

**MANUEL D'INSTRUCTIONS ET D'ENTRETIEN  
MANUAL DE USO Y MANUTENCIÓN**

**GLOBUS 201  
GLOBUS 201C  
GLOBUS 211**



**LIRE CES INSTRUCTIONS AVANT L'INSTALLATION, L'UTILISATION OU LA  
REPARATION DE CET APPAREIL. NE PAS JETER LE PRÉSENT MANUEL.  
LEAN LAS INSTRUCCIONES ANTES DE INSTALAR, UTILIZAR O REPARAR ESTOS  
APARATOS. CONSERVEN ESTE MANUAL.**



### **SMALTIMENTO DI APPARECCHI DA ROTTAMARE DA PARTE DI PRIVATI NELL'UNIONE EUROPEA**

Questo simbolo che appare sul prodotto o sulla confezione indica che il prodotto non deve essere smaltito assieme agli altri rifiuti domestici. Gli utenti devono provvedere allo smaltimento delle apparecchiature da rottamare portandole al luogo di raccolta indicato per il riciclaggio delle apparecchiature elettriche ed elettroniche. La raccolta ed il riciclaggio separati delle apparecchiature da rottamare in fase di smaltimento favoriscono la conservazione delle risorse naturali e garantiscono che tali apparecchiature vengano rottamate nel rispetto dell'ambiente e della tutela della salute. Per ulteriori informazioni sui punti di raccolta delle apparecchiature da rottamare, contattare il proprio comune di residenza, il servizio di smaltimento dei rifiuti locale o il negozio presso il quale è stato acquistato il prodotto.

### **DISPOSAL OF WASTE EQUIPMENT BY USERS IN PRIVATE HOUSEHOLDS IN THE EUROPEAN UNION**

This symbol on the product or on its packaging indicates that this product must not be disposed of with your other household waste. Instead, it is your responsibility to dispose of your waste equipment by handing it over to a designated collection point for the recycling of waste electrical and electronic equipment. The separate collection and recycling of your waste equipment at the time of disposal will help to conserve natural resources and ensure that it is recycled in a manner that protects human health and the environment. For more information about where you can drop off your waste equipment for recycling, please contact your local city office, your household waste disposal service or the shop where you purchased the product.

### **EVACUATION DES ÉQUIPEMENTS USAGÉS PAR LES UTILISATEURS DANS LES FOYERS PRIVÉS AU SEIN DE L'UNION EUROPÉENNE**

La présence de ce symbole sur le produit ou sur son emballage indique que vous ne pouvez pas vous débarrasser de ce produit de la même façon que vos déchets courants. Au contraire, vous êtes responsable de l'évacuation de vos équipements usagés et à cet effet, vous êtes tenu de les remettre à un point de collecte agréé pour le recyclage des équipements électriques et électroniques usagés. Le tri, l'évacuation et le recyclage séparés de vos équipements usagés permettent de préserver les ressources naturelles et de s'assurer que ces équipements sont recyclés dans le respect de la santé humaine et de l'environnement. Pour plus d'informations sur les lieux de collecte des équipements usagés, veuillez contacter votre mairie, votre service de traitement des déchets ménagers ou le magasin où vous avez acheté le produit.

### **ENTSORGUNG VON ELEKTROGERÄTEN DURCH BENUTZER IN PRIVATEN HAUSHALTEN IN DER EU**

Dieses Symbol auf dem Produkt oder dessen Verpackung gibt an, dass das Produkt nicht zusammen mit dem Restmüll entsorgt werden darf. Es obliegt daher Ihrer Verantwortung, das Gerät an einer entsprechenden Stelle für die Entsorgung oder Wiederverwertung von Elektrogeräten aller Art abzugeben (z.B. ein Wertstoffhof). Die separate Sammlung und das Recyceln Ihrer alten Elektrogeräte zum Zeitpunkt ihrer Entsorgung trägt zum Schutz der Umwelt bei und gewährleistet, dass sie auf eine Art und Weise recycelt werden, die keine Gefährdung für die Gesundheit des Menschen und der Umwelt darstellt. Weitere Informationen darüber, wo Sie alte Elektrogeräte zum Recyceln abgeben können, erhalten Sie bei den örtlichen Behörden, Wertstoffhöfen oder dort, wo Sie das Gerät erworben haben.

### **ELIMINACIÓN DE RESIDUOS DE APARATOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS POR PARTE DE USUARIOS DOMÉSTICOS EN LA UNIÓN EUROPEA**

Este símbolo en el producto o en el embalaje indica que no se puede desechar el producto junto con los residuos domésticos. Por el contrario, si debe eliminar este tipo de residuo, es responsabilidad de usuario entregarlo en un punto de recolección designado de reciclado de aparatos electrónicos y eléctricos. El reciclaje y la recolección por separado de estos residuos en el momento de la eliminación ayudarán a preservar recursos naturales y a garantizar que el reciclaje proteja la salud y el medio ambiente. Si desea información adicional sobre los lugares donde puede dejar estos residuos para su reciclado, póngase en contacto con las autoridades locales de su ciudad, con el servicio de gestión de residuos domésticos o con la tienda donde adquirió el producto.

### **DESCARTE DE EQUIPAMENTOS POR USUÁRIOS EM RESIDÊNCIAS DA UNIÃO EUROPEIA**

Este símbolo no produto ou na embalagem indica que o produto não pode ser descartado junto com o lixo doméstico. No entanto, é sua responsabilidade levar os equipamentos a serem descartados a um ponto de coleta designado para a reciclagem de equipamentos eletro-eletrônicos. A coleta separada e a reciclagem dos equipamentos no momento do descarte ajudam na conservação dos recursos naturais e garantem que os equipamentos serão reciclados de forma a proteger a saúde das pessoas e o meio ambiente. Para obter mais informações sobre onde descartar equipamentos para reciclagem, entre em contacto com o escritório local de sua cidade, o serviço de limpeza pública de seu bairro ou a loja em que adquiriu o produto.



## IMPORTANT

**LIRE ATTENTIVEMENT LES INSTRUCTIONS AVANT D'INSTALLER L'APPAREIL. S'ASSURER QUE LE CONDUCTEUR DE MISE À TERRE JAUNE ET VERT SOIT DIRECTEMENT BRANCHÉ À LA TERRE À L'ENDROIT DE SOUDURE.**

**L'APPAREIL NE DOIT JAMAIS ÊTRE UTILISÉ SANS LES PANNEAUX, DANS LA MESURE OU CELA POURRAIT ÊTRE DANGEREUX POUR L'OPÉRATEUR ET PROVOQUER DES DÉGÂTS GRAVES SUR L'ÉQUIPEMENT.**

**L'UNITÉ TRAVAILLE SEULEMENT AVEC UNE TENSION D'ALIMENTATION DE 230Vac-50Hz-1Ph**

**MÊME QUAND L'INTERRUPTEUR EST SUR LA POSITION "0", IL Y A DE LA TENSION DANS LE CÂBLE D'ALIMENTATION. DONC AVANT DE RÉPARER L'APPAREIL, S'ASSURER QUE LA FICHE À DEUX PÔLES NE SOIT PAS BRANCHÉE SUR LA PRISE DE COURANT.**

**CES GÉNÉRATEURS PEUVENT ÊTRE UTILISÉS EXCLUSIVEMENT AVEC DES GROUPES ÉLECTROGÈNES À DIESEL D'UNE PUISSANCE SUPÉRIEURE À 11 KVA À 220V 50HZ.**

## 1.0 INTRODUCTION

### 1.1 TYPE DE GÉNÉRATEUR DE SOUDAGE

Les données d'identification du générateur ainsi que son numéro de série apparaissent toujours sur la plaquette de données sur le panneau postérieur. Les torches et les câbles sont identifiés par les spécifications ou par le numéro de série imprimés sur leur propre emballage. Veuillez prendre note de ces numéros pour toute éventuelle référence.

### 1.2 RÉCEPTION DE LA SOURCE DE SOUDAGE

Lors de la réception de l'équipement, faire les comparaisons nécessaires avec la facture pour s'assurer que tout corresponde bien, puis l'examiner attentivement pour déterminer d'éventuels dégâts causés par le transport. Tous les appareils expédiés ont été soumis à

un contrôle de qualité rigoureux. Cependant, si votre appareil ne fonctionne pas correctement, veuillez consulter la section RECHERCHE DE PANNES de ce mode d'emploi. Si le défaut persiste, consultez votre revendeur.

## 2.0 PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ

### 2.1 RECOMMANDATIONS GÉNÉRALES

Ce mode d'emploi contient toutes les instructions nécessaires pour :

- l'installation de la source de soudage;
- une utilisation correcte;
- une manutention adaptée.

Veuillez vous assurer que ce mode d'emploi est lu et compris aussi bien par l'opérateur que par le personnel technique chargé de la manutention.

### 2.2 LIEU D'UTILISATION

Si les normes de sécurité et d'utilisation ne sont pas scrupuleusement observées, les opérations de soudage peuvent se révéler dangereuses, non seulement pour l'opérateur, mais aussi pour les personnes qui se trouvent aux alentours du lieu de soudage.

Par conséquent, le propriétaire et l'utilisateur doivent connaître tous les risques possibles, de façon à pouvoir prendre les précautions nécessaires pour éviter des accidents de travail. Les principales précautions à observer sont:

- Les opérateurs doivent protéger leur corps en portant des combinaisons de protection fermées et non-inflammables, sans poches ni revers. Les éventuelles traces d'huile ou de graisse doivent être enlevées de tous les vêtements avant de les endosser. Les opérateurs doivent aussi chausser des bottes avec la pointe en acier et la semelle en caoutchouc ( Fig. 1 ).

1. Gants en cuir

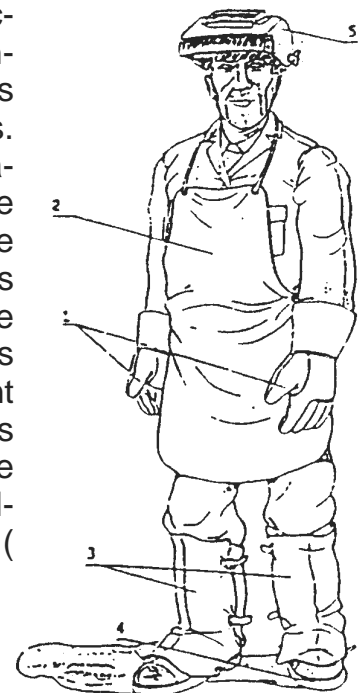
2. Tablier en cuir

3. Surchaussures

4. Chaussures de Sécurité

5. Masque

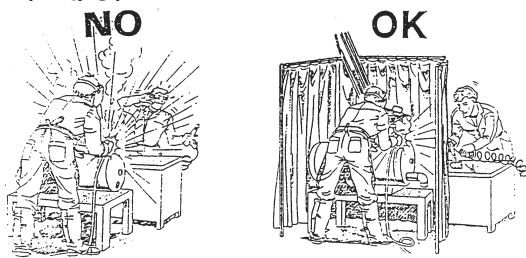
- Les opérateurs doivent porter un casque ou un masque de soudeur, non-inflammable,



conçu de façon à protéger le cou et le visage, même sur les côtés. Le casque ou le masque doivent être dotés de verres protecteurs obscurs et appropriés au procédé de soudage et au courant utilisé. Il faut toujours garantir la propreté des verres de protections, et les remplacer s'ils sont cassés ou fissurés (Fig.2). Il est recommandé d'installer un verre transparent entre le verre inactinique et la zone de soudage. Remplacer périodiquement ce verre dès que des giclées ou des éclats en réduisent notablement la visibilité. Utiliser un respirateur quand il s'agit de travailler sur des plaques enrobées produisant des fumées toxiques lorsqu'elles sont chauffées.

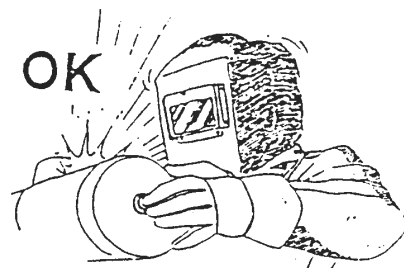


- Réaliser l'opération de soudage dans un milieu isolé par rapport aux autres zones de travail, afin de protéger les opérateurs contre les radiations et la fumée. Si ce n'est pas possible, délimiter l'aire de soudage avec des panneaux de protection de couleur noire suffisamment larges pour limiter le domaine visible des personnes des alentours de la zone. (Fig.3).



- Avant de souder, éloigner du lieu de travail tous les solvants qui contiennent du chlore. Certains solvants de chlorure se décomposent une fois exposés à des radiations ultraviolettes, formant alors un gaz phosgène.

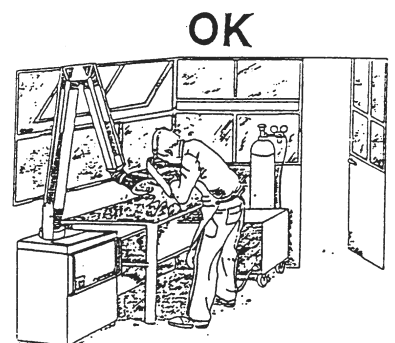
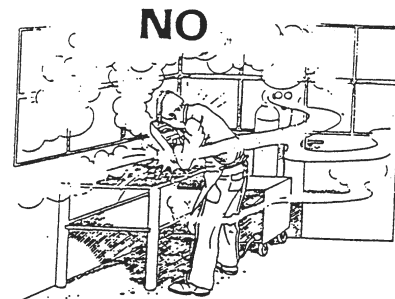
- Ne regardez jamais, sous aucun prétexte, un arc voltaïque sans la protection adéquate pour les yeux ( Fig.4 ).



- Toujours porter des lunettes de protection avec des verres transparents pour éviter les éclats et autres particules étrangères pouvant endommager les yeux (Fig.5).



- L'aire de soudage doit être équipée d'un système d'aspiration local adéquat, au moyen d'une hotte d'aspiration ou d'un système préconstruit sur l'établi de travail, aspirant par les côtés, par-devant et par en dessous mais pas au-dessus de l'établi pour éviter que poussières et fumées ne se forment. L'aspiration locale doit être associée à une bonne ventilation générale et au renouvellement de l'air, surtout lorsque l'on travaille dans un espace restreint (Fig.6). Un quelconque symptôme de gêne ou de douleur aux yeux, au nez ou à la gorge peut être provoqué par une ventilation inadaptée ; dans ce cas, interrompre immédiatement le travail et pourvoir à une ventilation opportune de la zone.



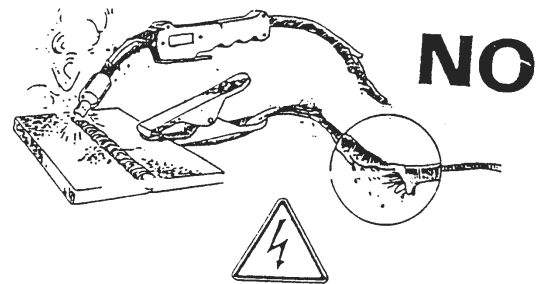
- Accomplir le procédé de soudage sur des superficies métalliques dégagées de couches de rouille ou de peinture, afin d'éviter la formation de fumée nocive. Avant de souder, sécher les parties qui ont été dégraissées avec des solvants.
- Ne pas souder de métaux ou de métaux vernis qui contiennent du zinc, du plomb, du cadmium ou du béryllium, à moins que l'opérateur et les personnes aux alentours ne portent un respirateur ou un casque avec une bouteille d'oxygène.
- *La protection technique et sanitaire de tous les opérateurs chargés du soudage – concernés aussi bien directement qu'indirectement par le procédé – est aussi garantie par les dispositions légales afin d'éviter les accidents du travail.*

### 2.3 RECOMMANDATIONS POUR LA SÉCURITÉ

Pour garantir votre sécurité, suivre attentivement ces instructions avant de brancher le générateur à la ligne:

- insérer un interrupteur à deux pôles approprié avant de mettre la prise principale de courant; celle-ci doit être dotée de fusibles retardés devant être conformes aux valeurs indiquées au chapitre "Données Techniques";
- réaliser le branchement monophasé avec câble de terre avec une fiche à deux pôles compatible avec la prise susmentionnée ;
- Les deux fils du câble d'alimentation à deux pôles sont employés pour le branchement avec la ligne monophasée tandis que le fil jaune-vert est utilisé pour le branchement obligatoire à terre dans le lieu de soudage;
- Connecter au terminal de terre toutes les parties métalliques qui sont à proximité de l'opérateur, au moyen de câbles plus gros ou de la même section que les câbles de soudage;

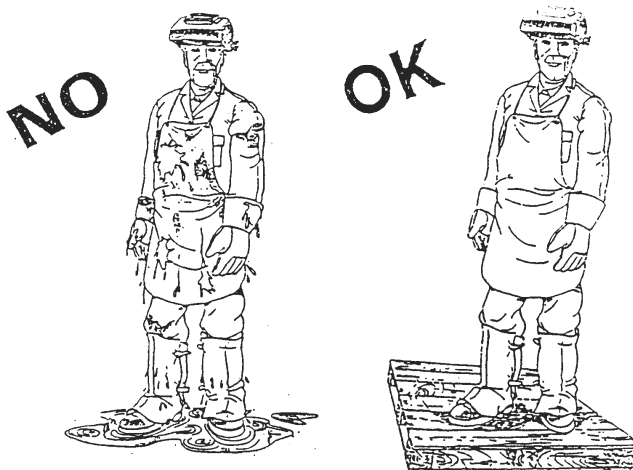
- Quand le travail se fait dans un lieu étroit, l'appareil doit être placé hors de l'aire de soudage et le câble de masse fixé à la pièce travaillée. Ne pas travailler dans un endroit humide ou mouillé dans ces conditions (Fig.7);
- non utilizzate cavi di alimentazione o di saldatura danneggiati (Fig.8);



- l'opérateur ne doit jamais toucher, avec aucune partie de son corps, des pièces de métal chauffées à une température élevée ou chargées électriquement (Fig.9);



- L'opérateur ne doit jamais enrouler les câbles de soudage autour de son propre corps;
- La torche de soudage ne doit jamais être dirigée vers l'opérateur ou vers une autre personne. L'appareil a une protection de classe IP 22, donc empêche:
- tout contact manuel avec des éléments internes chauds ou en mouvement;
- l'insertion de corps solides avec un diamètre supérieur à 12mm;
- une protection contre les chutes verticales d'eau (condensation) avec un max d'inclinaison de 15°.
- Ne jamais utiliser le générateur sans ses panneaux; cela pourrait causer de graves lésions à l'opérateur outre des dégâts à l'appareil.



### 2.4 PRÉVENTION D'INCENDIE

L'aire de travail doit être conforme aux normes de sécurité, il doit donc y avoir des extincteurs. Le plafond, le sol et les parois doivent être non-inflammables. Enlever tout matériau combustible du lieu de travail (Fig.10). Si ce n'est pas possible, éloigner le combustible et le couvrir avec une couverture résistante au feu. Avant de commencer à souder, ventiler les endroits où l'air est potentiellement in-

flammable. Ne pas travailler dans une atmosphère ayant une concentration importante de poudres, gaz inflammables ou vapeur liquide combustible. Placer le générateur dans un endroit avec un sol solide et lisse ; il ne doit pas être appuyé contre le mur. Ne pas souder de récipients ayant contenu de l'essence, du lubrifiant ou d'autres substances inflammables. Une fois la soudure terminée, toujours s'assurer qu'aucun matériau incandescent ou enflammé ne soit resté dans la zone.



## 2.5 GAZ DE PROTECTION

Pour le procédé de soudage, utiliser le gaz correct. S'assurer du bon fonctionnement du régulateur installé sur la bouteille. Conserver la bouteille loin des sources de chaleur.

## 2.6 NIVEAU D'ÉMISSIONS SONORES AUTORISÉES PAR LA LOI 86/188/EEC

En travaillant dans des conditions normales, l'appareil utilisé pour la soudure en arc ne dépasse pas les 80 dBA. Cependant, dans des situations particulières, par exemple avec des paramètres de soudage élevés dans des milieux limités, le niveau de bruit peut excéder la limite autorisée. C'est pourquoi, il est fortement recommandé de porter des protections pour les oreilles prévues à cet effet.

## 2.7 COMPATIBILITÉ ÉLECTROMAGNÉTIQUE

Avant d'installer une unité de soudage STICK/TIG, inspecter l'aire environnante, tout en observant ce qui suit:

- 1 – S'assurer qu'à proximité de l'unité il n'y ait pas d'autres câbles de générateurs, lignes de contrôle, câbles téléphoniques ou appareils variés.
- 2- Contrôler qu'il n'y ait pas de récepteurs téléphoniques ou postes de télévisions.
- 3- S'assurer qu'il n'y ait pas d'ordinateurs ou d'autres systèmes de contrôle.

**4- Les alentours de la machine sont interdits aux personnes portant un pacemaker**

## **ou des prothèses auditives.**

5- Contrôler l'immunité de chaque instrument travaillant dans le même environnement. Selon les cas particuliers, des mesures de protection supplémentaires peuvent être requises.

Il est possible de réduire les interférences en appliquant ces précautions:

- 1- En cas d'interférence sur la ligne du générateur, insérer un filtre E.M.C entre le réseau et l'unité.
- 2- Les câbles de sortie de la machine devraient être raccourcis, mis ensemble et allongés à terre.
- 3- une fois la manutention terminée, bien fermer tous les panneaux du générateur.

## 2.8 PREMIERS SOINS DE SECOURS

Chaque lieu de travail doit être doté d'une trousse de premiers soins et compter une personne qualifiée dans les premiers soins de secours pour une aide immédiate aux personnes victimes de décharge électrique. En outre, tous les traitements pour soigner les brûlures des yeux ou de la peau doivent être disponibles.

### PREMIERS SOINS:

**Appeler immédiatement un médecin et une ambulance. Avoir recours aux pratiques de secours d'urgence recommandées par la Croix Rouge.**

**ATTENTION: LA DÉCHARGE ÉLECTRIQUE PEUT ÊTRE MORTELLE**

**Si la personne est inconsciente, et qu'il pourrait s'agir d'une décharge électrique, ne pas la toucher si elle est en contact avec les commandes.**


**Couper le courant sur la machine et recourir aux pratiques de premiers soins. Pour éloigner les câbles de la victime, utiliser si nécessaire du bois sec et un balai en bois ou dans un autre matériau isolant.**

### 3.0 CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

Les nouveaux inverter de cette gamme sont conçus pour travailler avec des tensions d'alimentation instables. L'emploi de composants de puissance et de condensateurs électrolytiques avec une tension supérieure et un circuit de contrôle particulier garantis-sent une stabilité élevée du courant de soudage, même en cas de variations de la tension de réseau. Ces générateurs à inverter permettent la soudure avec des électrodes enrobées (MMA) et au moyen d'un démarrage par frottement, avec des électrodes infusibles (TIG). Grâce aux technologies qui les constituent, les générateurs rendent l'emploi des deux fonctions MMA-TIG particulièrement simples dès le début. Ces générateurs à inverter sont composés d'une fiche de contrôle de puissance, d'un transformateur switching et d'une impédance. Dans la fiche, il y a plusieurs fonctions électroniques qui améliorent le passage de l'arc et l'action dynamique du soudage, afin d'obtenir une soudure parfaite avec tout type d'électrode. Un pont IGBT garantit une vitesse de réaction rapide et une précision optimale, ainsi qu'une réduction notable des composants magnétiques, avec la réduction conséquente du poids du générateur. Toutes les caractéristiques susmentionnées, outre la faible consommation d'électricité, rendent ces générateurs appropriés à tout type de soudage. Les appareils sont en outre dotés d'une anse ou sangle permettant de les déplacer facilement. Afin d'obtenir des résultats satisfaisants, en conformité avec tous les standards de sécurité, l'opérateur doit posséder une bonne connaissance de ce qui suit: Soudage à l'arc /Tig, Réglage des paramètres de soudage, Prestations de soudage

#### 3.1 DONNÉES TECHNIQUES

**REMARQUE:** les données ci-dessous peuvent différer des données sur la table technique sur l'appareil. Toujours se référer à la table de données techniques sur l'appareil.

		201	211	201C
	(1 ph)	230V 50/60Hz	230V 50/60Hz	230V 50/60Hz
Power 60%	KVA	7	7	7
U <sub>0</sub>	V	80	80	90
Amp. Min-Max	A ±10%	5 ÷ 200	5 ÷ 200	5 ÷ 190
Amp. 60974-1	A	100% 150 60% 200	100% 150 60% 200	100% 120 40% 190
∅ E	mm	1,6 ÷ 5	1,6 ÷ 5	1,6 ÷ 4
Insulation	-	H	H	H
Protoc. Degree	-	IP22S	IP22S	IP22S

### 4.0 INSTALLATION DE L'APPAREIL

**Le bon fonctionnement du générateur est garanti par une installation appropriée que seul un personnel expert peut réaliser, en suivant les instructions et dans le respect complet des normes de prévention des accidents.**

–Enlever la soudeuse du carton.

**AVANT D'EFFECTUER TOUT BRANCHEMENT ÉLECTRIQUE, CONTRÔLER LA PLAQUETTE DE DONNÉES ET S'ASSURER QUE LA TENSION EN ENTRÉE AINSI QUE LA FRÉQUENCE SOIENT LES MÊMES QUE CELLES DU RÉSEAU PRINCIPAL EMPLOYÉ.**

**MISE À TERRE - Pour la protection des utilisateurs, la soudeuse devra être absolument reliée à l'installation de terre (NORMATIVES INTERNATIONALES DE SÉCURITÉ). Il est indispensable de prévoir une bonne mise à terre au moyen du conducteur jaune-vert du câble d'alimentation, afin d'éviter des décharges dues à des contacts accidentels avec des objets mis à terre. Le châssis, qui est conducteur, est relié électriquement au conducteur de terre; ne pas brancher l'appareil à terre correctement peut provoquer des chocs électriques dangereux pour l'utilisateur.**

- Brancher l'inverter au réseau.

**NE PAS UTILISER L'INVERTER AVEC DES RALONGES DE CÂBLES D'ALIMENTATION QUI DÉPASSENT LES 10m OU AYANT UNE SECTION INFÉRIEURE À 4.0 mm<sup>2</sup>. GARDER LES CÂBLES BIEN ÉTENDUS ET DE NE PAS LES LAISSER ENROULÉS OU EMMÊLÉS.**

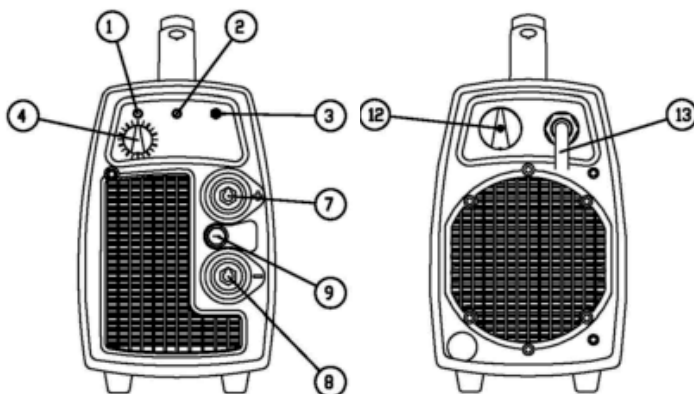


**NE PAS UTILISER LA SOUDEUSE SI LES PANNEAUX LATÉRAUX SONT ENLEVÉS, PARTIELLEMENT OU COMPLÈTEMENT, AFIN D'ÉVITER LE CONTACT ACCIDENTEL AVEC DES PARTIES INTERNES QUI SONT CHARGÉES.**

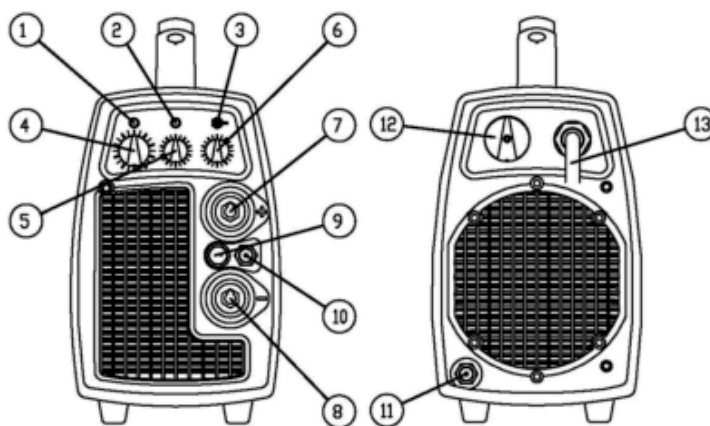
- Le voyant vert doit être allumé et le jaune éteint. Si le voyant vert clignote vérifier la tension fourni par la ligne ou par le générateur.

- L'inverter est alors prêt à l'emploi. S'assurer de souder dans une zone opportunément ventilée et vérifier que les prises d'air de la machine ne sont pas obstruées (une mauvaise ventilation pourrait réduire le rendement de la machine et causer des dégâts). Il est maintenant possible de sélectionner le procédé de soudage en branchant les accessoires comme l'indiquent les pages suivantes.

## 5.0 FONCTIONS ET CONNEXIONS DES ONDULEURS GLOBUS 201/201C



## GLOBUS 211



1 Led vert

Led ON = générateur allumé

Led OFF = générateur éteint

Led clignotant = indique une anomalie dans la tension d'alimentation (Note: le led clignote aussi pendant quelques instants

après l'extinction de l'unité)

2 Led jaune

Led ON = indique une alarme pour température excessive. Attention: attendre le refroidissement de l'unité, le led orange s'éteindra automatiquement dès qu'elle est prête.

3 Tig/Stick Sélecteur

4 Réglage du courant de soudage

5 Réglage Temps de la Rampe de descente - Down Slope Time.

6 Réglage du Temps de Post Gaz

7 Prise dinse positive 50mm<sup>2</sup>

8 Prise dinse positive 50mm<sup>2</sup>

9 Connecteur du bouton de la torche

10 Connecteur de sortie du gaz

11 Connecteur d'entrée du gaz

12 Interrupteur Marche/arrêt (postérieur)

13 Câble d'alimentation (postérieur)

## 6.0 SOUDAGE À L'ARC

### Normes générales

L'arc électrique peut être décrit comme une source de lumière brillante et de chaleur intense. En effet, le flux de courant électrique dans l'atmosphère du gaz autour de l'électrode et de la pièce à souder provoque l'émanation d'ondes électromagnétiques qui sont perçues comme une lumière ou une source de chaleur, en fonction de la longueur d'onde. À un niveau imperceptible l'arc produit aussi une lumière ultraviolette et infrarouge; les rayons ionisés ne sont jamais perçus. La chaleur produite par l'arc est utilisée dans le procédé de soudage pour fondre et assembler des éléments de métal. Le courant électrique nécessaire est fourni par un appareil communément appelé soudeuse.

- Brancher le câble de masse au pôle négatif de l'inverter et la pince de masse à la pièce de soudage.

- Brancher le câble de soudage au pôle positif de l'inverter.

- Sélectionner le courant de soudage en utilisant la manette de contrôle sur le panneau frontal. Le courant de soudage doit être choisi en suivant les instructions fournies par le producteur des électrodes et inscrites sur le

paquet qui les contient. Les indications suivantes peuvent être utiles comme informations générales:

DIAMETRE DE L'ELECTRODE	COURANT DE SOUDAGE
1.5 mm	30A - 40A
2.0 mm	50A - 65A
2.5 mm	70A - 100A
3.25 mm	100A - 140A
4.0 mm	140A - 160A

- Allumer l'inverter. Les deux leds sur le panneau seront respectivement:

vert = allumée, jaune = éteint (pour plus de détails se référer à la page précédente). - Sélectionner la soudure à l'arc.

- Se protéger la vue avec un écran ou casque de soudure. Toucher la pièce à souder jusqu'à l'allumage de l'arc (éventuellement frotter l'électrode sur la pièce à souder comme une allumette). La fonction " hot Start " d'un inverter facilite cet allumage.

**Eviter de briser le revêtement de l'électrode, ce qui rend l'allumage plus difficile.**

- Après l'allumage tenir l'électrode à un angle de 60° par rapport à la pièce à souder et effectuer un mouvement de gauche à droite (droitiers). La longueur de l'arc peut être contrôlée en éloignant ou rapprochant l'électrode de la pièce à souder.

Une variation de l'angle de soudure élargira le bain et permettra un meilleur contrôle

- À la fin de le soudage, laisser refroidir le résidu avant de l'enlever en utilisant la brosse avec l'embout.

**Attention:**

-Protéger les yeux

-Éviter tout dégât au moment d'enlever le résidu avec la brosse et l'embout.

**ATTENTION!**

**Un mauvais départ peut être provoqué par un matériau à souder qui serait sale, par un mauvais branchement entre le câble de masse et la pièce à souder, ou par une fixation incorrecte de l'électrode dans la pince porte-électrode.**

## 7.0 QUALITÉ DE LA SOUDURE

La qualité de la soudure dépend principalement de l'habileté du soudeur, du type de soudage et de la qualité de l'électrode. Avant de commencer à souder, sélectionner le modèle et le diamètre de l'électrode les plus adaptés, en faisant attention à l'épaisseur et à la composition du métal à souder et à la position de la soudure.

**Bon courant de soudage.**

Si l'intensité de courant est trop élevée, l'électrode brûlera rapidement, tandis que la soudure se révélera très irrégulière et difficile à contrôler. Par contre, si le courant est trop bas, la puissance se perdra et la soudure résultera étroite et irrégulière.

**Bonne longueur de l'arc.**

Si l'arc est trop long, il provoquera des bavures et une petite fusion de la pièce travaillée. Par contre, si l'arc est trop court, sa chaleur se révélera insuffisante et par conséquent l'électrode s'attachera à la pièce travaillée.

**Bonne vitesse de soudage.**

Une vitesse correcte de soudage permettra d'obtenir une soudure d'amplitude adaptée, sans vagues ni rainures.

## 8.0 SOUDAGE TIG

Le procédé à tig utilise l'arc électrique amorcé entre l'électrode à tungstène de la torche et la superficie de la pièce à souder.

**Dans le soudage tig, la torche est toujours reliée au pôle négatif de la soudeuse.**

Préparation de la soudeuse :

- Relier le câble de masse au pôle positif de la soudeuse et la pince de masse à la pièce à souder.

- Relier la torche tig au pôle négatif de la soudeuse et le tube de gaz au régulateur de pression de la bouteille de gaz.

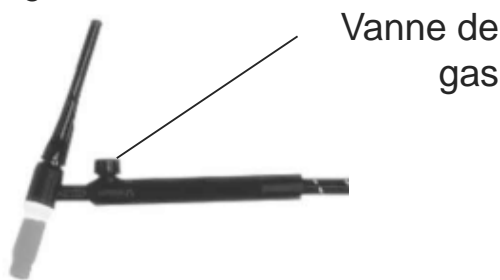
**Le flux de gaz est contrôlé manuellement au moyen de la manette sur la poignée de la torche. N'utiliser que du gaz inerte (Argon).**

- Allumer l'inverter.

## 9.0 SOUDAGE TIG AVEC DÉMARRAGE PAR FROTTEMENT

- S'assurer que l'électrode dépasse de l'éjecteur d'au moins 4-5mm, et s'assurer aussi que sa pointe soit environ à 40°-60° de la pièce.
- Régler le courant de soudage en considérant l'épaisseur du matériau à souder et le diamètre de l'électrode tungstène à utiliser.
- Ouvrir la vanne de gaz sur la poignée de la torche, en laissant sortir le gaz de l'éjecteur. Se couvrir le visage avec le masque de protection, amener la torche à 3-4mm de la pièce et à un angle d'environ 45°, de façon à ce que l'éjecteur céramique touche la surface de la pièce (fig.b). Frotter la pointe de l'électrode jusqu'à ce que l'arc se développe, s'éloigner immédiatement et maintenir une distance d'environ 3-4mm en procédant avec le soudage. Pour terminer le soudage, soulever la torche de la pièce à souder. SE RAPPELER de fermer la vanne de gaz une fois le soudage terminé.

FIG.A



**Pour éviter de compromettre le bon fonctionnement du générateur, il est recommandé que seul un personnel expert utilise le départ en Scratch Arc**

### NOTE:

- La longueur de l'arc varie généralement de 3 à 6mm en fonction du type de joint, type et épaisseur du matériau etc.
- La torche doit avancer dans la direction de la soudure, sans mouvements latéraux, en gardant un angle de 45° avec la pièce à souder.

## 10.0 SOUDAGE TIG EN LIFT ARC

- Relier le câble de masse au pôle positif de la soudeuse et la pince de masse à la pièce à souder.

- Relier la torche tig au pôle négatif de la soudeuse et le tube de gaz au régulateur de pression de la bouteille de gaz.

**Globus 201/201Cell: Le flux de gaz est contrôlé manuellement au moyen de la manette sur la poignée de la torche.**  
**Globus 211: Le flux de gaz est contrôlé automatiquement en utilisant le potentiomètre sur le panneau frontal.**  
**N'utiliser que du gaz inerte (Argon).**

- Régler le temps de rampe de descente en considérant le courant de soudage et l'épaisseur du matériel à souder (courant basse = temps de rampe de descente court; courant haute = temps de rampe de descente long) (Globus 211 seulement).

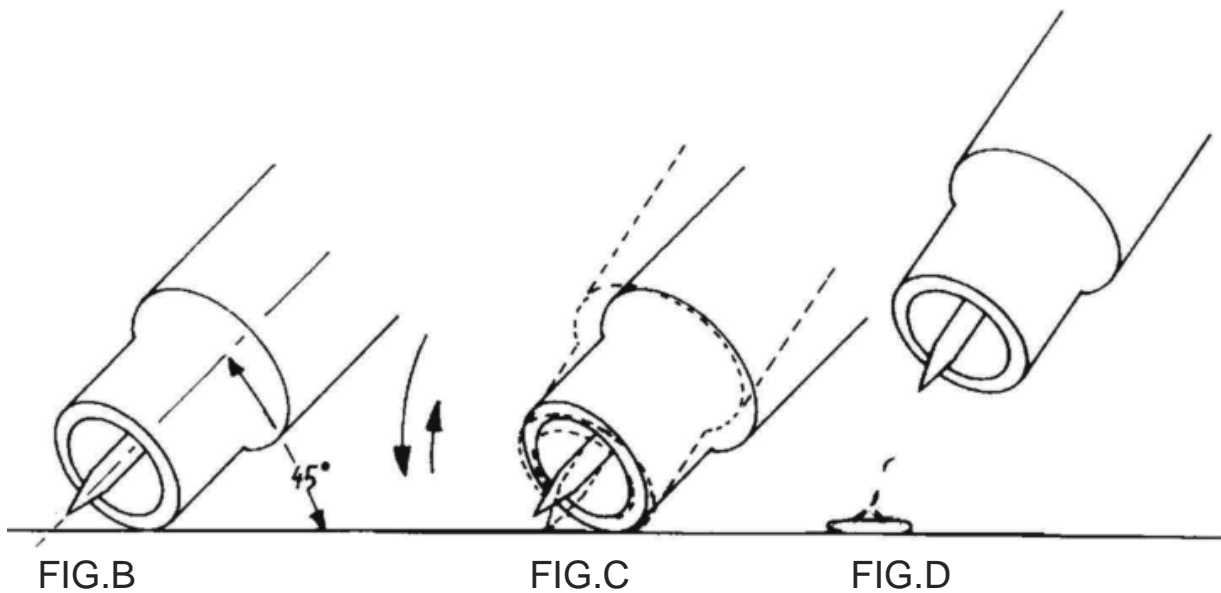
- Régler le courant de soudage en considérant l'épaisseur du matériel à souder et le diamètre de l'électrode tungstène à utiliser.

- Allumer l'inverter.

- Se couvrir le visage avec le masque de protection, amener la torche à 3-4mm de la pièce et à un angle d'environ 45°, appuyer sur la gâchette de la torche et toucher la pièce à souder avec le buse céramique (fig. B).

- Avec un mouvement rapide court-circuiter l'électrode tungstène (fig.C) et s'éloigner à une distance de 3-4mm (fig.D). L'arc s'amorce en développant une lumière chaude et intense. Avancer avec la torche et maintenir la même distance de la pièce à souder en procédant de droite à gauche.

- Pour terminer le soudage, relâcher la gâchette de la torche ou soulever la torche de la pièce à souder. Dans le premier cas le courant baisse à 0 dans le temps déterminé (Rampe de descente, Globus 211), dans le second cas le courant s'arrête immédiatement (Globus 201/201C).



## 11.0 MANUTENTION ORDINAIRE

**ATTENTION!!!**

**AVANT TOUTE INTERVENTION,  
DÉBRANCHER LA MACHINE DU RÉSE-  
AU PRIMAIRE D'ALIMENTATION.**

L'efficacité de l'installation de soudage dans le temps est directement liée à la fréquence des opérations de manutention, en particulier pour les soudeuses, il suffit de pourvoir au nettoyage interne, qu'il convient de faire d'autant plus souvent que le milieu de travail est poussiéreux.

- Enlever la couverture de protection.
- Enlever toute trace de poussière sur les parties internes du générateur au moyen d'un jet d'air comprimé avec une pression qui ne dépasse pas les 3 KG/cm.
- Contrôler toutes les connexions électriques, en s'assurant que les vis et les écrous soient bien serrés.
- Ne pas hésiter à remplacer les composants endommagés.
- Remonter la couverture de protection.
- Une fois terminées les opérations susmentionnées, le générateur est prêt à être remis en service en suivant les instructions reportées dans ce mode d'emploi.

## 12.0 DÉFAUTS DE SOUDAGE POSSIBLES

DÉFAUT	CAUSE	SOLUTION
POROSITÉ	Électrode acide sur acier à haute teneur en soufre. Oscillations excessives de l'électrode. Distance excessive entre les pièces à souder. Pièce froide en soudage.	Utiliser une électrode basique.  Rapprocher les bords à souder.  Avancer lentement au début.  Diminuer le courant de soudage.
FÊLURE	Matériau à souder sale (ex. huile, peinture, rouille, oxydes). Courant insuffisant.	Nettoyer la pièce avant de souder est un principe fondamental pour obtenir de bons cordons de soudage.
MAUVAISE PÉNÉTRATION	Courant faible. Vitesse de soudage élevée. Polarité inversée. Électrode inclinée en position opposée à son mouvement.	Soigner le réglage des paramètres d'opération et améliorer la préparation de la pièce à souder.
GICLÉES ÉLEVÉES	Inclinaison excessive de l'électrode.	Effectuer les corrections opportunes.
DÉFAUTS DE PROFILS	Paramètres de soudage incorrects. Vitesse passée non liée aux exigences des paramètres d'opération.	Respecter les principes de base et généraux de soudage.
INSTABILITÉ DE L'ARC	Courant insuffisant.	Contrôler l'état de l'électrode et le branchement du câble de masse.
FUSION OBLIQUE DE L'ÉLECTRODE	Électrode avec noyau non centré. Phénomène de souffle magnétique.	Remplacer l'électrode. Brancher deux câbles de masse aux côtés opposés de la pièce à souder.

## 13.0 INCONVÉNIENTS DE SOUDAGE POSSIBLES

INCONVÉNIENT	CAUSE	SOLUTION
NON ALLUMAGE	Branchement primaire incorrect. <i>Fiche inverter défectueuse</i>	Contrôler le branchement primaire. <i>S'adresser à son centre de service après-vente.</i>
ABSENCE DE TENSION EN SORTIE	Machine en surchauffe, led jaune allumé <i>Limites de sur-, sous-tension dépassées</i>  <i>Relais interne défaillant</i>  <i>Tension d'alimentation primaire faible.</i>  Fiche inverter défectueuse	Attendre la restauration thermique.  <i>Contrôler le réseau de distribution.</i>  <i>S'adresser à son centre de service après-vente.</i>  <i>Contrôler le réseau de distribution.</i>  S'adresser à son centre de service après-vente.
COURANT EN SORTIE INCORRECT	Potentiomètre de régulation défectueux. <i>Tension d'alimentation primaire faible.</i>	S'adresser à son centre de service après-vente. <i>Contrôler le réseau de distribution.</i>

## IMPORTANTE

**LEAN ATENTAMENTE LAS INSTRUCCIONES ANTES DE INSTALAR EL APARATO Y ASEGÚRENSE DE QUE EL CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA AMARILLO Y VERDE ESTÉ DIRECTAMENTE CONECTADO A TIERRA EN EL LUGAR DE SOLDADURA.**

**EL APARATO NO DEBE UTILIZARSE NUNCA SIN LOS PANELES, YA QUE PODRÍA SER PELIGROSO PARA EL OPERADOR Y PODRÍA DAÑAR SERIAMENTE AL EQUIPO.**

**EL APARATO TRABAJA SOLAMENTE CON UNA TENSIÓN DE ALIMENTACIÓN DE 230Vac-50Hz-1Ph.**

**EL CABLE DE ALIMENTACIÓN TIENE TENSIÓN AUN CUANDO EL INTERRUPTOR PRINCIPAL ESTÉ EN LA POSICIÓN "0". POR CONSIGUIENTE, ANTES DE REPARAR EL APARATO, ASEGÚRENSE DE QUE EL ENCHUFE BIPOLAR NO ESTÉ CONECTADO A LA TOMA DE CORRIENTE.**

**ATENCIÓN!!!  
ESTAS MAQUINAS PUEDEN SER UTILIZADAS EXCLUSIVAMENTE CON GRUPOS ELECTROGENO DIESEL.  
DE POTENCIA SUPERIOR A 6 KWA A 230 VOLTIOS 50HZ.**

## 1.0 INTRODUCCIÓN

### 1.1 TIPO DE GENERADOR DE SOLDADURA

Los datos de identificación del generador y su número de serie figuran siempre en la plaquita colocada en el panel posterior.

Los portaelectrodos y los cables están identificados sólo por las normas o por el número de serie impreso en su embalaje.

Tomen nota de estos números para usarlos eventualmente como referencia.

### 1.2 RECEPCIÓN DEL EQUIPO DE SOLDADURA

Cuando reciban el aparato, compárenlo con la factura para asegurarse de que todo corresponda y contrólenlo bien para determinar si se han verificado daños durante el transporte.

## 2.0 PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

### 2.1 INSTRUCCIONES GENERALES

Este manual contiene todas las instrucciones necesarias para:

- instalar la fuente de soldadura;
- usar correctamente el aparato;
- realizar una adecuada mantenimiento.

Asegúrense de que este manual sea leído y comprendido tanto por el operador como por personal técnico encargado de la mantenimiento.

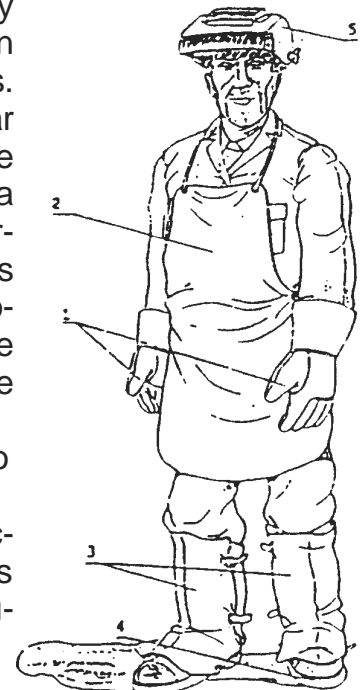
### 2.2 LUGAR DE UTILIZACIÓN

Si las normas de seguridad y de utilización no se observan atentamente, las operaciones de soldadura pueden resultar peligrosas no sólo para el operador, sino incluso para las personas que se encuentran en proximidad del área de soldadura.

Por esto, el propietario y quien utiliza el aparato tienen que conocer todos los riesgos posibles, a fin de poder tomar las precauciones necesarias para evitar accidentes en el trabajo. Las principales precauciones son:

Los operadores tienen que proteger el propio cuerpo llevando trajes de trabajo de protección, cerrados y no inflamables, sin bolsillos ni pliegues. Hay que eliminar eventuales rastros de aceite o grasa de la ropa antes de ponérsela. Los operadores tienen que llevar botas con la punta de acero y suelas de goma (Fig. 1).

1. Guantes de cuero
2. Bata de cuero
3. Cobertura protectora para los zapatos
4. Zapatos de seguridad
5. Máscara

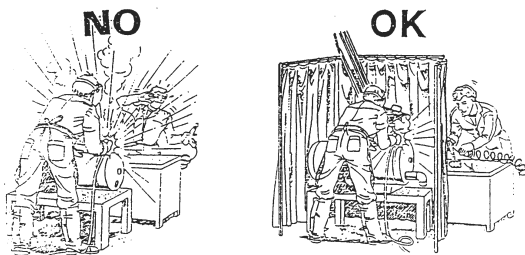


- Los operadores tienen que llevar un casco para soldador, no inflamable, que esté diseñado de forma tal que proteja el cuello y el rostro también por los costados. El casco tiene que estar equipado con lentes protectoras apropiadas al proceso de soldadura y a la corriente que se emplea. Es necesario mantener siempre limpios los cristales de protección y sustituirlos si están rotos o con alguna rajadu

ra (Fig. n° 2). Es aconsejable instalar siempre un cristal transparente entre el cristal no actínico y el área de soldadura. Hay que cambiar con frecuencia este cristal cuando las salpicaduras y las astillas reduzcan notablemente la visibilidad. Utilicen un respirador cuando trabajen con planchas revestidas que emiten humos tóxicos al calentarse.



- La operación de soldadura tiene que ser realizada en un ambiente aislado respecto a las otras zonas de trabajo, para proteger a los operadores de radiaciones y humos. Si esto no es posible, el área de soldadura tiene que estar delimitada con paneles de protección de color negro, suficientemente anchos como para restringir el campo visivo de las persona que están cerca de la zona (Fig. 3).



- Antes de soldar, quiten del lugar de trabajo todos los disolventes que contengan cloro. Algunos disolventes con cloro se descomponen cuando se los expone a radiaciones ultravioletas, formando así gas fosgeno.

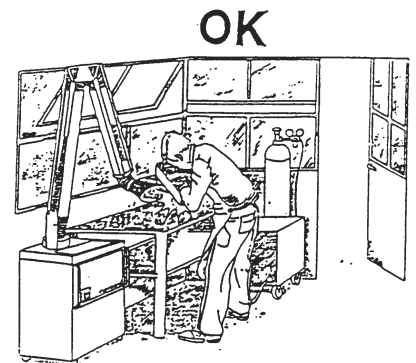
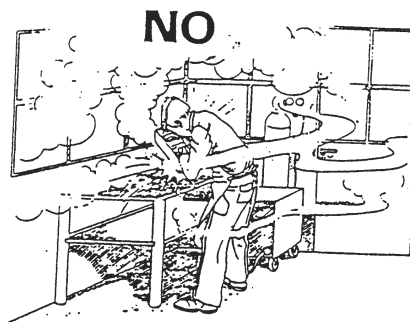
- No miren nunca, por ninguna razón, un arco voltaico sin una apropiada protección en los ojos (Fig. 4).



- Lleven siempre gafas de protección con cristales transparentes para evitar que las astillas u otras partículas extrañas puedan dañarles los ojos (Fig. 5).



- El área de soldadura tiene que ser equipada una adecuada aspiración local que puede ser por medio de campana extractora o de un sistema en el banco de trabajo para la aspiración lateral, frontal e inferior para evitar la formación de polvo y humo. Contemporaneamente a la aspiración local, es necesaria una adecuada aspiración general y recirculación de aire especialmente si están trabajando en un lugar estrecho (Fig. 6). Cualquier síntoma de irritación o dolor a los ojos, a la nariz o a la garganta puede ser causado por una ventilación poco adecuada; en este caso, no siguen trabajando y ventilen en manera adecuada el área.



- El procedimiento de soldadura tiene que ser realizado sobre superficies metálicas sin ningún vestigio de herrumbre o barniz, a fin de evitar que se generen humos dañinos. Antes de soldar, hay que secar bien las partes sobre las que se han usado solventes para desengrasar.

- No suelden metales o metales esmaltados que contengan zinc, plomo, cadmio o berilio, a menos que el operador y las personas cercanas lleven un respirador o un casco con bombona de oxígeno.

- La protección técnica y sanitaria de todos los operadores encargados -directa o indirectamente- del proceso de soldadura, está garantizada también por las disposiciones de ley, a fin de evitar los accidentes de trabajo.

### 2.3 INSTRUCCIONES PARA LA SEGURIDAD

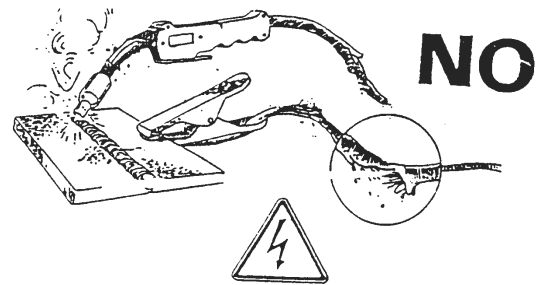
Para salvaguardar la propia seguridad personal, sigan atentamente estas instrucciones antes de conectar el generador a la línea:

- hay que colocar un interruptor adecuado de dos polos antes de la toma principal de corriente; esta última tiene que estar provista de fusibles retardados que tienen que responder a los valores indicados en el capítulo "Datos Técnicos";

- la conexión monofásica con cable de tierra tiene que ser realizada con un enchufe bipolar compatible con la toma antes mencionada;

- los dos hilos del cable de alimentación de dos polos se emplean para la conexión con la línea monofásica mientras que el hilo amarillo-verde se usa para la conexión obligatoria a tierra en el lugar de la soldadura.

- conecten al terminal de tierra todas las partes metálicas que están cerca del operador, utilizando cables más gruesos o de la misma sección que los cables de soldadura.



- no utilicen cables de alimentación o de soldadura que estén dañados (Fig. 8);

- el operador no tiene que tocar ni rozar nunca, con ninguna parte del cuerpo, las piezas de metal calentadas con alta temperatura o cargadas eléctricamente (Fig. 9);



- el operador no tiene que enrollar nunca los cables de soldar alrededor del propio cuerpo;

- la antorcha de soldar no tiene que ser apuntada nunca contra el operador o contra otra persona. El aparato tiene una protección clase IP 22, por tanto:

- impide cualquier contacto manual con las partes interiores calientes o en movimiento;

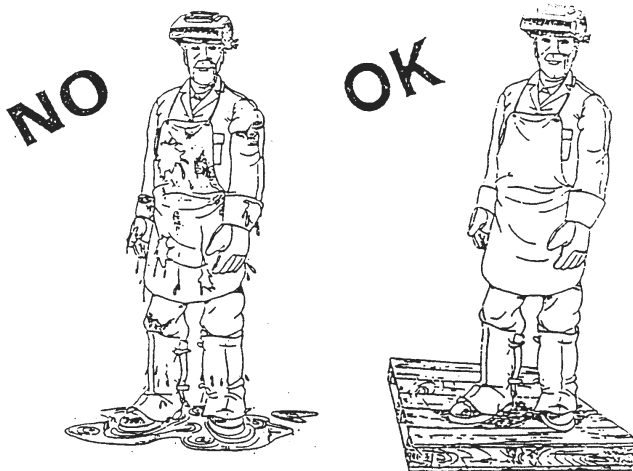
- impide la introducción de cuerpos sólidos con un diámetro superior a 12 mm;

- protege contra las caídas verticales de agua (condensación) con inclinación máxima del 15%.

El generador no tiene que ser utilizado nunca sin sus paneles; esto podría causar graves lesiones al operador además de dañar al aparato mismo.

### 2.4 PREVENCIÓN ANTINCENDIO

El área de trabajo tiene que responder a las normas de seguridad, por consiguiente es necesario que haya extintores. Además el techo, el piso y las paredes tienen que ser antinflamables. Todo el material combustible tiene que ser transportado fuera del lugar de trabajo (Fig. 10). Si no se puede alejar el combustible, cúbralo con algún material resistente al fuego. Antes de comenzar a soldar, ventilen



- cuando trabajen en un lugar estrecho, el aparato tiene que estar colocado fuera del área de soldadura y el cable de tierra tiene que estar sujeto a la pieza que se está elaborando. No trabajen en una zona húmeda o mojada en estas condiciones (Fig. 7);



notable concentración de polvo, gas inflamable o vapor líquido combustible. El generador tiene que estar colocado en un lugar en que el suelo sea sólido y liso; no tiene que estar apoyado a la pared. No suelden recipientes que hayan contenido gasolina, lubricante u otras sustancias inflamables. Después de haber terminado de soldar, asegúrense siempre de que no hayan quedado en la zona materiales incandescentes o llameantes.



## 2.5 GAS DE PROTECCIÓN

Para el proceso de soldadura utilicen el gas correcto. Asegúrense de que el regulador instalado en la bombona funcione correctamente. Acuérdense de ubicar la bombona lejos de las fuentes de calor.

## 2.6 NIVEL DE RUIDO PERMITIDO POR LA LEY 86/188/CEE.

Trabajando en condiciones normales, el equipamiento utilizado para la soldadura por arco no supera los 80 dBA. De todas formas, en condiciones particulares como por ejemplo con altos parámetros de soldadura en ambientes limitados, los niveles de ruido pueden exceder el límite permitido. Por esta razón, se recomienda vivamente proteger idóneamente los oídos.

## 2.7 COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA

Antes de instalar una unidad de soldadura STICK/TIG, efectúen una inspección del área observando lo siguiente:

- 1-Asegúrense de que no haya cerca de la unidad otros cables de generadores, líneas de control, cables telefónicos u otros aparatos.
- 2-Controlo que no haya receptores telefónicos o aparatos televisivos.
- 3-Cerciórense de que no haya ordenadores u otros sistemas de control.
- 4-En el área que rodea a la máquina no tiene

que haber personas con marcapasos o con audífono.

5-Controlo la inmunidad de todos los instrumentos que trabajan en el mismo ambiente. En casos particulares pueden ser necesarias medidas de protección adicionales.

Las interferencias pueden reducirse si se toman las siguientes medidas:

- 1-Si hay una interferencia en la línea del generador, se puede colocar un filtro E.M.C entre la red y la unidad.
- 2-Los cables de salida de la máquina deberían ser acortados, atados y alargados a tierra.
- 3-Después de terminar la manutención es necesario cerrar correctamente todos los paneles del generador.

## 2.8 ATENCIONES MÉDICAS Y PRIMEROS AUXILIOS

Todo lugar de trabajo tiene que estar equipado con un botiquín de primeros auxilios y tiene que contar con la presencia de una persona capacitada para prestar los cuidados de primeros auxilios a fin de poder socorrer en forma inmediata a las personas víctimas de un shock eléctrico. Además se tiene que disponer de todos los implementos necesarios para tratar las quemaduras de los ojos y de la piel.

### PRIMEROS AUXILIOS:

**Llamen enseguida a un médico y una ambulancia. Recurren a los cuidados de Primeros Auxilios recomendados por la Cruz Roja.**

**ATENCIÓN: EL SHOCK ELÉCTRICO PUEDE SER MORTAL.**

**Si la persona accidentada está inconsciente y se sospecha un shock eléctrico, no la toquen si ha quedado en contacto con algún mando.**

**Quiten la corriente eléctrica que alimenta la máquina y recurren a los cuidados de Primeros Auxilios. Para alejar los cables de la víctima se puede usar, si es necesario, un pedazo de madera bien seco o una escoba de madera o de otro material aislante.**

### 3.0 CARACTERÍSTICAS GENERALES

Los inversers Globus 201/201C y Globus 211 están proyectados para trabajar con tensiones de entrada inestables. El uso de componentes de potencia y condensadores electrolíticos con mayor tensión e un especial circuito de control garantizan una buena estabilidad de la corriente de soldadura a pesar de las variaciones de la tensión de alimentación. Estos equipos son generadores portatiles inverter, que permiten la soldadura con electrodos revestidos (MMA) a través de cebado a fricción, con electrodos infusibles (TIG). Globus 201C permite soldar también electrodos celulosicos. Gracias à la tecnologia empleada en estos generadores, el uso de las dos funciones es muy simple (MMA-TIG).


Los generadores están compuestos por una tarjeta de control de potencia, por un transformador switching y por una impedencia. En la tarjeta hay diferentes funciones electrónicas que mejoran el cebado del arco y la acción dinámica de la soldadura, a fin de obtener una soldadura perfecta con cualquier tipo de electrodo.

Un puente IGBT controlado por la alta frecuencia, garantiza una rápida velocidad de reacción y la máxima precisión, junto a una notable reducción de los componentes magnéticos, con la consiguiente reducción del peso del generador. Todas la características antedichas, además de determinar un bajo consumo de electricidad, hacen de estos generadores, los aparatos ideales para todo tipo de soldadura. Los mismos poseen una manija que permite desplazarlos fácilmente. A los fines de obtener resultados satisfactorios, en conformidad con todas las normas estándares de seguridad, el operador tiene que tener un buen conocimiento de:

soldadura por arco/Tig  
regulación de los parámetros de soldadura  
realizaciones mediante soldadura

### 3.1 DATOS TECNICOS

**NOTA: los datos aquí abajo pueden variar respecto a los datos técnicos escritos en la etiqueta técnica. Siempre refiérase a la etiqueta de datos del equipo.**

		201	211	201C
	(1 ph)	230V 50/60Hz	230V 50/60Hz	230V 50/60Hz
Power 60%	KVA	7	7	7
Uo	V	80	80	90
Amp. Min-Max	A ±10%	5 ÷ 200	5 ÷ 200	5 ÷ 190
Amp. 60974-1	A	100% 150 60% 200	100% 150 60% 200	100% 120 40% 190
Ø E	mm	1,6 ÷ 5	1,6 ÷ 5	1,6 ÷ 4
Insulation	-	H	H	H
Protec. Degree	-	IP22S	IP22S	IP22S

### 4.0 INSTALACIÓN DEL APARATO

**El montaje del inverter tiene que ser realizado por personal experto, siguiendo las instrucciones y respetando plenamente las normas en materia de prevención de los accidentes.**

- Quitar la soldadora del embalaje de cartón.

**Antes efectuar cualquier conexión eléctrica, controlen la chapa con los datos y asegurense de que la tensión de entrada y la frecuencia sean las mismas que las de la red principal que se debe usar.**

#### PUESTA A TIERRA

- Para la protección de los usuarios la soldadora tiene que ser puesta a tierra de acuerdo a los codigos internacionales de seguridad.

- es indispensable predisponer una correcta puesta a tierra a traves del conductor amarillo-verde del cable de alimentación para evitar descargas debidas a contactos involuntarios con objetos puestos a tierra.

- El chasis, que es conductivo, está conectado electricamente con el conductor de tierra; la mala puesta a tierra del equipo puede causar golpes electricos peligrosos por el usuario.

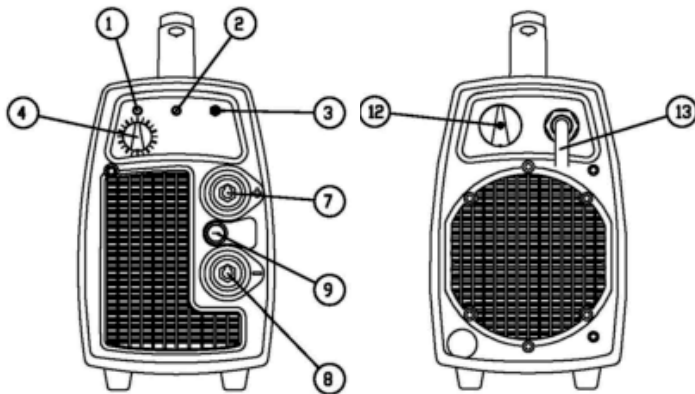
- Inserten el inverter en la red o al generador de potencia. Estas inversoras se pueden utilizar solo con generadores de potencia superior a 11KVA 220V 50Hz. Si necesario conectar otros equipos controlar que la potencia del generador sea igual o superior a la suma de las potencias maximas de todos los equipos conectados.

**NO UTILIZAR EL EQUIPO CON PROLONGACIONES DE CABLE DE ALIMENTACION SUPERIORES A 10 METROS, O CON SECCIONES INFERIORES A 4 MM<sup>2</sup>. RECORDAR TENER LOS CABLES RECTOS Y NO ENROLLADOS.**

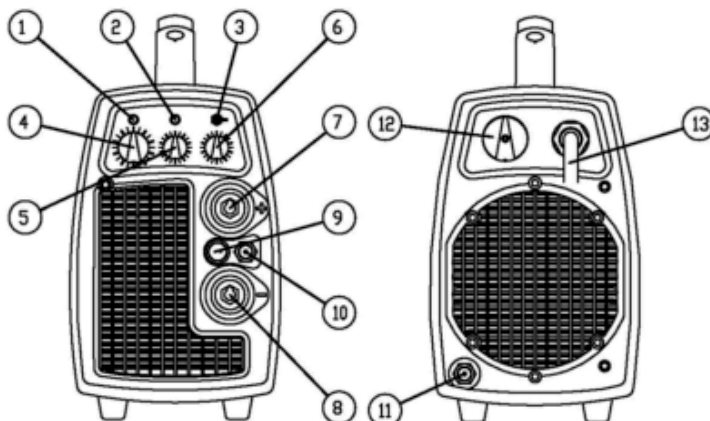
**NO USEN LA SOLDADORA CON LOS PANELES LATERALES PARCIAL O COMPLETAMENTE AUSENTES A FIN DE EVITAR EL CONTACTO ACCIDENTAL CON LAS PARTES MÁS INTERNAS QUE ESTÁN CARGADAS.**

- el led verde tiene que ser encendido y el led amarillo apagado. Si el led verde parpadea controlar la tensión de la red o del generador así que esta regrese a valores normales y el led verde se mantiene encendido.
- El inverter ahora está listo para ser utilizado. Asegúrense de que la zona en la que están soldando tenga una adecuada ventilación y que las tomas para el aire de la máquina no estén obstruidas (una escasa ventilación podría reducir el rendimiento de la máquina y causar daños). Ahora pueden elegir el proceso de soldadura conectando los accesorios como se explica en las páginas que siguen.

## 5.0 FUNCIONES Y CONEXIONES



**GLOBUS 201/201C**



**GLOBUS 211**

### 1 Led verde:

ON: la máquina está encendida

OFF: la máquina está parada.

Protección de sub, sobre tensión: si interviene, apagar el equipo, esperar 20 segundos y encenderla de nuevo)

Intermitente: solo para algunos segundos después el apagamiento del equipo.

### 2 Led amarillo

- ON = Indica que ha intervenido la protección de sobre temperatura. Atención: Dejar la unidad enfriarse. Cuando será lista el led se apagará automáticamente.

### 3 Interruptor Stick / Tig

### 4 Potenciómetro de regulación de la corriente de soldadura

### 5 Potenciómetro de regulación tiempo de rampa de bajada (Down Slope)

### 6 Potenciómetro de regulación tiempo de Post Gas

### 7 Toma dinse positiva

### 8 Toma dinse negativa

### 9 Conector gatillo antorcha

### 10 Conector salida gas

### 11 Conector entrada gas

### 12 Interruptor ON/OFF (parte posterior)

### 13 Cable de alimentación (parte posterior)

## 6.0 SOLDADURA POR ARCO

### Normas generales

El arco eléctrico puede ser descrito como una fuente de luz brillante y de calor intenso. En efecto, el flujo de corriente eléctrica en la atmósfera del gas que rodea el electrodo y la pieza que debe soldarse, provocan la emanación de ondas electromagnéticas que se perciben como una luz o una fuente de calor, según el largo de onda. A un nivel imperceptible, el arco produce también luz ultravioleta e infrarroja; los rayos ionizados no se perciben nunca. El calor producido por el arco se utiliza en el proceso de soldadura para fundir y unir partes de metal. La corriente eléctrica necesaria es suministrada por un equipo comúnmente llamado soldadora.

- Conecten el cable de tierra al polo negativo del inverter y la pinza de tierra a la pieza de soldadura.

- Conecten el cable de soldadura al polo

positivo del inverter.

- Seleccionen la corriente de soldadura utilizando el potenciómetro de control del panel frontal. La corriente de soldadura tiene que elegirse siguiendo las instrucciones suministradas por el productor de los electrodos y que figuran en el paquete de los mismos. Las indicaciones siguientes pueden ser útiles como informaciones generales :

DIAMETRO DEL ELECTRODO	CORRIENTE DE SOLDADURA
1,5 mm	30 A – 40 A
2,0 mm	50 A – 65 A
2,5 mm	70 A – 100 A
3,25 mm	100 A – 140 A
4,0 mm	140 A – 160 A

- Enciendan el inverter. Los dos leds del panel serán respectivamente:

el verde= encendido

el amarillo= apagado.

- Seleccionar la soldadura Stick por medio del Interruptor Stick/Tig.

- Fijar la corriente de soldadura deseada, golpear el electrodo contra la pieza a soldar hasta que inicia el arco y comienza la soldadura.

- Protejan el rostro con una máscara o con un casco. Toquen la pieza que deben soldar con el electrodo inserto en la pinza portaelectrodo, hasta que se produzca la chispa de inicio del arco (el inverter tiene la función "HOT START" para mejorar el cebado).

**Procuren no dañar la pieza que deben soldar con el electrodo, porque podría liberar el revestimiento y aumentaría así la dificultad de cebado del arco.**

- Después del cebado del arco, mantengan el electrodo en la misma posición, en un ángulo de aproximadamente 60°, moviendo de izquierda a derecha podrán controlar visualmente la soldadura. El largo del arco puede ser controlado también levantando o bajando ligeramente el electrodo. Una variación del ángulo de soldadura, podría aumentar la medida del área de soldadura, mejorando la capacidad de cobertura de la escoria. Al final de la soldadura, dejen que se enfríe el residuo antes de quitarlo usando el cepillo con la puntera.

**¡Atención!:**

- protejan sus ojos

- eviten daños cuando quitan el residuo con el cepillo y la puntera

**CUIDADO!**

**Un malo encendido puede ser debito a una pieza sucia asi como puede depender de una mala connexion de la masa o del electrodo con la pinza.**

## 7.0 CALIDAD DE LA SOLDADURA

La calidad de la soldadura depende principalmente de la habilidad del soldador, del tipo de soldadura y de la calidad del electrodo. Antes de comenzar a soldar, elijan el modelo y el diámetro del electrodo más apropiados, teniendo en cuenta el espesor y la composición del metal que se debe soldar y la posición de la soldadura.

**Corriente correcta de soldadura.**

Si la intensidad de la corriente es demasiado alta, el electrodo se quemará rápidamente y la soldadura resultará muy irregular y difícil de controlar. Si, en cambio, la corriente es demasiado baja, perderán potencia y la soldadura resultará estrecha e irregular.

**Largo correcto del arco.**

Si el arco es demasiado largo, producirá rebabas o una pequeña fusión de la pieza que se está trabajando. Si, por el contrario, el arco es demasiado corto, su calor resultará insuficiente y, por consiguiente, el electrodo se pegará a la pieza.

**Velocidad correcta de soldadura.**

La correcta velocidad de soldadura permitirá obtener una soldadura con la amplitud más adecuada, sin ondas ni estrías.

## 8.0 SOLDADURA TIG

El proceso Tig utiliza el arco eléctrico que se establece entre el electrodo de tungsteno de la antorcha y la superficie de la pieza que se debe soldar.

**En la soldadura Tig la antorcha está siempre conectada al polo negativo de la soldadura.**

Preparación de la soldadora:

- Seleccionen soldadura Tig por medio del interruptor Stick/Tig

- Conecten el cable de tierra al polo positivo de la soldadora y la pinza de tierra a la pieza que se debe soldar.

- Conecten la antorcha tig al polo negativo

de la soldadora y el tubo del gas al regulador de presión de la bombona de gas.

**El flujo del gas se controla manualmente mediante el botón de la empuñadura de la antorcha. Utilicen sólo gas inerte (Argon).**

- Enciendan el inverter.

## 9.0 SCRATCH ARC

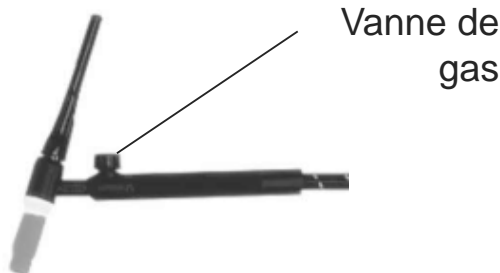
- Asegúrense que el electrodo sobresalga de la boquilla por los menos 4-5mm asegurándose también que la punta sea a más o menos 40°-60° de la pieza.

- Regulen la corriente de soldadura, considerando el espesor del material que tienen que trabajar y el diámetro del electrodo de tungsteno.

- Abren la válvula del gas en la empuñadura de la torcha dejando salir el gas de la boquilla. Protejan el rostro con una máscara o con un casco. Pongan la torcha a más o menos 3-4mm de la pieza y con un ángulo de aproximadamente 45° así que la boquilla cerámica toque la superficie de la pieza (fig.b). Froten la punta del electrodo contra la pieza que tienen que trabajar, hasta que se ceba el arco, levanten rápidamente la torcha de la pieza manteniendo una distancia de aproximadamente 3-4 mm y empiecen a soldar. Para terminar de soldar, levanten la torcha de la pieza.

RECUERDEN cerrar la válvula del gas cuando terminan de soldar.

FIG.A



**Para evitar comprometer el correcto funcionamiento del generador, se aconseja utilizar la función SCRATCH ART (cebado a fricción) solamente por personal especializado.**

### NOTES:

a) La longitud del arco varía generalmente de 3 a 6mm en conformidad con el tipo de soldadura, tipo y espesor de material, etc..

b) La torcha tiene que proceder en la dirección de soldadura, sin movimientos laterales, manteniendo un ángulo de 45° con la pieza.

## 10.0 SOLDADURA TIG LIFT-ARC

- Conecten el cable de tierra al polo positivo de la soldadora y la pinza de tierra a la pieza que debe soldarse.

- Conecten la antorcha de tig al polo negativo de la soldadora y el tubo de gas al regulador de presión de la bombona.

**Globus 201/201C: El flujo del gas se controla manualmente mediante el botón de la empuñadura de la antorcha.**

**Globus 211: El flujo del gas se controla automáticamente mediante el potenciómetro post gas situado en el panel anterior.**

**Utilicen sólo gas inerte (Argon).**

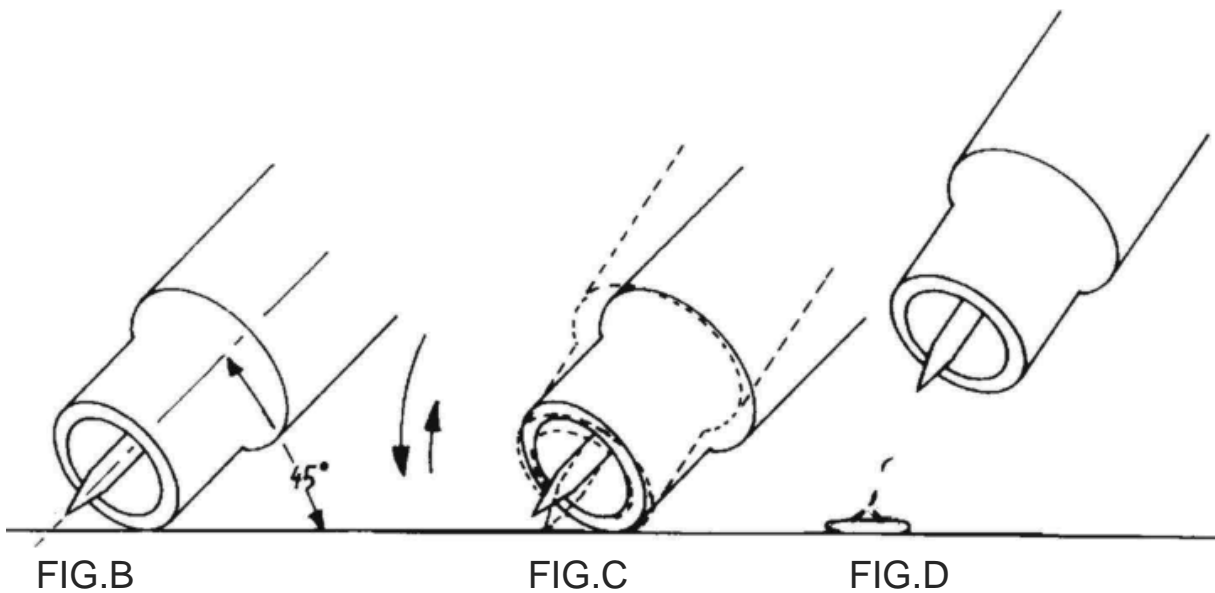
- Regulen el tiempo de rampa de descenso, considerando el valor de la corriente de soldadura y el espesor del material (corriente baja = tiempo de rampa de descenso breve; corriente alta = tiempo de rampa de descenso largo) (solo Globus 211).

- Regulen la corriente de soldadura considerando el espesor del material que debe ser soldado y el diámetro del electrodo de tungsteno que se utilizará.

- Cúbranse el rostro con una máscara o un casco, acerquen el electrodo de tungsteno de la antorcha a unos 3 o 4 mm de la pieza que tienen que trabajar, formando un ángulo de 45°, aprieten el botón de la antorcha (fig. a), tocándolo con la boquilla de cerámica. (fig. b)

- Con un rápido movimiento, cortocircuiten el electrodo de tungsteno (fig. c) y vuelvan hacia atrás a una distancia de 3-4 mm (fig. d). El arco se cebará, generando una luz caliente e intensa. Hagan avanzar la antorcha manteniendo una distancia constante respecto a la pieza que se está trabajado y procedan de derecha a izquierda.

- Para terminar de soldar, suelten el botón de la antorcha o levanten la antorcha de la pieza que se está soldando. La corriente en salida bajará a cero en el tiempo de rampa de descenso predeterminado en el Globus 211 y se detendrá inmediatamente en los Globus 201/201C.



## 11.0 MANUTENCIÓN ORDINARIA

**ATENCIÓN:** Antes cualquier intervención de mantenimiento desconecten la unidad de la red de alimentación.

La eficiencia de la unidad en el tiempo es directamente conectada a la frecuencia de las operaciones de mantenimiento especialmente:

- Para las soldadoras es suficiente cuidar a su limpieza interior que tiene que ser hecha más frecuentemente cuanto más el área de trabajo es polvorosa.
- Quitar la cobertura
- Remuevan los polvos en las parte internas del generador con aire comprimido con una presión inferior a 3 Kg. /cm.
- Controlen todas las conexiones eléctricas y asegúrense que los tornillos y las turcas sean bien cerrados.
- Reemplacen los componentes deteriorados sin hesitación.
- Monten nuevamente la cobertura

Terminadas las operaciones antedichas la unidad es lista para trabajar nuevamente según las instrucciones de este manual.

## 12.0 POSIBLES DEFECTOS DE SOLDADURA

DEFECTO	CAUSAS	SUGERENCIAS
POROSIDAD	Electrodo ácido en acero con alto contenido de azufre. Oscilación excesiva de las piezas. Distancia excesiva entre las piezas. Pieza fría.	Utilicen electrodos básicos. Acerquen los bordes de las piezas. Al comienzo proceder lento. Disminuir la corriente de soldadura.
HENDIDURAS	Material sucio (p.e. aceite, pintura, herrumbre, óxidos). Corriente insuficiente.	La limpieza de la pieza antes de la soldadura es fundamental para obtener una buena calidad.
ESCASA PENETRACIÓN	Corriente demasiado baja. Velocidad de soldadura demasiado elevada. Polaridad invertida. Electrodo inclinado en posición contraria a su movimiento.	Asegúrense que los parámetros operativos sean correctos y mejoren la preparación de la pieza.
ROCÍOS EXCESIVOS	Electrodo demasiado inclinado.	Hagan las correcciones apropiadas.
DEFECTOS DE LOS PERFILES	Parámetros de soldadura incorrectos. Velocidad de desplazamiento del electrodo inapropiada para las exigencias de los parámetros operativos.	Siguen los principios fundamentales y generales de soldadura.
ARCO INESTABLE	Corriente insuficiente.	Controlen el electrodo y la conexión del cable de masa.
FUSIÓN DEL ELECTRODO OBLICUA	Electrodo con alma descentrada. Fenómeno del soplo magnético.	Reemplacen el electrodo Conecten dos cables de masa a los lados opuestos de la pieza.

## 13.0 POSIBLES INCONVENIENTES DE FUNCIONAMIENTO

PROBLEMA	CAUSAS	CONTROL / SOLUCIÓN
LA UNIDAD NO SE ENCIENDE	Conexión primaria incorrecta. Circuito invertido defectuoso	Controlen la conexión primaria. Diríjase al servicio de asistencia.
FALTA DE TENSIÓN EN SALIDA	Unidad recalentada (Led color amarillo encendido)  Límites de sobretensión excedidos, led verde apagado.  Relé interno defectuoso.  Tensión de alimentación demasiado baja.  Circuito invertido defectuoso	Esperen que la unidad se enfríe y que vuelva a funcionar.  Controlen la red de distribución. Apaguen la unidad, esperen 20 segundos y la pongan nuevamente en marcha.  Contacten el servicio técnico.  Controlen la red de distribución.  Contacten el servicio técnico.
CORRIENTE EN SALIDA INCORRECTA	Potenciómetro de regulación defectuoso. Tensión de alimentación primaria demasiado baja.	Contacten el servicio técnico. Controlen la red de distribución.

