



## GUIDE DE L'UTILISATEUR



Onduleur pour Soudage MMA et LIFTIG DC

**EBURON 160**  
**EBURON 200**

**CONTENU:**

1 – Instructions de sécurité.....	page 3
2 – Soudage MMA .....	page 7
3 – Soudage TIG .....	page 8
4 – Panneau de contrôle .....	page 9
5 – Caractéristiques .....	page 10
6 – Branchement/Mise en marche.....	page 10
6.1 – Connection au réseau .....	page 10
6.2 – Connection a la terre .....	page 10
7 – Fonctions .....	page 11
7.1 – Soudage MMA .....	page 11
7.2 –Soudage LIFTIG .....	page 12
8 – Description de l'erreur .....	page 12
9 – Schème électrique .....	page 13
10 – Nomenclature .....	page 14
11 – Entretien .....	page 15
11.1 – Réparations .....	page 15

## 1. INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ



Dans sa conception, spécification des composants et fabrication, cette machine est en accord avec la réglementation en vigueur, à savoir les normes européennes (EN) et internationales (IEC). Sont applicables les Directives Européennes «Compatibilité Electromagnétique», «Baisse Tension» et «RoHS», ainsi que les normes IEC / EN 60974-1 et IEC / EN 60974-10.



Les chocs électriques peuvent être mortels.

- Cette machine doit être connectée à des prises de terre. Ne touchez pas les parties actives de la machine.
- Avant toute intervention, débranchez la machine du secteur. Seul un personnel qualifié doit intervenir sur ces machines.
- Vérifiez toujours l'état du câble d'alimentation d'entrée.



Il est essentiel de protéger les yeux contre les radiations de l'arc électrique. Utiliser un masque de soudage ou un casque avec un filtre de protection approprié.



Utilisez un extracteur de fumée fermé. La fumée et les gaz peuvent endommager les poumons et provoquer un empoisonnement.



Le soudage peut engendrer des risques d'incendie ou d'explosion.

- Enlever les matériaux inflammables ou explosifs de la zone de soudage;
- Avoir toujours suffisamment d'équipement de lutte contre l'incendie;
- Le feu peut provenir d'étincelles même plusieurs heures après la fin du soudage.



Les pièces chaudes peuvent causer des brûlures. La pièce à travailler, les projections et les gouttes sont chaudes. Utiliser des gants, des tabliers, des chaussures de sécurité et d'autres équipements de sécurité individuelle.



Les champs électromagnétiques générés par les machines à souder peuvent provoquer des interférences avec d'autres appareils. Ils peuvent affecter les stimulateurs cardiaques.



Les bouteilles de gaz peuvent exploser (soudage MIG ou TIG). Il est essentiel de respecter toutes les règles de sécurité concernant les gaz.

## 1.1 COMPATIBILITÉ ELECTROMAGNETIQUE

Si des perturbations électromagnétiques apparaissent, c'est de la responsabilité de l'utilisateur de résoudre le problème avec l'assistance technique du constructeur. Dans certains cas, l'action corrective peut se réduire à la simple connexion à la terre du circuit de soudage. Dans le cas contraire, il peut être nécessaire de construire un écran électromagnétique autour de la source et d'adjoindre à cette mesure des filtres d'entrée. Dans tous les cas, les perturbations électromagnétiques devront être réduites jusqu'à ce qu'elles ne soient plus gênantes.

Avant l'installation, l'utilisateur doit estimer les éventuels problèmes électromagnétiques dans la zone environnante. Les points suivants doivent être pris en compte :

- a) Autres câbles d'alimentation, câbles de commande, câbles de signalisation et de téléphone, au-dessus, au-dessous et à côté de l'équipement de soudage;
- b) Emetteurs et récepteurs de radio et télévision;
- c) Ordinateurs et autres équipements de contrôle;
- d) Sécurité des équipements critiques, notamment la surveillance d'équipements industriels;
- e) Santé des personnes alentour, notamment les porteurs de stimulateurs cardiaques et de prothèses auditives;
- f) Equipements utilisés pour le calibrage et l'étalonnage;
- g) Immunité des autres équipements environnants. L'utilisateur doit s'assurer que ces matériels sont compatibles. Cela peut exiger des mesures de protection supplémentaires.
- h) Heure à laquelle les matériels de soudage et autres équipements fonctionnent.

### 1.1.1 METHODES DE REDUCTION DES EMISSIONS

#### Alimentation

L'équipement de soudage doit être connecté au réseau selon les indications du constructeur. Si des interférences apparaissent, il peut être nécessaire de prendre des précautions supplémentaires tel le filtrage de l'alimentation. Il faut prendre en considération le blindage des câbles d'alimentation des équipements de soudage installés de façon permanente dans des conduits métalliques ou équivalents. Le blindage doit être réalisé en respectant une continuité électrique de bout en bout. Il doit être connecté à la source de soudage de façon à ce qu'un bon contact électrique soit maintenu entre le conduit et l'enceinte de la source de soudage.

#### Câbles de soudage

Les câbles de soudage doivent être aussi courts que possible et placés proches l'un de l'autre, à même le sol ou près du sol.

#### Connexion équipotentielle

On doit prendre en compte les liens entre tous les composants métalliques de l'installation de soudage et adjacents à cette installation. Cependant, les composants métalliques reliés à la pièce sur laquelle on travaille augmentent le risque de choc électrique si l'utilisateur touche les composants métalliques et l'électrode en même temps. L'utilisateur doit être isolé de tous les composants métalliques reliés.

#### Connexion à la terre

Quand la pièce à souder n'est pas reliée à la terre, soit pour des raisons de sécurité électrique, soit en raison de sa taille ou de sa position (ex: coque de bateau, aciérie), une connexion reliant la pièce à la terre peut réduire les émissions dans certains cas. Il faut cependant faire attention à ce que la mise à la terre de la pièce n'augmente pas les risques de blessures pour l'utilisateur ou n'endommage pas d'autres équipements électriques. Quand c'est nécessaire, la mise à la terre de la pièce doit s'effectuer par une liaison directe à la pièce mais dans quelques pays où ceci n'est pas autorisé, la liaison doit s'effectuer par une résistance de capacité et en fonction de la réglementation nationale

#### Blindage et protection

Le blindage et la protection sélectifs d'autres câbles et matériels dans la zone environnante peuvent limiter les problèmes d'interférences. Le blindage de toute l'installation de soudage peut être envisagé pour des applications spéciales.

## SECURITE ELECTRIQUE

### 1.2.1 Raccordement au réseau

Avant raccorder votre appareil, vérifiez bien que:

- Le compteur, le dispositif de protection contre les surintensités et l'installation électrique sont compatibles avec la puissance maximale et la tension d'alimentation de votre source de courant de soudage (indiqués sur la plaque signalétique de l'appareil).
- Le branchement monophasé, ou triphasé avec terre, est réalisable sur un socle compatible avec la fiche du câble de la source de courant de soudage.
- Si le câble est branché à poste fixe, la terre, si elle est prévue, ne sera jamais coupée par le dispositif de protection contre les chocs électriques.
- L'interrupteur de la source de courant de soudage, s'il existe, est sur la position "ARRET".

### 1.2.2 Poste de travail

La mise en œuvre du soudage à l'arc implique le strict respect des conditions de sécurité vis-à-vis des courants électriques. Il faut s'assurer qu'aucune pièce métallique accessible aux soudeurs et à leurs aides ne peut entrer en contact direct ou indirect avec un conducteur du réseau d'alimentation. Dans un doute sur ce risque grave, cette pièce métallique sera reliée à la terre par un conducteur de section électrique au moins équivalente à celle du plus gros conducteur de phase.

Il faut également s'assurer que toute pièce métallique que le soudeur pourrait toucher par une partie non isolée du corps (tête, main sans gant, bras nu...) est reliée à la terre par un conducteur d'une section électrique au moins équivalente au plus gros câble d'alimentation de la pince de masse ou torche de soudage. Si plusieurs masses métalliques sont susceptibles d'être concernées, elles seront reliées en un point, lui-même mis à la terre dans les mêmes conditions.

Vous vous interdirez, sauf à prendre des mesures très spéciales que vous appliquerez avec une grande sévérité de soudage et de coupage à l'arc dans des enceintes conductrices, qu'elles soient étroites ou que vous deviez laisser les appareils de soudage à l'extérieur. A fortiori, vous vous obligerez à prendre des mesures de sécurité très sérieuses pour souder dans les enceintes peu ventilées ou humides, et si la source de courant de soudage est placée à l'intérieur.

### 1.2.3 Risques d'incendie et d'explosion

Souder peut entraîner des risques d'incendies ou d'explosion. Il faut observer certaines précautions :

- Enlever tous les produits explosifs ou inflammables de la zone de soudage;
- Vérifier qu'il existe à proximité de cette zone un nombre suffisant d'extincteurs;
- Vérifier que les étincelles projetées ne pourront pas déclencher un incendie, en gardant en mémoire que ces étincelles peuvent couvrir plusieurs heures après arrêt du soudage

## 1.3 PROTECTION INDIVIDUELLE

### 1.3.1 Risques d'atteintes externes

Les arcs électriques produisent une lumière infrarouge et des rayons ultraviolets très vifs. Ces rayons endommageront vos yeux et brûleront votre peau si vous n'êtes pas correctement protégé.

- Le soudeur à l'arc doit être habillé et protégé en fonction des contraintes de son travail.
- Faites en sorte qu'aucune partie du corps des opérateurs et de leurs aides ne puisse entrer en contact avec des pièces et parties métalliques du circuit de soudage, et à fortiori celles qui pourraient se trouver à la tension du réseau d'alimentation.
- Le soudeur doit toujours porter une protection isolante individuelle

Les équipements de protection portés par l'opérateur et ses aides : gants, tabliers, chaussures de sécurité, offrent l'avantage supplémentaire de les protéger contre les brûlures des pièces chaudes, des projections et des scories.

Assurez-vous également du bon état de ces équipements et renouvelez-les avant de ne plus être protégé.

- C'est indispensable de protéger les yeux contre les coups d'arc (éblouissement de l'arc en lumière visible et les rayonnements infrarouge et ultraviolet).

- Les cheveux et le visage contre les projections. Le masque de soudage, sans ou avec casque, est toujours muni d'un filtre protecteur spécifié par rapport à l'intensité du courant de l'arc de soudage (Normes NS S 77-104 / A 88-221 / A 88-222).

Le filtre coloré peut être protégé des chocs et des projections par un verre transparent situé sur la face avant du masque.

Le masque prévu avec votre appareil est équipé d'un filtre protecteur. Vous devez le renouveler par les mêmes références (numéro de l'échelon d'opacité). Voir le tableau ci-dessous donnant le numéro d'échelon recommandé suivant le procédé de soudage.

Les personnes dans le voisinage du soudeur et à fortiori ses aides doivent être protégés par l'interposition d'écrans adaptés, de lunettes de protection anti-UV et si besoin, par un masque de soudeur muni du filtre protecteur adapté (NF S 77-104- par. A 1.5).

**Teinte recommandée (DIN 4-15)**

nombres selon EN 379: 2003

Procédé de soudage	Courant en ampères																										
	A																										
	1.5	6	10	15	30	40	60	70	100	125	150	175	200	225	250	300	350	400	450	500	600						
MMAW (électrodes enrobées)	8			9			10			11			12			13			14								
TIG	8			9			10			11			12			13											
MAG	8			9			10			11			12			13			14								
MIG							9			10			11			12			13			14					
MIG avec alliages légers										10			11			12			13			14					
Gougeage à l'arc				10									11			12			13			14			15		
Découpe par jet de plasma										9			10			11			12			13					
Soudure à l'arc microplasma	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	1.5	6	10	15	30	40	60	70	100	125	150	175	200	225	250	300	350	400	450	500	600						

**NOTE : Il faut utiliser un échelon plus élevé si le soudage est effectué avec un éclairage ambiant faible.**

**1.3.2 Risques d'atteintes internes****Sécurité contre les fumées et les vapeurs, gaz nocifs et toxiques**

- Les opérations de soudage à l'arc avec électrodes doivent être exécutées sur des emplacements convenablement aérés.
- Les fumées de soudage émises dans les ateliers doivent être captées au fur et à mesure de leur production, au plus près possible de leur émission et le mieux possible, et évacuées directement à l'extérieur. Si vous êtes dans un tel cas, vous devez vous équiper en conséquence. (Art. R 232-1-7, décret 84-1093 du 7.12.1984).
- Les solvants chlorés et leurs vapeurs, même éloignés, s'ils sont concernés par les rayonnements de l'arc, se transforment en gaz toxiques.

**Sécurité dans l'emploi des gaz (soudage sous gaz inerte TIG ou MIG)****Stockage sous forme comprimée en bouteille**

Conformez-vous aux consignes de sécurité données par le fournisseur de gaz et en particulier :

- pas de choc : arrimez les bouteilles, épargnez-leur les coups.
- pas de chaleur excessive (supérieure à 50 °C).

**Détendeur**

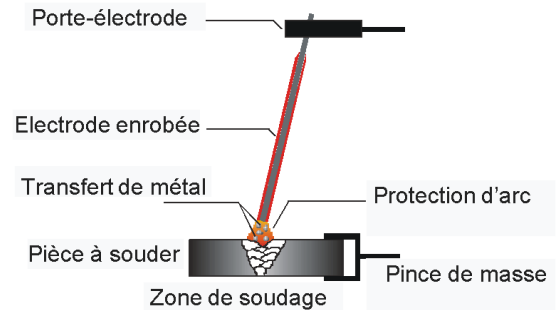
- Assurez-vous que la vis de détente est desserrée avant le branchement sur la bouteille.
- Vérifiez bien le serrage du raccord de liaison avant d'ouvrir le robinet de bouteille. N'ouvrez ce dernier que lentement et d'une fraction de tour.
- En cas de fuite, ne desserrez jamais un raccord sous pression ; fermez d'abord le robinet de la bouteille.
- Utiliser toujours des tuyauteries souples en bon état.

## 2. SOUDAGE MMA (électrode enrobée)

Pour établir un arc électrique est induite une différence de potentiel entre l'électrode et la pièce à souder. L'air parmi eux devient ionisé et conducteur, de sorte que se ferme le circuit et l'arc électrique est créé. La température de l'arc fait fondre les matériaux de base et d'addition qui est déposé en créant un bain de soudage.

Le soudage à l'arc est encore très commun en raison du faible coût de l'équipement et des consommables utilisés dans ce procédé.

Les électrodes à noyau acier ou divers alliages sont enrobées d'un flux qui crée une atmosphère de protection qui empêche l'oxydation du métal en fusion et facilite l'opération de soudage.



Dans les sources d'alimentation en courant continu (redresseurs) la polarité du courant électrique affecte le transfert de chaleur. Typiquement, l'électrode est reliée au pôle positif (+), bien que dans les soudures des matériaux très minces peut être relié au pôle négatif (-). La position de soudage la plus favorable est horizontale, bien qu'ils peuvent être tenues dans toutes les positions.

### Table des paramètres de soudage MMA:

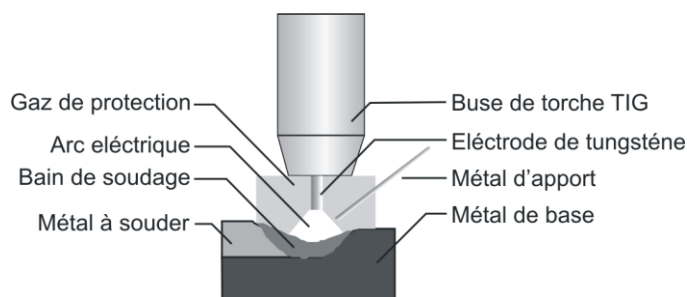
Diamètre d'électrode	Courant de soudage	Epaisseur de tôle
∅ 2,5 mm	40 – 125 A	> 2 mm
∅ 3,2 mm	105 – 250 A	> 3 mm
∅ 4,0 mm	75 – 185 A	> 6 mm
∅ 5,0 mm	140 – 305 A	> 9 mm
∅ 6,0 mm	210 – 430 A	> 9 mm
∅ 8,0 mm	275 – 450 A	> 9 mm

### 3. SOUDAGE TIG (Tungsten inert gas)

TIG (Tungsten Inert Gas) est un procédé de soudage à l'arc sous atmosphère de gaz protecteur. Au moyen d'une torche TIG équipée d'une électrode en tungstène infusible (point de fusion de 3000°C) ce procédé ne libère pas des atomes contaminants de soudage. Au moyen de ce procédé la soudure devient plus stable, sans projections et sans laitier qui garantit une résistance mécanique des joints soudés très élevée, avec ou sans métal d'apport.

Ce procédé remplace avantageusement le soudage oxyacétylénique y compris le soudage des aciers, inoxydables, cuivre,

laiton en courant continu (DC) et de l'aluminium en courant alternatif (AC). Dans certains cas peut être avantageux en comparaison au soudage MMA (électrode fusible enrobée) ou le soudage MIG surtout sur les travaux avec cordons visibles.



#### Composition chimique des électrodes

Code	Composition	Type	Coleur	Soudage
WP	Tungstène pure	W	Vert	AC – Aluminium, Magnésium
WT4	0,35-0,55% thorium	Th	Bleu	DC Acier doux, Acier inoxydable, Titane Cuivre
WT10	0,80-1,20% thorium		Jaune	
WT20	1,7-2,3% thorium		Rouge	
WT30	2,7-3,3% thorium		Violet	
WT40	3,8-4,3% thorium		Orange	
WZ3	0,15-0,50% zirconium	Zr	Marron	Acier inoxydable, Nickel, Métaux non ferreux
WZ8	0,70-0,10% zirconium		Blanc	
WL10	1,0-1,2% lanthane	La	Noir	Toutes applications TIG
WC20	1,9-2,3% cérium	Ce	Gris	Toutes applications TIG

#### Table des diamètres et courants applicable aux électrodes

Ø électrode (mm)	Amp. DC		Amp. AC
	Négative (-)	Positive (+)	
1,6 mm	40-130 A	10-20 A	45-90 A
2,0 mm	75-180 A	15-25 A	65-125 A
2,5 mm	130-230 A	17-30 A	80-140 A
3,2 mm	160-310 A	20-35 A	150-190 A
4,0 mm	275-450 A	35-50 A	180-260 A
5,0 mm	400-625 A	50-70 A	240-350 A

**Gaz de protection:** Les gaz utilisés en soudage TIG contribuent pour:

- Envelopper l'arc électrique dans une atmosphère ionisable.
- Éviter la contamination du bain de soudage par l'oxygène existant dans l'atmosphère.
- Effectuer le refroidissement de l'électrode.

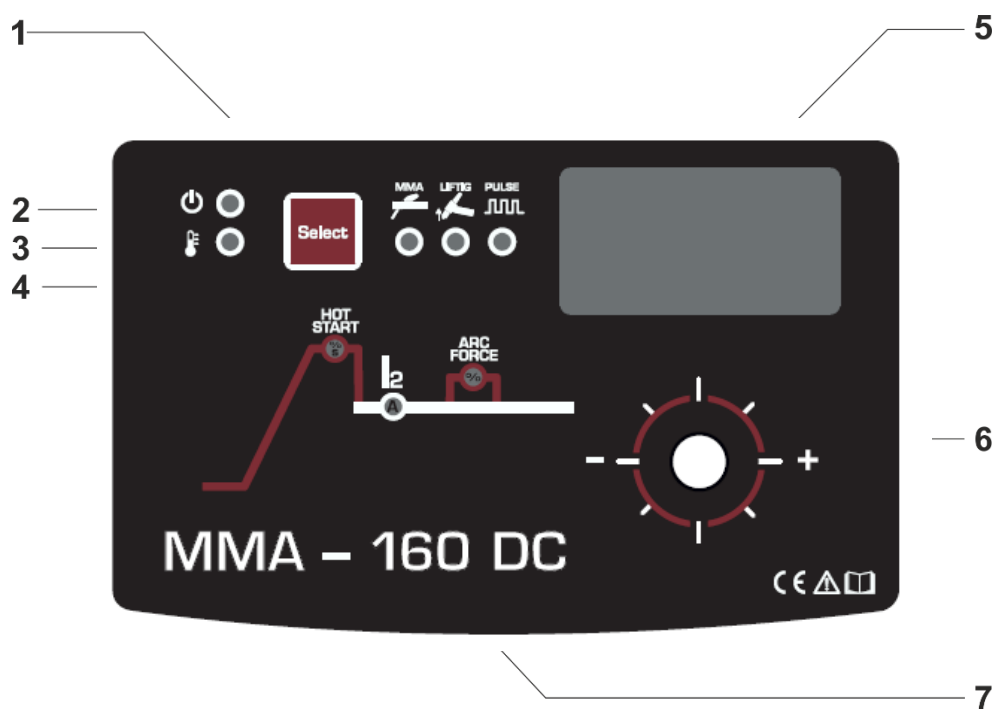
**Argon (Ar)** – Est le gaz le plus commun et est utilisé avec un degré de pureté de 99,9%.

**Hélium (He)** – Le hélium pur est utilisé en soudage du cuivre mélangé avec l'argon en pourcentages entre 10% et 75%.

**Hydrogéné (H)** – Est un gaz inerte à la température ambiante et est utilisé spécialement en soudage du cuivre. Il est déconseillé pour souder en espaces fermés car il se combine avec l'oxygène en tournant l'air irrespirable.



#### 4. PANNEAU DE CONTRÔLE



1	Sélecteur du procédé soudage: Soudage MMA, LIFTIG (soudage TIG avec amorçage d'arc sans haute fréquence) et PULSE ( lorsqu'il est allumé avec un autre mode également allumé, indique le soudage pulsé avec le mode de soudage respectif)
2	Voyant de machine connectée et sous tension
3	Voyant d'alarme de surcharge ou survoltage – Éteint la machine en cas de surchauffe
4	Option VRD - MMA VRD – Réduction de la tension du secondaire pour utilisation dans les cases d'environnements avec risqué accru de choc électrique.
5	Afficheur numérique de courant de soudage
6	Réglage et sélection de paramètres – Permet de sélectionner le paramètre / les paramètres de réglage en tournant le bouton
7	Paramètres de soudage – voir la description de ces paramètres dans ce guide de l'utilisateur

## 5 CARACTERISTIQUES

<b>PRIMAIRE</b>		<b>160</b>	<b>200</b>
Tension d'alimentation monophasée	V	1 x 230 V (-+10%)	1 x 230 V (-+10%)
Fréquence	Hz	50/60	50/60
Courant primaire maxime (MMA)	A	34	43
Courant primaire maxime (TIG)	A	24	30
Puissance max. absorbée (MMA)	KVA	7,8	9,9
Puissance max. absorbée (TIG)	KVA	5,5	6,9
<b>SECONDAIRE</b>			
Tension à vide	V	74	80
Game de courant de soudage	A	10 - 160	10 - 200
Courant de soudage 40 %	A	160	200
Courant de soudage 60 %	A	135	160
Courant de soudage 100%	A	105	125
Protection		IP 21S	IP 21S
Classe d'isolement		H	H
Normes		IEC / EN 60974-1	IEC / EN 60974-1
Poids	Kg	5,1	5,7
Dimensions → ↑ ↗	cm	15 x 24 x 32	15 x 24 x 32

## 6 BRANCHEMENT/MISE EN MARCHÉ

### 6.1 - CONNEXION AU RESEAU

Connecter le poste à une source monophasée de 230V – 50/60 Hz + terre. Le circuit d'alimentation doit être protégé par des fusibles ou disjoncteur selon la valeur I<sub>1eff</sub> écrit sur les spécifications de la source d'alimentation. Il est fortement recommandé d'utiliser une protection différentielle pour la sécurité de l'opérateur.

### 6.2 - CONNEXION A LA TERRE

Pour assurer une protection efficace de l'opérateur, la source d'alimentation doit être correctement mise à la terre (selon les normes de protection internationale).

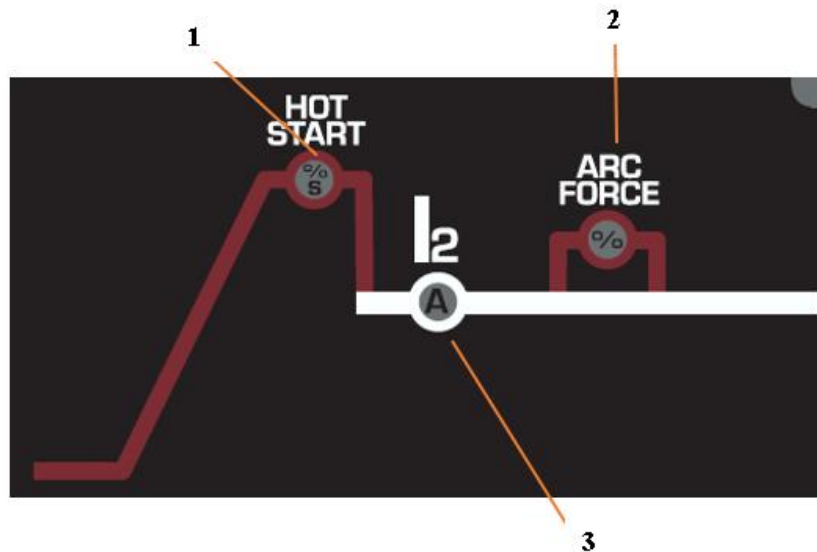
Il est absolument nécessaire de faire une bonne connexion à la terre avec le fil vert / jaune du câble d'alimentation. Cela permettra d'éviter les rejets causés par des contacts accidentels avec des pièces mises à la terre. Si aucune connexion de la terre n'a été fixée, un risque élevé de choc électrique reste possible à travers les parties métalliques du boîtier de l'unité.

## 7. FONCTIONS

### 7.1 SOUDAGE MMA – électrode enrobée

- Effectuer les connexions au réseau et à la terre (voir chapitre "BRANCHEMENT/MISE EN MARCHÉ"). Connecter le câble de masse et porte-électrodes aux prises rapides + (positive) et – (négative) selon la polarité de l'électrode à utiliser et d'accord les renseignements du fabricant.

- Mettre le poste en marche en posant le disjoncteur ON/OFF.
- Le voyant de machine connectée et sous tension s'allume, la machine reste sous tension.
- Sélectionner soudage MMA (électrode enrobée) ou soudage MMA PULSED (Pulsée - les deux indicateurs sont allumés).



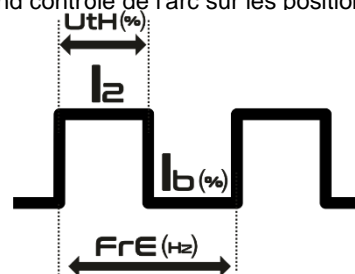
- régler la valeur du courant de soudage (Fig.1 - 3) selon la table suivante :

Diamètre électrodes (mm)	∅ 2,0	∅ 2,5	∅ 3,2	∅ 4,0	∅ 5,0	∅ 6,0
Game de courant de soudage (Amp)	50 - 70	60 - 100	80 - 150	130 - 200	150 - 260	200 - 360

- Hot Start (Fig.1 - 1) - Pour forcer l'amorçage d'arc, régler le pourcentage de HOT START du courant principal et/ou du temps (secondes).

- Arc Force (Fig.1 - 2) - Pour éviter coller l'électrode à la pièce à souder pendant le soudage, régler le pourcentage de courant de ARC FORCE du courant principal.

**Soudage MMA Pulsée** – le courant de soudage varie entre une valeur de courant élevée et une valeur de courant faible pour une réduction de l'apport de chaleur sur les plaques les plus fines et un plus grand contrôle de l'arc sur les positions les plus exigeantes (verticale ascendante).



- Ib – régler le courant de soudage de base en pourcentage de la courant principal (l'affichage numérique montre Ib).

- UtH – WIDTH - régler le temps de la courant principal entre 10% et 90% (l'affichage numérique montre UtH).

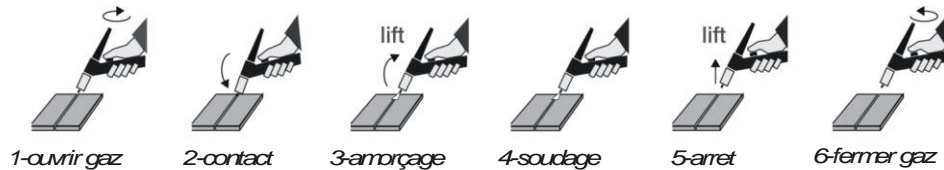
- FrE - PULSE FREQUENCY - régler la fréquence de pulse en Hertz (l'affichage numérique montre FrE).

- Commencer à souder.

## 7.2 -SOUDAGE TIG

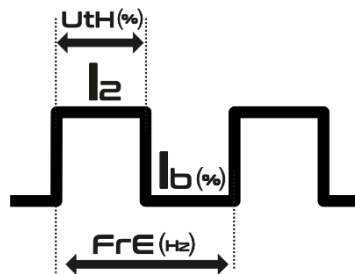
- Effectuer les connexions au réseau et à la terre (voir chapitre "BRANCHEMENT/MISE EN MARCHÉ").
- Connecter le connecteur rapide du câble de masse au raccord rapide (+) et le serrer fermement en tournant à droite.
- Connecter le câble de puissance de la torche TIG au connecteur rapide négatif (-) sur le panneau avant et le serrer fermement en tournant à droite.
- Raccorder le tuyau de gaz de la torche TIG sur la bouteille de gaz. Vérifiez le contenu de la bouteille de gaz et remplacez-la si nécessaire.
- Régler le débit de gaz argon au moyen du débitmètre en bouteille de gaz entre 6 l/min et 12 l/min en dépendant de la valeur du courant.
- Positionner sur la torche TIG une électrode de tungstène. L'électrode doit être affûtée selon la méthode de soudage: TIG DC (pointe affûtée).
- Mettre le poste en marche en posant le disjoncteur ON/OFF.
- Le voyant de machine connectée et sous tension s'allume, la machine reste sous tension.
- Sélectionner LIFTIG\* (soudage TIG avec amorçage d'arc sans haute fréquence). Le mode de soudage PULSED (Pulsée) est disponible (les deux témoins sont allumés).

\* LIFTIG:



Le procédé LIFTIG d'amorçage d'arc permet éviter des perturbations électromagnétiques de l'haute fréquence sur les dispositifs électroniques sensibles autour de la zone de soudage. Le souder doit utiliser une torche TIG à valve de gaz d'ouverture manuel.

**Soudage LIFTIG Pulsée** – le courant de soudage varie entre une valeur de courant élevée et une valeur de courant faible pour une réduction de l'apport de chaleur sur les plaques les plus fines et un plus grand contrôle de l'arc.



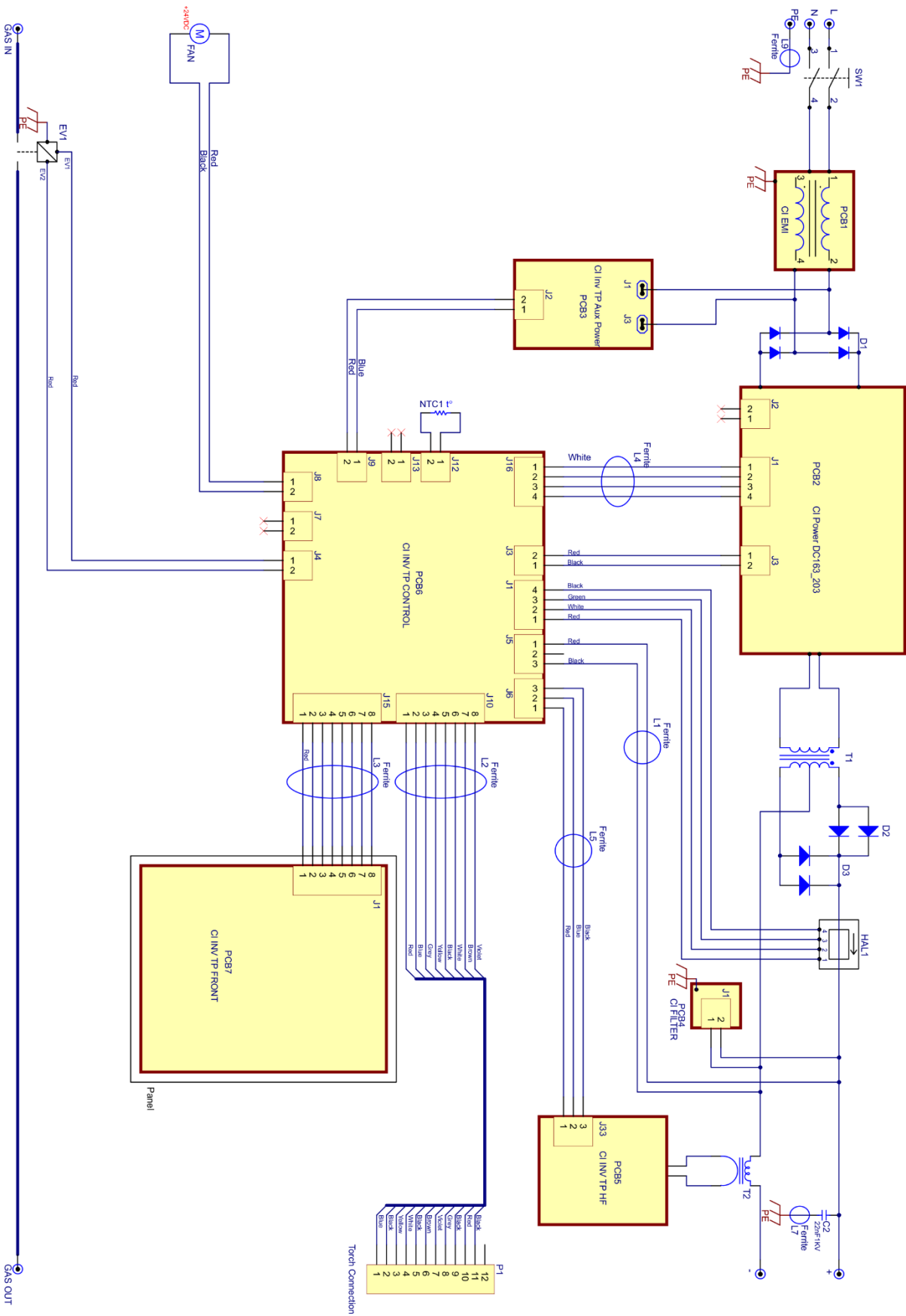
- $I_b$  – régler le courant de soudage de base en pourcentage de la courant principal (l'affichage numérique montre  $I_b$ ).
- $U_{tH}$  – WIDTH - régler le temps de la courant principal entre 10% et 90% (l'affichage numérique montre  $U_{tH}$ ).
- $FrE$  - PULSE FREQUENCY - régler la fréquence de pulse en Hertz (l'affichage numérique montre  $FrE$ ).

- Commencer à souder.

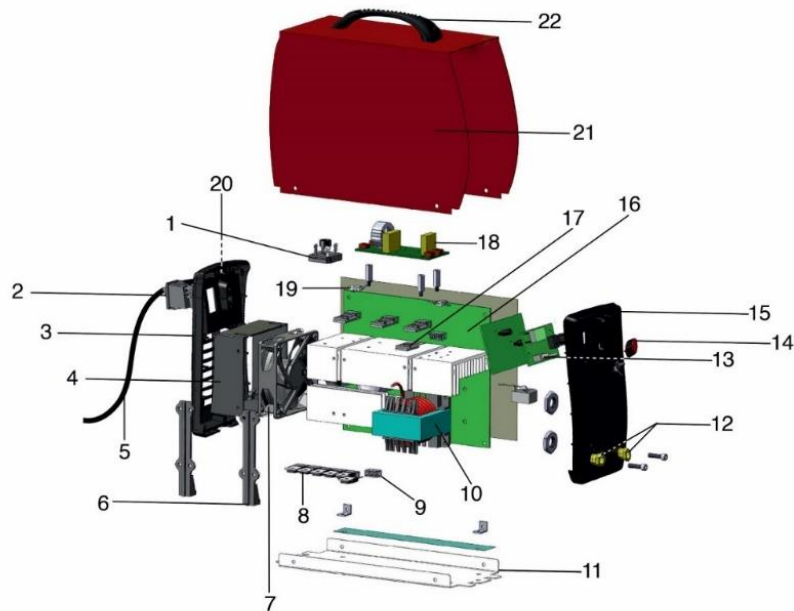
## 8. DESCRIPTION DES ERREURS

Er1 – Surchauffage - la machine s'éteint en cas de surchauffe

# 9. SCHÉMA ÉLECTRIQUE



## 10. NOMENCLATURE



Nr.	Description	160	200
1	Pont redresseur	CO108279	CO108289
2	Interrupteur général	CO109401	CO109401
3	Panneau arrière	CO9R302G06	CO9R302G06
4	Support ventilateur	PF109262	PF109262
5	Cable alimentation	CO2C0252T025B	CO2C0252T025B
6	Support dissipateur	CO108285	CO108293
7	Ventilateur	CO108284	CO108292
8	Diodes	CO108286	CO108294
9	Isolateur de diodes	CO98713180	CO98713180
10	Transformateur principal	CO108276	CO108288
11	Base	PF109254	PF109254
12	Prise rapide	CO109403	CO109403
13	Contrôleur	PF109645	PF109646
14	Bouton	CO109679	CO109679
15	Panneau avant	CO106610	CO106610
16	Platine principale	CO107835	CO107836
17	Module IGBT	CO108280	CO108290
18	Platine EMC	CO108277	CO108277
19	Capteur thermique	CO109397	CO109397
20	Cerre câbles	CO101584	CO101584
21	Couverture	PF109257	PF109257
22	Poignée	CO101893	CO101893

## 11. MAINTENANCE

Le poste de soudage doit être entretenu régulièrement conformément aux prescriptions du fabricant. Les capots et autres accès doivent être fermés et correctement fixés lorsque la source de soudage fonctionne. L'équipement de soudage ne doit en aucun cas être modifié sauf indications contraires mentionnées par le fabricant. En particulier, les éclateurs des dispositifs d'amorçage d'arc doivent être réglés et entretenus selon les indications du fabricant.

Avant toute vérification interne et réparation, vous assurer que la source de courant de soudage est séparée de l'installation électrique par consignation et condamnation. La prise de courant doit être débranchée. Des dispositions doivent être prises pour empêcher le branchement accidentel de la fiche sur un socle. Les tensions internes sont élevées et dangereuses.

Le coupage par l'intermédiaire d'un dispositif de raccordement fixe doit être omnipolaire (phases et neutre). Il est en position "ARRET" et ne peut pas être mis en service accidentellement. Les travaux d'entretien des installations électriques doivent être confiés à des personnes qualifiées pour les effectuer.

Vérifier le bon état d'isolement et les raccordements corrects des appareils et accessoires électriques : prises et câbles souples d'alimentation, câbles, gaines, connecteurs, prolongateurs, socles sur la source de courant, pinces de masse et porte-électrodes.

Malgré leur robustesse, les générateurs du fabricant demandent un minimum d'entretien régulier.

Tous les 6 mois, ou plus fréquemment si nécessaire (utilisation intensive dans un local très poussiéreux) :

- Déposer le capot et souffler l'appareil à l'air sec.
- Vérifier le bon serrage des connexions électriques.
- Vérifier les connexions des nappes et des fils.

Les travaux d'entretien et de réparation des enveloppes et gaines isolantes ne doivent pas être des opérations de fortune (Section VI, article 47 - décret 88-1056 du 14/11/1998).

- Réparer ou mieux, remplacer les accessoires défectueux.
- Vérifier périodiquement le bon serrage et le non échauffement des connexions électriques.

### 11.1 - REPARATIONS

CAUSES POSSIBLES	VERIFICATIONS / SOLUTIONS
<b>AFFICHAGE OFF = PAS D'ALIMENTATION</b>	
Interrupteur M/A en position OFF	Connecter vers la position ON
Coupage du câble d'alimentation	Vérifier l'état du câble et prises
Pas d'alimentation sur le réseau	Vérifier le disjoncteur et fusibles
Interrupteur ON/OFF défectueux	Remplacer l'interrupteur
<b>VOYANT SUR CHAUFFAGE ALLUMÉ = SURVOLTAGE</b>	
Dépassement du facteur de marche	Laisser refroidir ; l'appareil se remettra automatiquement en marche
Insuffisance d'air de refroidissement	Dégager les ouïes pour permettre le refroidissement
Appareil fortement encrassé	Ouvrir le poste et souffler l'intérieur
Ventilateur ne tourne pas	Vérifier le ventilateur
<b>MAUVAIS ASPECT DU BAIN DE SOUDAGE</b>	
Erreur de polarité de l'électrode	Corriger la polarité de l'électrode en se reportant aux indications du fabricant
Saleté sur la pièce à souder	Nettoyer et, si nécessaire, dégraissez les pièces à souder



LASTEK BELGIUM NV  
Toekomstlaan, 50  
Industriepark Wolfstee  
B - 2200 Herentals  
BELGIË

## EU Declaration of Conformity

### Déclaration UE de Conformité

**We hereby state that the following product:**

*Nous déclarons que le produit suivant:*

**MODEL / MODÈLE:**

**LASTEK EBURON MMA – 160 DC**

**Complies with directives:**

*Est conforme aux directives:*

**2014/30/UE** - Electromagnetic Compatibility Directive (EMC)  
- Directive Compatibilité Electromagnétique (CEM)

**2014/35/UE** - Low Voltage Directive (LVD)  
- Directive Basse Tension (DBT)

**2011/65/UE** - Restriction of Hazardous Substances (RoHS)

**And applied the following standards:**

*Et que les normes suivantes ont été appliquées:*

**EN/IEC 60974-1:2017**

**EN/IEC 60974-10:2014**



Herentals, 2018

  
Luc Driesen - Technical Director

Unauthorized Interventions or modifications will cancel the validity of this declaration. / Des interventions ou modifications non autorisées annulent la validité de cette déclaration.



## LASTEK BELGIUM

Toekomstlaan 50  
2200 Herentals  
T +32 (0)14 22 57 67  
info@lastek.be  
www.lastek.be

**Service Center West**  
Hoogleedsesteenweg 346  
8800 Roeselare  
T +32 (0)51 22 04 17  
eddy.lauwaet@lastek.be

## LASTEK NEDERLAND

Ambachtsweg 2  
4128 LC Lexmond  
T +31 347 341560  
info@lastek.nl  
www.lastek.nl