

ProArc 180 PFC

Onduleur de soudage à courant continu.

MANUEL D'UTILISATION





Table des Matières

1. Description du produit	3
1.1. Fonctions principales.....	3
1.2. Performances et caractéristiques du produit.....	3
2. Caractéristiques.....	4
3. Panneau de commandes	5
3.1. Vue de face	5
3.2. Vue arrière.....	5
4. Installation.....	6
4.1. Déballage.....	6
4.2. Environnement, emplacement.....	6
4.3. Connexion d'entrée	6
4.4. Connexion de sortie.....	6
4.5. Soudage MMA	7
4.6. Soudage TIG.....	7
5. Utilisation	8
5.1. Mode MMA	8
5.2. Mode TIG.....	9
5.3. GUIDE TIG	10
6. Entretien et dépannage.....	11
6.1. Entretien.....	11
6.2. Dépannage.....	12
7. Schema électrique	13

1. Description du produit

L'onduleur de soudage ProArc 180 PFC a été conçu pour permettre un bon refroidissement des composants électroniques et pour également garantir un facteur de marche élevé.

La ventilation forcée du système de refroidissement par air empêche les dispositifs d'alimentation et les circuits de commande d'être endommagés. La fiabilité est le point fort de ce poste MMA.

Son design est moderne et contemporain, à la pointe de la technologie.

1.1. Fonctions principales

- Fonction d'amorçage « HotStart » : assure un bon amorçage de l'arc au soudage MMA. Cela devient plus facile et plus fiable.
- Fonction VRD : Fournit une sécurité supplémentaire pour le soudeur quand la machine est éteinte (réduction de la tension à vide). Evite l'amorçage accidentel.
- Technologie ARC FORCE auto-adaptatif : Amélioration des performances de la machine même avec un soudage longue-distance.
- Possibilité de soudage TIG sans amorçage HF.



1.2. Performances et caractéristiques du produit

- Technologie inverter IGBT
- Il peut être utilisé avec une large gamme d'électrodes de soudage.
- Résistant à l'humidité, antistatique et anticorrosion.
- Démarrage facile de l'arc, moins de projections de soudage.
- Excellentes propriétés d'isolation.
- Economie d'énergie grâce à un soudage efficace.
- La technologie de contrôle avancée répond aux divers procédés de soudage et fournit d'excellentes performances de soudage.
- Matériaux plastiques de haute-qualité sur les panneaux pour travailler dans des conditions difficiles.

2. Caractéristiques

Caractéristiques techniques		
Alimentation	(1 ph)	230 V 50/60 Hz
Consommation	KVA	8,0
Tension à vide	V	68
Courant de soudage	A	10 - 180
Facteur de marche		35 % 180
(cycle de 10' à 40°C)	A	100 % 106
Diamètre électrode	mm	1,6 – 5,0
Indice de protection		IP21
Classe d'isolation		F
Dimensions (LxH)	mm	351 x 130 x 250
Poids	kg	4,7
Réf 1EW004		

PROARC 180 PFC



3. Panneau de commandes

3.1. Vue de face

1. Indicateur de surchauffe.
2. Voyant d'alimentation : Il indique si la machine est allumée ou éteinte.
3. Interrupteur MMA/TIG : Pour basculer entre le soudage MMA et le soudage TIG.
4. Borne « + » : Connectez le porte-électrode.
5. Borne « - » : Connectez la pince de masse.
6. Logo EasyWeld.
7. Bouton d'ajustement de la tension de soudage.
8. Poignée.



3.2. Vue arrière

9. Interrupteur ON/OFF
10. Etiquette d'avertissement.
11. Arrivée câble d'alimentation.
12. Ventilateur de refroidissement.



4. Installation

4.1. Déballage

Vérifier l'emballage en cas de problèmes liés au transport (carton abimé, ouvert etc...).

Sortir délicatement la machine de son emballage et conserver ce dernier jusqu'à ce que l'installation soit terminée.

4.2. Environnement, emplacement

La machine doit être placée dans un environnement approprié. Des précautions doivent être prises pour protéger le poste à souder. Le garder dans un environnement sec afin d'éviter l'humidité, sans poussière et ne pas l'approcher des produits corrosifs (huile, gaz, produits chimiques...).

La placer dans un espace sécurisé et s'assurer qu'il y a un espace suffisant autour de la machine pour favoriser la circulation d'air naturel.

4.3. Connexion d'entrée

Avant de brancher la machine vous devez vous assurer qu'il s'agit de la bonne alimentation, tension.

Des détails sur les exigences de la machine peuvent être trouvés sur la plaque signalétique ou bien dans les paramètres techniques indiqués dans le manuel.

L'installation doit être effectuée par un technicien qualifié. Toujours s'assurer que le poste à souder est branché à la Terre.

Ne jamais brancher la machine tant que l'installation n'est pas complète ou que des pièces, panneaux de commandes ont été retirés.

4.4. Connexion de sortie

Polarité de l'électrode.

En général, lors de l'utilisation des électrodes de soudage, elles doivent être connectées au pôle positif et le câble de masse à la borne négative. Toujours consulter la fiche technique du fabricant de l'électrode si vous avez des doutes.

Lors de l'utilisation de la machine pour le soudage au TIG, la torche TIG doit être connectée à la borne négative et câble de masse à la borne positive.

4.5. Soudage MMA

Sur le panneau avant de la machine, insérer dans la prise « + » le câble porte-électrode. Serrez-le dans le sens des aiguilles d'une montre.

Sur le panneau avant de la machine, insérer dans la prise « - » le câble de masse. Serrez-le également dans le sens des aiguilles d'une montre.



A l'exception des électrodes 6013 (rutiles), elles sont à la borne « - ».

4.6. Soudage TIG

Sur le panneau avant de la machine, insérer dans la prise « + » le câble de la pince de masse. Serrez-le dans le sens des aiguilles d'une montre.

Sur le panneau avant de la machine, insérer dans la prise « - » le câble de la torche TIG. Serrez-le dans le sens des aiguilles d'une montre.

Brancher le connecteur de la torche TIG sur le panneau de commande (face avant de la machine).



Raccorder le tuyau de gaz sur le débitmètre situé sur la bouteille de gaz et connecter l'autre extrémité à la machine. Ouvrir le gaz manuellement à la torche (robinet).

5. Utilisation

Avant de commencer toute activité de soudage, assurez-vous d'avoir toutes les protections nécessaires (masque, tablier, gants, guêtres etc...). Veuillez également prendre toutes les mesures de protections nécessaires pour les personnes exposées à la zone de soudage.

5.1. Mode MMA

Après avoir branché la prise d'alimentation, vous devez mettre l'interrupteur d'alimentation en position « ON » sur le panneau de commande arrière de la machine.

Sélectionner le mode MMA.

A ce moment-là, l'indicateur de tension s'allume et la soudure peut être effectuée. Régler l'intensité de la machine en fonction du type d'électrode utilisée.

Voir ci-dessous le guide d'intensité à respecter. Assurez-vous également d'avoir la bonne polarité de l'électrode.

Diamètre Electrode (mm)	Courant de soudage conseillé (A)
1.0	20~60
1.6	44~84
2.0	60~100
2.5	80~120
3.2	108~148
4.0	140~180
5.0	180~220
6.0	220~260

5.2. Mode TIG

Connecter la torche TIG.

Assurez-vous que l'approvisionnement en gaz inerte approprié est connecté.

Vous devez mettre l'interrupteur d'alimentation sur le panneau arrière de la machine en position « ON ».

Sélectionner le mode de soudage TIG à l'aide du commutateur de sélection. Il y a une tension de sortie aux deux bornes de la machine.

Après avoir réglé les paramètres de manière appropriée, ouvrir le robinet de la bouteille de gaz pour obtenir le débit souhaité.

L'arc démarre lorsque l'électrode tungstène entre en contact avec la pièce à souder et cessera lorsque vous l'écarterez.

Sélectionner le mode de soudage par point en appuyant sur la touche de sélection du mode de fonctionnement.

Choisir le temps du soudage par point en réglant les paramètres de soudage du mode de fonctionnement de la machine.

Appuyer sur la gâchette de la torche, l'électrovanne s'ouvre et l'amorçage par HF démarre. Maintenir la torche 2 ~ 4 mm à distance de la pièce à souder pour amorcer l'arc.

Lorsque l'arc est amorcé, l'amorçage par HF s'arrête et le courant augmente à la valeur prédéfinie.

Le soudage commence et se termine lorsque le temps pré-réglé du soudage par point est atteint.

Il n'y a pas de courant « Upslope » ni « Downslope » concernant le mode de soudage par point.

5.3. GUIDE TIG

La taille recommandée de Tungstène à utiliser est mentionnée dans le tableau ci-dessous.

Référence du courant de soudage pour différents diamètres d'électrodes				
Diamètre électrode (mm)	1.6	2.0	2.5	3.2
Courant de soudage (A)	25-40	40-60	50-80	100-130

TYPE D'ELECTRODES

TYPE	MODE	COULEUR
E3	DC Soudage de l'acier, l'acier inoxydable et le cuivre	VIOLET
CERIUM	DC Soudage de l'acier, l'acier inoxydable et le cuivre	GRIS
LANTHANE	DC Soudage de l'acier, l'acier inoxydable et le cuivre	NOIR/ BLEU

RELATION ENTRE LA BUSE DE GAZ ET LE DIAMETRE DE L'ELECTRODE

DIAMETRE BUSE DE GAZ (mm)	DIAMETRE ELECTRODE (mm)
6.4	0.5
8	1.0
9.5	1.6 ou 2.4
11.1	3.2

6. Entretien et dépannage

6.1. Entretien

L'opération suivante nécessite des connaissances professionnelles suffisantes dans le domaine de l'électricité et une connaissance approfondie de la sécurité. Assurez-vous que le câble d'alimentation de la machine est déconnectée et attendre 5 minutes avant de travailler dessus.

Afin de garantir un bon fonctionnement de ce poste à souder à l'arc et une bonne sécurité, il doit être régulièrement entretenu de manière à rallonger sa durée de vie.

Ce guide technique doit permettre aux utilisateurs d'effectuer leur propre examen de contrôle (tant au niveau rendement de la machine qu'au niveau de la sécurité).

FREQUENCE	TACHE A EFFECTUER
Contrôle journalier	<p>Faire une inspection générale, vérifier si le poste n'est pas endommagé (les câbles, les fils, les connexions) et remplacer si nécessaire.</p> <p>Vérifier s'il n'y a aucun signal d'alarme qui se déclenche lors de l'allumage de la machine.</p>
Contrôle mensuel	<p>Utiliser un compresseur pour nettoyer le poste à souder. Vérifier si la poussière ne s'est pas accumulée.</p> <p>Attention à ne pas souffler les composants électroniques avec le compresseur, et à ne pas déloger les connexions.</p> <p>Vérifier la sécurité des connecteurs (remplacer les si la machine présente des signes de surchauffe).</p>
Contrôle annuel	<p>Faire également une vérification annuelle, vérifier la masse, la capacité de résistance et l'isolement de la machine.</p> <p>ATTENTION : LE CONTRÔLE DOIT ÊTRE REALISE UNIQUEMENT PAR UN TECHNICIEN QUALIFIE.</p>

6.2. Dépannage

Avant d'être expédiées de l'usine, les machines sont soigneusement vérifiées. Les postes à souder ne doivent pas être modifiés.

L'entretien doit être réalisé avec soin. Un câble mal fixé ou qui se détache peut être un risque et devenir un danger pour l'utilisateur.

Seuls les techniciens diplômés peuvent réparer ces machines.

S'assurer que l'alimentation de la machine est débranchée avant de travailler dessus. Toujours attendre 5 minutes après avoir mis l'appareil hors tension pour ouvrir le boîtier.

SYMPTÔME	CAUSES ET SOLUTIONS
Allumer la machine, le voyant d'alimentation est éteint, le ventilateur ne fonctionne pas.	<ol style="list-style-type: none"> 1/ Vérifier si l'interrupteur est éteint. 2/ Pas d'alimentation.
Allumez la machine, le ventilateur fonctionne, mais l'intensité de sortie est instable et ne peut pas être contrôlé par le potentiomètre lors du soudage.	<ol style="list-style-type: none"> 1/ Le potentiomètre tombe en panne, remplacez-le. 2/ Vérifier si il y a un faux contact dans le poste. Si oui, reconnectez-le ou remplacez-le.
Mettre en marche la machine, le ventilateur fonctionne, mais pas d'intensité de soudage.	<ol style="list-style-type: none"> 1/ Vérifier si un faux contact est présent dans la machine. 2/ Circuit ouvert ou faux contact au niveau du joint de l'embase des bornes électriques de sortie. 3/ Le voyant de surchauffe est allumé. 4/ La machine s'est mise en sécurité car surchauffe. Attendre qu'elle refroidisse pour reprendre votre activité de soudage. 5/ Vérifier si la sonde thermique fonctionne. Remplacez-la si elle est endommagée. 6/ Vérifier si la sonde thermique est débranchée. Rebranchez-la si nécessaire.
Le porte-électrode devient très chaud.	Le courant nominal du support d'électrode est inférieur au courant réel. Bien adapter le courant en le remplaçant par une capacité nominale élevée.
Projections de soudage excessives en mode MMA.	La polarité du poste à souder est incorrecte, inversez-la pour une meilleure qualité de soudage.

7. Schema électrique

Schéma électrique à tension unique :

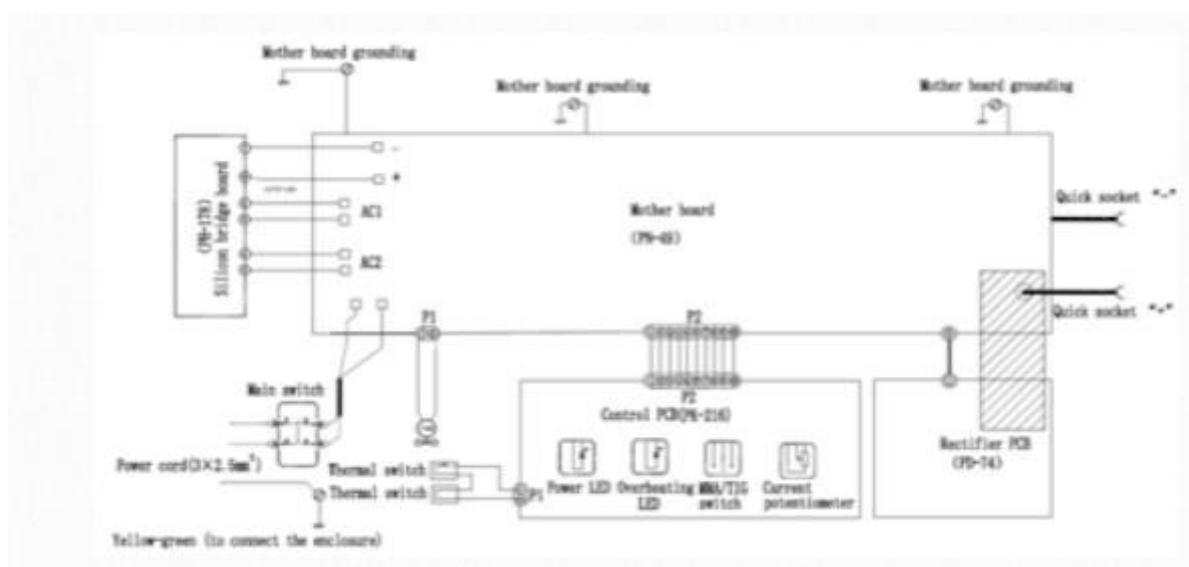
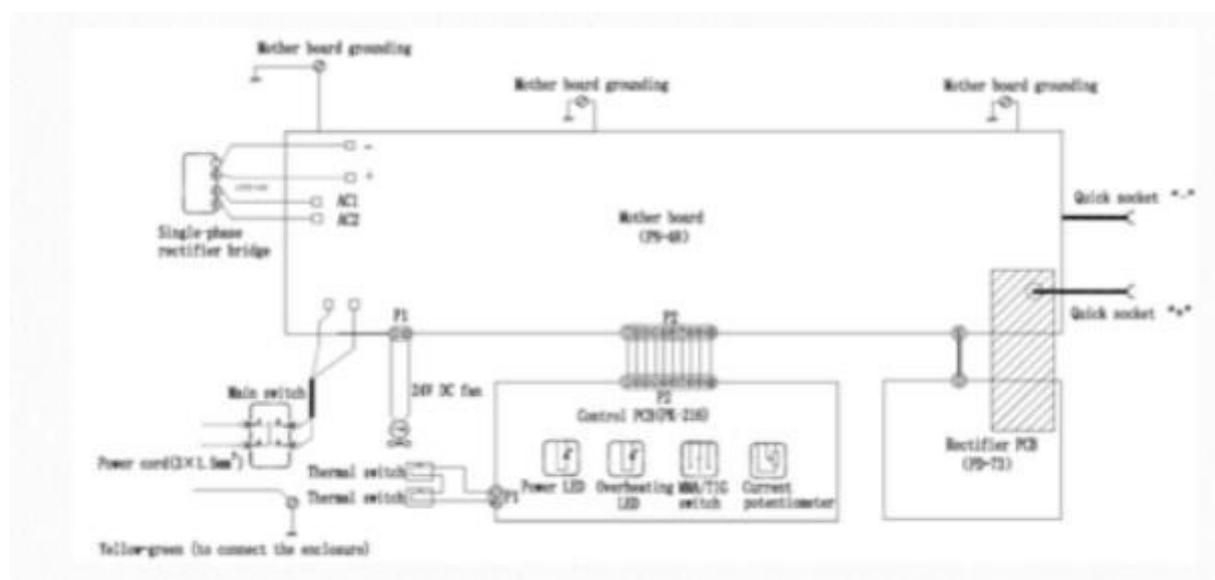


Schéma électrique à double tension :





890, ROUTE DE REALPANIER – 84310 MORIERES-LES-AVIGNON

TEL : 04 86 26 01 37 – FAX : 04 86 26 01 38

EMAIL : contact@easyweld.fr

www.easyweld.fr

