

MANUEL D'UTILISATION



ProTig 201 Alu

POSTE A SOUDER TIG



Veillez lire ce manuel avec attention avant

d'utiliser cette machine. Conservez-le



Easyweld

contact@easyweld.fr

www.easyweld.fr

Table des matières

Sécurité	4
Application.....	6
Fonctionnalités	6
Accessoires	6
Informations techniques	7
Installation.....	8
Installation TIG	8
Installation MMA.....	8
Face Avant	9
Description du panneau de commande	9
Sélection de la langue	10
Choix du procédé de soudage	10
Soudure TIG.....	11
Mode automatique	11
Réglage DC (courant continu)	12
Réglage AC (courant alternatif)	15
Courbe du cycle	18
Table de soudage	18
Soudure MMA	19
Sauvegarde et chargement des paramètres.....	20
Table de soudage MMA.....	20
Réglage d'usine	20
Maintenance	21
Code erreur	22
Dépannage et vérifications quotidiennes.....	23
Dépannage	23
Vérifications quotidiennes	24
Schéma électrique	25

Sécurité

Il est impératif de lire ce qui suit pour assurer votre sécurité et celle de votre entourage.



Lire le manuel d'utilisation. Utiliser les accessoires fournis par le fabricant uniquement.



Certains composants peuvent exploser. Toujours porter une visière de protection et des vêtements à manches longues.



L'électricité statique peut endommager les composants électroniques.



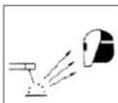
Utiliser une visière ou une cagoule de soudage adaptée. Utiliser des vêtements adaptés à la pratique du soudage.



Un choc électrique peut entraîner la mort. Ne pas toucher les pièces nues sous tension lorsque le poste est relié à son alimentation électrique. Utiliser des gants secs et isolés.



Les gaz et vapeurs peuvent être dangereux pour la santé. Ils sont produits lors de la réalisation de soudure. L'inhalation de ces gaz et vapeur est dangereuse pour la santé.



Utiliser une protection oculaire avec une teinte adaptée à la pratique du soudage. Cette teinte varie suivant l'intensité et doit être vérifiée.



Les pièces en mouvement représentent un risque de blessures.



L'utilisation continue de l'appareil peut entraîner une surchauffe. Patienter le temps que l'appareil refroidisse.



Une bouteille de gaz endommagée présente un risque d'explosion. Les bouteilles de gaz sont sous haute pression. Elles doivent être manipulées et stockées avec précaution en accord avec les règles de sécurité en vigueur.



Les pièces venant d'être soudées peuvent causer des brûlures sévères.



Le fil amené dans la torche représente un risque de blessures.



Risque de départ de feu et d'explosion. La réalisation d'une soudure entraîne un risque de départ de feu. La zone de travail doit être vide de tout produit inflammable ou explosif.



Le champ magnétique peut perturber le fonctionnement des Pacemakers, consulter un médecin avant l'utilisation.



Ne pas souder en hauteur sans équipements de sécurité adaptés.



La chute d'un appareil présente un risque d'accident pouvant entraîner des blessures.

- Avant de travailler, sécuriser la zone de travail dans laquelle le poste à souder sera utilisé.
- Le câble d'alimentation ne doit pas être tendu durant les opérations.
- Ne pas utiliser l'appareil sur une surface instable.
- Utiliser la poignée pour déplacer l'appareil. Ne pas tirer sur les câbles de puissance ou d'alimentation.
- Déplacer l'appareil et la bouteille de gaz séparément. Utiliser la poignée de l'appareil pour le déplacer.
- Un usage non conforme est interdit.

ATTENTION ! Cet appareil est conçu pour un usage professionnel dans des conditions industrielles et pour être utilisé par un personnel qualifié et habilité selon les normes en vigueur.

ATTENTION ! Cet appareil de classe A n'est pas destiné à un usage résidentiel dont l'alimentation électrique est distribuée au travers d'un réseau domestique. Des problèmes de compatibilité électromagnétique pourraient survenir sur les appareils à proximité.

- Après ouverture de la caisse de transport, vérifier que l'appareil est exempt de dégâts dus au transport. Contacter votre revendeur le cas échéant.
- L'appareil ne doit être utilisé que par un personnel ou un client correctement formé à son utilisation.
- Lors de l'installation, le raccordement électrique devrait être effectué par un électricien qualifié.

Application

Le ProTig 201 Alu est un poste à souder TIG équipé d'un écran LCD. L'écran permet un affichage concentré de tous vos paramètres de soudage. Quels que soient les attentes du soudeur, il offrira tous les atouts pour un travail réussi. En mélangeant stabilité et performance, l'interface intuitive permet un réglage rapide et facile. La nouvelle fonction « Synergique » a été développée pour vous offrir les secrets des meilleurs soudeurs.

Sont également à votre disposition : six formes d'onde différentes en mode AC, la possibilité du réglage de l'intensité depuis le panneau avant ou à l'aide d'une commande à distance, le réglage du pré-gaz et du post-gaz, l'ajustement du courant d'amorçage et d'évanouissement et bien d'autres afin de vous permettre d'atteindre un soudage parfait.

Le ProTig 201 Alu est le poste idéal pour les soudeurs occasionnels, les professionnels de l'automobile, l'industrie et la fabrication, les travaux de réparation ou de maintenances. C'est un indispensable pour les soudeurs professionnels mais aussi pour les débutants.

Fonctionnalités

- Multi-Procédés, TIG et électrode enrobée.
- Technologie IGBT Infineon pour une durabilité et des performances sans égal.
- Fonction Synergique : facilite le soudage avec des paramètres d'experts.
- Fonctions AC/DC.
- 6 formes d'onde AC disponibles.
- Commande sur la face avant ou par commande déportée.
- Système de contrôle breveté, interface alternative multi-langue.
- Jusqu'à 18 emplacements de sauvegarde.

Accessoires

- 1 torche WT26 (4m) ;
- 1 câble de masse ;
- 1 câble porte-électrode ;
- 1 tuyau de gaz.

Informations techniques

ProTig 201 Alu	
Tension	230V +/- 15% monophasé
Fiche mâle	16A
Alimentation (kVA)	9,6
Plage de puissance	TIG: 10A-200A MMA: 30A-200A
Tension à vide (V)	62
Indice de protection	IP21
Classe d'isolation	F
Facteur de puissance	0,73
Epaisseur du matériau	0,5-5mm
Facteur de marche @40° C	40%
Epaisseur du matériau	1-6mm
Arc Force	1-100A
Pré-gaz	0-1s
Amorçage	10-200 A
Montée	1-15s
Intensité nominale	10-200 A
Balance (AC)	10-90%
Descente	0-25s
Evanouissement	10-200 A
Post-gaz	0-10s
Fréquence	0,5-200Hz
Facteur Pulse	5%-95%
Dimensions (mm)	520 x 290 x 460
Masse (kg)	19

Installation



Installation TIG

1. Raccorder la torche TIG a la borne négative (-).
2. Connecter le gaz à l'aide du raccord rapide.
3. Raccorder le câble de masse à la borne positive (+).
4. Installer le débitre sur la bouteille de gaz et vérifier le serrage.
5. Connecter le débitre au poste, vérifier l'absence de fuite.
6. Allumer la machine à l'aide de l'interrupteur situé à l'arrière du poste.

Installation MMA

1. Raccorder la pince porte-électrode à la borne négative (-) (électrodes rutiles).
2. Raccorder la pince de masse à la borne positive (+).

Face Avant

Description du panneau de commande



- 1 Bouton mode gauche. Appuyer 5 secondes pour accéder au chargement des paramètres.
- 2 Bouton retour : revient au menu précédent. Appuyer 5 secondes pour réinitialiser le poste (factory reset)
- 3 Encodeur : permet la navigation dans les menus et l'incrémentation des valeurs.
Défilement rapide : Enfoncer l'encodeur et tourner en même temps pour un défilement rapide.
Défilement lent : Tourner l'encodeur pour un défilement lent, plus précis.
- 4 Bouton « Valid. », permet d'accéder aux sous menus, ou exécute l'opération. Appuyer 5sec pour sauvegarder les paramètres actuels.
- 5 Bouton mode droit. Appuyer 5 secondes pour accéder aux paramètres enregistrés

Sélection de la langue



L'appareil vous permet de choisir entre plusieurs langues.

Appuyer sur  ou  (ou tourner l'encodeur) pour sélectionner la langue souhaitée, puis presser  ou appuyer sur l'encodeur pour atteindre l'étape suivante.

Choix du procédé de soudage



Appuyer sur  ou  (ou tourner l'encodeur) pour sélectionner le mode de soudage souhaité, puis presser  ou appuyer sur l'encodeur pour atteindre l'étape suivante.

Soudure TIG

Mode automatique



TIG AUTO - paramètre synergique. L'utilisateur renseigne ses paramètres de soudage tels que le matériau de la pièce et son épaisseur. Le reste des paramètres sera automatiquement ajusté par le poste d'après sa base de données.

	<p>Sélection du matériau Tourner l'encodeur jusqu'au bon matériau, puis presser  ou appuyer sur l'encodeur.</p>
	<p>Sélection de l'épaisseur Tourner l'encodeur à nouveau pour ajuster l'épaisseur, le système vous propose une intensité adaptée. Vous pouvez souder.</p>
	<p>Courbe du cycle Ajuster le courant de soudage si nécessaire à l'aide de l'encodeur.</p>

Réglage DC (courant continu)



Sélection du type de courant

Aluminium - mode AC

Acier/Inox/autre - mode DC

Sélection mode de gâchette

2T (2 temps) : appuyer pour souder, relâcher pour arrêter.

4t (2 temps) : appuyer puis relâcher pour souder, appuyer et relâcher à nouveau pour arrêter. Le mode 4T est recommandé pour les longs cordons.

Sélection du mode pulsé

Le mode pulsé permet d'alterner entre un courant de soudage fort et un plus faible.

Commande à distance

Ce poste à souder peut être équipé d'une commande à distance. La commande de la torche prendra alors le relais pour régler l'intensité nominale.

Pré-gaz

Laisse le gaz s'échapper avant l'amorçage pour permettre une bonne protection gazeuse. Il est recommandé de le régler entre 0,1 et 0,5 secondes.



Courant d'amorçage

Permet d'amorcer l'arc à faible intensité.

Montée

Permet d'augmenter progressivement l'intensité du courant de soudage au court d'un temps donné.

Intensité nominale

L'utilisateur peut renseigner l'épaisseur de la pièce à souder et le poste se réglera automatiquement. Si l'utilisateur trouve la puissance trop forte ou trop faible, il peut l'ajuster manuellement.

Facteur du mode pulsé

En mode pulsé, cela représente le pourcentage de courant nominal au court d'un cycle (temps chaud/ temps froid), un réglage de 30% est recommandé.

Fréquence du mode pulsé

En mode pulsé, c'est le nombre de périodes par seconde. Définit la vitesse de l'alternance temps chaud/temps froid.



Temps froid

En mode pulsé, il s'agit de la valeur minimum du courant de soudage. Il est recommandé de le régler à 30% de l'intensité nominale.

Descente

Permet de réduire progressivement le courant de soudage jusqu'à atteindre l'intensité d'évanouissement.

Courant d'évanouissement

Permet de finir proprement le cordon de soudure sans créer de cratère.

Post gaz

Laisse le gaz s'échapper à la fin de la soudure afin de conserver une protection gazeuse sur la soudure effectuée. Il est recommandé de le régler sur 4 secondes.

Réglage AC (courant alternatif)



Sélection du type de courant

Aluminium - mode AC

Acier/Inox/autre - mode DC



Sélection mode de gâchette

2T (2 temps) : appuyer pour souder, relâcher pour arrêter.

4T (4 temps) : appuyer puis relâcher pour souder, appuyer et relâcher à nouveau pour arrêter. Le mode 4T est recommandé pour les longs cordons



Sélection du mode pulsé

La mode pulsé permet d'alterner entre un courant de soudage fort et un plus faible.



Forme d'onde

1. Carrée
2. Sinusoïdale
3. Dents de scie
4. Triangulaire montante
5. Triangulaire descendante
6. Trapézoïdale

(Il est recommandé d'utiliser la forme d'onde carré)



AC Auto

Si vous n'êtes pas un professionnel, nous recommandons fortement l'utilisation du mode auto AC. La balance et la fréquence seront ajustées automatiquement ce qui vous offrira un résultat efficace rapidement.



Commande à distance

Ce poste à souder peut être équipé d'une commande à distance. La commande de la torche prendra alors le relais pour régler l'intensité nominal.

Pré-gaz

Laisse le gaz s'échapper avant l'amorçage pour permettre une bonne protection gazeuse. Il est recommandé de le régler entre 0,1 et 0,5 secondes.

Courant d'amorçage

Permet d'amorcer l'arc à faible intensité.

Montée

Permet d'augmenter progressivement l'intensité du courant de soudage au court d'un temps donné.

Intensité nominale

L'utilisateur peut renseigner l'épaisseur de la pièce à souder et le poste se règle automatiquement. Si l'utilisateur trouve la puissance trop forte ou trop faible, il peut l'ajuster manuellement.



Balance (AC)

Permet l'ajustement de la balance de la période en mode AC. Permet de régler l'arc entre pénétration < balance < décapage des oxydes.

Fréquence (AC)

Permet l'ajustement de la fréquence d'oscillation entre positif et négatif en soudage alternatif. Nombre de périodes par seconde en mode AC.

Temps froid

En mode pulsé, valeur minimum du courant de soudage. Il est recommandé de le régler à 30% de l'intensité nominale.

Descente

Permet de réduire progressivement le courant de soudage jusqu'à atteindre l'intensité d'évanouissement.

Courant d'évanouissement

Permet de finir proprement le cordon de soudure sans créer de cratère.



Post gaz

Laisse le gaz s'échapper à la fin de la soudure afin de conserver une protection gazeuse sur la soudure effectuée. Il est recommandé de le régler sur 4 secondes.

Courbe du cycle



Table de soudage

Tungstène Diamètre / épaisseur de pièce	1,6 mm A	2 mm A	2,4 mm A
24ga (0,61mm)	10	/	/
22ga (0,8mm)	20	20	
20ga (1,0mm)	30	30	30
18ga (1,024mm)	40	40	40
17ga (1,5mm)	50	50	50
14ga (2,0mm)	65	65	65
1/8"ga (3,0mm)	80	80	80
5/36"ga (4,0mm)	100	100	100
5/36"ga ≥(4,0mm)	/	100-150	100-150

Soudure MMA

La soudure à l'arc est aussi appelée procédé MMA (Manual Metal Arc). C'est le plus ancien procédé de soudure et le plus polyvalent.

Le procédé MMA utilise une électrode enrobée. Un arc électrique se forme entre la pointe de l'électrode et la pièce à souder. L'amorçage se fait en touchant la pièce avec l'électrode. La chaleur dégagée par l'arc électrique fait fondre simultanément la pièce à souder et l'électrode, créant ainsi le bain de fusion. L'enrobage de l'électrode sert à protéger le bain de fusion de l'oxydation et forme par la suite un laitier recouvrant le cordon de soudure, le préservant de l'atmosphère ambiante et l'empêchant de refroidir trop vite.



Sélection du mode de soudage
Sélectionner le mode MMA.



Hot start
C'est une fonction améliorant l'amorçage en augmentant temporairement le courant de soudage au moment du contact entre l'électrode et la pièce à souder.



Arc Force
Stabilise l'arc lors du soudage, réduit les projections.



VRD
La VRD permet de conserver une tension à vide plus basse afin d'éviter les accidents. Nous recommandons de régler ce paramètre sur « ON »

Sauvegarde et chargement des paramètres

Le ProTig 201 Alu vous permet d'enregistrer vos paramètres de soudage. Il contient 18 emplacements afin que vous passiez stocker vos réglages favoris.

Enregistrer				Charger			
		AC/DC	2T/4T			AC/DC	2T/4T
Fonction Pulsé	Forme d'onde AC	AC auto	Panneau/Distance	Fonction Pulsé	Forme d'onde AC	AC auto	Panneau/Distance
Courant d'amorçage	Courant de crête	Courant de base	Courant d'évanouissement	Courant d'amorçage	Courant de crête	Courant de base	Courant d'évanouissement
Pré-gaz	Montée	Evanouissement	Post-gaz	Pré-gaz	Montée	Evanouissement	Post-gaz
Fréquence Pulsation	Cycle Pulsé	Fréquence AC	Balance AC	Fréquence Pulsation	Cycle Pulsé	Fréquence AC	Balance AC

Table de soudage MMA

Electrode Diamètre / Epaisseur de pièce	2,5mm A	3,2mm A	4mm A
17ga (1,5mm)	30	/	/
14ga (2,0mm)	50	50	/
1/8"ga (3,0mm)	70	70	70
5/36"ga (4,0mm)	90	90	90
1/16" (5,0mm)	/	140	140
1/4" (6,0mm)	/	/	200

Réglage d'usine

Presser et maintenir le bouton « retour » pendant 5 secondes pour procéder à une remise à zéro des paramètres.

Maintenance

Un nettoyage et une maintenance régulière de l'appareil réduit le risque de panne. Nettoyer régulièrement l'intérieur de l'appareil au travers des ouïes de ventilations à l'aide d'air comprimé (air sec dont la pression est inférieure à 3 bar et filtré à moins de 5µm).

AVANT TOUTE OPERATION DE MAINTENANCE, DECONNECTER L'ALIMENTATION DE L'APPAREIL DU RESEAU DE DISTRIBUTION ELECTRIQUE !

PRESSION MAXIMUM : 3 bar, une pression supérieure pourrait endommager les composants internes.

Procédure de nettoyage (illustration)

		
<p>Souffler l'avant de l'appareil</p>	<p>Souffler les ouïes latérales</p>	<p>Souffler le ventilateur</p>

Une maintenance régulière peut être conduite par un centre de réparation certifié.

Code erreur

Dans certaines circonstances, les messages d'erreurs suivants apparaîtront sur l'écran afin de prévenir l'utilisateur d'un défaut de l'appareil. Le message d'erreur sera affiché jusqu'à la résolution du problème.

	<p>Erreur 001 Surcharge</p> <p>L'appareil fonctionne au-delà de son efficacité nominale. Ce message peut également apparaître si vous utilisez une rallonge de section insuffisante. Si ce message s'affiche, éteignez l'appareil pendant 5 minutes. Si ce message apparaît toujours après sa remise sous tension, contactez votre revendeur.</p>
	<p>Erreur 002 Surchauffe</p> <p>L'appareil est équipé d'une protection contre la surchauffe. Si les capteurs installés relèvent une température trop élevée (par ex. panne du ventilateur ou blocage de la circulation d'air), l'appareil cesse automatiquement de fonctionner et ce message apparaît.</p>

Dépannage et vérifications quotidiennes

Dépannage

PROBLEME	CAUSE PROBABLE	SOLUTION
DEFAUT DE FONCTIONNEMENT		
L'appareil ne s'allume pas	L'appareil n'est pas alimenté	Vérifier que le poste est branché. Vérifier le bon fonctionnement de l'interrupteur Vérifier la tension aux bornes du circuit d'alimentation Vérifier l'état des fusibles
L'appareil cesse de fonctionner, le voyant de protection thermique est allumé	Le circuit de protection s'est enclenché.	Contrôler l'absence de surtension. Contrôler la température de l'appareil, attendre que le circuit de ventilation abaisse la température interne
DEFAUT DURANT LE SOUDAGE		
(MMA) Arc instable, coupure d'arc	Electrode humide, pièces à souder mal préparées.	Utiliser une électrode stockée dans des bonnes conditions et préparer correctement les pièces à souder (nettoyage, dégraissage, etc...)
(MMA) Fortes projections	Courant de soudage trop élevé ; diamètre d'électrode trop faible ; mauvaises connexions des raccords, pièces à souder mal préparées.	-Vérifier que le courant soit réglé selon les préconisations du fabricant de l'électrode. -Adapter le diamètre de l'électrode au travail à effectuer. -Connecter l'électrode à la borne conforme aux préconisations du fabricant de l'électrode. -Préparer correctement les pièces (nettoyage, dégraissage, etc...)
(TIG) Usure excessive de l'électrode (tungstène)	Débit de gaz de protection insuffisant ; diamètre d'électrode non adapté au courant de soudage ; mauvaise polarité sélectionnée ; gaz de protection non adapté.	-Augmenter le débit de gaz, -Installer une électrode adaptée au courant de soudage utilisé -Vérifier la polarité de la torche (torche au moins, pince de masse au plus) -Utiliser un gaz adapté au procédé TIG.
(TIG) Difficultés à l'amorçage	Les consommables installés ne sont pas adaptés (Électrode, pince, support)	Installer des consommables et accessoires correspondants.

Vérifications quotidiennes

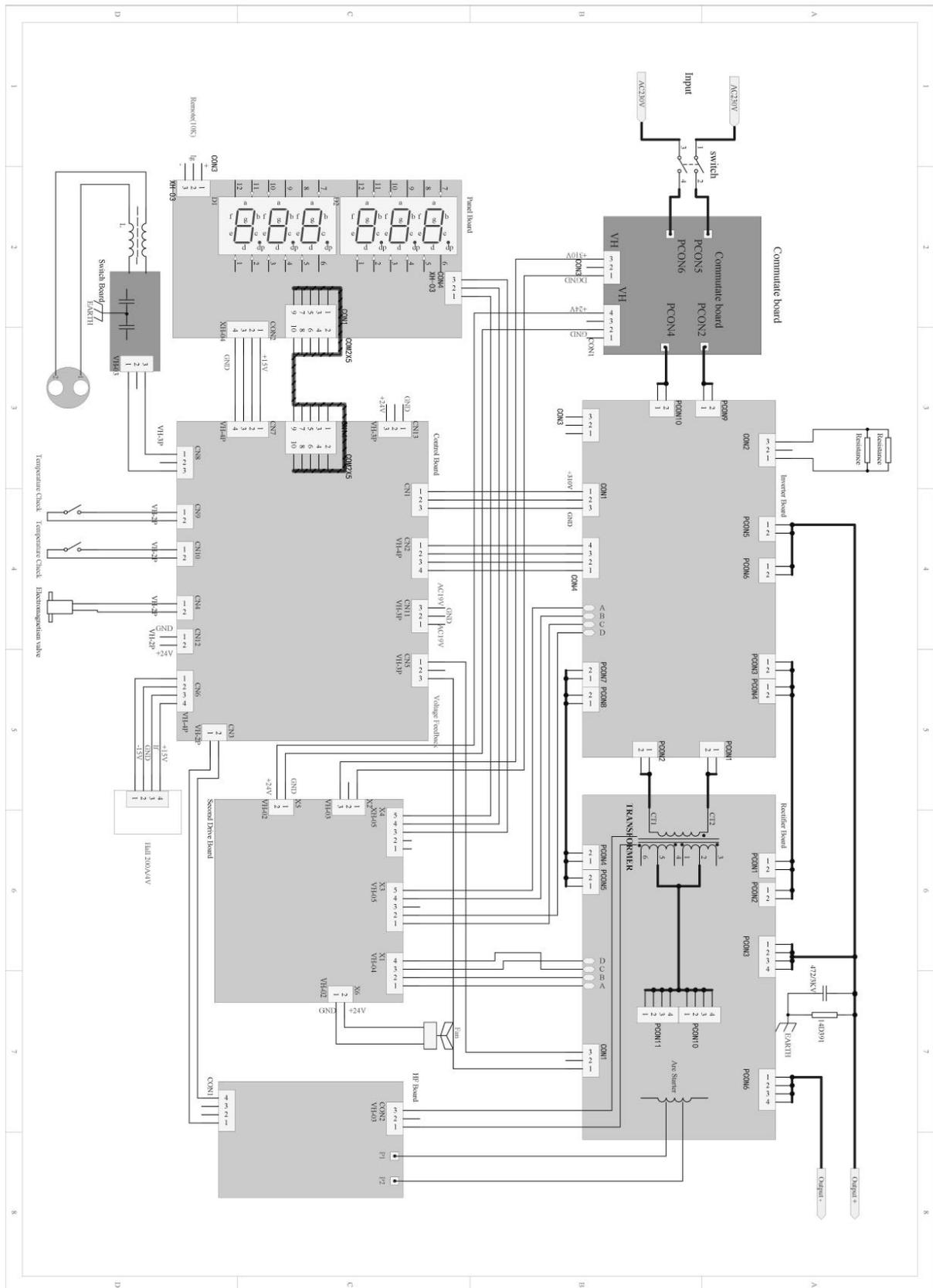
SOURCE DE COURANT

Elément	Vérification	Remarques
Panneau de contrôle	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Fonctionnement, état des touches et réactivité des encodeurs ➤ Fonctionnement du voyant de mise sous tension 	Peut provoquer une instabilité de l'arc
Ventilation	Etat et bruit du ventilateur.	Nettoyer les débris et éviter leur accumulation
Partie puissance	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Absence de bruits anormaux lorsque l'appareil est sous tension. ➤ Absence d'odeur anormale lorsque l'appareil est sous tension ➤ Etat du revêtement, absence de point chaud. 	
Externe	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Serrage des connexions. ➤ Serrage des vis de carrosserie. 	

CABLES

Elément	Vérification	Remarques
Câbles de puissance	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Usure de l'isolant ➤ Etat du connecteur, de son serrage, de son manchon isolant 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Vérification rapide quotidienne ➤ Vérification complète et approfondi régulièrement.
Câble d'alimentation	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Bonne tenue de la fiche dans la prise murale. ➤ Verrouillage du câble côté machine. ➤ Usure de l'isolant, coupure, déchirure. 	
Liaison à la terre	Vérifier la connexion et la continuité entre les équipements adjacents.	

Schéma électrique





Easyweld

contact@easyweld.fr
www.easyweld.fr



Easyweld

contact@easyweld.fr
www.easyweld.fr



Easyweld

890, Route de Réalpanier
84310 Morières-les-Avignon
Tél. : 04 86 26 01 37
contact@easyweld.fr
www.easyweld.fr