



MMA - TIG
MANUEL D'INSTRUCTION



Rev. 1.2 - Novembre 2014

MANUEL D'INSTRUCTION **Pag. 4**

SCHEMAS **Pag. 13**

TABLES TECHNIQUES **Pag. 14**

DECLARATION DE CONFORMITE' **Pag. 17**

Duty Cycle	Rif.	
15%	Tab. 01	Pag. 14
20%	Tab. 02	Pag. 14
25%	Tab. 03	Pag. 14
35%	Tab. 04	Pag. 14
40%	Tab. 05	Pag. 15
60%	Tab. 06/A	Pag. 15
60% 3Ph	Tab. 06/B	Pag. 15
70%	Tab. 07	Pag. 16
TIG	Tab. 08	Pag. 16

- 2006/42/CEE (Machinery)
- 2006/95/CEE (Low Voltage)
- 2004/108/CEE (EMC)
- EN 60974-1 ed. 07/01 (Arc Welding Equipment)
- EN 60974-7 ed. 11/00 (Torches)
- EN 60974-10 ed. 11/03 (EMC)
- 2002/95/CE 2002/96/CE (RAEE)
- 2003/108/CE (RAEE)
- 2002/95/CE (RoHS)

INTRODUCTION

Félicitations pour votre choix.

Nos produits ont été fabriqués et testés pour se conformer aux nouvelles normes de la Communauté européenne.

Le système de soudage à l'arc électrique, si utilisée correctement, peut être employé dans des conditions très sûres, tandis que si les normes de sécurité prescrites ne sont pas observé pourrait causer des dommages graves aux personnes et aux objets.

SOMMAIRE

1 — INSTRUCTIONS POUR LA COMPATIBILITE ELECTROMAGNETIQUE

1.1 INTRODUCTION

1.2 EVALUATION DE LA ZONE DE TRAVAIL

1.3 METHODES DE REDUCTION DES EMISSIONS

2 — MODE D'EMPLOI

3 — SECURITE

3.1 INTRODUCTION

3.2 PRECAUTIONS GENERALES

4 — DESCRIPTION GENERALE ET CARACTERISTIQUES DU PRODUIT

4.1 INTRODUCTION

4.2 DESCRIPTION DU SYSTEME

4.3 EXPLICATION DES SYMBOLES TECHNIQUES

4.4 DISPOSITIFS DE PROTECTION

5 — PROCEDURE D'INSTALLATION

5.1 DEBALLAGE ET MONTAGE

5.2 PROCEDURE DE DEMARRAGE

5.3 REMARQUES GENERALES

6 — FONCTIONNEMENT

6.1 DESCRIPTION DU PANNEAU DE COMMANDE

6.2 SOUDAGE PAR ELECTRODE ENROBEE

6.3 SOUDAGE TIG

6.4 SOUDAGE TIG HF

7 — ASSISTANCE ET GARANTIE

8 — PIÈCES DE RECHANGE

IMPORTANT

A LIRE AVANT D'UTILISER L'APPAREIL

Les instructions suivantes doivent être lues par toutes les personnes concernées avant d'installer ou d'utiliser l'appareil. En cas de doute, consultez votre distributeur pour obtenir tous les renseignements qui pourraient être utiles

1 — INSTRUCTIONS POUR LA COMPATIBILITE ELECTROMAGNETIQUE

Selon la "norme produit EN 60974-10 CEM pour le matériel de soudage à l'arc"

1.1 INTRODUCTION

Il est de la responsabilité de l'utilisateur d'installer et d'utiliser l'appareil de soudage conformément aux instructions du fabricant. Si des perturbations électromagnétiques sont détectées, l'utilisateur de l'appareil de soudage a la responsabilité de résoudre la situation avec l'assistance technique du fabricant. Dans certains cas, cette action corrective peut être aussi simple qu'une mise à la masse du circuit de soudage. Dans d'autres cas, il peut être nécessaire de construire un écran élec-

tromagnétique enfermant la source d'alimentation électrique et le travail, avec tous les filtres d'entrée nécessaires. Dans tous les cas, les perturbations électromagnétiques doivent être réduites de façon à ne plus constituer un problème.

Remarque - Le circuit de soudage peut être mis à la masse ou non, pour des raisons de sécurité. La disposition de la mise à la masse ne peut être modifiée que par une personne autorisée, suffisamment compétente pour déterminer si la modification augmente le risque d'accident, c'est-à-dire en créant des voies parallèles de retour du courant de soudage qui peuvent endommager les circuits de masse d'autres appareils.

1.2 EVALUATION DE LA ZONE DE TRAVAIL

Avant d'installer l'appareil de soudage, l'utilisateur doit évaluer les éventuels problèmes électromagnétiques dans la zone environnante. Les éléments suivants seront pris en compte:

- a) Les autres cordons d'alimentation, câbles de commande, câbles de signalisation et de téléphone au-dessus, au-dessous et à côté de l'appareil;
- b) Les émetteurs et récepteurs de radio et de télévision;
- c) Les ordinateurs et autres matériels de commande;
- d) Le matériel à sécurité critique, par exemple pour la protection d'équipements industriels;
- e) La santé des personnes aux alentours, par exemple celles portant des stimulateurs ou des prothèses auditives;
- f) Le matériel utilisé pour l'étalonnage ou la mesure;
- g) La sécurité des autres matériels avoisinants. L'utilisateur s'assurera que les autres matériels utilisés dans le voisinage sont compatibles. Pour cela, d'autres mesures de protection pourraient avoir à être prises;
- h) Le moment de la journée où doivent être effectués le soudage ou d'autres activités.

La dimension de la zone environnante à envisager dépendra de la structure du bâtiment et des autres activités qui y sont effectuées. La zone environnante peut s'étendre au-delà des limites du local.

1.3 METHODES DE REDUCTION DES EMISSIONS

1.3.1 Alimentation secteur. L'appareil de soudage doit être connecté à l'alimentation secteur conformément aux recommandations du fabricant. En cas d'interférences, il peut être nécessaire de prendre des précautions supplémentaires telles que le filtrage. Il faut envisager de blinder le cordon d'alimentation des appareils de soudage installés de manière permanente, dans une gaine métallique ou un équivalent. Le blindage doit être continu sur toute la longueur.

Le blindage doit être connecté au bloc d'alimentation du poste de soudage afin de maintenir un bon contact entre la gaine et le boîtier du bloc.

1.3.2 Entretien de l'appareil de soudage. L'appareil de soudage doit être régulièrement entretenu selon les recommandations du fabricant. Tous les capots et portes d'accès et d'entretien doivent être fermés et correctement verrouillés pendant l'utilisation de l'appareil de soudage. Celui-ci ne doit pas être modifié, de quelque manière que ce soit, à l'exception des modifications et réglages autorisés dans les instructions du fabricant. En particulier, la distance de décharge et les dispositifs de stabilisation doivent être réglés et entretenus selon les recommandations du fabricant.

1.3.3 Câbles de soudage. Les câbles de soudage doivent être aussi courts que possible et regroupés ensemble, cheminant sur le sol ou à proximité.

2 — MODE D'EMPLOI

2.1 MODE D'EMPLOI

Pour une utilisation correcte de l'appareil il est important de suivre les indications indiquées ci-dessous :

Ne pas exposer à stillations ni à sources de chaleur, éviter l'utilisation en des situations anormales.

Des interventions d'entretien extraordinaire ne sont pas nécessaires; en tout cas ces derniers doivent être effectués par des centres d'assistance autorisés.

Toute altération implique la déchéance de la garantie.

Pendant le stockage et le transport, la température doit être comprise entre -25 et +55 degrés centigrades.

2.2 PREALABLES D'EMPLOI

Les générateurs doivent être utilisés exclusivement par du personnel qualifié.

Les générateurs ont été projetés pour un emploi dans des environnements particulièrement difficiles avec des températures comprises entre -20 et +40 degrés centigrades et avec humidité:

max. 50% jusqu'à +40 degrés centigrades

max. 90% jusqu'à +20 degrés centigrades

1) Vérifier que la tension de réseau soit celle indiquée sur la plaque des données.

2) Ne couvrir en aucun cas le générateur avec des objets (toiles, chiffons, etc.), car cela en compromettrait la correcte aération et par conséquent le fonctionnement.

3) Ne pas disposer l'appareil dans des positions qui en limitent le flux d'air.

4) Utiliser dans des milieux avec des températures inférieures à 40 degrés centigrades.

5) Ne pas utiliser dans des milieux pollués, c'est à dire en présence de poudres, d'acides et/ou de sels, de poudres de fer ou métalliques.

6) Vérifier que la puissance disponible dans le réseau soit adéquate à celle requise pour le fonctionnement correct de la machine.

7) Le degré de protection contre les agents extérieurs de ces générateurs est de IP21/23, c'est à dire une protection contre les éclaboussures d'eau verticale et une protection des corps étrangers. Il est donc absolument nécessaire:

A) De ne pas insérer des corps étrangers à travers les fentes.

B) De ne pas positionner dans des endroits humides ou boueux, ni de les immerger dans des liquides.

N'utilisez absolument pas le générateur dépourvu de sa couverture. En plus d'être dangereux pour l'appareil même, cela est sans aucun doute dangereux pour l'opérateur.

3 — SECURITE

3.1 INTRODUCTION

Les opérations de soudage à l'arc, telles qu'elles ont été mises au point après de nombreuses années d'expérience, peuvent être effectuées avec la plus grande sécurité dans la mesure où l'on prend soin d'exercer son bon sens et de respecter les méthodes recommandées par le fabricant. Il est donc impératif que le personnel d'encadrement et de sécurité s'assure que les personnes chargées d'utiliser et d'entretenir l'appareil de soudage ont eu la possibilité de lire les présentes informations.

3.2 PRECAUTIONS GENERALES

3.2.1 Brûlures Les étincelles, les scories, les projections de métal chaud et les radiations produites par le soudage à l'arc peuvent provoquer de graves lésions aux yeux et à la peau. Lorsque l'opérateur ou toute autre personne s'approche de la zone de soudage, le niveau de risque augmente rapidement. Des vêtements et des équipements appropriés de protection doivent être portés par l'opérateur et toutes les personnes travaillant à proximité de l'arc. Le port de gants spéciaux de soudage, de chaussures de sécurité et d'un casque est impératif. Il est recommandé de porter des vêtements ignifuges qui recouvrent toutes les parties exposées et des pantalons sans revers pour éviter la pénétration d'étincelles et de scories. Le port de lunettes de sécurité avec écrans latéraux et pare-lumière appropriés est OBLIGATOIRE, pour protéger les yeux de l'utilisateur des rayonnements, des étincelles et des projections de métal chaud.

3.2.2 Incendie Le soudage à l'arc électrique produisant des étincelles, des scories et des projections de métal chaud, des précautions doivent être prises pour éviter les incendies et/ou les explosions. Il faut vérifier que du matériel d'extinction est toujours disponible dans la zone de soudage. Tous les matériaux combustibles doivent être éloignés de la zone immédiate de soudage à une distance d'au moins 10 mètres. Il ne faut jamais souder à l'arc des conteneurs vides qui ont contenu des matières toxiques ou explosives. Ces conteneurs doivent être soigneusement nettoyés avant le soudage. Ne jamais souder dans une atmosphère contenant de fortes concentrations de poussière, de gaz inflammable ou de vapeurs liquides combustibles (telles que l'essence). Après chaque opération de soudage, veiller à laisser refroidir le produit soudé avant de le toucher ou de le mettre en contact avec une matière combustible ou inflammable.

3.2.3 Fumées toxiques Toutes les précautions doivent être prises pour éviter d'exposer l'opérateur, ou d'autres personnes dans la zone environnante, aux fumées toxiques qui peuvent être dégagées pendant le soudage à l'arc électrique. Certains solvants chlorés se décomposent aux rayons ultraviolets pour former du phosgène. Il faut veiller à ne pas utiliser ces solvants sur des matériaux soudés à l'arc électrique. Les conteneurs de ces solvants et d'autres dégraissants doivent être éloignés de la proximité immédiate de l'arc de soudage. Les métaux enrobés ou contenant une quantité importante de plomb, cadmium, zinc, mercure et béryllium peuvent produire des concentrations nocives de vapeurs toxiques au cours des opérations de soudage à l'arc électrique. Il faut prévoir une ventilation locale appropriée ou le port d'un équipement spécial pour

l'opérateur, garantissant un apport d'air frais tel qu'un masque respiratoire ou un casque avec alimentation d'air. Ne pas souder des métaux recouverts de matériaux qui dégagent des fumées toxiques, sauf si 1) le revêtement est enlevé avant le soudage, 2) la zone est correctement ventilée, ou 3) l'opérateur est équipé d'un matériel de respiration.

3.2.4 Radiation Les radiations ultraviolettes créées par l'arc peuvent être dangereuses pour les yeux et la peau ; il est donc impératif de porter des vêtements de protection et un casque. Ne pas utiliser des lentilles de contact car la chaleur intense dégagée par l'arc risque de les faire coller à la cornée. Le masque utilisé pour le soudage doit être muni de verres de sécurité de norme DIN 10 au moins, qui doivent être immédiatement remplacés lorsqu'ils sont endommagés ou cassés. En raison des risques d'accident aux yeux, l'arc est considéré comme dangereux jusqu'à une distance de 15 mètres et il ne faut jamais le regarder à l'œil nu.

3.2.5 Electrocutation Toutes les commotions électriques peuvent être mortelles et il ne faut donc jamais toucher des fils et/ou des pièces sous tension. L'isolation avec la pièce à souder et avec le sol est assurée par le port de vêtements et de gants isolants.

Les gants, les chaussures, les casques, les vêtements et le corps doivent toujours être secs et il faut éviter de travailler dans des zones humides ou mouillées. Ne jamais toucher ou tenir la pièce à souder avec la main ; si l'on ressent la plus petite commotion électrique, il faut arrêter de souder immédiatement ; l'appareil ne doit pas être utilisé tant que le problème n'est pas identifié et résolu par le personnel qualifié. Contrôler fréquemment que le câble primaire d'alimentation ne présente aucune détérioration ni aucune fissure ; sinon, le remplacer immédiatement. Déconnecter le cordon de l'alimentation secteur avant de remplacer un câble ou d'enlever le capot de l'appareil. Ne pas utiliser l'appareil sans ses capots de protection. Il faut toujours remplacer les pièces endommagées par du matériel d'origine. Ne jamais court-circuiter ni, de quelque façon que ce soit, annuler les dispositifs de verrouillage de sécurité, et il faut s'assurer que la ligne d'alimentation électrique est équipée d'une bonne prise de terre. S'assurer que la table de travail est connectée à une bonne mise à la masse. Toutes les opérations d'entretien ne doivent être effectuées que par du personnel qualifié parfaitement conscient des risques dus aux tensions dangereuses nécessaires au fonctionnement de l'appareil.

3.2.6 Stimulateurs Les personnes portant des appareils électroniques de survie (comme les stimulateurs) doivent consulter leur médecin avant de s'approcher d'une zone où sont effectuées des opérations de soudage à l'arc, de coupage, de gougeage ou de soudage par points, afin de s'assurer que les champs magnétiques associés à une haute intensité n'affectent pas leurs appareils.

4 — DESCRIPTION GENERALE ET CARACTERISTIQUES DU PRODUIT

4.1 INTRODUCTION

Le bloc d'alimentation de soudage fournit un courant constant. Il est équipé d'un ONDULEUR avec des éléments de haute performance et de haute fiabilité. Il peut être utilisé pour le soudage par électrode et le soudage TIG.

4.2 DESCRIPTION DU SYSTEME

Le bloc d'alimentation est constitué d'une seule carte mère, les logiques de commande se trouvant sur d'autres cartes hybrides interchangeables qui donnent au système un très haut niveau de fiabilité et facilite la maintenance et l'entretien. Le bloc d'alimentation utilise un ONDULEUR fonctionnant à une fréquence supérieure à 80 kHz avec un temps de réponse dynamique très faible (0,5 microsecondes), ce qui se traduit par un soudage extrêmement régulier, d'où un démarrage plus facile, des gouttelettes de taille plus homogène, une meilleure pénétration et un aspect plus régulier des perles.

4.3 EXPLICATION DES SYMBOLES TECHNIQUES

- IEC 974 / EN60974 Le bloc d'alimentation est fabriqué selon ces normes internationales.
- S/N..... Numéro de série à mentionner pour toute question relative à l'appareil.
-  Onduleur-redresseur-transformateur de fréquence monophasé.
-  Caractéristiques des gouttelettes.
- MMA Convient pour le soudage par électrode enrobée.
- TIG Convient pour le soudage TIG.
- U_o Tension secondaire d'amorçage.
- X Coefficient d'utilisation: Le coefficient d'utilisation exprime le pourcentage de 10 minutes pendant lequel l'alimentation électrique peut fonctionner à un courant donné sans surchauffe.
- I_2 Courant de soudage.

- U_2 Tension secondaire avec courant de soudage I_2 .
- U_1 Tension nominale d'alimentation.
- 1~ 50/60Hz Alimentazione monofase 50 Hz oppure 60 Hz.
- I_1 Courant absorbé au courant de soudage correspondant I_2 .
lorsque l'alimentation électrique est utilisée pour le soudage TIG, diviser la valeur I_1 par 1,6.
- IPxx Niveau de protection du châssis métallique.
- S Convient pour les zones à haut risque.
- NOTE Le bloc d'alimentation est conçu pour fonctionner dans des zones de pollution de classe 3 (IEC 664).

4.4 DISPOSITIFS DE PROTECTION

Surchauffe et protection contre les anomalies de courant secteur Le bloc d'alimentation est protégé par un dispositif installé de façon à intervenir en cas de surchauffe ou d'anomalies de courant. Lorsque ce dispositif intervient, le bloc arrête de fournir du courant mais le ventilateur continue de fonctionner. L'action du dispositif est indiquée par le voyant sur le panneau avant. En général, ce voyant est VERT mais dans une situation d'urgence, il devient ROUGE.

5 — PROCEDURE D'INSTALLATION

5.1 DEBALLAGE ET MONTAGE

Déballer l'appareil et contrôler soigneusement l'absence de détérioration. Les réclamations relatives à des dommages de transport doivent être adressées par l'acheteur au transporteur. Pour ne pas perdre le droit à un recours, il ne faut pas avaliser le bon de livraison, mais faire une réserve pour conserver le droit d'agir contre le transporteur pour tous dommages qui ne peuvent être découverts qu'après le déballage.

Toutes les correspondances relatives à cet appareil doivent indiquer le modèle et le numéro de série à l'arrière du bloc d'alimentation.

Après l'avoir déballé, placer l'appareil dans un endroit bien ventilé et non poussiéreux si possible, en s'assurant que la circulation d'air n'est pas gênée au niveau des fentes de refroidissement.

ATTENTION : il est extrêmement important de ne pas gêner la circulation d'air autour de l'appareil, sous peine de provoquer une surchauffe ou la détérioration des pièces internes. Conserver au moins 200 mm d'espacement libre sur tous les côtés de l'appareil.

Ne pas placer de dispositif de filtrage ou de protection par dessus les fentes d'arrivée d'air du bloc d'alimentation car cela annulerait la garantie.

REMARQUE : si l'appareil est porté sur l'épaule, s'assurer que les fentes d'arrivée d'air sur le boîtier ne sont pas obstruées.

5.2 PROCEDURE DE DEMARRAGE

Cet appareil doit être installé par du personnel qualifié. Toutes les connexions doivent être conformes aux règles existantes et en totale conformité avec les réglementations de sécurité (CENELEC HD 427).

5.3 REMARQUES GENERALES

Avant d'utiliser ce bloc d'alimentation, lire attentivement les normes CENELEC HD 407 et HD 433, vérifier l'isolation des câbles, de la pince porte-électrode, des prises et des fiches, et s'assurer que la longueur et la section des câbles de soudage sont compatibles avec :

LONGUEUR ET SECTION DES CABLES DE SOUDAGE

Jusqu'à 5 mètres, section 16 mm² mini.

De 5 mètres à 20 mètres, section 25 mm² mini.

De 20 mètres à 30 mètres, section 35 mm² mini.

6 — FONCTIONNEMENT

6.1 DESCRIPTION DU PANNEAU DE COMMANDE

On trouve sur le panneau avant:

1- Bouton de réglage du courant

2- Connecteurs des câbles pour l'électrode et la prise de masse

3- Un voyant lumineux bicolore :

A- Vert, indique que le courant de soudage fonctionne

B- Rouge, indique un défaut d'alimentation (tension hors de la plage + 0 - 10% de 220 V) ou une surchauffe

6.2 SOUDAGE PAR ELECTRODE ENROBEE

Tous les modèles conviennent pour le soudage avec tous les types d'électrodes. Pour les électrodes de cellulose (AWS 6010) voyez les tables techniques.

Utiliser les pinces porte-électrode conformément aux normes de sécurité et avec des vis de serrage qui ne dépassent pas. S'assurer que le commutateur M/A à l'arrière est sur la position 0 ou que la fiche d'alimentation n'est pas branchée dans la prise, puis connecter les câbles de soudage selon les indications de polarité données par le fabricant de l'électrode.

Le circuit de soudage ne doit pas être intentionnellement placé en contact direct ou indirect avec le fil de protection sinon sur la pièce à souder.

Si la pièce travaillée est mise à la masse au moyen d'un fil de protection, la connexion doit être aussi directe que possible, le fil ayant une section au moins égale à celle du fil de retour de courant et étant connecté à la pièce à souder, à la même place que le fil de retour, en utilisant la borne du fil de retour ou une deuxième borne de masse à proximité.

Toutes les précautions doivent être prises pour éviter les courants de fuite.

Vérifier que la tension d'alimentation correspond à la tension indiquée sur la plaque signalétique du bloc d'alimentation.

Connecter le cordon d'alimentation secteur : pour raccorder une fiche de courant, vérifier que sa capacité est appropriée et que le fil jaune-vert du cordon d'alimentation est connecté à la broche de la prise de terre.

La capacité du disjoncteur magnétothermique ou des fusibles du réseau d'alimentation doit être supérieure ou égale au courant I1 absorbé par l'appareil.

Le courant absorbé I1 est déterminé en lisant les caractéristiques techniques sur l'appareil et correspond à la tension d'alimentation secteur U1.

Une rallonge doit avoir une section appropriée pour le courant absorbé I1.

Mettre sous tension à l'aide du commutateur M/A à l'arrière de l'appareil.

DANGER : UN ELECTROCHOC PEUT TUER.

Ne pas toucher les parties électriques parcourues par le courant.

Ne pas toucher les bornes de sortie lorsque l'appareil est sous tension.

Ne pas toucher la torche ou l'électrode et la prise de masse en même temps.

Régler le courant selon le diamètre de l'électrode, la position de soudage et le type de joint à souder. Lorsque le soudage est terminé, ne jamais oublier de mettre le commutateur sur arrêt et d'enlever l'électrode de la pince.

6.3 SOUDAGE TIG (pour tout les modèles)

Ce bloc d'alimentation convient pour le soudage TIG de l'acier inoxydable, du fer et du cuivre.

Connecter le fil de terre au pôle positif (+) de l'appareil de soudage et la pince de la borne à la pièce à souder aussi près que possible du bloc d'alimentation, en s'assurant qu'il y a un bon contact électrique.

Utiliser une torche TIG appropriée et connecter le fil d'alimentation au pôle négatif de l'appareil de soudage.

Le circuit de soudage ne doit pas être intentionnellement placé en contact direct ou indirect avec le fil de protection sinon sur la pièce à souder.

Si la pièce travaillée est mise à la masse au moyen d'un fil de protection, la connexion doit être aussi directe que possible, le fil ayant une section au moins égale à celle du fil de retour de courant et étant connecté à la pièce à souder, à la même place que le fil de retour, en utilisant la borne du fil de retour ou une deuxième borne de masse à proximité.

Toutes les précautions doivent être prises pour éviter les courants de fuite.

Connecter le tuyau de gaz à la sortie du détendeur raccordée à une bouteille d'Argon.

Régler le débit de gaz à l'aide du bouton sur la poignée de la torche.

A l'intérieur de la poignée de la torche, un robinet permet de fermer l'arrivée de gaz.

Utiliser une électrode de tungstène thorié à 2% ayant un diamètre choisi en fonction du courant continu négatif (Argon) comme suit :

jusqu'à 60A diam. 1 mm

de 60A à 180A diam. 1,6 mm

de 180A à 250A diam. 2,4 mm

L'extrémité de l'électrode doit être préparée selon la procédure décrite plus loin (Fig. 01 Pag. 54).

Vérifier que la tension d'alimentation correspond à la tension indiquée sur la plaque signalétique du bloc d'alimentation.

Connecter le cordon d'alimentation secteur : pour raccorder une fiche de courant, vérifier que sa capacité est appropriée et que le fil jaune-vert du cordon d'alimentation est connecté à la broche de la prise de terre.

La capacité du disjoncteur magnétothermique ou des fusibles du réseau d'alimentation doit être supérieure ou égale au courant I1 absorbé par l'appareil.

Le courant absorbé I1 est déterminé en divisant par 1,6 la valeur indiquée dans le tableau.

Une rallonge doit avoir une section appropriée pour le courant absorbé I1.

Régler le courant selon le soudage à effectuer puis régler le débit de gaz à l'aide du bouton sur la poignée de la torche.

Démarrer l'arc, par contact, en grattant rapidement sur la surface à souder.

ATTENTION : ne pas utiliser les appareils d'allumage vendus dans le commerce.

La torche TIG est conçue de telle sorte qu'en utilisant le robinet sur la poignée de la torche, l'écoulement du gaz peut continuer après que la soudure a été réalisée, pour protéger l'électrode tant qu'elle est chaude.

Après une durée appropriée (quelques secondes), le gaz peut être fermé en tournant le robinet sur la poignée de la torche. Lorsque le soudage est terminé, mettre l'appareil hors tension et fermer le robinet d'arrivée de gaz sur la bouteille.

6.4 TIG HF (uniquement pour les modèles HF)

Cet appareil de soudage est indiqué pour souder avec le procédé TIG : l'acier inoxydable, le fer, le cuivre. Brancher le fil de terre au pôle + de l'appareil à souder et la borne à la pièce à souder aussi proche que possible du soudage, en s'assurant qu'il y a un bon contact électrique. Utiliser la torche TIG appropriée (pour HF). Le circuit de soudage ne doit pas être intentionnellement placé en contact direct ou indirect avec le fil de protection, sinon sur la pièce à souder.

Si la pièce travaillée est délibérément mise à la terre au moyen d'un fil de protection, la connexion doit être aussi directe que possible et effectuée au moyen d'un fil de section au moins égale à celle du fil de retour du courant de soudure et connecté à la pièce à souder, sur le même point que le fil de retour, en utilisant la borne du fil de retour ou une deuxième borne de masse, placé à proximité.

Toutes les précautions doivent être prises afin d'éviter les courants de fuite. Connecter le tuyau de gaz à la sortie du réducteur de pression connecté à une bouteille d'ARGON.

Utiliser une électrode de tungstène thorié à 2% choisi selon le tableau suivant :

jusqu'à 60 A diam. 1 mm

de 60A jusqu'à 180A diam. 1,6 mm

de 180A jusqu'à 250A diam. 2,4 mm

La préparation de l'extrémité de l'électrode devra se passer selon les procédures expliquées plus loin (Fig. 01 Pag. 54). Vérifier que la tension d'alimentation correspond à la tension indiquée sur la plaque signalétique de l'appareil de soudage.

Insérer le câble d'alimentation; Démarrer la machine à l'aide de l'interrupteur qui se trouve derrière, régler le courant selon le travail à effectuer, programmer le déviateur 2/4T sur la fonction 4T, programmer le temps de montée et de descente du courant aux valeurs choisies et le temps de post gaz. Donc, approcher l'électrode à 3 mm. environ de la pièce et donner l'impulsion au moyen du bouton de la torche (en le pressant et en le relâchant), les phénomènes suivants se produiront:

3. Sortie du gaz et allumage du DEL D correspondant.

4. Allumage du dispositif H.F. (après environ 1 Sec.) et amorçage de l'arc (DEL C).

Le courant commencera à augmenter jusqu'à atteindre la valeur programmée, l'ampèremètre montrera la montée.

A ce point-ci le générateur maintiendra l'arc allumé jusqu'à ce qu'une autre impulsion ne soit appliquée par le bouton de la torche, donc les phénomènes suivants se produiront:

7. Début de la phase de descente du courant

8. Extinction de l'arc à une valeur très proche du zéro.

9. Début de la phase de Post Gaz

Si nous avons programmé un temps de descente du courant relativement long et nous ne voulons pas attendre l'extinction automatique de l'arc, il est possible de donner une autre impulsion et d'interrompre, à n'importe quel moment, le soudage. Si, par contre, la modalité à 2T est sélectionnée, il faudra tenir pressé le bouton torche pour la phase d'allumage de l'arc, de la montée du courant et du soudage et le relâcher pour faire effectuer la descente et l'extinction.

Ce générateur à inverseur est un générateur de septième génération (actuellement la plus avancée puisqu'il n'y pas d'autres inverseurs ayant une puissance égale à 90 KHz avec une technologie mono-carte) et donc il incorpore les caractéristiques et les dispositifs exclusifs suivants.

Procédé TIG

- Allumeur à haute fréquence totalement électronique et à l'état solide (sans les pointes de décharge utilisées encore sur quelques allumeurs archaïques) et à une émission de brouillage très basse.

- Dispositif de sécurité qui déconnecte l'allumeur et met à zéro le cycle après environ 15 secondes si l'arc n'est pas allumé.

NOTE: Ne pas utiliser de dispositifs d'allumage commerciaux!!

Après avoir terminé le soudage, se souvenir d'éteindre l'appareil et fermer le robinet de la bouteille de gaz.

Préparation de l'électrode Un soin particulier doit être apporté à la préparation de l'électrode qui doit être meulée de façon à obtenir des marques verticales. Voir schémas électriques.

ATTENTION: les projections de métal chaud peuvent blesser les personnes, provoquer un incendie ou endommager le matériel. La contamination du tungstène peut diminuer la qualité du soudage.

Façonner l'extrémité de l'électrode de tungstène sur une meule équipée des protections appropriées, dans un endroit ne présentant aucun danger, et en portant une protection pour le visage, les mains et le corps.

Façonner l'extrémité de l'électrode de tungstène sur une meule abrasive dure à grains fins réservée au façonnage du tungstène. Meuler l'extrémité de l'électrode en forme de cône sur une longueur égale à 1,5 à 2 fois le diamètre de l'électrode.

Stand By

- Un circuit économiseur approprié qui, après 30 secondes à partir de l'allumage, si le générateur n'est pas utilisé, désactive toutes les fonctions portant la consommation à 25 Watt seulement (comme une petite ampoule), en éliminant ainsi des chauffages intérieurs inutiles, prolongeant sensiblement la durée du générateur et surtout permettant, toutes les 4 heures de fonctionnement, une économie de 1 kW/h. Evidemment au cas où l'utilisateur commencerait la phase de soudage, le dispositif rétablira automatiquement toutes les fonctions du générateur sans aucun inconvénient.

7 — ASSISTANCE ET GARANTIE

Réparations et garantie

Répondre aux cas d'assistance et de garantie fait partie de notre travail et vu que nous prenons notre tâche à cœur lorsque nous réalisons nos produits professionnels, qui sont en gré de satisfaire les demandes les plus exigeantes, nous nous mettons en jeu avec passion et sens de responsabilité afin de résoudre les petits incidents de parcours qui pourraient parfois se vérifier. Nous faisons cela volontiers et avec passion, tout en respectant des règles très précises, qui sont nécessaires afin que tout se passe pour sauvegarder les droits de toutes les parties impliquées:

Ce que nous reconnaissons

- Nous nous engageons à reconnaître pendant deux années dès l'achat tous les défauts de fabrication. La date imprimée sur le document prouvant l'achat fait foi (bulletin ou facture) et doit mentionner explicitement la description du produit acheté.
- Remplacement immédiat et gratuit incluant tout frais de transport (aller et retour – à l'intérieur des frontières européennes) si le défaut est relevé dans les 15 jours dès la date de l'achat
- La garantie inclut le remplacement gratuit des pièces défectueuses
- La garantie inclut la main-d'œuvre nécessaire pour le remplacement des pièces défectueuses
- La garantie inclut toujours les frais de transport pour la restitution de la soudeuse

Ce que nous ne reconnaissons pas

- Nous ne reconnaissons pour aucune raison la garantie sur les articles sans document démontrant l'achat (bulletin ou facture) ou avec le document d'achat mentionnant les valeurs ou les descriptions générales qui ne sont pas rapportables explicitement à nos produits
- La garantie n'inclut pas les frais d'envoi de la soudeuse au centre d'assistance dès le 16ème jour après l'achat
- La garantie n'inclut pas les frais de réparation si la soudeuse a été ouverte ou fouillée par quelqu'un d'autre
- La garantie n'inclut pas les frais de réparation si la soudeuse présente des marques évidentes de collision
- La garantie n'inclut pas les frais de réparation si la soudeuse présente des marques évidentes d'alimentation erronée.

Cas particuliers passibles d'inspection

La garantie est reconnue sous réserve et après des évaluations spécifiques au cas par cas si la date d'achat indiquée sur le bulletin dépasse les 4 ans par rapport à la date de production de la machine. Cette date peut être facilement déduite des

deux premiers chiffres qui composent le numéro série NS, qui est imprimé sur la plaquette de chaque machine.

Et qu'est-ce qui se passe si la machine est hors garantie?

Une fois qu'elle a été reçue auprès notre centre assistance EPS, la machine est analysée afin d'établir la valeur maximale des frais, qui est ensuite communiquée au client. Vous aurez un préventif complètement gratuit si vous décidez ensuite de faire réparer la machine. Tandis que, si le prix que nous vous avons communiqué n'est pas à votre goût, vous devrez payer l'analyse faite pour vous fournir le préventif (25 € + TVA). La restitution de la marchandise hors garantie après le paiement de la réparation (ou du coût de l'analyse si la machine n'est pas réparée) implique toujours le transport à la charge du destinataire.

Pensez-vous qu'il est impossible de suivre l'assistance en Italie?

Aujourd'hui les temps et les frais de transport à l'intérieur de la Communauté Européenne sont semblables à ceux de son propre pays, donc envoyer une machine en Italie à partir de votre pays coûte peu d'Euros avec les expéditionnaires les plus connus, et moins encore avec la poste. Le service est rapide, efficace et il vous assure une réparation parfaite, qui ne peut être offerte que par le fabricant du produit.

Chaque produit réparé par notre centre assistance est testé au banc d'essai avec des simulations de charge et à vide, puis on vérifie sa conformité avec les consignes de sécurité et ensuite on rétablit l'étalonnage de toutes les valeurs du courant et de travail; enfin on conclut par un test de soudure effectif et de vérification de tous les paramètres de travail.

ATTENTION ! Toutes les interventions techniques ainsi que les cas éventuels de garantie impliquant les produits EPS sont gérés directement par le fabricant. Il n'y a pas de centres d'assistance reconnus et aucune entreprise externe n'est officiellement autorisée à exécuter des réparations ou des remplacements, dont le fabricant ne réponds catégoriquement pas!

Centre d'assistance des produits EPS:

VIVA ELETTRONICA! S.R.L.

Via delle Industrie 218/A

17012 Albissola Marina (SV) ITALIA

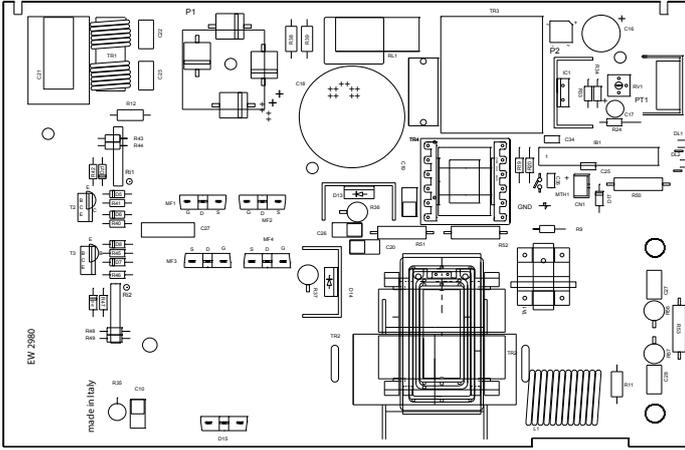
service@vivaelettronica.it

7 — PIÈCES DE RECHANGE

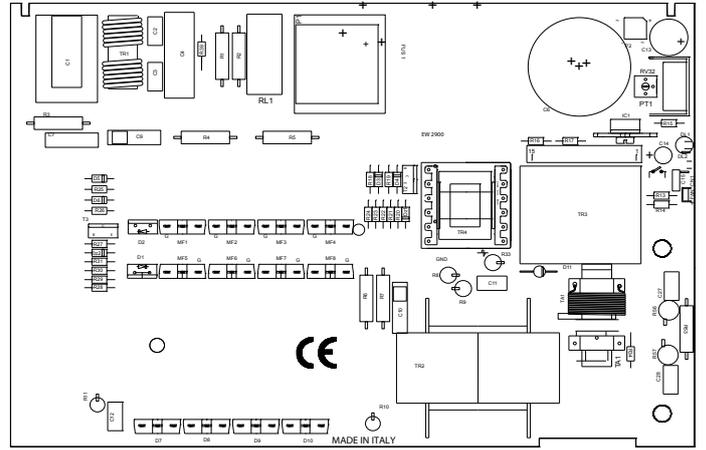
**TOUTES LES PIÈCES DE RACHANGE ORIGINALES EPS
SONT DISPONIBLES POUR CONSULTATION ET ACHAT EN LIGNE SUR LE SITE:
WWW.EPS-INVERTER.COM**

Pour le remplacement des composants mécaniques et électroniques, nous recommandons toujours l'utilisation de pièces originales, disponibles et prêt pour être achetés en ligne en chacun moment directement sur le site **www.eps-inverter.com**, où à chaque modèle correspond un section pertinente de pièces de rechange, ainsi que des codes et des photographies, constamment mis à jour et contient les modifications techniques apportées dans les ans.

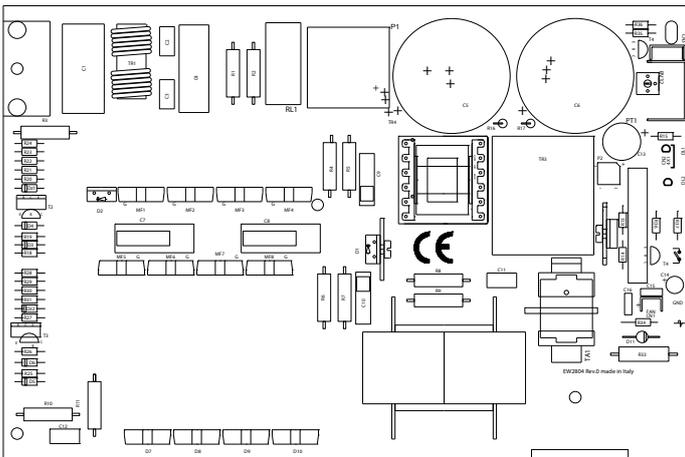
EW 2980



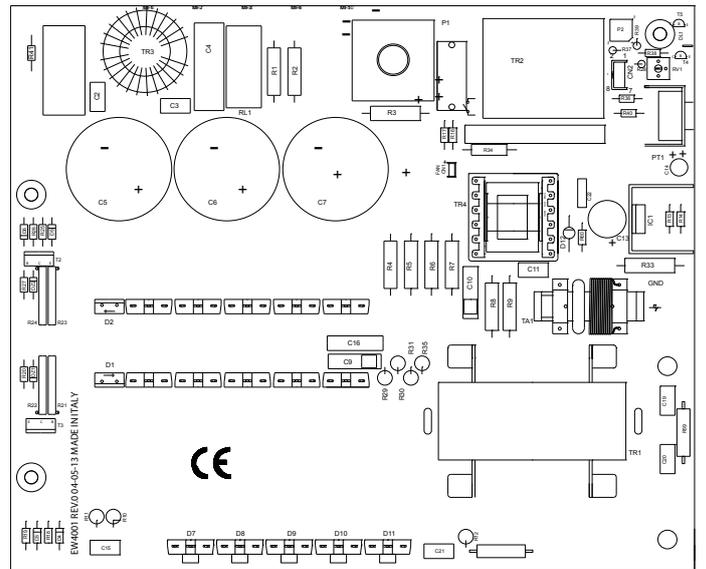
EW 2900



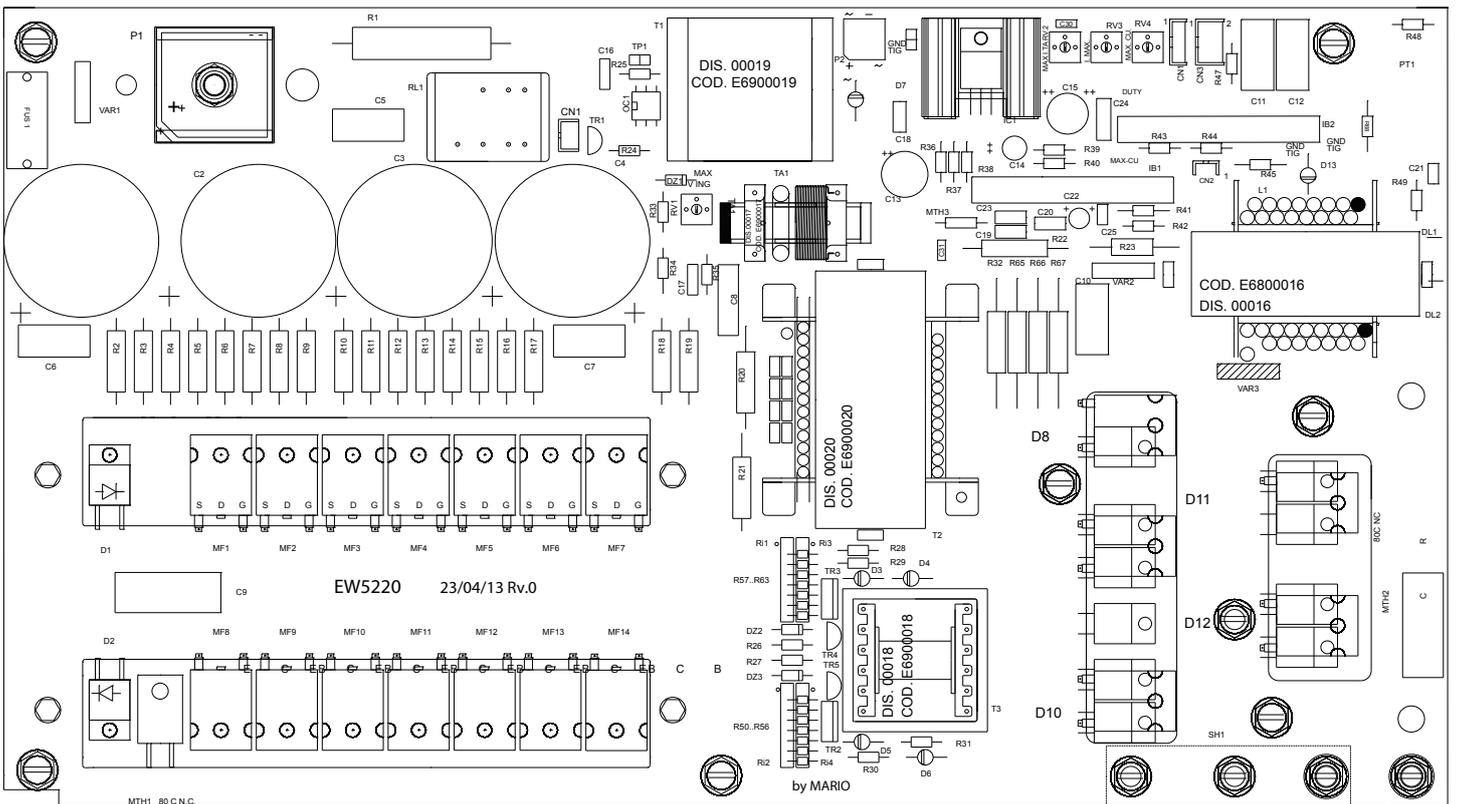
EW 2804



EW 4001



EW 5220 - 5002



Tab. 01

Duty cycle 15%			
Main voltage	230 VAC	230 VAC	230 VAC
Frequency	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
Cos φ	0.99	0.99	0.99
Efficiency	0.85	0.85	0.85
Current range	8 - 100 A	8 - 130 A	8 - 160 A
Off load voltage	60 V	60 V	60 V
Output current 35%	65 A	85 A	115 A
Output current 15%	100 A	130 A	160 A
Absorbed power 35%	1,9 KVA	2.6 KVA	3.7 KVA
Absorbed power 15%	3,2 KVA	4,3 KVA	5,5 KVA
Main current 35%	8,3 A	11,3 A	16 A
Main current 15%	13,6 A	18,6 A	24 A

Tab. 02

Duty cycle 20%	80 A	100 A	130 A
Main voltage	230 /115 VAC	230/115 VAC	230 VAC
Frequency	50/60 Hz	50/60	Hz 50/60 Hz
Cos φ	0.99	0.99	0.99
Efficiency	0.85	0.85	0.85
Current range	5-80 A	5 - 100 A	5 - 130 A
Off load voltage	80 V	80 V	80 V
Output current 35%	65 A	85 A	115 A
Output current 20%	80 A	100 A	130 A
Absorbed power 35%	1.8 KVA	2.3 KVA	3.3 KVA
Absorbed power 20%	2.1 KVA	2.8 KVA	3.8 KVA
Main current 35%	8.3/17 A	11.3/22.6 A	16.1 A
Main current 20%	10.5/21 A	13.6/27.2 A	18.6 A

Tab. 03

Duty cycle 25%	110 A	130 A
Main voltage	230 VAC	230 VAC
Frequency	50/60 Hz	50/60 Hz
Cos φ	0.99	0.99
Efficiency	0.85	0.85
Current range	5 - 110 A	5 - 130 A
Off load voltage	80 V	80 V
Output current 35%	90 A	115 A
Output current 20%	110 A	130 A
Absorbed power 35%	2.3 KVA	3.3 KVA
Absorbed power 20%	2.8 KVA	3.8 KVA
Main current 35%	11.3 A	16.1 A
Main current 25%	13.6 A	18.6 A

Tab. 04

Duty cycle 35%		
Main voltage	230 VAC	230 VAC
Frequency	50÷60 Hz	50÷60 Hz
Cos φ	0.99	0.99
Efficiency	0.85	0.85
Current range	5 - 130 A	5 - 140 A
Off load voltage	80 V	80 V
Output current 60%	85 A	120 A
Output current 35%	130 A	150 A
Absorbed power 60%	2,6 KVA	3.9 KVA
Absorbed power 35%	4,3 KVA	5,1 KVA
Main current 60%	11,3 A	16,9 A
Main current 35%	18,6 A	22,2 A

Tab. 05

Duty cycle 40%				
Main voltage	230 VAC	230 VAC	230 VAC	230 VAC
Frequency	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
Cos φ	0.99	0.99	0.99	0.99
Efficiency	0.85	0.85	0.85	0.85
Current range	5 – 130 A	5 – 150 A	5 – 160 A	5 – 180 A
Off load voltage	80 V	80 V	80 V	80 V
Output current 60%	85 A	120 A	140 A	150 A
Output current 35%	130 A	150 A	160 A	180 A
Absorbed power 60%	2,6 KVA	3.9 KVA	4,6 KVA	5.1 KVA
Absorbed power 40%	4.3 KVA	5,1 KVA	5.5 KVA	6.4 KVA
Main current 60%	11,3 A	16,9 A	20,3 A	22,2
Main current 40%	18,6 A	22,2 A	24 A	27,8 A

Tab. 06/A

Duty cycle 60%						
Main voltage	230 VAC	230VAC	230 VAC	230 VAC	230 VAC	230 VAC
Frequency	50/60 Hz					
Cos φ	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99
Efficiency	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0,85
Current range	5 – 160 A	5 – 160 A	1 – 140 A	1 – 160 A	1 – 180 A	1 – 200 A
Off load voltage	80 V	90 V	60 V	60 V	60 V	60 V
Output current 100%	120 A	120 A	110 A	130 A	140 A	160 A
Output current 60%	160 A	140 A	140 A	160 A	180 A	200 A
Absorbed power 100%	3.9 KVA	4,3 KVA	3.5 KVA	4.2 KVA	4.9 KVA	5.5 KVA
Absorbed power 60%	5,5 KVA	4,7 KVA	4.7 KVA	5.5 KVA	6.2 KVA	7.3 KVA
Main current 100%	16,9 A	18,6 A	17 A	20 A	25 A	24 A
Main current 60%	24 A	20,4 A	22.7 A	26 A	28 A	31 A

Tab. 06/B

Duty cycle 60% - 3 Ph			
Main voltage	400 VAC	400 VAC	400 VAC
Frequency	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
Cos φ	0.99	0.99	0.99
Efficiency	0.85	0.85	0.85
Current range	5 – 220 A	5 – 270 A	5 – 330 A
Off load voltage	60 V	60 V	60 V
Output current 100%	190 A	220 A	220 A
Output current 60%	220 A	270 A	330 A
Absorbed power 100%	6,8 KVA	8,3 KVA	8,3 KVA
Absorbed power 60%	8,3 KVA	10,9 KVA	14,3 KVA
Main current 100%	9,9 A	12 A	12 A
Main current 60%	12 A	15,7 A	20,7 A

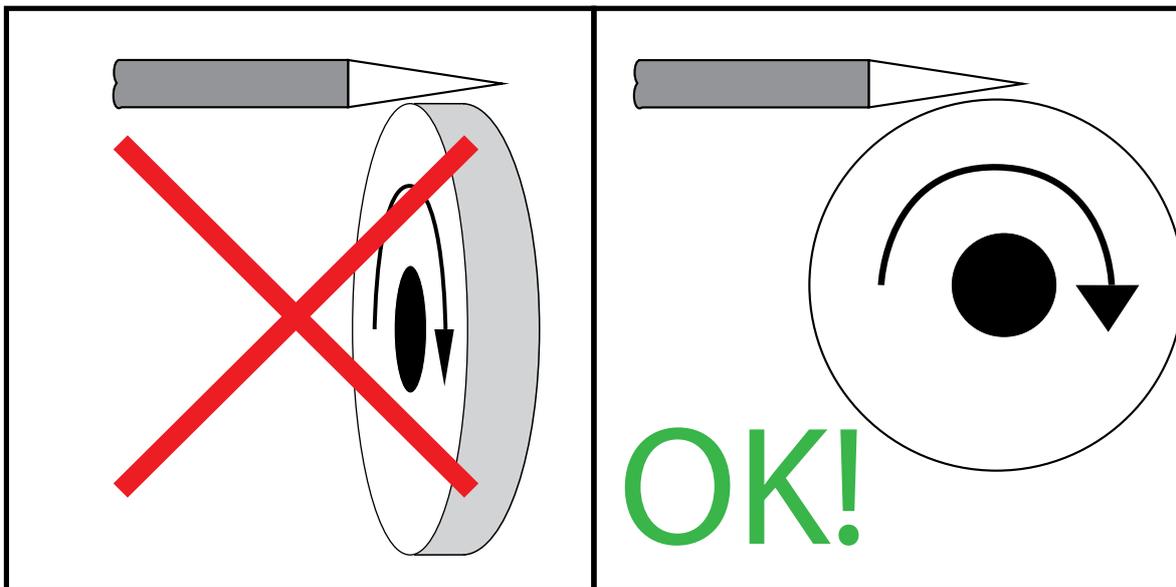
Tab. 07

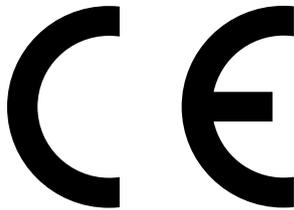
Duty cycle 70%			
Main voltage	230 VAC	230 VAC	230 VAC
Frequency	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
Cos φ	0.99	0.99	0.99
Efficiency	0.85	0.85	0.85
Current range	5 – 160 A	5 – 180 A	5 – 200 A
Off load voltage	60 V	60 V	60 V
Output current 100%	140 A	150 A	170 A
Output current 70%	160 A	180 A	200 A
Absorbed power 100%	4,7 KVA	5,1 KVA	6 KVA
Absorbed power 70%	5.5 KVA	6,4 KVA	7,3 KVA
Main current 100%	20,3 A	22,2 A	25,9 A
Main current 70%	24 A	27,8 A	31,8 A

Tab. 08

TIG	mma	tig	mma	tig	mma	tig
Duty Cycle	60% -160 A		40% - 200 A		40% - 250 A	
Main voltage	230 VAC		230 VAC		400 VAC	
Frequency	50/60 Hz		50/60 Hz		50/60 Hz	
Cos φ	0.99		0.99		0.99	
Efficiency	0.85		0.85		0.85	
Current range	5 – 160 A		5 – 200 A		5 - 250 A	
Off load voltage	80V		60 V		80V	
Output current 40%	-		200 A		250 A	
Output current 60%	160 A		160 A		210 A	
Output current 100%	130 A		140 A		180 A	
Absorbed power 40%	-	-	7,3KVA	4,7KVA	9,8KVA	6,5KVA
Absorbed power 60%	5.5 KVA	3,4 KVA	5,5 KVA	3,4 KVA	7,8 KVA	5,1 KVA
Absorbed power 100%	4,3 KVA	2,6KVA	4,7KVA	2,9KVA	6,4KVA	4,1 KVA
Main current 40%	-	-	31,9 A	20,5 A	14,2 A	9,5 A
Main current 60%	24 A	14,9 A	24 A	14,9 A	11,3 A	7,3 A
Main current 100%	16,9 A	11,3 A	10,4 A	12,5 A	9,3 A	5,9 A

Fig. 01





**DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'
DECLARATION OF CONFORMITY
DECLARACION DE CONFORMIDAD
KONFORMITATSERKLARUNG
DECLARATION DE CONFORMITE'**

Si dichiara che l'apparecchio tipo / We hereby state than the machine type /
On déclare que la machine type / Die Maschine von Typ /
se declara que el aparato tipo / Declara se que a màquina tipo

E' conforme alle direttive / Is in compliance with the directives / entspricht den Richtlinien /
est conforme aux directives / es conforme a las directivas / é conforme as directivas

2009/95/CEE REQUISITI APPARECCHI BASSA TENSIONE

2004/108/CEE COMPATIBILITA' ELETTROMAGNETICA

2006/42/CEE REQUISITI ESSENZIALI DI SICUREZZA

Verifiche e prove eseguite conformemente alle norme:

EN 60974-1 ed. 07/01

EN 60974-7 ed. 11/00

EN 60974-10 ed. 11/03

Albissola Marina, 04/02/2014
Viva Elettronica!

Viva Elettronica!
Amministratore Unico



Viva Elettronica! s.r.l.

Via delle Industrie 218/a, 17012 Albissola Marina (SV)
Tel. 019 7701389 - www.eps-inverter.com - info@vivaelettronica.it