

# ProTig 180 DC

Onduleur de soudage à courant continu.



## MANUEL D'UTILISATION





## Table des Matières

1. Sécurité .....	3
2. Aperçu des fonctions .....	5
3. Caractéristiques générales .....	5
3.1. Technologie IGBT .....	5
3.2. Technologie de contrôle .....	5
3.3. Bel aspect et structure fiable de l'appareil .....	5
4. Données techniques.....	6
5. Panneaux de contrôle .....	7
6. Installation.....	8
6.1. Installation pour soudage TIG.....	9
6.2. Installation pour soudage MMA.....	10
7. Utilisation .....	11
7.1. Soudage MMA .....	11
7.2. Tableau des paramètres de soudage (à titre de référence uniquement).....	11
7.3. Soudage TIG .....	12
8. Précautions.....	14
8.1. Conditions de travail .....	14
8.2. La ventilation .....	14
8.3. Surtension .....	14
8.4. Surcharge interdite .....	14
8.5. Surchauffe.....	14
8.6. Prise de masse .....	14
9. Entretien .....	15
10. Dysfonctionnements .....	16
11. Pièces détachées.....	17
12. Schéma électrique.....	18



**AVERTISSEMENT** : Lisez attentivement ce mode d'emploi avant la mise en service de votre machine !

# 1. Sécurité



**Une formation professionnelle est nécessaire pour utiliser l'appareil.**

Utilisez les protections corporelles recommandées pour le soudage. L'utilisateur doit être qualifié pour les travaux de soudage et de découpage. Débranchez l'appareil avant tout travail d'entretien et de réparation.

**Choc électrique pouvant causer de graves blessures et même la mort.**

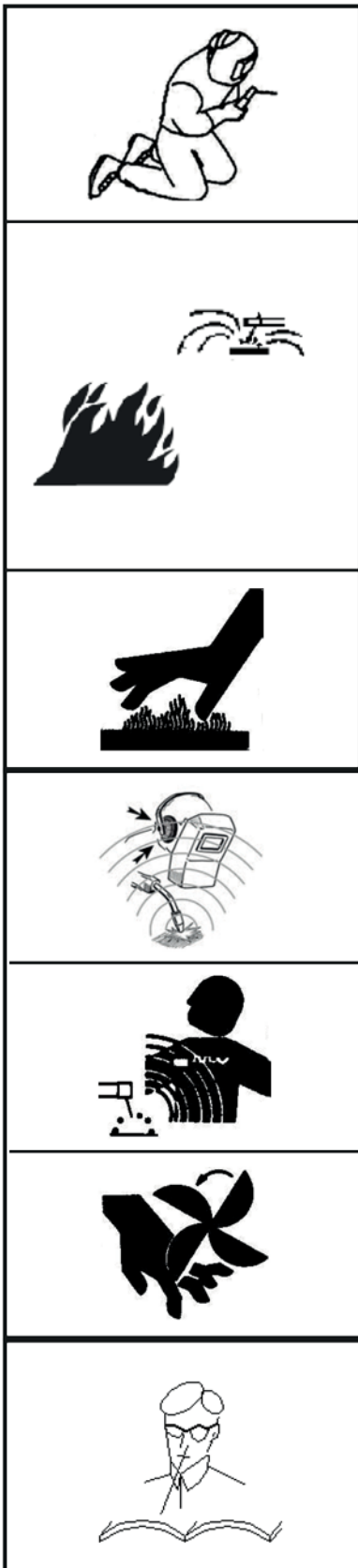
Installez une prise de terre. Ne touchez jamais les parties sous tension à mains nues ou avec des gants/ vêtements mouillés.

Assurez-vous que vous êtes isolé du sol et de la pièce à travailler. Assurez-vous que votre position de travail est sûre.

**Fumée et gaz nocifs**

Gardez la tête loin de la fumée et des gaz pour éviter leur inhalation lors du soudage.

Ventilez bien l'environnement de travail avec un système d'extraction ou d'aération pendant le soudage.



**Les rayons de l'arc peuvent endommager les yeux et la peau.**

Portez un masque de soudage et des vêtements de protection, ainsi que des gants.  
Utilisez des masques ou un écran pour protéger d'éventuels spectateurs.

**Une erreur d'utilisation peut provoquer un incendie ou une explosion.**

Les étincelles peuvent provoquer un incendie. Veillez donc à ce qu'il n'y ait aucun matériau inflammable à proximité.  
Gardez un extincteur à disposition, et une personne capable de l'utiliser.  
N'effectuez aucun soudage sur un container fermé.  
N'utilisez pas cet appareil pour dégeler des tuyaux.

**Les pièces chaudes peuvent provoquer de graves brûlures.**

Ne touchez pas les pièces chaudes à mains nues.  
Un système de refroidissement est nécessaire lors de travaux de soudage continus.

**Un niveau sonore trop élevé peut affecter l'audition.**

Portez des protections auditives pendant les travaux de soudage.  
Avertissez les éventuels spectateurs que le bruit peut être dangereux pour leurs oreilles.

**Les champs électromagnétiques sont dangereux pour les porteurs de stimulateurs cardiaques.**

Les porteurs de pacemakers doivent être tenus à l'écart des opérations de soudage avant avis médical.

**Les pièces mobiles peuvent provoquer des dommages corporels.**

Gardez vos distances vis à vis des pièces mobiles comme des pales de ventilateur.  
Les portes, panneaux, couvercles et toutes autres protections doivent être fermées pendant le travail de soudage.

**Adressez-vous à des professionnels en cas de problèmes avec l'appareil.**

Consultez la partie concernée de ce manuel en cas de difficultés lors de l'installation ou utilisation.

Si la consultation de ce manuel ne vous permet pas de résoudre un problème, contactez le service technique de votre revendeur

## 2. Aperçu des fonctions

- Fonction Hot Start : assure un allumage de l'arc plus facile et plus fiable.
- Fonction 2T/4T pour un soudage longue durée.
- Fonctions downslope et post-flow pour une belle soudure
- Technologie Arc Force auto-adaptative : améliore sensiblement les performances de l'appareil pour les soudures avec un long câble et permet la soudure longue distance.
- Excellente amorce HF de l'arc : minimum d'interférences et haute fiabilité.
- Allumage de l'arc par grattage : soudage TIG sans circuit HF d'amorce de l'arc.

## 3. Caractéristiques générales

### 3.1. Technologie IGBT

- Le variateur de fréquence 36~43 kHz permet de réduire le volume et le poids de l'appareil.
- Réduction importante des pertes magnétiques et de résistance, qui a pour effet une économie
- d'énergie pour une plus grande efficacité.
- Fréquence de travail hors fréquences radio, donc pas d'interférences.

### 3.2. Technologie de contrôle

- La technologie de contrôle avancée permet une grande variété d'applications et des performances améliorées de l'appareil.
- L'appareil convient au soudage avec des électrodes acides ou basiques.
- Amorce facile de l'arc, peu de projections, courant stable et bonne mise en forme.

### 3.3. Bel aspect et structure fiable de l'appareil

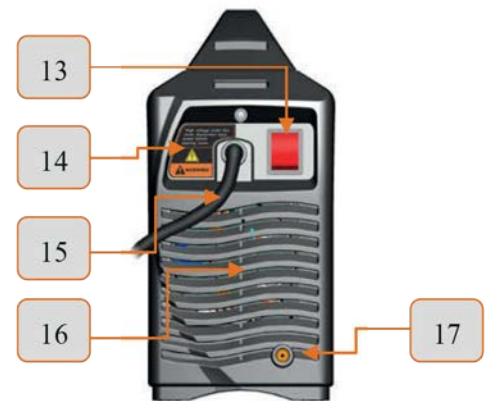
- Les panneaux avant et arrière dessinés en forme d'ondes rendent l'appareil élégant.
- Les panneaux avant et arrière en plastique de haute intensité garantissent une efficacité du travail dans les conditions les plus difficiles.
- Excellentes propriétés isolantes.
- Étanche, antistatique et anti-corrosion.

## 4. Données techniques

Données techniques			PREMIUM TIG 180
Tension d'entrée		V	230 V $\pm$ 15% - 50/60 Hz
Courant d'entrée	MMA	kW	5,7
	TIG		4,2
Courant de soudage	MMA	A	10 ~ 160
		V	20,4 ~ 26,4
	TIG	A	10 ~ 180
		V	10,4 ~ 17,2
Cycle de travail à 40 °C		%	35
Tension à vide	MMA	V	60
	TIG		65
Durée de downslope		s	0 ~ 10
Durée de post-flow		s	0 ~ 15
Rendement		%	85
Classe de protection		IP	21S
Facteur de puissance		cos $\phi$	0,7
Classe d'isolation			F
Mode d'amorçage de l'arc			HF
Norme			IEC60974-1
Niveau sonore		db	< 70
Dimensions	Sans poignée	mm	365 x 135 x 235
	Avec poignée		365 x 135 x 277
Poids		kg	5,94

## 5. Panneaux de contrôle

1. **LED de surchauffe** : La LED allumée indique que la température de l'appareil est trop élevée et qu'il est en mode de protection contre la surchauffe.
2. **Power LED** : La LED allumée indique que l'appareil est sous tension.
3. **Contrôle durée de downslope** : 1 ~ 10 s
4. **Contrôle durée de post-flow** : 1 ~ 10 s
5. **Sortie "+"** : Pour connecter la pince de travail.
6. **Sortie "-"** : Pour connecter la torche TIG.
7. **Borne de contrôle** : Pour brancher le câble signal de la gâchette de la torche TIG.
8. **Borne gaz** : Pour brancher le tuyau de gaz de la torche TIG.
9. **Sélecteur 2T/4T** : Quand la manette est sur 4T, la fonction d'autoverrouillage est disponible.
10. **Sélecteur MMA/TIG** : Pour sélectionner le soudage MMA ou TIG.
11. **Bouton pour courant de soudage** : Pour régler le courant de sortie.
12. **Poignée**
13. **Interrupteur Marche/Arrêt** : Pour allumer et éteindre l'appareil.
14. **Pictogramme d'avertissement**
15. **Entrée de courant** : Câble d'alimentation.
16. **Ventilateur**
17. **Entrée du gaz** : Entrée du gaz de protection



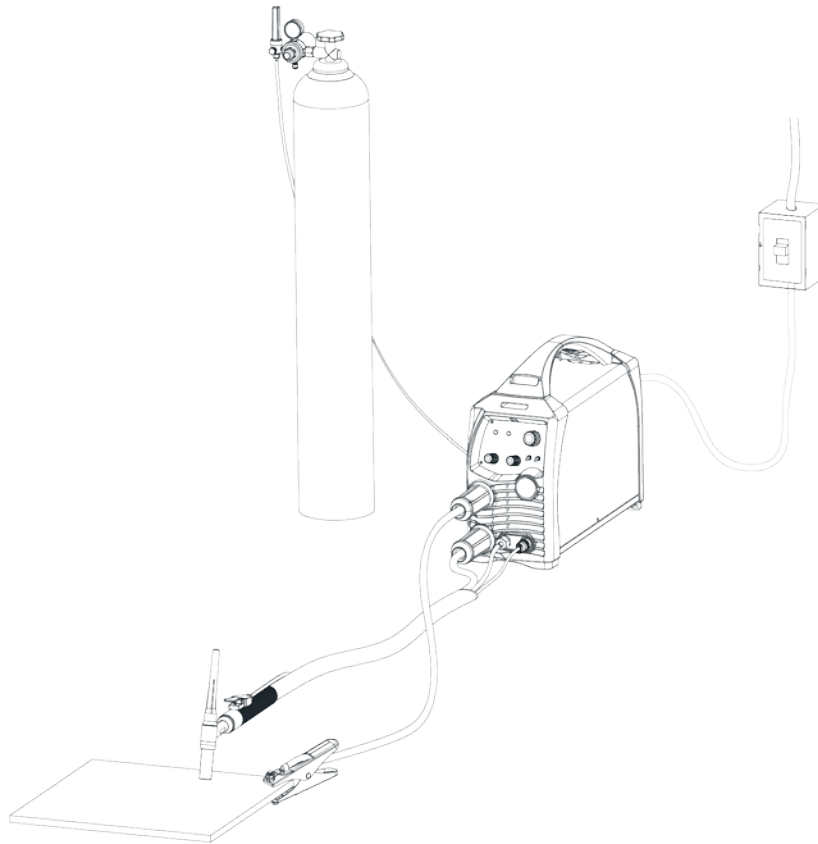


## 6. Installation

- Connectez la borne d'entrée (CA) du panneau arrière avec un câble d'alimentation adapté, par un fusible de 40 A ou plus. Branchez sur du 230 V CA + 15%.
- Le câble d'alimentation doit être bien fixé dans la prise pour éviter l'oxydation.
- À l'aide d'un multimètre, testez si la variation de tension est acceptable.

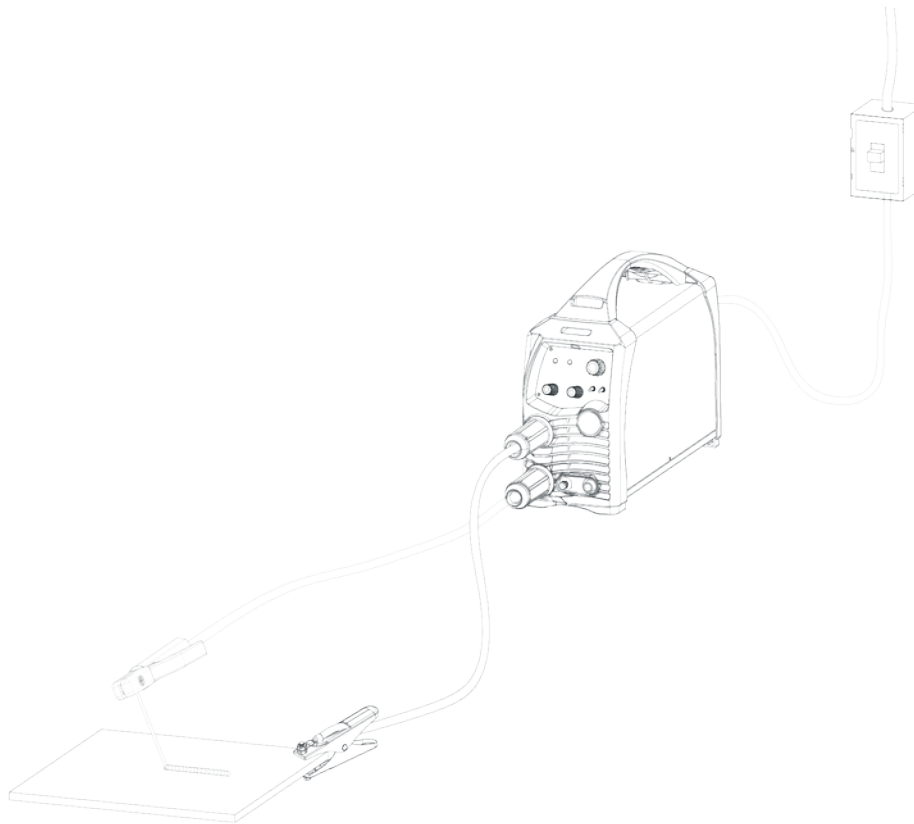


## 6.1. Installation pour soudage TIG



- Branchez la torche TIG comme illustré ci-dessus. Branchez le connecteur gaz-électricité de la torche TIG à la borne correspondante sur le panneau de la machine, et fixez en tournant dans le sens horaire.
- Branchez la fiche de la torche TIG à la prise correspondante sur le panneau de la machine, et fixez en tournant dans le sens horaire.
- Insérez la fiche du câble de terre dans la borne «+» du panneau de la machine, et fixez en tournant dans le sens horaire.
- Branchez en le serrant bien le tuyau de gaz sur l'entrée au panneau arrière de la machine. Le circuit du gaz inclut la bonbonne de gaz, le détendeur et le tuyau. Assurez la connexion du tuyau avec un collier, pour éviter les fuites. Sinon, le cordon de soudure ne sera pas bien protégé.
- Le boîtier de la machine doit être relié à la terre pour éviter l'électricité statique et les chocs électriques. C'est à cela que sert le fil jaune/vert du câble d'alimentation.

## 6.2. Installation pour soudage MMA



- Branchez la fiche avec le porte-électrode dans la borne «+» du panneau avant, et fixez en tournant dans le sens horaire.
- Branchez la fiche avec la pince de travail dans la borne «-» du panneau avant, et fixez en tournant dans le sens horaire.
- Une prise de terre est nécessaire pour des raisons de sécurité.

**Le branchement indiqué ci-dessus en 1) et 2) est une connexion DCEP. L'utilisateur peut opter pour une connexion DCEN en fonction de la pièce à travailler et de l'électrode utilisée. En général, la connexion DCEP est recommandée pour les électrodes basiques, en revanche, aucune recommandation n'existe pour les électrodes acides.**

## 7. Utilisation

### 7.1. Soudage MMA

- Après installation comme décrit au point 6.1.2, allumez l'appareil à l'interrupteur principal. La power LED s'allume et le ventilateur tourne.
- Attention à la polarité lors du branchement. Des phénomènes tels qu'un arc instable, des projections excessives et une électrode qui adhère peuvent se produire si la polarité n'est pas bonne. Pour résoudre le problème, inversez les polarités.
- Avec le commutateur MMA/TIG, sélectionnez MMA. Le soudage peut être effectué avec un courant de soudage dans la plage nominale.
- Utilisez des câbles de section plus grande pour réduire la chute de tension si les câbles secondaires (câble de soudage et câble de terre) sont longs.
- Réglez le courant de soudage en fonction du type et de la taille de l'électrode, écrêtez l'électrode et le soudage peut commencer. Pour les paramètres de soudage, voir le tableau ci-après.

### 7.2. Tableau des paramètres de soudage (à titre de référence uniquement)

Dia. électrode (mm)	Courant de soudage recommandé (A)	Tension de soudage recommandée (V)
1,0	20~60	20,8~22,4
1,6	44~84	21,76~23,36
2,0	60~100	22,4~24,0
2,5	80~120	23,2~24,8
3,2	108~148	23,32~24,92
4,0	140~180	24,6~27,2
5,0	180~220	27,2~28,8
6,0	220~260	28,8~30,4



Remarque : Ce tableau est valable pour le soudage d'acier doux. Pour d'autres matériaux, consultez la documentation sur les procédés de soudage appropriés.

## 7.3. Soudage TIG

- Mettez le sélecteur MMA/TIG en mode TIG.
- Ouvrez la valve de la bonbonne de gaz et réglez le débit au détendeur.
- Mettez l'interrupteur Marche/Arrêt sur «ON». La LED de fonctionnement s'allume et le ventilateur tourne. Pressez la gâchette de la torche, la valve solénoïde fonctionne et du gaz sort.
- Réglez le courant de soudage en fonction de l'épaisseur de la pièce à souder. Pour les paramètres de soudage, référez-vous aux tableaux de la page suivante.
- Maintenez la torche à 2-4 mm de la pièce et appuyez sur la gâchette. Après l'amorçage de l'arc, le bourdonnement HF disparaît, le courant est à la valeur réglée et le soudage peut commencer. Après relâchement de la gâchette, le courant commence à diminuer automatiquement jusqu'à la valeur minimale. Ensuite, l'arc s'éteint avec le flux de gaz qui continue pendant la durée de post-flow, et le soudage se termine. Ajustez le temps de downslope au potentiomètre pour modifier la diminution de courant, en fonction des exigences du processus de soudage.
- Si la gâchette est pressée pendant le processus de diminution de courant (downslope), le courant de soudage remontera immédiatement à la valeur pré-réglée.
- Utilisation du sélecteur 2T/4T :
  - 2T :** Pressez la gâchette, la valve de la bonbonne de gaz s'ouvre et l'arc s'amorce. Maintenez la torche à 2-4 mm de la pièce pour amorcer l'arc, le crépitement HF s'arrête et le courant augmente jusqu'à la valeur pré-réglée. Relâchez la gâchette, le courant diminue jusqu'à la valeur minimale et l'arc s'éteint. Le flux de gaz continue pendant la durée du post-flow et le soudage se termine.
  - 4T :** Pressez la gâchette, la valve de la bonbonne de gaz s'ouvre et l'arc s'amorce. Maintenez la torche à 2-4 mm de la pièce pour amorcer l'arc, le crépitement HF s'arrête et le courant augmente jusqu'à la valeur pré-réglée. Relâchez la gâchette, et le soudage continue avec le courant de soudage pré-réglé. Pressez à nouveau et relâchez la gâchette, le courant commence à diminuer jusqu'à la valeur minimale et l'arc s'éteint. Le flux de gaz continue pendant la durée du post-flow et le soudage se termine. Pour les deux modes décrits ci-dessus, la décharge HF devrait continuer si la gâchette est pressée mais que l'arc ne s'amorce pas. Après amorçage de l'arc, la décharge HF s'arrête automatiquement. Chaque fois que l'arc s'interrompt pour une cause extérieure, la décharge HF recommencera automatiquement pour amorcer l'arc, et la décharge HF ne s'arrêtera pas tant que l'arc ne sera pas amorcé avec succès ou que la gâchette ne sera pas relâchée.
- Contrôle de la durée de upslope (augmentation du courant)  
Cette fonction peut être ajoutée à la demande du client. Elle est utilisée pour ajuster la vitesse d'augmentation d'intensité de courant lorsqu'il va de la valeur minimale à la valeur pré-réglée après amorçage de l'arc. Si cette fonction n'est pas ajoutée, la durée d'upslope est fixée à 0,1 s.

Paramètres de soudage TIG sur le titane est ses alliages (à titre de référence uniquement)

Épaisseur tôle (mm)	Type de rainure	Couches de soudure	Diamètre électrode (mm)	Diamètre fil (mm)	Courant de soudage (A)	Flux de gaz (l/min)			Diamètre buse (mm)
0.5	Rainure carrée	1	1.5	1.0	30 ~ 50	8 ~ 10	6 ~ 8	14 ~ 16	10
1.0		1	2.0	1.0 ~ 2.0	40 ~ 60	8 ~ 10	6 ~ 8	14 ~ 16	10
1.5		1	2.0	1.0 ~ 2.0	60 ~ 80	10 ~ 12	8 ~ 10	14 ~ 16	10 ~ 12
2.0		1	2.0 ~ 3.0	1.0 ~ 2.0	80 ~ 110	12 ~ 14	10 ~ 12	16 ~ 20	12 ~ 14
2.5		1	2.0 ~ 3.0	2.0	110 ~ 120	12 ~ 14	10 ~ 12	16 ~ 20	12 ~ 14
3.0	Rainure V simple avec épaulement	1 ~ 2	3.0	2.0 ~ 3.0	120 ~ 140	12 ~ 14	10 ~ 12	16 ~ 20	14 ~ 18
4.0		2		2.0 ~ 3.0	130 ~ 150	14 ~ 16	12 ~ 14	20 ~ 25	18 ~ 20
5.0		2 ~ 3	3.0 ~ 4.0	3.0	130 ~ 150	14 ~ 16	12 ~ 14	20 ~ 25	18 ~ 20
6.0		2 ~ 3	4.0	3.0 ~ 4.0	140 ~ 180	14 ~ 16	12 ~ 14	25 ~ 28	18 ~ 20
7.0		2 ~ 3	4.0	3.0 ~ 4.0	140 ~ 180	14 ~ 16	12 ~ 14	25 ~ 28	20 ~ 22
8.0	3 ~ 4	4.0	3.0 ~ 4.0	140 ~ 180	14 ~ 16	12 ~ 14	25 ~ 28	20 ~ 22	
10	Rainure V double avec épaulement	4 ~ 6	4.0	3.0 ~ 4.0	160 ~ 200	14 ~ 16	12 ~ 14	25 ~ 28	20 ~ 22
20		12		4.0	4.0	200 ~ 240	12 ~ 14	10 ~ 12	
22		12	4.0	4.0 ~ 5.0	230 ~ 250	15 ~ 18	18 ~ 20	18 ~ 20	18
25		15 ~ 16	4.0	3.0 ~ 4.0	200 ~ 220	16 ~ 18	20 ~ 26	26 ~ 30	20
30		17 ~ 18	4.0	3.0 ~ 4.0	200 ~ 220	16 ~ 18	20 ~ 26	26 ~ 30	22

Paramètres de soudage TIG sur la tôle d'acier inoxydable (à titre de référence uniquement)

Épaisseur tôle (mm)	Joint de soudure	Diamètre électrode (mm)	Diamètre fil (mm)	Type de courant	Courant de soudage (A)	Flux de gaz (l/min)	Vitesse de soudage (cm/min)
1.0	Joint bout à bout	2	1.6	DCEN	7 ~ 28	3 ~ 4	12 ~ 47
1.2		2	1.6		15	3 ~ 4	25
1.5		2	1.6		5 ~ 19	3 ~ 4	8 ~ 32

Paramètres de soudage TIG sur l'aluminium est ses alliages à titre de référence uniquement)

Épaisseur tôle (mm)	Type de rainure	Couches de soudure	Diamètre électrode (mm)	Diamètre fil (mm)	Température de préchauffage (°C)	Courant de soudage (A)	Flux de gaz (l/min)	Diamètre buse (mm)
1.5	Rainure carrée	1/0	2	1.6 ~ 2.0	--	50 ~ 80	7 ~ 9	8
2		1/0	2 ~ 3	2 ~ 2.5	--	50 ~ 80	8 ~ 12	8 ~ 12
3	Rainure V simple avec épaulement	1/0	3	2 ~ 3	--	15 ~ 180	8 ~ 12	8
4		1 ~ 2/1		3	--	180 ~ 200	10 ~ 15	8 ~ 12
5		1 ~ 2/1	4	3 ~ 4	--	180 ~ 240	10 ~ 15	8 ~ 12
8		2/1	5	4 ~ 5	100	260 ~ 320	16 ~ 20	10 ~ 12
10		3 ~ 4/1 ~ 2	5	4 ~ 5	100 ~ 150	280 ~ 340	16 ~ 20	14 ~ 16
12		3 ~ 4/1 ~ 2	5 ~ 6	4 ~ 5	150 ~ 200	300 ~ 360	18 ~ 22	14 ~ 16
16		4 ~ 5/1 ~ 2	6	5 ~ 6	200 ~ 220	340 ~ 380	20 ~ 24	16 ~ 20
20		4 ~ 5/1 ~ 2	6	5 ~ 6	200 ~ 260	360 ~ 400	25 ~ 30	20 ~ 22
16 ~ 20	Rainure V double avec épaulement	2 ~ 3/2 ~ 3	6	5 ~ 6	200 ~ 260	300 ~ 380	25 ~ 30	16 ~ 20
22 ~ 25		2 ~ 3/2 ~ 3	6 ~ 7	5 ~ 6	200 ~ 260	360 ~ 400	30 ~ 35	20 ~ 22

## 8. Précautions

### 8.1. Conditions de travail

- Les travaux de soudage doivent s'effectuer dans un environnement sec, avec un taux d'humidité inférieur à 90%.
- Travaillez sous une température entre -10°C et 40°C.
- Évitez de souder à l'extérieur, sauf si vous êtes à l'abri du soleil et de la pluie.
- Évitez de souder dans un endroit poussiéreux ou dans un environnement avec des gaz chimiques corrosifs.
- Travaillez dans un environnement à l'abri du vent.

L'appareil est équipé d'une protection contre la surchauffe. Lorsque la tension du réseau, le courant de sortie ou la température intérieure dépasse la norme, l'appareil s'arrête automatiquement. Toutefois, un usage inadéquat peut endommager l'appareil. Pour éviter d'éventuels dommages, notez :

### 8.2. La ventilation

Assurez-vous que les ventilateurs fonctionnent et que les grilles ne sont pas couvertes. La distance minimale entre l'appareil et un autre objet doit être de 30 cm. Une bonne ventilation est primordiale pour le bon fonctionnement et la durée de vie de votre poste à souder.

### 8.3. Surtension

En ce qui concerne la tension, référez-vous au chapitre "paramètres principaux". Le poste à souder est équipé d'un système de compensation, qui fait varier la tension dans les limites acceptables. Une tension d'entrée trop élevée peut endommager des composants de l'appareil.

### 8.4. Surcharge interdite

Respectez le courant de soudage maximum. Assurez-vous que le courant de soudage ne dépasse pas la capacité de l'appareil. Une surcharge peut diminuer la durée de vie de votre appareil, ou même l'endommager.

### 8.5. Surchauffe

La LED allumée signifie que l'appareil est sous statut de protection contre la surchauffe. Dans ce cas, le processus de soudage peut s'interrompre subitement. Il est inutile de faire redémarrer l'appareil. Laissez tourner le ventilateur intégré pour faire diminuer la température à l'intérieur de l'appareil. Lorsque la température est abaissée et la LED éteinte, le soudage peut reprendre.

### 8.6. Prise de masse

Une prise de masse est disponible pour l'appareil. Branchez un câble de masse (section > mm<sup>2</sup>) pour éviter les chocs électriques ou statiques.

## 9. Entretien



**AVERTISSEMENT:** Les opérations de maintenance et de réparation doivent être effectuées par du personnel qualifié.  
Assurez-vous que la machine est débranchée avant tout travail d'entretien ou de réparation.

- Contrôlez régulièrement les connexions internes (en particulier les prises). Resserrez les branchements desserrés. S'il y a de l'oxydation, enlevez-la avec du papier de verre, et ensuite rebranchez.
- Gardez les mains, les cheveux et les outils hors de portée des parties mobile comme les pales du ventilateur, afin d'éviter les dommages corporels ou matériels.
- Nettoyez régulièrement avec de l'air comprimé sec et propre. Si des travaux de coupe sont réalisés dans un environnement avec des fumées lourdes et de la pollution, l'appareil doit être nettoyé tous les jours. La pression de l'air doit être réglée de telle façon que les petits composants de l'appareil ne peuvent pas être endommagés.
- Évitez les infiltrations de pluie, d'eau ou de vapeur. Si vous constatez des infiltrations, séchez l'appareil et contrôlez ensuite l'isolation (y compris entre les connexions et entre connexions et carénage). L'appareil ne peut être à nouveau utilisé que lorsque tout phénomène anormal a disparu.
- Contrôlez régulièrement l'isolation des câbles. Si nécessaire, remplacez l'isolation ou les câbles défectueux.
- Si l'appareil n'est pas utilisé pendant une longue période, rangez-le dans l'emballage d'origine, dans un endroit sec.

# 10. Dysfonctionnements



**AVERTISSEMENT** : Les opérations de maintenance et de réparation doivent être effectuées par du personnel qualifié.  
Assurez-vous que la machine est débranchée avant tout travail d'entretien ou de réparation.

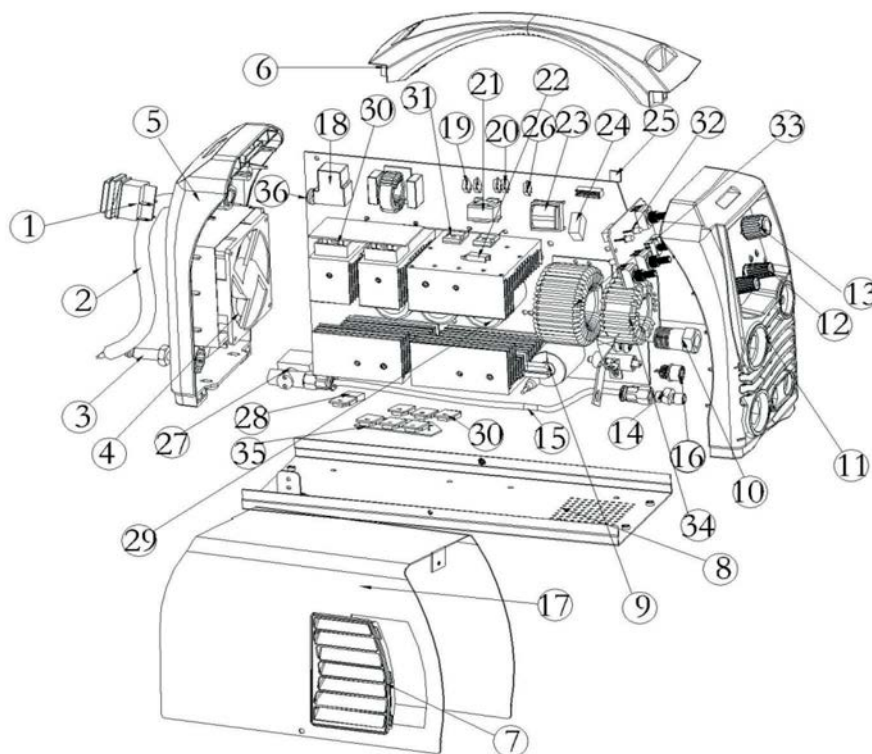
Dysfonctionnements	Solutions
La power LED ne s'allume pas, le ventilateur ne tourne pas et il n'y a pas de courant de soudage.	Contrôlez si l'interrupteur principal a bien été actionné.
	Pas de courant.
Le ventilateur tourne, mais le courant de soudage est instable et ne peut être réglé au potentiomètre.	Le potentiomètre est défectueux. Remplacez-le.
	Vérifiez si un branchement est desserré à l'intérieur de l'appareil. Resserrez si nécessaire.
La power LED est allumée, le ventilateur tourne mais pas de courant de soudage.	Vérifiez si un branchement est desserré dans l'appareil.
	Circuit ouvert ou contact desserré au raccord de sortie.
	La LED de surchauffe est allumée. a) L'appareil est en mode de protection contre la surchauffe. Il se remettra automatiquement en marche quand la température baissera. b) Vérifiez si le thermique de sécurité n'est pas défectueux. Remplacez-le si nécessaire. c) Vérifiez si le thermique de sécurité n'est pas débranché. Rebranchez si nécessaire
Le porte-électrode chauffe.	Le courant nominal du porte-électrode est plus faible que le courant de travail réel. Remplacez-le par un courant nominal plus fort.
Trop de projections en soudage MMA.	La polarité de sortie n'est pas juste. Inversez les polarités.



**INFORMATION** : Nous améliorons constamment nos produits, et certaines parties de votre appareil peuvent être modifiées dans l'optique d'une amélioration de la qualité, sans que cela affecte son fonctionnement ou le mode opérationnel. Merci de votre compréhension.

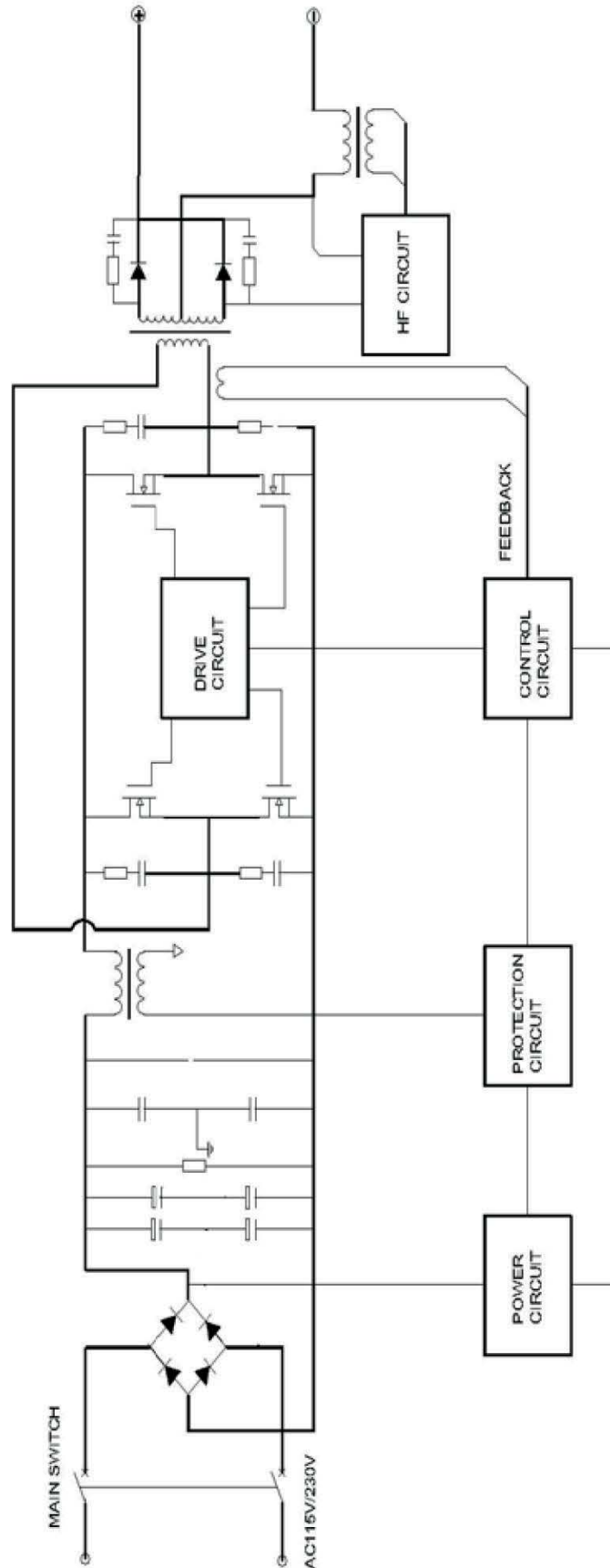


# 11. Pièces détachées



No.	SAP Code	Description	No.	SAP Code	Description
1	10004949	Power switch	22	10041436	Thermal Switch
2	10041432	Power line	23	10037134	Switching mode power supply transformer
3	10042342	Connector for input gas	24	10006477	12V Electric Relay
4	10044817	TIG180/TIG180 Dual Voltage Fan	25	10037146	TOP266KG
4	10044009	TIG200 Fan	26	10006673	KA7915
5	10043460	Back Panel	27	10040667	Solenoid value
6	10043476	Handle	28	10037078	Pin insulation cover
7	10043689	Louver	29	10005833	TIG180 Electrolytic capacitor
8	10042320	Bottom Panel		10028332	TIG200 Electrolytic capacitor
9	10041327	Isolation transformer		10037137	TIG180 Dual voltage electrolytic
10	10021853	Quick socket	30	10006650	TIG180/ TIG 180 Dual voltage silicon
11	10043469	Front Panle		10037485	TIG200 Silicon bridge board
12	10042014	Small Knob	31	10007251	TIG180/TIG180 Dual Voltage IGBT
13	10037561	Knob 10029693		10029693	TIG200 IGBT/TIG200 IGBT
14	10040688	EPC connection between hose and gas connector	32	10041361	TIG180/TIG180 Dual voltage control board
15	10040709	Hose		10041372	TIG200 Control board

# 12. Schéma électrique





**ZA Chalançon – 84270 VEDENE**  
**TEL : 04 86 26 01 37 – FAX : 04 86 26 01 38**  
**EMAIL : [contact@easyweld.fr](mailto:contact@easyweld.fr)**  
**[www.easyweld.fr](http://www.easyweld.fr)**

