARITEIT**

- Plaats de slang van de gasfles aan deze aansluiting (Ref. 12 - Figuur 1 Pag. 3.) en verzeker deze met een slangklem.
- Sluit de gas slang van de brander aan op de uitgang voor de gas aansluiting (Ref. 9 - Figuur 1 Pag. 3.) (Voorpaneel).
- Schakel met de verlichte schakelaar de voeding in (Ref. 1 - Figuur 1 Pag. 3.).
- Stel de gewenste modaliteit in (Ref. 5, 5.1 - Figuur 1 Pag. 3.).
- Controleer of er nergens gas ontsnapt.
- Stel de lasstroom in met behulp van de stroomregelaar (Ref. 3 - Figuur 1 Pag. 3.).

#### 2.5 HANDMATIG BOOGLASSEN MET EEN NIET-SMELTENDE ELEKTRODE (ONDER INERT GAS)

Voor het handmatig lassen onder inert gas de keuzeschakelaar voor de manier van lassen (Ref. 5.1 - Figuur 1 Pag. 3.) op de volgende stand instellen :



Stel de duur van de daling in met behulp van de potentiometer tijd/daling (Ref. 6 - Figuur 1 Pag. 3.).

#### 2.6 AUTOMATISCH BOOGLASSEN MET EEN NIET-SMELTENDE ELEKTRODE (ONDER INERT GAS).

Voor het automatisch lassen onder inert gas de keuzeschakelaar voor de manier van lassen (Ref. 5.1 - Figuur 1 Pag. 3.) op de volgende stand instellen :

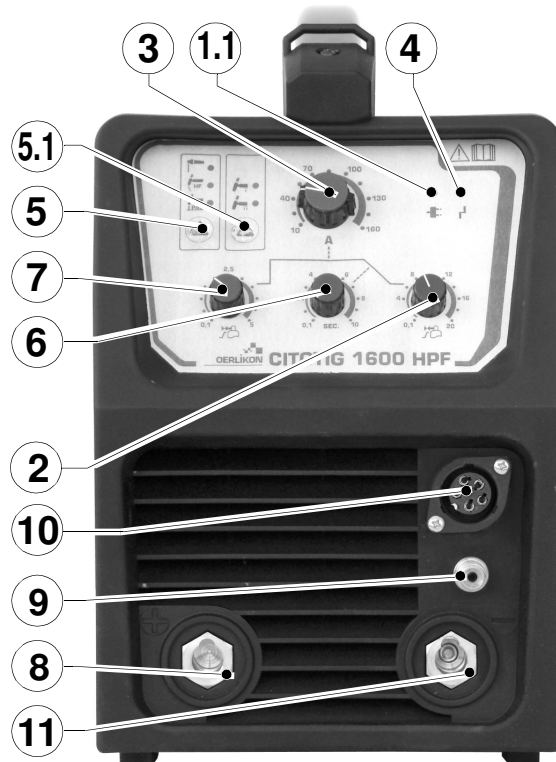


Stel de duur van de daling in met behulp van de potentiometer tijd/daling (Ref. 6 - Figuur 1 Pag. 3.).

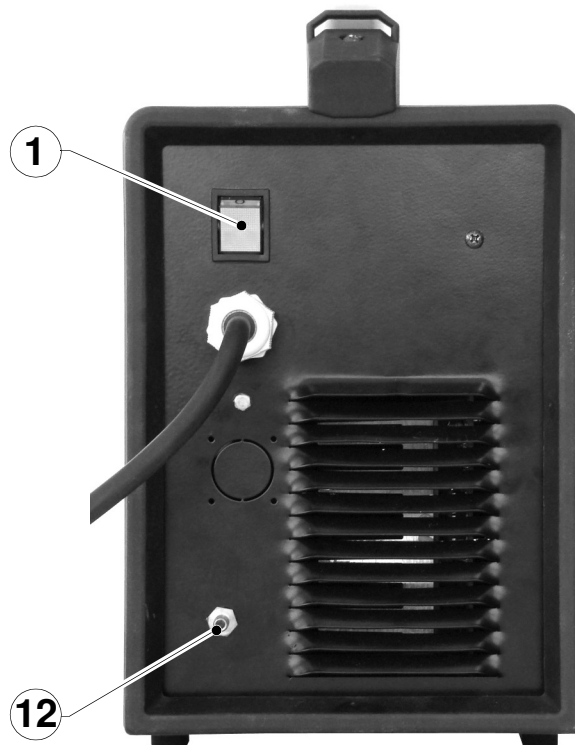
## 3.0 FUNCTIES

### 3.1 VOOR-/ACHTERPANEEL

Figuur 1.



Figuur 2.



**1 - Hoofdschakelaar:** Deze schakelaar (Ref. 1 - Figuur 1 Pag. 3.) heeft twee standen: I = Aan – O = Uit.



**1.1 – Controlelampje „Aan“** (groen) (Ref. 1.1 - Figuur 1 Pag. 3.): Dit lampje brandt wanneer het apparaat is ingeschakeld.



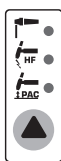
**2 – Gasregelaar voor na het lassen** (Ref. 2 - Figuur 1 Pag. 3.): Instelbare tijd voor het met vertraging afsluiten van het gas met behulp van een schroevendraaier – het doven van de lasboog. Tijdsinstelling van 2 tot 20 seconden.



**3 - Stroomregelaar:** Bedieningsknop De bedieningsknop (Ref. 3 - Figuur 1 Pag. 3.) wordt gebruikt om de lasstroom in te stellen.



**4 – Controlelampje „Oververhitting“ :** Geel lampje (Ref. 4 - Figuur 1 Pag. 3.) op het voorpaneel signaleert oververhitting als gevolg van overmatige belasting. Onderbreek het lassen. Laat de voeding ingeschakeld, tot het lampje weer dooft, waarmee wordt aangegeven dat de temperatuur weer normaal is.



**5 - Keuzeschakelaar voor de lasmethode:** Deze schakelaar (Ref. 5 - Figuur 1 Pag. 3.) wordt gebruikt om de gewenste lasmethode te kiezen.



**5.1 – Keuzeschakelaar voor de lasmethode booglassen met een niet-smeltende elektrode:** Deze schakelaar (Ref. 5.1 - Figuur 1 Pag. 3.) wordt gebruikt om de lasmethode booglassen met een niet-smeltende elektrode te kiezen.



**6 - Dalingsregelaar:** Regulering van de dalingstijd (Ref. 6 - Figuur 1 Pag. 3.) is mogelijk traploos in te stellen van 0,2 tot 10 seconden en treedt in werking na het loslaten van de drukknop op de brander.



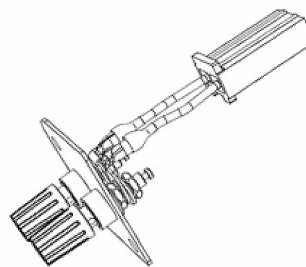
**7 – Gasregelaar vóór het lassen** (Ref. 7 - Figuur 1 Pag. 3.): Instelbare tijd voor het met vertraging tot stand doen komen van de lasboog met behulp van een schroevendraaier - het gas dat de lastoorts moet bereiken om het lasbad te beschermen. Tijdsinstelling van 0,1 tot 1 seconde.

**9 – Aansluiting voor gasuitgang** (Ref. 9 - Figuur 1 Pag. 3.): Sluit het gas slangetje , dat leidt naar de elektrodenbrander aan op deze aansluiting en draai deze goed vast..

**10 – Stopkontakt voor drukknop brander** (Ref. 10 - Figuur 1 Pag. 3.).

Als u de brander gebruikt om te lassen onder inert gas met een banaanklem, kunt U op de generator de adapter (Ref. 10 - Figuur 1 Pag. 3.) plaatsen, die zich in het pakket bevindt.

Figuur 3.



Ga voor de montage als volgt te werk:

1. Verwijder met de schroevendraaier de schroeven aan de voorkant van de apparatuur (Ref. 10 - Figuur 1 Pag. 3.).
2. Maak aansluiting A los van aansluiting B.
3. Bevestig aansluiting C aan aansluiting B.
4. Controleer of de aansluitingen goed vast zitten.
5. Bevestig de adapter met behulp van een schroevendraaier en de eerder losgedraaide schroeven.

**12 Plaats de slang van de gasfles op deze aansluiting** (Ref. 12 - Figuur 1 Pag. 3.) en zet deze vast met een slangklem.

**Kontroleer of deze verbindingen goed vast zitten om vermogensverlies en oververhitting te voorkomen.**

**OPMERKING:** De voeding bevat apparatuur tegen vastplakken, die de verbinding uitschakelt ingeval van kortsluiting of vastplakken van de elektroden, waardoor deze gemakkelijk losgemaakt kan worden van het werkstuk. Deze apparatuur begint te werken, wanneer de generator wordt ingeschakeld, en dit ook tijdens de aanvangskontrolle, omdat elke ingangsbelasting of kortsluiting die zich voordoet tijdens deze fase als fout wordt beschouwd, hetgeen uitschakeling van de uitgangs aansluiting veroorzaakt.

## 4.0 ONDERHOUD

**BELANGRIJK: TREK VÓÓR IEDER ONDERHOUD DE STEKKER HET STOPCONTACT EN WACHT TENMINSTE 5 MINUTEN. BIJ ZWAARDERE BEDRIJFSOMSTANDIGHEDEN, MOET HET ONDERHOUD WORDEN VAKER UITGEVOERD.**

**Voer de volgende zaken om de drie (3) maanden uit:**

- a. Vervang onleesbare labels.
- b. Lasklemmen schoonmaken en weer goed vastdraaien.
- c. Repareer of vervang beschadigde laskabels.
- d. Beschadigde netsnoer laten vervangen door een daartoe gekwalificeerde werknemer.

**Voer de volgende zaken om de zes (6) maanden uit**

- a. Verwijder het stof in de generator met een stroom van droge lucht

Bij het werken in zeer stoffige omgeving moet U dit vaker doen.

## 5.0 OPLOSSING VAN PROBLEMEN / LASFOUTEN – OORZAKEN - OPLOSSINGEN

SOORTEN STORINGEN LASFOUTEN	MOGELIJKE OORZAKEN	BEDIENINGSELEMENTEN EN OPLOSSINGEN
Generator last niet.	A) De hoofdschakelaar is uitgeschakeld. B) Het netsnoer is onderbroken (fase werkt niet). C) Overige.	A) De hoofdschakelaar is uitgeschakeld. B) Het netsnoer is onderbroken (fase werkt niet). C) Overige.
Tijdens het lassen wordt plotseling de uitgangsstroom onderbroken. Het groene lampje gaat uit en het gele lampje begint te branden.	Er was oververhitting en de automatische bescherming is geactiveerd. (Zie de werkcyclus)	Laat de generator aan en wacht tot de temperatuur weer daalt (10 tot 15 minuten.) tot het niveau waarop het gele lampje weer uit gaat..
Lagere lasprestatie.	De uitgangskabels zijn niet goed aangesloten. Een fase werkt niet.	Controleer de kabels op beschadiging, de geschiktheid van de klemmen en of de klemmen goed zijn bevestigd op het te lassen oppervlak, dat gereinigd moet zijn van roest, verf en olie.
Overmatig vonken.	De lasboog is te lang. De lasstroom is te hoog.	Onjuiste polariteit van de brander. Verlaag de stroomwaarde.
Gleuven, gaten.	Snelle terugtrekking van de elektroden.	
Insluitsels	Onvoldoende schoongemaakt en onjuiste aanbrenging Onjuiste beweging van de elektroden.	
Onvoldoende penetratie.	De snelheid van de verschuiving is te hoog. Lasstroom is te laag.	
Plakken.	De lasboog is te kort. Stroom is te laag.	Verhoog de stroomwaarde.
Blazen en poreusheid	Vochtige elektroden. De boog is te lang. Onjuiste polariteit van de brander.	
Te vlakke boog.	Stroom is te hoog. Verontreinigde materialen.	
De elektrode smelt tijdens het lassen onder inert gas.	Onjuiste polariteit van de brander. Ongeschikt type gas	



<b>1.0</b>	<b>TEKNISK BESKRIVELSE</b>	<b>2</b>
1.1	BESKRIVELSE	2
1.2	TEKNISKE DATA	2
1.3	TILBEHØR (OPTIONER)	2
1.4	DRIFTSCYKLUS OG OVEROPVARMNING	2
1.5	VOLT - AMPERE KURVER	2
<b>2.0</b>	<b>INSTALLATION</b>	<b>2</b>
2.1	TILTNING AF STRØMKILDEN TIL HOVEDSTRØMFORSYNINGEN	2
2.2	HÅNDBLING OG TRANSPORT AF STRØMKILDEN	2
2.3	TILSLUTNING OG FORBEREDELSE AF Udstyr FOR STIKSVEJSNING.	2
2.4	TILSLUTNING OG FORBEREDELSE AF Udstyr FOR GAS TUNGSTEN LYSBUE SVEJSNING (TIG).	2
2.5	MANUEL GTAW (TIG) SVEJSNING	3
2.6	AUTOMATISK GTAW (TIG) SVEJSNING	3
<b>3.0</b>	<b>FUNKTIONER</b>	<b>3</b>
3.1	FRONT/BAGPANEL	3
<b>4.0</b>	<b>VEDLIGEHOLDELSE</b>	<b>4</b>
<b>5.0</b>	<b>FORSKELLIGE FEJLFUNKTIONER / SVEJSEFEJL - ÅRSAGER - UDBEDRING</b>	<b>4</b>
	<b>TILSLUTNINGSSKEMA</b>	<b>I - III</b>
	<b>LISTE AF RESERVEDELE</b>	<b>V</b>

## 1.0 TEKNISK BESKRIVELSE

### 1.1 BESKRIVELSE

Systemet består af en moderne direkte strømgenerator for svejsning af metal, udviklet ved anvendelse af vekselretteren. Denne specielle teknologi tillader konstruktion af en kompakt letvægtsgenerator med høj ydelse. Højeste justeringsmulighed, effekt og energyforbrug gør den til et perfekt arbejdsværktøj, egnet til coatede elektroder og GTAW (TIG) svejsning.

### 1.2 TEKNISKE DATA

#### MÆRKEPLADE

PRIMÆR		
	MMA	TIG
Enkeltfaset strømforsyning	230 V	
Frekvens	50/60 Hz	
Effektivt forbrug	15,5 A	10 A
Maksimalt forbrug	22,5 A	14,6 A
SEKUNDÆR		
Spænding åbent kredsløb	49,5 V	
Svejsestrøm	10 A ÷ 160 A	
Driftstid 30%	160 A	
Driftstid 35%		160 A
Driftstid 60%	140 A	
Driftstid 100%	120 A	
Beskyttelsesklasse	IP 23 S	
Isoleringsklasse	H	
Vægt	9,5 Kg	
Dimensioner	205 x 345 x 460 mm	
Europæiske standarder	EN 60974.1 / EN 60974.10	

Maskinen kan tilsluttes en en strømgenerator, der møder specifikationer på mærkepladen og har følgende egenskaber:

- Udgangsspænding mellem 185 og 275 Vac.
- Frekvens mellem 50 og 60 Hz.

**VIGTIGT: SØRG FOR AT STRØMMEN OVERHOLDER OVENSTÅENDE FORUDSÆTNINGER. OVERSKRIDELSE AF DEN SPECIFICEREDE SPÆNDING KAN SKADE SVEJSEMASKINEN OG OPHÆVE GARANTIE.**

### 1.3 TILBEHØR (OPTIONER)

Kontakt områdeansvarlig eller forhandleren.

### 1.4 DRIFTSCYKLUS OG OVEROPVARMNING

Driftscyklus er procentdelen af 10 minutter ved en temperatur på 40 °C, som enheden kan svejse ved den angivne effekt uden overophedning. Hvis enheden overophedes stopper effekten og lyset for over-temperatur tændes. Vent femten minutter for at enheden kan køle ned. Reducer strømstyrken, spændingen eller driftscyklus inden der påbegyndes svejsning igen. (se side IV).

### 1.5 VOLT - AMPERE KURVER

Volt-ampere kurver viser mulighederne for maksimum spænding og ampere effekt fra svejse strømkilden. Kurver for andre indstillinger er under viste kurve (se side IV).

## 2.0 INSTALLATION

**VIGTIGT: INDEN TILSLUTNING, FORBEREDELSE ELLER ANVENDELSE AF UDSTYRET, SKAL SIKKERHEDSINSTRUKTIONERNE LÆSES.**

### 2.1 TILTNING AF STRØMKILDEN TIL HOVEDSTRØMFORSYNINGEN

**DER KAN OPSTÅ ALVORLIG SKADE PÅ UDSTYRET HVIS STRØMKILDEN SLUKKES UNDER EN SVEJSEOPGAVE.**

Tjek at strømdtaget er forsynet med den sikring der indikeres på mærkesedlen på strømkilden. Alle strømkilde modeller er designet til at kompensere for udsving i strømforsyningen. For udsving på +15% skabes der en svejsestrøm variation på +- 0,2 %.

**230 V**  
**50-60 Hz**



TJEEK AT HOVEDSTRØMMEN SVARER TIL DEN ØNSKEDE HOVEDFORSYNING INDEN HOVEDSTRØMMEN TILSLUTTES, FOR AT UNDGÅ FEJL I STRØMKILDEN.

**KLASSE A-UDSTYR ER IKKE BEREGNET TIL ANVENDELSE I BOLIGER, HVOR STRØMMEN LEVERES VIA ET OFFENTLIGT LAVSPÆNDINGSFORSYNINGSSYSTEM. SÅDANNE STEDER KAN GIVE PROBLEMER I FORHOLD TIL SIKRING AF ELEKTROMAGNETISK KOMPATIBILITET PGA. OVERFØRTE OG UDSTRÅLEDE FORSTYRRELSER.**



**TÆND - SLUK KONTAKT** Denne kontakt har to positioner: TÆNDT = I og SLUKKET = O.

### 2.2 HÅNDTERING OG TRANSPORT AF STRØMKILDEN

**ANVENDERSIKKERHED: SVEJSEHJEM - HANDSKER - SKO MED HØJ VRIST.**

**SVEJSE STRØMKILDEN VEJER IKKE MERE END 25 KG OG KAN HÅNDBERES AF ANVENDEREN. LÆS FØLGENDE FORHOLDSREGLER OMHYGGELIGT**

Maskinen er let at løfte, transportere og håndtere, men følgende procedurer skal altid følges:

1. Handlingerne nævnt ovenfor kan udføres via håndtaget på strømkilden.
2. Frakoble altid strømkilden og tilbehør fra hovedstrømforsyningen inden løft eller håndtering.
3. Træk, skub eller løft ikke udstyret i kablerne.

### 2.3 TILSLUTNING OG FORBEREDELSE AF UDSTYR FOR STIKSVEJSNING.

**SLUK FOR SVEJSEREN INDEN TILSLUTNINGER.**

**Tilslut alt svejsetilbehør grundigt for at forhindre strømtab. Følg omhyggeligt de beskrevne sikkerhedsforeskrifter.**

Monter den valgte elektrode til elektrodeklampen.

4. Tilslut quickkoblingen på jordkabel til den negative (-) forbindelse og placer klampen tæt på svejsezonen.
5. Tilslut elektrodekabel quickkoblingen til den positive (+) forbindelse.
6. Anvend ovenstående tilslutning for direkte polaritetsvejsning, for omvendt polaritet vend tilslutningen.
7. På enheden er der forudindstilling for belagt elektrodessvejsning (ref.5 - Billede 1 Side 3.).



8. Juster svejsestrømmen med amperevælgeren (ref.3 - Billede 1 Side 3.).
9. Tænd for strømkilden

### 2.4 TILSLUTNING OG FORBEREDELSE AF UDSTYR FOR GAS TUNGSTEN LYSBUE SVEJSNING (TIG).

**SLUK FOR SVEJSEREN INDEN TILSLUTNINGER.**

**Tilslut svejsetilbehør grundigt for at undgå strømtab eller lækage af farlige gasser. Følg omhyggeligt sikkerhedsforeskrifterne beskrevet i afsnit 1.0)**

1. Monter den krævede elektrode og spids på elektrodeholderen (tjek fremspring og tilstand på elektrodenspidsen).
2. Tilslut quickkoblingen på jordkabel til den positive (+) forbindelse og placer klampen tæt på svejsezonen.

- Tilslut elektrodebrænderkabel forbindelsen til den negative quickkoblingsterminal (-) og brændertryknapp forbindelsen til den modsvarende sokkel (ref. 10 - Billede 1 Side 3.).

**FORSIGTIGT: JORDKABEL TILSLUTNING OG BRÆNDERS-TRØMKABEL TILSLUTTET SOM OVENSTÅENDE VIL RESULTERE I DIREKTE POLARITETSSVEJSNING. DENNE GENERATOR ER IKKE EGNET FOR GTAW (TIG) SVEJSNING MED OMVENDT POLARITET.**

- Monter flaskegasrøret i denne fitting (ref. 12 - Billede 1 Side 3.) og fastspænd den med en slangeklampe.
- Tilslut brænder gasrøret til gasudtagsfittingen (ref. 9 - Billede 1 Side 3.) (frontpanel).
- Tryk på den oplyste kontakt for at tænde for strømkilden (ref. 1 - Billede 1 Side 3.).
- Vælg den ønskede metode (ref. 5, 5.1 - Billede 1 Side 3.).
- Tjek at der ikke er gaslækage.
- Juster svejsestrømmen med amperevælgeren (ref.3 - Billede 1 Side 3.).

### 2.5 MANUEL GTAW (TIG) SVEJSNING

For manuel TIG svejsning indstil svejse metodevælgeren (ref. 5.1 - Billede 1 Side 3.) til position:



Juster hældningsvarigheden med potentiometeret for tid/hældning (ref. 6 - Billede 1 Side 3.).

### 2.6 AUTOMATISK GTAW (TIG) SVEJSNING

For automatisk TIG svejsning indstil svejse metodevælgeren (ref. 5.1 - Billede 1 Side 3.) til position:

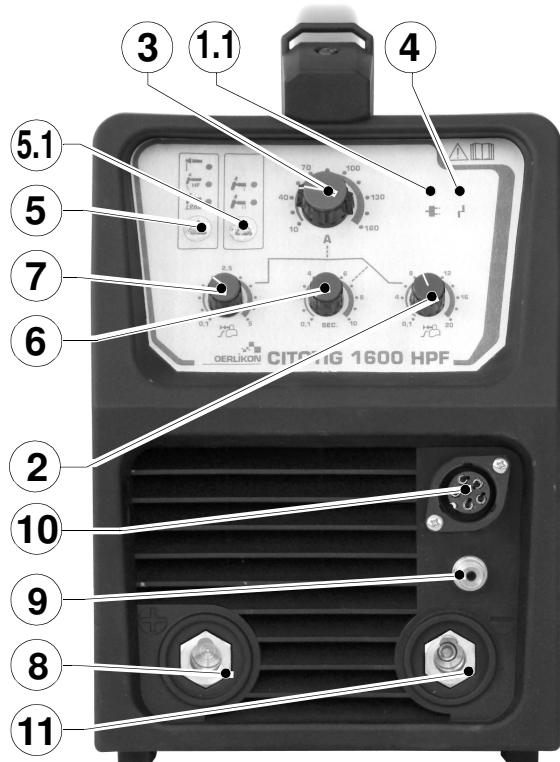


Juster hældningsvarigheden med potentiometeret for tid/hældning (ref. 6 - Billede 1 Side 3.).

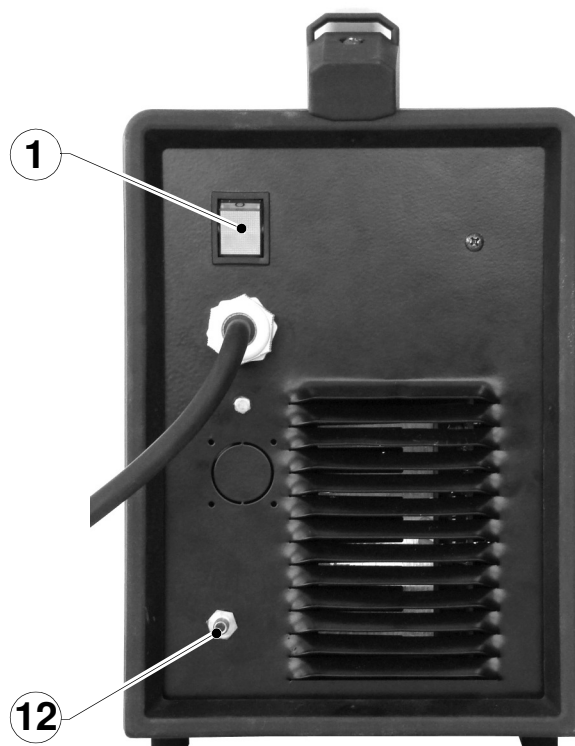
## 3.0 FUNKTIONER

### 3.1 FRONT/BAGPANEL

Billede 1.



Billede 2.



**1 - TÆND - SLUK KONTAKT** denne kontakt (ref. 1 - Billede 1 Side 3.) har to positioner: I = TÆNDT - O = SLUKKET



**1.1 - LED TÆNDT OPLYST** (grøn) (ref. 1.1 - Billede 1 Side 3.): denne led lyser når maskinen er tændt.



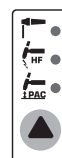
**2 - EFTERGAS REGULERING** Regulering (ref. 2 - Billede 1 Side 3.) af forsinkelsestiden for slukningsgassen med skruetrækker samt slukning af lysbuen. Regulering af tid fra 2 til 20 sekunder.



**3 - AMPERER VÆLGER** Anvend knappen (ref. 3 - Billede 1 Side 3.) til at regulere svejsestrømmen.



**4 - OVEROPHEDNING ADVARSELSSLYS** Den gule LED (ref. 4 - Billede 1 Side 3.) på frontpanelet indikerer overophedning grundet en lang driftscyklus. Afbryd svejseopgaven; lad strømmen være tændt indtil lampen slukker, og derved signalerer at temperaturen er normal igen.



**5 - SVEJSE MODEVÆLGER** Vælg med denne kontakt (ref. 5 - Billede 1 Side 3.) den ønskede svejsemetode.



**5.1 - GTAW SVEJSE MODEVÆLGER** Vælg med denne kontakt (ref. 5.1 - Billede 1 Side 3.) den ønskede GTAW metode.



**6 - HÆLDNINGS REGULERING** Regulering af (ref. 6 - Billede 1 Side 3.) hældningstiden kan indstilles fra 0.2 til 10 sekunder og virker efter at brænderens tryknapp slippes.



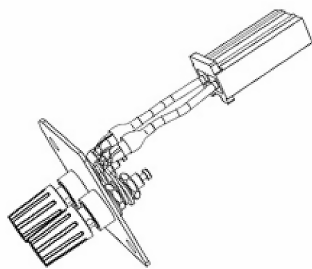
**7 - EFTERGAS REGULERING** Regulering (ref. 7 - Billede 1 Side 3.) af forsinkelsestiden på lysbuen med skruetrækker samt gasmængden for brænderen for at beskytte svejsebadet. Regulering af tid fra 0,1 til 1 sekund.

**9 - GAS UDGANGSFITTING** Tilslut gasrøret der fører til (ref. 9 - Billede 1 Side 3.) elektrodebrænderen til denne fitting and stram grundigt.

**10 - SOKKEL BRÆNDER TRYKKNAP** (ref. 10 - Billede 1 Side 3.).

Hvis du anvender en TIG brænder med banantilkobling, kan du samle adapteren på generatoren (ref. 10 - Billede 1 Side 3.) som du finder i boksen.

Billede 3.



For at samle den kan du følge nedestående procedure:

1. Fjern skruerne på fronten af maskinen med skruetrækker (ref. 10 - Billede 1 Side 3.)
2. Forbindelsen A frakobles fra forbindelse B;
3. Forbindelsen C tilkobles forbindelse B;
4. For at være sikker på at forbindelserne er grundigt tilsluttet;
5. Samles adapteren med skruetrækker med de skruer du fjernede før.

**12. Monter flaskegasrøret i denne fitting** (ref. 12 - Billede 1 Side 3.) og fastspænd den med en slangeklampe.

**Sørg for at disse forbindelser er grundigt strammet for at undgå strømtab og overopvarmning.**

**NB:** strømkilden er monteret med en anti-klæbe enhed der frakobler strømmen hvis udgangen kortsletter eller hvis elektroden fæster, hvilket tillader at den let kan afmonteres fra håndstykket. Denne enhed virker når der leveres strøm til generatoren, selv under opstartskontrol-perioden, derfor vil enhver tilgang eller kortslutning der opstår i denne periode blive behandlet som en fejl og forårsage at udgangsstrømmen frakobles.

#### 4.0 VEDLIGEHOLDELSE

**VIGTIGT: STRØMSTIKKET FRAKOBLES OG VENT MINDST 5 MINUTTER INDEN DER UDFØRES NOGEN VEDLIGEHOLDELSE. VEDLIGEHOLDELSE SKAL UDFØRES MERE OFTE UNDER HÅRDE DRIFTSBETINGELSER.**

**Udfør følgende handlinger hver tredje måned:**

- a. Udskift alle ulæselige mærkater.
- b. Rens og stram svejseterminalerne.
- c. Reparer eller udskift beskadigede svejsekabler.
- d. Anvend specialiseret personale til at udskifte strømkablet hvis dette er beskadiget.

**Udfør følgende handlinger hver sjette måned:**

- a. Fjern alt indvendigt støv i generatoren ved hjælp af trykluft.

Udfør denne handling mere ofte når der arbejdes meget støvede steder.

#### 5.0 FORSKELLIGE FEJLFUNKTIONER / SVEJSEFEJL - ÅRSAGER - UDBEDRING

FORSKELLIGE FEJLFUNKTIONER SVEJSEFEJL	MULIGE ÅRSAGER	KNAPPER OG UDBEDRING
Generatoren svejser ikke.	A) Hovedafbryder er slukket B) Strømkabel er afbrudt (mangler en eller to faser). C) Andet.	A) Tænd for hovedkontakten. B) Tjek og reparer C) Bed om hjælp i servicecentret
Under svejsning afbrydes den udgående strøm pludseligt, den grønne lampe er slukket og den gule led tændes.	Overophedning er opstået og den automatiske sikkerhedsbeskyttelse er aktiveret. (se arbejds-cyklus).	Hold generatoren tændt og vent til temperaturen er faldet igen (10-15 minutter) og den gule led slukkes.
Svejsestrømmen er reduceret.	Udgående kabler er ikke monteret korrekt. En fase mangler.	Tjek at kabler er intakte, at tængerne er tilstrækkelige og at de er påsat en svejseoverflade der er ren fra rust, maling eller olie.
Overdrevne flammer	Svejsebuen er for lang Svejsestrømmen er for høj.	Forkert brænderpolaritet, sænk strømværdierne.
Kratere.	Hurtig afmontering af elektroder.	
Inkluderet.	Utilstrækkelig rengøring og dårlig coating belægning. Forkert bevægelse af elektroderne.	
Utilstrækkelig gennemrængning.	For høj hastighed fremad. Svejsestrøm for lav.	
Fæster.	Svejsebuen er for kort. Svejsestrøm for lav.	Forøg nuværende værdier.
Blæs og porøsitet.	Fugtige elektroder. Lysbuen er for lang. Forkert brænderpolaritet.	
Stik.	Strømmen er for høj. Beskiddt materiale.	
Elektroden smelter i TIG.	Forkert brænderpolaritet. Gastyper der ikke er egnet.	

<b>1.0</b>	<b>TEKNISK BESKRIVELSE</b>	<b>2</b>
1.1	BESKRIVELSE	2
1.2	TEKNISKE DATA	2
1.3	TILLEGGSSUTSTYR (VALGFRIIT)	2
1.4	DRIFTSSYKLUS OG OVEROPPHETING	2
1.5	VOLT-AMPERE-KURVER	2
<b>2.0</b>	<b>INSTALLASJON</b>	<b>2</b>
2.1	TILKOBLING AV STRØMKILDEN TIL STRØMNETTET.	2
2.2	HÅNDBLING OG TRANSPORT AV STRØMKILDEN	2
2.3	TILKOBLING OG FORBEREDELSE AV UTSTYRET FOR STIKKSVEISING	2
2.4	TILKOBLING OG FORBEREDELSE AV UTSTYR FOR GASS TUNGSTEN BUESVEISING (TIG).	2
2.5	MANUELL GTAW-SVEISING (TIG)	3
2.6	AUTOMATISK GTAW-SVEISING (TIG)	3
<b>3.0</b>	<b>FUNKSJONER</b>	<b>3</b>
3.1	FRONT-/BAKPANEL	3
<b>4.0</b>	<b>VEDLIKEHOLD</b>	<b>4</b>
<b>5.0</b>	<b>TYPER FEILFUNKSJONER / SVEISEFEIL – ÅRSAKER – AVHJELP</b>	<b>4</b>
	LISTE OVER RESERVEDELER	I - III
	KOBLINGSSKJEMA	V

## 1.0 TEKNISK BESKRIVELSE

### 1.1 BESKRIVELSE

Systemet består av en moderne, direkte strømgenerator for sveising av metaller, utviklet via bruk av en inverter. Denne spesielle teknologien gjør det mulig å konstruere kompakte, lette generatører med høy effekt. Dens muligheter, effekt og energiforbruk gjør den til et utmerket arbeidsredskap, egnet til belagte elektroder og GTAW-sveising (TIG).

### 1.2 TEKNISKE DATA

#### DATASKILT

PRIMÆR		
	MMA	TIG
Énfasert strømforsyning	230 V	
Frekvens	50/60 Hz	
Effektivt strømførbruk	15,5 A	10 A
Maksimalt strømførbruk	22,5 A	14,6 A
SEKUNDÆR		
Spenning i åpen krets	49,5 V	
Sveisespenning	10 A ÷ 160 A	
Driftssyklus 30%	160 A	
Driftssyklus 35%		160 A
Driftssyklus 60%	140 A	
Driftssyklus 100%	120 A	
Verneklasse	IP 23 S	
Isoleringsklasse	H	
Vekt	9,5 Kg	
Dimensjoner	205 x 345 x 460 mm	
Europeiske standarder	EN 60974.1 / EN 60974.10	

Maskinen kan kobles til en strømgeneratormotor som oppfyller spesifikasjonene på dataskiltet og har følgende egenskaper:

- Utgående spenning på mellom 185 og 275 Vac.
- Frekvens mellom 50 og 60 Hz.

**VIKTIG: KONTROLLER AT STRØMKILDEN OPPFYLLER OVENSTÅENDE KRAV. OVERSKRIDELSE AV ANGITTE SPENNING KAN SKADE SVEISEMASKINEN OG GJØRE GARANTIE UGYLDIG.**

### 1.3 TILLEGGSUTSTYR (VALGFRITT)

Rådfør deg med områdeagenten eller forhandleren.

### 1.4 DRIFTSSYKLUS OG OVEROPPHETING

Driftssyklusen er prosenten i 10 minutter ved 40 °C omgivelsestemperatur som enheten kan sveise i ved nominell ytelse uten overoppheting. Hvis enheten blir overopphetet vil funksjonen stoppe og overtemperaturlyset vil tennes. For å korrigere tilstanden, vent i femten minutter så enheten kan avkjøles. Reduser strømsstyrken, spenningen eller driftssyklusen før du starter å sveise igjen (se side IV).

### 1.5 VOLT-AMPERE-KURVER

Volt-Ampere-kurver viser maksimale muligheter for spenning og strømsstyrke på sveisestrømkilden. Kurver for andre innstillinger faller under kurvene som er vist (se side IV).

## 2.0 INSTALLASJON


**VIKTIG: FØR DU KOBLER TIL, FORBEREDER ELLER BRUKER UTSTYRET, LES SIKKERHETSREGLENE.**

### 2.1 TILKOBLING AV STRØMKILDEN TIL STRØMNETTET.

**ALVORLIGE SKADER PÅ UTSTYRET KAN SKJE HVIS STRØMFORSYNINGEN BLIR SLÅTT AV UNDER SVEISEOPERASJONER.**


Kontroller at strømkontakten er utstyrt med sikring som angitt på funksjonsmerkelappen på strømkilden. Alle strømkildemodeller er konstruert for å kompensere strømsvingninger. For variasjoner på + 15 % dannes en sveisestrømvariasjon på +/- 0,2 %.

**230 V**  
**50-60 Hz**



**FØR DU SETTER I HOVEDKONTAKTEN, KONTROLLER OM STRØMFORSYNINGEN KORRESPONDERER MED ØNSKET STRØMFORSYNING FOR Å UNNGÅ FEIL VED STRØMKILDEN.**

**UTSTYR I KLASSE A ER IKKE MENT FOR BRUK I BOLIGER HVOR STRØMTILFØRSELEN KOMMER FRA OFFENTLIG LAVSPENNINGSSYSTEM. SLIKE STEDER KAN MEDFØRE PROBLEMER MED FORSIKRING AV ELEKTROMAGNETISK KOMPATIBILITET, GRUNNET KOBLINGS- OG ELEKTROMAGNETISKE FORSTYRRELSER.**



**PÅ/AV-BRYTER:** Denne bryteren har to posisjoner: PÅ = I og AV = O.

### 2.2 HÅNDTERING OG TRANSPORT AV STRØMKILDEN

**OPERATØRSIKKERHET: SVEISEHJELM, HANSKER, SKO MED HØY LEST.**

**SVEISESTRØMKILDEN VEIER IKKE MER ENN 25 KG OG KAN HÅNDBERES AV OPERATØREN. LES FØLGENDE FORHOLDSREGLER GRUNDIG.**

Maskinen er lett å løfte, transportere og håndtere, selv om følgende prosedyrer alltid må følges:

1. Operasjonene nevnt ovenfor kan opereres med håndtaket på strømkilden.
2. Koble alltid fra strømkilden og tilleggsutstyret fra strømforsyningen før løfte- eller håndteringsoperasjoner.
3. Ikke dra, trekk eller løft utstyret etter kablene.

### 2.3 TILKOBLING OG FORBEREDELSE AV UTSTYRET FOR STIKKSVEISING

#### SLÅ AV SVEISEAPPARATET FØR TILKOBLING FORETAS

Koble alt sveiseutstyret sikkert til apparatet for å hindre strømtap. Følg sikkerhetsreglene som er beskrevet nøye.

**Fest valgt elektrode i elektroklemmen.**

4. Koble jordkabelens hurtigkobling til den negative (-) kontakten og plasser klemmen nær sveiseområdet.
5. Koble elektrokabelens kontakt til den positive (+) kontakten.
6. Bruk forbindelsen ovenfor til sveising med rett polaritet, for motsatt polaritet må forbindelsen snus.
7. Forhåndsinnstill på enheten for sveising med belagte elektroder (Ref. 5 - Bilde 1 Side 3.).



8. Juster sveisestrømmen med ampereløperen (Ref. 3 - Bilde 1 Side 3.).
9. Slå på strømkilden

### 2.4 TILKOBLING OG FORBEREDELSE AV UTSTYR FOR GASS TUNGSTEN BUESVEISING (TIG).

#### SLÅ AV SVEISEAPPARATET FØR TILKOBLING FORETAS

Koble sveiseutstyret til sikkert for å unngå strømtap eller lekkasje av farlige gasser. Følg sikkerhetsreglene nøye som er beskrevet i avsnitt 1.0.

1. Fest valgt elektrode og munnstykke til elektroklemmen (kontroller fremstikket og tilstanden på elektrodespissen).
2. Koble jordkabelens hurtigkobling til den positive (+) kontakten og plasser klemmen nær sveiseområdet.

- Koble kontakten på elektrodebrennerkabelen til den negative hurtigkoblingsterminalen (-) og kontakten til brennerknappen til den aktuelle sokkelen (Ref. 10 - Bilde 1 Side 3.) .

Bilde 2.

**FORSIKTIG: JORDKABELKONTAKTEN OG STRØMKABEL- EN TIL BRENNEREN KOBLET SOM NEVNT OVENFOR VIL GI SVEISING MED RETT POLARITET. DENNE GENERATOREN ER IKKE EGNET TIL GTAW (TIG) SVEISING MED SNUDD POLARITET.**

- Sett inn sylindergassrøret i denne kontakten (Ref. 12 - Bilde 1 Side 3.) og fest med en slangeklemme.
- Koble brennergassrøret til gassuttakskontakten (Ref. 9 - Bilde 1 Side 3.) (Frontpanel).
- Trykk på den belyste bryteren for å slå på strømkilden (Ref. 1 - Bilde 1 Side 3.) .
- Velg ønsket modalitet (Ref. 5, 5.1 - Bilde 1 Side 3.) .
- Kontroller at det ikke finnes noen gasslekkasjer.
- Juster sveisestrømmen med amperevelgeren (Ref. 3 - Bilde 1 Side 3.) .

### 2.5 MANUELL GTAW-SVEISING (TIG)

For manuell TIG-sveising, sett sveisemodusvelgeren (Ref. 5.1 - Bilde 1 Side 3.) til posisjon:



Juster ned varigheten med tid/ned-potensiometeret (Ref. 6 - Bilde 1 Side 3.)

### 2.6 AUTOMATISK GTAW-SVEISING (TIG)

For automatisk TIG-sveising, sett sveisemodusvelgeren (Ref. 5.1 - Bilde 1 Side 3.) til posisjon:

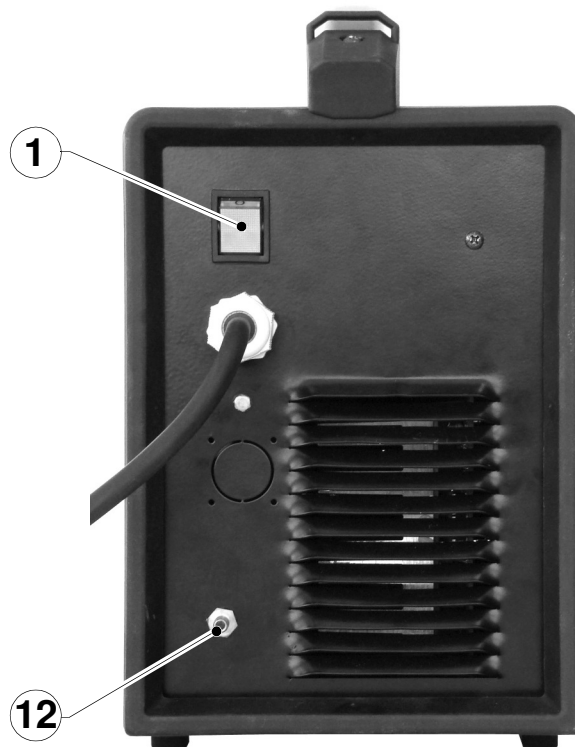
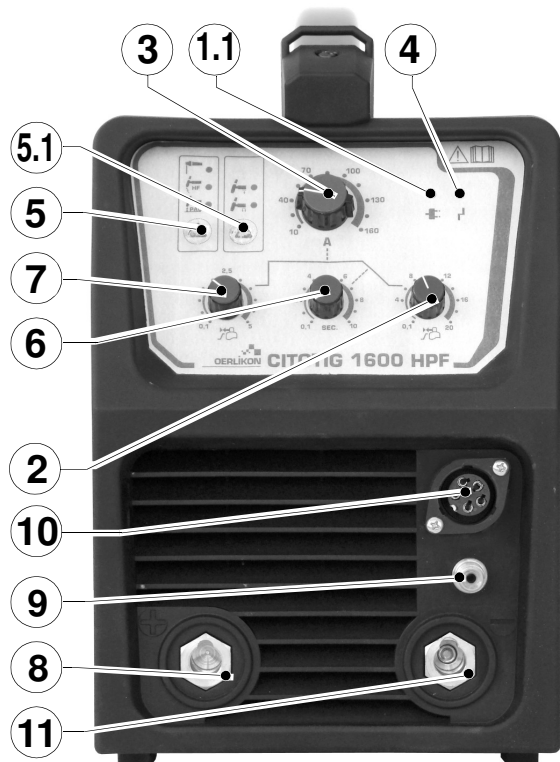


Juster ned varigheten med tid/ned-potensiometeret (Ref. 6 - Bilde 1 Side 3.) .

## 3.0 FUNKSJONER

### 3.1 FRONT-/BAKANEL

Bilde 1.



**1 - PÅ/AV-BRYTEREN** denne bryteren (Ref. 1 - Bilde 1 Side 3.) har to posisjoner: I = PÅ - O = AV.



**1.1 - LED PÅ BELYST** (grønn) (Ref. 1.1 - Bilde 1 Side 3.) : denne LED lyser når maskinen er slått på.



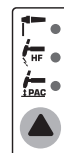
**2 - ETTERGASSREGULERING** Regulering (Ref. 2 - Bilde 1 Side 3.) på forsinkelsestiden for gasslokking med skrutrekker når det gjelder slokking av sveisebuen. Reguleringstid fra 2 til 20 sekunder.



**3 - AMPEREVELGER** Bruk kontrollknappen (Ref. 3 - Bilde 1 Side 3.) til å regulere sveisestrømmen.



**4 - OVEROPPHETING VARSELLYS** Den gule LEDen (Ref. 4 - Bilde 1 Side 3.) på frontpanelet angir overoppheting på grunn av for lang driftssyklus. Avbryt sveiseoperasjonen, la strømforsyningen være på inntil lampen slokker og derved signaliserer at temperaturen er tilbake til normalt.



**5 - SVEISEMODUSVELGER** Velg med bryteren (Ref. 5 - Bilde 1 Side 3.) ønsket sveisemodalitet.



**5.1 - GTEW-MODUSVELGER** Velg med bryteren (Ref. 5.1 - Bilde 1 Side 3.) ønsket GTAW-modalitet.



**6 - NEDREGULERING** Reguleringen av (Ref. 6 - Bilde 1 Side 3.) nedjusteringstiden kan stilles inn kontinuerlig fra 0,2 til 10 sekunder og fungerer etter at trykknappbrenneren slippes.



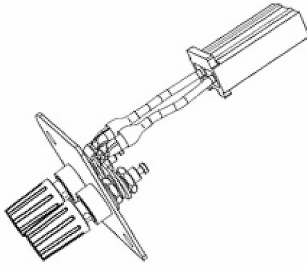
**7 - FORGASSREGULERING** Regulering (Ref. 7 - Bilde 1 Side 3.) av forsinkelsestiden på bueprimeren med skrutrekkeren når det gjelder gassen som må komme frem til brenneren for å beskytte sveisesømmen. Reguleringstid fra 0,1 til 1 sekund.

**9 - GASSUTTAKSKONTAKT** Koble gassrøret som fører til (Ref. 9 - Bilde 1 Side 3.) elektrodebrenneren til denne kontakten og stram den helt.

**10 - SOKKELBRENNERKNAPP** (Ref. 10 - Bilde 1 Side 3.).

Hvis du bruker en TIG-brenner med banankontakt, kan du sette sammen generatoren og adapteren (Ref. 10 - Bilde 1 Side 3.) som du finner i boksen.

Bilde 3.



For å sette den sammen, kan du følge prosedyren nedenfor:

1. Fjern skruene på forsiden av maskinen med en skrutrekker (Ref. 10 - Bilde 1 Side 3.)
2. Løsne kontakten A fra kontakten B.
3. Koble til kontakten C til kontakten B.
4. Kontroller at kontaktene er festet godt.
5. Sett sammen adapteren med skrutrekkeren med skruene som du fjernet tidligere.

**12. SETT INN SYLINDERGASSRØRET I DENNE KONTAKTEN** (Ref. 12 - Bilde 1 Side 3.) og fest med en slangeklemme.

**Kontroller at disse forbindelsene er godt strammet for å unngå strømtap og overoppheting.**

**NB:** Strømkilden er festet med en antiklebeenhet som kobler fra strømmen hvis det skjer kortslutning i den utgående strømmen eller elektrodene kleber seg fast, noe som gjør at den blir lett å løsne fra arbeidsstykket. Denne enheten aktiveres når strøm leveres til generatoren, selv i den innledende kontrollperioden, derfor vil all inngående last eller kortslutning som skjer i denne fasen bli behandlet som en feil og vil få utgående strøm til å bli deaktivert.

#### 4.0 VEDLIKEHOLD

**VIKTIG: KOBLE FRA STRØMKONTAKTEN OG VENT MINST 5 MINUTTER FØR DET UTFØRES VEDLIKEHOLDSARBEID. VEDLIKEHOLD MÅ UTFØRES OFTERE VED HARDE DRIFTSFORHOLD.**

**Utfør følgende operasjoner hver 3. måned:**

- a. Skift ut uleselige klistremerker.
- b. Rengjør og stram sveiseterminalene.
- c. Reparer eller skift ut sveisekablene.
- d. Få kvalifisert personell til å skifte ut strømkabelen hvis den er skadet.

**Utfør følgende operasjoner hver 6. måned:**

- a. Fjern støv fra innsiden av generatoren med tørr trykkluft.

Utfør denne operasjonen oftere hvis arbeidet skjer i støvete omgivelser.

#### 5.0 TYPER FEILFUNKSJONER / SVEISEFEIL – ÅRSAKER – AVHJELP

TYPER FEILFUNKSJONER SVEISEFEIL	MULIGE ÅRSAKER	KONTROLLER OG AVHJELP
Generatoren sveiser ikke.	A) Hovedbryteren er slått av. B) Strømkabelen har feil (én eller flere faser mangler). C) Annet.	A) Slå på hovedbryteren. B) Kontroller og reparer. C) Be om hjelp fra hjelpesenteret.
Under sveising forsvinner plutselig utgående strøm, grønn LED er av og det gule lyset tennes.	Det har skjedd overoppheting og den automatiske beskyttelsen er slått på. (Se arbeidssyklusen).	Hold generatoren slått på og vent til temperaturen har falt igjen (10-15 minutter) til et punkt hvor det gule lyset slås av igjen.
Redusert sveisestrøm.	Utgående kabler er ikke festet skikkelig. En fase mangler.	Kontroller at kablene er intakte, at klemmene er tilstrekkelige og at de er festet til sveiseflaten fri for rust, maling eller olje.
For stort gasstrykk.	Sveisebuen for lang. Sveisestrømmen for sterk.	Feil brennerpolaritet, reduser strømværdiene.
Kratere.	Rask flytting av elektrodene.	
Inklusjoner.	Utilstrekkelig rengjøring og dårlig fordeling av belegg. Feil bevegelse av elektrodene.	
Feil penetrering.	Hastigheten fremover for stor. Sveisestrømmen for lav.	
Klebing.	Sveisebuen for kort. Strømstyrken for lav.	Øk aktuelle verdier.
Blåsing og porøsitet.	Fuktige elektroder. Sveisebuen for lang. Feil brennerpolaritet.	
Stikk.	Spenningen for høy. Skitne materialer.	
Elektroden smelter i TIG.	Feil brennerpolaritet. Gasstype uegnet.	



<b>1.0</b>	<b>TEKNISET TIEDOT</b>	<b>2</b>
1.1	KUVAUS	2
1.2	TEKNISET TIEDOT	2
1.3	LISÄLAITTEET (VAIHTOEHTOISET)	2
1.4	KÄYTTÖJAKSO JA YLIKUUMENEMINEN	2
1.5	VOLTTI/AMPEERIKÄYRÄT	2
<b>2.0</b>	<b>ASENNUS</b>	<b>2</b>
2.1	TEHOLÄHTEEN LIITTÄMINEN VERKKOVIRTAAN.	2
2.2	TEHOLÄHTEEN KÄSITTELY JA KULJETTAMINEN	2
2.3	LAITTEEN LIITÄNTÄ JA VALMISTELU PUIKKOHITSAUSTA VARTEN.	2
2.4	LAITTEEN LIITÄNTÄ JA VALMISTELU TIG-HITSAUSTA VARTEN.	2
2.5	MANUAALINEN TIG-HITSAUS.	3
2.6	AUTOMAATTINEN TIG-HITSAUS.	3
<b>3.0</b>	<b>TOIMINNOT</b>	<b>3</b>
3.1	ETU/TAKAPANEELI	3
<b>4.0</b>	<b>HUOLTO</b>	<b>4</b>
<b>5.0</b>	<b>TOIMINTAONGELMAT / HITSAUSVIAT – SYYT – RATKAISUT</b>	<b>4</b>
	<b>VARAOSALUETTELO</b>	<b>I - III</b>
	<b>KYTKENTÄKAAVIO</b>	<b>V</b>

## 1.0 TEKNISET TIEDOT

### 1.1 KUVAUS

Järjestelmä koostuu edistyksestä metallin hitsaukseen tarkoitettu tasavirtageneraattorista, jonka toiminta perustuu vaihtosuuntaajan käyttöön. Tämä erikoisteknologia mahdollistaa kompaktien, kevyiden ja suuritehoisten generaattoreiden valmistamisen. Sen sopeutumiskyky, tehokkuus ja energiankulutus tekevät siitä erinomaisen työvälineen hitsaukseen päällystetyllä elektrodilla samoin kuin TIG-hitsaukseen (GTAW).

### 1.2 TEKNISET TIEDOT

#### VALMISTAJAN KILPI

ENSISIJAINEN		
	MMA	TIG
Yksivaiheinen syöttö	230 V	
Taajuus	50/60 Hz	
Todellinen kulutus	15,5 A	10 A
Maksimikulutus	22,5 A	14,6 A
TOISSIJAINEN		
Avoimen piirin jännite	49,5 V	
Hitsausvirta	10 A ÷ 160 A	
Käyttöjako 30%	160 A	
Käyttöjako 35%		160 A
Käyttöjako 60%	140 A	
Käyttöjako 100%	120 A	
Suojaluokka	IP 23 S	
Eristeluokka	H	
Paino	9,5 Kg	
Mitat	205 x 345 x 460 mm	
Eurooppalaiset standardit	EN 60974.1 / EN 60974.10	

Laitte voidaan liittää moottorigeneraattoriin, jonka teho vastaa merkikilven määrityksiä, ja jolla on seuraavat ominaisuudet:

- Antojännite väliltä 185 - 275 Vac.
- Taajuus väliltä 50 - 60 Hz.

**TÄRKEÄÄ: VARMISTA, ETTÄ VIRTALÄHDE ON YLLÄ ANNETTujen VAATIMUSTEN MUKAINEN. ANNETUN JÄNNITTEEN YLITTÄMINEN VOI VAHINGOITAA HITAUSLAITETTA JA MITÄTÖIDÄ OIKEUDEN TAKUUSEEN.**

### 1.3 LISÄLAITTEET (VAIHTOEHTOSET)

Kysy laitteen jälleenympäristä.

### 1.4 KÄYTTÖJAKSO JA YLIKUUMENEMINEN

Käyttöjako on prosentiosuus 10 minuutista 40 °C lämpötilassa, jonka ajan laitteella voidaan hitsata sen nimellisteholla ilman ylikuumentumista. Jos laite ylikuumentuu, virransyöttö keskeytyy ja ylikuumentumisen merkikilva syttyy. Odota, että laite jäähtyy 15 minuutin ajan, jotta ongelma voidaan korjata. Pienennä sähkövirtaa, jännitettä tai käyttöjaksoa ennen kuin aloitat hitsauksen uudelleen (katso sivu IV).

### 1.5 VOLTTI/AMPEERIKÄYRÄT

Voltti/ampeerikäyrät näyttävät hitsausvirtalähteen maksimaalisen voltti- ja ampeerilostulokyvyn. Muiden asetusten käyrät jäävät näytettyjen käyrien alapuolelle (katso sivu IV).

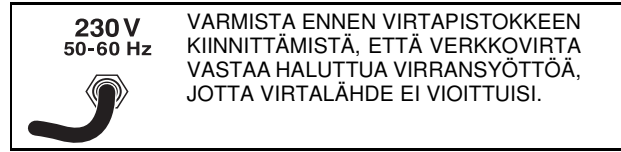
## 2.0 ASENNUS

**TÄRKEÄÄ: LUE TURVALLISUUSOHJEET ENNEN LAITTEEN LIITTÄMISTÄ, VALMISTELUA TAI KÄYTTÖÄ.**

### 2.1 TEHOLÄHTEEN LIITTÄMINEN VERKKOVIRTAAN.

**LAITE VOI VAHINGOITUA VAKAVASTI, JOS TEHOLÄHDE KÄÄNNETÄÄN POIS PÄÄLTÄ HITAUKSEN AIKANA.**

Varmista, että pistorasia on varustettu tehollähteen merkikilven ilmoittamalla varokkeella. Kaikki tehollähdemallit on suunniteltu kompensoimaan virransyöttövaihteluita. Jos muutos on + 15% hitsausvirran muutos on +/- 0,2%.



**LUOKAN A LAITETTA EI OLE TARKOITETTU KÄYTETTÄVÄKSI ASUINALUEILLA, MISSÄ SÄHKÖVIRTA SYÖTETÄÄN JULKISEN PIENJÄNNITESYÖTTÖJÄRJESTELMÄN TOIMESTA. NÄMÄ ALUEET VOIVAT AIHEUTTAA ONGELMIA ELEKTROMAGNEETTISESSÄ YHTEENSOPIVUUDESSA JOHTAVUUDESTA SEKÄ SÄTEILYHÄIRIÖISTÄ JOHTUEN.**



**PÄÄLLÄ – POIS KYTKIN:** Tässä kytkimessä on kaksi asentoa: PÄÄLLÄ = I ja POIS = O.

### 2.2 TEHOLÄHTEEN KÄSITTELY JA KULJETTAMINEN

**KÄYTTÖTURVALLISUUS: HITAUSKYPÄRÄ - KÄSINEET – KENGÄT KORKEILLA SUOJUKSILLA.**

**HITAUSTEHOLÄHDE PAINAA AINOASTAAN 25 KG, JA KÄYTTÄJÄ VOI KÄSITELÄ SITÄ ITSE. LUE HUOLELLISESTI SEURAAVAT VAROTOIMENPITEET.**

Laitetta on helppo käsitellä, nostaa ja kuljettaa. Seuraavia varotoimenpiteitä on kuitenkin noudatettava aina:

1. Edellä mainitut toimenpiteet voidaan suorittaa tehollähteessä olevaa kahvaa käyttämällä.
2. Irrota tehollähde ja lisälaitteet verkkovirrasta aina ennen nosto- ja käsittelytoimenpiteitä.
3. Älä vedä äläkä nosta laitetta johdoista vetämällä.

### 2.3 LAITTEEN LIITÄNTÄ JA VALMISTELU PUIKKO-HITAUSTA VARTEN.

**KÄÄNNÄ HITAUSKONE POIS PÄÄLTÄ ENNEN LIITÄNTÖJEN TEKEMISTÄ.**

Liitä kaikki hitsauslaitteet kunnolla tehohäviön estämiseksi. Seuraa huolellisesti annettuja turvallisuusohjeita.

Aseta valittu elektrodi elektrodinpitimeen.

4. Liitä maadoituskaapelin pikaliitin negatiiviseen (-) liitäntään ja aseta pidin hitsausalueen lähelle.
5. Kiinnitä elektrodijohdon pikaliitin positiiviseen (+) liitäntään.
6. Käytä yllä mainittua liitäntää suoran polariteetin hitsaukselle. Käännä liitäntä vastakkaiselle polariteetille.
7. Laitte asetettu päällystetyllä elektrodilla hitsaamiseen (viite 5 - Kuva 1 S. 3.).



8. Säädä hitsausvirta ampeerivalitsimella (viite 3 - Kuva 1 S. 3.).
9. Käännä tehollähde päälle.

### 2.4 LAITTEEN LIITÄNTÄ JA VALMISTELU TIG-HITAUSTA VARTEN.

**KÄÄNNÄ HITAUSKONE POIS PÄÄLTÄ ENNEN LIITÄNTÖJEN TEKEMISTÄ.**

Liitä kaikki hitsauslaitteet kunnolla tehohäviön ja vaarallisten kaasujen vuotamisen estämiseksi. Seuraa huolellisesti osiossa 1.0 annettuja turvallisuusohjeita.

1. Aseta vaaditut elektrodi ja suutin elektrodinpitimeen (tarkista elektrodikärjen kunto ja ulostyöntyminen).
2. Liitä maadoituskaapelin pikaliitin positiiviseen (+) liitäntään ja aseta pidin hitsausalueen lähelle.

3. Kiinnitä polttimen elektrodin johdon liitin negatiiviseen pikaliitántään (-) ja polttimen painikkeen liitin vastaavaan liitántään (viite10 - Kuva 1 S. 3.).

**VAROITUS: MAADOITUSJOHDON LIITIN JA POLTTIMEN JOHTO LIITETTYNÄ YLLÄ ESITETYLLÄ TAVALLA ANTAVAT TULOKSENA SUORAN POLARITEETIN HITSAUKSEN. TÄMÄ GENERAATTORI EI SOVI TIG-HITSAUKSELLE (GTAW) VASTAKKAISELLA POLARITEETILLA.**

4. Kiinnitä kaasupullon letku tähän kohtaan (viite12 - Kuva 2 S. 3.) ja kiinnitä letkun kiinnittimellä.  
5. Kiinnitä polttimen kaasuletku kaasuliitántään (viite 9 - Kuva 1 S. 3.). (etupaneeli).  
6. Käännä teholähde päälle painamalla katkaisijaa, jonka valo palaa (viite1 - Kuva 2 S. 3.).  
7. Valitse haluamasi modaliteetti (viite 5, 5.1 - Kuva 1 S. 3.).  
8. Tarkasta, että kaasuvuotoja ei ole.  
9. Säädä hitsausvirta ampeerivalitsimella (viite 3 - Kuva 1 S. 3.).

## 2.5 MANUAALINEN TIG-HITSAUS.

Aseta manuaalisen TIG-hitsauksen tapauksessa hitsaustilan valitsin (viite 5.1 - Kuva 1 S. 3.) asentoon:



Säädä virran alenemisaika ajan/alenemisen potentiometrillä (viite 6 - Kuva 1 S. 3.).

## 2.6 AUTOMAATTINEN TIG-HITSAUS.

Aseta automaattisen TIG-hitsauksen tapauksessa hitsaustilan valitsin (viite 5.1 - Kuva 1 S. 3.) asentoon:

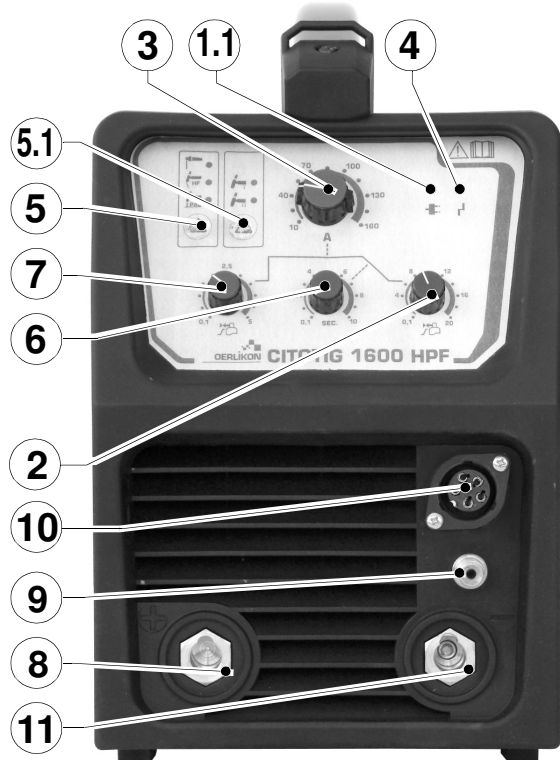


Säädä virran alenemisaika ajan/alenemisen potentiometrillä (viite 6 - Kuva 1 S. 3.).

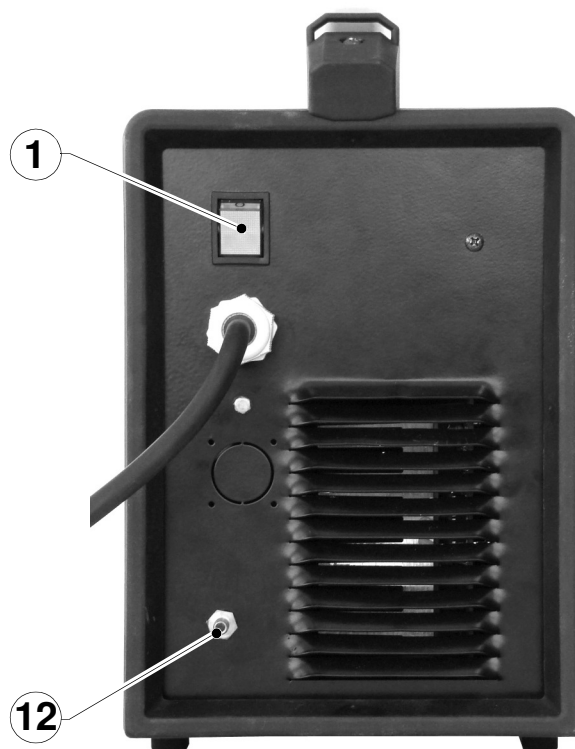
## 3.0 TOIMINNOT

### 3.1 ETU/TAKAPANEELI

Kuva 1.



Kuva 2.



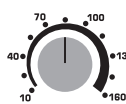
**1 - PÄÄLLÄ - POIS KATKAISIJA** tässä katkaisijassa (viite1 - Kuva 2 S. 3.) on kaksi asentoa: I = PÄÄLLÄ - O = POIS.



**1.1 - LED PÄÄLLÄ PALAA** (vihreä) (viite 1.1 - Kuva 1 S. 3.). : tämä LED palaa, kun laite on päällä.



**2 - JÄLKIKAAASUN SÄÄTÖ** Sammutuskaasun viiveajan säätäminen (viite 2 - Kuva 1 S. 3.) ruuvitalalla hitsauskaaren sammutukseen. Säätöaika 2 - 20 sekuntia.



**3 - AMPEERIVALITSIN** Käytä säätönuppia (viite 3 - Kuva 1 S. 3.) hitsausvirran säätämiseen.



**4 - YLIKUUMENEMISEN VAROITUSVALO** Keltainen LED (viite 4 - Kuva 1 S. 3.) etupaneelilla ilmoittaa ylikuumentumisesta liian pitkstä käyttöajasta johtuen. Keskeytä hitsaustyöt, jätä teholähde päälle, kunnes lamppu menee pois päältä ilmoittaen, että lämpötila on laskenut normaalille tasolle.



**5 - HITSAUSTILAN VALITSIN** Valitse katkaisijalla (viite 5 - Kuva 1 S. 3.) haluamasi hitsaustila.



**5.1 - GTAW-TILAN VALITSIN** Valitse katkaisijalla (viite 5.1 - Kuva 1 S. 3.) haluamasi GTAW-tila.



**6 - VIRRAN ALENEMISEN SÄÄTÖ** Virran alenemisaajan säätö (viite.6 - Kuva 1 S. 3.) voidaan

säätää jatkuvaluontoisesti 0.2 - 10 sekunnin väliä ja se toimii polttimen painikkeen vapauttamisen jälkeen.



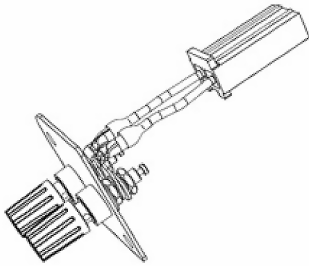
**7 – ESIKAASUN SÄÄTÖ** Viiveajan (viite 7 - Kuva 1 S. 3.) säätäminen kaaren sytyttimelle ruuvitalalla koskien kaasua, jonka tulee päästä polttimeen hitsaussulan suojaamiseksi. Säätöaika 0,1 -1 sekuntia.

**9 – KAASULETKUN KIINNITTÄMINEN** Liitä polttimen elektrodiin menevä kaasuletku (viite 9 - Kuva 1 S. 3.) tähän kohtaan ja kiristä kunnolla.

**10 – POLTTIMEN LIITÄNNÄN PAINIKE** (viite 10 - Kuva 1 S. 3.).

Jos käytät TIG -poltinta banaaniliittimellä, voit asentaa generaattoriin laatikossa (viite 10 - Kuva 1 S. 3.) olevan sovittimen.

Kuva 3.



Kokoa se seuraamalla alla annettu ohjeita:

1. Irrota ruuvimeisselillä laitteen etuosassa olevat ruuvit (viite 10 - Kuva 1 S. 3.)
2. Irrota liitin A liittimestä B,
3. Liitä liitin C liittimeen B,
4. Varmista, että liittimet on kiinnitetty hyvin
5. Kokoa sovitin ruuvimeisselin ja aikaisemmin irrottamiesi ruuvien avulla.

**12. KIINNITÄ KAASUPULLON LETKU TÄHÄN KOHTAAN** (viite 12 - Kuva 1 S. 3.) ja kiinnitä letkun kiinnittimellä.

**Varmista, että nämä liittännät on kiristetty hyvin välttääksesi tehohäviön ja ylikuumentumisen.**

**HUOM:** teholähde on varustettu tarttumista estävällä laitteella, joka katkaisee virran ulostulon oikosulun tapauksessa tai elektrodin tarttuessa, jotta se olisi helppo irrottaa työkappaleesta. Tämä laite alkaa toimia, kun virtaa syötetään generaattoriin myös alkuperäisen tarkastusvaiheen aikana ja näin ollen jokainen käyttö-ökuormitus ja oikosulku, jotka tapahtuvat tämän vaiheen aikana katsotaan virheeksi, ja virran syöttö keskeytyy.

#### 4.0 HUOLTO

**TÄRKEÄÄ: IRROTA VIRTAPISTOKE JA ODOTA VÄHINTÄÄN 5 MINUUTIN AJAN ENNEN HUOLTOTOIMENPITEIDEN SUORITTAMISTA. HUOLTO ON SUORITETTAVA USEAMMIN RASKAISSA KÄYTTÖOLOSUHTEISSA.**

Suorita seuraavat toimenpiteet kolmen kuukauden välein:

- a. Vaihda kilvet, joita ei enää voi lukea.
- b. Puhdista ja kiristä hitsauspää.
- c. Korjaa tai vaihda vioittuneet hitsausjohdot.
- d. Pyydä pätevää ammattilaista vaihtamaan vahingoittunut virtajohto.

Suorita seuraavat toimenpiteet kuuden kuukauden välein:

- a. Poista pöly generaattorin sisältä puhaltamalla kuivalla ilmalla.

Suorita tämä toimenpide useammin, jos työskentelet hyvin pölyisessä paikassa.

#### 5.0 TOIMINTAONGELMAT / HITSAUSVIAT – SYYT – RATKAISUT

TOIMINTAONGELMAT HITSAUSVIAT	MAHDOLLISET SYYT	OHJAUSTOIMENPITEET JA RATKAISUT
Generaattori ei suorita hitsausta.	A) Virtakytkin on pois päältä. B) Virransyöttöjohto en keskeytetty (yksi tai kaksi vaihetta puuttuu). C) Muu.	A) Kytke verkkovirta päälle. B) Tarkista ja korjaa. C) Pyydä apua apukeskuksesta.
Hitsauksen aikana virransyöttö keskeytyy, vihreä LED on pois päältä ja keltainen LED syttyy.	Ylikuumentumista on tapahtunut ja automaattinen suojaus on mennyt päälle. (Katso käyttöjakso).	Pidä generaattori päällä ja odota, kunnes lämpötila laskee (10-15 minuutissa) pisteeseen, jossa keltainen merkkivalo sammuu.
Hitsaustehon aleneminen.	Syöttöjohtoja ei ole kiinnitetty kunnolla. Vaihe puuttuu.	Tarkasta johtojen kunto ja pihtien riittävyys ja varmista, että niitä käytetään ruosteettomalla, maalittomalla ja öljyttömällä hitsauspinnalla.
Liian voimakas suihku.	Liian pitkä hitsauskaari. Liian suuri hitsausvirta.	Väärä polttimen polariteetti, alemmat virran arvot.
Halkeamat.	Elektrodien nopea irrottaminen.	
Lisäykset.	Heikko puhdistaminen ja huono pinnoitteen levittäminen. Vääränlainen elektrodien liike.	
Vääränlainen lävistäminen.	Liian suuri etenemisnopeus. Liian alhainen hitsausvirta.	
Tarttuminen.	Liian lyhyt hitsauskaari. Liian alhainen virta.	Lisää virran arvoja.
Puhallus tai huokoisuus.	Kosteat elektrodit. Liian pitkä kaari. Väärä polttimen polariteetti.	
Liittimet.	Liian suuri virta. Likaiset materiaalit.	
TIG elektrodin sytytys.	Väärä polttimen polariteetti. Kaasun tyyppi ei sopiva.	

<b>1.0</b>	<b>DESCRIERE TEHNICĂ</b>	<b>2</b>
1.1	DESCRIERE	2
1.2	DATE TEHNICE	2
1.3	ACCESORII (ECHIPAMENTE OPȚIONALE)	2
1.4	RAPORTUL CICLIC ȘI SUPRAÎNCĂLZIREA	2
1.5	CURBELE VOLT-AMPERICE	2
<b>2.0</b>	<b>INSTALAREA</b>	<b>2</b>
2.1	CONECTAREA SURSEI DE PUTERE LA REȚEAUA DE ALIMENTARE CU ELECTRICITATE.	2
2.2	MANIPULAREA ȘI TRANSPORTAREA SURSEI DE PUTERE	2
2.3	CONECTAREA ȘI PREGĂTIREA ECHIPAMENTELOR PENTRU LIPIRE CU ALIAJ.	2
2.4	CONECTAREA ȘI PREGĂTIREA ECHIPAMENTELOR PENTRU SUDAREA CU ARC ELECTRIC CU ELECTROD DE WOLFRAM (TIG).	3
2.5	SUDAREA GTAW (TIG) MANUALĂ.	3
2.6	2.6 SUDAREA GTAW (TIG) AUTOMATĂ.	3
<b>3.0</b>	<b>FUNCȚII</b>	<b>3</b>
3.1	PANOUL DIN FAȚĂ/SPATE	3
<b>4.0</b>	<b>ÎNTREȚINEREA</b>	<b>4</b>
<b>5.0</b>	<b>TIPURI DE DEFECTIUNI / DEFECTE DE SUDURĂ – CAUZE – REMEDIERI</b>	<b>5</b>
	LISTA PIESE COMPONENTE	I - III
	SCHEMA ELECTRICA	V

## 1.0 DESCRIERE TEHNICĂ

### 1.1 DESCRIERE

Sistemul este format dintr-un generator modern de curent continuu pentru sudarea metalelor, proiectat cu ajutorul utilizării inversorului. Această tehnologie specială permite construirea generatoarelor compacte, ușoare, cu performanțe ridicate. Datorită capacității de reglare a acestuia, a eficienței și a consumului de energie, reprezintă un instrument excelent, adecvat pentru sudarea cu electrozi înveliți și GTAW (TIG).

### 1.2 DATE TEHNICE

#### PLĂCUȚA CU DATE TEHNICE

PRINCIPALE		
	MMA	TIG
Alimentare cu curent alternativ mono-fazat	230 V	
Frecvență	50/60 Hz	
Consum efectiv	15,5 A	10 A
Consum maxim	22,5 A	14,6 A
SECUNDARE		
Tensiune de mers în gol	49,5 V	
Curent de sudare	10 A ÷ 160 A	
Raport ciclic 30%	160 A	
Raport ciclic 35%		160 A
Raport ciclic 60%	140 A	
Raport ciclic 100%	120 A	
Clasă de protecție	IP 23 S	
Clasă de izolare	H	
Greutate	9,5 Kg	
Dimensiuni	205 x 345 x 460 mm	
Standarde europene	EN 60974.1 / EN 60974.10	

Dispozitivul poate fi conectat la un generator de energie prevăzut cu motor care satisface specificațiile plăcuței cu datele tehnice și care are următoarele caracteristici:

- Tensiune de ieșire cuprinsă între 185 și 275 V c.a..
- Frecvență cuprinsă între 50 și 60 Hz.

**IMPORTANT: ASIGURAȚI-VĂ CĂ SURSA DE PUTERE SATISFACE CONDIȚIILE DE MAI SUS. DEPĂȘIREA TENSIUNII STABILE POATE DUCE LA DETERIORAREA ECHIPAMENTULUI DE SUDURĂ ȘI LA PIERDEREA GARANȚIEI.**

### 1.3 ACCESORII (ECHIPAMENTE OPȚIONALE)

Consultați agenții sau distribuitorul din zona dumneavoastră.

### 1.4 RAPORTUL CICLIC ȘI SUPRAÎNCĂLZIREA

Raportul ciclic reprezintă procentul din 10 minute, la o temperatură ambientă de 40°C, în care aparatul poate suda la puterea nominală, fără a se supraîncălzi. Dacă aparatul se supraîncălzește, puterea la ieșire este întreruptă și ledul pentru temperatură excesivă se aprinde. Pentru a rectifica situația, așteptați cincisprezece minute pentru a permite răcirea aparatului. Reduceți intensitatea curentului, tensiunea sau raportul ciclic înainte de a reiniția operația de sudare (Consultați pagina IV).

### 1.5 CURBELE VOLT-AMPERICE

Curbele volt-amperice ilustrează capacitatea maximă de ieșire a tensiunii și a intensității curentului sursei de putere pentru sudură. Curbele altor setări se clasifică în funcție de curbele ilustrate (Consultați pagina IV).

## 2.0 INSTALAREA


**IMPORTANT: ÎNAINTE DE CONECTAREA, PREGĂTIREA SAU UTILIZAREA ECHIPAMENTELOR, CITIȚI MĂSURILE DE SIGURANȚĂ.**

### 2.1 CONECTAREA SURSEI DE PUTERE LA REȚEAUA DE ALIMENTARE CU ELECTRICITATE.

**ÎN CAZUL ÎN CARE SURSA DE PUTERE ESTE ÎNTRERUPȚĂ ÎN TIMPUL OPERAȚIILOR DE SUDURĂ, POATE AVEA LOC DETERIORAREA GRAVĂ A ECHIPAMENTELOR.**

Asigurați-vă că priza de alimentare este echipată cu siguranța indicată pe eticheta cu caracteristici care se află pe sursa de putere. Toate modelele sursei de putere sunt proiectate pentru a compensa variațiile sursei de alimentare. Pentru variații de + 15%, este creată o variație a curentului de sudare de +- 0,2%.

**230 V**  
**50-60 Hz**



ÎNAINTE DE A INTRODUCE FIȘA DE ALIMENTARE DE LA REȚEA, PENTRU A EVITA DEFECTAREA SURSEI DE PUTERE, VERIFICAȚI DACĂ REȚEAUA DE ALIMENTARE CORESPUNDE CU CEA DORITĂ.

**ECHIPAMENTELE DE CLASĂ A NU SUNT DESTINATE UTILIZĂRII ÎN LOCAȚII REZIDENȚIALE UNDE ENERGIA ELECTRICĂ ESTE FURNIZATĂ PRINTR-UN SISTEM PUBLIC DE ALIMENTARE DE JOASĂ TENSIUNE. ASTFEL DE LOCAȚII POT PUNE PROBLEME ÎN ASIGURAREA COMPATIBILITĂȚII ELECTROMAGNETICE, DIN CAUZA PERTURBAȚIILOR TRANSMISE SAU IRADIATE.**



#### ÎNTRERUPĂTOR DE PORNIRE-OPRIRE :

Acest întrerupător are două poziții: PORNIRE = I și OPRIRE = O.

### 2.2 MANIPULAREA ȘI TRANSPORTAREA SURSEI DE PUTERE

**SIGURANȚA OPERATORULUI: MASCĂ DE SUDOR - MĂNUȘI - ÎNCĂLȚĂMINTE CU PARTEA MEDIANĂ A LABELI PICIORULUI MAI ÎNALTĂ.**

**SURSA DE PUTERE PENTRU SUDURĂ NU ARE O GREUTATE MAI MARE DE 25 KG ȘI POATE FI MANIPULATĂ DE CĂTRE OPERATOR. CITIȚI CU ATENȚIE URMĂTOARELE MĂSURI DE PRECAUȚIE.**

Dispozitivul este ușor de ridicat, transportat și manipulat; cu toate acestea, trebuie să fie respectate întotdeauna următoarele proceduri:

1. Operațiile menționate mai sus pot fi efectuate cu ajutorul mânerului montat pe sursa de putere.
2. Deconectați întotdeauna sursa de putere și accesoriile de la rețeaua de alimentare cu curent electric înaintea operațiilor de ridicare sau manipulare.
3. Nu trageți, împingeți sau ridicați echipamentele de cabluri.

### 2.3 CONECTAREA ȘI PREGĂTIREA ECHIPAMENTELOR PENTRU LIPIRE CU ALIAJ.

**DECUPLAȚI ALIMENTAREA APARATULUI DE SUDARE ÎNAINTE DE EFECTUAREA CONEXIUNILOR.**

**Conectați în mod ferm toate accesoriile de sudură pentru a împiedica pierderea de energie. Respectați cu atenție măsurile de siguranță descrise.**

Montați electrodul selectat în cleștele pentru electrod.

4. Efectuați conexiunea rapidă a cablului de masă la borna negativă (-) și poziționați cleștele în apropierea zonei de sudare.
5. Efectuați conexiunea rapidă a cablului de electrod la priza pozitivă (+).
6. Utilizați conexiunea prezentată mai sus pentru sudura cu polaritate directă; pentru polaritatea inversă, inversați conexiunea.

- Pe unitatea presetată pentru sudarea cu electrozi înveliți (Ref.5 - Figura 1 Pag. 3.).



- Reglați curentul de sudare cu ajutorul selectorului de amperaj (Ref.3 - Figura 1 Pag. 3.).
- Porniți sursa de putere

#### 2.4 CONECTAREA ȘI PREGĂTIREA ECHIPAMENTELOR PENTRU SUDAREA CU ARC ELECTRIC CU ELECTROD DE WOLFRAM (TIG).

##### DECUPLAȚI ALIMENTAREA APARATULUI DE SUDARE ÎNAINTE DE EFECTUAREA CONEXIUNILOR.

Conectați accesoriile de sudură în mod ferm pentru a evita pierderea de energie sau scurgerea gazelor periculoase. Respectați cu atenție măsurile de siguranță descrise în secțiunea 1.0.

- Montați ajutorul și electrodul necesar pe portelelectrod (Verificați proeminența și starea vârfului electrodului).
- Efectuați conexiunea rapidă a cablului de masă la borna pozitivă (+) și amplasați cleștele în apropierea zonei de sudare.
- Cuplați conectorul cablului de alimentare a becului de sudare cu electrod la borna negativă cu conexiune rapidă (-) și conectorul butonului becului de sudare la racordul corespunzător (Ref.10 - Figura 1 Pag. 3.).

##### ATENȚIE: CONECTORUL CABLULUI DE LEGARE LA MASĂ ȘI CABLUL DE ALIMENTARE A BECULUI DE SUDARE CONECTAȚI CONFORM SPECIFICAȚIILOR DE MAI SUS VOR AVEA DREPT REZULTAT O SUDURĂ CU POLARITATE DIRECTĂ. ACEST GENERATOR NU ESTE ADECVAT PENTRU SUDAREA DE TIP GTAW (TIG) CU POLARITATE INVERSĂ.

- Introduceți furtunul de gaz comprimat în acest fitting (Ref.12 - Figura 2 Pag. 3.) și fixați-l cu ajutorul unui colier pentru furtun.
- Conectați conducta de gaz pentru becul de sudare la fittingul pentru evacuarea gazului (Ref.9 - Figura 1 Pag. 3.). (Panoul din față).
- Apăsăți întrerupătorul iluminat pentru a conecta sursa de putere (Ref.1 - Figura 2 Pag. 3.).
- Selectați modul dorit (Ref.5, 5.1 - Imaginea 1 pagina 4.).
- Asigurați-vă că nu există scurgeri de gaze.
- Reglați curentul de sudare cu ajutorul selectorului de amperaj (Ref.3 - Figura 1 Pag. 3.).

#### 2.5 SUDAREA GTAW (TIG) MANUALĂ.

Pentru sudarea TIG manuală, fixați selectorul modului de sudare (Ref.5.1 - Figura 1 Pag. 3.) în poziția:



Reglați durata rampei descrescătoare cu ajutorul potențiometrului pentru timp/rampă descrescătoare (Ref.6 - Figura 1 Pag. 3.).

#### 2.6 2.6 SUDAREA GTAW (TIG) AUTOMATĂ.

Pentru sudarea TIG automată, fixați selectorul modului de sudare (Ref.5.1 - Figura 1 Pag. 3.) în poziția:



Reglați durata rampei descrescătoare cu ajutorul potențiometrului pentru timp/rampă descrescătoare (Ref.6 - Figura 1 Pag. 3.).

### 3.0 FUNȚII

#### 3.1 PANOUL DIN FAȚĂ/SPATE

Figura 1.

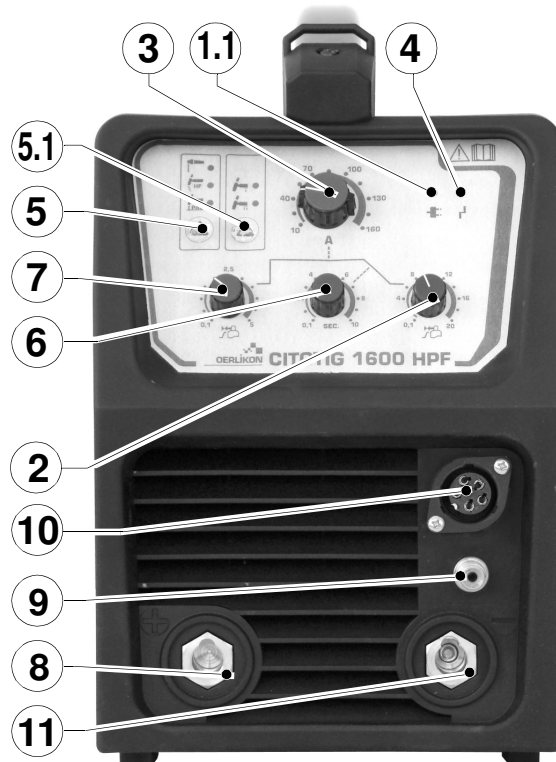
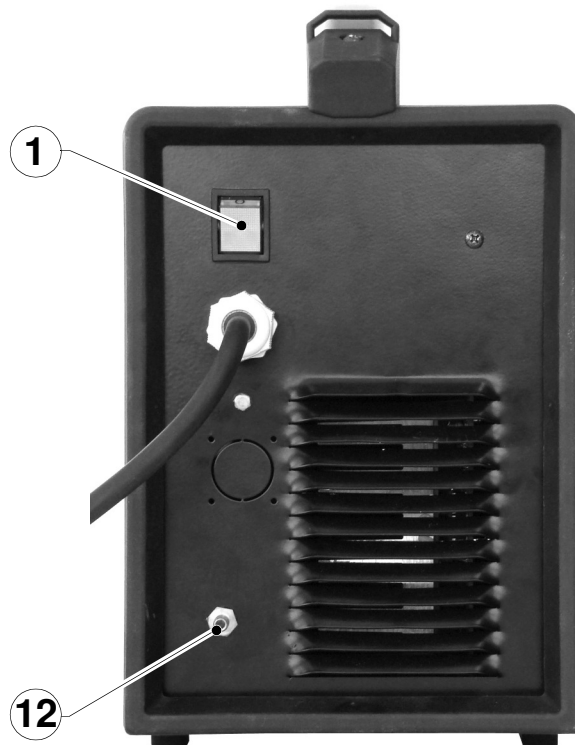


Figura 2.



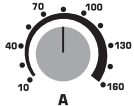
1 - ÎNTRERUPĂTOR DE PORNIRE-OPRIRE acest întrerupător (Ref.1 - Figura 2 Pag. 3.) are două poziții: : I = PORNIRE - O = OPRIRE.



**1.1 - LEDUL DE PORNIRE ILUMINAT** (Verde) (Ref.1.1 - Figura 1 Pag. 3.). : acest led se aprinde atunci când funcționarea dispozitivului este pornită.



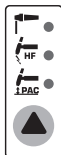
**2 - REGLAREA POST-GAZ** Reglarea (Ref.2 - Figura 1 Pag. 3.) intervalului de întârziere a gazului de stingere cu șurubelnița în ceea ce privește stingerea arcului de sudură. Timp de reglare cuprins între 2 și 20 secunde.



**3 - SELECTORUL PENTRU REGLAREA INTENSITĂȚII CURENTULUI** Utilizați butonul de comandă (Ref.3 - Figura 1 Pag. 3.) pentru a regla curentul de sudare.



**4 - LUMINA DE AVERTIZARE PENTRU SUPRĂÎNCĂLZIRE LED**-ul de culoare galbenă (Ref.4 - Figura 1 Pag. 3.) de pe panoul frontal indică supraîncălzirea cauzată de un raport ciclic excesiv. Întrerupeți operația de sudură; lăsați sursa de putere pornită până când lampa se stinge, semnălând astfel faptul că temperatura a revenit la normal.



**5 - SELECTORUL MODULUI DE SUDARE** Cu ajutorul întrerupătorului, selectați (Ref.5 - Figura 1 Pag. 3.) modul de sudare dorit.



**5.1 - SELECTORUL DE MOD GTAW** Cu ajutorul întrerupătorului, selectați (Ref.5.1 - Figura 1 Pag. 3.) modul de GTAW dorit.



**6 - REGLAREA RAMPEI DESCRESCĂTOARE** Reglarea (Ref.6 - Figura 1 Pag. 3.) duratei rampei descrescătoare poate fi setată în mod continuu de la 0,2 la 10 secunde și este activată după eliberarea butonului becului de sudare.

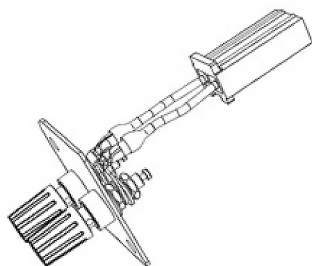


**7 - REGLAREA PRE-GAZ** Reglarea (Ref.7 - Figura 1 Pag. 3.) a intervalului de întârziere a amorsării arcului cu șurubelnița în ceea ce privește gazul care trebuie să sosească la becul de sudare pentru a proteja baia de sudare. Timp de reglare cuprins între 0,1 și 1 secundă.

**9 - FITING PENTRU EVACUAREA GAZULUI** Conectați conducta de gaz care duce la (Ref.9 - Figura 1 Pag. 3.) becul de sudare cu electrod de acest fitting și strângeți complet.

**10 - PRIZA CU BUTON A BECULUI DE SUDARE** (Ref.10 - Figura 1 Pag. 3.). Dacă utilizați un bec de sudare TIG cu conector banană, puteți asambla pe generator adaptorul (Ref.10 - Figura 1 Pag. 3.) pe care îl găsiți în cutie.

Figura 3.



Pentru a-l asambla, puteți urma procedura de mai jos:

1. Cu ajutorul șurubelniței, îndepărtați șuruburile montate pe partea frontală a dispozitivului (Ref.10 - Figura 1 Pag. 3.).
2. Decuplați conectorul A de la conectorul B;
3. Cuplați conectorul C la conectorul B;
4. Asigurați-vă că sunt bine cuplați conectorii;
5. Montați adaptorul cu ajutorul șurubelniței, utilizând șuruburile pe care le-ați îndepărtat anterior.

**12. Introduceți furtunul de gaz comprimat în acest fitting** (Ref.12 - Figura 1 Pag. 3.) și fixați-l cu ajutorul unui colier pentru furtun.

**Asigurați-vă că aceste conexiuni sunt bine strânse, pentru a evita pierderea de energie și supraîncălzirea.**

**REȚINEȚI:** *sursa de putere este echipată cu un dispozitiv anti-lipire care întrerupe alimentarea cu curent electric în cazul în care are loc o scurtcircuitare a puterii de ieșire sau dacă electrodul se lipește, permițând desprinderea facilă a acestuia de pe piesa de prelucrat. Acest dispozitiv pornește atunci când este furnizată puterea către generator, chiar și în timpul perioadei inițiale de verificare; prin urmare, orice admisie de sarcină sau scurtcircuit care are loc în timpul acestei faze este tratată ca fiind o defecțiune și va determina decuplarea puterii de ieșire.*

#### 4.0 ÎNȚREȚINEREA

**IMPORTANT: DECONECTAȚI FIȘA DE REȚEA ȘI AȘTEPTAȚI CEL PUȚIN 5 MINUTE ÎNAINTE DE A EFECTUA VREO OPERAȚIE DE ÎNȚREȚINERE. ÎNȚREȚINEREA TREBUIE SĂ FIE EFECTUATĂ MAI FRECVENT ÎN CONDIȚII DE OPERARE DIFICILE.**

**Efectuați următoarele operații la fiecare trei (3) luni:**

- a. Înlocuiți etichetele ilizibile.
- b. Curățați și strângeți bornele de sudură.
- c. Reparați sau înlocuiți cablurile de sudură deteriorate.
- d. Dacă este deteriorat cablul de alimentare, solicitați personalului specializat să îl înlocuiască.

**Efectuați următoarele operații la fiecare șase (6) luni:**

- a. Îndepărtați praful din interiorul generatorului cu ajutorul unei duze cu aer uscat.

Efectuați această operație mai frecvent în momentul lucrului în locuri pline de praf.



## 5.0 TIPURI DE DEFECȚIUNI / DEFECTE DE SUDURĂ – CAUZE – REMEDIERI

TIPURI DE DEFECȚIUNI DEFECTE DE SUDURĂ	CAUZE POSIBILE	COMENZI ȘI REMEDIERI
Generatorul nu sudează.	A) Întrerupătorul principal este decuplat. B) Cablul de alimentare este întrerupt (lipsa uneia sau a două faze). C) Altă cauză.	A) Cuplați rețeaua de alimentare cu electricitate. B) Verificați și reparați. C) Solicitați intervenția Centrului de asistență.
În timpul operației de sudură, curentul de plecare este brusc întrerupt, ledul de culoare verde este stins, iar ledul galben se aprinde.	A avut loc o supraîncălzire, iar funcția de protecție automată a fost activată. (Consultați ciclurile de lucru).	Mențineți cuplarea generatorului la sursa de alimentare și așteptați până când temperatura scade din nou (10-15 minute), până în punctul în care întrerupătorul galben se stinge din nou.
Putere de sudură redusă.	Cablurile de ieșire nu sunt cuplate în mod corespunzător. Faza A lipsește.	Asigurați-vă că sunt intacte cablurile, că sunt suficienți clești, precum și că aceștia sunt aplicați pe o suprafață de sudură curățată de rugină, vopsea sau uleiuri.
Jeturi excesive.	Arc de sudură prea lung. Curent de sudare cu intensitatea prea ridicată.	Polaritatea necorespunzătoare a becului de sudare, coborâți valorile curentului.
Cratere.	Îndepărtarea rapidă a electrozilor.	
Incluziuni.	Curățarea necorespunzătoare și distribuția eronată a stratului de acoperire. Deplasarea necorespunzătoare a electrozilor.	
Penetrarea neadecvată.	Viteza de înaintare prea ridicată. Curent de sudare cu intensitate prea scăzută.	
Lipirea.	Arc de sudură prea scurt. Curent cu intensitatea prea scăzută.	Creșteți valorile curentului.
Ardere și porozitate.	Electrozi umezi. Arc prea lung. Polaritate necorespunzătoare a becului de sudare.	
Degrosaje.	Curenți cu intensitatea prea ridicată. Materiale murdare.	
Electrodul se topește în TIG.	Polaritate necorespunzătoare a becului de sudare. Tip de gaz necorespunzător.	

<b>1.0</b>	<b>TECHNICKÝ POPIS</b>	<b>2</b>
1.1	POPIS	2
1.2	TECHNICKÉ ÚDAJE	2
1.3	PRÍSLUŠENSTVO (VOLITEĽNÉ)	2
1.4	ZAŤAŽITEĽNOSŤ A PREHRIATIE	2
1.5	KRIVKY NAPÄTIA A PRÚDU	2
<b>2.0</b>	<b>MONTÁŽ</b>	<b>2</b>
2.1	PRIPOJENIE NAPÁJACIEHO ZDROJA K ELEKTRICKEJ SIETI.	2
2.2	ZAOBCHÁDZANIE S NAPÁJACÍM ZDROJOM A PREPRAVA	2
2.3	PRIPOJENIE A PRÍPRAVA ZARIADENIA NA OBLÚKOVÉ ZVÁRANIE KOVOVOU ELEKTRÓDOU V OCHRANNOM PLYNE.	2
2.4	PRIPOJENIE A PRÍPRAVA ZARIADENIA NA OBLÚKOVÉ ZVÁRANIE NETAVIACOU SA ELEKTRÓDOU (V INERTNOM PLYNE).	2
2.5	MANUÁLNE OBLÚKOVÉ ZVÁRANIE NETAVIACOU SA ELEKTRÓDOU (V INERTNOM PLYNE).	3
2.6	AUTOMATICKÉ OBLÚKOVÉ ZVÁRANIE NETAVIACOU SA ELEKTRÓDOU (V INERTNOM PLYNE).	3
<b>3.0</b>	<b>FUNKCIE</b>	<b>3</b>
3.1	PREDNÝ/ZADNÝ PANEL	3
<b>4.0</b>	<b>ÚDRŽBA</b>	<b>4</b>
<b>5.0</b>	<b>RIEŠENIE PROBLÉMOV / CHYBY ZVÁRANIA – PRÍČINY - NÁPRAVY</b>	<b>4</b>
	<b>ZOZNAM NÁHRADNÝCH DIELOV</b>	<b>I - III</b>
	<b>ELEKTRICKÁ SCHÉMA</b>	<b>V</b>

## 1.0 TECHNICKÝ POPIS

### 1.1 POPIS

Systém pozostáva z moderného generátora jednosmerného prúdu na zváranie kovov, ktorý sa tvorí pôsobením invertora. Táto špeciálna technológia umožňuje výrobu kompaktných, ľahkých generátorov s vysokým výkonom. Vďaka nastaviteľnosti, účinnosti a spotrebe energie ide o vynikajúci pracovný nástroj vhodný na zváranie pomocou obalených elektród a oblúkové zváranie netaviacou sa elektródou (v inertnom plyne).

### 1.2 TECHNICKÉ ÚDAJE

#### ŠTÍTKO S TECHNICKÝMI ÚDAJMI

PRIMÁRNY		
	MMA	TIG
Jednofázové napájanie	230 V	
Frekvencia	50/60 Hz	
Efektívna spotreba	15,5 A	10 A
Maximálna spotreba	22,5 A	14,6 A
SEKUNDÁRNY		
Napätie otvoreného obvodu	49,5 V	
Zvárací prúd	10 A ÷ 160 A	
Zaťažiteľnosť 30%	160 A	
Zaťažiteľnosť 35%		160 A
Zaťažiteľnosť 60%	140 A	
Zaťažiteľnosť 100%	120 A	
Trieda ochrany	IP 23 S	
Trieda izolácie	H	
Hmotnosť	9,5 Kg	
Rozmery	205 x 345 x 460 mm	
Európske normy	EN 60974.1 / EN 60974.10	

Zariadenie je možné pripojiť k motorovému generátoru, ktorý spĺňa parametre uvedené na štítku s technickými údajmi a má nasledujúce vlastnosti:

- Výstupné napätie 185 až 275 V str.
- Frekvencia 50 až 60 Hz

**DÔLEŽITÉ: DBAJTE NA TO, ABY NAPÁJANIE SPLŔŤALO UVEDENÉ PARAMETRE. PREKROČENIE UVEDENÉHO NAPÄTIA MÔŽE POŠKODIŤ ZVÁRAČKU A SPÔSOBIŤ STRATU PLATNOSTI ZÁRUKY.**

### 1.3 PRÍSLUŠENSTVO (VOLITEĽNÉ)

Obráťte sa na miestnych predajcov.

### 1.4 ZAŤAŽITEĽNOSŤ A PREHRIATIE

Zaťažiteľnosť je vyjadrená počtom percent z 10 minút pri teplote okolia 40 °C, počas ktorých dokáže zariadenie zvärať pri svojom menovitom výkone bez prehriatia. Ak sa zariadenie prehreje, výstup sa zastaví a rozsvieti sa indikátor nadmernej teploty. V takom prípade počkajte 15 minút, aby zariadenie vychladlo. Pred ďalším zváraním znížte prúd, napätie alebo zaťaženie (pozri stranu IV).

### 1.5 KRIVKY NAPÄTIA A PRÚDU

Krivky napätia a prúdu zobrazujú maximálne možnosti výstupu napätia a prúdu zväracieho napájacieho zdroja. Krivky iných nastavení spadajú pod zobrazené krivky (pozri s. IV).

## 2.0 MONTÁŽ

**DÔLEŽITÉ: PRE PRIPOJENÍM, PRÍPRAVOU ALEBO POUŽÍVANÍM ZARIADENIA SI PREČÍTAJTE BEZPEČNOSTNÉ POKYNY.**


### 2.1 PRIPOJENIE NAPÁJACIEHO ZDROJA K ELEKTRICKEJ SIETI.

Vypnutie napájacieho zdroja počas zvárania môže mať za následok vážne poškodenie zariadenia.

Skontrolujte, či je elektrická zásuvka vybavená poistkou uvedenou na štítku s vlastnosťami na napájacom zdroji. Všetky modely

napájacieho zdroja sú navrhnuté tak, aby vyrovnávali výkyvy napätia. Pri výkyvoch +15 % je výkyv zväracieho prúdu +/- 0,2 %.

**230 V**  
**50-60 Hz**



**PRED PRIPOJENÍM SIEŤOVEJ ZÁSTRČKY SKONTROLUJTE, ČI HODNOTA NAPÄTIA ZODPOVEDÁ POŽADOVANÉMU NAPÄTIU. PREDÍDĚTE TÝM PORUCHE ZARIADENIA.**

**TOTO ZARIADENIE TRIEDY A NIE JE URČENÉ PRE POUŽITIE V OBYTNÝCH OBLASTIACH, KDE JE ELEKTRICKÁ ENERGIA POSKYTOVANÁ Z VEREJNEJ NÍZKONAPÄTOVEJ SIETE. MÔŽU VZNIKNUŤ POTENCIÁLNE PROBLÉMY PRI ZABEZPEČENÍ ELEKTROMAGNETICKEJ KOMPATIBILITY Z DÔVODU RUŠENIA VEDENÍM A VYŽAROVANÍM.**



**HLAVNÝ VYPÍNAČ:** Tento prepínač má dve polohy: Zap. = I a Vyp. = O.

### 2.2 ZAOBCHÁDZANIE S NAPÁJACÍM ZDROJOM A PREPRAVA

**BEZPEČNOSŤ OPERÁTORA: ZVÁRAČSKÁ KUKLA – RUKAVICE – TOPÁNKY S VYSOKÝM PRIEHLAVKOM.**

**ZVÁRACÍ NAPÁJACÍ ZDROJ NEVÁŽI VIAC NEŽ 25 KG A MÔŽE S NÍM MANIPULOVAŤ OPERÁTOR. DÔKLADNE SI PREČÍTAJTE NASLEDUJÚCE UPOZORNENIA.**

Zariadenie sa jednoducho zdvíha, prepravuje a jednoducho sa s ním manipuluje, no vždy je potrebné dodržiavať nasledujúce postupy:

1. Uvedené činnosti je možné vykonávať pomocou rúčky na napájacom zdroji.
2. Pred zdvíhaním alebo inou manipuláciou vždy odpojte napájací zdroj a príslušenstvo od elektrickej siete.
3. Zariadenie neťahajte ani nezdvíhajte za káble.

### 2.3 PRIPOJENIE A PRÍPRAVA ZARIADENIA NA OBLÚKOVÉ ZVÁRANIE KOVOVOU ELEKTRÓDOU V OCHRANNOM PLYNE.

**PRED PRIPÁJANÍM VYPNITE ZVÁRAČKU.**

Všetko zväracie príslušenstvo pripojte pevne, aby sa zabránilo strate napájania. Starostlivo sa riadte uvedenými bezpečnostnými pokynmi.

Nasadte zvolenú elektródu do svorky na elektródu.

4. Pripojte rýchlospojku uzemňovacieho kábla k zápornej (-) zásuvke a uchyťte svorku v blízkosti zóny zvárania.
5. Pripojte rýchlospojku elektródového kábla ku kladnej (+) zásuvke.
6. Uvedené pripojenie používajte na zváranie s normálnou polaritou. Na zváranie s obrátenou polaritou prehodte káble.
7. Na zariadení nastavte predvoľbu pre zváranie s obaľovanou elektródou (Ref. 5 - Obrázok 1 Strana 3.).



8. Nastavte zvärací prúd pomocou regulátora prúdu (Ref. 3 - Obrázok 1 Strana 3.).
9. Zapnite napájací zdroj

### 2.4 PRIPOJENIE A PRÍPRAVA ZARIADENIA NA OBLÚKOVÉ ZVÁRANIE NETAVIACOU SA ELEKTRÓDOU (V INERTNOM PLYNE).

**PRED PRIPÁJANÍM VYPNITE ZVÁRAČKU.**

Pevne pripojte zväracie príslušenstvo, aby sa zabránilo strate napájania alebo unikaniu nebezpečných plynov. Starostlivo sa riadte bezpečnostnými pokynmi uvedenými v časti 1.0.

1. Nasadte požadovanú elektródu a dýzu na držiak elektródy (skontrolujte výstupok a stav špičky elektródy).

- Pripojte rýchlospojku uzemňovacieho kábla ku kladnej (+) zásuvke a uchyťte svorku v blízkosti zóny zvárania.
- Pripojte konektor napájacieho kábla elektródového horáka k zápornému konektoru rýchlospojky (-) a konektor tlačidla horáka k príslušnej zásuvke (Ref. 10 - Obrázok 1 Strana 3.) .

**UPOZORNENIE: PRIPOJENIE KONEKTORA UZEMŇOVACIEHO KÁBLA A NAPÁJACIEHO KÁBLA HORÁKA PODĽA UVEDENÝCH POKYNOV ZNAMENÁ ZVÁRANIE S NORMÁLNOU POLARITOU. TENTO GENERÁTOR NIE JE VHODNÝ NA OBLÚKOVÉ ZVÁRANIE NETAVIACOU SA ELEKTRODOU (V INERTNOM PLYNE) S OBRÁTENOU POLARITOU.**

- Vložte hadicu z plynovej fľaše do tohto konektora (Ref. 12 - Obrázok 2 Strana 3.) a zaistite hadicovou svorkou.
- Pripojte plynovú hadicu horáka ku konektoru výstupu plynu (Ref. 9 - Obrázok 1 Strana 3.) (Predný panel).
- Stlačením podsvieteného spínača zapnite napájací zdroj (Ref. 1 - Obrázok 2 Strana 3.).
- Nastavte požadovanú modalitu (Ref. 5, 5.1 - Obrázok 1 Strana 3.).
- Skontrolujte, či niekde neuniká plyn.
- Nastavte zvärací prúd pomocou regulátora prúdu (Ref. 3 - Obrázok 1 Strana 3.).

## 2.5 MANUÁLNE OBLÚKOVÉ ZVÁRANIE NETAVIACOU SA ELEKTRODOU (V INERTNOM PLYNE).

Na manuálne zváranie v inertnom plyne nastavte prepínač režimu zvárania (Ref. 5.1 - Obrázok 1 Strana 3.) do nasledujúcej polohy:



Nastavte trvanie poklesu pomocou potenciometra času/poklesu (Ref. 6 - Obrázok 1 Strana 3.).

## 2.6 AUTOMATICKÉ OBLÚKOVÉ ZVÁRANIE NETAVIACOU SA ELEKTRODOU (V INERTNOM PLYNE).

Na automatické zváranie v inertnom plyne nastavte prepínač režimu zvárania (Ref. 5.1 - Obrázok 1 Strana 3.) do nasledujúcej polohy:

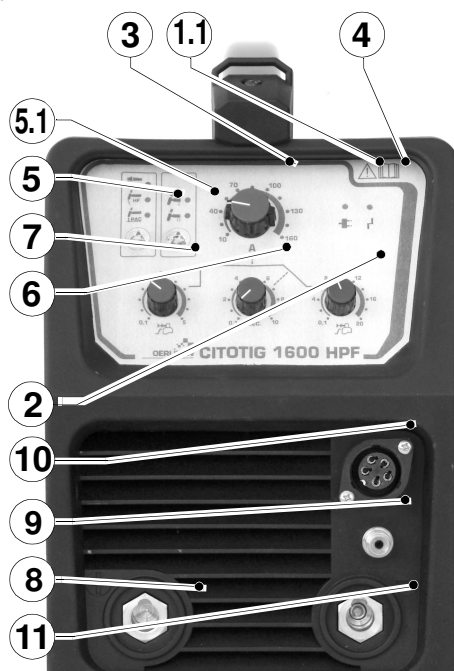


Nastavte trvanie poklesu pomocou potenciometra času/poklesu (Ref. 6 - Obrázok 1 Strana 3.).

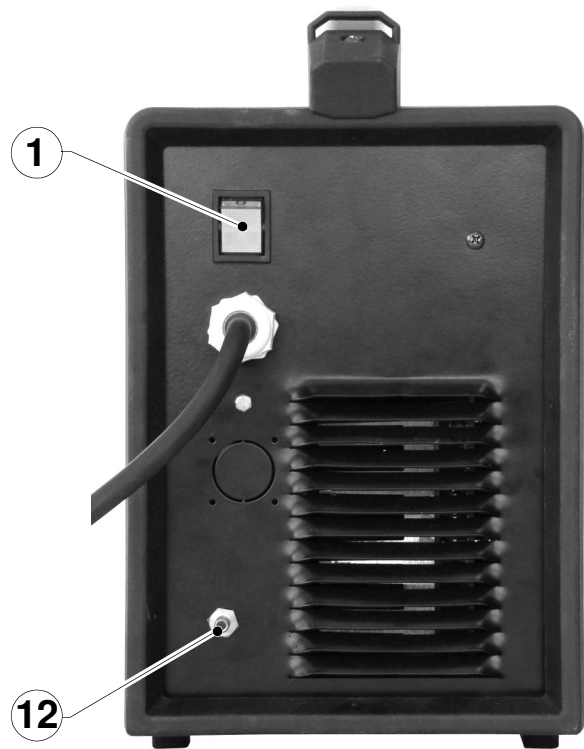
## 3.0 FUNKCIE

### 3.1 PREDNÝ/ZADNÝ PANEL

Obrázok 1.



Obrázok 2.



**1 – Hlavný vypínač:** tento prepínač (Ref. 1 - Obrázok 2 Strana 3.) má dve polohy: I = Zap. – O = Vyp.



**1.1 – Indikátor zapnutia (zelený)** (Ref. 1.1 - Obrázok 1 Strana 3.): tento indikátor svieti, keď je zariadenie zapnuté.



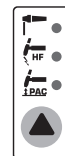
**2 – Regulátor plynu po zváraní** (Ref. 2 - Obrázok 1 Strana 3.): Regulácia času oneskorenia zhášacieho plynu pomocou skrutkovača – zhášanie zväracieho oblúka. Čas nastavenia od 2 do 20 sekúnd.



**3 – Regulátor prúdu: Ovládacie koliesko** (Ref. 3 - Obrázok 1 Strana 3.) sa používa na nastavenie zväracieho prúdu.



**4 – Indikátor prehriatia:** Žltý svetelný indikátor (Ref. 4 - Obrázok 1 Strana 3.) na prednom paneli signalizuje prehriatie spôsobené prílišným zaťažením. Prerušte zváranie. Nechajte napájací zdroj zapnutý, kým indikátor nezhasne, čím signalizuje, že teplota sa vrátila do normálu.



**5 – Prepínač režimu zvárania:** Tento prepínač (Ref. 5 - Obrázok 1 Strana 3.) sa používa na voľbu požadovanej modality zvárania.



**5.1 – Prepínač režimu oblúkového zvárania netaviacou sa elektródou:** Tento prepínač (Ref. 5.1 - Obrázok 1 Strana 3.) sa používa na voľbu požadovanej modality oblúkového zvárania netaviacou sa elektródou.



**6 – Regulátor poklesu:** Regulácia času poklesu (Ref. 6 - Obrázok 1 Strana 3.) je možná plynule od 0,2 do 10 sekúnd a funguje po uvoľnení tlačidla na horáku.

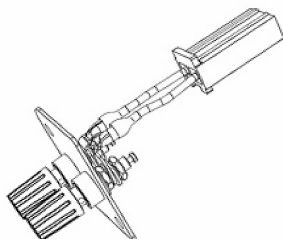


**7 – Regulátor plynu pred zváraním** (Ref. 7 - Obrázok 1 Strana 3.): Regulácia času oneskorenia buďdenia oblúka pomocou skrutkovača – plyn, ktorý sa musí dostať k horáku na ochranu zváracieho kúpeľa. Čas nastavenia od 0,1 do 1 sekundy.

**9 – Konektor výstupu plynu** (Ref. 9 - Obrázok 1 Strana 3.): Pripojte plynovú hadičku, ktorá vedie k elektródovému horáku, k tomuto konektoru a riadne utiahnite.

**10 – Zásuvka tlačidla horáka** (Ref. 10 - Obrázok 1 Strana 3.). Ak používate horák na zváranie v inertnom plyne s banánovou svorkou, na generátor môžete nasadiť adaptér (Ref. 10 - Obrázok 1 Strana 3.), ktorý sa nachádza v balení.

Obrázok 3.



Na montáž použite nasledujúci postup:

1. Skrutkovačom odstráňte skrutky na prednej strane zariadenia (Ref. 10 - Obrázok 1 Strana 3.).
2. Odpojte konektor A od konektora B.
3. Pripojte konektor C ku konektoru B.
4. Skontrolujte, či sú konektory pevne spojené.
5. Upevnite adaptér skrutkovačom pomocou demontovaných skrutiek.

**12. Vložte hadicu z plynovej fľaše do tohto konektora** (Ref. 12 - Obrázok 1 Strana 3.) a zaistite hadicovou svorkou.

**Skontrolujte, či sú tieto pripojenia riadne utiahnuté, aby sa predchádzalo strate napájania a prehrievaniu.**

**POZNÁMKA:** napájací zdroj obsahuje zariadenie proti prílepovaniu, ktoré vypne napájanie v prípade skratu alebo prílepovania elektródy, čím sa umožní jej jednoduché odpojenie od obrobku. Toto zariadenie začne fungovať, keď sa zapne napájanie generátora, a to aj počas úvodnej kontroly, preto akákoľvek vstupná záťaž alebo skrat, ktoré sa vyskytnú počas tejto fázy, sa považujú za chybu a spôsobia vypnutie výstupného napájania.

#### 4.0 ÚDRŽBA

**DÔLEŽITÉ: PRED AKOUKOLĽEK ÚDRŽBOU VYTIAHNITE ZÁSTRČKU NAPÁJACIEHO KÁBLA A POČKAJTE ASPOŇ 5 MINÚT. V NÁROČNÝCH PREVÁDZKOVÝCH PODMIENKACH SA ÚDRŽBA MUSÍ VYKONÁVAŤ ČASTEJŠIE.**

**Nasledujúce činnosti vykonávajte každé tri (3) mesiace:**

- a. Nahradte nečitateľné štítky.
- b. Vyčistite a utiahnite zväracie svorky.
- c. Opravte alebo vymeňte poškodené zväracie káble.
- d. Poškodený napájací kábel si nechajte vymeniť kvalifikovanému pracovníkovi.

**Nasledujúce činnosti vykonávajte každých šesť (6) mesiacov:**

- a. Odstráňte prach v generátore pomocou prúdu suchého vzduchu.

Pri práci vo veľmi prašnom prostredí vykonávajte túto činnosť častejšie.

#### 5.0 RIEŠENIE PROBLÉMOV / CHYBY ZVÁRANIA – PRÍČINY - NÁPRAVY

TYPY PORÚCH CHYBY ZVÁRANIA	MOŽNÉ PRÍČINY	OVLÁDACIE PRVKY A NÁPRAVY
Generátor nezvára.	A) Hlavný vypínač je vypnutý. B) Napájací kábel je prerušený (nefunguje fáza). C) Iné.	A) Zapnite napájanie. B) Skontrolujte a opravte. C) Požiadajte asistenčné centrum o zásah.
Počas zvárania sa náhle preruší výstupný prúd, zelený indikátor zhasne a rozsvieti sa žltý indikátor.	Došlo k prehriatiu a aktivovala sa automatická ochrana. (Pozri pracovné cykly.)	Skontrolujte neporušenosť káblov, vhodnosť klieští a či sú kliešte pripevnené k zváranému povrchu, ktorý je očistený od hrdze, náteru alebo oleja.
Nižší zvärací výkon.	Výstupné káble nie sú riadne pripojené. Chýba fáza.	Check that wires are intact, that the pliers are sufficient and that they are applied to welding surface clean from rust, paint or oils.
Nadmerné iskrenie.	Zvärací oblúk je príliš dlhý. Zvärací prúd je príliš vysoký.	Nesprávna polarita horáka. Znížte hodnoty prúdu.
Priehlbiny, diery.	Rýchle odobranie elektród.	
Objekty navyše.	Nedostatočné čistenie a nesprávne nanášanie. Nesprávny pohyb elektród.	
Nedostatočné prenikanie.	Rýchlosť posunu je príliš vysoká. Zvärací prúd je príliš nízky.	
Prílepovanie.	Zvärací oblúk je príliš krátky. Prúd je príliš nízky.	Zvýšte hodnoty prúdu.
Vyfukovanie a medzery.	Vlhké elektródy. Oblúk je príliš dlhý. Nesprávna polarita horáka.	
Plochý oblúk.	Prúd je príliš vysoký. Znečistené materiály.	
Elektróda sa roztaví pri zváraní v inertnom plyne.	Nesprávna polarita horáka. Nevhodný typ plynu.	

<b>1.0</b>	<b>TECHNICKÝ POPIS</b>	<b>2</b>
1.1	POPIS	2
1.2	TECHNICKÉ ÚDAJE	2
1.3	PRÍSLUŠENSTVÍ (VOLITELNÉ)	2
1.4	ZATÍŽITELNOST A PŘEHŘÁTÍ	2
1.5	KŘIVKY NAPĚTÍ A PROUDU	2
<b>2.0</b>	<b>MONTÁŽ</b>	<b>2</b>
2.1	PŘIPOJENÍ NAPÁJECÍHO ZDROJE K ELEKTRICKÉ SÍTI.	2
2.2	ZACHÁZENÍ S NAPÁJECÍM ZDROJEM A PŘEPRAVA	2
2.3	PŘIPOJENÍ A PŘÍPRAVA ZAŘÍZENÍ NA OBLOUKOVÉ SVÁŘENÍ KOVOVOU ELEKTRODOU V OCHRANNÉM PLYNU.	2
2.4	PŘIPOJENÍ A PŘÍPRAVA ZAŘÍZENÍ NA OBLOUKOVÉ SVÁŘENÍ NETAVÍCÍ SE ELEKTRODOU (V INERTNÍM PLYNU).	2
2.5	MANUÁLNÍ OBLOUKOVÉ SVÁŘENÍ NETAVÍCÍ SE ELEKTRODOU (V INERTNÍM PLYNU).	3
2.6	AUTOMATICKÉ OBLOUKOVÉ SVÁŘENÍ NETAVÍCÍ SE ELEKTRODOU (V INERTNÍM PLYNU).	3
<b>3.0</b>	<b>FUNKCE</b>	<b>3</b>
3.1	PŘEDNÍ/ZADNÍ PANEL	3
<b>4.0</b>	<b>ÚDRŽBA</b>	<b>4</b>
<b>5.0</b>	<b>ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ / CHYBY SVÁŘENÍ – PŘÍČINY - NÁPRAVA</b>	<b>4</b>
	<b>SEZNAM NÁHRADNÍCH DÍLŮ</b>	<b>I - III</b>
	<b>ELEKTRICKÁ SCHÉMA</b>	<b>V</b>

## 1.0 TECHNICKÝ POPIS

### 1.1 POPIS

Systém sestává z generátoru jednosměrného proudu na sváření kovů, který se vytváří za pomoci invertoru. Tato speciální technologie umožňuje výrobu kompaktních, lehkých generátorů s vysokým výkonem. Díky své nastavitelnosti, účinnosti a spotřebě energie představuje vynikající pracovní nástroj vhodný na sváření za použití obalených elektrod a obloukové sváření s netavící se elektrodou (v inertním plynu).

### 1.2 TECHNICKÉ ÚDAJE

#### ŠTÍTEK S TECHNICKÝMI ÚDAJMI

PRIMÁRNÍ		
	MMA	TIG
Jednofázové napájení	230 V	
Frekvence	50/60 Hz	
Efektivní spotřeba	15,5 A	10 A
Maximální spotřeba	22,5 A	14,6 A
SEKUNDÁRNÍ		
Napětí otevřeného obvodu	49,5 V	
Svářecí proud	10 A ÷ 160 A	
Zatížitelnost 30%	160 A	
Zatížitelnost 35%		160 A
Zatížitelnost 60%	140 A	
Zatížitelnost 100%	120 A	
Třída ochrany	IP 23 S	
Třída izolace	H	
Hmotnost	9,5 Kg	
Rozměry	205 x 345 x 460 mm	
Evropské normy	EN 60974.1 / EN 60974.10	

Zařízení je možno připojit k motorovému generátoru, které splňuje parametry uvedené na štítku s technickými údaji a má následující vlastnosti:

- Výstupní napětí 185 až 275 V stř.
- Frekvence 50 až 60 Hz

**DŮLEŽITÉ: DBEJTE NA TO, ABY NAPÁJENÍ SPLŇovalo UVEDENÉ PARAMETRY. PŘEKROČENÍ UVEDENÉHO NAPĚTÍ MŮŽE SVÁŘEČKU POŠKODIT A ZPŮSOBIT ZTRÁTU PLATNOSTI ŽÁRUKY.**

### 1.3 PRÍSLUŠENSTVÍ (VOLITELNÉ)

Obráťte se na místní prodejce.

### 1.4 ZATÍŽITELNOST A PŘEHŘÁTÍ

Zatížitelnost je vyjádřena počtem procent z 10-ti minut při okolní teplotě 40 °C, během kterých dokáže zařízení svařovat při svém jmenovitém výkonu bez přehřívání. Pokud se zařízení přehřeje, výstup se zastaví a rozsvítí se ukazatel nadměrné teploty. V takovém případě 15 minut počkejte, než zařízení vychladne. Než začnete znovu svářet, snižte proud, napětí nebo zatížení (viz strana IV).

### 1.5 KŘIVKY NAPĚTÍ A PROUDU

Křivky napětí a proudu zobrazují maximální možnosti výstupu napětí a proudu svářecího napájecího zdroje. Křivky jiných nastavení spadají pod zobrazené křivky (viz strana IV).

## 2.0 MONTÁŽ

**DŮLEŽITÉ: PŘED PŘIPOJENÍM, PŘÍPRAVOU ANEBU POUŽÍVÁNÍM ZAŘÍZENÍ SI PŘEČTĚTE BEZPEČNOSTNÍ POKYNY.**


### 2.1 PŘIPOJENÍ NAPÁJECÍHO ZDROJE K ELEKTRICKÉ SÍTI.

**VYPNUTÍ NAPÁJECÍHO ZDROJE BĚHEM SVÁŘENÍ MŮŽE MÍT ZA NÁSLEDEK VÁŽNÉ POŠKOZENÍ ZAŘÍZENÍ.**

Zkontrolujte, zda je elektrická zásuvka vybavená pojistkou uvedenou na štítku s uvedením parametrů napájecího zdroje. Všechny

modely napájecích zdrojů jsou navrženy tak, aby vyrovnávali výkyvy napětí. Při výkyvech +15 % je výkyv svářecího proudu +0,2 %.

**230 V**  
50-60 Hz



**PŘED PŘIPOJENÍM SÍŤOVÉ ZÁSTRČKY ZKONTROLUJTE, ZDA HODNOTA NAPĚTÍ ODPOVÍDÁ POŽADOVANÉMU NAPĚTÍ. TAKTO LZE PŘEDCHÁZET PORUŠE ZAŘÍZENÍ.**

**TOTO ZAŘÍZENÍ TŘÍDY A NENÍ URČENO PRO POUŽITÍ V OBYTNÝCH OBLASTECH, KDE JE ELEKTRICKÁ ENERGIE POSKYTOVÁNA Z VEŘEJNÉ NÍZKONAPĚŤOVÉ SÍŤE. MOHOU VZNIKAT POTENCIÁLNÍ PROBLÉMY PŘI ZAJIŠTĚNÍ ELEKTROMAGNETICKÉ KOMPATIBILITY Z DŮVODU RUŠENÍ VEDENÍM A VYZAŘOVÁNÍM.**



**HLAVNÍ VYPÍNAČ:** Tento přepínač má dvě polohy: Zap. = I a Vyp. = O.

### 2.2 ZACHÁZENÍ S NAPÁJECÍM ZDROJEM A PŘEPRAVA

**BEZPEČNOST OPERÁTORA: SVÁŘEČSKÁ KUKLA – RUKAVICE – BOTY S VYSOKÝM NÁRTOVÝM PROFILEM.**

**SVÁŘECÍ NAPÁJECÍ ZDROJ NEVÁŽÍ VÍČ NEŽ 25 KG A OBSLUHA S NÍM TAK MŮŽE MANIPULOVAT. POZORNĚ SI PŘEČTĚTE NÁSLEDUJÍCÍ UPOZORNĚNÍ.**

Konstrukce zařízení umožňuje jednoduché zvedání, jednoduchou manipulaci, ale vždy je nutno dodržovat následující postupy:

1. Uvedené činnosti je možné vykonávat za použití rukojeti na napájecím zdroji.
2. Než začnete zařízení zvedat, anebo s ním jinak manipulovat, vždycky odpojte napájecí zdroj i příslušenství z elektrické sítě.
3. Zařízení nikdy netahejte ani nezvedejte za kabely.

### 2.3 PŘIPOJENÍ A PŘÍPRAVA ZAŘÍZENÍ NA OBLOUKOVÉ SVÁŘENÍ KOVOVOU ELEKTRODOU V OCHRANNÉM PLYNU.

**PŘED PŘIPOJENÍM SVÁŘEČKU VYPNĚTE.**

**Veškeré příslušenství svářecíky připojujte pevně, aby nedocházelo k přerušení napájení. Pečlivě dodržujte uvedené bezpečnostní pokyny.**

Vybranou elektrodu nasadte do elektrodové svorky.

4. Rychlospojku kabelu uzemnění připojte do záporné (-) zásuvky a svorku uchyťte v blízkosti svářecího místa.
5. Rychlospojku kabelu elektrodového kabelu připojte ke kladné (+) zásuvce.
6. Uvedené připojení používejte ke sváření s normální polaritou. Ke sváření s obrácenou polaritou přehodte kabely.
7. Na zařízení nastavte předvolbu na sváření s obalovanou elektrodou (Ref. 5 - Obrázek 1 Strana 3.).



8. Pomocí proudového regulátoru nastavte svářecí proud (Ref. 3 - Obrázek 1 Strana 3.).
9. Zapněte napájecí zdroj

### 2.4 PŘIPOJENÍ A PŘÍPRAVA ZAŘÍZENÍ NA OBLOUKOVÉ SVÁŘENÍ NETAVÍCÍ SE ELEKTRODOU (V INERTNÍM PLYNU).

**SVÁŘEČKU PŘED PŘIPOJOVÁNÍM VYPNĚTE.**

**Svářecí příslušenství připojte pevně, aby nedocházelo k přerušení napájení anebo úniku nebezpečných plynů. Pečlivě dodržujte bezpečnostní pokyny uvedené v části 1.0.**

1. Požadovanou elektrodu a dýzu nasadte na držák elektrody (zkontrolujte výstupek a stav špičky elektrody).
2. Rychlospojku kabelu uzemnění připojte ke kladné (+) zásuvce a svorku uchyťte v blízkosti svářecího místa.

3. Konektor napájecího kabelu elektrodového hořáku připojte k zápornému konektoru rychlospojky (-) a konektor tlačítka hořáku k příslušné zásuvce (Ref. 10 - Obrázek 1 Strana 3.) .

**UPOZORNĚNÍ: PŘIPOJENÍ KONEKTORU KABELU UZEMNĚNÍ A NAPÁJECÍHO KABELU HOŘÁKU PODLE UVEDENÝCH POKYNŮ ZNAMENÁ SVÁŘENÍ S NORMÁLNÍ POLARITOU. TENTO GENERÁTOR NENÍ VHODNÝ NA OBLOUKOVÉ SVÁŘENÍ NETAVÍCÍ SE ELEKTRODOU (V INERTNÍM PLYNU) S OBRÁCENOU POLARITOU.**

4. Do tohoto konektoru nasadíte hadici od tlakové nádoby (Ref. 12 - Obrázek 2 Strana 3.) a zajistíte ji hadicovou svorkou.
5. Plynovou hadici hořáku připojte ke konektoru výstupu plynu (Ref. 9 - Obrázek 1 Strana 3.) (Přední panel).
6. Stiskem podsvíceného spínače zapnete napájecí zdroj (Ref. 1 - Obrázek 2 Strana 3.).
7. Nastavte požadovanou modalitu (Ref. 5, 5.1 - Obrázek 1 Strana 3.).
8. Zkontrolujte, zda někde nedochází k úniku plynu.
9. Pomocí proudového regulátoru nastavte svářecí plyn (Ref. 3 - Obrázek 1 Strana 3.).

### 2.5 MANUÁLNÍ OBLOUKOVÉ SVÁŘENÍ NETAVÍCÍ SE ELEKTRODOU (V INERTNÍM PLYNU).

Pro účely manuálního sváření nastavte přepínač režimu sváření (Ref. 5.1 - Obrázek 1 Strana 3.) do následující polohy:



Dobu poklesu nastavte pomocí potenciometru času/poklesu (Ref. 6 - Obrázek 1 Strana 3.).

### 2.6 AUTOMATICKÉ OBLOUKOVÉ SVÁŘENÍ NETAVÍCÍ SE ELEKTRODOU (V INERTNÍM PLYNU).

Pro účely automatického sváření v inertním plynu nastavte přepínač režimu sváření (Ref. 5.1 - Obrázek 1 Strana 3.) do následující polohy:

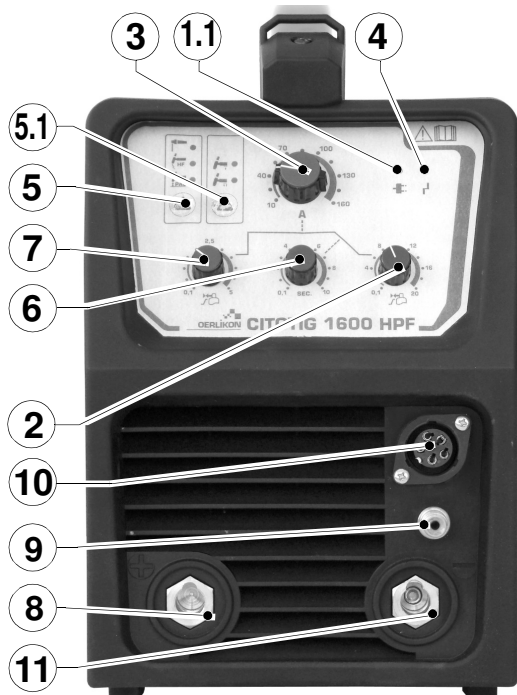


Dobu poklesu nastavte pomocí potenciometru času/poklesu (Ref. 6 - Obrázek 1 Strana 3.).

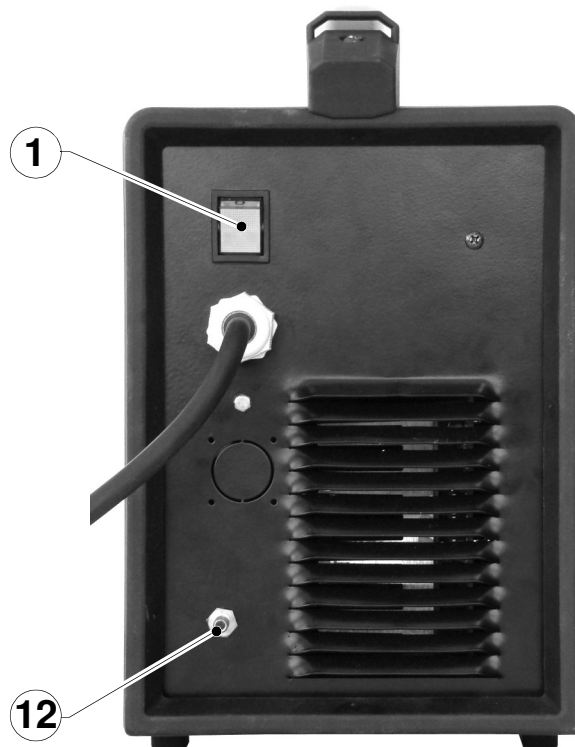
## 3.0 FUNKCE

### 3.1 PŘEDNÍ/ZADNÍ PANEL

Obrázek 1.



Obrázek 2.



**1 – Hlavní vypínač: tento přepínač** (Ref. 1 - Obrázek 2 Strana 3.) má dvě polohy: : I = Zap. – O = Vyp.



**1.1 – Ukazatel zapnutí přístroje** (zelený) (Ref. 1.1 - Obrázek 1 Strana 3.) : tento ukazatel svítí, když je zařízení zapnuté.



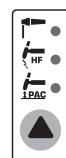
**2 – Regulátor plynu po sváření** (Ref. 2 - Obrázek 1 Strana 3.): regulace doby zpoždění uhašení plynu pomocí šroubováku – uhašení svářecího oblouku. Čas lze nastavit v rozptě 2 do 20 vteřin.



**3 – Proudový regulátor:** Ovládací kolečko (Ref. 3 - Obrázek 1 Strana 3.) se používá k nastavení proudu ke sváření.



**4 – Ukazatel přehřívání:** Žlutý světelný ukazatel (Ref. 4 - Obrázek 1 Strana 3.) na předním panelu signalizuje přehřátí způsobené nadměrným zatížením. Přerušete svařování. Napájecí zdroj ponechte zapnutý, dokud ukazatel nezhasne, čímž signalizuje, že se teplota vrátila na normální úroveň.



**5 – Přepínač režimu svařování:** Tento přepínač (Ref. 5 - Obrázek 1 Strana 3.) se používá na volbu požadované modality sváření.



**5.1 – Přepínač režimu obloukového sváření netavící se elektrodou:** Tento přepínač (Ref. 5.1 - Obrázek 1 Strana 3.) se používá na volbu požadované modality obloukového sváření netavící se elektrodou.



**6 – Regulátor poklesu:** Regulace doby poklesu (Ref. 6 - Obrázek 1 Strana 3.) umožňuje plynulé nastavení v rámci intervalu od 0,2 do 10 vteřin a funguje po uvolnění tlačítka na hořáku.



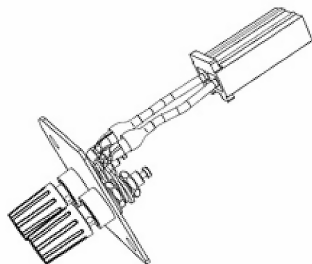


**7 – Regulátor plynu před svářením** (Ref. 7 - Obrázek 1 Strana 3.): Regulace zpoždění spuštění oblouku pomocí šroubováku – plyn, který se musí dostat k hořáku na ochranu svářecí lázně. Čas lze nastavit v intervalu od 0,1 do 1 vteřiny.

**9 – Konektor výstupu plynu** (Ref. 9 - Obrázek 1 Strana 3.): Připojte plynovou hadičku, která vede k elektrodovému hořáku, k tomuto konektoru a řádně ji utáhněte.

**10 – Zásuvka tlačítka hořáku** (Ref. 10 - Obrázek 1 Strana 3.). Pokud používáte hořák na svařování v inertním plynu s banánovou svorkou, můžete na generátor nasadit adaptér (Ref. 10 - Obrázek 1 Strana 3.), který je součástí balení.

Obrázek 3.



Při montáži dodržujte následující postup:

1. Pomocí šroubováku odmontujte šroubky na přední straně zařízení (Ref. 10 - Obrázek 1 Strana 3.).
2. Odpojte konektor A od konektoru B.
3. Konektor C připojte ke konektoru B.
4. Zkontrolujte, zda jsou konektory pevně spojené.
5. Za použití odmontovaných šroubků a šroubováku namontujte adaptér.

**12. Do tohoto konektoru nasadte hadici z tlakové nádoby** (Ref. 12 - Obrázek 1 Strana 3.) a zajistěte ji hadicovou svorkou.

**Zkontrolujte, zda jsou tato připojení pevně dotažená, aby nedocházelo k přerušování napětí a přehřívání.**

**POZNÁMKA:** U napájecího zdroje je zařízení na ochranu proti přilepování, které vypíná napájení v případě zkratu anebo přilepení elektrody, což umožní její jednoduché odpojení od opracovávaného kusu. Toto zařízení začíná fungovat po zapnutí napájení generátoru, a to i během úvodní kontroly, proto jsou veškerá vstupní zatížení nebo zkraty zjištěné během této fáze považovány za chyby a způsobují vypínání výstupního napájení.

#### 4.0 ÚDRŽBA

**DŮLEŽITÉ: PŘED ZAHÁJENÍM JAKÉKOLIV ÚDRŽBY VYTÁHNĚTE ZÁSTRČKU NAPÁJECÍHO KABELU A POČKEJTE ALESPŮN 5 MINUT. V NÁROČNÝCH PROVOZNÍCH PODMÍNKÁCH JE NUTNO PROVÁDĚT ÚDRŽBU ČASTĚJI.**

Následující činnosti vykonávejte každé tři (3) měsíce:

- a. Vyměňte nečitelné štítky.
- b. Vyčistěte a utáhněte svářecí svorky.
- c. Opravte anebo vyměňte poškozené svařovací kabely.
- d. Výměnu poškozeného napájecího kabelu svěřte kvalifikovanému pracovníkovi.

Následující činnosti provádějte každých šest (6) měsíců:

- a. Prach z generátoru odstraňte proudem suchého vzduchu. V případě prací ve velmi prašném prostředí provádějte tuto činnost častěji.

#### 5.0 ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ / CHYBY SVÁŘENÍ – PŘÍČINY - NÁPRAVA

TYPY PORUCH CHYBY SVÁŘENÍ	MOŽNÉ PŘÍČINY	OVLÁDACÍ PRVKY A NÁPRAVA
Generátor nesvařuje.	A) Hlavní vypínač je vypnutý. B) Napájecí kabel je přerušený (nefunguje fáze). C) Jiné.	A) Zapněte napájení. B) Zkontrolujte přístroj a proveďte opravy. C) Požádejte asistenční středisko o pomoc.
Během svařování dojde k náhlému přerušení výstupního proudu, zhasne zelená kontrolka a rozsvítí se žlutá kontrolka.	Došlo k přehřátí a aktivovala se automatická ochrana. (Podívejte se pracovní cykly.)	Ponechte generátor zapnutý a počkejte, dokud teplota opět neklesne (10 – 15 min.) na hodnotu, při které žlutá kontrolka znova zhasne.
Nižší svářecí výkon.	Výstupní kabely jsou řádně připojeny. Chybí fáze.	Zkontrolujte neporušenost kabelů, vhodnost kleští a zda jsou kleště připevněny ke svářenému povrchu, který je očištěný od rzi, nátěru nebo oleje.
Nadměrné jiskření.	Svářecí oblouk je příliš dlouhý. Svářecí proud je příliš velký.	Nesprávná polarita hořáku. Snižte hodnoty proudu.
Prohlubně, díry.	Rychlé odebrání elektrod.	
Objekty navíc.	Nedostatečné čištění a nesprávné nanášení. Nesprávný pohyb elektrod.	
Nedostatečné pronikání.	Rychlost posunu je příliš vysoká. Svářecí proud je příliš malý.	
Přilepování.	Svářecí oblouk je příliš krátký. Proud je příliš malý.	Zvyšte úroveň proudu.
Vyfukování a mezery.	Vlhké elektrody. Oblouk je příliš dlouhý. Nesprávná polarita hořáku.	
Plochý oblouk.	Proud je příliš velký. Znečištěné materiály.	
Elektroda se během sváření v interním plynu roztaví.	Nesprávná polarita hořáku. Nevhodný typ plynu.	

<b>1.0</b>	<b>OPIS TECHNICZNY</b>	<b>2</b>
1.1	OPIS	2
1.2	DANE TECHNICZNE	2
1.3	AKCESORIA (OPCJONALNE)	2
1.4	CYKL ROBOCZY I PRZEGRZANIE	2
1.5	WYKRESY NAPIĘCIE - PRĄD	2
<b>2.0</b>	<b>INSTALACJA</b>	<b>2</b>
2.1	PODŁĄCZANIE ŹRÓDŁA PRĄDU DO SIECI ELEKTRYCZNEJ	2
2.2	PRZENOSZENIE I TRANSPORT ŹRÓDŁA PRĄDU	2
2.3	PODŁĄCZENIE I PRZYGOTOWANIE URZĄDZENIA DO SPAWANIA ELEKTRODOWEGO	2
2.4	PODŁĄCZENIE I PRZYGOTOWANIE URZĄDZENIA DO SPAWANIA ŁUKOWEGO W OSŁONIE GAZU OBOJĘTNEGO (TIG)	2
2.5	RĘCZNE SPAWANIE ŁUKOWE W OSŁONIE GAZU OBOJĘTNEGO – GTAW (TIG)	3
2.6	AUTOMATYCZNE SPAWANIE ŁUKOWE W OSŁONIE GAZU OBOJĘTNEGO – GTAW (TIG)	3
<b>3.0</b>	<b>FUNKCJE</b>	<b>3</b>
3.1	PANEL PRZEDNI/TYLNÝ	3
<b>4.0</b>	<b>KONSERWACJA</b>	<b>4</b>
<b>5.0</b>	<b>NIEPRAWIDŁOWE DZIAŁANIE / WADY SPAWALNICZE – PRZYCZYNY – DZIAŁANIA KORYGUJĄCE</b>	<b>4</b>
	LISTA CZĘŚCI ZAMIENNYCH	I - III
	SCHEMAT ELEKTRYCZNY	V

## 1.0 OPIS TECHNICZNY

### 1.1 OPIS

System składa się z nowoczesnego generatora prądu stałego do spawania metali współpracującego z przemiennikiem. Ta technologia umożliwia budowę kompaktowych, lekkich generatorów o dużej wydajności. Możliwość regulacji, duża sprawność i niskie zużycie energii sprawiają, że są to doskonale narzędzia robocze do spawania łukowego metalową elektrodą otuloną oraz spawania łukowego w osłonie gazu obojętnego - GTAW (TIG).

### 1.2 DANE TECHNICZNE

#### TABLICZKA ZNAMIONOWA

PODSTAWOWE		
	MMA	TIG
Zasilanie jednofazowe	230 V	
Częstotliwość	50/60 Hz	
Średni pobór prądu	15,5 A	10 A
Maksymalny pobór prądu	22,5 A	14,6 A
DODATKOWE		
Napięcie obwodu otwartego	49,5 V	
Prąd spawania	10 A ÷ 160 A	
Cykl roboczy 30%	160 A	
Cykl roboczy 35%		160 A
Cykl roboczy 60%	140 A	
Cykl roboczy 100%	120 A	
Klasa ochrony	IP 23 S	
Klasa izolacji	H	
Masa	9,5 Kg	
Wymiary	205 x 345 x 460 mm	
Normy europejskie	EN 60974.1 / EN 60974.10	

Urządzenie można podłączyć do przetwornicy dwumaszynowej zgodnej z danymi na tabliczce znamionowej, o następującej charakterystyce:

- Napięcie wyjściowe pomiędzy 185 a 275 V, prąd przemienny.
- Częstotliwość pomiędzy 50 a 60 Hz.

**WAŻNE: ŹRÓDŁO ZASILANIA MUSI SPEŁNIAĆ POWYŻSZE WYMOGI. NAPIĘCIE WYŻSZE OD WYMIENIONEGO MOŻE SPOWODOWAĆ USZKODZENIE SPAWARKI I UNIEWAŻNIENIE GWARANCJI.**

### 1.3 AKCESORIA (OPCJONALNE)

Skontaktować się z przedstawicielem lokalnym lub dealerem.

### 1.4 CYKL ROBOCZY I PRZEGRZANIE

Cykl roboczy jest wartością procentową 10 minut przy temperaturze powietrza 40°C, w którym urządzenie może spawać z mocą znamionową bez przegrzania się. W przypadku przegrzania urządzenie wyłącza się i zapala się kontrolka zbyt wysokiej temperatury. Należy wtedy zaczekać 15 minut na ochłodzenie się urządzenia. Przed wznowieniem spawania należy zmniejszyć amperaż lub napięcie albo skrócić cykl roboczy (patrz strona IV).

### 1.5 WYKRESY NAPIĘCIE - PRĄD

Wykresy napięcie – prąd pokazują maksymalne napięcie i amperaż źródła prądu. Wykresy innych parametrów znajdują się na stronie IV.

## 2.0 INSTALACJA

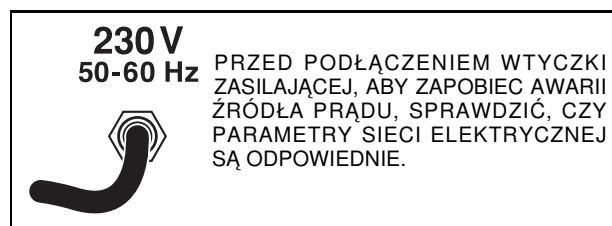
**WAŻNE: PRZED PODŁĄCZENIEM, PRZYGOTOWANIEM LUB UŻYCIEM URZĄDZENIA NALEŻY PRZECZYTAĆ ZASADY BEZPIECZEŃSTWA.**

### 2.1 PODŁĄCZANIE ŹRÓDŁA PRĄDU DO SIECI ELEKTRYCZNEJ

Wyłączenie źródła prądu w trakcie spawania może doprowadzić do poważnego uszkodzenia urządzenia.

Sprawdzić, czy gniazdo zasilania posiada bezpiecznik określony na tabliczce znamionowej źródła prądu. Wszystkie modele źródeł zasilania mają możliwość kompensowania wahań napięcia. W

przypadku wzrostu o + 15% zmiana prądu spawania wynosi + 0,2%.



**URZĄDZENIE KLASY A NIE JEST PRZEZNACZONE DO WYKORZYSTANIA W LOKALACH MIESZKANIOWYCH, W KTÓRYCH DOSTĘPNE SĄ NISKONAPIĘCIOWE INSTALACJE ELEKTRYCZNE. W TAKICH MIEJSCACH MOŻE WYSTĄPIĆ PROBLEM Z ZAPEWNIENIEM KOMPATYBILNOŚCI ELEKTROMAGNETYCZNEJ ZE WZGLĘDU NA ZAKŁÓCENIA PRZEWOZDNE ORAZ PROMIENOWANE.**



**WŁĄCZNIK/WYŁĄCZNIK:** Ten przełącznik posiada dwa ustawienia: WŁ. = I i WYŁ. = O.

### 2.2 PRZENOSZENIE I TRANSPORT ŹRÓDŁA PRĄDU

**BEZPIECZEŃSTWO OPERATORA: KASK SPAWALNICZY, RĘKAWICE I BUTY Z WYSOKIM PODBIĘCIEM.**

**ŹRÓDŁO ZASILANIA SPAWARKI NIE WAŻY WIĘCEJ NIŻ 25 KG, MOŻE WIĘC BYĆ PRZENOSZONE PRZEZ OPERATORA. PRZECZYTAĆ DOKŁADNIE PONIŻSZE ZASADY BEZPIECZEŃSTWA.**

Urządzenie można łatwo podnosić, przenosić i transportować, należy jednak przestrzegać następujących zasad:

1. Urządzenie należy przenosić za uchwyt.
2. Przed podniesieniem/przeniesieniem urządzenia należy zawsze odłączyć źródło zasilania i akcesoria od sieci elektrycznej.
3. Nie wolno przesuwania ani podnoszenia urządzenia za przewody.

### 2.3 PODŁĄCZENIE I PRZYGOTOWANIE URZĄDZENIA DO SPAWANIA ELEKTRODOWEGO

**PRZED WYKONANIEM POŁĄCZEŃ WYŁĄCZYĆ SPAWARKĘ. Podłączyć mocno wszystkie akcesoria spawalnicze, aby zapobiec stratom mocy. Ścisłe przestrzegać wymienionych zasad bezpieczeństwa.**

Założyć elektrodę do zacisku.

4. Podłączyć szybkozłączkę przewodu uziemiającego do gniazda ujemnego (-) i umieścić zacisk w pobliżu obszaru spawania.
5. Podłączyć szybkozłączkę przewodu elektrody do gniazda dodatniego (+).
6. Powyższe podłączenie dotyczy spawania ze zwykłą biegunowością; w przypadku spawania z biegunowością odwrotną zamienić połączenia.
7. Ustawić urządzenie na spawanie elektrodą otuloną (poz. 5 - Rysunek 1 Strona 3.).



8. Ustawić prąd spawania przełącznikiem (poz. 3 - Rysunek 1 Strona 3.).
9. Włączyć źródło zasilania.

### 2.4 PODŁĄCZENIE I PRZYGOTOWANIE URZĄDZENIA DO SPAWANIA ŁUKOWEGO W OSŁONIE GAZU OBOJĘTNEGO (TIG)

**PRZED WYKONANIEM POŁĄCZEŃ WYŁĄCZYĆ SPAWARKĘ. Podłączyć mocno akcesoria spawalnicze, aby zapobiec utracie mocy lub wyciekowi niebezpiecznych gazów. Ścisłe przestrzegać zasad bezpieczeństwa wymienionych w punkcie 1.0.**

1. Założyć wymaganą elektrodę i dziób palnika do uchwytu elektrody (sprawdzić wystawianie i stan końcówki elektrody).

2. Podłączyć szybkozłączkę przewodu uziemiającego do gniazda dodatniego (+) i umieścić zacisk w pobliżu obszaru spawania.
3. Podłączyć złącze przewodu zasilającego palnik elektrody do końcówki ujemnej szybkozłączki (-), a złącze przycisku palnika do odpowiedniego gniazda (poz. 10 - Rysunek 1 Strona 3.).

**PRZESTROGA: ZŁĄCZE PRZEWODU UZIEMIAJĄCEGO I PRZEWÓD ZASILAJĄCY PALNIKA PODŁĄCZONE JAK WYŻEJ OZNACZAJĄ SPAWANIE ZE ZWYKŁĄ BIEGUNOWOŚCIĄ. TEN GENERATOR NIE JEST PRZYSTOSOWANY DO SPAWANIA ŁUKOWEGO W OSŁONIE GAZU OBOJĘTNEGO (TIG) Z ODWROTNĄ BIEGUNOWOŚCIĄ.**

4. Założyć do tego złącza przewód gazu z butli (poz. 12 - Rysunek 2 Strona 3.) i zamocować obejmą.
5. Podłączyć przewód gazu palnika do złącza wylotowego gazu (poz. 9 – rys. 1, str. 4) (panel przedni).
6. Nacisnąć podświetlony przycisk, aby włączyć źródło zasilania (poz. 1 - Rysunek 2 Strona 3.).
7. Wybrać odpowiedni tryb (poz. 5, 5.1 - Rysunek 1 Strona 3.).
8. Sprawdzić, czy nie ma wycieków gazu.
9. Ustawić prąd spawania przełącznikiem (poz. 3 - Rysunek 1 Strona 3.).

**2.5 RĘCZNE SPAWANIE ŁUKOWE W OSŁONIE GAZU OBOJĘTNEGO – GTAW (TIG)**

W celu spawania ręcznego metodą TIG, ustawić przełącznik (poz. 5.1 - Rysunek 1 Strona 3.) w odpowiednim położeniu.



Ustawić czas trwania nachylenia potencjometrem czasu/nachylenia (poz. 6 - Rysunek 1 Strona 3.).

**2.6 AUTOMATYCZNE SPAWANIE ŁUKOWE W OSŁONIE GAZU OBOJĘTNEGO – GTAW (TIG)**

W celu spawania automatycznego metodą TIG, ustawić przełącznik (poz. 5.1 - Rysunek 1 Strona 3.) w odpowiednim położeniu.

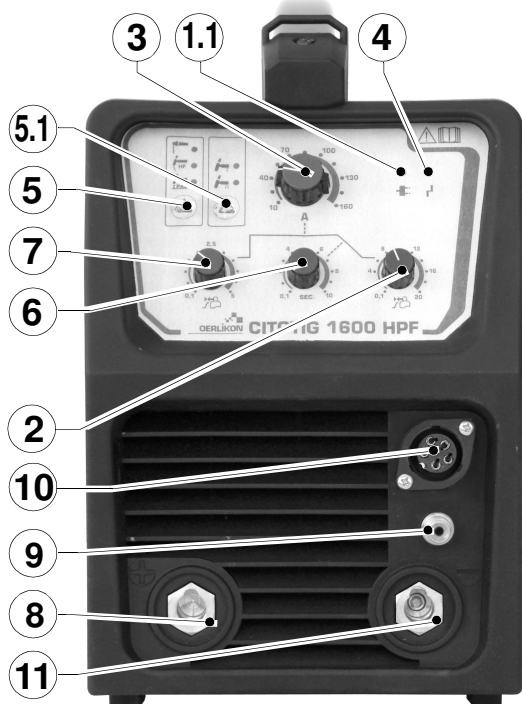


Ustawić czas trwania nachylenia potencjometrem czasu/nachylenia (- Rysunek 1 Strona 3.).

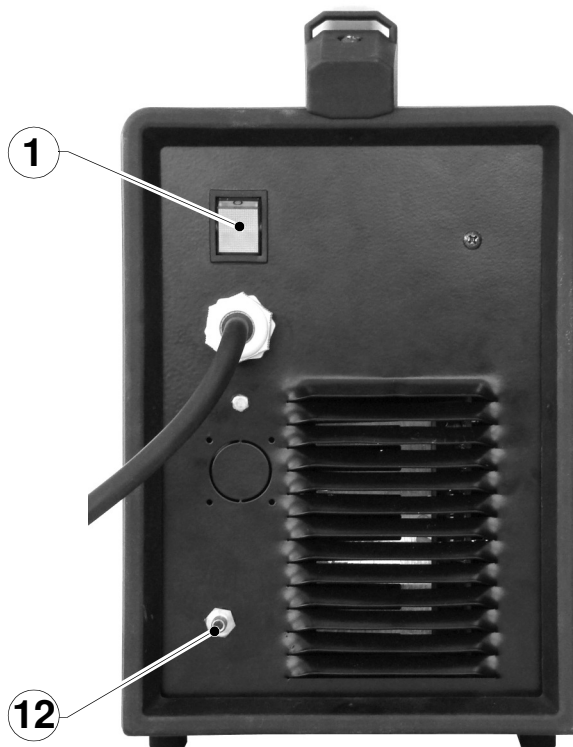
**3.0 FUNKCJE**

**3.1 PANEL PRZEDNI/TYLNY**

Rysunek 1.



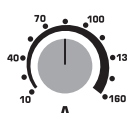
Rysunek 2.



**1 – WŁĄCZNIK/WYŁĄCZNIK** – ten przełącznik (poz. 1 - Rysunek 2 Strona 3.) posiada dwa ustawienia: I = WŁ. – O = WYŁ.

**1.1 – ŚWIECĄCA DIODA** (zielona) (poz. 1.1 - Rysunek 1 Strona 3.): ta dioda świeci się, gdy urządzenie jest włączone.

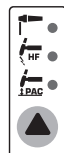
**2 – REGULACJA FAZY POST-GAS** – regulacja (poz. 2 - Rysunek 1 Strona 3.) czasu opóźnienia gazu gaszącego za pomocą śrubokręta (dotyczy gaszenia łuku). Zakres regulacji: od 2 do 20 sekund.



**3 – REGULATOR AMPERAŻU** – to pokrętko (poz. 3 - Rysunek 1 Strona 3.) służy do ustawiania prądu spawania.



**4 – KONTROLKA OSTRZEGAWCZA PRZEGRZANIA** – żółta dioda (poz. 4 - Rysunek 1 Strona 3.) na panelu przednim sygnalizuje przegrzanie z powodu zbyt długiego cyklu roboczego. Przerwać spawanie; pozostawić źródło prądu włączone, aż kontrolka zgaśnie, sygnalizując spadek temperatury do normalnej.



**5 – PRZEŁĄCZNIK TRYBÓW SPAWANIA** – ten przełącznik (poz. 5 - Rysunek 1 Strona 3.) służy do wybierania trybu spawania.

**5.1 – PRZEŁĄCZNIK TRYBÓW GTAW** – ten przełącznik (poz. 5.1 - Rysunek 1 Strona 3.) służy do wybierania trybu GTAW.



**6 – REGULACJA NACHYLENIA** – to ustawianie czasu nachylenia (poz. 6 - Rysunek 1 Strona 3.) odbywa się płynnie w zakresie od 0,2 do 10 sekund; zostanie zastosowana po zwolnieniu przycisku palnika.



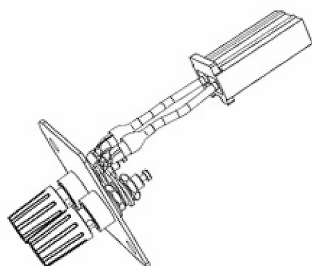
**7 – REGULACJA FAZY PRE-GAS** - regulacja (poz. 7 - Rysunek 1 Strona 3.) czasu opóźnienia zapalnika łuku za pomocą śrubokręta (dotyczy gazu, który dopłyne do palnika w celu ochrony jeziora spoiny). Zakres regulacji: od 0,1 do 1 sekundy.

**9 – ZŁĄCZE WYLOTOWE GAZU** – podłączyć przewód rurki gazu (poz. 9 - Rysunek 1 Strona 3.) palnika elektrody do tego złącza i mocno dokręcić.

**10 – GNIAZDO PRZYCISKU PALNIKA** (poz. 10 - Rysunek 1 Strona 3.).

W przypadku korzystania z palnika TIG ze złączem bananowym, na generatorze można zamontować adapter (poz. 10 - Rysunek 1 Strona 3.) dołączony do zestawu.

Rysunek 3.



Aby zamontować adapter, należy wykonać poniższe czynności:

1. Wykręcić wkręty na panelu przednim (poz. 10 – rys. 1, str. 4).
2. Odłączyć złącze A od złącza B.
3. Podłączyć złącze C do złącza B.
4. Sprawdzić połączenie.

5. Zamontować adapter przy użyciu śrubokręta i wykręconych wcześniej wkrętów.

**12. Założyć do tego złącza przewód gazu z butli** (poz. 12 - Rysunek 1 Strona 3.) i zamocować obejmą.

**Te połączenia powinny być mocne, aby nie dochodziło do utraty mocy i przegrzania.**

**Uwaga:** źródło prądu posiada urządzenie zapobiegające przywieraniu, które wyłącza zasilanie w przypadku zwarcia elektrycznego lub przywarcia elektrody, dzięki czemu elektrodę można łatwo odłączyć od spawanego elementu. To urządzenie uruchamia się, gdy generator zostanie włączony, nawet podczas fazy kontroli wstępnej, dlatego wszelkie obciążenia i zwarcia występujące w tej fazie traktowane są jako usterka i powodują wyłączenie zasilania.

**4.0 KONSERWACJA**

**WAŻNE: PRZED ROZPOCZĘCIEM KONSERWACJI ODŁĄCZYĆ WTYCZKĘ ZASILAJĄCĄ I ZACZEKAĆ CO NAJMNIEJ 5 MINUT. W PRZYPADKU TRUDNYCH WARUNKÓW PRACY KONSERWACJĘ NALEŻY PRZEPROWADZAĆ CZĘŚCIEJ.**

**Co 3 miesiące należy wykonać następujące czynności:**

- a. Wymienić nieczytelne etykiety.
- b. Oczyszczyć i dokręcić zaciski spawalnicze.
- c. Naprawić lub wymienić uszkodzone przewody spawalnicze.
- d. Zlecić wykwalifikowanemu pracownikowi wymianę przewodu zasilającego, jeśli jest uszkodzony.

**Co 6 miesięcy należy wykonać następujące czynności:**

- a. Usunąć kurz z wnętrza generatora strumieniem suchego sprężonego powietrza.

W przypadku pracy w miejscach bardzo zapylnych wykonywać tę czynność częściej.

**5.0 NIEPRAWIDŁOWE DZIAŁANIE / WADY SPAWALNICZE – PRZYCZYNY – DZIAŁANIA KORYGUJĄCE**

NIEPRAWIDŁOWE DZIAŁANIE WADY SPAWALNICZE	MOŻLIWE PRZYCZYNY	KONTROLA I DZIAŁANIA KORYGUJĄCE
Generator nie spawa.	A) Wylącznik główny WYŁ. B) Zerwany przewód zasilający (brak jednej lub dwóch faz). C) Inne.	A) Włączyć zasilanie. B) Sprawdzić i naprawić. C) Zwrócić się o pomoc do Centrum pomocy technicznej.
Podczas spawania następuje nagły zanik prądu wyjściowego, zielona dioda gaśnie, a żółta dioda zapala się.	Nastąpiło przegrzanie i zadziałało zabezpieczenie automatyczne (patrz cykle robocze).	Nie wyłączać generatora; zaczekać na spadek temperatury (10-15 minut) do poziomu, przy którym żółta dioda zgaśnie.
Spadek mocy spawania.	Nieprawidłowo podłączone przewody wyjściowe. Brak fazy.	Sprawdzić, czy przewody są nieuszkodzone, a szczytce dobrze zaciśnięte na spawanej powierzchni pozbawionej rdzy, farby i oleju.
Zbyt silny strumień gazu.	Zbyt długi łuk. Zbyt duży prąd spawania.	Nieprawidłowa biegunowość palnika; zmniejszyć prąd.
Kraterzy.	Szybko usunąć elektrodę.	
Wtrącenia.	Niedokładne oczyszczenie i zły rozkład powłoki. Nieprawidłowe przesuwanie elektrody.	
Zbyt mała penetracja.	Zbyt duża prędkość do przodu. Zbyt mały prąd spawania.	
Przywieranie.	Zbyt krótki łuk. Zbyt niski prąd.	Zwiększyć prąd.
Rozdmuch i porowatość.	Wilgotna elektroda. Zbyt długi łuk. Nieprawidłowa biegunowość palnika.	
Nierówności.	Zbyt duży prąd. Zabrudzony materiał.	
Elektroda topi się w TIG.	Nieprawidłowa biegunowość palnika. Nieodpowiedni rodzaj gazu.	

<b>1.0</b>	<b>ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ</b> .....	<b>2</b>
1.1	ОПИСАНИЕ .....	2
1.2	ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ .....	2
1.3	ПРИНАДЛЕЖНОСТИ (ДОПОЛНИТЕЛЬНО) .....	2
1.4	РАБОЧИЙ ЦИКЛ И ПЕРЕГРЕВ .....	2
1.5	ВОЛЬТАМПЕРНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ .....	2
<b>2.0</b>	<b>УСТАНОВКА</b> .....	<b>2</b>
2.1	ПОДКЛЮЧЕНИЕ СИСТЕМЫ К ЭЛЕКТРОСЕТИ. ....	2
2.2	ПЕРЕНОСКА И ОБРАЩЕНИЕ СО СВАРОЧНЫМ ГЕНЕРАТОРОМ .....	2
2.3	ПОДКЛЮЧЕНИЕ И ПОДГОТОВКА ОБОРУДОВАНИЯ К ЭЛЕКТРОДНОЙ СВАРКЕ. ....	2
2.4	ПОДКЛЮЧЕНИЕ И ПОДГОТОВКА ОБОРУДОВАНИЯ К ДУГОВОЙ СВАРКЕ ВОЛЬФРАМОВЫМ ЭЛЕКТРОДОМ В ЗАЩИТНОМ ГАЗЕ. ....	3
2.5	РУЧНАЯ ДУГОВАЯ СВАРКА ВОЛЬФРАМОВЫМ ЭЛЕКТРОДОМ В ЗАЩИТНОМ ГАЗЕ. ....	3
2.6	АВТОМАТИЧЕСКАЯ ДУГОВАЯ СВАРКА ВОЛЬФРАМОВЫМ ЭЛЕКТРОДОМ В ЗАЩИТНОМ ГАЗЕ. ....	3
<b>3.0</b>	<b>ФУНКЦИИ</b> .....	<b>3</b>
3.1	ПЕРЕДНЯЯ И ЗАДНЯЯ ПАНЕЛИ .....	3
<b>4.0</b>	<b>ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ</b> .....	<b>4</b>
<b>5.0</b>	<b>ВИДЫ НЕИСПРАВНОСТЕЙ И ДЕФЕКТЫ СВАРКИ, ПРИЧИНЫ И СПОСОБЫ УСТРАНЕНИЯ</b> .....	<b>5</b>
	<b>ПЕРЕЧЕНЬ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ</b> .....	<b>I - III</b>
	<b>ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА</b> .....	<b>V</b>

## 1.0 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

### 1.1 ОПИСАНИЕ

В состав системы входит современный сварочный генератор постоянного тока с преобразователем. Данная специальная технология позволяет создавать компактные и легкие генераторы с высокой производительностью. Благодаря своему КПД, небольшому энергопотреблению и возможности регулировки, он становится незаменимым рабочим инструментом, необходимым для сварки покрытыми электродами и дуговой сварки вольфрамовыми электродами в защитном газе.

### 1.2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

#### ТАБЛИЧКА ДАННЫХ

ОСНОВНЫЕ		
Однофазное питание	230 V	
Частота	50/60 Hz	
Полезное энергопотребление	15,5 A	10 A
Максимальное энергопотребление	22,5 A	14,6 A
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ		
Напряжение холостого хода	49,5 V	
Ток сварки	10 A ÷ 160 A	
Рабочий цикл 30%	160 A	
Рабочий цикл 35%		160 A
Рабочий цикл 60%	140 A	
Рабочий цикл 100%	120 A	
Класс защиты	IP 23 S	
Класс изоляции	H	
Вес	9,5 Kg	
Габариты	205 x 345 x 460 mm	
Европейские стандарты	EN 60974.1 / EN 60974.10	

Агрегат можно подключить к автономному электрогенератору, совместимому с параметрами, указанными на табличке данных, и имеющему нижеприведенные характеристики.

- Выходное напряжение – переменный ток, 185...275 В.
- Частота переменного тока – 50...60 Гц.

**ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ! УБЕДИТЕСЬ В ТОМ, ЧТО ИСТОЧНИК ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ УДОВЛЕТВОРЯЕТ ВЫШЕУКАЗАННЫМ ТРЕБОВАНИЯМ. ПРЕВЫШЕНИЕ УКАЗАННОГО НАПРЯЖЕНИЯ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ПОВРЕЖДЕНИЮ СВАРОЧНОГО АГРЕГАТА И ОТМЕНЕ ГАРАНТИИ.**

### 1.3 ПРИНАДЛЕЖНОСТИ (ДОПОЛНИТЕЛЬНО)

Проконсультируйтесь с региональным представителем или поставщиком.

### 1.4 РАБОЧИЙ ЦИКЛ И ПЕРЕГРЕВ

Рабочим циклом считается время работы (в пределах 10 минут) при температуре окружающей среды 40°С, в течение которого агрегат может обеспечивать сварку с номинальными выходными характеристиками без перегрева. В случае перегрева агрегат останавливается, и загорается индикатор перегрева. Чтобы продолжить работу, подождите 15 минут, пока агрегат остынет. Уменьшите силу тока, напряжение или время рабочего цикла, прежде чем снова начинать сварку (см. стр. IV).

### 1.5 ВОЛЬТАМПЕРНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Вольтамперные характеристики отображают взаимозависимость максимального напряжения и тока системы (сварочного генератора) на выходе. Кривые зависимостей при других параметрах проходят ниже показанных (см. стр. IV).

## 2.0 УСТАНОВКА

**ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ! ПЕРЕД ПОДКЛЮЧЕНИЕМ, ПОДГОТОВКОЙ ИЛИ ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ ОБОРУДОВАНИЯ ПРОЧТИТЕ РАЗДЕЛ МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ.**


### 2.1 ПОДКЛЮЧЕНИЕ СИСТЕМЫ К ЭЛЕКТРОСЕТИ.

**ВЫКЛЮЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ВО ВРЕМЯ ВЫПОЛНЕНИЯ СВАРКИ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К СЕРЬЕЗНОМУ ПОВРЕЖДЕНИЮ ОБОРУДОВАНИЯ.**

Убедитесь в том, что питающая сеть оснащена плавким предохранителем с параметрами, соответствующими характеристикам, указанным на табличке данных системы. Все модели сварочных генераторов рассчитаны на компенсацию колебаний напряжения электросети. При изменении на + 15% ток сварки меняется на +- 0,2%.

**230 V**  
**50-60 Hz**

ПЕРЕД ПОДКЛЮЧЕНИЕМ КАБЕЛЯ ПИТАНИЯ К ЭЛЕКТРОСЕТИ ПРОВЕРЬТЕ, СООТВЕТСТВУЕТ ЛИ НАПРЯЖЕНИЕ В СЕТИ ТРЕБУЕМОМУ, ЧТОБЫ ИЗБЕЖАТЬ ПОВРЕЖДЕНИЯ СВАРОЧНОГО ГЕНЕРАТОРА.



**ОБОРУДОВАНИЕ КЛАССА А НЕ ПРЕДНАЗНАЧЕНО ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В ЖИЛЫХ ПОМЕЩЕНИЯХ, ДЛЯ КОТОРЫХ ПОДВОД ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ ПО НИЗКОВОЛЬТНЫМ КОММУНАЛЬНЫМ СИСТЕМАМ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ. В ТАКИХ УСЛОВИЯХ СЛОЖНО ОБЕСПЕЧИТЬ ЭЛЕКТРОМАГНИТНУЮ СОВМЕСТИМОСТЬ ОБОРУДОВАНИЯ ИЗ-ЗА КОНДУКТИВНЫХ, А ТАКЖЕ ИЗЛУЧАЕМЫХ ПОМЕХ.**



**ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ:** Данный выключатель имеет два положения: «I» – включено и «O» – выключено.

### 2.2 ПЕРЕНОСКА И ОБРАЩЕНИЕ СО СВАРОЧНЫМ ГЕНЕРАТОРОМ

**БЕЗОПАСНОСТЬ ОПЕРАТОРА ОБЕСПЕЧИВАЮТ СЛЕДУЮЩИЕ ЗАЩИТНЫЕ СРЕДСТВА СВАРОЧНАЯ МАСКА, РУКАВИЦЫ, ОБУВЬ С ВЫСОКИМ ГОЛЕНИЩЕМ.**

**СВАРОЧНЫЙ ГЕНЕРАТОР ВЕСИТ НЕ БОЛЕЕ 25 КГ, СВАРЩИК МОЖЕТ ПЕРЕНОСИТЬ ЕГО В ОДИНОЧКУ. ВНИМАТЕЛЬНО ОЗНАКОМЬТЕСЬ С НИЖЕУКАЗАННЫМИ МЕРАМИ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ.**

Операции по подъему, переноске и обращению с агрегатом несложные, тем не менее, необходимо всегда соблюдать следующие меры.

1. Вышеуказанные операции выполняются с помощью ручки генератора.
2. Необходимо всегда отключать сварочный генератор и дополнительное оборудование от электросети перед подъемом или переноской.
3. Запрещено тащить, тянуть и поднимать оборудование за кабели.

### 2.3 ПОДКЛЮЧЕНИЕ И ПОДГОТОВКА ОБОРУДОВАНИЯ К ЭЛЕКТРОДНОЙ СВАРКЕ.

**ВЫКЛЮЧИТЕ СВАРОЧНЫЙ АГРЕГАТ ПЕРЕД ПОДКЛЮЧЕНИЕМ.**

**Надежно подсоедините все сварочное оборудование, чтобы предотвратить потери мощности. Тщательно соблюдайте описанные меры предосторожности.**

Установите выбранный электрод в зажим.

4. Подключите быстросоединяемый разъем заземляющего кабеля к отрицательной (-) клемме и разместите зажим рядом с местом сварки.
5. Подключите быстросоединяемый разъем сварочного кабеля, идущего к электроду, к положительной (+) клемме.

6. Используйте вышеописанное подключение для сварки с прямой полярностью; для обратной полярности поменяйте разъемы местами.
7. Переключите агрегат в режим сварки покрытым электродом (поз.5 - Картинка 1 Стр. 3.).



8. Настройте ток сварки регулятором тока (поз. 3 - Картинка 1 Стр. 3.).
9. Включите сварочный генератор

**2.4 ПОДКЛЮЧЕНИЕ И ПОДГОТОВКА ОБОРУДОВАНИЯ К ДУГОВОЙ СВАРКЕ ВОЛЬФРАМОВЫМ ЭЛЕКТРОДОМ В ЗАЩИТНОМ ГАЗЕ.**

**ВЫКЛЮЧИТЕ СВАРОЧНЫЙ АГРЕГАТ ПЕРЕД ПОДКЛЮЧЕНИЕМ.**

Надежно подсоедините сварочное оборудование, чтобы исключить потери мощности и утечку опасных газов. Тщательно соблюдайте меры предосторожности, описанные в разделе 1.0.

1. Установите нужный электрод и газовое сопло в держатель электрода (проверьте выступающую часть и состояние конца электрода).
2. Подключите быстросоединяемый разъем заземляющего кабеля к положительной (+) клемме и разместите зажим рядом с зоной сварки.
3. Подключите разъем кабеля питания электродно-газового держателя к отрицательной быстросоединяемой клемме (-) и вставьте нажимной соединитель держателя в соответствующее гнездо (поз. 10 - Картинка 1 Стр. 3.) .

**ВНИМАНИЕ! ПРИ ВЫШЕОПИСАННОМ ПОДКЛЮЧЕНИИ ЗАЗЕМЛЯЮЩЕГО КАБЕЛЯ И КАБЕЛЯ ПИТАНИЯ ЭЛЕКТРОДНО-ГАЗОВОГО ДЕРЖАТЕЛЯ БУДЕТ ОСУЩЕСТВЛЯТЬСЯ СВАРКА С ПРЯМОЙ ПОЛЯРНОСТЬЮ. ДАННЫЙ ГЕНЕРАТОР НЕ ПРЕДНАЗНАЧЕН ДЛЯ ДУГОВОЙ СВАРКИ ВОЛЬФРАМОВЫМ ЭЛЕКТРОДОМ В ЗАЩИТНОМ ГАЗЕ С ОБРАТНОЙ ПОЛЯРНОСТЬЮ.**

4. Вставьте газовую трубку цилиндра в эту муфту (поз. 12 - Картинка 2 Стр. 3.) и закрепите шланговым хомутом.
5. Вставьте газовую трубку электродно-газового зажима в выходную муфту (поз. 9 - Картинка 1 Стр. 3.) (передняя панель).
6. Нажмите выключатель с подсветкой, чтобы включить источник питания (поз.1 - Картинка 2 Стр. 3.) .
7. Выберите нужный режим (поз.5, 5.1 - Картинка 1 Стр. 3.) .
8. Убедитесь в отсутствии утечек газа.
9. Настройте ток сварки регулятором тока (поз. 3 - Картинка 1 Стр. 3.) .

**2.5 РУЧНАЯ ДУГОВАЯ СВАРКА ВОЛЬФРАМОВЫМ ЭЛЕКТРОДОМ В ЗАЩИТНОМ ГАЗЕ.**

Для ручной дуговой сварки вольфрамовым электродом в защитном газе установите переключатель режима сварки (поз. 5.1 - Картинка 1 Стр. 3.) в положение:



Установите время спада регулятором времени и спада (поз. 6 - Картинка 1 Стр. 3.)

**2.6 АВТОМАТИЧЕСКАЯ ДУГОВАЯ СВАРКА ВОЛЬФРАМОВЫМ ЭЛЕКТРОДОМ В ЗАЩИТНОМ ГАЗЕ.**

Для автоматической дуговой сварки вольфрамовым электродом в защитном газе установите переключатель режима сварки (поз.5.1 - Картинка 1 Стр. 3.) в положение:

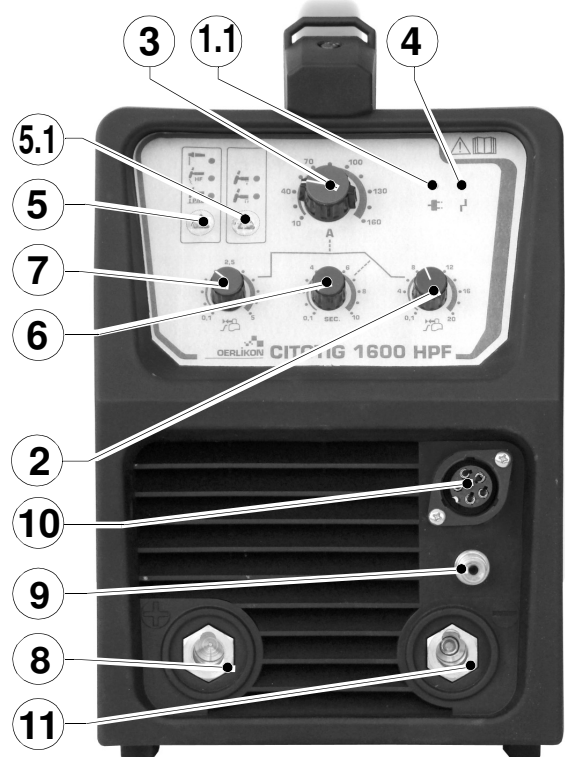


Установите время спада регулятором времени и спада (поз. 6 - Картинка 1 Стр. 3.) .

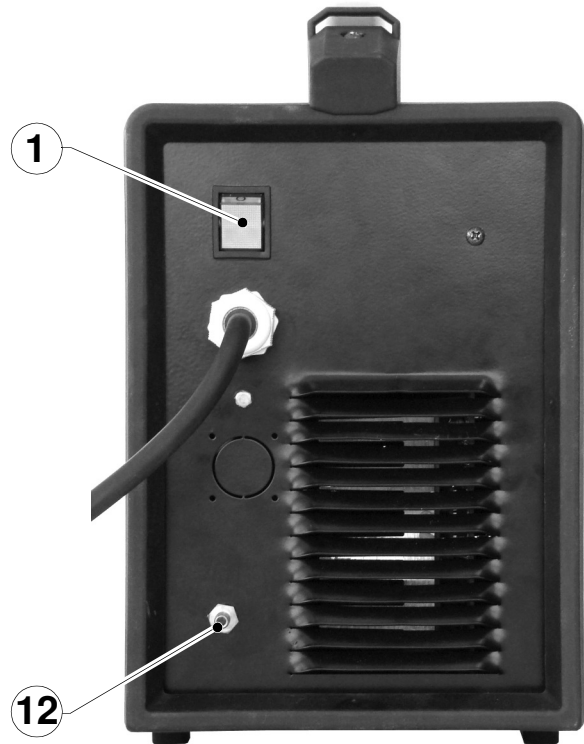
**3.0 ФУНКЦИИ**

**3.1 ПЕРЕДНЯЯ И ЗАДНЯЯ ПАНЕЛИ**

Картинка 1.



Картинка 2.



**1 - ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ** (поз. 1 - Картинка 2 Стр. 3.) имеет два положения: «I» – включено и «O» – выключено..





**1.1 - ИНДИКАТОР ПИТАНИЯ** (зеленый) (поз. 1.1 - Картинка 1 Стр. 3.): этот индикатор горит, когда агрегат включен.



**2 – РЕГУЛИРОВКА ОКОНЧАНИЯ ПОДАЧИ ГАЗА.** Регулировка (поз. 2 - Картинка 1 Стр. 3.) времени задержки окончания выпуска газа относительно момента гашения сварочной дуги (регулировка осуществляется отверткой). Время регулируется в диапазоне от 2 до 20 секунд.

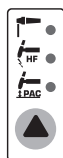
секунд.



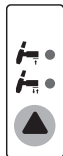
**3 - РЕГУЛИРОВКА СИЛЫ ТОКА.** Используйте ручку управления (поз. 3 - Картинка 1 Стр. 3.) для регулировки тока сварки.



**4 - СИГНАЛЬНЫЙ ИНДИКАТОР ПЕРЕГРЕВА.** Желтый индикатор (поз. 4 - Картинка 1 Стр. 3.) на передней панели сигнализирует о перегреве вследствие чрезмерной длительности рабочего цикла. Приостановите сварку и оставьте сварочный генератор включенным, пока индикатор не погаснет, сигнализируя тем самым о том, что температура стала нормальной.



**5 - ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ РЕЖИМА СВАРКИ.** Выберите переключателем (поз.5 - Картинка 1 Стр. 3.) нужный режим сварки.



**5.1 - ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ РЕЖИМА ДУГОВОЙ СВАРКИ ВОЛЬФРАМОВЫМ ЭЛЕКТРОДОМ В ЗАЩИТНОМ ГАЗЕ.** Выберите переключателем (поз.5.1 - Картинка 1 Стр. 3.) нужный режим дуговой сварки вольфрамовым электродом в защитном газе.



**6 - РЕГУЛИРОВКА ВРЕМЕНИ СПАДА.** Регулировку (поз. 6 - Картинка 1 Стр. 3.) времени спада напряжения можно осуществлять в диапазоне от 0,2 до 10 секунд со срабатыванием после отключения нажимного соединителя электродно-газового держателя.



**7 – РЕГУЛИРОВКА НАЧАЛА ПОДЖИГА.** Регулировка (поз. 7 - Картинка 1 Стр. 3.) времени задержки зажигания дуги относительно момента подачи газа, который должен поступать в электродно-газовый держатель для защиты места сварки (регулировка осуществляется отверткой). Время регулируется в диапазоне от 0,1 до 1 секунды.

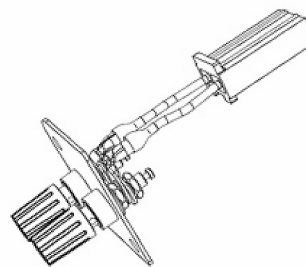
отверткой.

**9 - ВЫХОДНАЯ МУФТА ДЛЯ ГАЗОВОЙ ТРУБКИ.** Подсоедините газовую трубку (поз. 9 - Картинка 1 Стр. 3.), идущую к электродно-газовому держателю, к этой муфте и затяните до конца.

**10 - РАЗЪЕМ ДЛЯ НАЖИМНОГО СОЕДИНИТЕЛЯ ДЕРЖАТЕЛЯ** (поз. 10 - Картинка 1 Стр. 3.).

Если используется электродно-газовый держатель дуговой сварки вольфрамовым электродом в защитном газе с соединителем, имеющим продольные подпружиненные контакты, на генераторе можно собрать переходник (поз. 10 - Картинка 1 Стр. 3.), который поставляется в комплекте.

Картинка 3.



При сборке можно придерживаться нижеприведенной процедуры:

1. Отверните отверткой винты с передней стороны агрегата (поз. 10 - Картинка 1 Стр. 3.)
2. Отсоедините штекер А от разъема В;
3. Подсоедините штекер С к разъему В;
4. Убедитесь в надежном соединении;
5. Соберите переходник с помощью отвертки, используя винты, отвернутые ранее.

**12. Вставьте газовую трубку цилиндра в эту муфту** (поз.12 - Картинка 1 Стр. 3.) и закрепите шланговым зажимом.

**Убедитесь, что эти разъемы хорошо затянуты, чтобы исключить потери мощности и перегрев.**

***ПРИМЕЧАНИЕ** в сварочном генераторе предусмотрено устройство, предотвращающее «приморзание» электрода, которое отключает питание в случае возникновения короткого замыкания на выходе или «приморзания» электрода, что позволит легко отсоединить его от обрабатываемого материала. Это устройство включается при подаче питания на генератор и уже работает в период начальной проверки, поэтому любая нагрузка или короткое замыкание в течение этого времени определяются как неисправность, что приводит к отключению выходного напряжения.*

#### 4.0 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

**ВАЖНО: ОТСОЕДИНИТЕ КАБЕЛЬ ПИТАНИЯ И ПОДОЖДИТЕ, ПО КРАЙНЕЙ МЕРЕ, 5 МИНУТ, ПРЕЖДЕ ЧЕМ ПРОВОДИТЬ КАКИЕ-ЛИБО ОПЕРАЦИИ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ НЕОБХОДИМО ПРОВОДИТЬ ЧАЩЕ ПРИ РАБОТЕ В ТЯЖЕЛЫХ УСЛОВИЯХ.**

**Выполняйте нижеуказанные операции раз в три (3) месяца:**

- а. Замените все таблички с неразборчивым текстом.
- б. Очистите и затяните выходные зажимы сварочного агрегата.
- в. Отремонтируйте или замените поврежденные сварочные кабели.
- г. В случае повреждения кабеля питания обратитесь за помощью к квалифицированному персоналу для его замены.

**Выполняйте нижеуказанные операции раз в шесть (6) месяцев:**

- а. Удалите всю пыль внутри генератора струей сухого воздуха.

Выполняйте эту операцию чаще при работе в очень пыльных условиях.

**5.0 ВИДЫ НЕИСПРАВНОСТЕЙ И ДЕФЕКТЫ СВАРКИ, ПРИЧИНЫ И СПОСОБЫ УСТРАНЕНИЯ**

<b>ВИДЫ НЕИСПРАВНОСТЕЙ ДЕФЕКТЫ СВАРКИ</b>	<b>ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ</b>	<b>СРЕДСТВА ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ И СПОСОБЫ УСТРАНЕНИЯ</b>
Генератор не обеспечивает сварку.	А) Главный выключатель выключен. Б) Обрыв кабеля питания (один или оба провода). В) Другое.	А) Включить подачу электропитания. Б) Проверить и отремонтировать. В) Обратиться за помощью в службу поддержки.
Во время сварки внезапно прекращается подача напряжения на выход, зеленый индикатор гаснет, загорается желтый индикатор.	Произошел перегрев, и сработала система автоматической защиты. (см. рабочие циклы).	Оставьте генератор включенным и дождитесь снижения температуры (10-15 минут), пока желтый индикатор опять не погаснет.
Мощность сварки снижена.	Провода, подающие напряжение на выход, неверно смонтированы. Отсутствует фаза.	Убедитесь, что провода не повреждены, зажим достаточен, на свариваемой поверхности нет ржавчины, краски или масла.
Чрезмерные брызги и выбросы.	Слишком длинная сварочная дуга. Слишком высокий сварочный ток.	Неверная полярность сварки, уменьшите значения тока.
Кратеры.	Электрод убирается быстро.	
Вкрапления.	Недостаточная очистка и плохое распределение покрытия. Неверное движение электродов.	
Недостаточное проникновение.	Слишком высокая скорость перемещения. Слишком низкий сварочный ток.	
Примерзание.	Слишком короткая сварочная дуга. Слишком низкий ток.	Увеличьте значения тока.
Вспучивание и пористость.	Влажные электроды. Слишком длинная дуга. Неверная полярность сварки.	
Каверны.	Слишком высокий ток. Грязные материалы.	
Электрод плавится при дуговой сварке вольфрамовым электродом в защитном газе.	Неверная полярность сварки. неподходящий тип газа.	

<b>1.0</b>	<b>TEKNİK AÇIKLAMA</b>	<b>2</b>
1.1	AÇIKLAMA	2
1.2	TEKNİK VERİ - VERİ PLAKASI	2
1.3	AKSESUARLAR (OPSİYONEL )	2
1.4	ÇALIŞMA REJİMİ VE AŞIRI ISINMA	2
1.5	AMPER VE VOLTAJ EĞRİSİ	2
<b>2.0</b>	<b>KURULUM</b>	<b>2</b>
2.1	KAYNAK MAKİNASINI, ELEKTRİK ŞEBEKESİNE BAĞLAMA.	2
2.2	GÜÇ KAYNAĞININ TAŞINMASI	2
2.3	ÇUBUK ELEKTROD KAYNAĞI İÇİN EKİPMAN BAĞLANTI VE HAZIRLIĞI	2
2.4	2.4 GAZ TUNGSTEN ARK KAYNAĞI (TIG) LIFT İÇİN BAĞLANTI VE EKİPMANLARIN HAZIRLANMASI	3
2.5	MANUEL TIG KAYNAĞI	3
2.6	OTOMATİK TIG KAYNAĞI	3
<b>3.0</b>	<b>FONKSİYONLAR</b>	<b>3</b>
3.1	MAKİNA ÖN PANEL – ARKA PANEL	3
<b>4.0</b>	<b>BAKIM</b>	<b>4</b>
<b>5.0</b>	<b>ARIZALANMA KAYNAK HATALARI TÜRLERİ – NEDENLERİ – ÇÖZÜMLERİ</b>	<b>5</b>
	<b>YEDEK PARÇA LİSTESİ</b>	<b>I - III</b>
	<b>DEVRE ŞEMASIV</b>	<b>V</b>

## 1.0 TEKNİK AÇIKLAMA

### 1.1 AÇIKLAMA

Bu sistem metallerin kaynağı için inverter teknolojisi aracılığıyla geliştirilen bir doğru akım üreticiden oluşur. Bu özel teknoloji güç kaynağının daha hafif ve yüksek performanslı olmasını sağlar. Enerji tasarrufu, akım ayar kolaylığı ve verimliliği sayesinde mükemmel ekipman olarak elektrod ve TIG kaynağı için uygundur.

### 1.2 TEKNİK VERİ - VERİ PLAKASI

PRIMARY		
	MMA	TIG
Besleme voltajı tek faz	230 V	
Frekans	50/60 Hz	
Efektif tüketim	15,5 A	10 A
Maksimum tüketim	22,5 A	14,6 A
SECONDARY		
Açık devre voltajı	49,5 V	
Kaynak akımı aralığı	10 A ÷ 160 A	
Çalışma rejimi 30%	160 A	
Çalışma rejimi 35%		160 A
Çalışma rejimi 60%	140 A	
Çalışma rejimi 100%	120 A	
Koruma sınıfı	IP 23 S	
İzasyon sınıfı	H	
Ağırlık	9,5 Kg	
Boyutlar	205 x 345 x 460 mm	
Avrupa Standardı	EN 60974.1 / EN 60974.10	

Makine aşağıdaki özellikleri taşıyan jeneratöre bağlanıp çalışabilir:

- 185 ve 275 Vac arasındaki çıkış gerilimi.

- 50 ve 60 Hz frekans

**ÖNEMLİ: GÜÇ KAYNAĞININ YUKARIDAKİ KOŞULLARI KARŞILADIĞINDAN EMİN OLUN. BU VERİLERİ AŞAN GERİLİM DEĞERLERİ KAYNAK MAKİNESİNE ZARAR VEREBİLİR VE MAKİNA GARANTİ KAPSAMI DIŞINDA KALIR.**

### 1.3 AKSESUARLAR (OPSİYONEL )

Bölge bayisi veya temsilcisi ile görüşünüz.

### 1.4 ÇALIŞMA REJİMİ VE AŞIRI ISINMA

Çalışma süresi 40 ° C ortam sıcaklığında 10 dakika yüzdesidir. Cihaz aşırı ısınma olmadan nominal çıkış ile kaynak yapabilir. Ekipman aşırı ısınır, kaynak yapmaz ve aşırı ısınma ikaz lambası yanar. Cihazın tekrar kaynak yapılabilmesi için 15 dk soğuması için bekleyin. Tekrar çalışmaya başlamadan önce ampere, voltajı ve çalışma rejimini düşürün. (Bakınız sayfa IV)

### 1.5 AMPER VE VOLTAJ EĞRİSİ

Ampere ve Voltaj eğrileri makinenin maksimum amper ve voltaj çıkış yeteneğini gösterir. Diğer ayar grafikleri için (bakınız sayfa 4)

## 2.0 KURULUM

**ÖNEMLİ: EKİPMANI ELEKTRİĞE BAĞLAMADAN VE KULLANMADAN ÖNCE GÜVENLİK TEDBİRLERİ OKUYUN.**

### 2.1 KAYNAK MAKİNASINI, ELEKTRİK ŞEBEKESİNE BAĞLAMA.

**KAYNAK YAPARKEN MAKİNENİN KAPATILMASI CİDDİ HASARLARA NEDEN OLABİLİR.**

Giriş prizinin, güç kaynağı etiketi üstünde belirtilen sigorta ile donatılmış olduğunu kontrol ediniz.

Tüm güç kaynağı modelleri şebeke gerilimi varyasyonlarını dengeleyebilmek için tasarlanmıştır.

+%15 kaynak akımı varyasyonları için +/-%2 oluşturulur.



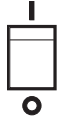
Fişi şebekeye bağlamadan önce, herhangi bir kaza olmaması için güç kaynağı ve kablo bağlantısını kontrol ediniz.

**THIS CLASS A EQUIPMENT IS NOT INTENDED FOR USE IN RESIDENTIAL LOCATIONS WHERE THE ELECTRICAL POWER IS PROVIDED BY THE PUBLIC LOW-VOLTAGE SUPPLY SYSTEM. THERE MAY BE POTENTIAL DIFFICULTIES IN ENSURING ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY IN THOSE LOCATIONS, DUE TO CONDUCTED AS WELL AS RADIATED DISTURBANCES.**

### Açma – Kapama Anahtarı

Bu anahtarın iki konumu:

AÇMA = I and KAPAMA = O



### 2.2 GÜÇ KAYNAĞININ TAŞINMASI

**OPERATÖR GÜVENLİĞİ: KAYNAK MASKESİ , KAYNAK ELDİVENİ VE AYAKKABILARI.**

**KAYNAK GÜÇ ÜNİTESİ 25 KG DAN DAHA AĞIR DEĞİLDİR VE OPERATÖR TARAFINDAN TAŞINABİLİR. AŞAĞIDAKİ ÖNLEMLERİ OKUYUN.**

Makinenin kaldırılması, taşınması, tutulması kolaydır ve aşağıdaki prosedürlere mutlaka uyulmalıdır.

- 1- Yukarıdaki belirtilen işlemler dahilinde güç kaynağı taşınabilir.
- 2- Güç kaynağını kaldırmadan ve taşımadan önce mutlaka aksesuarları ve fişini prizden çıkartınız.
- 3- Ekipmanı kablосundan ve aksesuarlarından çekmeyiniz kaldırmayınız.

### 2.3 ÇUBUK ELEKTROD KAYNAĞI İÇİN EKİPMAN BAĞLANTI VE HAZIRLIĞI

**MAKİNEYİ HERHANGİ BİR BAĞLANTI ÖNCESİ KAPATINIZ**  
Bütün aksesuarları makineye bağlayınız. Dikkatle açıklanan güvenlik önlemlerine uyun.

- 1- Seçilen elektrodu kaynak pensesine takın.
- 2- Şase bağlantı elemanını, makine (-) soketine takın, şase pensesini kaynak yapacağınız bölgeye takın.
- 3- Kaynak pensesinin bağlantı elemanını makine (+) soketine takın.
- 4- Düz polarite kaynak için yukarıdaki bağlantıyı kullanın; ters için kutupları ters çevirin.
- 5- Örtülü elektrod kaynağı için anahtar elektrod konumuna getirin. (bölüm 8)
- 6- Potansiyometre ile kaynak akımını ayarlayın. (bölüm 12)
- 7- Hot Start ve Arc Force kaynak parametrelerini ayarlayınız.



8- Uzaktan kumanda. Uzaktan kumanda soketini makinenin ön paneline takınız.

9-Makineyi açın.

#### 2.4 2.4 GAZ TUNGSTEN ARK KAYNAĞI (TIG) LIFT İÇİN BAĞLANTI VE EKİPMANLARIN HAZIRLANMASI

##### BAĞLANTILARI YAPMADAN ÖNCE MAKİNEYİ KAPATINIZ.

Güç kayıplarını önlemek için tüm bağlantıları güvenli bir şekilde takın. Açıklanan güvenlik önlemlerine dikkatlice uyun.

1- Gereken elektrodu, ve nozulu elektrod tutucuya takın . ( Elektrod ucunun çıkıntısına ve durumuna dikkat edin. )

2- Şase pense kablosunu makinenin (+) kutuplu bağlantı mapasına bağlayın. Şase pensesini kaynak yapacağınız bölgeye takın.

3- Torç akım kablosunu (-) kutuplu bağlantı mapasına takın. Torç tetik soketini, konektöre takın. (Resim1 Sayfa4)

**UYARI : ŞASE PENSE KABLOSU VE TORÇ AKIM KABLOSU BAĞLANTISI YUKARIDA BELİRTİLDİĞİ GİBİ BAĞLANARAK DOĞRU AKIM KAYNAĞI YAPAR. TERS BAĞLANTI BU MAKİNE İÇİN UYGUN DEĞİLDİR.**

4- Tüpten gelen gaz hortumunu, buraya bağlayınız.

(Parça 12, Resim 2, Sayfa 4)

5- Torç gas hortumunu buraya bağlayınız. (Parça 9, Resim 1, Sayfa 4)

6- Makinenin açma kapama düğmesini açın (Parça 1, Resim 2 Sayfa 4).

7- İstenen kaynak modunu seçiniz. (Parça 5, 5.1, Resim 1, Sayfa 4)

8- Gaz kaçağı olmadığına emin olunuz.

9- Makina AÇMA düğmesini açabilirsiniz.

#### 2.5 MANUEL TIG KAYNAĞI

Manuel TIG kaynağı için kaynak modu anahtarını Bu konuma getiriniz. ( 5.1, Resim 1, Sayfa 4)



Bitiş akım rampa süresini, zaman/rampa düğmesinden ayarlayınız. (Parça 6, Resim 1, Sayfa4)

#### 2.6 OTOMATİK TIG KAYNAĞI

Otomatik TIG kaynağı için kaynak modu anahtarını

Bu konuma getiriniz.

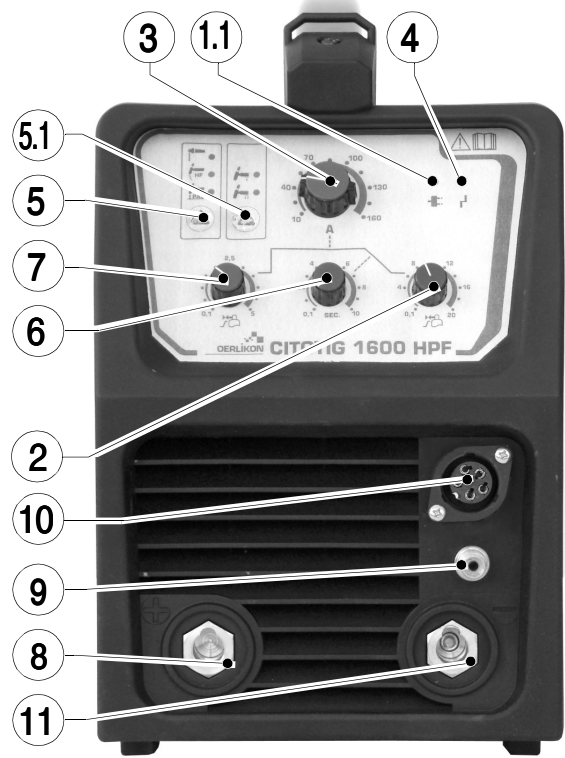


Bitiş akım rampa süresini, zaman/rampa düğmesinden ayarlayınız. (Parça 6, Resim 1, Sayfa4)

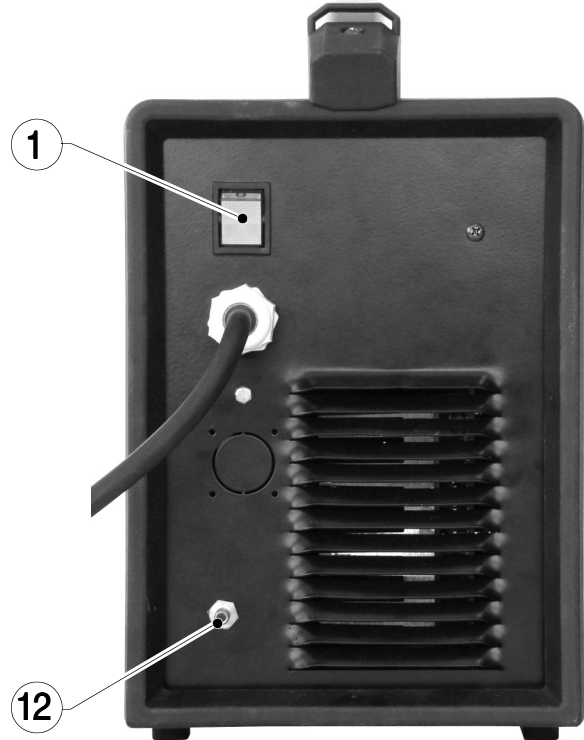
### 3.0 FONKSİYONLAR

#### 3.1 MAKİNA ÖN PANEL – ARKA PANEL

Picture 1.



Picture 2.





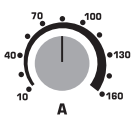
**1 – ON – OFF ANAHTARI** : Anahtarın iki konumu vardır. I =ON (açma) , O = OFF (kapama) (Parça1, Resim 2, Sayfa 4)



**1.1 LED GÖSTERGESİ** (Yeşil) : (Parça 1.1,Resim 1, Sayfa 4) Yeşil led yanıyorsa makine çalışıyor demektir.



**2 – SON GAZ ZAMAN AYARI** (Parça 2, Resim1, Sayfa 4) Kaynak bitiminde gazın 2- 20 saniye aralığında akışını bu düğme ile yapabilirsiniz.



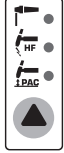
**3 – AMPER AYARI** (Parça 3, Resim 1, Sayfa 4) Kaynak amper ayarını ayarlar

**4 – AŞIRI ISINMA İKAZ IŞIĞI** (Sarı)



Çalışma rejimi dışında makine aşırı ısınrsa bu sarı led ışığı yanar. Tekrar

kaynak yapabilmek için makineyi kapatmadan soğumaya bırakınız, ısı normale döndüğü takdirde tekrar ışık sönecektir.



**5- KAYNAK MODU ANAHTARI**

(Parça 5, Resim 1, Sayfa 4) İstenen kaynak prosesini bu anahtar ile seçebilirsiniz.



**5.1 TIG KAYNAK MODU ANAHTARI**

(Parça 5.1, Resim 1, Sayfa 4) İstenen TIG kaynak modunu bu anahtar ile seçebilirsiniz.



**6 KAYNAK AKIM DÜŞÜŞ RAPMA ZAMAN AYARI**

Kaynak bitirmek için tetiğe bastığınızda akım 0.2-10 saniye arasında azalır.

(Parça 6, Resim 1, Sayfa 4).



**7 ÖN GAZ ZAMAN AYARI**

(Parça 7, Resim1 Sayfa4)

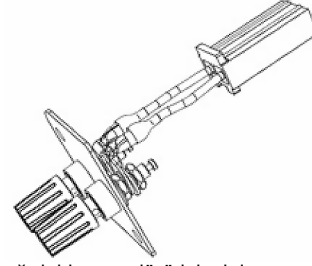
Kaynak akımı başlamadan önce kaynak havuzuna 0.1-1 saniye arasında gaz verme ayarı.

#### 9- GAZ ÇIKIŞ BAĞLANTISI

Torç gaz hortumunu buraya takın ve kelepçe ile sıkın.

**10 – TETİK TORÇ SOKETİ** Makinanın içinden çıkan konektörü, banana tip torç kullanıyorsanız bağlayınız. (Parça 10, Resim1 , Sayfa4)

Picture 3.



Montaj için aşağıdaki prosedürü izleyiniz.

1. Tornavida ile makinanın önpanelindeki civataları sökünüz ( Parça 10, Resim 1, sayfa 4)
2. Konektör A' yı, Konektör B' den çıkarınız.
3. Konektör C 'yi, Konektör B 'ye takınız.
4. Konektörlerin tam oturduğundan emin olunuz.
5. Adaptörü tekrar civatalar il eyerine monte ediniz.

#### 12. TÜP BAĞLANTISI

Gaz tüpünden gelen hortumu bu bağlantıya takınız ve kelepçe ile sıkınız. (Parça 12, Resim 1, Sayfa 4)

Not : Makine içinde elektrodu malzemeye yapıştırmama donanımı vardır. (anti-stick) Bu sayede elektrod kısa devre olduğu takdirde kolayca malzemeden ayrılabilir.Bu durumda ekranda "ScA" uyarısı gözükülebilir.

#### 4.0 BAKIM

**ÖNEMLİ : MAKİNANIN FİŞİNİ ÇEKİP BAKIM YAPMADAN ÖNCE 5 DAKİKA BEKLEYİNİZ.**

**AĞIR ÇALIŞMA ŞARTLARINDA DAHA SIK BAKIM YAPILMALIDIR. AŞAĞIDAKİ UYGULAMALARI HER (3) ÜÇ AYDA BİR TAKİP EDİN.**

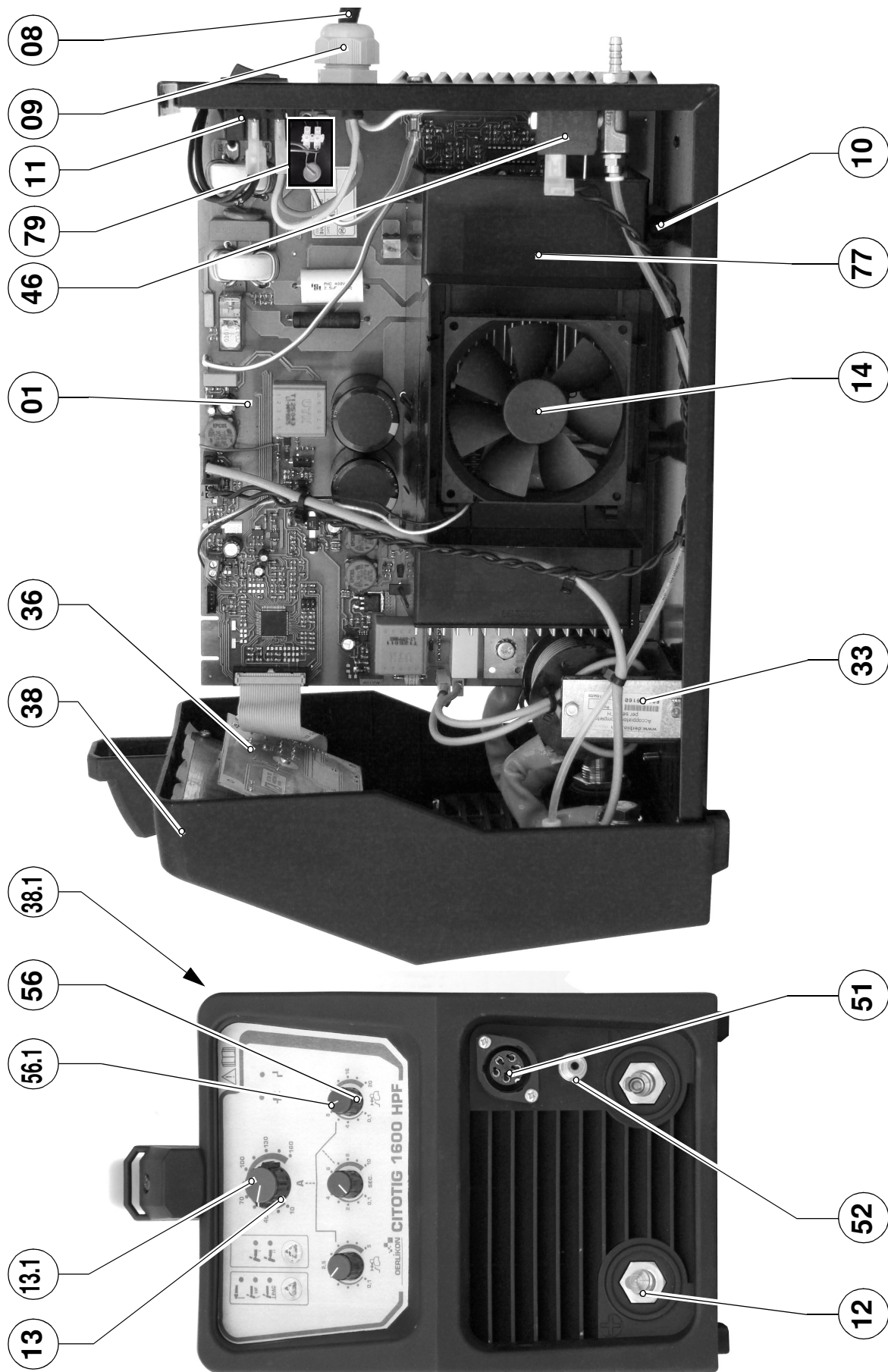
- a. Okunmayan etiketleri ve lavhaları değiştirin.
- b. Kaynak bağlantı mapalarını temizleyin.
- c. Zarar görmüş kaynak kablolarını değiştirin.
- d. Şebeke giriş kablosu zarar görmüşse değiştirmesi için bir uzmana danışın.

**Aşağıdaki uygulamaları her (6) altı ayda bir takip edin.**

- a. Makine içindeki tozu basınçlı kuru hava ile dışarı atın. Bu uygulamayı tozlu ortamlarda çalışıyorsanız daha sık yapın.

## 5.0 ARIZALANMA KAYNAK HATALARI TÜRLERİ – NEDENLERİ – ÇÖZÜMLERİ

ARIZALANMA KAYNAK HATALARI TÜRLERİ	OLASI NEDENLERİ	KONTROL VE ÇÖZÜMLERİ
Makine çalışmıyor	A ) Açma kapama anahtarı kapalı. B ) Güç gelmiyor ( 1 veya 2 faz eksik ) C) Diğer	A) Açma kapama anahtarını açın. B)Kontrol edin ve onarın. C)Teknik servise danışın.
Makine çalışırken aniden güç kesildi, yeşil ışık söndü ve sarı ışık yanıyor.	Makine aşırı ısınmış ve koruma devreye girmiş.	Makineyi açık tutarak soğumasını bekleyin (10-15 dakika) yeşil ışık yandığında tekrar kaynak yapabilirsiniz.
Kaynak gücü azaldı	Giriş ve kaynak kabloları gevşemiş olabilir. Fazın biri gelmiyor olabilir.	Bütün kabloların sıkı ve güvenli bir şekilde bağlı olduğundan emin olun, şase pense bağlantılarını kontrol edin, malzeme üzerinde pas, kir ve yağ varsa temizleyin.
Aşırı kaynak ışığı	Kaynak ark boyu çok uzun. Kaynak akımı çok yüksek.	Yanlış kutuba bağlantı, akımı düşürün.
Krater oluşumu.	Elektrodun hızlı bir şekilde malzemeden çekilmesi	
Yetersiz nüfuziyet .	Hızlı kaynak çekilmesi, kaynak akımı az.	
Elektrod yapışması	Ark boyu çok kısa i kaynak akımı az.	Kaynak akımını artırın.
Üfleme ve porpzite	Nemli elektod, uzun ark boyu, yanlış kutup.	





**SPARE PARTS / PIÈCES DÉTACHÉES / LISTA DE LAS PIEZAS DE RECAMBIO / LISTA PEZZI DI RICAMBIO / ERSATZTEILLISTE / PEÇAS SOBRESSELENTES  
RESERVELAR / WISSELSTUKKEN / LISTE AF RESERVEDELE / LISTE OVER RESERVEDELER / VARAOSALUETTELO / LISTA PIESE COMPONENTE  
ZOZNAM NÁHRADNÝCH DIELOV / SEZNAM NÁHRADNÍCH DÍLŮ / PÓTALKATRÉSZEK LISTÁJA / LISTA CZĘŚCI ZAMIENNYCH  
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ / ПЕРЕЧЕНЬ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ / YEDEK PARÇA LİSTESİ**

R.	CODE	DESCRIPTION	DESCRIPTION	DESCRIPCIÓN	DESCRIZIONE
01	W000275698	CIRCUIT BOARD	CIRCUIT ÉLECTRONIQUE	CIRCUITO ELECTRÓNICO	CIRCUITO ELETTRONICO
36	W000275699	CIRCUIT BOARD	CIRCUIT ÉLECTRONIQUE	CIRCUITO ELECTRÓNICO	CIRCUITO ELETTRONICO
08	W000277414	POWER CABLE	CÂBLE ALIMENTATION	CABLE DE ALIMENTACIÓN	CAVO DI ALIMENTAZIONE
10	W000352073	SECURING BLOCK	BLOC DE FIXATION	BLOQUEO DE FIJACIÓN	BLOCCETTO FISSAGGIO
11	W000352016	SWITCH	INTERRUPTEUR	INTERRUPTOR	INTERRUTTORE
12	W000231163	DINSE COUPLING	CONNEXION (POUR) DINSE	CONEXIÓN (CON) DINSE	COLLEGAMENTO (PER) DINSE
13	W000352019	KNOB	BOUTON	PERILLA	MANOPOLA
13.1	W000352043	HOOD	CAPUCHON	CAPUCHÓN	CAPPUCCIO
56	W000352022	KNOB	BOUTON	PERILLA	MANOPOLA
56.1	W000253148	HOOD	CAPUCHON	CAPUCHÓN	CAPPUCCIO
14	W000376267	FAN UNIT	MOTOVENTILATEUR	MOTOR DEL VENTILADOR	MOTOVENTILATORE
38	W000272991	FRONT FRAME	CADRE AVANT	BASTIDOR DELANTERO	TELAIO ANTERIORE
38.1	W000272990	REAR FRAME	CADRE ARRIÈRE	BASTIDOR TRASERO	TELAIO POSTERIORE
77	W000270555	AIR CONVEYOR	CONVOYEUR AÉRIEN	TRANSPORTADOR NEUMÁTICO	TRASPORTATORE AD ARIA
51	W000227589	CONNECTOR	CONNECTEUR	CONECTOR	CONNETTORE
52	W000274819	GAS CONNECTION	RACCORD GAZ	RACOR GAS	RACCORDO GAS
33	W000070016	COUPLER	COUPLEUR	ACOPLADOR	ACCOPIATORE
79	W000374842	VARISTOR	VARISTOR	VARISTOR	VARISTOR
46	W000227800	SOLENOID VALVE	ÉLECTROVANNE	ELECTROVALVULA	ELETTROVALVOLA

R.	CODE	BESCHREIBUNG	DESCRIÇÃO	BESKRIVNING	BESCHRIJVING
01	W000275698	ELEKTR. SCHALTUNG	CIRCUITO ELECTRÓNICO	ELEKTRONISK KRETS	ELEKTRONISCH CIRCUIT
36	W000275699	ELEKTR. SCHALTUNG	CIRCUITO ELECTRÓNICO	ELEKTRONISK KRETS	ELEKTRONISCH CIRCUIT
08	W000277414	SPEISEKABEL	CABO DE ALIMENTAÇÃO	NÄTKABEL	VOEDINGSKABEL
10	W000352073	BEFESTIGUNGSBLOCK	BLOCO DE FIXAÇÃO	FÄSTBLOCK	BEVESTIGINGSBLOKJE
11	W000352016	SCHALTER	INTERRUPTOR	STRÖMBRYTARE	SCHAKELAAR
12	W000231163	ANSCHLUSS FÜR DINSE	CONEXÃO (PARA) DINSE	ANSLUTNING FÖR DINSE	AANSLUITING (VOOR) DINSE
13	W000352019	DREHKNOFF	BOTÃO	RATT	KNOP
13.1	W000352043	KAPPE	TAMPA	NIPPEL	DOPJE
56	W000352022	DREHKNOFF	BOTÃO	RATT	KNOP
56.1	W000253148	KAPPE	TAMPA	NIPPEL	DOPJE
14	W000376267	MOTORVENTILATOR	VENTILADOR ELÉCTRICO	FLÄKT	MOTORVENTILATOR
38	W000272991	VORDERRAHMEN	ARMAÇÃO FRONTAL	FRONTRAM	VOORSTE RAAMWERK
38.1	W000272990	HINTERRAHMEN	ARMAÇÃO TRASEIRA	BAKRAM	ACHTERSTE RAAMWERK
77	W000270555	LUFTFÖRDERER	TRANSPORTADOR DE AR	LUFTMATARE	LUCHTTRANSPORTBAND
51	W000227589	ANSCHLUSS	CONECTOR	KONTAKT	CONNECTOR
52	W000274819	GASANSCHLUSS	UNIÃO DO GÁS	GASKOPPLING	GASAANSLUITING
33	W000070016	KUPPLUNGSSCHLAUCH	ACOPLADOR	KOPPLAR	KOPPELSTUK
79	W000374842	VARISTOR	VARISTOR	VARISTOR	VARISTOR
46	W000227800	MAGNETVENTIL	SOLENOIDE	ELEKTROVENTIL	ELEKTROMAGNETISCHE KLEP

R.	CODE	BESKRIVELSE	BESKRIVELSE	LAITEKIVAUS	DESCRIBERE
01	W000275698	PRINT	KRETS PLATE	PIIRILEVY	CIRCUIT ELECTRONIC
36	W000275699	PRINT	KRETS PLATE	PIIRILEVY	CIRCUIT ELECTRONIC
08	W000277414	FORSYNINGSKABEL	TILKOBLINGSKABEL	VIRTAKAAPPELI	CABLU DE ALIMENTARE
10	W000352073	BLOKTILSLUTNING	BLOKK TILKOBLING	LOHKON KIINNITYS	BLOC DE FIXARE
11	W000352016	AFBRYDER	KOBLE OM BRYTER	KYTKIN	INTRERUPĂTOR
12	W000231163	TILSLUTNING FOR DINSE	TILKOBLING FOR DINSE	DINSE-LIITIN	CONEXIUNE DINSE
13	W000352019	REGULÆRINGSHJUL	REGULASJON HJUL	NUPPI	BUTON
13.1	W000352043	LĂG	DEKSEL	SUOJAPELTI	CAPAC
56	W000352022	REGULÆRINGSHJUL	REGULASJON HJUL	NUPPI	BUTON
56.1	W000253148	LĂG	DEKSEL	SUOJAPELTI	CAPAC
14	W000376267	UDLUFTNINGSENHED	LUFTE ENHET	PUHALLIN	VENTILATORU
38	W000272991	FORRAMME	FRONT RAMME	ETUKEHIKKO	CADRU FAȚĂ
38.1	W000272990	BAGRAMME	BAK RAMME	TAKAKEHIKKO	CADRU SPATE
77	W000270555	LUFTTRANSPORTBĂND	LUFT TRANSPORT	ILMAKULJETIN	PNEUMATICĂ DE TRANSPORT
51	W000227589	STIK	KONTAKT	LIITIN	CONECTOR
52	W000274819	GAS FORBINDELSE	GASS TILKOBLING	KAASU-YHTEYS	RACORD GAZ
33	W000070016	TILKOBLINGS	COUPLER	COUPLER	CUPLAJ COMPLET
79	W000374842	VARISTOR	VARISTOR	VARISTOR	VARISTOR
46	W000227800	SOLENOIDKLAP	SOLENOID KLAFF	SOLENOIDVENTTIILI	ELECTROVALVA

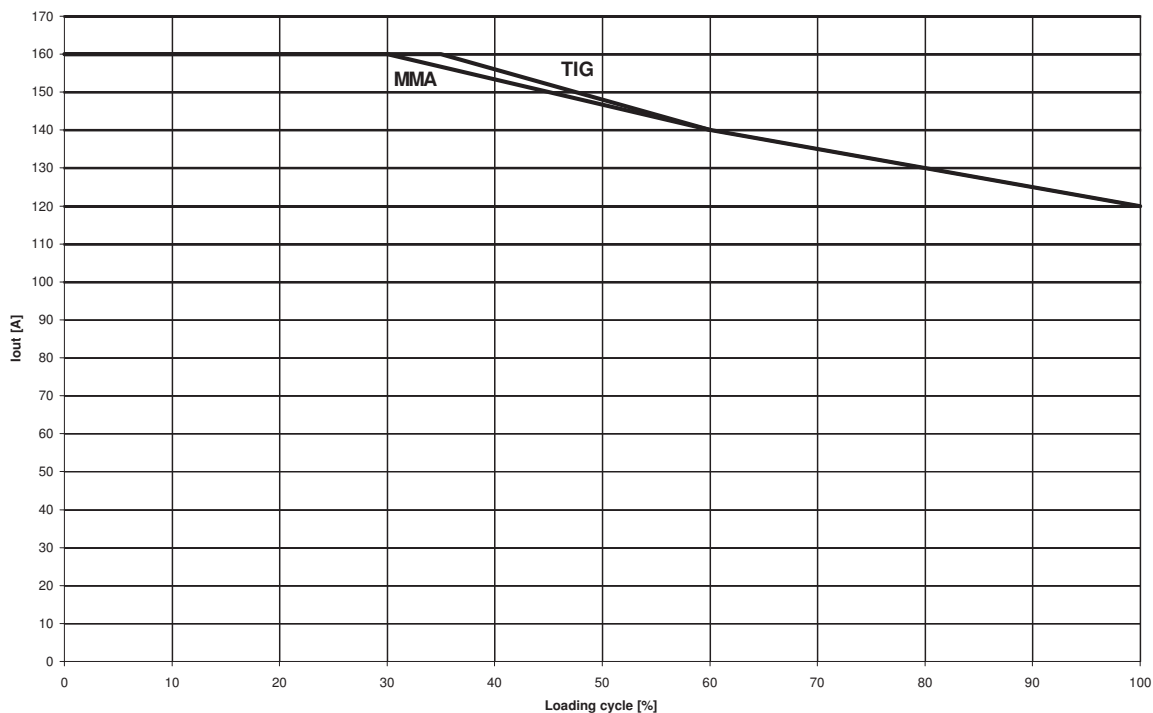
**SPARE PARTS / PIÈCES DÉTACHÉES / LISTA DE LAS PIEZAS DE RECAMBIO / LISTA PEZZI DI RICAMBIO / ERSATZTEILLISTE / PEÇAS SOBRESSELENTES  
RESERVEDELAR / WISSELSTUKKEN / LISTE AF RESERVEDELE / LISTE OVER RESERVEDELER / VARAOSALUETTELO / LISTA PIESE COMPONENTE  
ZOZNAM NÁHRADNÝCH DIELOV / SEZNAM NÁHRADNÍCH DÍLŮ / PÓTALKATRÉSZEK LISTÁJA / LISTA CZĘŚCI ZAMIENNYCH  
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ / ПЕРЕЧЕНЬ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ / YEDEK PARÇA LİSTESİ**

R.	CODE	POPIS KÓDO	POPIS KÓDU	OPIS	ОПИСАНИЕ
01	W000275698	OBVODOVÁ DOSKA	OBVODOVÁ DESKA	OBWÓD ELEKTRONICZNY	ЭЛЕКТРОННАЯ СХЕМА
36	W000275699	OBVODOVÁ DOSKA	OBVODOVÁ DESKA	OBWÓD ELEKTRONICZNY	ЭЛЕКТРОННАЯ СХЕМА
08	W000277414	NAPÁJANIE	NAPÁJENÍ	KABEL ZASILAJĄCY	КАБЕЛЬ ПИТАНИЯ
10	W000352073	ZABEZPEČOVACÍ BLOK	ZABEZPEČOVACÍ BLOK	PŁYTKA MOCUJĄCA	БЛОК КРЕПЕЖНЫЙ
11	W000352016	PREPINAČ	PŘEPINAČ	WYŁĄCZNIK	РУЧКА
12	W000231163	PRIPOJENIE PRE DINSE	PŘIPOJENÍ PRO DINSE	PRZYŁĄCZE / UCHWYTY DINSE	СОЕДИНЕНИЕ DINSE
13	W000352019	OVLÁDACÍ GOMBIK	OVLÁDACÍ KNOFLÍK	POKRĘTŁO	ГАЙКА ИЗ НЕЙЛОНА
13.1	W000352043	KRYT POTENCIOMETRA	KRYT POTENCIOMETRU	NASADKA	КОЛПАК
56	W000352022	OVLÁDACÍ GOMBIK	OVLÁDACÍ KNOFLÍK	POKRĘTŁO	ГАЙКА ИЗ НЕЙЛОНА
56.1	W000253148	KRYT POTENCIOMETRA	KRYT POTENCIOMETRU	NASADKA	КОЛПАК
14	W000376267	VETRACIA JEDNOTKA	VĚTRACÍ JEDNOTKA	WIRNIK	ЭЛЕКТРОВЕНТИЛЯТОР
38	W000272991	PREDNÝ RÁM	PŘEDNÍ RÁM	KADŁUB OŚCIEŻNICA PRZEDNIA	ПЕРЕДНЯЯ РАМА
38.1	W000272990	ZADNÝ RÁM	ZADNÍ RÁM	KADŁUB OŚCIEŻNICA TYLNA	ЗАДНЯЯ РАМА
77	W000270555	VZDUCHOVÝ DOPRAVNÍK	VZDUCHOVÝ DOPRAVNÍK	PRZENOŚNIK POWIETRZA	ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ КОНВЕЙЕР
51	W000227589	KONEKTOR	KONEKTOR	ŁĄCZNIK	СОЕДИНИТЕЛЬ
52	W000274819	PLYNOVÁ PŘIPOJKA	PLYNOVÁ PŘIPOJKA	ZŁĄCZE GAZOWE	СОЕДИНИТЕЛЬ ГАЗОВЫЙ
33	W000070016	VYSTUPNÁ TLMIVKA	VYSTUPNÁ TLUMIVKA	KOMPLETNY UKŁAD ŁĄCZĄCY	МУФТА
79	W000374842	VARISTOR	VARISTOR	VARISTOR	ВАРИСТОР
46	W000227800	SOLENOIDOVÝ VENTIL	SOLENOIDOVÝ VENTIL	ELEKTROZAWÓR	ЭЛЕКТРОКЛАПАН

R.	CODE	AÇIKLAMA
01	W000275698	ANAKART
36	W000275699	DEVRE KARTI
08	W000277414	GUÇ KABLOSU
10	W000352073	KORUMA BLOĞU
11	W000352016	AÇMA KAPAMA ANAHTAR
12	W000231163	DINSE BAĞLANTI MAPASI
13	W000352019	POTANSİYOMETRE
13.1	W000352043	POTANSİYOMETRE KAPAĞI
56	W000352022	POTANSİYOMETRE
56.1	W000253148	POTANSİYOMETRE KAPAĞI
14	W000376267	FAN UNİTESİ
38	W000272991	ÖN PANEL
38.1	W000272990	ARKA PANEL
77	W000270555	HAVA KANALI
51	W000227589	KONEKTÖR BAĞLANTISI
52	W000274819	GAZ BAĞLANTISI
33	W000070016	COUPLER
79	W000374842	VARİSTOR
46	W000227800	SELENOİD VALF

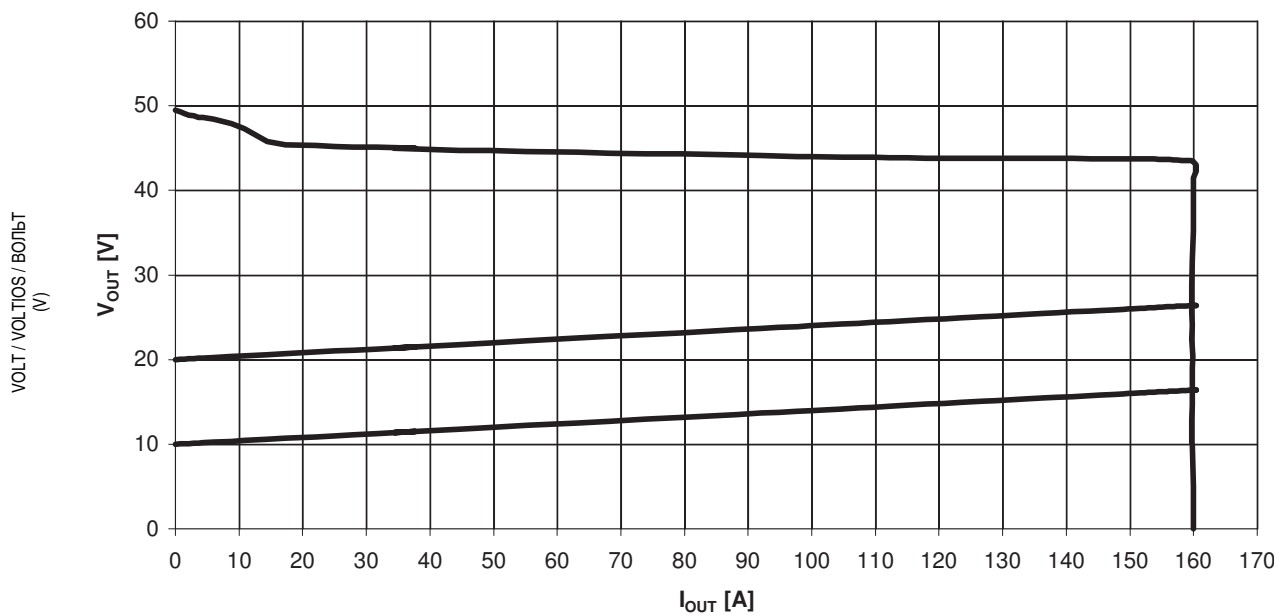
**DUTY CYCLE / FACTEUR DE MARCHE / CICLO DE TRABALHO / CICLO DI LAVORO / EINSCHALTDAUER / CICLO DE TRABAJO / INTERMITTENSFAKTOR  
 BEDRIJFSCYCLUS / ARBEJDS CYKLUS / ARBEIDS SYKLUS / ΚΑΥΤΤΟΪΑΚΣΟ / DUTY CYCLE / PRACOVNÝ CYKLUS / PRACOVNÍ CYKLUS  
 MUNKACIKLUS / CYKL ROBOCZY / ΚΥΚΛΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ / РАБОЧИЙ ЦИКЛСЕ / ÇALIŞMA REJİMİ GRAFİĞİ**

WELDING CURRENT / COURANT DE SOUDAGE / CORRIENTE DE SOLDATURA / FLUSSO DI SALDATURA  
 SCHWEIßSTROM / CORRENTE DE SOLDAGEM / SVETSSSTRÖM / SVEJŠNINGS STRÖM  
 SVEISE STRÖM / HITSALUVIRTA / CORENT DE TAIERE / ZVARACI PRUD / SVARECI PROD  
 PRAD SPRAWANIA / ΡΕΥΜΑΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ / СВАРОЧНЫЙ ТОК



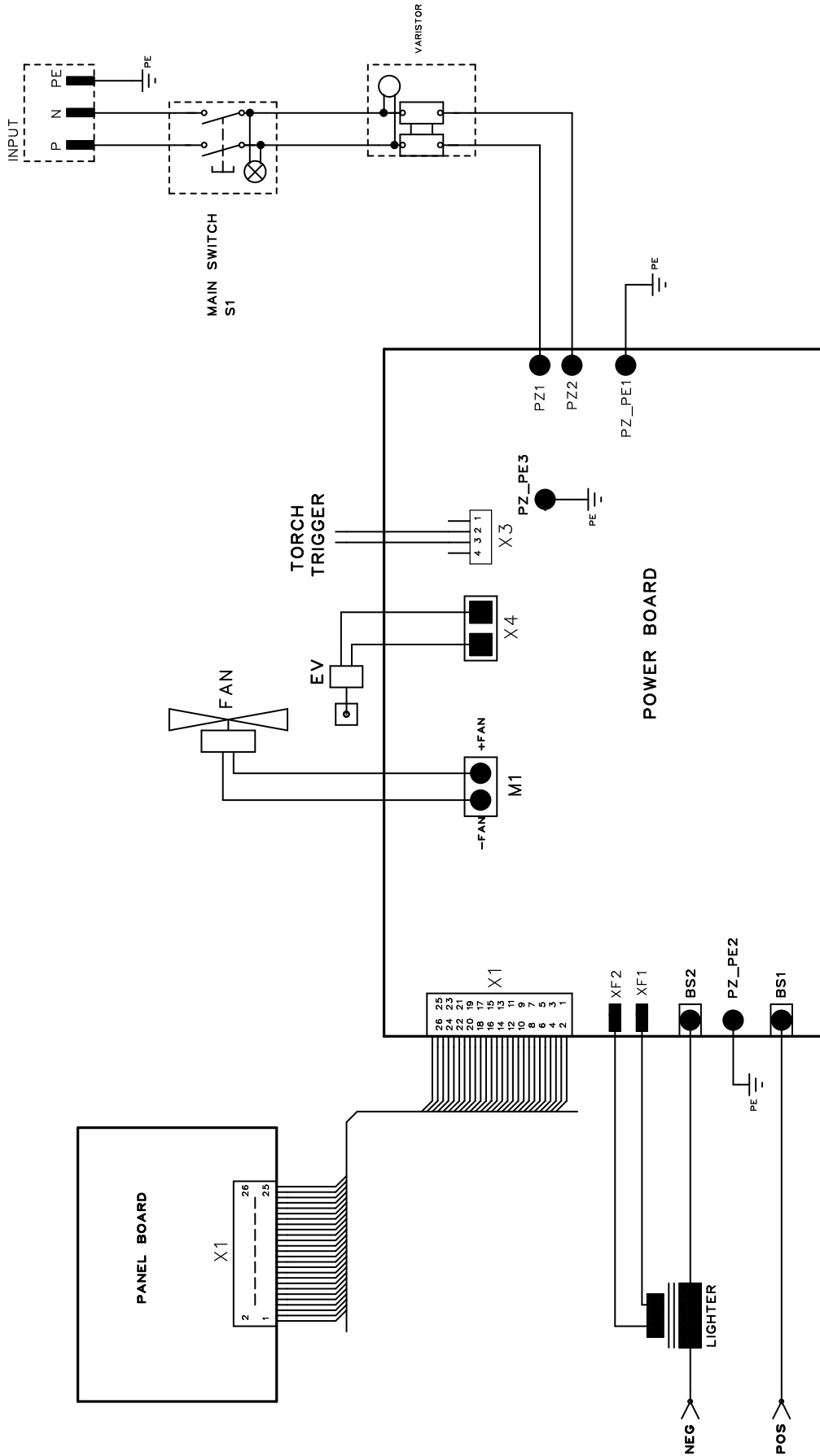
DUTY CYCLE / FACTEUR DE MARCHE / CICLO DE TRABALHO / CICLO DI LAVORO / EINSCHALTDAUER / CICLO DE TRABAJO / INTERMITTENSFAKTOR  
 BEDRIJFSCYCLUS / ARBEJDS CYKLUS / ARBEIDS SYKLUS / ΚΑΥΤΤΟΪΑΚΣΟ / DUTY CYCLE / PRACOVNÝ CYKLUS / PRACOVNÍ CYKLUS / MUNKACIKLUS  
 CYKL ROBOCZY / ΚΥΚΛΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ / РАБОЧИЙ ЦИКЛСЕ

**VOLT-AMPERE CURVES / COURBES VOLT-AMPERE / CURVA VOLTIOS-AMPERIOS / CURVE VOLT-AMPERE / KURVEN VOLT-AMPERE  
 CURVAS VOLTAMPÉRICA / VOLT-AMPERE CURVES / KURVOR VOLT-AMPERE / DA / NO / FI / CURBE VOLT-AMPERE / VOLT-AMPÉROVÉ KRIVKY  
 VOLT-AMPÉROVÉ KRIVKY / HU / KRZYWE VOLT-AMPER / ΚΑΜΠΥΛΕΣ VOLT-AMPERE / ВОЛЬТАМПЕРНЫЕ ХАΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΗ / VOLT - AMPER GRAFİĞİ**



AMPERE / AMPERIOS / AMPÉRICA / AMPÈRE / AMPER / АМПЕР  
 (A)

WIRING DIAGRAM / SCHEMA ÉLECTRIQUE / ESQUEMA ELÉCTRICO / SCHEMA ELETTRICO / STROMLAUFPLAN / ESQUEMAS ELÉCTRICOS  
 ELSCHEMOR / ELEKTRISCHE SCHEMA 'S / TILSLUTNINGSSKEMA / KOBLINGSSKJEMA / KYTKENTÄKAAVIO / SCHEMA ELECTRICA  
 ELEKTRICKÁ SCHÉMA / ELEKTRICKÁ SCHÉMA / BEKÖTÉSI RAJZ / SCHEMAT ELEKTRYCZNY / ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ / ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА /  
 ELEKTRİK KABLOLAMA ŞEMASI





**OERLIKON**

- 
- 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 •
  - I DET TILFÆLDE, AT DU ØNSKER AT INDGIVE EN REKLAMATION, ANFØR VENLIGST KONTROLNUMMER, SOM BEFINDER SIG HER •
    - I TILFELLE DE ØNSKER Å REKLAMERE, VENNLIGST OPPGI DET KONTROLLNUMMERET SOM FINNES HER •
    - HALUTESSANNE TEHDÄ REKLAMAATION ESITTÄKÄÄ TÄSSÄ ILMOITETTU TARKISTUSNUMERO •
      - IN CAZUL UNEI RECLAMATII PRECIZATI NUMARUL DE CONTROL INDICAT •
      - V PRÍPADE REKLAMÁCIE PROSÍM UVEĎTE TU ZAZNAČENÉ ČÍSLO KONTROLY •
      - V PŘÍPADĚ REKLAMACE PROSÍM UVEĎTE TOHLE ČÍSLO KONTROLY •
      - 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 УКАЗАННЫЙ НИЖЕ КОНТРОЛЬНЫЙ НОМЕР •

**Lincoln Electric Bester Sp. z o.o.**

ul. Jana III Sobieskiego 19A  
58-263 Bielawa  
Made in Poland