Gysmi 250 A TRI

FR p 2 - 6

EN p 7 - 11

DE p 12 - 16

ES p 17 - 21

RU p 22 - 26

PL p 27 - 31

GR p 32 - 36

GYS

Тиберис www.tiberis.ru sales@tiberis.ru 8-800-100-6756

DESCRIPTION

Merci de votre choix ! Afin de tirer le maximum de satisfaction de votre poste, veuillez lire avec attention ce qui suit :

Ces postes de soudure Inverter, portables, ventilés, sont conçus pour le soudage à l'électrode enrobée (MMA) et à électrode réfractaire (TIG Lift) en courant continu (DC). En MMA, ils soudent tout type d'électrode : rutile, inox, fonte, basique et cellulosique. En Tig, ils soudent la plupart des métaux sauf l'aluminum et ses alliages. Ils sont protégés pour le fonctionnement sur groupes électrogènes (Alim 230 V +- 15% ou 400V +- 15% selon modèle).

ALIMENTATION-MISE EN MARCHE

- Les postes livrés avec une prise 230V 16A de type CEE7/7 doivent être reliés à une installation électrique 230 V (50 - 60 Hz) **AVEC** terre. Les postes livrés avec une prise 400V 16A triphasée 5 pôles type EN 60309-1 doivent être reliés à une installation électrique 400V triphasée **AVEC** terre. Les modèles équipés d'un système « Flexible Voltage » s'alimente sur une installation électrique **AVEC** terre comprise entre 110V et 240V (50 - 60 Hz). Le courant effectif absorbé (I1eff) est indiqué sur l'appareil pour les conditions d'utilisation maximales. Vérifier que l'alimentation et ses protections (fusible et/ou disjoncteur) sont compatibles avec le courant nécessaire en utilisation. Dans certains pays, il peut être nécessaire de changer la prise pour permettre une utilisation aux conditions maximales. En utilisation intensive, utiliser de préférence une installation électrique 20A pour les modèles monophasés à partir de 160A et non équippés de FV ou PFC. L'utilisateur doit s'assurer de l'accessibilité de la prise.
- La mise en marche s'effectue par une pression sur la touche « ON / VEILLE »
- L'appareil se met en protection si la tension d'alimentation est supérieure à 265V pour les postes monophasés (l'afficheur indique - -) ou 460V pour les postes triphasés (l'afficheur indique - - -)
  Le fonctionnement normal reprend dès que la tension d'alimentation revient dans sa plage nominale.
- Ces appareils sont de Classe A. Ils sont conçus pour un emploi dans un environnement industriel ou professionnel. Dans un environnement différent, il peut être difficile d'assurer la compatibilité électromagnétique, à cause de perturbations conduites aussi bien que rayonnées.
- Ne pas utiliser dans un environnement comportant des poussières métalliques conductrices.

SOUDAGE A L'ÉLECTRODE ENROBÉE (MODE MMA)

- Brancher les câbles porte électrode et pince de masse dans les connecteurs. Respecter les polarités indiquées sur l'emballage des électrodes.
- Respecter les règles classiques du soudage.
- Votre appareil est muni de 3 fonctionnalités spécifiques aux Inverters :

Le Hot Start (mode réglable selon modèle, cf ci-dessous) procure une surintensité en début de soudage.

L'Arc Force (mode réglable selon modèle, cf ci-dessous) délivre une surintensité qui évite le collage lorsque l'électrode rentre dans le bain.

L'Anti-Sticking vous permet de décoller facilement votre électrode sans la faire rougir en cas de collage.

Activation du mode MMA et réglage de l'intensité :

- Sélectionner la position MMA ② avec le sélecteur ⑤

- Régler l'intensité souhaitée (afficheur①) grâce aux touches④.

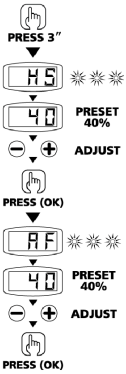
Hot start et Arc force réglable :

	250 A TRI
Hot start	0 → 100%
Arc force	

Conseils :

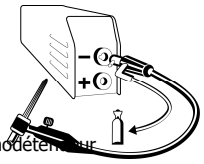
Hot start faible, pour les tôles fines– Hot start élevé pour les métaux difficiles à souder (pièces sales ou oxydées)

Pour régler le Hot Start et Arc Force, suivre les étapes suivantes :



- Presser 3 secondes sur le sélecteur ⑤
- L'inscription "HS" (Hot Start) clignote puis un chiffre apparaît
- Régler le pourcentage souhaité (afficheur ①) grâce aux touches ④
- Valider la valeur souhaitée en pressant sur le sélecteur ⑤
- L'inscription "AF" (Arc Force) clignote puis un chiffre apparaît.
- Régler le pourcentage souhaité (afficheur ①) grâce aux touches ④.
- Valider la valeur souhaitée en pressant sur le sélecteur ⑤

SOUDAGE TIG Lift (mode TIG)



Le soudage TIG DC requiert une protection gazeuse (Argon).
Pour souder en TIG, suivre les étapes suivantes :

1. Connecter la pince de masse sur la polarité positive (+).
2. Brancher une torche « à valve » sur la polarité négative (-).
3. Raccorder le tuyau de gaz au manodétendeur de la bouteille de gaz.
   Il sera parfois nécessaire de le couper avant l'écrou si ce dernier n'est pas adapté au manodétendeur.
4. Sélectionner la position TIG ③ avec le sélecteur⑤.
5. Régler l'intensité souhaitée (afficheur①) grâce aux touches ④, selon l'épaisseur à souder (30A/mm).
6. Régler le débit de gaz sur le manodétendeur de la bouteille de gaz, puis ouvrir la valve de la torche
7. Pour amorcer :

a- toucher l'électrode sur la pièce à souder

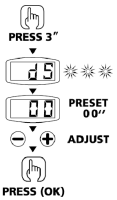
b- relever l'électrode 2 à 5 mm de la pièce à souder

8. En fin de soudure :
   Lever 2 fois l'arc (haut-bas-haut-bas) pour déclencher l'évanouissement automatique (cf paragraphe ci-dessous). Ce mouvement doit être effectué en moins de 4 sec, sur une hauteur de 5 à 10 mm. Puis fermer la valve de la torche pour arrêter le gaz après refroidissement de l'électrode.

Évanouissement de l'arc automatique à durée réglable

Activation de la fonction :

Cela correspond en fin de soudure au temps nécessaire pour la baisse progressive du courant de soudage jusqu'à l'arrêt de l'arc. Cette fonction permet d'éviter les fissures et les cratères de fin de soudure.
Par défaut cette fonction n'est pas activée (tps à 0 sec). Pour l'activer, procéder comme suit:



1- Presser 3 secondes sur le sélecteur ⑤

2- L'inscription "dS" (Downslope) clignote puis un chiffre apparaît

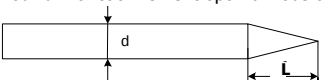
3- Régler le temps d'évanouissement souhaité de 0 à 10 sec (afficheur ①) grâce aux touches ④

4- Valider la valeur souhaitée en pressant sur le sélecteur ⑤.

Combinaisons conseillées / affutage électrode

mm	Courant (A)	Ø Electrode (mm) = Ø fil (métal d'apport)	Ø Buse (mm)	Débit (Argon l/mn)
0,5-5	10-130	1,6	9,8	6-7
4-7	130-190	2,4	11	7-8

Pour un fonctionnement optimal vous devez utiliser une électrode affûtée de la manière suivante :



L = 2,5 x d.

PROTECTION THERMIQUE ET FACTEURS DE MARCHE

- Protection thermique : le voyant ⑥ s'allume et la durée de refroidissement est de 1 à 5 mn en fonction de la température ambiante.
- Laisser l'appareil branché après soudage pour permettre le refroidissement
- Les postes décrits ont une caractéristique de sortie de type "courant constant". Leurs facteurs de marche selon la norme EN60974-1 sont indiqués dans le tableau suivant :

250 A TRI			
X% @	I max	X% @	I max
15%	250A	16%	250A
60%	120A	60%	130A
100%	95A	100%	110A

Note : les essais d'échauffement ont été effectués à température ambiante et le facteur de marche à 40 °C a été déterminé par simulation.

ENTRETIEN

- L'entretien ne doit être effectué que par une personne qualifiée.
- Couper l'alimentation en débranchant la prise, et attendre l'arrêt du ventilateur avant de travailler sur l'appareil. A l'intérieur, les tensions et intensités sont élevées et dangereuses.
- Deux à trois fois par an, enlever le capot et dépoussiérer à la soufflette. En profiter pour faire vérifier la tenue des connexions électriques avec un outil isolé par un personnel qualifié.
- Contrôler régulièrement l'état du cordon d'alimentation. Si le câble d'alimentation est endommagé, il doit être remplacé par le fabricant, son service après vente ou une personne de qualification similaire, afin d'éviter un danger

NOS CONSEILS

- Respecter les polarités (+/-) et intensités de soudage indiquées sur les boîtes d'électrodes
- Enlever l'électrode du porte-électrode lorsque le poste n'est pas utilisé.
- Laisser les ouïes de l'appareil libres pour l'entrée et la sortie d'air.

Тиберис www.tiberis.ru sales@tiberis.ru 8-800-100-6756

SÉCURITÉ

Le soudage à l'arc peut être dangereux et causer des blessures graves voire mortelles. Protégez vous et protégez les autres.
***Respecter les instructions de sécurité suivantes*:**

Rayonnements de l'arc	Protégez-vous à l'aide d'un masque muni de filtres conformes EN 169 ou EN 379.
Pluie, vapeur d'eau, humidité	Utilisez votre poste dans une atmosphère propre (degré de pollution ≤ 3), à plat et à plus d'un mètre de la pièce à souder. Ne pas utiliser sous la pluie ou la neige.
Choc électrique	Veiller à bien respecter les règles d'alimentation des postes citées au préalable. Ne pas toucher les pièces sous tension. Vérifier que le réseau d'alimentation est adapté au poste.
Chutes	Ne pas faire transiter le poste au-dessus de personnes ou d'objets.
Brûlures	Porter des vêtements de travail en tissu ignifugé (coton, bleu ou jeans). Travailler avec des gants de protection et un tablier ignifugé. Protéger les autres en installant des paravents ininflammables, ou les prévenir de ne pas regarder l'arc et garder des distances suffisantes.
Risques de feu	Supprimer tous les produits inflammables de l'espace de travail. Ne pas travailler en présence de gaz inflammable.
Fumées	Ne pas inhaler les gaz et fumées de soudage. Utiliser dans un environnement correctement ventilé, avec extraction artificielle si soudage en intérieur.
Précautions supplémentaires	Toute opération de soudage : - dans des lieux comportant des risques accrus de choc électrique, - dans des lieux fermés, - en présence de matériau inflammable ou comportant des risques d'explosion, doit toujours être soumise à l'approbation préalable d'un "responsable expert", et effectuée en présence de personnes formées pour intervenir en cas d'urgence. Les moyens techniques de protections décrits dans la Spécification Technique CEI/IEC 62081 doivent être appliqués. Le soudage en position surélevée est interdit, sauf en cas d'utilisation de plates-formes de sécurité.

Les porteurs de stimulateurs cardiaques doivent consulter un médecin avant d'utiliser ces appareils.
Ne pas utiliser le poste pour dégeler des canalisations.
En soudage TIG, manipuler la bouteille de gaz avec précaution, des risques existent si la bouteille ou la soupape de la bouteille sont endommagées.

RECOMMANDATION POUR RÉDUIRE LES ÉMISSIONS ÉLECTRO-MAGNÉTIQUES

Généralité

L'utilisateur est responsable de l'installation et de l'utilisation de l'appareil suivant les instructions du fabricant. Si des perturbations électromagnétiques sont détectées, il est de la responsabilité de l'utilisateur de résoudre la situation suivant les recommandations données dans la notice ou avec l'assistance technique du fabricant.

Evaluation de la zone de soudage

Avant d'installer l'appareil, l'utilisateur devra évaluer les problèmes électro-magnétiques potentiels qui pourraient se présenter dans la zone où est prévue l'installation, en particulier il devra tenir compte des indications suivantes :

a. Autres câblages, câblages de contrôle, câbles téléphoniques et de communication : au dessus, au dessous et à côté de l'appareil. ;
b. récepteurs et transmetteurs radio et télévision ;
c. ordinateurs et autres équipements de contrôle ;
d. équipements critiques pour la sécurité tels que les commandes de sécurité des équipements industriels ;
e. la santé des personnes qui se trouvent à proximité de la machine, par exemple des personnes qui portent un simulateur cardiaque, un appareil auditif, etc… ;
f. équipements servant à calibrer et mesurer ;
g. l'immunité des autres appareils installés dans le local d'utilisation de l'appareil. L'utilisateur devra s'assurer que les appareils du local sont compatibles entre eux. Ceci pourra demander de prendre des précautions supplémentaires ;
h. le temps de la journée au cours de laquelle l'appareil devra fonctionner ;

Тиберис www.tiberis.ru sales@tiberis.ru 8-800-100-6756

i. la surface de la zone à prendre en considération autour de l'appareil dépendra de la structure des édifices et des autres activités qui se déroulent sur le lieu. La zone considérée peut s'étendre au-delà des limites des entreprises.

Recommandation sur les méthodes de réduction des émissions électro-magnétiques

a. **Alimentation principale :** Le poste de soudage devra être relié au réseau d'alimentation conformément aux recommandations du fabricant. En cas d'interférences, il peut s'avérer utile de prendre des précautions supplémentaires en filtrant la tension d'alimentation. Il peut s'avérer utile de blinder le câble d'alimentation dans les installations fixes du poste de soudage, sous goulottes métalliques ou dispositifs équivalents. Le blindage devrait être électriquement continu sur toute la longueur du câble. Il devrait être relié au poste de soudage avec un bon contact électrique entre la goulotte métallique et le boîtier du poste.

b. **Câbles de soudage :** Les câbles doivent être les plus courts possibles. Les regrouper et, si possible, les laisser au sol.

c. **Protection et blindage :** La protection et le blindage sélectif d'autres câbles et matériels dans la zone environnante peut limiter les problèmes de perturbation.

d. **Mise à la terre de la pièce à souder :** La mise à la terre de la pièce à souder peut limiter les problèmes de perturbation. Elle peut être fait directement ou via un condensateur approprié. Ce choix est fait en fonction des réglementations nationales.

ANOMALIES, CAUSES, REMÈDES

	Anomalies	Causes	Remèdes
MMA-TIG	L'appareil ne délivre pas de courant et le voyant jaune de défaut thermique est allumé ⑥.	La protection thermique du poste s'est enclenchée.	Attendre la fin de la période de refroidissement, environ 2 min. Le voyant ⑥ s'éteint.
	L'afficheur est allumé mais l'appareil ne délivre pas de courant.	Le câble de pince de masse ou porte électrode n'est pas connecté au poste.	Vérifier les branchements.
	Le poste est alimenté, vous ressentez des picotements en posant la main sur la carrosserie.	La mise à la terre est défectueuse.	Contrôler la prise et la terre de votre installation.
	Le poste soude mal	Erreur de polarité	Vérifier la polarité conseillée sur la boîte d'électrode.
	Lors de la mise en route, l'afficheur indique ou - - - - -	La tension d'alimentation n'est pas respectée (230V monophasé ou 400V triphasé +/- 15%)	Vérifier votre installation électrique ou votre groupe électrogène
TIG	Arc instable	Défaut provenant de l'électrode en tungstène	Utiliser une électrode en tungstène de taille appropriée
			Utiliser une électrode en tungstène correctement préparée
		Débit de gaz trop important	Réduire le débit de gaz
	L'électrode en tungstène s'oxyde et se ternit en fin de soudage	Zone de soudage.	Protéger la zone de soudage contre les courants d'air.
		Problème de gaz, ou coupure prématurée du gaz	Contrôler et serrer tous les raccords de gaz. Attendre que l'électrode refroidisse avant de couper le gaz.
	L'électrode fond	Erreur de polarité	Vérifier que la pince de masse est bien reliée au +

CONDITIONS DE GARANTIE FRANCE

- La garantie couvre tout défaut ou vice de fabrication pendant 1 an, à compter de la date d'achat (pièces et main d'œuvre).
- La garantie ne couvre pas les erreurs de tension, incidents dus à un mauvais usage, chute, démontage ou toute autre avarie due au transport.
- La garantie ne couvre pas l'usure normale des pièces (Ex. : câbles, pinces, etc.).

En cas de panne, retournez l'appareil à votre distributeur (port dû refusé), en y joignant :

- Le justificatif d'achat daté (facture, tickets de caisse…)
- Une note explicative de la panne.

Après la garantie, notre SAV assure les réparations après acceptation d'un devis.

Тиберис www.tiberis.ru sales@tiberis.ru 8-800-100-6756

Thank you for choosing our product! In order to take the most of your welder, please read the following instructions carefully:

These Inverter's machines are portable, air cooled and made to weld electrode and TIG Lift in direct current (DC). It allows welding with rutiles, basic, stainless steel, cast iron electrodes and Cellulosic. In TIG, it allows to weld most of metals except aluminium and alloys. It is protected for a use on electric generators (230V /+- 15% or 400V/+-15 %).

POWER SUPPLY – START UP

- The machines delivered with a 230V socket /16A plug type EEC7/7 **must** be plugged on a 230 V (50-60Hz) with earth. The machines delivered with a 400V/16A three-phase type EN 60309-1 **must** be plugged on a 400V three-phase with earth. The machines equipped with a "Flexible Voltage system" must be plugged between 110V and 240V (50-60Hz) **with** earth. The absorbed effective current (I1eff) is shown on the machine, for maximal using conditions. Check that the power supply and its protection (fuse and/or circuit-breaker) is compatible with the necessary current during use. In some countries, the change of plug can be necessary to allow a use at maximal conditions. For intensive use, preferably select a 20 A plug for the single phase products from 160A. The welder must be installed so that the mains plug is accessible.
- The start-up is done by pressing the ON / STAND BY.
- The device turns into protection mode if the power supply tension is over 265V for the single phase models (the screen displays - -) or 460V for the three phases models (the screen displays - - -). Once in protection mode, you have to unplug the device and plug it back on a socket delivering the correct tension.
- These are A-class devices. They are designed to be used in an industrial or professional environment. In a different environment, it can be difficult to ensure electromagnetic compatibility, due to conducted disturbances as well as radiation.
- Do not use the machine in an area containing metallic conducting dust

ELECTRODE WELDING (MMA MODE)

- Apply the usual welding rules.
- Leave the machine connected to the supply after welding in order to let it cool down.
- Thermal protection : thermal protection indicator turns on and the cooling time is about 2 to 5 min according to external temperature.
- Your machine is equipped with 3 specific functions to Inverters :

The Hot Start (adjustable mode, see below) increases the current at the beginning of the welding.

The Arc Force (adjustable mode, see below) increases the current in order to avoid the sticking when electrode enters in melted metal.

The Anti Sticking allows you to easily withdraw your electrode without damaging it in case of sticking.

Selection of MMA Mode and intensity setting :

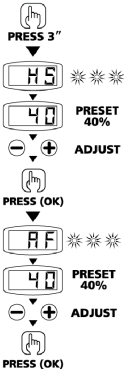
- Select the MMA position ② with the selector.

- Adjust the wished current (display ①) using the key ④.

Hot Start & Arc Force adjustments

	250 A TRI
Hot start	0 → 100%
Arc force	

Advice : low Hot Start : for thin metal sheets – high Hot Start for metals that are difficult to weld (dirty or oxidized parts)

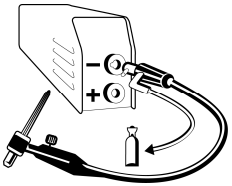


To adjust the Hot Start and Arc Force, go through the following steps:

- Press the selector ⑥ during 3 seconds.
- The inscription "HS" (Hot Start) starts blinking and a number appears.
- Set the required percentage (display ①) using keys ④
- Valid the required figure by pressing the selector button ⑤
- The inscription "AF" (Arc Force) starts blinking then one figure appears
- Set the required percentage (display ①) using keys ④.
- Valid the required figure by pressing the selector button⑤.

TIG LIFT WELDING

The DC TIG welding requires a protective gas (argon).
Follow the steps as below :



1. Connect the earth clamp on the positive pole (+).
2. Connect a torch "valve" on the negative polarity (-).
3. Connect the pipe gas torch on the gas cylinder
4. Select TIG mode ③ using the selector button ⑤.
5. Adjust the wished current (display ①) using the keys ④.
   Advice : Take 30A/mm as a default setting and adjust according to the part to weld.
6. Set the gas flow on flewmeter of the gas cylinder, and then open the valve of the torch
7. To boot :

a- Touch the electrode on the welding part

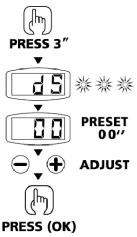
b- Raise the electrode 2 to 5 mm of the part to be welded

8. At end of welding :
   Lever 2 times the arc (up-down-up-down) to trigger the automatic fade (see paragraph below). This movement must be performed in less than 4 sec, at a height of 5 to 10 mm. Then close the valve to stop the torch gas after cooling of the electrode.

Automatic Arc slope with time adjustable

Function activation :

This corresponds to the end of welding time required for the gradual decline in the welding current until the stop of the arc. This function helps to avoid cracks and craters at end of welding.
This function is not activated (timer at 0 sec). To activate it, proceed as follow:



1- Press 3 seconds on the selector button⑤

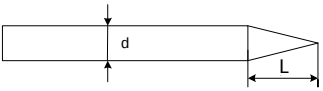
2- The inscription "dS" (Downslope) starts blinking then one figure appears.

3- Set the automatic arc slope you wish from 0 to 10 sec (display①) using key④.

Recommended combinations / Electrode grinding

mm	Current (A)	Ø Electrode (mm) = Ø wire (filler metal)	Ø Nozzle (mm)	Flow rate (Argon L/mn)
0,5-5	10-130	1,6	9,8	6-7
4-7	130-190	2,4	11	7-8

To optimize the working, you have to use an electrode grinded as below :



L = 3 x d for a low current
L = d for a strong current

THERMAL PROTECTION & DUTY CYCLE

- Thermal protection: thermal protection indicator turns on and the cooling time is about 2 to 5 min according to external temperature.
- Leave the machine connected to the supply after welding in order to let it cool down
- The welding unit describes an output characteristic of "constant current" type. The duty cycles following the norm EN60974-1 (at 40°C on a 10mn cycle) are indicated in the table here below :

250 A TRI			
X% @	I max	X% @	I max
15%	250A	16%	250A
60%	120A	60%	130A
100%	95A	100%	110A

Note : the overheating tests have been made at room temperature and the duty cycles at 40°C have been determined by simulation.

MAINTENANCE

- Refer all servicing to qualified personnel.
- Disconnect the generator and wait until the ventilator stopped before working on the unit. Inside the device, voltages and current are dangerous.
- Two or three times a year, remove the steel cover and blow off the dust with compressed air. Let check the electrical connections (with an insulated tool) and the insulations by qualified personnel.
- Regularly control the state of the cord. If this supply cable is damaged, it must be replaced by the manufacturer, its after sales service or a similarly qualified technician to avoid any danger.

ADVICE

- Respect welding polarities and currents indicated on the electrode packaging
- Remove the electrode from the electrode holder when you do not use it.
- Leave the inlets free to allow in/out air circulation.

SECURITY

The arc welding can be dangerous and leads serious injury, may fatal. Protect yourself and protect the others. Respect the following warnings:

Arc rays	Protect yourself thanks to a welding helmet in compliance with EN175 equiped with filters in compliance with EN 169 or EN 379. Inform and protect by the same means any people in the welding environment.
Rain, steam, humidity	The working environment must be clean (degree of pollution ≤ 3) and protected against rain. Put the appliance on an even place and at least at one meter from the parts to be

Тиберис www.tiberis.ru sales@tiberis.ru 8-800-100-6756

	welded. Do not use them under rain or snow.
Electric shocks	This appliance may only be used in accordance with the power supply requirements listed before. It must be earthed.
Moving	Do not underestimate the weight of the apparatus. Do not carry it over people or things. Do not drop it. Do not set it brutally
Burns	Wear protective or fire-proof clothing (overalls, jeans). Use some welder gloves and a fire-proof apron. Protect the others by installing non flammable protection wall , or prevent the others to not look at the arc and to keep a sufficient distance
Fire risks	Suppress all flammable products from the working area. Do not works near flammable gas.
Smokes	Do not inhale gas or welding smokes. If indoors ventilate the area well and/or use local extraction ventilation equipment to remove fumes and gases.
Extraprecautions	Any welding operation : - in environments with increased risk of electric shock, - in confined spaces, - in the presence of flammable or explosive materials must be evaluated in advance by an "Expert supervisor" and must always be carried out in the presence of other people trained to intervene in case of emergency. Technical protection measures MUST BE taken as described in the TECHNICAL SPECIFICATION "IEC 62081". Welding in raised positions is forbidden unless safety platforms are used.

The persons carrying pacemaker have to consult a doctor before using these machines
Do not use the unit to thaw tubing.
In TIG welding, manipulate the gas bottle carefully. Indeed, there are risks if the bottle or the bottle valve are damaged.

RECOMMENDATION TO REDUCE ELECTRO-MAGNETIC EMISSIONS

General

The user is responsible for installing and using the arc welding equipment according to the manufacturer's instructions. If electromagnetic disturbances are detected, then it shall be the responsibility of the user of the arc welding equipment to resolve the situation with the technical assistance of the manufacturer.

Evaluation of the welding area

Before installing arc welding equipment the user shall make an assessment of potential electromagnetic problems in the surrounding area

a. Other wiring, control cables, tephones and communication cables; above, below and adjacent to the welding machine
b. Radio and television transmitters and receivers;
c. Computer and other control equipment;
d. Equipment critical for safety purposes such as safety checks of industrial equipment;
e. The health of persons in the vincity, for example persons who wear pacemakers and hearing aids;
f. Equipment used for calibration or measurements;
g. The immunity of other equipment in which the equipment is to be used. The user must ensure that other equipment used in the same placet is compatible. This may require additional protection measures;
h. The time of day when welding or other activities are carried out
i. The size of the area to be considered will depend on the structure of the building and any other processes in the area. The surrounding area may extend beyond the boundaries of the buildings.

Recommendation to reduce electro-magnetic emission

a. **Mains power supply**: the equipment must be connected to the power mains as specified in the Manufacturer's instructions. If interference occurs, additional precautions suchas filtering of the mains supply may be required. The supply cable in the welding machine's permanent installations may have to be screened in metal conduits or similar.The screening should be electrically continous for the entire lengh of the cable. It should also beconnect to the welding machine with a good electrical contact between the metal conduit and the casing.

b. **Welding cables:** The welding cables should be kept as short as possible and should be positioned close together, running at or close to the floor level.

c. **Protection and reinforcement:** Selective screening and shielding of other cables and equipment in the surrounding area may alleviate problems of interference. Screening of the entire welding area may be considered for special applications

d. **Connect the earth directly to the metal piece to be welded**: Where necessary, the connection of the workpiece to earth should be made by a direct connection to the workpiece, but in some countries where direct connection is not permitted, the bonding should be achieved by suitable capacitance, selected according to national regulations.

TROUBLESHOOTING

	Anomalies	Causes	Remedies
MMA-TIG	The device does not deliver any current and the yellow indicator lamp of thermal defect ⑥ lights up.	The welder thermal protection has turned on.	Wait for the end of the cooling time, around 2 minutes. The indicator lamp ⑦ turns off.
	The display is on but the device does not deliver any current.	The cable of the earth clamp or electrode holder is not connected to the welder.	Check the connections.
	If, when the unit is on and you put your hand on the welding unit's body, you feel tingling sensation.	The welding unit is not correctly connected to the earth.	Check the plug and the earth of your electrical network.
	Your unit does not weld correctly.	Polarity error.	Check the polarity advised on the electrode packaging.
	When starting up, the display indicates - - - or - - during one second and turns off.	The voltage is not respected (single phase 230V or three phase 400V +/- 15%)	Have the electrical installation checked.
TIG	Instable arc	Default coming from the tungsten electrode	Use a tungsten electrode with the adequate size
			Use a well prepared tungsten electrode
		Too important gas flow rate	Reduce gas flow rate
	The tungsten electrode gets oxidised and tern at the end of welding.	Welding zone	Protect welding zone against air flows
		Default coming from post-gas or the gas has been stopped prematurely.	Increase post-gas duration
			Check and tighten all gas connections. Wait until the electrode cools down before stopping the gas.
	The electrode melts	Polarity error	Check that the earth clamp is really connected to +

Wir freuen uns, dass Sie sich für ein Markengerät der Firma JBDC entschieden haben und danken Ihnen für das entgegengebrachte Vertrauen. Bitte lesen Sie sorgfältig vor dem Erstgebrauch diese Betriebsanleitung.

Diese tragbaren Inverter Schweissgeräte sind für Schweißen mit umhüllten Stabelektroden und WIG Lift mit Gleichstrom konzipiert. Sie können Rutil-, Edelstahl-, basische, Guss- und Zelluloseelektroden schweißen. Mit WIG Funktion können es die meisten Metalle verschweißt werden, bis auf Aluminium und die Legierungen. Diese Geräte sind generatortauglich (230V +- 15% oder 400V +- 15%, je nach Modell).

STROMVERSORGUNG-INBETRIEBNAHME

Die Geräte, die mit einem 230V 16 A CEE7/7- Stecker geliefert sind, müssen an einen 230 V (50-60 Hz) Netzanschluss + Erdung angeschlossen werden. Die Geräte, die mit einem 400V 16A 5-poligen EN 60309-1 Stecker geliefert werden, müssen an einen 400V Netzanschluss + Erdung angeschlossen werden. Die Geräte, die mit „Flexible Voltage" ausgestattet sind, werden mit einem Netzanschluss zwischen 110V und 240V (50-60 Hz) mit Erdung betrieben. Der maximal aufgenommene Strom (I1eff) ist am Gerät aufgedruckt. Bitte prüfen Sie stets, ob die Stromversorgung und die Schutzeinrichtungen (Sicherungen und/oder Stromunterbrechung) mit dem Strom, den Sie beim Schweißen benötigen, übereinstimmen. In einigen Ländern ist es notwendig einen anderen Stecker zu verwenden (vorzugsweise 20 A Stecker für Modelle ab 160 A, die nicht mit FV oder PFC ausgestattet sind), um bei maximaler Belastung arbeiten zu können. Achten Sie während des Schweißens auf einen sicheren Stand des Gerätes und einen frei zugänglichen Netzanschluss.

- Zum Starten drücken Sie auf die Standby/On Taste.

- Steigt die Netzspannung über 265V bei einphasigen Geräten (- - angezeigt), oder bei dreiphasigen Geräten über 460V (- - - angezeigt), schaltet sich das Gerät selbständig aus Überhitzungsschutz).
  Sinkt die Netzspannung wieder unter den maximalen Spannungswert, geht das Gerät automatisch in Betriebsbereitschaft.
- Diese Geräte sind Klasse A und sind für den industriellen und/ oder professionellen Gebrauch geeignet. In einem anderen Umfeld ist die elektromagnetische Verträglichkeit schwieriger zu gewährleisten. Verwenden Sie das Gerät nicht in Räumen, in denen sich in der Luft metallische Staubpartikel befinden, die Elektrizität leiten können.

SCHWEIßEN MIT UMHÜLLTEN ELEKTRODEN (MMA MODE)

Wenden Sie die üblichen Schweiß- Richtlinien an

- Nach dem Schweißen lassen Sie das Gerät eingeschaltet bis sich die Maschine abgekühlt hat
- Termische Überwachung: wenn die termische Überwachung anspricht, dauert die Abkühlzeit je nach Außentemperatur zwischen 2 und 5 min.

Ihr Schweißgerät ist mit drei spezifischen Funktionen zur Verbesserung der Schweißeigenschaften ausgerüstet:

- **Hot Start**: Erhöht den Schweißstrom beim Zünden der Elektrode.
- **Arc Force**: Erhöht kurzzeitig den Schweißstrom. Ein mögliches Festbrennen (Sticking) der Elektrode am Werkstück während des Eintauchens ins Schweißbad wird verhindert.
- **Anti Sticking**: Schaltet den Schweißstrom ab. Ein mögliches Ausglühen der Elektrode während, möglichen Festbrennens wird vermieden.

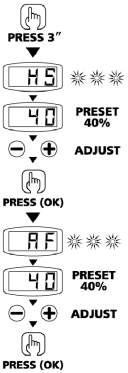
Auswahl der Betriebsart und der Stromstärke:

- Wählen Sie die MMA Mode mit der Drucktaste ②
- Wählen Sie die gewünschte Stromstärke (Anzeige ①) mit der Drucktaste ④.

Anpassung Hot Start & Arc Force- Funktionen.

	250 A TRI
Hot start	0 → 100%
Arc force	

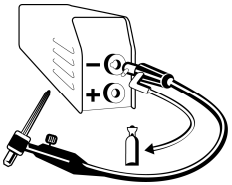
Um den Hot Start und den Arc Force zu justieren befolgen Sie die Schrittfolge :



- Drücken Sie 3s lang die Taste ⑥
- Die Meldung "HS" (Hot Start) blinkt, dann erscheint eine Zahl.
- Stellen Sie den gewünschten Prozentsatz (Anzeige ①) mit Taste ④
- Bestätigen Sie den gewünschten Wert mit derTaste ⑤
- Die Meldung "AF" (Arc Force) blinkt, dann erscheint eine Zahl
- Stellen Sie den gewünschten Prozentsatz (Anzeige ①) mit Taste ④.
- Bestätigen Sie den gewünschten Prozentsatz mit der Taste⑤.

WIG KONTAKTZÜNDUNG

Der DC WIG Schweißprozess erfordet Schutzgas (Argon)
Befolgen Sie die Schrittfolge:



1. Schliessen Sie das Massekabel an die (+) Schweißbuchse.
2. Schliessen Sie den Brenner"Ventil" an die (-) Buchse an.
3. Schliessen Sie die Brennergasleitung direkt an die Gasflasche.
4. Wählen Sie TIG Mode ③ mithilfe der Drucktaster⑤.
5. Stellen Sie den gewünschten Strom (Anzeige ①) mit Drucktaster ④.
   Hinweis: Als Faustregel gelten 30A pro milimeter Werkstückstärke.
6. Öffnen Sie den Gasmanometer auf der Gasflasche und erst dann machen Sie das Brennergasventil auf
7. To boot :

a- Das Werkstück mit der Elektrode berühren und Brennertaster drücken.

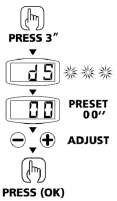
b- Brenner hochheben 2 bis 5 mm über das Werkstück

8. Nach dem Schweißen :
   Heben Sie 2 mal den Brenner (auf-ab-auf-ab) um Funktion " Stromabsenken" zu aktivieren. Das muss in weniger als 4 sec passieren ,wobei der Brenner auf 5 bis 10 mm Abstand zum Werkstück bewegt werden muss Das Brennergasventil erst zudrehen, nachdem die Elektrode abgekühlt ist.

Automatik Stromabsenken mit Zeiteinstellung

Aktivieren der Funktion:

Am Ende des Schweisprozesses wird der Strom in der definierter Zeit runtrgefahren Diese Funktion hilft, Sprünge und Krater am Ende des Schweißens zu vermeiden.
Funktion ist nicht aktiv (Zeit 0 sec). Um die Funktion zu aktivieren:

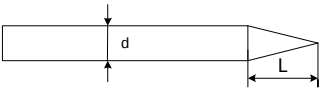


1- Drücken Sie 3 Sekunden lang die Taste⑤
2-Die Meldung"dS" (Absenken) fängt zu blinken.
3-Stellen Sie die gewünschte Absenkzeit zwischen 0 und 10s (Anzeige①) mit der Taste ④ ein.

Empfohlene Schweißeinstellungen/ Electrode schleifen

mm	Strom (A)	Ø Electrode (mm) = Ø Zusatzdraht	Ø Düse (mm)	Gasströmung (Argon L/mn)
0,5-5	10-130	1,6	8,7	6-7
4-7	130-190	2,4	11	7-8

Um einen optimalen Schweißverlauf zu gewährleisten, nutzen Sie nur Elektroden, welche nach folgendem Vorbild geschliffen wurden:



L = 3 x d für niedrigen Schweißstrom
L = d für hohen Schweißstrom

TERMISCHE ÜBERWACHUNG & EINSCHALTDAUER

- Thermischer Schutz: thermische Schutzanzeige schaltet ein und die Kühlzeit ist ungefähr 2 bis 5 Minuten entsprechend externer Temperatur aktiv.
- Lassen Sie die Maschine, nach Schweißende zwecks abkühlen. am Netzspannung angeschlossen.
- Die Schweißmaschinen sind unter: Geräte mit konstantem Strom- Ausgang beschrieben Die Einschaltdauerzeiten, die der Norm EN60974-1 entsprechen (bei 40°C inerhalb von 10min), sind in den Tabelen unten erfasst

250 A TRI			
X% @	I max	X% @	I max
15%	250A	16%	250A
60%	120A	60%	130A
100%	95A	100%	110A

Anmerkung: der Wärmetest ist bei der Raumtemperatur durchgeführt worden.Die Arbeitszyklen bei 40°C sind durch Simulation festgestellt worden.

WARTUNG

- Wartungsarbeiten dürfen nur von qualifizierten Personen durchgeführt werden.
- Achten Sie bei allen Wartungsarbeiten darauf, daß das Gerät spannungslos ist. Ziehen Sie den Netzstecker und warten Sie das Auslaufen des Lüfters ab.
- Achtung: die Spannungen im Geräteinneren sind sehr hoch und können lebensgefährlich sein.
- Öffnen Sie regelmäßig (zwei- oder dreimal pro Jahr) das Gehäuse und entfernen Sie Staub und andere Ablagerungen.
- Kontrollieren Sie regelmäßig den Zustand des Netzkabels! Ein beschädigtes Kabel muss sofort ersetzt werden! Um Risiken zu vermeiden, darf dies nur durch den Hersteller oder durch autorisiertes Fachpersonal durchgeführt werden.

HINWEISE - EMPFEHLUNGEN

- Beachten Sie die Angaben auf der Elektrodenverpackung für Schweißstrom und Polarität.
- Entfernen Sie nach dem Schweißprozess die Elektrode aus ihrem Halter.
- Führen Sie regelmäßig die Wartungsarbeiten durch.

Тиберис www.tiberis.ru sales@tiberis.ru 8-800-100-6756

SICHERHEIT

Lichtbogenschweißen kann gefährlich sein und zu schweren - unter Umständen auch tödlichen - Verletzungen führen. Schützen Sie daher sich selbst und andere. Beachten Sie unbedingt die folgenden Sicherheitshinweise:

Lichtbogenstrahlung	Gesichtshaut und Augen sind durch ausreichend dimensionierte EN 175 konforme Schutzschirme mit Spezialschutzgläsern nach EN 169 / 379 vor der intensiven Ultravioletttstrahlung zu schützen. Auch in der Nähe des Lichtbogens befindliche Personen oder Helfer müssen auf Gefahren hingewiesen und mit den nötigen Schutzmitteln ausgerüstet werden.
Umgebung	Benutzen Sie das Gerät nur in sauberer und gegen Nässeeinwirkung geschützter Umgebung. Nicht bei erhöhter Feuchtigkeit (Regen/Schnee) benutzen.
Feuchtigkeit	Nicht bei erhöhter Feuchtigkeit (Regen/Schnee) benutzen.
Stromversorgung	Achten Sie auf den Stromanschluss der jeweiligen Geräte. Keine Spannungsführenden Teile berühren. Nur am passenden Netzanschluss betreiben.
Transport	Unterschätzen Sie nicht das Gewicht der Anlage. Bewegen Sie das Gerät nicht über Personen oder Sachen hinweg, und lassen Sie es nicht herunterfallen oder hart aufsetzen.
Verbrennungsgefahr	Schützen Sie sich durch geeignete trockene Schweißerkleidung (Schürze, Handschuhe, Kopfbedeckung sowie feste Schuhe). Tragen Sie auch die Schutzbrille, wenn Sie Schlacke abklopfen. Schützen Sie andere durch nicht entzündbare Trennwände. Nicht in den Lichtbogen schauen und ausreichende Distanz halten.
Brandgefahr	Alle entflammbaren Produkte vom Schweißplatz entfernen. Nicht in der Nähe von brennbaren Stoffen und Gasen arbeiten.
Rauch	Metalldämpfe sind giftig! Bei Anwendung im Innenbereich für ausreichende Belüftung sorgen.
Weiteren Vorsichtsmaßnahmen	Jegliche Schweißarbeiten: - im Bereich mit erhöhten elektrischen Risiken - in abgeschlossenen Räumen - in der Umgebung von entflammbaren oder explosiven Produkten nur in Anwesenheit von qualifiziertem Rettungspersonal durchführen. Vorsichts-maßnahmen in Übereinstimmung mit "IEC 62081" sind notwendig. Schweißarbeiten in erhöhten Stellungensind nur mittels Gerüstbau erlaubt.

Halten Sie beim Arbeiten ausreichend Abstand zu Personen mit Herzschrittmacher.
Personen mit Herzschrittmacher dürfen mit dem Gerät nicht ohne ärztliche Zustimmung arbeiten!
Das Gerät ist nicht geeignet für das Auftauen von Leitungen.
Achten Sie beim Umgang mit Gasflaschen auf sicheren Stand und Schutz des Flaschenventils.
Beschädigte Flaschen stellen ein Sicherheitsrisiko dar.

HINWEISE ZUR REDUZIERUNG VON ELEKTROMAGNETISCHEN STÖRUNGEN

Allgemein

Es liegt in der Verantwortung des Anwenders dafür Sorge zu tragen, dass die Schweißausrüstung nach den Vorgaben des Herstellers angeschlossen und verwendet wird. Liegen elektromagnetische Störungen vor, ist der Anwender dafür verantwortlich dieses Problem mithilfe des technischen Supports des Herstellers zu beheben.

Prüfung des Schweißbereiches

Prüfen Sie vor Anschluss der Schweißausrüstung die Arbeitsumgebung auf potentielle elektromagnetische Probleme.

a. Allgemeine Verkabelung, Steuerkabel, Fernmeldekabel und Datenleitungen über, unter und in direkter Nähe des Schweißgerätes;
b. Radio/ TV Sende- und Empfangsgeräte;;
c. Computer und andere Kontrollgeräte;;
d. Empfindliche Anlagen für bspw. Sicherheitsüberprüfungen von industrieller Ausrüstung;
e. Gesundheitszustand (Herzschrittmacher, Hörgerät, usw.) der sich in der Umgebung des Gerätes befindlichen Personen;
f. Geräte zum Kalibrieren und Messen;;
g. Unempfindlichkeit anderer externer Ausrüstung in der Nähe des Gerätes. Dies kann zusätzliche Sicherheitsmaßnahmen erfodern.;
h. Tageszeit, zu der Schweiß- und andere Arbeiten durchgeführt werden sollen;;
i. Berücksichtigung der Geräteumgebung, in Abhängigkeit der Gebäudestruktur und anderer Vorgänge am Arbeitsplatz. Diese Umgebungsgrenze kann sich auch über die Grundstücksgrenzen erstrecken.

Тиберис www.tiberis.ru sales@tiberis.ru 8-800-100-6756

Hinweise zu den Methoden zur Reduzierung von elektromagnetischen Störungen

a. **Hauptstromversorgung**: Die Schweißausrüstung muss nach Herstellerangeben angeschlossen werden. Treten Störungen auf, sind eventuell weitere Sicherheitsmaßnahmen, wie die Filterung der Versorgungsspannung, notwendig.

b. **Schweißkabel:** Die Schweißkabel sollten so kurz wie möglich gehalten werden und gemeinsam auf bzw. möglichst nahe am Bodenbereich verlaufen.

c. **Schutz und Verstärkung:** Selektiver Schutz und Abschirmung von anderen Kabeln und Geräten in der Umgebung kann Störungsprobleme verringern. Das Maschinennetzkabel muss eventl. abgeschirmt werden. Die Abschrirmung muss der gesamten Kabellänge entsprechen. Achten Sie darauf, dass das Schweißgerätegehäuse extra geerdet ist.

d. **Erdung des Werkstückes:** Die Erdung des zu verschweißenden Werkstücks kann eventuelle Störungsprobleme verringern. Sie sollte direkt bzw. über einen entsprechenden Kondensator erfolgen, je nach landesspezifischen Vorgaben.

FEHLERSUCHE

	Fehler	Ursache	Lösungen
MMA-TIG	Das Gerät liefert keinen Strom und die gelbe Übertemperaturanzeige ⑥ leuchtet.	Der Übertemperaturschutz wurde ausgelöst.	Warten Sie ca. 2min bis der Kühlvorgang abgeschlossen ist. Die Anzeige ⑦ erlischt.
	Die Anzeige ist an, das Gerät liefert jedoch keinen Schweißstrom.	Masseklemme oder Elektrodenhalter-Kabel sind nicht korrekt mit dem Gerät verbunden.	Überprüfen Sie die Anschlüsse.
	Wenn Sie bei Maschinengehäuse anfassen leichtes kribbeln verspühren	Das Gerät ist nicht richtig geerdet.	Überprüfen Sie den Netzanschluss und die Erdverbindung
	Die Maschine schweißt nicht korrekt	Falsche polarität.	Überprüfen Sie die von Hersteller angegebene Elektrodenpolarität .
	Beim Start zeigt die Anzeige folgendes Bild oder , für eine Sekunde an und schaltet danach ab.	Die Netzspannung ist ungeeignet (230V oder 400V Netzspannung +/- 15%)	Überprüfen Sie die elektrische Instalation
TIG	Unstabiler Lichtbogen.	Schlechte Wolfram-Elektrode.	Benutzen Sie eine Wolfram-Elektrode von angemessener Länge
			Benutzen Sie eine sauber angeschliffene Elektrode.
		Zu hohe Gasströmung.	Reduzieren Sie die Gasmenge.
	Die Wolfram-Elektrode oxidiert und verfärbt sich am Ende des Schweißvorgangs dunkel.	Schweißumgebung.	Schützen Sie die Schweißumgebung vor Wind oder Luftzug.
		Fehler verursacht durch Gas-Nachströmen oder defektes Gasventil	Erhöhen Sie die Gasnachströmzeit
			Überprüfen Sie die Gasanschlüsse.
	Die Elektrode glüht	Falsche polarität	Überprüfen Sie ob das Massekabel wirklich an + Buchse angeschlossen ist.

GARANTIE

Die Garantieleistung des Herstellers erfolgt ausschließlich bei Fabrikations- oder Materialfehlern, die binnen 12 Monate nach Kauf angezeigt werden (Nachweis Kaufbeleg). Nach Anerkenntnis des Garantieanspruchs durch den Hersteller bzw. seines Beauftragten erfolgen eine für den Käufer kostenlose Reparatur und ein kostenloser Ersatz von Ersatzteilen. Der Garantiezeitraum bleibt aufgrund erfolgter Garantieleistungen unverändert.

Ausschluss:

Die Garantieleistung erfolgt nicht bei Defekten, die durch unsachgemäßen Gebrauch, Sturz oder harte Stöße sowie durch nicht autorisierte Reparaturen oder durch Transportschäden, die in Folge des Einsendens zur Reparatur, hervorgerufen worden sind. Keine Garantie wird für Verschleißteile (z.B. Kabel, Klemmen, Vorsatzscheiben etc.) sowie bei Gebrauchsspuren übernommen.

Das betreffende Gerät bitte immer mit Kaufbeleg und kurzer Fehlerbeschreibung ausschließlich über den Fachhandel einschicken. Die Reparatur erfolgt erst nach Erhalt einer schriftlichen Akzeptanz (Unterschrift) des zuvor vorgelegten Kostenvoranschlags durch den Besteller. Im Fall einer Garantieleistung trägt JBDC ausschließlich die Kosten für den Rückversand an den Fachhändler

Тиберис www.tiberis.ru sales@tiberis.ru 8-800-100-6756

DESCRIPCION

Gracias por su elección! Para sacar la mayor satisfacción de su aparato, lea atentamente lo que sigue :

Estos aparatos de soldadura Inverter, portables, con ventilación, son concebidos para la soldadura con electrodos recubiertos (MMA) y con electrodos refractarios (TIG Lift) en corriente continua (DC). En modo MMA, permiten soldar todo tipo de electrodos: rutile, inox, hierro colado, básico y celulósico. En modo Tig, permiten soldar la mayor parte de los metales excepto aluminio y sus aleaciones. Están protegidos para el funcionamiento con grupos electrógenos (230 V +- 15% o 400V +- 15% según el modelo).

ALIMENTACION-PUESTA EN MARCHA

- Los aparatos entregados con un enchufe 230V 16A de tipo CEEE7/7 deben ser conectados a una instalación eléctrica 230 V (50 - 60 Hz) **CON** tierra. Los aparatos entregados con un enchufe 400V 16A trifásico 5 polos tipo EN 60309-1 deben ser conectados a una instalación eléctrica 400V trifásica **CON** tierra. Los aparatos con sistema "Flexible Voltage" deben ser conectados a una instalación eléctrica entre 110 y 240V (50-60 Hz) **CON** tierra. La corriente efectiva consumida (I1eff) está indicada sobre el aparato para asegurar condiciones de uso máximas. Comprobar que la alimentación y sus protecciones (fusible y/o disyuntor) estén compatibles con la corriente necesaria en uso. En algunos paises, puede ser necesario cambiar el enchufe para permitir una utilización con condiciones máximas. En uso intensivo, preferir una red eléctrica 20A, para los modelos monofásicos sin FV o PFC. El usuario debe asegurarse de la accesibilidad del enchufe.
- La puesta en marcha se efectua aprietando el botón « ON / STAND BY »⑦.
- El aparato se pone en protección cuando la tensión de alimentación supera los 265V para los aparatos monofásicos (la pantalla indica - -) o los 460V para los aparatos trifásicos (la pantalla indica - - -).
  El funcionamiento normal se reanuda cuando la tensión de alimentación vuelve a su campo nominal.
- Estos aparatos son de Clase A. Son concebidos para un uso en un ambiente industrial o profesional. En un entorno distinto, puede ser difícil asegurar la compatibilidad electromagnética, a causa de perturbaciones conducidas tan bien como radiadas. No utilizar en un entorno con polvos metálicos conductores.

SOLDADURA CON ELECTRODO RECUBIERTO (modo MMA)

- Conectar los cables portaelectrodo y pinza de masa a los conectadores. Respetar las polaridades indicadas sobre el embalaje de los electrodos.
- Respetar las prácticas clásicas de la soldadura.
- Su aparato conta con 3 funcionalidades específicas a los Inverters :

El Hot Start procura una sobreintensidad a la cebora (modo regulable, ver más abajo).

El Arc Force procura una sobreintensidad para evitar la pegadura cuando el electrodo entra en el baño. (modo regulable, ver más abajo).

El Anti-Sticking le permite despegar facilmente su electrodo sin que se ponga roja en caso de pegadura.

Puesta en marcha del modo MMA y reglaje de la intensidad:

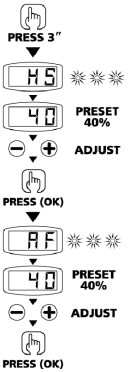
- Elegir la posición MMA ② con la tecla de selección ⑤

- Elegir la intensidad deseada (indicador ①) gracias a las teclas ④.

Hot start & Arc force regulables:

	250 A TRI
Hot start	0 → 100%
Arc force	

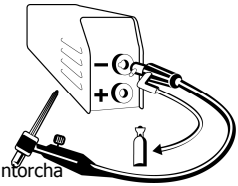
Para regular el Hot Start & Arc Force, seguir las etapas siguientes:



- Pulsar 3 segundos sobre la tecla de selección ⑤
- "HS" (Hot Start) parpadea y una cifra aparece
- Ajustar el porcentaje deseado (indicador ①) gracias a las teclas ④
- Validar el valor deseado pulsando la tecla de selección ⑤
- "AF" (Arc Force) parpadea y una cifra aparece
- Ajustar el porcentaje deseado (indicador ①) gracias a las teclas ④.
- Validar el valor deseado pulsando la tecla de selección ⑤

SOLDADURA TIG Lift (modo TIG)

La soldadura TIG DC requiere una atmósfera gaseosa (Argon).
Para soldar con el TIG, seguir las etapas siguientes:



1. Conectar la pinza de masa sobre la polaridad positiva (+).
2. Conectar una entorcha « con válvula » sobre la polaridad negativa (-).
3. Conectar el tubo de gas de la entorcha sobre la bombona de gas
4. Elegir la posición TIG ③ con la tecla de selección ⑤.
5. Ajustar la intensidad deseada (indicador ①) gracias a las teclas ④.
   Consejo : Elegir como base 30A / mm y ajustar según el metal que soldar.
6. Regular el caudal de gas con el manometro de la bombona de gas y abrir la válvula de la entorcha
7. Para cebar :

a. tocar con el electrodo el metal que soldar

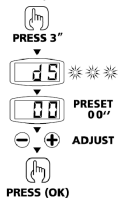
b. levantar el electrodo de 2 a 5mm del metal que soldar

8. Al final de la soldadura :
   levantar el arco 2 veces (arriba-abajo-arriba-abajo) para iniciar el desvanecimiento automático (ver el paráfo abajo). Este movimiento debe ser realizado en menos de 4 seg., con una altura de 5 a 10mm. Después, cerrar la válvula de la entorcha para cortar el gas después del enfriamiento del electrodo.

Desvanecimiento del arco automático con duración regulable

Activación de la función :

Al final de la soldadura, corresponde al tiempo necesario para una baja progresiva de la corriente de soldadura hasta el paro del arco. Esta función permite evitar las grietas y cráteres de finales de soldadura.
Por defecto, esta función no está activada (tiempo a 0 segundos). Para activarla, seguir las etapas siguientes:



1- Pulsar 3 segundos la tecla de selección ⑤

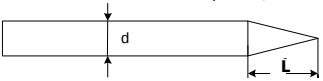
2- "dS" (Downslope) parpadea y una cifra aparece

3- Ajustar el tiempo de desvanecimiento deseado de 0 a 10 seg (indicador ①) gracias a las teclas ④

Combinaciones aconsejadas / afiladura electrodoos

mm	Corriente (A)	Ø Electrodo (mm) = Ø Hilo (metal de aportación)	Ø Boquilla (mm)	Caudal (Argon l/mn)
0,5-5	10-130	1,6	9,8	6-7
4-7	130-190	2,4	11	7-8

Para un funcionamiento optimal, debe utilizar un electrodo afilado de manera siguiente:



L = 3 x d para una corriente débil.
L = d para una corriente fuerte.

PROTECCION TERMICA ET FACTORES DE MARCHA

- Protección térmica: el indicador luminoso ⑥ se enciende y la duración del enfriamiento es de 1 a 5 mn según la temperatura ambiente.
- Dejar el aparato conectado después de la soldadura para permitir su enfriamiento.
- Los aparatos descritos tienen una característica de salida de tipo « corriente constante ». Los factores de marcha según la norma EN60974-1 están indicados en las tablas siguientes :

250 A TRI			
X% @	I max	X% @	I max
15%	250A	16%	250A
60%	120A	60%	130A
100%	95A	100%	110A

Nota : los ensayos de calentamiento fueron realizados con temperatura ambiente y el factor de marcha a 40° fue determinado por simulación.

MANTENIMIENTO

- El mantenimiento sólo debe ser hecho por una persona calificada
- Cuidado con apagar el generador y esperar por la suspención del ventilador. Dentro, las tensiones y intensidades son elevadas y peligrosas.
- Dos o tres veces por año, quitar el capot y desempolvar con aire comprimido. Aprovecha la ocasión para verificar las conexiones eléctricas con un instrumento isolado.
- Controlar regularmente el estado del cable de alimentación. Si esta dañado, es necesario cambiarlo por el fabricante, por su servicio post- venta o por una persona de calificación similar, para evitar cualquier peligro.

NUESTROS CONSEJOS

- Respectar las polaridades y intensidades de soldadura indicadas sobre las cajas de electrodos.
- Sacar el electrodo del porta-electrodo cuando no es utilizado.
- Dejar las persianas libres para la entrada y la salida de aire.

SEGURIDAD

La soldadura al arco puede ser pelígroso y causar heridas graves o mortales. Protega usted y protega los otros. Tome sus precauciones contra:

Radiación del arco	Protega usted con una pantilla, con filtras conformes EN 169 o EN 379.
Lluvia importante, vapor de agua, humedad	Utilizar el aparato preferentemente en una atmósfera limpia (graduación de contaminación ≤ 3), de plano y a más de un metro de la pieza que hay que soldar Utilización prohibida con lluvia o nieve
Choque electrico	Velar por respetar las previas instrucciones de conección a la alimentación eléctrica. No tocar las piezas sobre tensión. Verificar que la red de alimentación corresponde al aparato.
Caidas :	No desplazar el aparato sobre personas o objetos.
Quemaduras	Llevar trajes de trabajo ignifugados (coton, mono o jeans). Trabajar con guantes de protección y un mandil ignifugado. Protega los otros instalando tapaderas ininflamables, o diciendolos que no deben mirar el arco y quedarse sufisamente lejos
Riesgo de fuego	Suprimir todos los productos inflamables del espacio de trabajo. Nunca trabajar cerca de gas inflamable.
Humos	Nunca inhalar humos y gas de soldadura, Utilizar en un entorno correctamente ventilado o / y con una extracción artificial si la soldadura esta realizada dentro.
Precauciones adicionales	Cualquiera obra de soldadura : - en lugares que comprenden riesgos de choque eléctrico, - en lugares cerrados - en presencia de materiales inflamables o que comprenden riesgos de explosión, siempre deben ser sumisos a aprobación previa de un "responsable experto" et realizada en presencia de personas formadas para intervenir en caso de urgencia. Los medios técnicos de protección describidos en la "SPECIFICACION TECNICA CEI/IEC 62081" deben estar aplicados. -Soldar en posición sobrealzada esta prohibido, excepto sobre plataformas de securidad.

Las personas que llevan un estimulador cardiaco deben consultar su médico antes de utilizar estos aparatos. No utilizar el aparato par deshelar cañerías
En soldadura TIG, manipule la bombona con precaución, hay riesgos si la bombona o la válvula de la bombona están estropeadas.

RECOMENDACIÓN PARA REDUCIR LAS EMISIONES ELECTRO-MAGNETICAS

Generalidad

El usuario es responsable de la instalación y del uso del equipo según las instrucciones del fabricante. Si se detectan perturbaciones electromagneticas, es de la responsabilidad del usuario de resolver la situación según las recomendaciones dadas en el manual de uso o con la asistencia tecnica del fabricante.

Evaluación del area de soldadura

Antes de instalar su equipo, el usuario tendrá que evaluar los problemas electromagneticos potenciales que podrían intervenir en el area donde está prevista la instalación, en particular tendrá que tener en cuenta las indicaciones siguientes:

a. Otros cableados, cableados de control, cableados telefonicos y de comunicación: arriba, abajo y al lado del equipo ;
b. Receptores y transmisores radio y televisión ;
c. Ordenadores y otros equipos de control ;
d. Equipamientos criticos para la seguridad tales como mando de seguridad de equipamientos industriales;
e. La salud de las personas que se encuentran a proximidad de la máquina, por ejemplo personas que llevan un marcapasos, un audifono, etc… ;
f. Equipamientos para calibrar y medir ;
g. La inmunidad de otros equipos instalados en el lugar donde está el equipo. El usuario tendrá que asegurarse que los demás equipos del lugar son compatibles entre ellos. Esto podrá requerir precauciones suplementarias;
h. El tiempo del día durante el cual se tendrá que hacer funcionar el equipo;

Тиберис www.tiberis.ru sales@tiberis.ru 8-800-100-6756

i. La superficie del area que habrá que considerar en torno al equipo dependerá de la estructura de los edificios y otras actividades que se desarrollan en el lugar. El area considerado puede extenderse más allá de los límites de las empresas.

Recomendaciones sobre los metodos de reducción de las emisiones electromagneticas

a. **Alimentación principal:** El aparato de soldadura tendrá que ser conectado a la red de alimentación conforme a las recomendaciones del fabricante. En caso de interferencias, puede ser útil tomar precauciones suplementarias filtrando la tensión de alimentation. Puede ser útil blindar el cable de alimentación en las instalaciones fijas del aparato de soldadura, bajo bandejas metalicas o dispositivos equivalentes. El blindaje tendrá que ser electricamente contenido en la longitud entera del cable. Tendrá que ser directamente conectado al aparato de soldadura con un buen contacto electrico entre la bandeja metalica y la caja del aparato.

b. **Cables de soldadura :** Los cables deben ser los más cortos posibiles. Agruparlos y, si posible, dejarlos al suelo.

c. **Protección y blindaje:** La protección y el blindaje selectivo de otros cables y materiales en la zona cercana puede limitar problemas de perturbación.

d. **Puesta a tierra de la pieza que soldar:** La puesta a tierra de la pieza que soldar puede limitar problemas de perturbación. Puede realizarse directamente o via un condensador apropiado. Este eligio se hace según las reglamentaciones nacionales.

ANOMALIAS, CAUSAS, REMEDIOS

	Anomalias	Causas	Remedios
MMA-TIG	El aparato no libera ninguna corriente y el indicador luminoso amarillo de defecto térmico está encendido ⑥.	La protección térmica del aparato se ha puesto en marcha.	Esperar el final del enfriamiento (más o menos 2 mn). El indicador luminoso se apaga ⑥
	El indicador está encendido pero el aparato no libera ninguna corrriente.	El cable de pinza de masa o portaelectrodo no está conectado al aparato	Comprobar los enchufes.
	El aparato está alimentado. Al poner la mano sobre la tapa, se sienten picores.	La conexión con la tierra está mal hecha	Comprobar la toma de tierra de su instalación
	El aparato no suelda bien	Error de polaridad	Comprobar la polaridad aconsejada sobre el embalaje del electrodo
	Durante la puesta en marcha del aparato, el indicador indica - - - o - -	La tensión de alimentación no está respetada (230 V monofásica o 400V trifásica).	Comprobar su red eléctrica o su grupo electrógeno
TIG	Arco inestable	Defecto del electrodo tungsteno	Utilizar un electrodo tungsteno con tamaño adecuado
			Utilizar un electrodo tungsteno correctamente preparado
		Caudal de gas demasiado importante	Disminuir el caudal de gas
	El electrodo tungsteno se oxida y se empaña al final de la soldadura	Area de la soldadura.	Proteger el area de soldadura contra las corrientes de aire.
		Problema de gas, o interupción prematurada de gas	Comprobar y apretar todos los empalmes de gas. Esperar que el electrodo se enfrie antes de cortar el gas.
	El electrodo funde	Error de polaridad	Comprobar que la pinza de masa está bien conectada al +

Тиберис www.tiberis.ru sales@tiberis.ru 8-800-100-6756

ОПИСАНИЕ

Благодарим вас за выбор аппарата нашей марки! Чтобы полностью использовать его возможности, пожалуйста, изучите данную инструкцию :

Эти аппараты являются малогабаритными сварочными инверторами со встроенным вентилятором для сварки электродом с обмазкой (MMA) и тугоплавким электродом (TIG Lift) на постоянном токе (DC). При сварке MMA аппараты позволяют варить любым видом электрода: с рутиловой обмазкой (электроды для сварки на переменном токе), с основной обмазкой (электроды для сварки на постоянном токе) и с целлюлозным покрытием, электродами для сварки чугуна, электродами для сварки нержавеющей стали и др. В режиме Tig, они варят большую часть металлов за исключением алюминия и его сплавов. Они могут работать от электрогенератора (230В +- 15% или 400В +- 15% в соответствии с моделью).

ПИТАНИЕ – ЗАПУСК В РАБОТУ

- Аппараты с вилкой 16А на 230В типа CEE7/7 должны быть подключены к розетке на 230 В (50 - 60 Гц) **С ЗАЗЕМЛЕНИЕМ**. Аппараты с пятиполюсной трехфазной вилкой 16А на 400В типа EN 60309-1 должны быть подключены к трехфазной розетке на 400В **С ЗАЗЕМЛЕНИЕМ.** Аппараты с системой « Flexible Voltage » должны быть подключены к розетке от 110В до 240В (50 - 60 Гц) **С ЗАЗЕМЛЕНИЕМ .** Сила портебляемого из электрической сети тока (I1eff) при интенсивном использовании указана на аппарате. Проверьте совместимость системы электрического питания и его защиту (предохранитель и/или выключатель) с действительно потребляемым электрическим током. В некоторых странах может быть необходимо заменить розетку для использования аппарата с максимальной мощностью. Для интенсивного использования 160-амперного однофазного аппарата без FV или PFC желательно подключить его к сети 20А. Пользователю следует убедиться что штепсельная розетка доступна.
- Запуск в роботу осуществляется нажатием на кнопку « ON / VEILLE »⑦.
- Защита срабатывает и останавливает аппарат, если напряжение питания превышает 265В для однофазных аппаратов (экран афиширует - -), и 460В для трехфазных аппаратов (экран афиширует - - -). Как только напряжение возвращается в нормальный режим, аппарат возобновляет работу.
- Эти аппараты относятся к Классу А. Они созданы для использования в промышленной и профессиональной среде. В любой другой среде ему будет сложно обеспечить электромагнитную совместимость из-за кондуктивных и индуктивных помех. Не использовать в среде содержащей металлическую пыль-проводник.
-

СВАРКА ЭЛЕКТРОДОМ С ОБМАЗКОЙ (режим MMA)

- Подключите кабель электрододержателя и зажима массы в коннекторы. Соблюдайте полярность указанную на упаковке с электродами.
- Следуйте общепринятым правилам сварки.
- Ваш аппарат снабжен 3 функциями свойственными инвертору:

  Hot Start (регулируемый режим, см ниже) выдает импульс высокого тока (по сравнению с током сварки) в момент пожига дуги

  Arc Force (регулируемый режим, см. ниже) выдает сверхток, препятствующий привариванию электрода в момент его погружения в жидкий металл

  Anti-Sticking позволяет легко отделить электрод не вызывая его приваривания в случае замыкания электрода на землю

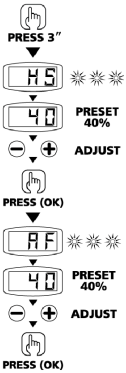
  Активирование режима MMA и регулировка интенсивности:

  - Выбрать позицию MMA ② с помощью кнопки ⑤
  - Отрегулировать желаемую интенсивность (индикатор ①) с помощью кнопок ④.

  Регулируемые Hot start и Arc force:

	250 A TRI
Hot start	0 → 100%
Arc force	

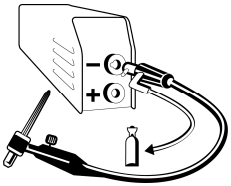
Для регулировки Hot Start ит Arc Force следуйте следующим этапам:



- Нажать 3 секунды на кнопку ⑤
- Надпись "HS" (Hot Start) мигает и затем появляется цифра.
- Укажите желаемое процентное соотношение (индикатор ①) с помощью кнопок ④
- Подтвердите выбранное значение нажатием кнопки ⑤
- Мигает надпись "AF" (Arc Force), затем появляется цифра.
- Укажите желаемое процентное соотношение (индикатор ①) с помощью кнопок ④
- Подтвердите выбранное значение нажатием кнопки ⑤

СВАРКА TIG Lift (режим TIG) (Аргонодуговая сварка)

Сварка TIG DC (при постоянном токе) требует использования защитного газа (Аргон).
Для сварки в режиме TIG, следуйте следующим этапам:



1. Подключите зажим массы на положительную полярность (+).
2. Подсоедините горелку с вентилем к отрицательной полярности (-).
3. Подсоедините газовую трубку горелки к газовому баллону
4. Выберите позицию TIG ③ с помощью кнопки ⑤.
5. Отрегулируйте желаемую силу тока (индикатор ①) с помощью кнопок ④.
   Наш совет: Взять за основу 30А / мм и настроить в зависимости от свариваемой детали
6. Отрегулируйте расход газа на редукторе газового баллона и отгоройте вентиль на горелке
7. Для пожига дуги:

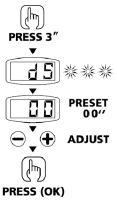
а- коснитесь детали электродом

b- поднимите электрод на 2-5мм от свариваемой детали

8. Окончание сварки:
   Поднять дугу 2 раза (вверх-вниз-вверх-вниз) чтобы спровоцировать автоматическое затухание (см параграф ниже). Это действие должно занять минимум 4 секунды на высоте от 5 до 10мм. Затем закройте вентиль горелки чтобы прекратить доступ газа после охлаждения электрода.

Автоматическое затухание дуги с регулируемой длительностью

Активация функции: Данное действие соответствует времени необходимому для постепенного снижения сварочного тока при окончании сварки для затухания дуги. Эта функция позволяет избежать образования трещин и кратеров при окончании сварки.
По умолчанию эта функция неактивна (= 0 сек). Для активации проделайте следующее:

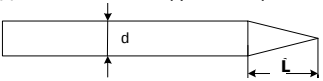


1. Нажмите на кнопку ⑤ в течении 3 сек
2. Надпись "dS" (Downslope) замигает и затем появится цифра.
3. Отрегулируйте желаемое время затухания от 0 до 10 сек (индикатор ①) с помощью кнопок ④

Советуемые комбинации / затачивание электрода

mm	Ток (A)	Ø Электрод (мм) = Ø проволока (присад. металл)	Ø Сопло (мм)	Подача газа (Аргон л/мин)
0,5-5	10-130	1,6	9,8	6-7
4-6	130-160	2,4	11	7-8

Для оптимального функционирования вы должны использовать электрод, заточенный следующим образом:



L = 3 x d для слабого тока.
L = d для сильного тока.

ТЕРМОЗАЩИТА И ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ВКЛЮЧЕНИЯ (ПВ%)

- Термозащита : лампочка © загорается и аппарат остывает от 1 до 5 минут в зависимости от температуры окружающей среды.
- Оставьте аппарат включенным после сварки для того, чтобы он остыл.
- Описанные аппараты имеют "постоянный ток" на выходе. Их продолжительность включения по норме EN60974-1 указаны в нижеследующих таблицах :

250 A TRI			
X% @	I max	X% @	I max
15%	250A	16%	250A
60%	120A	60%	130A
100%	95A	100%	110A

Примечание: испытания на нагревание были реализованы при температуре окружающей среды, и ПВ% при 40°C был определен методом имитационного эксперимента.

УХОД И ОБСЛУЖИВАНИЕ

- Обслуживание аппарата должно производится только квалифицированным персоналом.
- Всегда отключайте аппарат от сети, дождитесь остановки вентиляторов. Токи и напряжения внутри аппарата значительны и представляют опасность.
- два или три раза в год снимайте крышку аппарата и очищайте его от пыли. Одновременно проверяйте контакты соединений с помощью изолированного инструмента.
- Необходимо проверять регулярно состояние электрического шнура. Если электрический кабель повреждён, то он должен быть заменён изготовителем, его послепродажным отделом, или квалифицированным персоналом, во избежание всякого риска.

НАШИ СОВЕТЫ

- Соблюдайте полярности и токи, указанные на коробках электродов.
- Выньте электрод из электрододержателя, когда аппарат не используется.
- Оставьте щели аппарата открытыми для свободной циркуляции воздуха.

ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

Электродуговая сварка может быть опасна для здоровья и жизни.
Защитите себя и окружающих, примите меры против:

Излучений дуги:	защитите себя с помощью маски, снабженной фальтрами, соответствующими нормам EN 169 или EN 379.
Сильного дождя, **водяных паров влажности :**	Используйте ваш аппарат в чистой атмосфере (уровень загрязнения ≤ 3), на плоской поверхности и не ближе, чем в 1 м от свариваемой детали. Не использовать аппарат под дождём и снегом
Электроудара:	Соблюдайте правила подключения к электрическому питанию вышеперечисленных аппаратов. Не касайтесь деталей под напряжением. Убедитесь, что используемая вами сеть подходит для данного аппарата.
Падений:	Не переносите аппарат над людьми или объектами.
Ожогов:	Надевайте рабочую одежду из плотных материалов (хлопок, джинс, спецодежда). Работайте в защитных перчатках и несгораемом фартуке. Защитите окружающих, установив несгораемые ограждения или попросите их не смотреть на дугу и придерживаться безопасного расстояния.
Пожара :	Удалите все воспламеняемые продукты из зоны сварки. Не работайте в среде горючих газов.
Дыма :	Не вдыхайте газы и дым, производимые сваркой. Использовать аппарат в хорошо проветриваемом помещении, с искуственной вентиляцией, при сварке внутри закрытого помещения.
Дополнительные : **Меры Предосторожности**	сварочные работы: - в помещениях с повышенным риском электрошока, - в закрытых помещениях *около воспламеняющихся или взрывчатых материалов, - должны быть всегда предварительно подтверждены ответственным специалистом и реализованы в присутствии обученного персонала, для срочного вмешательства в случае необходимости Технические меры безопасности, описанные в "Технических Характеристиках" CEI/IEC 62081 должны быть соблюдены. Сварка в сверхвысоком положении запрещена, кроме случаев с использованием защитных платформ.

Лица, использульзующие электрокардиостимуляторы, должны проконсультироваться у врача перед работой с данными аппаратами.

Не используйте аппарат для размораживания канализаций.

При сварке TIG, обращайтесь с газовым баллоном осторожно, есть риск, если баллон или его вентиль повреждены.

РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ СНИЖЕНИЯ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ

Общие сведения

Пользователь несет ответственность за установку и использование аппарата в соответствие с указаниями производителя. При обнаружении электромагнитных излучений пользователь должен разрешить проблему, следуя рекомендациям, указанным в инструкции, или с помощью технической поддержки производителя.

Оценка сварочной зоны

Перед установкой аппарата пользователь должен оценить возможные электромагнитные проблемы, которые могу возникнуть в зоне, где планируется установка, в частности, он должен учитывать следующие моменты:

a. Не находятся ли другие кабели, контрольная проводка, телефонные и коммуникационные кабели снизу, сверху или рядом с аппаратом;
b. Приемники и передатчики радио и телевидения;
c. Компьютеры и другое оборудование контроля;
d. Оборудование необходимое для безопасности. Например управление безопасностью промышленного оборудования;
e. Здоровье людей, находящихся вблизи аппарата, например: люди пользующиюся кардиостимуляторами, слуховыми аппаратами и т.п.;
f. Оборудование для калибровки и замера;

g. Устойчивость других аппаратов, находящихся в помещении, где используется аппарат. Пользователь должен убедиться, что все аппараты в помещении совместимы между собой. Это может потребовать принятия дополнительных мер предосторожности.

h. Погода в течении дня, когда будет использован аппарат;

i. Площадь рассматриваемой зоны вокруг аппарата зависит от структуры здания и других работ производимых на этом месте. Рассматриваемая территория может простираться за пределы предприятия.

Рекомендации по методике снижения электромагнитного излучения

a. **Основное электропитание:** сварочный аппарат должен быть подключен к электросети в соответствии с рекомендациями производителя. При наличии помех необходимо принять дополнительные меры предосторожности путем фильтрации напряжения питания. Кроме того, может потребоваться защитить кабель аппарата либо металлическим желобом (в случае если аппарат постоянно находится на определенном рабочем месте), либо похожим приспособлением. Бронь должна быть электрически постоянной на всей длине кабеля. Она должна быть прикреплена к аппарату с хорошим электрическим контактом между металлическим желобом и корпусом аппарата.

b. **Сварочные кабели:** кабели должны быть максимально короткими. Объедините их и, если возможно, оставьте лежать на полу.

c. **Защита и бронь:** выборочная защита и бронь других кабелей и материалов, находящихся в окружающей среде, поможет ограничить проблему, связанную с помехами.

d. **Заземление свариваемой детали:** заземление свариваемой детали поможет ограничить помехи. Оно может быть сделано напрямую или через подходящий конденсатор. Сделайте выбор в соответствии с нормами вашей страны.

АНОМАЛИИ, ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ, ВАРИАНТЫ РЕШЕНИЙ

	Аномалии	Возможные причины	Решения
MMA-TIG	Аппарат не выдает сварочный ток, при этом горит желтая лампа индикатора термозащиты ⑥.	Сработала тепловая защита аппарата.	Ждите охлаждения в течение приблизительно 2 минут, до выключения лампы индикатора. Лампочка ⑥ выключится.
	Дисплей горит, но аппарат не подает ток.	Кабель зажима массы или держателя электрода не соединены с аппаратом.	Проверьте подключение сварочных кабелей.
	Аппарат включен. Вы ощущаете покалывание при прикосновении к корпусу.	Аппарат не заземлен.	Проверьте розетку и заземление вашего аппарата.
	Аппарат варит с трудом	Ошибка полярности	Сверьте полярность с рекомендациями на коробке с электродами
	При включении на дисплеи высвечивается - - - или - -	Напряжение питания не соблюдено (однофазное 230 В или трехфазное 400В)	Проверьте электрическую проводку или генераторную установку
TIG	Нестабильная дуга	Дефект вольфрамового электрода	Используйте вольфрамовый электрод подходящего размера
			Используйте правильно подготовленный вольфрамовый электрод
		Слишком сильная подача газа	Уменьшить подачу газа
	Вольфрамовый электрод окисляется и тускнеет в конце сварки	Зона сварки.	Защитить зону сварки от сквозняков.
		Проблема подачи газа, или газ был отключен слишком рано	Проверить и затянуть все газовые соединения. Подождать когда электрод остынет и после этого выключить газ.
	Электрод плавится	Ошибка полярности	Проверить, что зажим массы подсоединен к +

Dziękujemy za wybór naszego produktu! Aby wykorzystać w pełni nasze urządzenie, prosimy o dokładne zapoznanie się z niniejszą instrukcją obsługi:

Przenośne urządzenia inwentorowe są chłodzone powietrzem i przeznaczone do spawania elektrodą lub metoda TIG Lift (zajarzenie łuku przez potarcie) przy użyciu prądu stałego (DC). Pozwalają na spawanie podstawowe elektrodami rutylowymi i ze stali nierdzewnej a także elektrodami do żeliwa i celulozowymi. Funkcja TIG umożliwia spawanie większości metali z wyjątkiem aluminium i jego stopów. Ponadto urządzenia te umożliwiają pracę z agregatami prądotwórczymi (230V +/- 15% lub 400V +/-15%).

ZASILANIE - ROZPOCZĘCIE PRACY

- Urządzenia dostarczane z wtyczką 230V/16A typu EEC7/7 należy podłączyć do uziemionego gniazda 230V (50-60Hz). Urządzenia dostarczane z trójfazową wtyczką 400V/16A typu EN60309-1 należy podłączyć do uziemionego trójfazowego gniazda 400V. W przypadku wyposażenia urządzenia w system adaptacyjny napięcia (Flexible Voltage) może być ono podłączane do uziemionego zasilania o napięciu od 110V do 240V (50-60Hz). Natężenie prądu zasilającego (I1 eff) dla maksymalnego prądu spawania jest umieszczone na urządzeniu. Należy sprawdzić zasilanie i jego zabezpieczenia (bezpieczniki i wyłączniki) pod kątem zgodności z wymaganymi parametrami. W niektórych krajach może być konieczna wymiana bezpieczników w celu umożliwienia pracy z maksymalnymi parametrami. W przypadku intensywnej pracy jednofazowymi urządzeniami powyżej 160A najlepiej wymienić bezpiecznik na 20A. Zmieniając bezpiecznik należy wiedzieć jakie jest główne zabezpieczenie.
- Uruchomienie następuje po naciśnięciu przycisku ON/STAND BY.
- Urządzenia przełączają się w tryb ochronny w przypadku gdy napięcie zasilające przekracza 265V (sygnalizacja - - na panelu) dla prądu jednofazowego i 460V (sygnalizacja - - - na panelu) dla prądu trójfazowego. W takim przypadku należy niezwłocznie odłączyć je od zasilania i włączyć do sieci gwarantującej właściwe napięcie.
- Są to urządzenia klasy A. Przeznaczone do zastosowania w przemyśle lub w środowisku zawodowym. W innym środowisku, może być trudne zapewnienie kompatybilności elektromagnetycznej. Nie stosować w otoczeniach zawierających metalowy pył.

SPAWANIE ELEKTRODOWE (MMA)

- Stosować ogólne zasady spawania.
- Po spawaniu należy zostawić urządzenie podłączone do sieci, aby mogło ostygnąć.
- Zabezpieczenie termiczne: wskaźnik zabezpieczenia termicznego zapala się, a czas stygnięcia w zależności od zewnętrznej temperatury trwa od 2 do 5 minut.
- Urządzenie wyposażone jest w 3 specyficzne funkcje invertorowe:

  Hot Start (parametr regulowany, patrz poniżej) zwiększa prąd przy rozpoczęciu spawania.

  Arc Force (parametr regulowany, patrz poniżej) zwiększa prąd, aby uniknąć przyklejenia się elektrody zanurzającej się w topiony metal.

  Anti Sticking umożliwia łatwe oderwanie, bez uszkodzeń, elektrody w przypadku jej przyklejenia

  Wybór funkcji MMA i ustawienie natężenia prądu:

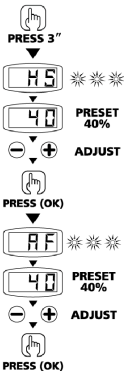
  - Za pomocą przycisku ⑤ wybrać pozycję MMA ②.

  - Używając przycisków ④ wyregulować prąd spawania od wymaganej wartości (wyświetlacz ①).

  Regulacja Hot Start i Arc Force

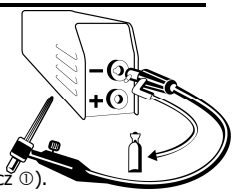
	250 A TRI
Hot start	0 → 100%
Arc force	

Aby wyregulować Hot Start i Arc Force, należy postępować zgodnie z poniższymi krokami:



- Naciśnij selektor ⑤ przez 3 sekundy.
- Zamiga napis „HS" (Hot Start), a następnie pojawi się liczba.
- Używając przycisków ④ ustawić wymaganą wartość procentową (wyświetlacz ①).
- Zatwierdzić wybraną liczbę poprzez naciśnięcie przycisku ⑤
- Zamiga napis „AF" (Arc Force), a następnie pojawi się liczba.
- Używając przycisków ④ ustawić wymaganą wartość procentową (wyświetlacz ①).
- Zatwierdzić wybraną liczbę poprzez naciśnięcie przycisku ⑤

SPAWANIE TIG LIFT



Spawanie TIG prądem stałym DC wymaga użycia gazu osłonowego (argon).
Należy postępować zgodnie z poniższymi krokami:

1. Podłącz przewód ujemny z zaciskiem do bieguna dodatniego (+).
2. Podłącz palnik z zaworem bieguna ujemnego (-).
3. Podłącz przewód gazowy palnika do reduktora na butli z gazem.
4. Używając przycisku ⑤wybierać tryb TIG ③.
5. Za pomocą przycisków ④ wyregulować prąd spawania do wymaganej wartości (wyświetlacz ①).

Wskazówka: Ustawić na początku prąd na 30A/mm, a następnie doregulować zgodnie z parametrami spawanego elementu.

6. Ustawić przepływ gazu na reduktorze na butli, a następnie otworzyć zawór na palniku.
7. Aby zapalić łuk:

a- Dotknąć elektrodą do spawanego elementu

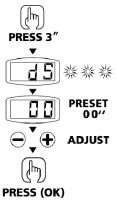
b- Unieś elektrodę 2 do 5 mm nad spawany element

8. Pod koniec spawania:
   unieś i opuścić 2-krotnie palnik (góra-dół-góra-dół), aby zainicjować automatyczne opadanie charakterystyki prądu łuku (patrz paragraf poniżej). Ruch ten należy wykonać w czasie krótszym niż 4 sekundy, na wysokość od 5 do 10 mm. Następnie po ostygnięciu elektrody zamknąć zawór gazu na palniku.

Automatyczne opadanie charakterystyki prądu łuku z regulacją czasu

Aktywacja funkcji:

Odnosi się ona do końca spoiny, jest to czas konieczny do płynnego opadnięcia charakterystyki prądu spawania od wartości ustawionej do wygaśnięcia łuku. Funkcja pomaga uniknąć pęknięć i kraterów na końcu spoiny.
Funkcja domyślnie nie jest aktywna (czas wynosi 0 sekund). Aby ja uaktywnić należy postąpić zgodnie z poniższymi wskazówkami:



1- Przytrzymaj przez 3 sekundy przycisk ⑤.

2- Zamiga napis „dS" (Downslope), a następnie pojawi się liczba.

3- Używając przycisków ④ ustawić czas automatycznego opadania charakterystyki prądu od 0 do 10 sekund (wyświetlacz ①).

Zalecane kombinacje / Ostrzenie elektrod

	Prąd (A)	Śr. elektrody (mm) = śr. drutu (metal wypełniający)	Śr. dyszy (mm)	Przepływ (Argon l/min)
0,5 - 5	10 - 130	1,6	9,8	6 - 7
4 - 7	130 - 190	2,4	11	7 - 8

ZABEZPIECZENIE TERMICZNE I CYKLE PRACY

- Zabezpieczenie termiczne: wskaźnik zabezpieczenia termicznego zapala się, a czas stygnięcia w zależności od zewnętrznej temperatury trwa od 2 do 5 minut.
- Po spawaniu należy zostawić urządzenie podłączone do sieci, aby mogło ostygnąć.
- Spawarka charakterystyką prądu wtórnego typu „prądu stałego". Cykle pracy zgodnie z normą EN60974-1 (przy 40oC i 10 min cyklu) wyszczególnione są w poniższej tabeli:

250 A TRI			
X% @	**I max**	**X% @**	**I max**
15%	250A	16%	250A
60%	120A	60%	130A
100%	95A	100%	110A

Uwaga: Test przegrzewania przeprowadzany był w temperaturze pokojowej, a cykle pracy przy 40ºC określone na podstawie symulacji.

KONSERWACJA

- Konserwacja musi być przeprowadzana przez osobę profesjonalnie przygotowaną.
- Upewnić się czy generator jest wyłączony i zaczekać do zatrzymania się wentylatora. Napięcia i prądy wewnątrz są wysokie i niebezpieczne.
- Zdejmować regularnie (dwa lub trzy razy w roku) obudowę i usuwać kurz z wnętrza za pomocą sprężonego powietrza. Sprawdzać regularnie dokładność połączeń elektrycznych używając izolowanych narzędzi.
- Regularnie sprawdzać stan przewodu zasilającego. Jeżeli przewód ten zostanie uszkodzony to aby uniknąć niebezpieczeństwa musi zostać wymieniony przez producenta, jego serwis lub wykwalifikowanego technika.

PORADY

- Przestrzegać biegunowości spawania i wielkości prądu wskazane na opakowaniu elektrod.
- Wyjmować elektrodę z uchwytu, jeśli nie jest używana.
- Otwory wentylacyjne muszą być czyste i nie zasłonięte aby umożliwić swobodny przepływ powietrza.

BEZPIECZEŃSTWO

Spawanie łukowe może być niebezpieczne i prowadzić do poważnych zranień a nawet śmierci. Zabezpieczyć siebie i osoby trzecie. Zabezpieczać się przed:

Emisją łuku:	Zabezpieczyć siebie za pomocą elektronicznej przyłbicy spawalniczej zgodnie z EN 175 wyposażoną w filtry zgodne z EN 169 lub EN 379;
Deszczem, parą, wilgocią:	Do pracy wybierać czyste miejsce (stopień zanieczyszczenia ≤ 3) a maszynę ustawiać w odległości co najmniej 1 metra od przedmiotu spawanego. Nie używać urządzenia na deszczu lub śniegu.
Porażeniem prądem	Urządzenie może być użyte wyłącznie zgodnie z wcześniej opisanymi wymaganiami dotyczącymi zasilania. Ponadto musi być uziemione.
Upadkiem:	Nie przenosić ponad osobami lub przedmiotami; nie dopuszczać do upadku urządzenia.
Oparzeniami:	Zakładać ubranie ochronne lub przeciwpożarowe (kombinezon, spodnie). Używać rękawice i fartuch spawalniczy. Zabezpieczyć osoby postronne przed łukiem elektrycznym przez zainstalowanie ścianek niepalnych oraz przestrzec innych aby nie spoglądali na łuk elektryczny oraz aby utrzymywali odpowiedni dystans od miejsca spawania.
Niebezpieczeństwem pożaru:	Usunąć wszelkie palne przedmioty z otoczenia miejsca pracy. Nie pracować w pobliżu źródeł palnych gazów.
Zadymieniem:	Nie wdychać wydzielających się gazów lub dymów powstających podczas spawania, Pomieszczenia wewnątrz dobrze wentylować i/lub stososować dodatkowe urządzenia wentylacyjne do usunięcia oparów i gazów.
Dodatkowe środki bezpieczeństwa	Dla każdej operacji spawania: - w środowisku o zwiększonym ryzyku porażenia prądem, - w ciasnych pomieszczeniach, - w pobliżu materiałów łatwopalnych i wybuchowych nadzorujący ekspert musi najpierw ocenić zagrożenia, a następnie należy podjąć odpowiednie środki w obecności osób szkolonych do interwencji w przypadku nagłych wypadków. NALEŻY zastosować środki ochrony technicznej jak opisano w SPECYFIKACJi TECHNICZNEJ „IEC 62081". Spawanie na wysokości jest zabronione, chyba że zostały użyte platformy bezpieczeństwa.

Przed uruchomieniem urządzenia osoby posiadające rozrusznik serca muszą skonsultować się z lekarzem. Nie używać urządzenia do odmrażania rurociągów.
W trybie spawania TIG, ostrożnie operować butlą gazową. Szczególne zagrożenie występuje, kiedy butla lub zawory są uszkodzone.

ZALECENIA DOTYCZĄCE OGRANICZENIA EMISJI ELEKTROMAGNETYCZNEJ.

Informacje ogólne

Użytkownik jest zobowiązany do instalacji i użytkowania urządzenia spawalniczego zgodnie z instrukcją producenta. W przypadku wykrycia zakłóceń elektromagnetycznych obowiązkiem użytkownika urządzenia jest rozwiązanie problemu z pomocą serwisu technicznego producenta.

Ocena obszaru spawania

Przed instalacją urządzenia spawalniczego użytkownik powinien dokonać oceny potencjalnych problemów magneto-elektrycznych w otoczeniu

a. Instalacje elektryczne, przewody kontrolne, telefoniczne i łącznościowe znajdujące się powyżej, poniżej lub w pobliżu urządzenia spawalniczego
b. Nadajniki i odbiorniki radiowo-telewizyjne
c. Komputery i inne urządzenia kontrolne
d. Wyposażenie decydujące o bezpieczeństwie jak n.p. przemysłowe czujniki bezpieczeństwa
e. Zdrowie osób starszych używających n.p. rozruszniki serca lub aparaty słuchowe;
f. Urządzenia służące do kalibracji lub pomiarów;
g. Odporność innych urządzeń w otoczeniu których urządzenie spawalnicze będzie pracować. Użytkownik musi być pewny, że inne urządzenia używane w tym samym miescu są zgodne. Może to powodować konieczność przeprowadzenia dodatkowych pomiarów zapobiegawczych
h. Pora dnia w której spawa się lub prowadzi inną działalność

i. Wielkość obszaru musi być dokładnie przemyślana w zależności od konstrukcji budynku oraz innych procesów zachodzących w nim. Obszar otaczający (strefę spawania) może wykroczyć poza granice budynku.

Zalecenia dotyczące metod pozwalających zredukować emisję elektro-magnetyczną

e. **Zasilanie główne:** urządzenie musi być podłączony do zasilania zgodnie z instrukcja producenta. Jeśli wystąpią zakłócenia, jako dodatkowe zabezpieczenie może być wymagana filtracja głównego zasilania. Kable zasilające spawarki stacjonarne mogą wymagać ekranowania w metalowych osłonach lub podobnych. Ekranowanie powinno być elektrycznie ciągłe na całej długości kabla. Powinno być również podłączone do spawarki w sposób zapewniający dobry kontakt elektryczny osłony ekranującej z obudową spawarki.

f. **Kable spawalnicze:** Powinny być krótkie jak to tylko możliwe i umiejscowione blisko siebie, biegnąc na poziomie podłogi lub tak blisko niej jak to możliwe.

g. **Ochrona i jej wzmocnienie:** Wybiórcze ekranowanie i osłanianie znajdujących się w pobliżu kabli i sprzętu w strefie roboczej może zmniejszyć problemy z zakłóceniami. Ekranowanie całej strefy roboczej może być rozważane tylko w szczególnych przypadkach.

h. **Podłączenie uziemienia spawanej części bezpośrednio do gruntu**: Tam gdzie to konieczne, podłączenie spawanego elementu do gruntu powinno być bezpośrednie, jednak w krajach w których jest to niedozwolone, osiągnąć to można przez odpowiedni zespół kondensatorów, wybranych zgodnie z narodowymi regulacjami.

ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW:

	Usterka	Przyczyna	Rozwiązanie
MMA-TIG	Urządzenie nie dostarcza prądu i żółta lampka wskaźnikowa zabezpieczenia termicznego (6) jest zapalony	Zabezpieczenie termiczne zostało włączone	Poczekaj do końca czasu ostygnięcia, około 2 minut. Lampka wskaźnika (6) wyłączy się.
	Wyświetlacz się świeci się, ale urządzenie nie dostarcza prądu.	Do spawarki nie jest podłączony przewód ujemny z zaciskiem lub przewód elektrodowy.	Sprawdzić podłączenie.
	Gdy urządzenie jest załączone, a po położeniu ręki na obudowie czuć mrowienie.	Spawarka nie jest dobrze podłączona do uziemienia.	Sprawdź gniazdo i uziemienie instalacji elektrycznej.
	Urządzenie nie spawa właściwie.	Niewłaściwa polaryzacja.	Sprawdź polaryzację wyszczególnioną na opakowaniu elektrod.
	Podczas uruchamiania urządzenia wyświetlacz pokazuje lub przez undę a następnie się wyłącza.	Napięcie zasilania może się wahać +/- 15% zarówno dla prądu jednofazowego 230V i trójfazowego 400V.	Sprawdź napięcie instalacji elektrycznej.
TIG	Niestabilny łuk	Nieprawidłowa elektroda wolframowa.	Użyć elektrody odpowiedniego rozmiaru.
			Użyć dobrze przygotowanej elektrody wolframowej.
		Zbyt duży przepływ gazu	Zredukować przepływ gazu.
	Elektroda wolframowa utlenia się i zmienia barwę po zakończeniu spawania.	Strefa spawania.	Chronić strefę spawania przed podmuchami powietrza.
		Niewłaściwy czas post-gas lub brak przepływu gazu.	Zwiększyć czas post-gas.
			Sprawdzić oraz dokręcić wszystkie połączenia instalacji gazowej. Poczekaj do ostygnięcia elektrody przed zamknięciem zaworu gazu.
	Elektroda się topi	Niewłaściwa polaryzacja.	Sprawdzić czy przewód ujemny z zaciskiem podłączony jest prawidłowo do bieguna +

Συγχαρητήρια για την επιλογή αυτού του προϊόντος ! Για να το εκμεταλλευτείτε πλήρως, παρακαλούμε διαβάστε τα ακόλουθα προσεκτικά :

Αυτά τα inverters είναι φορητά, αερόψυκτα και χρησιμοποιούνται για συγκόλληση με κοινά ηλεκτρόδια και TIG Lift με συνεχές ρεύμα (DC). Επιτρέπουν συγκόλληση με κοινά ηλεκτρόδια, βασικά, ανοξείδωτου χάλυβα, ηλεκτρόδια για χυτοσίδηρο και σελουλόζης. Με TIG μπορούν να κολληθούν τα περισσότερα μέταλλα, εκτός από αλουμίνιο και κράματα αυτού. Είναι προστατευμένη για χρήση σε ηλεκτρογεννήτριες (230V / + - 15% ή 400V / + -15%)

ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑ - ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ

- Τα μηχανήματα παραδίδονται με φις 230V / 16A EEC7 / 7 που πρέπει να συνδεθεί σε πρίζα 230 V (50-60Hz) με γείωση. Τα μηχανήματα που παραδίδονται με φις 400V/16A τριφασικό EN 60309-1 πρέπει να συνδεθούν σε πρίζα 400V τριφασική με γείωση. Τα μηχανήματα είναι εξοπλισμένα με ένα "Ευέλικτο σύστημα τάσης" το οποίο τα επιτρέπει να συνδεθούν σε τάση μεταξύ 110V και 240V (50-60Hz) με γείωση. Το απορροφούμενο ρεύμα (I1eff) εμφανίζεται στο μηχάνημα, για τη μέγιστη χρήση. Ελέγξτε ότι η παροχή ηλεκτρικού ρεύματος και προστασία της (ασφάλεια και / ή διακόπτης κυκλώματος) είναι συμβατή με την τρέχουσα ένταση κατά τη χρήση. Σε ορισμένες χώρες, η αλλαγή του φις μπορεί να είναι αναγκαία ώστε να επιτευχθεί η μέγιστη απόδοση στη χρήση. Για εντατική χρήση, για τα μονοφασικα προϊόντα 160A επιλέξτε φις 20A . Η ηλεκτροσυγκόλληση πρέπει να τοποθετείται έτσι ώστε το φις να είναι προσβάσιμο.
- Για να εκκινήσετε τη συσκευή πατήστε το κουμπί ON / STAND BY
- Η συσκευή μεταπίπτει σε κατάσταση προστασίας, αν η τάση τροφοδοσίας είναι πάνω από 265V για τα μονοφασικά μοντέλα (οι ενδείξεις στις οθόνη ▬ ▬) ή 460V για τα τριφασικα μοντέλα (οι ενδείξεις στις οθόνη ▬ ▬ ▬). Αφού μεταπέσει σε κατάσταση προστασίας, θα πρέπει να αποσυνδέσετε τη συσκευή και να την ξανασυνδέστε σε μια πρίζα παροχής με τη σωστή τάση.
- Συσκευές A-class. Είναι σχεδιασμένες για χρήση σε βιομηχανικό ή επαγγελματικό περιβάλλον. Σε διαφορετικό περιβάλλον μπορεί να είναι δύσκολο να εξασφαλιστεί η ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα, λόγω των ηλεκτρομαγνητικών διαταραχών και της ακτινοβολίας. Να μην χρησιμοποιούνται σε χώρους όπου υπάρχει αγώγιμη σκόνη μετάλλων.

ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗ ΜΕ ΕΠΙΚΑΛΥΜΜΕΝΑ ΗΛΕΚΤΡΟΔΙΑ (MMA)

- Τηρήστε τους κανόνες ασφαλείας για εργασίες τέτοιου είδους.
- Μετά το τέλος της συγκόλλησης αφήστε τη συσκευή συνδεδεμένη στην παροχή τροφοδοσίας για μερικά λεπτά για να μπορέσει να ψυχθεί.
- Θερμικός διακόπτης : εάν ενεργοποιηθεί ο θερμικός διακόπτης ανάβει το αντίστοιχο ενδεικτικό . Περιμένετε 2-5 λεπτά για να ψυχθεί η συσκευή.
- Η συσκευή είναι εξοπλισμένη με 3 ειδικές λειτουργίες:

  HOT START που δίνει περισσότερο ρεύμα από την ένδειξη κατά την εκκίνηση (άναμμα του τόξου) που ρυθμίζεται στη συγκεκριμένη συσκευή .
  ARC FORCE που σημαίνει περισσότερο ρεύμα όταν το ηλεκτρόδιο εισέρχεται στο λιωμένο μέταλλο **ANTI – STICKING** που αφήνει το ηλεκτρόδιο να ξεκολλά εύκολα στη περίπτωση που κολλήσει .

  Επιλογή λειτουργίας και ρύθμιση της έντασης ρεύματος:

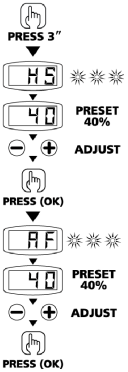
  - Επιλέξτε την λειτουργία MMA πατώντας το πλήκτρο ② .

  - Επιλέξτε την επιθυμητή ένταση ρεύματος χρησιμοποιώντας το πλήκτρο ④.

  Ρυθμίσεις για τις ειδικές λειτουργίες Hot Start & Arc Force :

	250 A TRI
Hot start	0 → 100%
Arc force	

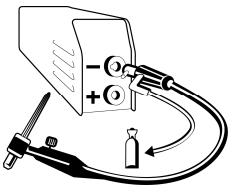
Για την ρύθμιση των λειτουργιών Hot Start και Arc Force, ακολουθήστε τα παρακάτω βήματα:



- Πατήστε το πλήκτρο ⑥ για 3 δευτερόλεπτα.
- Στην οθόνη αναβοσβήνει η ένδειξη "HS" (Hot Start) και εμφανίζεται ένας αριθμός.
- Ρυθμίστε το επιθυμητό ποσοστό (οθόνη ①) χρησιμοποιώντας τα πλήκτρα ④.
- Πατήστε το πλήκτρο ⑤ για αποθήκευση .
- Στην οθόνη αναβοσβήνει η ένδειξη "AF" (Arc Force) και εμφανίζεται ένας αριθμός.
- Ρυθμίστε το επιθυμητό ποσοστό (οθόνη ①) χρησιμοποιώντας τα πλήκτρα ④.
- Πατήστε το πλήκτρο ⑤ για αποθήκευση .

ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗ ΜΕ ΤΗΝ ΜΕΘΟΔΟ TIG

Η συγκόλληση με την μέθοδο TIG απαιτεί τη χρήση αερίου (αργόν).
Ακολουθήστε τα παρακάτω βήματα :



1. Συνδέστε το σώμα της γείωσης στο θετικό πόλο (+).
2. Συνδέστε μια τσιμπίδα τύπου "TIG " η οποία να είναι εφοδιασμένη με βαλβίδα , στον αρνητικό πόλο (-).
3. Συνδέστε την τσιμπίδα με την φιάλη αερίου .
4. Με το πλήκτρο ⑤ επιλέξτε την λειτουργία TIG .
5. Επιλέξτε την επιθυμητή ένταση ρεύματος (οθόνη①) χρησιμοποιώντας τα πλήκτρα ④.
   Συμβουλή: έχοντας ως οδηγό ότι απαιτούνται 30A/mm ρυθμίστε την ένταση του ρεύματος σύμφωνα με το πάχος του κομματιού προς συγκόλληση.
6. Ρυθμίστε την παροχή αερίου στην επιθυμητή τιμή και στην συνέχεια ανοίξτε την βαλβίδα της τσιμπίδας.
7. Λειτουργία :

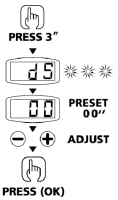
ι- Ακουμπήστε το ηλεκτρόδιο στο τμήμα προς συγκόλληση

β- Σηκώστε το ηλεκτρόδιο 2 έως 5 mm

Όταν ολοκληρώσετε την συγκόλληση :
Ανεβάστε και κατεβάστε 2 φορές την τσιμπίδα (πάνω-κάτω-πάνω-κάτω) για να αρχίσει το σταδιακό σβήσιμο του τόξου (για λεπτομέρειες δείτε την επόμενη παράγραφο). Η κίνηση θα πρέπει να ολοκληρωθεί μέσα σε 4 δευτερόλεπτα και σε ύψος από 5 έως 10 mm. Κλείστε την παροχή αερίου μόνο όταν το ηλεκτρόδιο έχει ψυχθεί .

Λειτουργία Arc slope

Ενεργοποίηση λειτουργίας : Μπορείτε να ρυθμίσετε τον χρόνο στον οποίο θα γίνει το σταδιακό σβήσιμο του τόξου. Η λειτουργία αυτή βοηθά στην αποφυγή εμφάνισης ρωγμών ή κοιλωμάτων.
Η λειτουργία είναι απενεργοποιημένη (ο χρόνος είναι ρυθμισμένος στα 0 δευτερόλεπτα). Για να ενεργοποιήσετε την λειτουργία ,ακολουθήστε τα παρακάτω βήματα:



4- Press 3 seconds on the selector button⑤

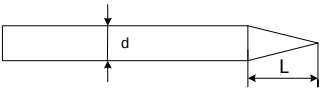
5- The inscription "dS" (Downslope) starts blinking then one figure appears.

6- Set the automatic arc slope you wish from 0 to 10 sec (display①) using key④.

Προτεινόμενοι συνδυασμοί:

mm	Ένταση ρεύματος (A)	Ø ηλεκτρόδιο (mm) = Ø σύρμα (mm)	Ø Μπεκ (mm)	Παροχή αερίου (αργόν lt/mn)
0,5-5	10-130	1,6	9,8	6-7
4-7	130-190	2,4	11	7-8

Για να έχετε καλύτερα αποτελέσματα, το μήκος της μύτης του ηλεκτροδίου θα πρέπει να είναι:



L = 3 x d για ρεύμα συγκόλλησης χαμηλής έντασης
L = d για ρεύμα συγκόλλησης υψηλής έντασης

ΘΕΡΜΙΚΟΣ ΔΙΑΚΟΠΤΗΣ & ΚΥΚΛΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

- Θερμικός διακόπτης : εάν ενεργοποιηθεί ο θερμικός διακόπτης ανάβει το αντίστοιχο ενδεικτικό . Περιμένετε 2-5 λεπτά για να ψυχθεί η συσκευή.
- Μετά το τέλος της συγκόλλησης αφήστε τη συσκευή συνδεδεμένη στην παροχή τροφοδοσίας για μερικά λεπτά για να μπορέσει να ψυχθεί.
- Ο κύκλος λειτουργίας είναι το ποσοστό στα 10 λεπτά κατά τα οποία η συσκευή λειτουργεί σε θερμοκρασία περιβάλλοντος 40° C χωρίς να υπερθερμανθεί. Στους παρακάτω πίνακες μπορείτε να δείτε τους κύκλους εργασίας (σύμφωνα με το πρότυπο EN60974-1) για κάθε μοντέλο:

250 A TRI			
X% @	I max	X% @	I max
15%	250A	16%	250A
60%	120A	60%	130A
100%	95A	100%	110A

Σημείωση : όλες οι παραπάνω μετρήσεις πραγματοποιήθηκαν σε εργαστηριακό περιβάλλον με εξομοιωμένες συνθήκες θερμοκρασίας 40° C .

ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

- Η συντήρηση της συσκευής να γίνεται από εξουσιοδοτημένο προσωπικό
- Αποσυνδέστε την συσκευή και περιμένετε μέχρι να σταματήσει πλήρως ο ανεμιστήρας να γυρίζει πριν από οποιαδήποτε εργασία στην συσκευή. Στο εσωτερικό της συσκευής να είστε ιδιαίτερα προσεκτικοί λόγω των τάσεων και ρευμάτων που υπάρχουν
- Περιοδικά αφαιρείτε το μεταλλικό καπάκι της συσκευής και καθαρίστε με πεπιεσμένο αέρα, αφού την έχετε αποσυνδέσει από τη παροχή τροφοδοσίας. Ελέγχετε την κατάσταση των ηλεκτρικών συνδέσεων με την βοήθεια κατάλληλου μονωμένου εργαλείου
- Περιοδικά (2-3 φορές το χρόνο) να επιθεωρείτε την κατάσταση του καλωδίου τροφοδοσίας. Εάν είναι κατεστραμμένο να αντικαθίσταται από τον κατασκευαστή, ή εξουσιοδοτημένο επισκευαστή, ή αδειούχο ηλεκτρολόγο τεχνίτη, για αποφυγή κινδύνων.

ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ – ΣΥΜΒΟΥΛΕΣ

- Τηρείστε την πολικότητα και την ένταση ρεύματος των ηλεκτροδίων όπως υποδεικνύεται στη συσκευασία τους
- Αφαιρέστε το ηλεκτρόδιο από την τσιμπίδα όταν δεν χρησιμοποιείτε τη συσκευή
- Μην φράσσετε τις εισαγωγές αέρα της συσκευής, να τροχίζετε μακριά από τη συσκευή

ΑΣΦΑΛΕΙΑ

Το τόξο συγκόλλησης μπορεί να προκαλέσει σοβαρούς τραυματισμούς. Προστατέψτε τον εαυτό σας και τους άλλους. Προστατευτείτε από:

Ακτινοβολίες τόξου	Προστατέψτε τον εαυτό σας χρησιμοποιώντας κατάλληλη ηλεκτρονική μάσκα προσώπου η οποία συμφωνεί με την προδιαγραφή EN και είναι εφοδιασμένη με φίλτρα που να συμφωνούν με την προδιαγραφή EN 169 ή EN 379
Χώρος εργασίας	Επιλέξτε καθαρό και προστατευμένο από τις καιρικές συνθήκες χώρο. Η συσκευή να βρίσκεται σε απόσταση ενός μέτρου τουλάχιστον από σημείο όπου γίνεται η συγκόλληση. Μην τη χρησιμοποιείτε υπό βροχή ή χιονόπτωση.
Ηλεκτροπληξία	Αυτή η συσκευή μπορεί να χρησιμοποιείται μόνο σύμφωνα με τις απαιτήσεις τροφοδοσίας που αναφέρονται παραπάνω. Θα πρέπει να γειωθεί. Μην αγγίζετε εσωτερικά σημεία που έχουν ρεύμα. Ελέγξτε τα εξαρτήματα που παραδίδονται ότι προσαρμόζονται χωρίς πρόβλημα
Μεταφορά – Μετακίνηση Εγκαύματα	Μην μεταφέρετε τη συσκευή πάνω από άλλους. Αποφύγετε πιθανή πτώση της συσκευής Χρησιμοποιείστε κατάλληλο ρουχισμό (γάντια, ποδιά, παντελόνι). Προστατέψτε τους άλλους από την ακτινοβολία του τόξου. Τοποθετήστε κατάλληλο προστατευτικό τοίχωμα γύρω από το σημείο που γίνεται η συγκόλληση .
Φωτιά ή Έκρηξη	Ελέγξτε ότι στο χώρο εργασίας δεν υπάρχουν εύφλεκτα υλικά. Μην εργάζεστε κοντά σε φιάλες αερίου.
Καπνοί	Μην εισπνέετε αέριο ή καπνούς που μπορεί να δημιουργηθούν από τη συγκόλληση. Εάν τη χρησιμοποιείτε σε κλειστό χώρο, να εξαερίζεται φυσικώς καλά ο χώρος ή να χρησιμοποιείται εγκατάσταση απαγωγής των αερίων.
Επιπλέον προφυλάξεις	Για κάθε εργασία συγκόλλησης: -σε περιβάλλοντα με αυξημένο κίνδυνο ηλεκτροπληξίας, -σε περιορισμένους χώρους, -κατά τη παρουσία εύφλεκτων ή εκρηκτικών υλικών πρέπει να εκτιμώνται οι κίνδυνοι απο "Ειδικό" Τεχνικό Ασφαλείας και αν αυτός εγκρίνει την εκτέλεση της εργασίας, αυτή να γίνεται υπο τη παρουσία εκπαιδευμένου προσωπικού που έχει τις ικανότητες να επέμβει σε περίπτωση ανάγκης. Μέτρα ασφάλειας πρέπει να λαμβάνονται σύμφωνα με την προδιαγραφή "IEC 62081" και την εκάστοτε ισχύουσα νομοθεσία. Για συγκολλήσεις σε σημεία υψηλότερα απο το έδαφος πρέπει να χρησιμοποιούνται κατάλληλες σκαλωσιές.

Άτομα με βηματοδότη να συμβουλεύονται το γιατρό τους πριν χρησιμοποιήσουν αυτές τις μηχανές
Μην χρησιμοποιείτε την συσκευή για ξεπάγωμα σωλήνων.
Κατά τη συγκόλληση με τη μέθοδο "TIG" να είστε ιδιαίτερα προσεκτικοί με την φιάλη αερίου.
Προκύπτουν σοβαροί κίνδυνοι εάν προκληθεί ζημία ή βλάβη στην φιάλη ή στην βαλβίδα .

ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΟΝ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟ ΤΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΚΩΝ ΕΚΠΟΜΠΩΝ.

Γενικά.

Ο χρήστης είναι υπεύθυνος για την εγκατάσταση και χρήση της ηλεκτροσυγκόλλησης σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή. Εάν εντοπιστούν ηλεκτρομαγνητικές παρεμβολές , τότε ο χρήστης είναι υπεύθυνος να λύσει το πρόβλημα με την τεχνική βοήθεια του κατασκευαστή.

Εκτίμηση της περιοχής χρήσης της ηλεκτροσυγκόλλησης.

Πριν από την εγκατάσταση του εξοπλισμού συγκόλλησης με τόξο ο χρήστης θα πρέπει να προβεί σε αξιολόγηση των πιθανών προβλημάτων και επιπτώσεων της ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας στη γύρω περιοχή

a. Αλλα καλώδια,καλώδια ελέγχου, τηλεφωνικά και επικοινωνιών δικτύων, επάνω, κάτω και πλησίον της ηλεκτροσυγκόλλησης
b. Ραδιοτηλεοπτικοί αναμεταδότες και δέκτες
c. Ηλεκτρονικοί υπολογιστές και άλλος σχετιζόμενος εξοπλισμός
d. Εξοπλισμός κρίσιμος για λόγους ασφαλείας όπως έλεγχος ασφαλείας βιομηχανικού εξοπλισμού.
e. Η υγεία ατόμων στην γύρω περιοχή , για παράδειγμα ατόμων που χρησιμοποιούν βηματοδότη.
f. Εξοπλισμός χρησιμοποιούμενος για βαθμονόμηση ή μετρήσεις.
g. Η θωράκιση του λοιπού εξοπλισμού γύρω απο τον οποίο θα χρησιμοποιηθεί εξοπλισμός. Ο χρήστης πρέπει να εξασφαλίσει ότι ο λοιπός εξοπλισμός που χρησιμοποιείται στην ίδια περιοχή είναι συμβατός. Αυτό μπορεί να απαιτεί πρόσθετα μέτρα προστασίας
h. Η ώρα της ημέρας που θα γίνει συγκόλληση ή άλλες ενέργειες.

Тиберис www.tiberis.ru sales@tiberis.ru 8-800-100-6756

i. Το μέγεθος της περιοχής που πρέπει να λαμβάνεται υπόψη εξαρτάται από τη δομή του κτιρίου και κάθε άλλη διαδικασία στην περιοχή. Η γύρω περιοχή μπορεί να επεκταθεί πέρα από τα όρια των κτιρίων.

Συστάσεις σχετικά με τις μεθόδους για τη μείωση των ηλεκτρομαγνητικών εκπομπών

j. Παροχή ηλεκτρικού ρεύματος: ο εξοπλισμός πρέπει να συνδεθεί στο δίκτυο ρεύματος, όπως ορίζεται στις οδηγίες του κατασκευαστή. Εάν υπάρχει παρεμβολή, πρόσθετες προφυλάξεις όπως το φιλτράρισμα της παροχής ρεύματος μπορεί να απαιτηθεί. Το καλώδιο παροχής σε μόνιμες εγκαταστάσεις της μηχανής συγκόλλησης μπορεί να απαιτηθεί να περιβληθεί σε αγωγούς μετάλλου ή παρόμοιους.Η προστασία του αγωγού πρέπει να είναι συνεχής για το σύνολο του μήκους του καλωδίου. Θα πρέπει επίσης να συνδεθεί στη μηχανή συγκόλλησης με μια καλή ηλεκτρική επαφή μεταξύ του αγωγού και του περιβλήματος της μηχανής.

k. Καλώδια συγκόλλησης: Τα καλώδια συγκόλλησης πρέπει να είναι όσο το δυνατόν κοντύτερα και θα πρέπει να τοποθετηθούν κοντά μεταξύ τους, κοντά ή στο επίπεδο του πατώματος.

l. Προστασία και ενίσχυση: Επιλεκτική εξέταση και θωράκιση των άλλων καλωδίων και του εξοπλισμού της γύρω περιοχής μπορούν να λύσουν τα προβλήματα των παρεμβολών. Προσυμπτωματικός έλεγχος ολόκληρης της περιοχής συγκόλλησης πρέπει να εξετάζεται για ειδικές εφαρμογές

m. Συνδέστε με τη γη απευθείας το κομμάτι μετάλλου που πρόκειται να συγκολληθεί: Όπου είναι απαραίτητο, η σύνδεση του τεμαχίου στη γη θα πρέπει να γίνει με μια άμεση σύνδεση με το τεμάχιο, αλλά σε ορισμένες χώρες όπου η απευθείας σύνδεση δεν επιτρέπεται, η συγκόλληση θα πρέπει να επιτευχθεί με κατάλληλη χωρητικότητα, επιλεγόμενη σύμφωνα με τους εθνικούς κανονισμούς.

ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ

	Πρόβλημα	Πιθανή αιτία	Λύση
mma- Tig	Η συσκευή δεν λειτουργεί και το κίτρινο ενδεικτικό του θερμικού διακόπτη είναι αναμμένο ⑥.	Έχει ενεργοποιηθεί ο θερμικός διακόπτης προστασίας.	Περιμένετε περίπου 2-5 λεπτά για να ψυχθεί η συσκευή .
	Η συσκευή είναι ενεργοποιημένη αλλά δεν υπάρχει ρεύμα συγκόλλησης .	Το σώμα ή τσιμπίδα δεν είναι κατάλληλα συνδεδεμένα στην συσκευή .	Ελέγξτε τις συνδέσεις του σώματος και της τσιμπίδας .
	Η συσκευή είναι σε λειτουργία. Όταν την ακουμπάτε νιώθετε κάποιο μούδιασμα .	Η συσκευή δεν είναι γειωμένη .	Ελέγξτε τις συνδέσεις και την παροχή τροφοδοσίας.
	Η ποιότητα συγκόλλησης δεν είναι η επιθυμητή.	Λάθος πολικότητα.	Συμβουλευτείτε τις οδηγίες για την πολικότητα που αναγράφονται στην συσκευασία του ηλεκτροδίου.
	Κατά την εκκίνηση της συσκευής , στην οθόνη εμφανίζεται η ένδειξη - - - ή - - για 1 δευτερόλεπτο και έπειτα εξαφανίζεται .	Η τάση τροφοδοσίας μπορεί να είναι μονοφασικό 230V ή τριφασικό 400V + / - 15%	Ελέγξτε την τάση της παροχής τροφοδοσίας .
Tig	Το τόξο συγκόλλησης είναι ασταθές	Το ηλεκτρόδιο βολφραμίου	Χρησιμοποιήστε ηλεκτρόδιο βολφραμίου κατάλληλου μεγέθους .
			Το μήκος της μύτης του ηλεκτροδίου να είναι το απαιτούμενο .
		Μεγάλη παροχή αερίου .	Μειώστε την παροχή αερίου .
	Το ηλεκτρόδιο βολφραμίου οξειδώνεται .	Χώρος εργασίας .	Προστατέψτε την περιοχή συγκόλλησης από ρεύματα αέρα .
		Μειωμένη παροχή αερίου μετά το σβήσιμο του τόξου .	Αυξήστε το χρόνο παροχής του αερίου μετά το σβήσιμο του τόξου .
			Ελέγξτε τις συνδέσεις αερίου .
	Το ηλεκτρόδιο λιώνει .	Λάθος πολικότητα .	Ελέγξτε ότι το σώμα είναι συνδεδεμένο στο + .

DECLARATION DE CONFORMITE :

GYS atteste que les postes de soudure sont fabriqués conformément aux exigences des directives Basse tension 2006/95/CE du 12/12/2006, et aux directives CEM 2004/108/CE du 15/12/2004.
Cette conformité est établie par le respect des normes harmonisées EN 60974-1 de 2005, EN 60974-10 de 2007 et EN 50445 de 2008.
Le marquage CE a été apposé en 2012.

DECLARATION OF CONFORMITY :

The equipment described on this manual complies with the instructions of low voltage 2006/95/CE of 12/12/2006, and the instructions of CEM 2004/108/CE of the 15/12/2004.
This conformity respects the standards EN60974-1 of 2005, EN 60974-10 of 2007 and EN50445 of 2008.
CE marking was added in 2012.

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

GYS erklärt, dass die beschriebene Geräte in Übereinstimmung mit den Anforderungen der folgenden europäischen Bestimmungen: Niederspannungsrichtlinie 2006/95/CE –12.12.2006 und EMV- Richtlinien 2004/108/CE – 15.12.2004 elektromagnetische Verträglichkeit- hergestellt wurden. Diese Geräte stimmen mit den harmonisierten Normen EN60974-1 von 2005, EN 60974-10 von 2007 und EN 50445 von 2008 überein.
CE Kennzeichnung: 2012

DECLARACION DE CONFORMIDAD :

JBDC certifica que los aparatos de soldadura Gysmi 250 A TRI son fabricados en conformidad con las directivas baja tensión 2006/95/CE del 12/12/2006, y las directivas compatibilidad electromecánica 2004/108/CE del 15/12/2004. Esta conformidad está establecida por el respeto a las normas EN 60974-1 de 2005, EN 60974-10 de 2007 y EN 50445 de 2008.
El marcado CE fue fijado en 2012.

ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ:

GYS заявляет, что сварочные аппараты Gysmi 250 A TRI произведены в соответствии с директивами Евросоюза 2006/95/CE о низком напряжении от 12/12/2006, а также с директивами CEM 2004/108/CE от 15/12/2004.
Данное соответствие установлено в соответствии с согласованными нормами EN 60974-1 2005 г, EN 60974-10 2007 г и EN 50445 2008 г.
Маркировка EC нанесенна в 2012 г.

DEKLARACJA ZGODNOŚCI:

Urządzenie opisane w niniejszej instrukcji obsługi zgodne jest z przepisami normy niskonapięciowej 2006/95/CE z 12/12/2006, i przepisami normy CEM/2004/108/CE z 15/12/2004.
Deklaracja przestrzega standardy norm EN60974-1 z 2005, EN60974-10 z 2007 i EN50445 z 2008.
Oznaczenia CE dodane w 2012.

ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ:

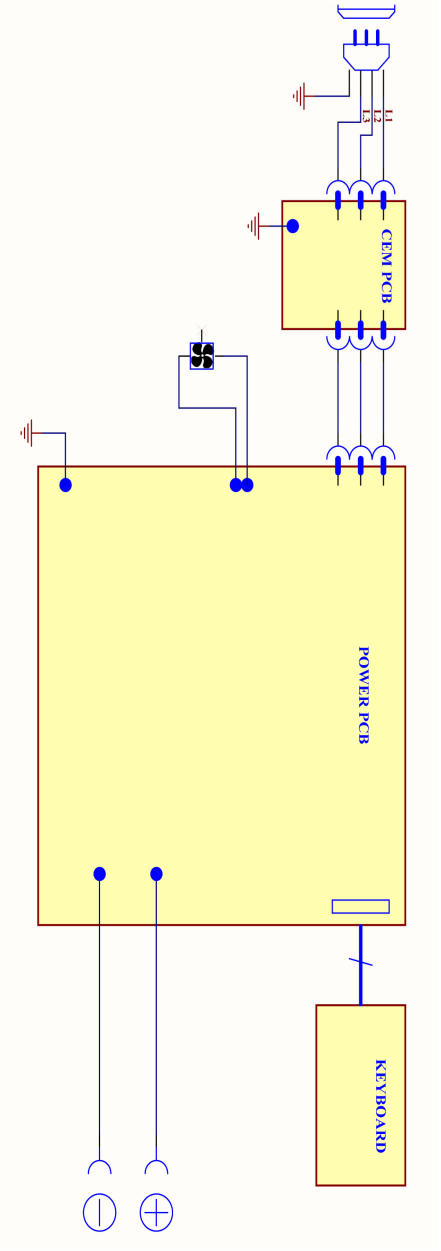
Η συσκευή συμμορφώνεται με τα Ευρωπαϊκά πρότυπα :
χαμηλής τάσης 2006/95/CE της 12/12/2006
ντιρεκτίβα CEM 2004/108/CE της 15/12/2004.
Ο εξοπλισμός συμφωνεί με τις προδιαγραφές EN60974-1 of 2005, EN 60974-10 of 2003, EN 50445 of 2008.
Το ενδεικτικό "CE" προστέθηκε το 2012.

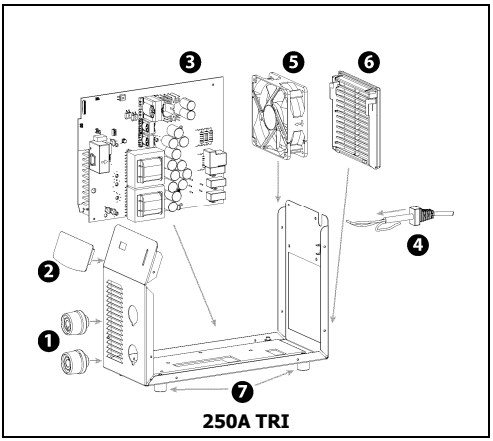
01/01/13
Sas GYS
134 BD des Loges
53941 Saint Berthevin

Nicolas BOUYGUES
Γενικός διευθυντής

Тиберис www.tiberis.ru sales@tiberis.ru 8-800-100-6756

SCHÉMA ÉLECTRIQUE / CIRCUIT DIAGRAM / SCHALTPLAN





250A TRI

N°	Désignation	250 A TRI
1	Douilles / Connectors / Schweißbuchsen / Conectores / Коннекторы / Υποδοχείς	51468
2	Clavier/ Display / Anzeige / Teclado / Дисплей / Οθόνη	51924
3	Carte électronique / Electronic card / Elektronikplatine / Tarjeta electrónica / Электронная плата / Ηλεκτρονική πλακέτα	97153C
4	Cordon secteur / Power cord / Netzkabel / Cable de conexión / Сетевой шнур / Καλώδιο τροφοδοσίας	21479
5	Ventillateur / Fan / Ventilator / ventilador / Вентилятор / Ανεμιστήρας	51021
6	Grille / Protective screen / Ventilator- Grill / rejilla / Решетка / Προστατευτικό κάλυμμα	51010
7	Pieds / Feets / Füsse / Pies / Ножки / Πόδια στήριξης	71140

ICÔNES/ SYMBOLS/ ZEICHENERKLÄRUNG / ICONOS/ ПЕРЕДНЯЯ ПАНЕЛЬ / ΣΥΜΒΟΛΑ

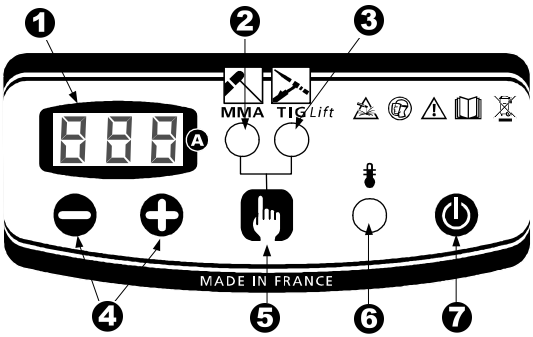
A	(FR) Ampères (EN) Amps (DE) Ampere (ES) Amperios (RU) Ампер (PL) Natężenie prądu (GR) Αμπέρ
V	(FR) Volt (EN) Volt (DE) Volt (ES) Voltios (RU) Вольт (PL) Napięcie (GR) Βολτ
Hz	(FR) Hertz (EN) Hertz (DE) Hertz (ES) Hertz (RU) Герц (PL) Częstotliwość (GR) Συχνότητα
	(FR) Soudage à l'électrode enrobée (MMA – **M**anual **M**etal **A**rc (EN) Schweißen mit umhüllter Elektrode (MMA)(DE) Schweißen mit umhüllter Elektrode (E-Handschweißen) (ES) Soldadura con electrodos refractarios (TIG – Tungsten Inert Gas) (RU) Ручная дуговая сварка (MMA – Manual Metal Arc) (PL) Spawanie elektrodą otuloną (MMA) (GR) Συγκόλληση με επικαλυμμένα ηλεκτρόδια (MMA- Manual Metal Arc)
	(FR) Soudage TIG (Tungsten Inert Gaz) (EN) TIG welding (Tungsten Inert Gas) (DE) Schweißen mit Wolfram Elektrode (Wolfram Edelgas)(ES) Soldadura TIG (Tungsten Inert Gaz) (RU) Сварка TIG (Tungsten Inert Gaz) (PL) spawanie metodą TIG (Tungsten Inert Gas) (GR) Συγκόλληση με ηλεκτρόδια (TIG)
S	(FR) Convient au soudage dans un environnement avec risque accru de choc électrique. La source de courant elle-même ne doit toutefois pas être placée dans de tels locaux. (EN) Adapted for welding in environment with increased risks of electrical shock. However, the welding source must not be placed in such places. (DE) Schutz gegen Risiko von elektrischen Schlag. Das Schweißgerät darf nicht direkt auf dem Schweißwerkstück gestellt warden. (ES) Adaptado a la soldadura en un entorno que comprende riesgos de choque eléctrico. La fuente de corriente ella misma no debe estar situada dentro de tal locales. (RU) Подходит для сварки в среде с повышенной опасностью удара электрическим током. Тем не менее не следует ставить источник тока в такие помещения. (PL) Adaptor do spawania w środowisku o zwiększonym ryzyku porażenia prądem. Jakkolwiek, zasilanie nie może znajdować się w tego typu miejscach. (GR) Προσαρμοσμένη για συγκόλληση σε περιβάλλοντα με αυξημένο κίνδυνο ηλεκτροπληξίας. Παρ' όλα ταύτα το φις τροφοδοσίας να μην βρίσκεται σε τέτοιο περιβάλλον
IP23	(FR) Protégé contre l'accès aux parties dangereuses des corps solides de diam >12,5mm et chute d'eau (30% horizontal) (EN) Protected against access to dangerous parts by any solid body which Ø > 12,5mm and against water falls (30% horizontal) (DE) Kontaktschutz zu gefärlichen Teilen mit Ø > 12,5mm und Schutz gegen Spritzwasser Einfallwinkel 30%. (ES) Protegido contra el acceso a las partidas peligrosas de cuerpos solidos de diametro >12.5mm y las caídas de agua (30% horizontal) (RU) Защищен против доступа твердых тел диаметром >12,5мм к опасным частям и от воды (30% горизонт.) (PL) Zabezpieczenie przed dostępem niebezpiecznych elementów o wielkości Ø > 12,5mm i przed dostępem strumienia wody (30% w poziomie) (GR) Προστασία έναντι εισχώρησης σωμάτων με διάμετρο Φ>12.5mm σε επικίνδυνα μέρη της συσκευής και έναντι σταγόνων νερού (30% οριζόντια).
	(FR) Courant de soudage continu (EN)Welding direct current (DE) Gleichschweißstrom (ES) La corriente de soldadura es continua (RU) Сварка на постоянном токе (PL) Prąd spawania stały(GR) Συνεχές ρεύμα συγκόλλησης
	(FR) Alimentation électrique monophasée 50 ou 60Hz (EN) Single phase power supply 50 or 60Hz (DE) Einphasige Netzspannungsversorgung 50 oder 60 Hz (ES) Alimentación eléctrica monofásica 50 o 60 Hz (RU) Однофазное напряжение 50 или 60Гц (PL) Zasilanie jednofazowe 50 lub 60Hz (GR) Η τάση παροχής τροφοδοσίας να είναι 50 ή 60 Hz
	(FR) Alimentation électrique triphasée 50 ou 60Hz (EN) three-phase power supply 50 or 60Hz. (DE) Dreiphasige Netzspannungsversorgung 50 oder 60 Hz (ES) Alimentación eléctrica trifásica 50 o 60Hz (RU) Трехфазное питание 50 или 60Гц. (FR) Zasilanie trójfazowe 50 lub 60Hz(GR) Τριφασική τροφοδοσία 50 ή 60Hz.
Uo	(FR) Tension assignée à vide (EN) Rated no-load voltage (DE) Leerlaufversorgungspannung (ES) Tensión asignada de vacío (RU) Напряжение холостого хода (PL) Znamionowe napięcie jałowe (GR) Τάση εν κενώ
U1	(FR) Tension assignée d'alimentation (EN) rated supply voltage (DE) Versorgungsspannung unter Belastung.(ES) Tensión de la red (RU) Напряжение сети (PL) Napięcie zasilania (GR) Τάση παροχής δικτύου
I1max	(FR) Courant d'alimentation assigné maximal (valeur efficace) (EN) Rated maximum supply current (effective value) (DE) Maximaler Versorgungsstrom (Effektivwert) (ES) Corriente maxima de alimentacion de la red (RU) Максимальный сетевой ток (эффективная

	мощность) PL Maksymalny prąd obciążenia sieci zasilającej (wartość efektywna) GR Μέγιστη ένταση ρεύματος
I1eff	FR Courant d'alimentation effectif maximal EN Maximum effective supply current DE Maximaller tatsächlicher Versorgungsstrom ES Corriente de alimentación efectiva maxima RU Максимальный эффективный сетевой ток PL Max. efektywne obciążenie sieci GR Μέγιστη ενεργή ένταση ρεύματος
EN60 974-1	FR L'appareil respecte la norme EN60974-1 EN The device complies with EN60974-1 standard relative to welding units DE Die Normen EN60974-1 für Schweißanlagen ES El aparato está conforme a la norma EN60974-1 referente a los aparatos de soldadura RU Аппарат соответствует европейской норме EN60974-1 PL Urządzenie jest zgodne z normą EN60974-1 odnoszącą się do urządzeń spawalniczych GR Η συσκευή συμφωνεί με την προδιαγραφή EN60974-1 που σχετίζεται με τις μηχανές ηλεκτροσυγκόλλησης
	FR Convertisseur monophasé transformateur-redresseur EN Single phase inverter, converter-rectifier DE Einphasige Schweißinverter ES Convertidor monofásico transformador-rectificador RU Однофазный инвертор, с трансформацией и выпрямлением. PL Jednofazowy Inverter, transformator – prostownik GR Μονοφασικό INVERTER , υψηλής συχνότητας και ανόρθωσης
X /10 min @40°C	FR X : Facteur de marche à …% EN X : duty factor at …% DE X : Einschaltdauer Faktor …% ES X : Factor de funcionamiento de …% RU X : Продолжительность включения …% PL X: cykle pracy …%. GR X: Κύκλος λειτουργίας κατά …%
# Electrodes 1h	FR Nombre d'électrodes normalisées soudables en 1 heure, à 20°C, avec un temps d'arrêt de 20 s. entre chaque électrode EN Number of standardized electrodes weldable during 1 hour at 20°C, with a delay of 20 s. between each electrode. DE Anzahl der Standard-Elektroden, die in 1 Stunde bei 20°C geschweißt werden können mit einer Pause von 20 s zwischen jeder Elektrode ES Cantidad de electrodos normalizados soldables en 1 hora, a 20°C, incluyendo una parada de 20 seg. entre cada electrodo RU Количество стандартных электродов использованных за 1 час при 20°C с 20-ти секундными перерывами между электродами. PL Liczba elektrod znormalizowanych wyspawanych podczas 1 godziny w temperaturze 20°C i odstępach 20 sek. między każdą elektrodą. GR Αριθμός

	τυποποιημένων ηλεκτροδίων που μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε 1 ώρα,με παύση 20 δευτ μεταξύ κάθε ηλεκτροδίου.
X	FR Nombre d'électrodes normalisées soudables en 1 heure en continu, avec 20 secondes entre chacune, divisé par le nombre d'électrodes soudables dans les mêmes conditions sans disjonction thermique. EN Number of standardized electrodes weldable over 1 hour of continuous work, divided by the number of electrodes weldable in the same conditions without thermal shutdown DE Elektroden Anzahl die inerhalb einer Arbeitsstunde verschweißt werden können, geteilt durch Elektroden- Anzahl die tatsächlich verschweißt sind (Abkühlphasen des Geräts) ES Cantidad de electrodos normalizados soldables en 1 hora de manera continua, a 20°C, dividida por la quantidad de electrodos soldables en condiciones identicas sin disyunción térmica. . RU Количество стандартных электродов, использованных за 1 час в непрерывном режиме с 20-ти секундными перерывами между электродами, поделенное на количество электродов, которые можно сварить при тех же условиях, но без перегрева. PL Liczba elektrod znormalizowanych wyspawanych powyżej 1 godziny dla pracy ciągłej podzieloną przez liczbę elektrod wyspawanych w tych samych warunkach do zadziałania zabezpieczenia termicznego. GR Αριθμός τυποποιημένων ηλεκτροδίων που μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε 1 ώρα συνεχούς εργασίας, διαιρεμένος με τον αριθμό ηλεκτροδίων που μπορούν να χρησιμοποιηθούν κάτω από τις ίδιες συνθήκες χωρίς να ενεργοποιηθεί το θερμικό.
I2 min	FR I2 : courant de soudage conventionnnel correspondant EN I2 : corresponding conventional welding current DE I2: Sekundär Strom ES I2 : Corrientes correspondientes RU I2 : Токи, соответствующие X* PL I2: odpowiadające natężenie prądu GR I2: Αντίστοιχες εντάσεις ρεύματος
U2 min	FR U2 : Tensions conventionnelles en charges correspondantes EN U2 : conventional voltages in corresponding load DE U2 : Sekundär Spannung ES U2 : Tensiones convencionales en carga RU U2 : соответствующие сварочные напряжения* PL U2: znamionowe napięcia przy odpowiednich obciążeniach GR U2: Αντίστοιχες τάσεις
PFC POWER FACTOR CORRECTOR	FR Circuit de correction du facteur de puissance EN Power factor corector circuit included DE PFC Netzoberwellenfilter. ES Circuito de correción de factor de potencia

	integrado RU Цепь коррекции коэффициэнта мощности PL Urządzenie posiada układ korekcji współczynnika mocy 'Power factor corrector GR Κύκλωμα διόρθωσης του συντελεστή ισχύος
	FR Ventillé EN Ventilated DE Ventilator ES Ventilado RU Содержит встроенный вентилятор PL Wentylowany GR Με ανεμιστήρα
CE	FR Appareil conforme aux directives européennes EN The device complies with European Directive DE Das Gerät ist kompatibel mit Europäischen Normen ES El aparato está conforme a las normas europeas. RU Устройство соответствует европейским нормам PL Urządzenie jest zgodne z Dyrektywami Europejskimi GR Η συσκευή συμφωνεί με τις Ευρωπαϊκές ντιρεκτίβες
	FR Conforme aux normes GOST (Russie) EN Conform to standards GOST / PCT (Russia) DE Das Gerät ist conform mit GOST/PCT(Rußland) Normen ES Conforme a la normas GOST (PCT) (Rusia) RU Продукт соответствует стандарту России (PCT) PL Zgodność z normą GOST / PCT (Rosja) GR Συμφωνεί με τις προδιαγραφές GOST / PCT (Ρωσικές)
	FR L'arc électrique produit des rayons dangereux pour les yeux et la peau (protégez-vous !) EN The electric arc produces dangerous rays for eyes and skin (protect yourself !) DE Der Lichtbogen erzeugt, gefährliche für die Augen und Haut, Strahlen (Schützen Sie sich!) ES El arco produce rayos peligrosos para los ojos y la piel (¡ Protegase !) RU Электрическая дуга производит опасные лучи для глаз и кожи (защитите себя!) PL Łuk elektryczny wytwarza promieniowanie niebezpieczne dla oczu i skóry (używać środków ochrony osobistej) GR Παραγωγή ακτινοβολιών από το τόξο συγκόλλησης επικίνδυνων για τα μάτια και το δέρμα.
	FR Attention, souder peut déclencher un feu ou une explosion. EN Caution, welding can produce fire or explosion. DE Achtung. Schweißen kann Feuer oder Explosion verursachen. ES Cuidado, soldar puede iniciar un fuego o una explosión. RU Внимание! Сварка может вызвать пожар или взрыв. PL Uwaga: Urządzenie może wywołać pożar lub eksplozję GR Προσοχή:Η συγκόλληση μπορεί να προκαλέσει φωτιά ή έκρηξη
	FR Le dispositif de déconnexion de sécurité est constitué par la prise secteur en coordination avec l'installation électrique domestique. L'utilisateur doit s'assurer de l'accessibilité de la prise. .EN The mains disconnection mean is the mains plug in combination with the house installation. Accessibility of the plug must be guaranteed by user. DE Die Stromunterbrechung erfolgt durch Trennen des Netzsteckers vom häuslichen Stromnetz. Der Gerätanwender sollte den freien Zugang zum Netzstecker immer gewährleisten ES El dispositivo de desconección de seguridad se constituye de la toma de la red electrica en coordinación con la instalación eléctrica doméstica. El usuario debe asegurarse de la accesibilidad del enchufe. RUСистема отключения безопасности включается через сетевую штепсельную розетку соответствующую домашней электрической установке. Пользователь должен убедиться, что розетка доступна PL Odłączenie od zasilania oznacza, że wtyczka zasilania odłączana jest od domowej instalacji elektrycznej. Dostęp do wtyczki musi być zagwarantowany przez użytkownika GR Ο τρόπος αποσύνδεσης είναι η αφαίρεση του φίς παροχής από την εγκατάσταση του οικήματος. Η προσβασιμότητα του φις παροχής πρέπει να εξασφαλιστεί από τον χρήστη
	FR Mise en veille/mise en marche EN standby/On DE Schalter Bereit/ Ein ES standby/ puesta en marcha RU Включить/Режим ожидания PL czuwanie/włączony GR σε αναμονή/εντός
	FR Attention ! Lire le manuel d'instruction avant utilisation EN Caution ! Read the user manual DE Achtung ! Lesen Sie die Betriebsanleitung. ES Cuidado, leer las instrucciones de utilización. RU Внимание ! Читайте инструкцию по использованию PL Ostrzeżenie! Przeczytaj instrukcję obsługi GR Προσοχή! Διαβάστε τις οδηγίες χρήσεως
	FR Produit faisant l'objet d'une collecte sélective- Ne pas jeter dans une poubelle domestique ! EN Separate collection required – Do not throw in a domestic dustbin DE Getrennt entsorgen.Nicht mit Hausmüll entsorgen. ES Este aparato es objeto de una recolección selectiva. No debe ser tirado en en cubo doméstico. RU Продукт требует специальной утилизации. Не выбрасывать с бытовыми отходами. PL Konieczność segregacji odpadów - Nie wyrzucać do domowych pojemników na śmieci GR Μην ρυπαίνετε το περιβάλλον. Ανακυκλώστε στους κατάλληλους υποδοχείς

FACE AVANT/FRONTAL SIDE/FRONTSEITE UND ANSCHLÜSSE/CARA DELANTERA/ПЕРЕДНЯЯ ПАНЕЛЬ/ PRZÓD/ ΜΠΡΟΣΤΙΝΟ ΜΕΡΟΣ



	1	2	3	4	5	6	7
FR	Afficheur	Voyant mode « soudage à l'électrode » (MMA)	Voyant mode « soudage à l'électrode réfractaire» (TIG)	Sélecteur valeur + ou -	Bouton sélection/ validation	Voyant de protection thermique	Bouton de mise en marche / veille
EN	Display	Mode indicator « electrode welding » (MMA)	Mode indicator « non consumable electrode welding» (TIG)	Select button « + or – »	Button selection/ validation	Thermal protection indicator	Button on/stand by
DE	Anzeige	Schweißmodusanzeige MMA	Schweißmodusanzeige «WIG Kontaktzündung» (TIG)	Wahl Drucktaster + oder -	Button-Auswahl / Validierung	Gelbe Übertemperaturanzeige	EIN/ AUS- Taste
ES	Indicador	Indicador modo « soldadura con electrodo recubierto» (MMA)	Indicador modo « soldadura con electrodo refractario» (TIG)	Selector valor + o -	Botón selección / validación	Indicador luminoso amarillo de protección térmica	Puesta en marcha / stand by
RU	Индикатор	Лампочка режима MMA	Лампочка режима TIG	Клавиши выбора + или –	Клавиша выбора/ подтверждения	Желтый индикатор температурной защиты	Кнопка включение / вахтенный режим
PL	Wyświetlacz	Wskaźnik trybu MMA	Wskaźnik trybu TIG	Przyciski „+" oraz „-"	Przycisk wyboru trybu	Wskaźnik zabezpieczenia termicznego	Przycisk ON/STANBY
GR	Οθόνη	Συγκόλληση με MMA	Συγκόλληση με TIG	Πλήκτρα ρυθμίσεων « + ή – »	Πλήκτρο επιλογής/αποθήκευσης	Ενδεικτικό θερμικού	Πλήκτρο ενεργοποίησης/αναμονής

250 A TRI

18kg

GYS