

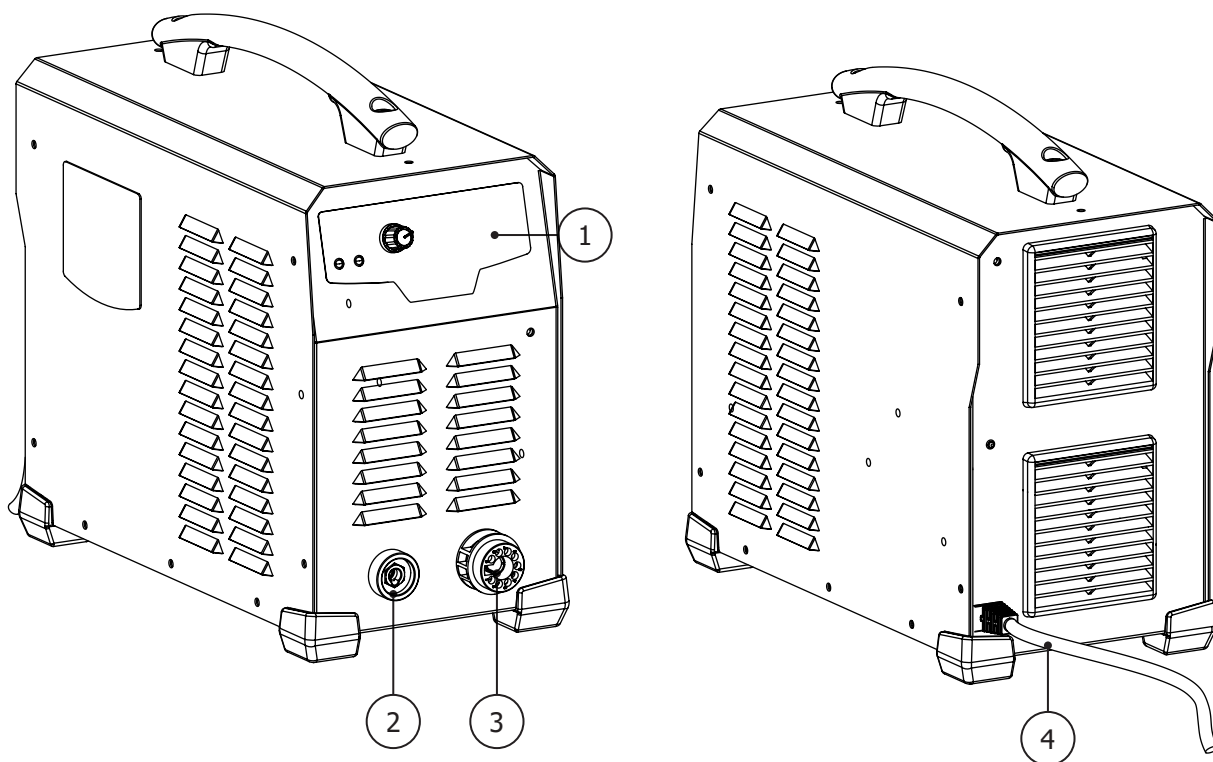
<b>FR</b>	02-03 / 04-11 / 68-78
<b>EN</b>	02-03 / 12-19 / 68-78
<b>DE</b>	02-03 / 20-27 / 68-78
<b>ES</b>	02-03 / 28-35 / 68-78
<b>RU</b>	02-03 / 36-43 / 68-78
<b>NL</b>	02-03 / 44-51 / 68-78
<b>IT</b>	02-03 / 52-59 / 68-78
<b>PL</b>	02-03 / 60-67 / 68-78

## **EASYCUT K25 / K35 PFC**

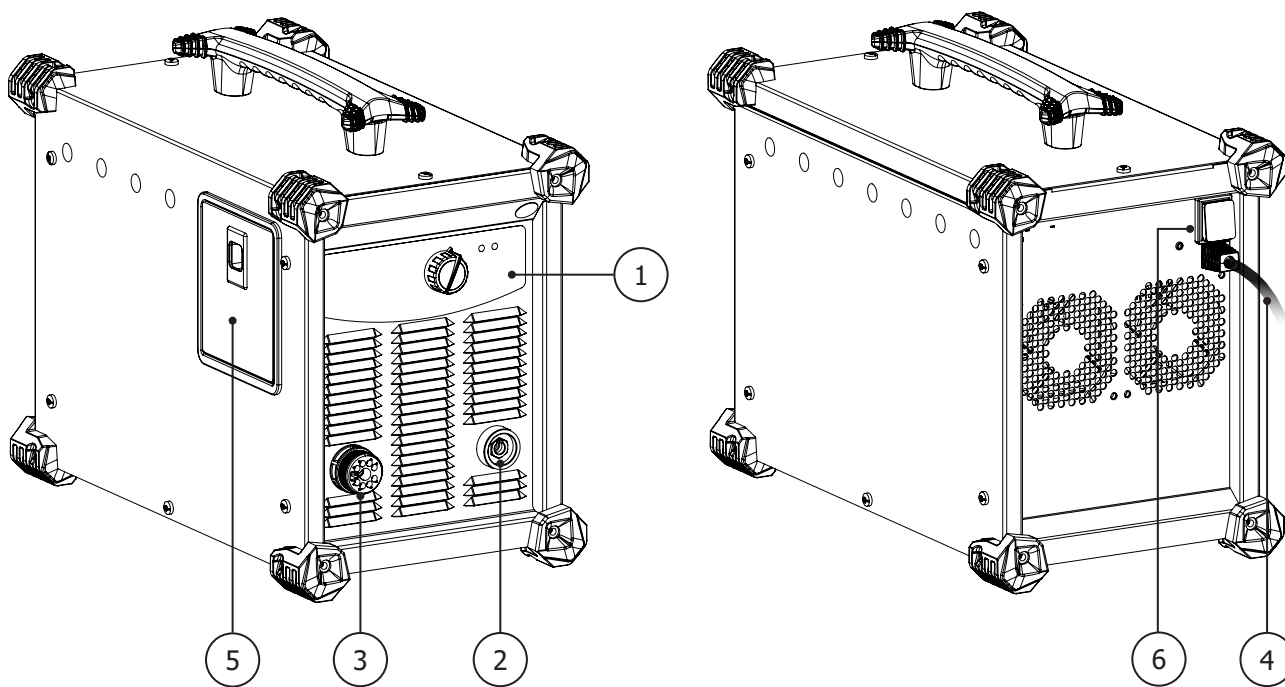
Découpeur plasma monophasé  
Single-phase plasma cutter  
Einphasiger Plasmaschneider  
Cortador al plasma monofásico  
Однофазный аппарат плазменной резки  
Enkelfase plasma-snijder  
Macchina per taglio al plasma monofase  
Jednofazowa przecinarka plazmowa

**FIG-1**

**EASYCUT K25**

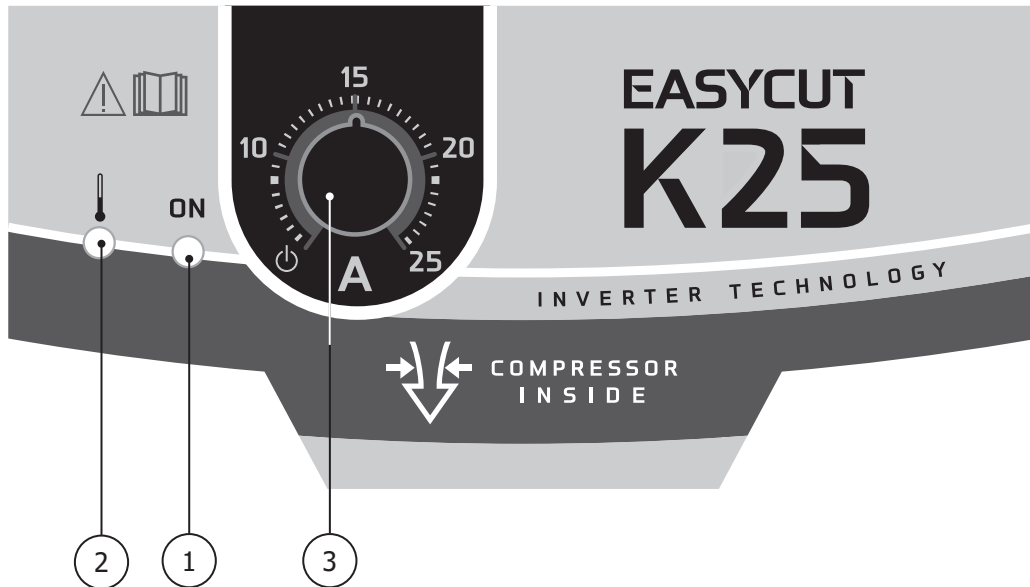


**EASYCUT K35 PFC**

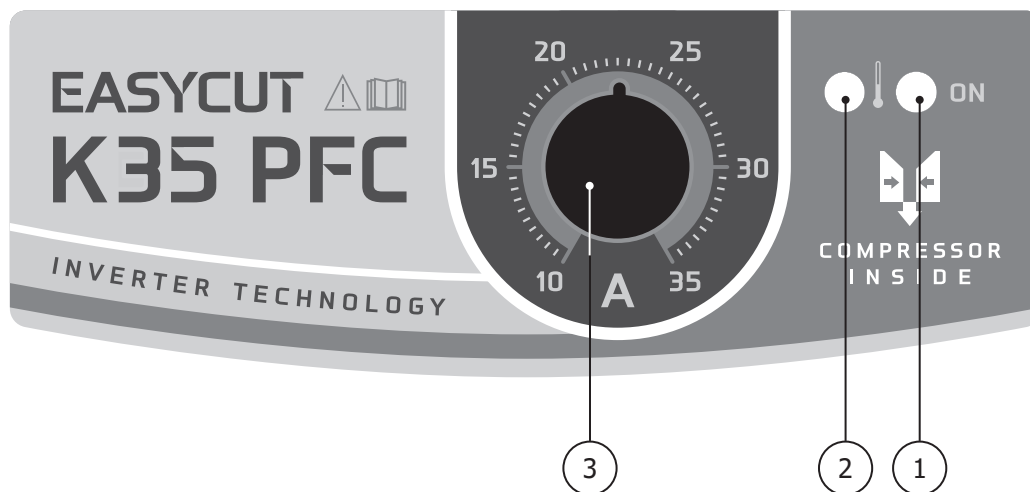


**FIG-2**

**EASYCUT K25**



**EASYCUT K35 PFC**



## INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ

### CONSIGNE GÉNÉRALE



Ces instructions doivent être lues et bien comprises avant toute opération.  
Toute modification ou maintenance non indiquée dans le manuel ne doit pas être entreprise.

Tout dommage corporel ou matériel dû à une utilisation non-conforme aux instructions de ce manuel ne pourra être retenu à la charge du fabricant. En cas de problème ou d'incertitude, consulter une personne qualifiée pour manier correctement l'installation.

### ENVIRONNEMENT

Ce matériel doit être utilisé uniquement pour faire des opérations de découpage dans les limites indiquées par la plaque signalétique et/ou le manuel. Il faut respecter les directives relatives à la sécurité. En cas d'utilisation inadéquate ou dangereuse, le fabricant ne pourra être tenu responsable.

L'installation doit être utilisée dans un local sans poussière, ni acide, ni gaz inflammable ou autres substances corrosives de même pour son stockage. S'assurer d'une circulation d'air lors de l'utilisation.

Plages de température :

Utilisation entre -10 et +40°C (+14 et +104°F).

Stockage entre -20 et +55°C (-4 et 131°F).

Humidité de l'air :

Inférieur ou égal à 50% à 40°C (104°F).

Inférieur ou égal à 90% à 20°C (68°F).

Altitude :

Jusqu'à 1000 m au-dessus du niveau de la mer (3280 pieds).

### PROTECTION INDIVIDUELLE ET DES AUTRES

Le découpage peut être dangereux et causer des blessures graves voire mortelles.

Le découpage expose les individus à une source dangereuse de chaleur, de rayonnement lumineux de l'arc, de champs électromagnétiques (attention au porteur de pacemaker), de risque d'électrocution, de bruit et d'émanations gazeuses.

Pour bien se protéger et protéger les autres, respecter les instructions de sécurité suivantes :



Afin de se protéger de brûlures et rayonnements, porter des vêtements sans revers, isolants, secs, ignifugés et en bon état, qui couvrent l'ensemble du corps.



Utiliser des gants qui garantissent l'isolation électrique et thermique.



Utiliser une protection de découpage et/ou une cagoule de découpage d'un niveau de protection suffisant (variable selon les applications). Protéger les yeux lors des opérations de nettoyage. Les lentilles de contact sont particulièrement proscrites.

Il est parfois nécessaire de délimiter les zones par des rideaux ignifugés pour protéger la zone de découpage des rayons de l'arc, des projections et des déchets incandescents.

Informez les personnes dans la zone de découpage de ne pas fixer les rayons de l'arc ni les pièces en fusion et de porter les vêtements adéquats pour se protéger.



Utiliser un casque contre le bruit si le procédé de découpage atteint un niveau de bruit supérieur à la limite autorisée (de même pour toute personne étant dans la zone de découpage).

Tenir à distance des parties mobiles (ventilateur) les mains, cheveux, vêtements.

Ne jamais enlever les protections carter du groupe froid lorsque la source de courant de découpage est sous tension, le fabricant ne pourrait être tenu pour responsable en cas d'accident.



Les pièces qui viennent d'être découpées sont chaudes et peuvent provoquer des brûlures lors de leur manipulation. Lors d'intervention d'entretien sur la torche, il faut s'assurer que celle-ci soit suffisamment froide en attendant au moins 10 minutes avant toute intervention. Il est important de sécuriser la zone de travail avant de la quitter afin de protéger les personnes et les biens.

### FUMÉES DE DÉCOUPAGE ET GAZ



Les fumées, gaz et poussières émis par le découpage sont dangereux pour la santé. Il faut prévoir une ventilation suffisante, un apport d'air est parfois nécessaire. Un masque à air frais peut être une solution en cas d'aération insuffisante. Vérifier que l'aspiration est efficace en la contrôlant par rapport aux normes de sécurité.

Attention, le découpage dans des milieux de petites dimensions nécessite une surveillance à distance de sécurité. Par ailleurs le découpage de certains matériaux contenant du plomb, cadmium, zinc ou mercure voire du béryllium peuvent être particulièrement nocifs, dégraisser également les pièces avant de les découper.

Les bouteilles doivent être entreposées dans des locaux ouverts ou bien aérés. Elles doivent être en position verticale et maintenues à un support ou sur un chariot. Le découpage doit être proscrit à proximité de graisse ou de peinture.

## RISQUE DE FEU ET D'EXPLOSION



Protéger entièrement la zone de découpage, les matières inflammables doivent être éloignées d'au moins 11 mètres. Un équipement anti-feu doit être présent à proximité des opérations de découpage.

Attention aux projections de matières chaudes ou d'étincelles et même à travers des fissures, elles peuvent être source d'incendie ou d'explosion. Éloigner les personnes, les objets inflammables et les containers sous pressions à une distance de sécurité suffisante. Le découpage dans des containers ou des tubes fermés est à proscrire et dans le cas où ils sont ouverts il faut les vider de toute matière inflammable ou explosive (huile, carburant, résidus de gaz ...). Les opérations de meulage ne doivent pas être dirigées vers la source de courant de découpage ou vers des matières inflammables.

## SÉCURITÉ ÉLECTRIQUE



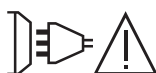
Le réseau électrique utilisé doit impérativement avoir une mise à la terre. Utiliser la taille de fusible recommandée sur le tableau signalétique. Une décharge électrique peut être une source d'accident grave direct ou indirect, voire mortel.

Ne jamais toucher les parties sous tension à l'intérieur comme à l'extérieur de la source de courant sous-tension (Torches, pinces, câbles) car celles-ci sont branchées au circuit de découpage. Avant d'ouvrir la source de courant de découpage, il faut la déconnecter du réseau et attendre 2 minutes afin que l'ensemble des condensateurs soit déchargé. Ne pas toucher en même temps la torche et la pince de masse. Veiller à changer les câbles et torches, par des personnes qualifiées et habilitées, si ceux-ci sont endommagés. Dimensionner la section des câbles en fonction de l'application. Toujours utiliser des vêtements secs et en bon état pour s'isoler du circuit de découpage. Porter des chaussures isolantes, quel que soit le milieu de travail.

## CLASSIFICATION CEM DU MATERIEL



Ce matériel de Classe A n'est pas prévu pour être utilisé dans un site résidentiel où le courant électrique est fourni par le réseau public d'alimentation basse tension. Il peut y avoir des difficultés potentielles pour assurer la compatibilité électromagnétique dans ces sites, à cause des perturbations conduites, aussi bien que rayonnées à fréquence radioélectrique.



### PLASMA EASYCUT K25 :

Ce matériel est conforme à la CEI 61000-3-11. Ce matériel n'est pas conforme à la CEI 61000-3-12 et est destiné à être raccordé à des réseaux basse tension privés connectés au réseau public d'alimentation seulement au niveau moyenne et haute tension. S'il est connecté à un réseau public d'alimentation basse tension, il est de la responsabilité de l'installateur ou de l'utilisateur du matériel de s'assurer, en consultant l'opérateur du réseau de distribution, que le matériel peut être connecté.

### PLASMA EASYCUT K35 PFC :

Ce matériel est conforme à la CEI 61000-3-11.  
Ce matériel est conforme à la CEI 61000-3-12.

## ÉMISSIONS ELECTRO-MAGNETIQUES



Le courant électrique passant à travers n'importe quel conducteur produit des champs électriques et magnétiques (EMF) localisés. Le courant de découpage produit un champ électromagnétique autour du circuit de découpage et du matériel de découpage.

Les champs électromagnétiques EMF peuvent perturber certains implants médicaux, par exemple les stimulateurs cardiaques. Des mesures de protection doivent être prises pour les personnes portant des implants médicaux. Par exemple, restrictions d'accès pour les passants ou une évaluation de risque individuelle pour les utilisateurs.

Tous les utilisateurs devraient utiliser les procédures suivantes afin de minimiser l'exposition aux champs électromagnétiques provenant du circuit de découpage :

- positionner les câbles de découpage ensemble – les fixer les avec une attache, si possible;
- se positionner (torse et tête) aussi loin que possible du circuit de découpage;
- ne jamais enrouler les câbles autour du corps;
- ne pas positionner le corps entre les câbles de découpage. Tenir les deux câbles de découpage sur le même côté du corps;
- raccorder le câble de retour à la pièce mise en œuvre aussi proche que possible à la zone à découper;
- ne pas travailler à côté de la source de courant de découpage, ne pas s'asseoir dessus ou ne pas s'y adosser ;
- ne pas découper lors du transport de la source de courant de découpage.



Les porteurs de stimulateurs cardiaques doivent consulter un médecin avant d'utiliser ce matériel. L'exposition aux champs électromagnétiques lors du découpage peut avoir d'autres effets sur la santé que l'on ne connaît pas encore.

## RECOMMANDATIONS POUR ÉVALUER LA ZONE ET L'INSTALLATION DE DÉCOUPAGE

### Généralités

L'utilisateur est responsable de l'installation et de l'utilisation du matériel de découpage suivant les instructions du fabricant. Si des perturbations électromagnétiques sont détectées, il doit être de la responsabilité de l'utilisateur du matériel de découpage 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 terre du circuit de découpage. Dans d'autres cas, il peut être nécessaire de construire un écran électromagnétique autour de la source de courant de découpage et de la pièce entière avec montage de filtres d'entrée. Dans tous les cas, les perturbations électromagnétiques doivent être réduites jusqu'à ce qu'elles ne soient plus gênantes.

### Évaluation de la zone de découpage

Avant d'installer un matériel de découpage, l'utilisateur doit évaluer les problèmes électromagnétiques potentiels dans la zone environnante. Ce qui suit doit être pris en compte:

- la présence au-dessus, au-dessous et à côté du matériel de découpage d'autres câbles d'alimentation, de commande, de signalisation et de téléphone;
- des récepteurs et transmetteurs de radio et télévision;
- des ordinateurs et autres matériels de commande;
- du matériel critique de sécurité, par exemple, protection de matériel industriel;
- la santé des personnes voisines, par exemple, emploi de stimulateurs cardiaques ou d'appareils contre la surdité;
- du matériel utilisé pour l'étalonnage ou la mesure;
- l'immunité des autres matériels présents dans l'environnement.

L'utilisateur doit s'assurer que les autres matériels utilisés dans l'environnement sont compatibles. Cela peut exiger des mesures de protection supplémentaires;

- l'heure du jour où le découpage ou d'autres activités sont à exécuter.

La dimension de la zone environnante à prendre en compte dépend de la structure du bâtiment et des autres activités qui s'y déroulent. La zone environnante peut s'étendre au-delà des limites des installations.

### Évaluation de l'installation de découpage

Outre l'évaluation de la zone, l'évaluation des installations de découpage peut servir à déterminer et résoudre les cas de perturbations. Il convient que l'évaluation des émissions comprenne des mesures in situ comme cela est spécifié à l'Article 10 de la CISPR 11. Les mesures in situ peuvent également permettre de confirmer l'efficacité des mesures d'atténuation.

## RECOMMANDATIONS SUR LES MÉTHODES DE RÉDUCTION DES ÉMISSIONS ÉLECTROMAGNÉTIQUES

**a. Réseau public d'alimentation:** Il convient de raccorder le matériel de découpage plasma au réseau public d'alimentation selon les recommandations du fabricant. Si des interférences se produisent, il peut être nécessaire de prendre des mesures de prévention supplémentaires telles que le filtrage du réseau public d'alimentation. Il convient d'envisager de blinder le câble d'alimentation dans un conduit métallique ou équivalent d'un matériel de découpage installé à demeure. Il convient d'assurer la continuité électrique du blindage sur toute sa longueur. Il convient de raccorder le blindage à la source de courant de découpage pour assurer un bon contact électrique entre le conduit et l'enveloppe de la source de courant de découpage.

**b. Maintenance du matériel de découpage :** Il convient que le matériel de découpage soit soumis à l'entretien de routine suivant les recommandations du fabricant. Il convient que tous les accès, portes de service et capots soient fermés et correctement verrouillés lorsque le matériel de découpage est en service. Il convient que le matériel de découpage ne soit modifié en aucune façon, hormis les modifications et réglages mentionnés dans les instructions du fabricant. Il convient, en particulier, que l'éclateur d'arc des dispositifs d'amorçage et de stabilisation d'arc soit réglé et entretenu suivant les recommandations du fabricant.

**c. Câbles de découpage :** Il convient que les câbles soient aussi courts que possible, placés l'un près de l'autre à proximité du sol ou sur le sol.

**d. Liaison équipotentielle :** Il convient d'envisager la liaison de tous les objets métalliques de la zone environnante. Toutefois, des objets métalliques reliés à la pièce à découper accroissent le risque pour l'opérateur de chocs électriques s'il touche à la fois ces éléments métalliques et l'électrode. Il convient d'isoler l'opérateur de tels objets métalliques.

**e. Mise à la terre de la pièce à découper :** Lorsque la pièce à découper n'est pas reliée à la terre pour la sécurité électrique ou en raison de ses dimensions et de son emplacement, ce qui est le cas, par exemple, des coques de navire ou des charpentes métalliques de bâtiments, une connexion raccordant la pièce à la terre peut, dans certains cas et non systématiquement, réduire les émissions. Il convient de veiller à éviter la mise à la terre des pièces qui pourrait accroître les risques de blessure pour les utilisateurs ou endommager d'autres matériels électriques. Si nécessaire, il convient que le raccordement de la pièce à découper à la terre soit fait directement, mais dans certains pays n'autorisant pas cette connexion directe, il convient que la connexion soit faite avec un condensateur approprié choisi en fonction des réglementations nationales.

**f. Protection et blindage :** La protection et le blindage sélectifs d'autres câbles et matériels dans la zone environnante peuvent limiter les problèmes de perturbation. La protection de toute la zone de découpage peut être envisagée pour des applications spéciales.

## TRANSPORT ET TRANSIT DE LA SOURCE DE COURANT DE DÉCOUPAGE



La source de courant de découpage est équipée d'une poignée supérieure permettant le portage à la main. Attention à ne pas sous-évaluer son poids. La poignée n'est pas considérée comme un moyen d'élingage.

Ne pas utiliser les câbles ou torche pour déplacer la source de courant de découpage. Elle doit être déplacée en position verticale.

Ne pas faire transiter la source de courant au-dessus de personnes ou d'objets.

## INSTALLATION DU MATÉRIEL

- Mettre la source de courant de découpage sur un sol dont l'inclinaison maximum est de 10°.
- Prévoir une zone suffisante pour aérer la source de courant de découpage et accéder aux commandes.
- Ne pas utiliser dans un environnement comportant des poussières métalliques conductrices.
- La source de courant de découpage doit être à l'abri de la pluie battante et ne pas être exposée aux rayons du soleil.

**EASYCUT K25 :**

- Le matériel est de degré de protection IP21S, signifiant :
  - une protection contre l'accès aux parties dangereuses des corps solides de diam >12.5 mm et,
  - une protection contre les chutes verticales de gouttes d'eau lorsque ses parties mobiles (ventilateur) sont stationnaires.

**EASYCUT K35 PFC :**

- Le matériel est de degré de protection IP23S, signifiant :
- une protection contre l'accès aux parties dangereuses des corps solides de diam >12.5 mm et,
  - une protection contre la pluie dirigée à 60° par rapport à la verticale lorsque ses parties mobiles (ventilateur) sont stationnaires.
- Ce matériel peut donc être stocké à l'extérieur en accord avec l'indice de protection IP23.

Les câbles d'alimentation, de rallonge et de découpage doivent être totalement déroulés afin d'éviter toute surchauffe.



Le fabricant n'assume aucune responsabilité concernant les dommages provoqués à des personnes et objets dus à une utilisation incorrecte et dangereuse de ce matériel.

**ENTRETIEN / CONSEILS**



- L'entretien ne doit être effectué que par une personne qualifiée. Un entretien annuel est conseillé.
- Couper l'alimentation en débranchant la prise, et attendre deux minutes avant de travailler sur le matériel. A l'intérieur, les tensions et intensités sont élevées et dangereuses.

**1 - Filtre à air (K35 PFC) :**

EASYCUT K35 PFC est équipé d'un filtre à air interne. Sa purge est automatique et ne nécessite pas de maintenance particulière. De l'eau peut couler derrière le produit durant la purge.



**2 - Entretien périodique :**

- Régulièrement, enlever le capot et dépoussiérer à la soufflette. En profiter pour faire vérifier la tenue des connexions électriques avec un outil isolé par un personnel qualifié.
  - Contrôler régulièrement l'état du cordon d'alimentation. Si le câble d'alimentation est endommagé, il doit être remplacé par le fabricant, son service après-vente ou une personne de qualification similaire, afin d'éviter un danger.
  - Laisser les ouïes de la source de courant de découpage libres pour l'entrée et la sortie d'air.
  - Vérifier que le corps de la torche ne présente pas de fissures ni de fils exposés.
  - Vérifier que les consommables sont bien installés et pas usés.
- Ne pas utiliser cette source de courant de découpage pour dégeler des canalisations, recharger des batteries/accumulateurs ou démarrer des moteurs.

**INSTALLATION – FONCTIONNEMENT PRODUIT**

Seul le personnel expérimenté et habilité par le fabricant peut effectuer l'installation. Pendant l'installation, s'assurer que le générateur est déconnecté du réseau. **Il est recommandé d'utiliser les câbles de découpage fournis avec l'appareil afin d'obtenir les réglages optimum du produit.**

**APPAREIL LIVRÉ AVEC**

	EASYCUT K25 Ref. 068063	EASYCUT K35 PFC Ref. 080768
 4 m	✓ TPT 25	✓ TPT 35
 2 m - 10 mm <sup>2</sup>	✓	✓
Kit de démarrage	✓	✓

Les accessoires livrés avec le générateur sont à utiliser uniquement avec les mêmes modèles.

**DESCRIPTION DU POSTE (FIG. 1)**

- |  |                               |
|--|-------------------------------|
| 1- Interface homme machine                 | 4- Câble d'alimentation (2 m) |
| 2- Douille de raccord de la pince de masse | 5- Trappe boîte accessoire    |
| 3- Connecteur torche Plasma                | 6- Interrupteur START/STOP    |

**INTERFACE HOMME MACHINE (IHM) (FIG-2)**

- |   |  |
|---|--|
| 1- Voyant vert de fonctionnement                            | 3- Potentiomètre de réglage du courant |
| 2- Indicateur de protection thermique et de défauts (jaune) |  |

**ALIMENTATION ELECTRIQUE**

Ce matériel est livré avec une prise 16 A de type CEE7/7 et ne doit être utilisé que sur une installation électrique monophasée 230 V (50 - 60 Hz) à trois fils avec un neutre relié à la terre.

Le courant effectif absorbé (I<sub>1eff</sub>) est indiqué sur l'appareil, pour les conditions d'utilisation maximales. Vérifier que l'alimentation et ses protections (fusible et/ou disjoncteur) sont compatibles avec le courant nécessaire en utilisation. Dans certains pays, il peut être nécessaire de changer la prise pour permettre une utilisation aux conditions maximales.

**BRANCHEMENT SUR GROUPE ÉLECTROGÈNE**

Ces appareils peuvent fonctionner avec des groupes électrogènes à condition que la puissance auxiliaire de 230V puisse fournir la quantité d'électricité nécessaire. Le groupe électrogène doit répondre aux exigences suivantes :

- La tension alternative crête maximum est inférieure à 400V.
- La fréquence est comprise entre 50 et 60 Hz.
- La tension alternative efficace est toujours supérieure à 230Vac ±15%.

Il est impératif de vérifier ces conditions car de nombreux groupes électrogènes produisent des pics de haute tension pouvant endommager les appareils.

**UTILISATION DE RALLONGE ÉLECTRIQUE**

Toutes les rallonges doivent avoir une taille et une section appropriées à la tension de l'appareil. Utiliser une rallonge conforme aux réglementations nationales.

Tension d'entrée	Section de la rallonge (<45m)
230 V	6 mm <sup>2</sup>

**CONFIGURATION DE LA TORCHE**

Les torches sont refroidies à l'air ambiant et n'exigent aucune procédure spéciale de refroidissement.

**1 - DURÉE DE VIE DES CONSOMMABLES**

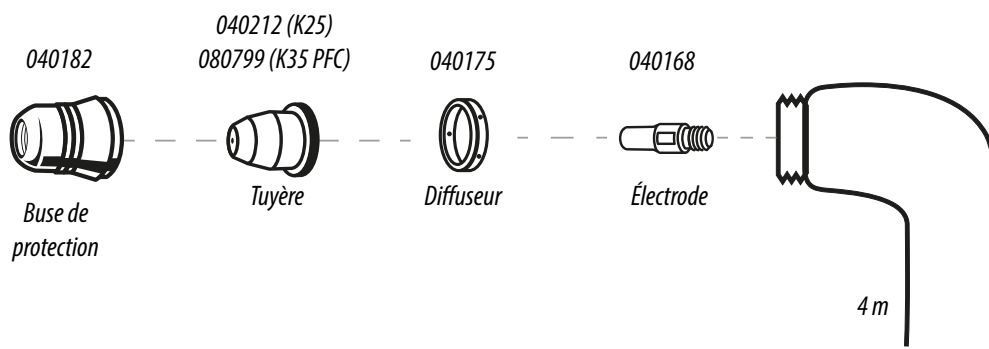
La fréquence de remplacement des consommables dépend d'un certain nombre de facteurs :

- L'épaisseur du métal découpé.
- La longueur moyenne de coupe.
- La qualité de l'air (présence d'huile, d'humidité ou d'autres contaminants).
- Le perçage du métal ou la coupe à partir du bord.
- La distance torche-pièce appropriée lors du coupage.

Dans des conditions normales d'utilisation :

- Pendant le coupage manuel, l'électrode s'use en premier.

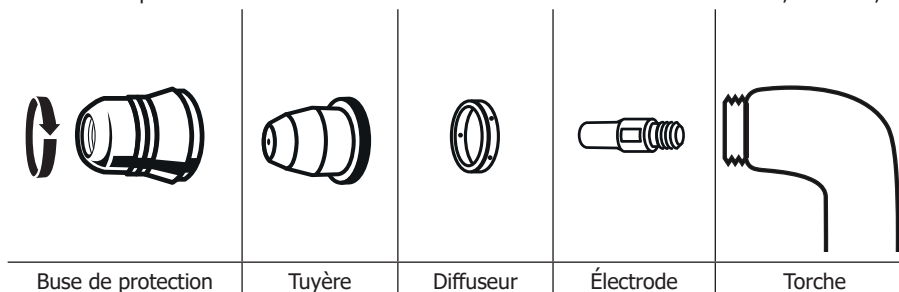
**Consommables de la torche**



**2 - INSTALLATION DES CONSOMMABLES DE LA TORCHE :**

Débrancher l'appareil avant de changer les consommables.

Pour utiliser la torche, un ensemble complet de consommables doit être installé dans le bon ordre : électrode, diffuseur, tuyère et buse de protection.



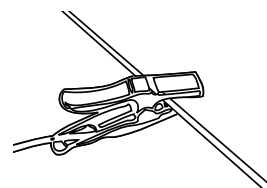


## FONCTIONNEMENT DU GÉNÉRATEUR

### 1 - PLACER LA PINCE DE MASSE SUR LA PIÈCE À DÉCOUPER.

S'assurer du bon contact électrique et à ne pas mettre le câble sur la trajectoire de découpe.

**Attention :** la peinture empêche le contact entre la pièce métallique et la pince de masse, ne pas oublier de décaper.



### 2 - VÉRIFIER LA PRÉSENCE DE TOUS LES CONSOMMABLES DE LA TORCHE

3 - **DÉMARRER LA MACHINE** et vérifier que le voyant d'alimentation (1) est allumé.

### 4 - PANNEAU DE CONFIGURATION (FIG-2)

#### ● ON Voyant vert (1)

Lorsque la machine est allumée, le voyant s'allume. En cas de coupure de courant, le voyant vert s'éteint et l'appareil s'éteint.

#### ● ! Voyant jaune (2)

Surchauffe : dans ce cas, le voyant jaune s'allume. Attendre quelques minutes, la lumière s'éteindra et la machine recommencera à fonctionner.

### 5 - RÉGLAGE DU COURANT (FIG-2)

Utiliser le potentiomètre pour régler le courant en fonction de l'épaisseur et du type de tôle. Généralement un réglage au courant maximum couvre toutes les situations usuelles.

### 6 - DÉMARRAGE DE LA DÉCOUPE

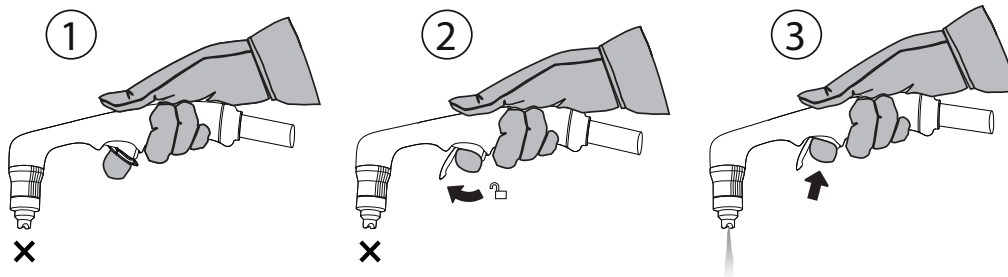
• Le découpeur PLASMA est muni d'un système d'arc pilote permettant d'amorcer l'arc sans avoir besoin de toucher la pièce à découper. La découpe peut donc s'effectuer de deux manières :

- Appui sur gâchette > formation de l'arc pilote > découpe en venant au contact de la pièce
- Contact avec la pièce > appui sur gâchette > découpe immédiate
- Pendant la découpe assurez-vous de bien maintenir le contact entre la tuyère et la pièce à découper

> Résolutions des problèmes en page 11.

## LOQUET DE SÉCURITÉ

La torche est équipée d'un loquet de sécurité pour prévenir les amorçages accidentels : Déverrouiller-le puis appuyer sur la gâchette comme ci-dessous :



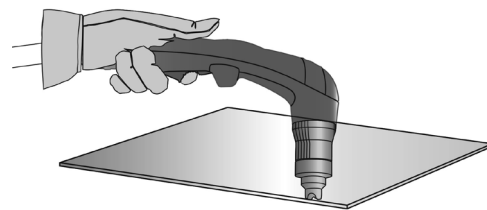
Portez un équipement de protection approprié. Tenez-vous à l'écart du bout de la torche. Éloignez vos mains de la trajectoire de coupe. Ne dirigez jamais la torche vers vous ou un autre.

## ASTUCES POUR LE COUPAGE

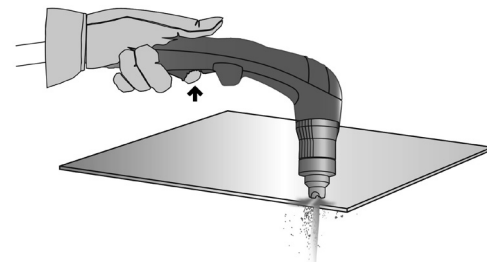
- Traîner légèrement la buse sur la pièce pour maintenir une coupe régulière. Ceci permet d'assurer une distance constante et correcte.
- Lors de la coupe, assurez-vous que les étincelles sortent du bas de la pièce. Les étincelles doivent traîner légèrement derrière la torche lorsque vous coupez (angle de 15° à 30° à partir de la verticale).
- Si les étincelles jaillissent du haut de la pièce, ralentissez le déplacement ou réglez le courant de sortie à un niveau plus élevé.
- Pour des coupes en ligne droite, utiliser une règle comme guide.

### COUPE MANUELLE À PARTIR DU BORD DE LA PIÈCE

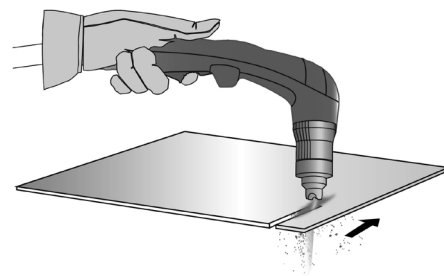
- ① La pince de masse fixée à la pièce, maintenez le patin de la torche perpendiculaire (90°) à l'extrémité de la pièce.



- ② Appuyez sur la gâchette de la torche pour amorcer l'arc jusqu'à ce que celui-ci ait complètement entamé la pièce.

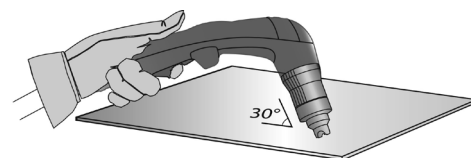


- ③ Lorsque la pièce est entamée, traînez légèrement le patin sur la pièce pour continuer la coupe. Essayez de maintenir un rythme régulier.

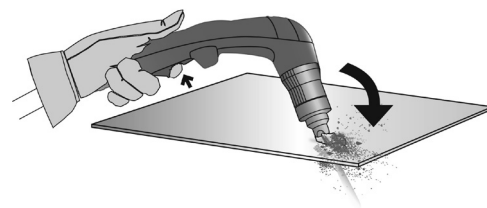


### PERÇAGE D'UNE PIÈCE / DÉCOUPE EN MILIEU DE PIÈCE

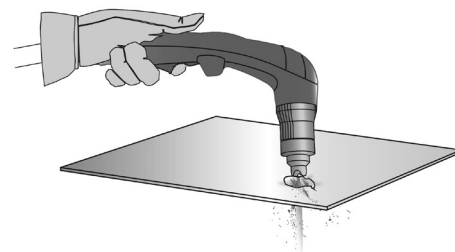
- ① La pince de masse fixée à la pièce, maintenez la torche à un angle d'environ 30° sur la pièce.



- ② Appuyez sur la gâchette de la torche pour amorcer l'arc tout en maintenant l'angle (30°) par rapport à la pièce. Faire pivoter lentement la torche vers une position perpendiculaire (90°).











- ③ Immobilisez la torche tout en continuant à appuyer sur la gâchette. Si les étincelles sortent au bas de la pièce, l'arc a percé le matériau.



- ④ Lorsque la pièce est entamée, traînez légèrement le patin sur la pièce pour continuer la coupe. Essayez de maintenir un rythme régulier.

**INSPECTION DES CONSOMMABLES (MONTAGE ET DÉMONTAGE, VOIR P.8)**

Pièces	Actions		Solutions
 Buse	Vérifier l'absence de dommages et d'usure sur la surface.		Remplacer la buse lorsque celle-ci semble très abimée (trace de brûlures).
 Tuyère	Vérifier visuellement le trou interne de la tuyère.	 OK  NOK	Remplacer la tuyère si le diamètre interne est élargi ou déformé.
 Diffuseur	Vérifier l'absence de dommages et d'usure sur la surface et à l'intérieur du diffuseur. L'absence d'obstructions des trous de sortie de gaz.		Remplacer le diffuseur si la surface est endommagée ou usée ou si un des trous de sortie de gaz est obstrué.
 Électrode	Vérifier visuellement le trou interne de l'électrode.	 OK  NOK	Remplacer l'électrode dès que l'insert est usé (retrait de 1.5 mm).

**ANOMALIES, CAUSES, REMÈDES**

Anomalies	Causes	Remèdes
L'appareil ne délivre pas de puissance. Le vert de fonctionnement est allumé Le voyant de protection thermique est allumé en continu.	La protection thermique du poste s'est déclenchée.	Attendre la fin de la période de refroidissement.
L'appareil ne délivre pas de puissance. Le voyant vert de fonctionnement est allumé. Le voyant de protection thermique clignote 2 fois puis s'éteint.	La tension d'alimentation dépasse 230V +/- 15%.	Vérifier votre installation électrique ou votre groupe, puis éteindre et rallumer votre appareil.
L'appareil ne délivre pas de puissance. Le vert de fonctionnement est allumé Le voyant de protection thermique clignote rapidement.	Défaut torche.	Vérifier que votre torche soit bien montée, puis éteindre et rallumer votre appareil.
En appuyant sur la gachette, de l'air s'écoule mais l'arc pilote ne fonctionne pas.	Consommables usés	Vérifier et changer les consommables.
L'arc électrique se coupe au bout de 3 secondes environ.	Problème de masse	Vérifier que la pince de masse soit bien reliée à une partie propre (non grasse et non peinte) de la pièce à découper
Le poste est alimenté, vous ressentez des picotements en posant la main sur la carrosserie.	La mise à la terre est défectueuse.	Contrôler la prise et la terre de votre installation.

**CONDITIONS DE GARANTIE FRANCE**

La garantie couvre tous défauts ou vices de fabrication pendant 2 ans, à compter de la date d'achat (pièces et main d'oeuvre).

La garantie ne couvre pas :

- Toutes autres avaries dues au transport.
- L'usure normale des pièces (Ex. : câbles, pinces, etc.).
- Les incidents dus à un mauvais usage (erreur d'alimentation, chute, démontage).
- Les pannes liées à l'environnement (pollution, rouille, poussière).

En cas de panne, retourner l'appareil à votre distributeur, en y joignant :

- un justificatif d'achat daté (ticket de sortie de caisse, facture...)
- une note explicative de la panne.

## SAFETY INSTRUCTIONS

### GENERAL INSTRUCTIONS



Read and understand the following safety instructions before use.

Any modification or updates that are not specified in the instruction's manual should not be undertaken.

The manufacturer is not liable for any injury or damage due to a non-compliance with the instructions featured in this manual. In the event of problems or uncertainties, please consult a qualified person to handle the installation properly.

### ENVIRONMENT

This equipment must be used for cutting operations in accordance with the limits indicated on the descriptive panel and/or in the user manual. Safety instructions must be followed. In case of improper or unsafe use, the manufacturer cannot be held liable.

This equipment must be used and stored in a room free from dust, acid, flammable gas or any other corrosive agent. Operate the machine in an open, or well-ventilated area.

Operating temperature:

Use between -10 and +40°C (+14 and +104°F).

Storage between -20 and +55°C (-4 and 131°F).

Air humidity:

Lower or equal to 50% at 40°C (104°F).

Lower or equal to 90% at 20°C (68°F).

Altitude:

Up to 1000 meters above sea level (3280 feet).

### INDIVIDUAL PROTECTION & OTHERS

Cutting can be dangerous and cause severe injuries.

Cutting exposes individuals to a dangerous source of heat, arc rays, electromagnetic fields (special precautions need to be taken by people that have a pacemaker), risk of electrocution, noise and gas fumes.

To protect oneself as well as others, ensure the following safety precautions are taken:



In order to protect you from burns and radiations, wear clothing without turn-ups or cuffs. These clothes must be insulating, dry, fireproof, in good condition and cover the whole body.



Wear protective gloves which provide electrical and thermal insulation.



Use sufficient cutting protective gear for the whole body: hood, gloves, jacket, trousers... (varies depending on the application/operation) Protect the eyes during cleaning operations. Contact lenses are prohibited during use.



It may be necessary to install fireproof cutting curtains in order to protect against safety hazards such as arc rays, weld spatters and sparks.

Ensure that people around the cutting area do not look at the arc or the molten metal and wear protective clothes.

Ensure ear protection is worn by the operator if the work exceeds the authorised noise limit (the same applies to any person in the cutting area).

Keep hands, hair and clothes away from moving parts such as fans, and motors.

Never remove the safety covers from the cooling unit when the machine is plugged in. The manufacturer is not liable for any injury or damage caused due to non-compliance with the safety precautions.



Parts that have previously been cut will be hot and may cause burns if touched. If maintenance of the torch is required, ensure that it is given sufficient time to cool down by waiting at least 10 minutes. It is important to secure the working area before leaving it to ensure protection of the goods and the safety of people.

### CUTTING FUMES AND GAS



The fumes, gas and dust generated by cutting are a potential health hazard. It is mandatory to ensure adequate ventilation and/or extraction to keep fumes and gas away from the work area. Using an air fed cutting helmet is recommended in case of insufficient ventilation in the workplace.

Check that the air supply is effective by referring to the recommended safety regulations.

When cutting in small areas, operators must be supervised from a safe distance. Cutting certain materials containing lead, cadmium, zinc, mercury or beryllium can be particularly hazardous. It is also recommended to degrease the parts before cutting them.

Gas cylinders must be stored in an open or ventilated area. They must be stored vertically and held by a support or trolley to limit the risk of fall. Do not cut in areas where grease or paint are stored.

## FIRE AND EXPLOSION RISKS



Protect the entire working area and ensure that flammable items are stored at a distance of at least 11 meters. Fire extinguishing equipment must be kept in close proximity when cutting materials.

Be careful of weld spatter and sparks, even through cracks. If not careful then this could potentially lead to a fire or an explosion. Keep people, flammable materials/objects and containers that are under pressure at a safe distance. Cutting in containers or pipes should be avoided and, if they are open, then flammable or explosive materials must be removed (oil, fuel, gas...). Grinding operations should not be carried out close to the power supply or flammable materials.

## ELECTRICAL SAFETY



The electrical mains used must have an earth terminal. Use the recommended fuse size. An electric shock could cause serious injuries or potentially even deadly accidents.

Do not touch any live part of the machine (inside or outside) when it is plugged in (Torches, cables, clamps) because they are connected to the cutting circuit.

Before opening the device, it is imperative to disconnect it from the mains and wait 2 minutes, so that all the capacitors are discharged. Do not touch the torch or electrode holder and earth clamp at the same time.

Damaged cables and torches must be changed by a qualified technician. Make sure that the cable cross section is adequate with the usage (extensions and cutting cables). Always wear clothing that is dry and in good condition in order to shield yourself from the cutting circuit. Wear insulating shoes, regardless of the workplace/environment in which you work in.

## EMC CLASSIFICATION

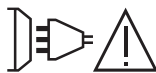


These Class A devices are not intended to be used on a residential site where the electric current is supplied by the public network, with a low voltage power supply. There may be potential difficulties in ensuring electromagnetic compatibility on these sites, because of the interferences, as well as radio frequencies.

### PLASMA EASYCUT K25 :

This equipment complies with the IEC 61000-3-11 standard.

This equipment does not comply with IEC 61000-3-12 and is intended to be connected to private low-voltage systems interfacing with the public supply only at the medium- or high-voltage level. On a public low-voltage power grid, it is the responsibility of the installer or user of the device to ensure, by checking with the operator of the distribution network, which device can be connected.



### PLASMA EASYCUT K35 PFC :

This equipment complies with the IEC 61000-3-11 standard.

This equipment complies with the IEC 61000-3-12 standard.

## ELECTROMAGNETIC INTERFERENCES



The electric current flowing through any conductor causes electrical and magnetic fields (EMF). The cutting current generates an EMF around the cutting circuit and the cutting equipment.

The EMF electromagnetic fields can interfere with certain medical implants, such as pacemakers. Protective measures must be taken for people having medical implants. For example, by restricting access to passers-by or conducting an individual risk evaluation for the users.

All users should take the following precautions in order to minimise exposure to the electromagnetic fields (EMF) generated by the cutting circuit:

- position the cutting cables together - if possible, attach them;
- keep your head and upper body as far as possible from the cutting circuit;
- never wrap the cable around your body;
- Never position your body between the cables. Hold both cutting cables on the same side of your body;
- Connect the earth clamp as close as possible to the area being cut;
- do not work too close to, do not lean and do not sit on the cutting machine ;
- do not cut when you're carrying the machine.



People wearing pacemakers are advised to consult their doctor before using this device. Exposure to electromagnetic fields while cutting may have other health effects which are not yet identified.

## RECOMMENDATIONS FOR CUTTING AREA ASSESSMENT AND CUTTING

### General points

The user is responsible for the installation and use of the arc cutting equipment according to the manufacturer's instructions. If electromagnetic disturbances are detected, the user is responsible for resolving the situation with the manufacturer's technical support. In certain cases, this corrective action may be as simple as earthing the cutting circuit. In other cases, it may be necessary to construct an electromagnetic shield around the cutting power source and around the entire piece by fitting input filters. In all cases, electromagnetic interferences must be reduced until they are no longer an issue.

**Cutting area assessment**

Before installing the machine, the operator must evaluate the possible electromagnetic problems that may arise in the area where the installation is planned. The following elements should be considered:

- the presence (above below and next to the arc cutting machine) of other power cables, remote cables and telephone cables;
  - television transmitters and receivers;
  - computers and other hardware
  - critical safety equipment such as industrial machine protection;
  - the health and safety of the people in the area such as people with pacemakers or hearing aids;
  - calibration and measuring equipment;
  - the isolation of other pieces of equipment which are in the same area.
- The operator has to ensure that the devices and equipment used in the same area are compatible with each other. This may require extra precautions;
- the time of day during the cutting or other activities have to be performed.

The dimension of the cutting area that has to be considered depends on the size and shape of the building and the type of work undertaken. The area taken into consideration might go beyond the limits of the installation.

**Cutting installation assessment**

Besides the cutting area, the assessment of the arc cutting system installation itself can be used to identify and resolve cases of disturbances. The assessment of emissions must include in situ measurements as specified in Article 10 of CISPR 11. In situ measurements can also be used to confirm the effectiveness of mitigation measures.

**RECOMMENDED METHODS TO REDUCE ELECTROMAGNETIC EMISSIONS**

**a. National power grid:** the plasma cutting machine must be connected to the national power grid in accordance with the manufacturer's recommendation. In case of interference, it may be necessary to take additional precautions such as the filtering of the power supply network. Consideration should be given to shield the power supply cable in a metal frame or equivalent from a permanent cutting installation. It is necessary to ensure the electrical continuity of the frame along its entire length. The frame should be connected to the cutting machine to ensure good electrical contact between the conduct and the casing of the cutting machine.

**b. Maintenance of the arc cutting equipment:** the arc cutting machine should be subject to a routine maintenance check according to the recommendations of the manufacturer. All accesses, service doors and covers should be closed and properly locked when the arc cutting equipment is on. The arc cutting equipment must not be modified in any way, except for the changes and settings outlined in the manufacturer's instructions. The spark gap of the arc starts and arc stabilization devices must be adjusted and maintained according to manufacturer's recommendations.

**c. Cutting cables:** cables must be as short as possible, close to each other and close to the ground, if not on the ground.

**d. Equipotential bonding:** consideration should be given to bond all metal objects in the surrounding area. However, metal objects connected to the workpiece increase the risk of electric shock if the operator touches both the metal parts and the electrode. It is necessary to insulate the operator from such metal objects.

**e. Earthing of the metal part to be cut :** When the part is not earthed - due to electrical safety reasons or because of its size and its location (e.g. ship hulls or metallic building structures), the earthing of the part can, in some cases but systematically, reduce emissions. It is preferable to avoid the earthing of parts that could increase the risk of injury to the users or damage other electrical equipment. If necessary, it is appropriate that the earthing of the part is done directly, but in some countries that do not allow such direct connection, it is appropriate for the connection to be made with a capacitor selected according to national regulations.

**f. Protection and shielding:** The selective protection and shielding of other cables and devices in the area can reduce perturbation issues. The protection of the entire cutting area can be considered for specific situations.

**TRANSPORT AND TRANSIT OF THE CUTTING MACHINE**

The machine is equipped with a handle for easy transportation. Be careful not to underestimate the weight of the machine. The handle cannot be used to hang or attach the machine on something else.

Do not use the cable or torch to move the machine. The cutting equipment must be moved in an upright position.  
Do not place/carry the unit over people or objects.

**EQUIPMENT INSTALLATION**

- Put the machine on the floor (maximum incline of 10°).
- Ensure the work area has sufficient ventilation for cutting, and that there is easy access to the control panel.
- The machine must not be used in an area with conductive metal dusts.
- The machine must be placed in a sheltered area away from rain or direct sunlight.

**EASYCUT K25 :**

- The machine is IP21S rated, meaning:
  - Protection against access to dangerous parts from solid bodies of a  $\geq 12.5$ mm diameter and,
  - A protection against vertical rainfall when its moving parts (fan) are not in motion.

**EASYCUT K35 PFC :**

- The machine is IP23S rated, meaning:
    - its dangerous parts are protected from being entered by objects greater than 12.5 mm and,
    - it is protected against rain falling at an angle of up to 60° from vertical, providing that any moving parts (fan) are stationary.
- This product can therefore be stored outdoors in accordance with the IP23 protection rating.

The power cables, extensions and cutting cables must be fully uncoiled to prevent overheating.



The manufacturer does not incur any responsibility regarding damages to both objects and persons that result from an incorrect and/or dangerous use of the machine .

**MAINTENANCE / RECOMMENDATIONS**



Ensure the machine is unplugged from the mains, and wait for two minutes before carrying out maintenance work. **DANGER** High Voltage and Currents inside the machine. Maintenance should only be carried out by a qualified person. Annual maintenance is recommended.

**1 - Air filter (K35 PFC) :**

EASYCUT K35 PFC is fitted with an internal air filter. It is drained automatically and requires no special maintenance. Water may run behind the product during purging.

**2 - Periodical maintenance:**

- Periodically remove the cover and dust with an air gun. Take this opportunity to have the electrical connections checked by a qualified person, with an insulated tool.
  - Regularly check the condition of the power supply cable. If the power cable is damaged, it must be replaced by the manufacturer, its after sales service or an equally qualified person to prevent danger.
  - Do not obstruct the machine's air intakes for a good air circulation.
  - Check that the torch does not have any cracks or exposed wires.
  - Check that the consumables are installed properly and not worn.
- Do not use this cutting power source to thaw pipes, recharge batteries/accumulators or start motors.

**INSTALLATION – PRODUCT OPERATION**

Only qualified personnel authorized by the manufacturer should perform the installation of the cutting equipment. During set up, the operator must ensure that the machine is unplugged. Connecting generators in a series or a parallel circuit is forbidden. **It is recommended to use the cutting cables supplied with the unit in order to obtain the optimum product settings.**

**MACHINE SUPPLIED WITH**

	EASYCUT K25 Ref. 068063	EASYCUT K35 PFC Ref. 080768
4 m	✓ TPT 25	✓ TPT 35
2 m - 10 mm²	✓	✓
Starting kit	✓	✓

The accessories supplies with the machine are to be used only with the same models.

**HARDWARE DESCRIPTION (FIG-1)**

- |                                  |                             |
|----------------------------------|-----------------------------|
| 1- HMI (Human Machine Interface) | 4- Power supply cable (2 m) |
| 2- Earth clamp connection socket | 5- Accessory box hatch      |
| 3- Plasma torch connector        | 6- START/STOP switch        |

**CONTROL BOARD (IHM) (FIG-2)**

- |  |                    |
|--|--------------------|
| 1- Power indicator (green)   | 3- Current setting |
| 2- Thermal protection and over current protection indicator (yellow) |                    |

**POWER SUPPLY – STARTING UP**

This machine is fitted with a 16A socket type CEE7/7 which must be connected to a single-phase 230V (50 - 60 Hz) power supply fitted with three wires and one earthed neutral.

The absorbed effective current (I<sub>1eff</sub>) is displayed on the machine, for optimal use. Check that the power supply and its protection (fuse and/or circuit breaker) are compatible with the current needed by the machine. In some countries, it may be necessary to change the plug to allow the use at maximum settings.

**CONNECTION ON A GENERATOR**

The machine can work with generators as long as the auxiliary power matches these requirements :

- The voltage must be AC, always set as specified, and the peak voltage below 400V,
- The frequency must be between 50 and 60 Hz.

It is imperative to check these requirements as several generators generate high voltage peaks that can damage these machines.

**USE WITH EXTENSION CABLES**

All extension cables must have an adequate size and section, relative to the machine's voltage.

Use an extension that complies with national safety regulations.

Voltage input	Section of extension cable (<45m)
230 V	6 mm <sup>2</sup>

**TORCH SETUP**

The torches are cooled with ambient air and do not require any special cooling.

**1 - CONSUMABLES LIFE CYCLE**

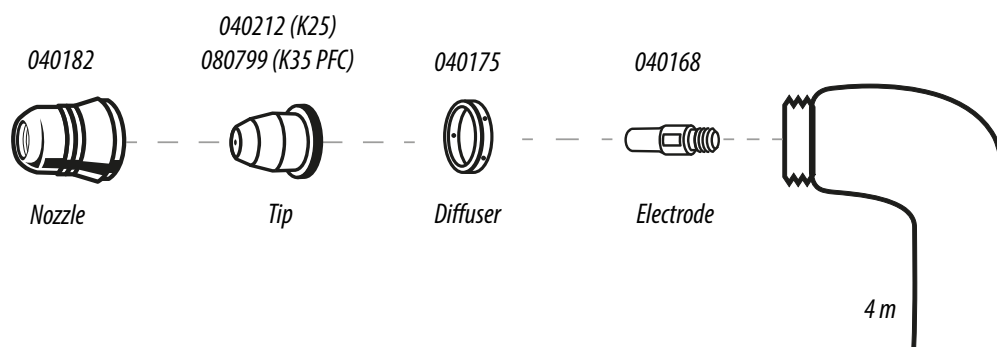
The replacement frequency of the Plasma's consumables depends on several factors:

- The metal thickness.
- The average cutting time
- The air quality (presence of oil, humidity or other contaminants).
- The metal piercing or the cut from the edge.
- The adequate distance between the torch and the part when cutting.

In normal conditions :

- During manual cutting, the electrode wears out first.

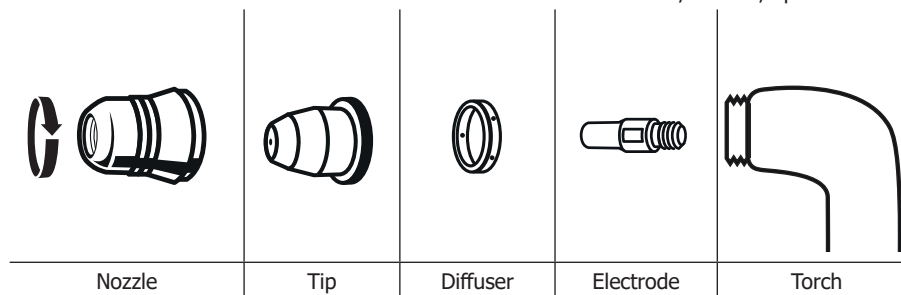
**Torch consumables :**



**2 - INSTALLATION OF THE TORCH CONSUMABLES :**

Unplug the unit before changing consumables.

To use the torch, a complete set of consumables must be installed in the correct order: electrode, diffuser, tip and nozzle.



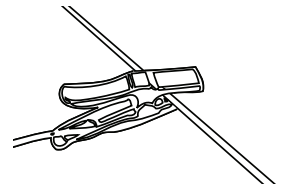


**MACHINE OPERATION**

**1 - PLACE THE EARTH CLAMP ON THE PART TO CUT**

Ensure proper electrical contact and do not to put the cable on the cutting trajectory.

**Warning:** painting prevents contact between the metal part and the earth clamp, do not forget to sand.



**2 - CHECK THE PRESENCE OF ALL THE CONSUMABLES ON THE TORCH AND CONNECT AS FOLLOWS :**

**3 - START THE MACHINE** and check that the power light (1) is on.

**4 - SETTINGS PANEL (FIG-2)**

**ON Green indicator (1)**

When the machine is powered, the indicator is on. In case of power cut, the green indicator switches off and the machine switches off.

**Yellow indicator (2)**

Overheating : in this case, the yellow indicator lights up. Wait for a few minutes for the indicator to switch off and the machine will be functioning.  
Overheating of the power supply : in this case the yellow indicator flashes. Unplug the machine (using the power cable) and reconnect.

**5 - CURRENT SETTING (FIG-2)**

Use the adjuster to set the current relative to the thickness and type of the metal sheet. Adjusting the pressure at maximum power should cover all other normal cutting situations.

**6 - STARTING THE CUTTING MODE (FIG-2)**

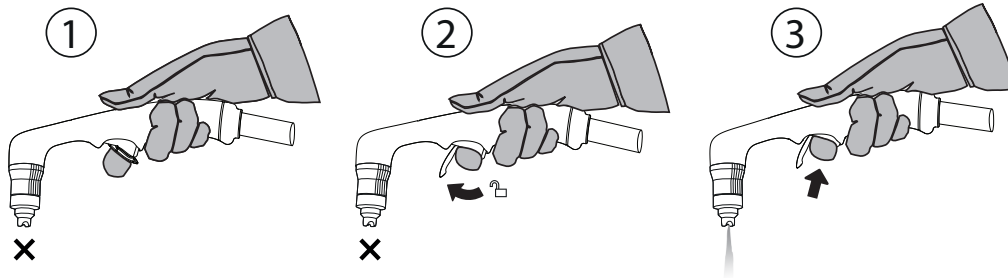
The PLASMA cutting machine is equipped with pilot arc system. This system allows starting the arc without touching the piece to cut. You have 2 ways to cut your piece :

- Press the trigger > pilot arc formation > cutting by contact with the piece.
- Contact with the piece > press on the trigger > immediate cutting
- During the cutting, make sure to maintain the contact between the nozzle and the piece to cut.

> Problem solving on page 19.

**SAFETY TRIGGER**

The torch is equipped with a safety latch to prevent accidental use: Unlock it and pull the trigger as below:



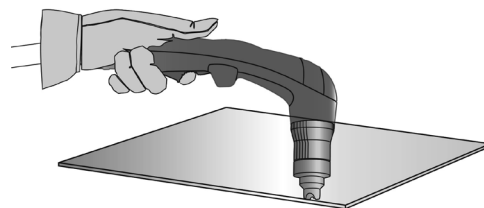
Wear appropriate protective equipment. Stay away from the tip of the torch. Keep your hands away from the cutting trajectory. Never point the torch towards you or another person.

**TIPS FOR CUTTING**

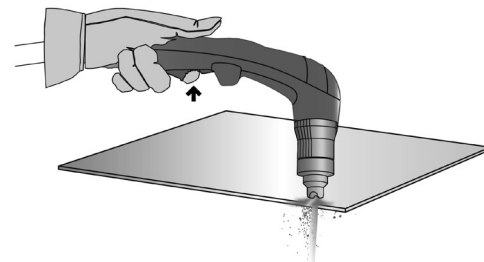
- Lightly drag the tip on the part for an even cut. This will guarantee a constant, adapted distance.
- When cutting, ensure that the sparks come from the bottom of the part . The sparks should lag slightly behind the torch when cutting (angle of 15 ° to 30 ° from the vertical).
- If the sparks fly from the top of the part, slow the movement, or set the output current to a higher level.
- For straight cuts, use a ruler as a guide.

**MANUAL CUT FROM THE EDGE OF THE PART**

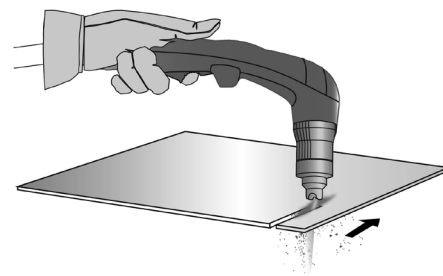
① With the earth clamp is fastened to the part, maintain the torch's tip perpendicularly (90°) to the edge of the part.



② Press the torch's trigger to start the arc until this one has completely cut into the part.

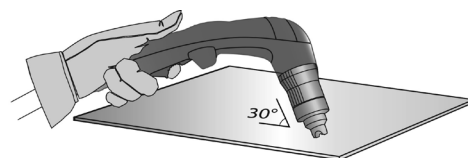


③ Once the part is cut, slightly drag the tip on the part to continue the cut. Try to maintain a regular rythmn.

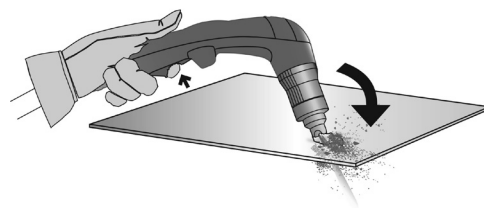


**PART PIERCING / CUT IN THE MIDDLE OF THE PART**

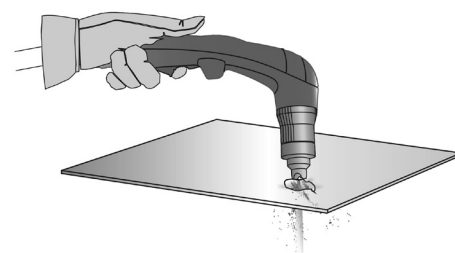
① With the earth clamp is fastened to the part, maintain the torche at an angle of roughly 30° to the part.



② Press the torch's trigger to start the arc while maintaining an angle of 30° to the part. Slowly rotate the torch towards a perpendicular position (90°).



③ Immobilise the torch while keeping the trigger pressed. If the sparks come from below the part, the arc has cut the material.



④ Once the part is cut, slightly drag the tip on the part to continue the cut. Try to maintain a regular rythmn.

**CONSUMABLES INSPECTION (ASSEMBLY AND DISASSEMBLY, SEE P.16)**

Parts	Actions	Solutions
 Nozzle	Check the for damage and surface wear.	Replace the nozzle when it looks damaged (traces of burns).
 Tip	Visually check the tip's internal hole.	 OK NOK                     Replace the tip if the inner diameter is enlarged or distorted.
 Diffuser	Check for damage and wear on the surface and inside the diffuser. Check that the fumes' exhausts are not obstructed.	Replace the diffuser if the surface is damaged or worn, or if fume exhausts are obstructed.
 Electrode	Visually check the electrode's internal hole.	 OK NOK                     Replace electrode when the insert is used (removal of 1.5 mm).

**TROUBLESHOOTING**

Anomalies	Causes	Remedies
The machine delivers no power. The green working indicator is on. The thermal protection indicator is continuously on.	The thermal protection of the cutting unit is on.	Wait until the end of the cooling phase.
The machine delivers no power. The green working indicator is on. The thermal protection indicator blinks 2 times then lights off.	The input voltage is higher than 230V +/- 15%.	Check your electrical network or your electric generator then switch off and on your machine.
The machine delivers no power. The green working indicator is on. The thermal protection indicator blinks quickly.	Torch defect.	Check your torch assembly.
By pressing the trigger, the air flows but the pilot arc is not working.	Consumables shabby.	Check and change the consumables, then switch off and on your machine.
The electrical arc switches off after about 3 seconds.	Earth problem.	Check the earth clamp is well connected to a clean area (not painted and not fat) of the part to cut.
If you feel tingling sensation, when the unit is on and you put your hand on the cutting unit's body.	The cutting unit is not correctly connected to the earth.	Check the plug and the earth of your electrical network.

**WARRANTY**

The warranty covers faulty workmanship for 2 years from the date of purchase (parts and labour).

The warranty does not cover:

- Transit damage.
- Normal wear of parts (eg. : cables, clamps, etc..).
- Damages due to misuse (power supply error, dropping of equipment, disassembling).
- Environment related failures (pollution, rust, dust).

In case of failure, return the unit to your distributor together with:

- The proof of purchase (receipt etc ...)
- A description of the fault reported.

## SICHERHEITSANWEISUNGEN

### ALLGEMEIN



Lesen Sie vor Inbetriebnahme des Gerätes diese Anleitung sorgfältig durch. Nehmen Sie keine Arbeiten oder Veränderungen am Gerät vor, wenn diese nicht explizit in der Anleitung genannt werden.

Der Hersteller haftet nicht für Verletzungen oder Schäden, die durch unsachgemäße Handhabung dieses Gerätes entstanden sind. Bei Problemen oder Fragen zum korrekten Gebrauch dieses Gerätes, wenden Sie sich bitte an entsprechend qualifiziertes und geschultes Fachpersonal.

### UMGEBUNG

Dieses Gerät darf ausschließlich für Schneidarbeiten für die auf dem Siebdruck-Aufdruck bzw. dieser Anleitung angegebenen Materialanforderungen (Material, Materialstärke, usw.) verwendet werden. Beachten Sie die Sicherheitsanweisungen. Der Hersteller ist nicht für Schäden bei fehlerhafter oder gefährlicher Verwendung verantwortlich.

Verwenden Sie das Gerät nicht in Räumen, in denen sich in der Luft metallische Staubpartikel befinden, die Elektrizität leiten können. Achten Sie sowohl beim Betrieb als auch bei der Lagerung des Gerätes auf eine Umgebung, die frei von Säuren, Gasen und anderen ätzenden Substanzen ist. Achten Sie auf eine gute Belüftung und ausreichenden Schutz bzw. Ausstattung der Räumlichkeiten.

Betriebstemperatur:

zwischen -10 und +40°C (+14 und +104°F).

Lagertemperatur zwischen -20 und +55°C (-4 und 131°F).

Luftfeuchtigkeit:

Niedriger oder gleich 50% bis 40°C (104°F).

Niedriger oder gleich 90% bis 20°C (68°F).

Höhe :

Das Gerät ist bis in einer Höhe von 1000 m (3280 Fuss) einsetzbar.

### SICHERHEITSHINWEISE

Plasmaschneiden kann gefährlich sein und zu schweren - unter Umständen auch tödlichen - Verletzungen führen.

Beim Lichtbogen ist der Anwender einer Vielzahl potentieller Risiken ausgesetzt: gefährliche Hitzequelle, Lichtbogenstrahlung, elektromagnetische Störungen (Personen mit Herzschrittmacher oder Hörgerät sollten sich vor Arbeiten in der Nähe der Maschine von einem Arzt beraten lassen), elektrische Schläge, Lärm und Gase.

Schützen Sie daher sich selbst und andere. Beachten Sie unbedingt die folgenden Sicherheitshinweise:



Die Strahlung des Lichtbogens kann zu schweren Augenschäden und Hautverbrennungen führen. Um sich vor Verbrennungen und der Strahlung zu schützen, müssen Sie isolierende, trockene, imprägnierte Kleidung (Schweißerhandschuhe, Lederschürze, Sicherheitsschuhe) ohne Umschläge in gutem Zustand tragen, die den gesamten Körper abdeckt.



Tragen Sie Elektro- und Wärmeisolierungshandschuhe.



Tragen Sie Schneidschutzkleidung und einen Schweißschutzhelm mit einer ausreichenden Schutzklasse (je nach Anwendung). Schützen Sie Ihre Augen bei Reinigungsarbeiten durch eine geeignete Schutzbrille. Kontaktlinsen sind ausdrücklich verboten!



Bei Gebrauch des Geräts entsteht sehr großer Lärm, der auf Dauer das Gehör schädigt. Tragen Sie daher im Dauereinsatz ausreichend Gehörschutz und schützen Sie in der Nähe befindliche Personen.

Bewegliche Teile (Lüfter), Hände, Haare und Kleidungsstücke müssen auf Distanz gehalten werden.

Entfernen Sie unter keinen Umständen das Gehäuse, wenn das Gerät am Stromnetz angeschlossen ist. Der Hersteller haftet nicht für Verletzungen oder Schäden, die durch unsachgemäße Handhabung dieses Gerätes bzw. Nichteinhaltung der Sicherheitshinweise entstanden sind.



**ACHTUNG!** Das Werkstück ist nach dem Schneiden sehr heiß! Seien Sie daher im Umgang mit dem Werkstück vorsichtig, um Verbrennungen zu vermeiden. Lassen Sie den Brenner vor jeder Instandhaltung/ Reinigung bzw. nach jedem Gebrauch unbedingt ausreichend abkühlen (min. 10 min). Der Arbeitsbereich muss vor dem Verlassen abgesichert werden, um Personen und Sachen zu schützen.

### SCHWEISSRAUCH/-GAS



Beim Plasmaschneiden entstehen Rauchgase bzw. toxische Dämpfe, die zu Sauerstoffmangel in der Atemluft führen können. Sorgen Sie daher immer für ausreichend Frischluftzufuhr, technische Belüftung, oder ein zugelassenes Atemgerät. Prüfen Sie, dass die Absaugung ausreichend stark ist und den aktuellen Sicherheitsstandards entspricht.

Achtung! Bei Schneidarbeiten in kleinen Räumen müssen Sicherheitsabstände besonders beachtet werden. Beim Schneiden, auch in Form von Überzügen, von Blei, Kadmium, «kadmiierte Schrauben», Zink oder Quecksilber und Beryllium (meist als Legierungsbestandteil, z.B. Beryllium-Kupfer) und anderen Metallen entstehen giftige Dämpfe. Erhöhte Vorsicht gilt beim Schneiden von Behältern. Entleeren und reinigen Sie diese zuvor. Um die Bildung von Giftgasen zu vermeiden bzw. zu verhindern, muss der Schneidbereich des Werkstückes von Lösungs- und Entfettungsmitteln gereinigt werden.

Die benötigten Gasflaschen müssen in gut belüfteter, gesicherter Umgebung aufbewahrt werden. Lagern Sie sie ausschließlich stehend und sichern Sie sie z.B. mithilfe eines entsprechenden Gasflaschenfahrwagens gegen Umkippen. Informationen zum richtigen Umgang mit Gasflaschen erhalten Sie von Ihrem Gaslieferanten. Schneidarbeiten in unmittelbarer Nähe von Fett und Farben sind grundsätzlich verboten!

## BRAND- UND EXPLOSIONSGEFAHR



Sorgen Sie für ausreichenden Schutz des Schneidbereiches. Der Sicherheitsabstand für Gasflaschen (brennbare Gase) und andere brennbare Materialien beträgt mindestens 11 Meter. Brandschutzausrüstung muss in der Nähe des Schneidbereiches vorhanden sein.

Beachten Sie die beim Schneiden entstehende heiße Schlacke, Spritzer und Funken. Sie sind eine potentielle Entstehungsquelle für Feuer oder Explosionen.

Halten Sie einen Sicherheitsabstand zu Personen, entflammaren Gegenständen und Druckbehältern ein.

Schneiden Sie keine Behälter, die brennbare Materialien enthalten, auch keine Reste davon. Es besteht die Gefahr entflammbarer Gase. Falls sie geöffnet sind müssen sie von entflammaren oder explosiven Materialien vollständig gereinigt werden.

Arbeiten Sie bei Schleifarbeiten immer in entgegengesetzter Richtung zu diesem Gerät und entflammaren Materialien.

## ELEKTRISCHE SICHERHEIT



Das Schweißgerät darf ausschließlich an einer geerdeten Netzversorgung angeschlossen werden. Verwenden Sie nur die auf dem Gerät empfohlenen Sicherungen.

Das Berühren stromführender Teile kann tödliche elektrische Schläge, schwere Verbrennungen bis zum Tod verursachen.

Berühren Sie daher UNTER KEINEN UMSTÄNDEN Teile des Geräteinneren, das geöffnete Gehäuse oder ausserhalb befindliche Teile (Brenner, Zange, Kabel), wenn das Gerät mit dem Stromnetz verbunden ist.

Trennen Sie das Gerät IMMER vom Stromnetz und warten Sie 2 weitere Minuten BEVOR Sie das Gerät öffnen, damit sich die Spannung der Kondensatoren entladen kann. Berühren Sie niemals gleichzeitig Brenner und Masseklemme!

Ausschließlich qualifiziertem und geschultem Fachpersonal ist es vorbehalten, beschädigte Kabel und Brenner auszutauschen. Achten Sie beim Austausch stets auf die Querschnittsfläche der Kabel in Abhängigkeit von der Anwendung. Tragen Sie zur Isolierung beim Schneiden immer trockene Kleidung in gutem Zustand, um selbst vom Schneidstromkreis getrennt zu sein. Achten Sie unabhängig von den Umgebungsbedingungen stets auf isolierendes Schuhwerk.

## GERÄTEKLASSIFIZIERUNG

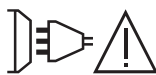


Dieses Gerät der Klasse A ist nicht für den Gebrauch in Wohngebieten vorgesehen, wo die Stromversorgung durch das öffentliche Niederspannungsnetz erfolgt. Aufgrund von leitungsgebundenen Störaussendungen sowie Störstrahlungen im Radiofrequenzbereich kann es zu Schwierigkeiten hinsichtlich der elektromechanischen Verträglichkeit in diesen Gebieten kommen.

### PLASMA EASYCUT K25 :

Das Gerät entspricht der Norm IEC 61000-3-11.

ACHTUNG! Dieses Gerät ist nicht mit der Norm IEC 61000-3-12 konform. Es ist dafür bestimmt, an private Niederspannungsnetze angeschlossen zu werden, die an öffentliche Stromnetze mit mittlerer und hoher Spannung angeschlossen. Bei Betrieb am öffentlichen Niederspannungsnetz, muss der Betreiber des Geräts sich beim Versorgungsnetzbetreiber informieren, ob das Gerät für den Betrieb geeignet ist.



### PLASMA EASYCUT K35 PFC :

Das Gerät entspricht der Norm IEC 61000-3-11.

Das Gerät entspricht der Norm IEC 61000-3-12.

## ELEKTROMAGNETISCHE FELDER UND STÖRUNGEN



Der durch einen Leiter fließende elektrische Strom erzeugt lokale elektrische und magnetische Felder (EMF). Beim Betrieb von Plasmaschneidanlagen kann es zu elektromagnetischen Störungen kommen.

Durch den Betrieb dieses Gerätes können medizinische, informationstechnische und andere Geräte in Ihrer Funktionsweise beeinträchtigt werden, z.B. Herzschrittmacher. Personen, die Herzschrittmacher oder Hörgeräte tragen, sollten sich vor Arbeiten in der Nähe der Maschine von einem Arzt beraten lassen. Zum Beispiel Zugangsbeschränkungen für Passanten oder eine individuelle Risikobewertung für Anwender.

Alle Anwender sollten gemäß dem folgenden Verfahren die Exposition zu elektromagnetischen Feldern aus dem Lichtbogenschneidgerät minimieren :

- Kabel bündeln, wenn möglich, befestigen Sie sie;
- Achten Sie darauf, dass Ihr Oberkörper und Kopf sich so weit wie möglich von der Schneidarbeit befinden;
- Achten Sie darauf, dass sich die Kabel nicht um Ihren Körper wickeln;
- Stehen Sie niemals zwischen den Kabeln. Die Kabel sollten stets auf einer Seite des Körpers liegen;
- Verbinden Sie das Kabel am Werkstück so nahe wie möglich an dem zu schneidenden Bereich;
- Arbeiten Sie nicht unmittelbar neben der Schneidstromquelle; setzen Sie sich nicht darauf und lehnen Sie sich nicht an;

- Während des Transportes der Stromquelle nicht Schneiden.



Personen, die Herzschrittmacher oder Hörgeräte tragen, sollten sich vor Arbeiten in der Nähe der Maschine von einem Arzt beraten lassen.  
Durch den Betrieb dieses Gerätes können medizinische, informationstechnische und andere Geräte in Ihrer Funktionsweise beeinträchtigt werden, auch in noch unbekannter Form.

## HINWEISE ZUR PRÜFUNG DES SCHWEISSPLATZES UND DER SCHWEISSANLAGE

### Allgemeine Beschreibung

Der Anwender ist für die korrekte Aufstellung und Benutzung des Schneidgerätes gemäß der Herstellerangaben verantwortlich. Treten elektromagnetischer Störungen auf, liegt es in der Verantwortung des Anwenders, mit Hilfe des Herstellers eine Lösung zu finden. Die korrekte Erdung des Schneidplatzes inklusive aller Geräte hilft in vielen Fällen. In einigen Fällen kann eine elektromagnetische Abschirmung des Schneidstroms erforderlich sein. Eine Reduzierung der elektromagnetischen Störungen auf ein niedriges Niveau ist auf jeden Fall erforderlich.

### Prüfung des Schneidplatzes

Der Anwender muss potenzielle elektromagnetische Probleme der Umgebung prüfen vor dem Installieren des Lichtbogenschneidgeräts. Zur Bewertung potentieller elektromagnetischer Probleme in der Umgebung sollte der Anwender Folgendes berücksichtigen:

- das Vorhandensein von anderen Netz-, Steuer-, Signal-, und Telekommunikationsleitungen über, unter und neben des Lichtbogenschneidgeräts;
- Radio- und Fernsehgeräte;
- Computer und andere Steuereinrichtungen;
- sicherheitskritische Einrichtungen, zum Beispiel, Industrieanlagen;
- die Gesundheit von in der Nähe befindlichen Personen, insbesondere wenn diese Herzschrittmacher oder Hörgeräte tragen;
- Kalibrier- und Messeinrichtungen;
- die Störfestigkeit anderer Einrichtungen in der Umgebung.

Der Anwender muss prüfen, dass andere Materialien in der Umgebung nicht stören. Weitere Schutzmaßnahmen können erforderlich sein;

- durch die Tageszeit, zu der die Schweißarbeiten ausgeführt werden müssen.

Die Größe der zu beachtenden Umgebung ist von den örtlichen Strukturen des Gebäudes und anderen dort stattfindenden Aktivitäten abhängig. Die Umgebung kann sich auch über die Grenzen des Schweißplatzes erstrecken.

### Prüfung des Aufbaus des Schneidgerätes

Neben der Überprüfung des Arbeitsplatzes kann eine Überprüfung des Aufbaus des Lichtbogenschneidgeräts weitere Probleme lösen. Die Prüfung sollte gemäß Art. 10 des CISPR (Internationales Sonderkomitee für Funkstörungen) 11 durchgeführt werden. In-situ Messungen können auch die Wirksamkeit der Maßnahmen bestätigen.

## EMPFEHLUNGEN ÜBER DIE METHODEN ZUR REDUZIERUNG ELEKTROMAGNETISCHER FELDER

**a. Öffentliche Stromversorgung:** Das Plasmaschneidgerät sollte gemäß der Hinweise des Herstellers an die öffentliche Versorgung angeschlossen werden. Falls Interferenzen auftreten, können weitere Maßnahmen erforderlich sein (z.B. Netzfilter). Eine dauerhafte Abschirmung der Versorgungskabel durch ein Metallrohr kann erforderlich sein. Es empfiehlt sich eine elektrische Abschirmung auf der ganzen Länge. Das Anschliessen der Abschirmung an die Schneidstromquelle ist empfehlenswert, um einen guten elektrischen Kontakt zwischen der Abschirmung und der Schneidstromquelle zu gewährleisten.

**Wartung des Lichtbogenschneidgerätes:** es wird empfohlen, das Lichtbogenschweißgerät den routinemässigen Wartungsvorschriften des Herstellers zu unterwerfen. Alle Klappen, Deckel und Geräteverschlüsse müssen im Betrieb geschlossen und korrekt verriegelt sein. Das Lichtbogenschneidgerät und das Zubehör sollten in keiner Weise geändert werden mit Ausnahme der in den Anweisungen des Geräteherstellers erwähnten Änderungen und Einstellungen. Für die Einstellung und Wartung der Lichtbogenzünd- und stabilisierungseinrichtungen müssen die Anweisungen des Geräteherstellers besonders beachtet werden.

**c. Schneidkabel:** Schneidkabel sollten so kurz wie möglich sein und gebündelt am Boden verlaufen.

**d. Potenzialausgleich:** Alle metallischen Teile des Schweißplatzes sollten in den Potentialausgleich einbezogen werden. Es besteht trotzdem die Gefahr eines elektrischen Schlages, wenn Elektrode und Metallteile gleichzeitig berührt werden. Der Anwender muss sich von metallischen Objekten isolieren.

**e. Erdung des Werkstücks:** Die Erdung des Werkstücks kann in bestimmten Fällen die Störung reduzieren. Wenn das zu schneidende Werkstück zur elektrischen Sicherheit, aufgrund seiner Dimensionen oder aufgrund seines Ortes (z.B. Schiffshüllen oder metallische Träger in Bauwerken) nicht direkt geerdet ist, kann eine Verbindung an Erde in einigen Fällen erfolgreich sein. Die Erdung von Werkstücken, die Verletzungsrisiken für Anwender oder Beschädigung anderer elektrischer Materialien erhöhen können, soll vermieden werden. Die Erdung kann direkt oder über einen Kondensator erfolgen. Der Kondensator sollte gemäß der nationalen Normen gewählt werden.

**f. Schutz und Abschirmung:** Der Schutz und die selektive Abschirmung anderer Leitungen und Geräte in der Umgebung können Interferenzprobleme reduzieren. Die Abschirmung der gesamten Schweißzone kann bei speziellen Anwendungen nötig sein.

## TRANSPORT DER SCHWEISSSTROMQUELLE



Das Schneidgerät lässt sich mit dem Tragegurt auf der Geräteoberseite bequem heben. Unterschätzen Sie jedoch nicht dessen Eigengewicht! Der Handgriff ist jedoch kein Lastaufnahmemittel.

Ziehen Sie niemals an Brenner oder Kabeln, um das Gerät zu bewegen. Das Gerät darf ausschließlich in vertikaler Position transportiert werden. Das Gerät darf nicht über Personen oder Objekte hinweg gehoben werden.

## AUFSTELLUNG

Halten Sie sich an die folgenden Leitlinien:

- Stellen Sie das Gerät ausschließlich auf festen und sicheren Grund, dessen Neigungswinkel nicht größer als 10° ist.
- Für ausreichenden Raum für Belüftung der Schneidstromquelle und Zugang zu den Bedienelementen sorgen.
- Nicht in einer Umgebung mit metallischen, leitfähigen Staubpartikeln benutzen.
- Die Schneidstromquelle muss vor Regen und Sonnenstrahlen geschützt sein.

**EASYCUT K25 :**

- Das Gerät ist IP21 S konform, d. h:
- das Gerät schützt die eingebauten Teile vor Berührungen und mittelgroße Fremdkörpern mit einem Durchmesser >12,5 mm,
- Geschützt gegen senkrecht fallendes Tropfwasser bei Stillstand der beweglichen Teile (z.B. Ventilator).

**EASYCUT K35 PFC :**

- Das Gerät ist IP23S-Schutzart-konform, d. h.:
  - das Gerät ist vor dem Eindringen mittelgroßer Fremdkörper mit einem Durchmesser > 12,5 mm und
  - mit einem Regenschutz, der in einem Winkel von 60° zur Vertikalen ausgerichtet ist, geschützt, wenn seine beweglichen Teile (Ventilator) stationär sind.
- Dieses Gerät kann gemäß IP23 im Freien gelagert werden.

Die Kabel für den Netzanschluss, für die Verlängerung und für das Schneiden müssen vollständig abgerollt sein, um eine Überhitzung zu vermeiden. Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Beschädigungen, die durch unsachgemäße und fahrlässige Handhabung des Gerätes an Personen und Gegenständen verursacht wurden.



Der Hersteller haftet nicht für Verletzungen oder Schäden, die durch unsachgemäße Handhabung dieses Gerätes entstanden sind.

**WARTUNG / HINWEISE**



Das Gerät muss vor Wartungsarbeiten ausgeschaltet sein. Zwei Minuten abwarten, bevor es mit der Wartung des Gerätes begonnen wird. Im Innenbereich sind die Spannungen und Stromstärken hoch und gefährlich.

**1 - Luftfilter (K35 PFC) :**

EASYCUT K35 PFC ist mit einem internen Luftfilter ausgestattet. Seine Entlüftung erfolgt automatisch und bedarf keiner besonderen Wartung. Während der Entlüftung kann Wasser hinter das Produkt fließen.



**2 - Instandhaltung des Geräts allgemein:**

- Nehmen Sie regelmäßig (mindestens 2 bis 3 Mal im Jahr) das Gehäuse ab und reinigen Sie das Innere des Gerätes mit Pressluft. Lassen Sie das Gerät regelmäßig von einem qualifizierte Techniker auf die elektrische Betriebssicherheit prüfen.
- Prüfen Sie regelmäßig den Zustand der Netzleitung. Bei Beschädigung muss sie durch den Hersteller, seinen Reparaturservice oder eine qualifizierte Person ausgetauscht werden.
- Lüftungsschlitze nicht bedecken.
- Prüfen Sie den Zustand des Brennerkopf (Schlitze oder ungeschützte Kabeln).
- Prüfen Sie, ob die Verschleißteile korrekt montiert sind und nicht zu verbraucht sind.
- Verwenden Sie diese Schweißstromquelle nicht, um Rohre aufzutauen, Batterien/Akkumulatoren aufzuladen oder Motoren zu starten.

**INSTALLATION - PRODUKTFUNKTION**

Nur vom Hersteller geschultes und erfahrenes Fachpersonal ist zur Durchführung der Installation befugt. Vor Installation ist sicherzustellen, dass der Generator vom Netz getrennt ist. **Es wird empfohlen, die mit dem Gerät mitgelieferten Schweißkabel zu verwenden, um die optimalen Produkteinstellungen zu erhalten.**

**LIEFERZUSTAND DES GERÄTES**

	EASYCUT K25 Art.-Nr. 068063	EASYCUT K35 PFC Art.-Nr. 080768
 4 m	✓ TPT 25	✓ TPT 35
 2 m - 10 mm <sup>2</sup>	✓	✓
Starthilfekit	✓	✓

Das mit dem Generator mitgelieferte Zubehör ist nur für das jeweilige Modell zu benutzen.

**GERÄTEBESCHREIBUNG (ABB. I)**

- |  |                            |
|--|----------------------------|
| 1- Mensch-Maschine-Schnittstelle (hmi) | 4- Druckluftkupplung (2 m) |
| 2- Anschluss für das Massekabel        | 5- Abdeckung Zubehörkasten |
| 3- Anschluss für den Plasma-Brenner    | 6- Schalter START/STOPP    |

**MENSCH-MASCHINE SCHNITTSTELLE (MMS) (ABB -2)**

- |  |                                       |
|--|---------------------------------------|
| 1- Kontrollleuchte Spannungsversorgung (grün)      | 3- Potentiometer zur Stromeinstellung |
| 2- Thermoschutz- und Überstromschutzanzeige (gelb) |                                       |

**SPANNUNGSVERSORGUNG**

Die Geräte besitzen einen Schutzkontaktstecker (Schuko-stecker) (EEC7/7) und müssen an eine einphasige, geerdete 230V/16A (50-60Hz) Schutzkontaktsteckdose angeschlossen werden.

Die Stromaufnahme (I<sub>1eff</sub>) bei maximaler Leistung ist auf dem Typenschild der Maschine angegeben. Bitte prüfen Sie, ob die Stromversorgung und die Absicherung mit dem Strom, den Sie benötigen, übereinstimmen. In Ländern mit abweichender Netzversorgungswerten kann ein Tausch des Netzsteckers erforderlich sein, um die maximale Leistung abrufen zu können.

**ANSCHLUSS AN STROMAGGREGAT**

Diese Maschine kann an Generatoren mit geregelter Ausgangsspannung betrieben werden, solange:

- der Generator die 400V mit der nötigen Leistung abgeben kann.
- die Frequenz zwischen 50 und 60Hz liegt.

Diese Bedingungen müssen eingehalten werden. Alte Generatoren mit hohen Spitzenspannungen können die Maschine beschädigen und sind nicht erlaubt.

**GEBRAUCH VON VERLÄNGERUNGSKABELN**

Alle Verlängerungskabel müssen die für die Gerätespannung geeignete Größe und Querschnitt haben. Verlängerungskabel nach den nationalen Vorschriften verwenden.

Eingangsspannung	Querschnitt der Verlängerung (<45m)
230 V	6 mm <sup>2</sup>

**KONFIGURATION DES BRENNERS**

Die Brenner werden von der Umgebungsluft gekühlt und benötigen kein besonderes Kühlverfahren.

**1 -HALTBARKEIT DER VERSCHLEISSTEILE**

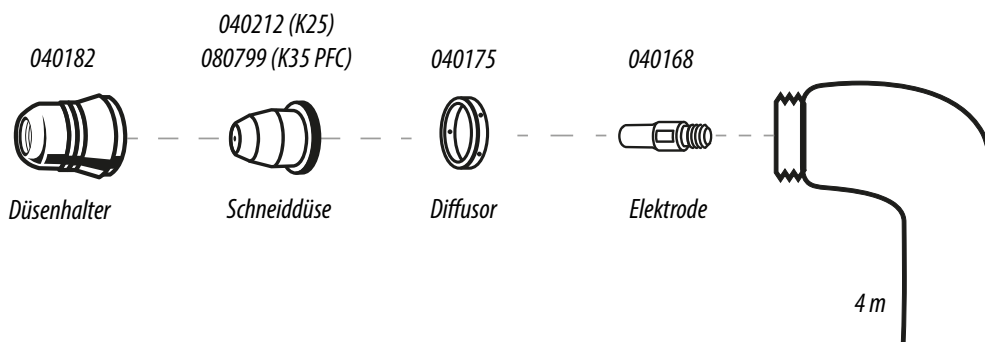
Wie häufig die Verschleißteile ausgetauscht werden hängt von einigen Faktoren ab:

- Stärke des geschnittenen Materials
- Durchschnittliche Schnittmenge
- Luftqualität (Vorhandensein von Öl, Feuchtigkeit oder anderen Verschmutzungen)
- Durchstechen des Metalls oder Schnittbeginn an der Kante.
- Geeigneter Abstand zwischen Brenner und Werkstück beim Schneiden

Unter normalen Gebrauchsbedingungen:

- Beim manuellen Schneiden nutzt sich zuerst die Elektrode ab

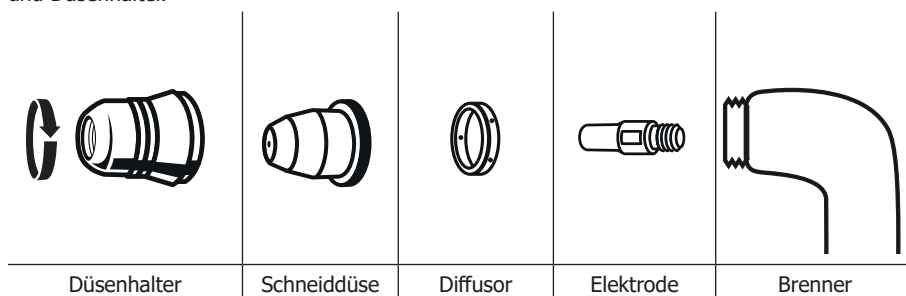
**Verschleißteile des Brenners**



**2 - MONTAGE DER VERSCHLEISSTEILE DES BRENNERS.**

Ziehen Sie den Netzstecker, bevor Sie Verbrauchsmaterialien wechseln.

Für den Gebrauch des Brenners sind alle zugehörigen Verschleißteile in der richtigen Reihenfolge zu montieren: Elektrode, Diffusor, Schneiddüse und Düsenhalter.



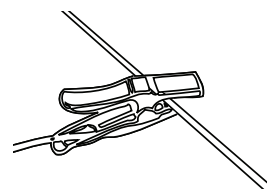


## GEBRAUCH DES GENERATORS

### 1 - MASSEKLEMME AN DAS ZU SCHNEIDENDE WERKSTÜCK ANSCHLIESSEN

Den richtigen elektrischen Kontakt sicherstellen und das Kabel nicht auf den Schneidpfad legen

**Achtung:** Farbe ist für den Kontakt zwischen dem metallischen Werkstück und der Masseklemme hinderlich und deshalb zu entfernen.



### 2 - VORHANDENSEIN ALLER VERSCHLEISSTEILE DES BRENNERS ÜBERPRÜFEN UND WIE FOLGT ANSCHLIESSEN:

3 - **GERÄT STARTEN und überprüfen**, ob die Kontrollleuchte für die Spannungsversorgung (1) aufleuchtet.

### 4 - KONFIGURATIONSTABELLE (Abb. -2)

#### ● ON Grüne Kontrollleuchte (1)

Wenn das Gerät eingeschaltet ist, leuchtet die Kontrollleuchte. Bei Stromausfall erlischt die grüne Kontrollleuchte und das Gerät schaltet automatisch ab.

#### ● ! Gelbe Kontrollleuchte (2)

Überhitzung: in diesem Fall leuchtet die gelbe Kontrollleuchte. Einige Minuten warten, die Kontrollleuchte erlischt und das Gerät ist wieder einsatzbereit.

Überspannung: in diesem Fall blinkt die gelbe Kontrollleuchte. Das Gerät abschalten (bzw. den Netzstecker ausstecken) und neustarten.

### 5 - STROMEINSTELLUNG (Abb. -2)

Rändelschraube benutzen zur Einstellung des Stroms je nach Stärke und Art des Bleches. Generell kann die maximale Leistungseinstellung die meisten Situationen abdecken.

### 6 - START DES SCHNEIDVORGANGS (Abb.-2)

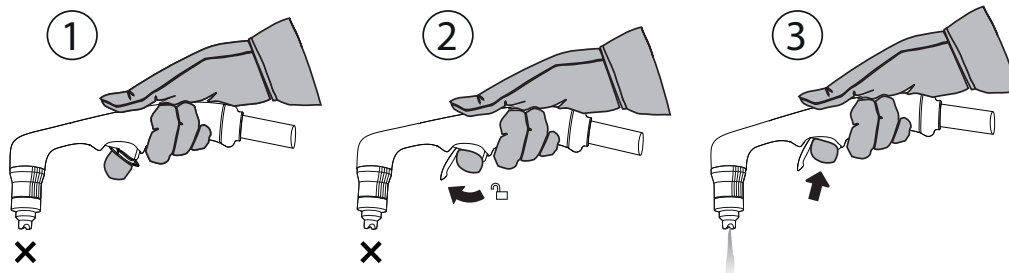
Der Plasmaschneider verfügt über ein Pilotlichtbogensystem, durch das eine Zündung des Lichtbogens ohne Berührung des Schneidteils möglich ist

- Drücken Sie auf den Startkontakt > Zündung des Pilotlichtbogens > Schneiden mit Kontakt zum Schneidteil
- Kontakt zum Schneidteil > Drücken Sie auf dem Startkontakt > sofortiger Schneidebeginn
- Achten Sie während des Schneidens darauf, dass der Kontakt zwischen der Schneidedüse und dem Schneidteil aufrecht erhalten wird

> Problemlösung auf Seite 27.

## SICHERHEITSWIPPTASTER

Zur Vorbeugung vor einem versehentlichen Zünden ist der Brenner mit einem Sicherheits-Schnappschloss ausgestattet: Schnappschloss entriegeln und Brennertaster drücken wie unten beschrieben:



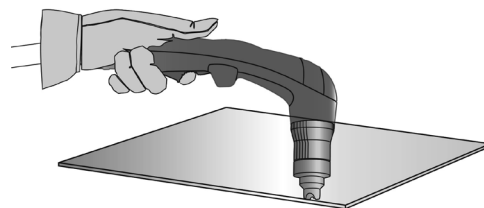
Tragen Sie eine geeignete Schutzausrüstung. Halten Sie den Brennerkopf von sich fern. Halten Sie die Hände weg vom Schneidpfad. Richten Sie den Brenner niemals auf sich oder andere.

## KNIFE FÜR DAS SCHNEIDEN

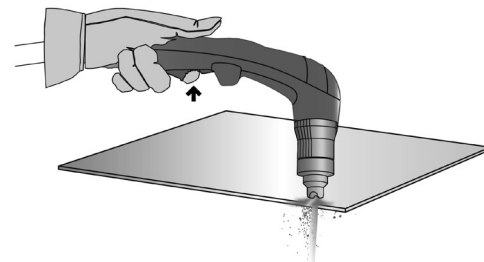
- Brennerdüse leicht über das Werkstück führen, um einen gleichmäßigen Schnitt zu erzielen. Das ermöglicht einen konstanten und richtigen Abstand.
- Vergewissern Sie sich, dass während des Schneidens die Funken unterhalb des Werkstücks austreten. Die Funken sollten beim Schneiden leicht hinter dem Brenner zurückbleiben (in einem Winkel von 15° bis 30° aus der Vertikalen).
- Wenn die Funken vom Werkstück nach oben entweichen, bewegen Sie den Brenner langsamer oder erhöhen Sie den Ausgangsstrom.
- Für gerade Schnitte nehmen Sie ein Lineal zur Hilfe.

## MANUELLES SCHNEIDEN AN DER KANTE DES WERKSTÜCKS

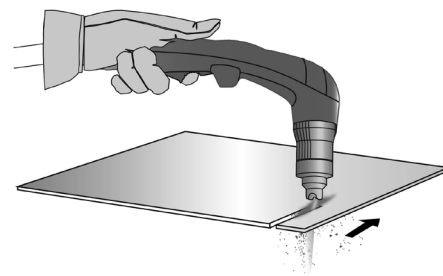
- ① Masseklemme am Werkstück befestigen, Brennerdüse senkrecht (90°) zur Werkstückkante halten.



- ② Zur Zündung des Lichtbogens drücken Sie den Brennergastaster, bis das Werkstück vollständig durchtrennt ist.

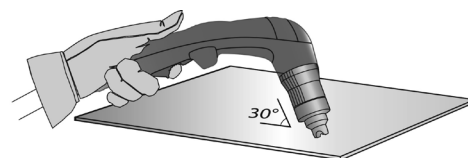


- ③ Wenn das Werkstück durchtrennt ist, führen Sie die Brennerdüse leicht über das Werkstück, um mit dem Schneiden fortzufahren. Versuchen Sie, einen gleichmäßigen Rhythmus beizubehalten.

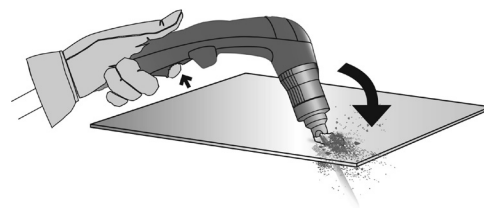


## DURCHSTECHEN EINES WERKSTÜCKS / SCHNEIDEN IN WERKSSTÜCKMITTE

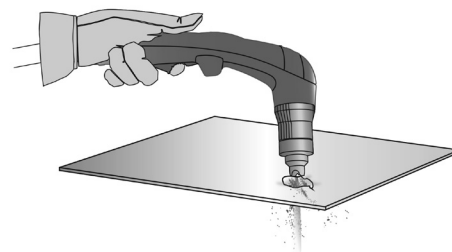
- ① Halten Sie den Brenner mit angebrachter Masseklemme im Winkel von ungefähr 30° zum Werkstück.



- ② Um den Lichtbogen zu zünden, drücken Sie auf den Brennergastaster, und halten Sie dabei einen Winkel von 30° zum Werkstück ein.



- ③ Brenner stillhalten und Brennergastaster drücken. Wenn die Funken unter dem Werkstück austreten, hat der Lichtbogen das Material durchstoßen.



- ④ Wenn das Werkstück durchtrennt ist, führen Sie die Brennerdüse leicht über das Werkstück, um mit dem Schneiden fortzufahren. Versuchen Sie, einen gleichmäßigen Rhythmus beizubehalten.

**INSPEKTION DER VERSCHLEISSTEILE (MONTAGE UND DEMONTAGE, SIEHE S. 24)**

Ersatzteile	Aktionen	Lösungen
Düsenhalter	Oberfläche auf Beschädigungen oder Abnutzungen überprüfen.	Düsenhalter austauschen, wenn diese sehr beschädigt zu sein scheint (Verbrennungsspuren).
Schneiddüse	Internes Loch der Schneiddüse visuell überprüfen.	OK     NOK Schneiddüse austauschen, falls das Loch nicht mehr rund ist.
Diffusor	Oberfläche und Innenraum des Diffusors auf Beschädigungen oder Abnutzungen überprüfen. Die Löcher für den Gasausgang dürfen nicht verstopft sein.	Diffusor austauschen, wenn die Oberfläche beschädigt oder abgenutzt ist, oder wenn die Löcher für den Gasausgang verstopft sind.
Elektrode	Internes Loch der Elektrode visuell überprüfen.	OK     NOK Elektrode austauschen, sobald der Einsatz abgenutzt ist (Schrumpfung 1,5 mm).

**FEHLERSUCHE**

Fehler	Ursache	Lösungen
Die grüne Netzanzeige leuchtet, das Gerät liefert jedoch keinen Strom. Zudem leuchtet die Fehleranzeige.	Der Überhitzungsschutz des Gerätes wurde ausgelöst.	Warten Sie bis sich das Gerät wieder abgekühlt hat. Die Anzeige erlischt danach.
Das Gerät gibt keine Leistung ab. Die grüne Betriebsanzeige leuchtet. Die Wärmeschutzanzeige blinkt zweimal und erlischt dann.	The input voltage is higher than 230V +/- 15%.	Check your electrical network or your electric generator then switch off and on your machine.
Die grüne Netzanzeige leuchtet, das Gerät liefert jedoch keinen Strom. Zudem blinkt die Fehleranzeige schnell.	Brennerdefekt	Überprüfen Sie ob der Brenner richtig angeschlossen ist.
	Die Luftzufuhr ist zu gering	Erhöhen Sie die Luftdruckzufuhr und schalten Sie danach das Gerät aus und wieder ein.
Obwohl die Luftzufuhr normal funktioniert wenn Sie den Brennertaster drücken, zündet der Pilotlichtbogen nicht	Die Verschleißteile sind defekt	Überprüfen Sie die Verschleißteile und wechseln Sie sie gegebenenfalls aus.
Der Lichtbogen bricht nach ungefähr 3 sec ab.	Problem mit der Masseklemme	Überprüfen Sie, ob die Masseklemme an einem sauberen Werkstück (fett- und farbfrei) angeschlossen wurde.
Wenn Sie bei eingeschaltetem Gerät die Hand auf das Gehäuse legen, verspüren Sie ein leichtes Kribbeln.	Der Schutzleiteranschluss ist defekt	Überprüfen Sie das Gerät, den Netzstecker und Ihr Stromnetz.

**GARANTIE**

Die Garantieleistung des Herstellers erfolgt ausschließlich bei Fabrikations- oder Materialfehlern, die binnen 24 Monate nach Kauf angezeigt werden (Nachweis Kaufbeleg).

Die Garantieleistung erfolgt nicht bei:

- Durch Transport verursachten Beschädigungen.
- Normalem Verschleiß der Teile (z.B. : Kabel, Klemmen, usw.) sowie Gebrauchsspuren.
- Von unsachgemäßem Gebrauch verursachten Defekten (Sturz, harte Stöße, Demontage).
- Durch Umwelteinflüsse entstandene Defekte (Verschmutzung, Rost, Staub).

Die Reparatur erfolgt erst nach Erhalt einer schriftlichen Akzeptanz (Unterschrift) des zuvor vorgelegten Kostenvorschlages durch den Besteller. Im Fall einer Garantieleistung trägt GYS ausschließlich die Kosten für den Rückversand an den Fachhändler.

## INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

### CONSIGNA GENERAL



Estas instrucciones se deben leer y comprender antes de toda operación.  
 Toda modificación o mantenimiento no indicada en el manual no se debe llevar a cabo.

Todo daño físico o material debido a un uso no conforme con las instrucciones de este manual no podrá atribuírse al fabricante. En caso de problema o de incertidumbre, consulte con una persona cualificada para manejar correctamente el aparato.

### ENTORNO

Este material se debe utilizar solamente para realizar operaciones de corte dentro de los límites indicados en el aparato y el manual. Se deben respetar las instrucciones relativas a la seguridad. En caso de uso inadecuado o peligroso, el fabricante no podrá considerarse responsable.

La instalación se debe hacer en un local sin polvo, ni ácido, ni gas inflamable u otras sustancias corrosivas incluso donde se almacene el producto. Hay que asegurarse de que haya una buena circulación de aire cuando se esté utilizando.

Zona de temperatura :

Uso entre -10 y +40°C (+14 y +104°F).

Almacenado entre -20 y +55°C (-4 y 131°F).

Humedad del aire :

Inferior o igual a 50% a 40°C (104°F).

Inferior o igual a 90% a 20°C (68°F).

Altitud:

Hasta 1000m por encima del nivel del mar (3280 pies).

### PROTECCIÓN INDIVIDUAL Y DE LOS OTROS

El corte puede ser peligroso y causar lesiones graves e incluso mortales.

El corte expone a los individuos a una fuente peligrosa de calor, de radiación lumínica del arco, de campos electromagnéticos (atención a los que lleven marcapasos), de riesgo de electrocución, de ruido y de emisiones gaseosas.

Para protegerse correctamente y proteger a los demás, siga las instrucciones de seguridad siguientes:



Para protegerse de quemaduras y de radiaciones, lleve ropas sin solapas, aislantes, secos, ignífugos y en buen estado que cubran todo el cuerpo.



Utilice guantes que aseguren el aislamiento eléctrico y térmico.



Utilice una protección de corte y/o una capucha de corte de un nivel de protección suficiente (variable según aplicaciones). Protéjase los ojos durante operaciones de limpieza. Las lentillas de contacto están particularmente prohibidas.



A veces es necesario delimitar las zonas mediante cortinas ignífugas para proteger la zona de corte de los rayos del arco, proyecciones y de residuos incandescentes.

Informe a las personas en la zona de corte de que no miren los rayos del arco ni las piezas en fusión y que lleven ropas adecuadas para protegerse.



Utilice un casco contra el ruido si el proceso de corte alcanza un nivel de ruido superior al límite autorizado (así como cualquier otra persona que estuviera en la zona de corte).

Las manos, el cabello y la ropa deben estar a distancia de las partes móviles (ventilador).

No quite nunca el cárter del grupo de refrigeración de la fuente de corriente de corte estando bajo tensión, el fabricante no podrá ser considerado responsable en caso de accidente.



Las piezas que se han cortado están calientes y pueden provocar quemaduras durante su manipulación. Cuando se hace un mantenimiento de la antorcha, se debe asegurar que esta esté lo suficientemente fría y espere al menos 10 minutos antes de toda intervención. Es importante asegurar la zona de trabajo antes de dejarla para proteger las personas y los bienes materiales.

### HUMOS DE CORTE Y GAS



El humo, el gas y el polvo que se emite durante el corte son peligrosos para la salud. Hay que prever una ventilación suficiente y en ocasiones puede ser necesario un aporte de aire. Una máscara de aire puede ser una solución en caso de aireación insuficiente. Compruebe que la aspiración es eficaz controlándola conforme a las normas de seguridad.

Atención, el corte en los lugares de pequeñas dimensiones requiere una vigilancia a distancia de seguridad. El corte de algunos materiales que contengan plomo, cadmio, zinc, mercurio o berilio pueden ser particularmente nocivos. Desengrase las piezas antes de cortarlas.

Las botellas se deben colocar en locales abiertos o bien aireados. Se deben colocar en posición vertical y sujetadas con un soporte o sobre un carro. El corte no se debe efectuar cerca de grasa o de pintura.

## RIESGO DE FUEGO Y DE EXPLOSIÓN



Proteja completamente la zona de corte, los materiales inflamables deben alejarse al menos 11 metros. Cerca de la zona de operaciones de corte debe haber un anti-incendios.

Atención a las proyecciones de materiales calientes o chispas incluso a través de las fisuras. Pueden generar un incendio o una explosión.

Aleje las personas, objetos inflamables y contenedores a presión a una distancia de seguridad suficiente.

El corte en contenedores o tubos cerrados está prohibida y en caso de que estén abiertos se les debe vaciar de cualquier material inflamable o explosivo (aceite, carburante, residuos de gas...).

Las operaciones de pulido no se deben dirigir hacia la fuente de energía de corriente o hacia materiales inflamables.

## SEGURIDAD ELÉCTRICA



La red eléctrica utilizada de tener imperativamente una conexión a tierra. Utilice el tamaño de fusible recomendado sobre la tabla de indicaciones.

Una descarga eléctrica puede ser una fuente de accidente grave directo o indirecto, incluso mortal.

No toque nunca las partes bajo tensión tanto en el interior como en el exterior del generador de corriente cuando este está encendido (antorchas, pinzas, cables) ya que están conectadas al circuito de corte.

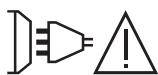
Antes de abrir la fuente de corriente de corte, es necesario desconectarlo de la red eléctrica y esperar dos minutos, para que el conjunto de los condensadores se descarguen. No toque al mismo tiempo la antorcha o el portaelectrodos y la pinza de masa.

Cambie los cables y antorcha si estos están dañados, acudiendo a una persona cualificada. Dimensione la sección de los cables de forma adecuada a la aplicación. Utilizar siempre ropas secas y en buen estado para aislarse del circuito de corte. Lleve zapatos aislantes, sin importar el lugar donde trabaje.

## CLASIFICACIÓN CEM DEL MATERIAL



Este aparato de Clase A no está previstos para ser utilizado en un lugar residencial donde la corriente eléctrica está suministrada por la red eléctrica pública de baja tensión. En estos lugares puede encontrar dificultades a nivel de potencia para asegurar una compatibilidad electromagnética, debido a las interferencias propagadas por conducción y por radiación con frecuencia radioeléctrica.



### PLASMA EASYCUT K25 :

Este material es conforme a la norma CEI 61000-3-11.

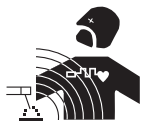
Este material no se ajusta a la norma CEI 61000-3-12 y está destinado a ser usado en redes de baja tensión privadas conectadas a la red pública de alimentación de media y alta tensión. En una red eléctrica pública de baja tensión, es responsabilidad del instalador o del usuario del material asegurarse, si fuera necesario consultando al distribuidor, de que el aparato se puede conectar.

### PLASMA EASYCUT K35 PFC :

Este material es conforme a la norma CEI 61000-3-11.

Este material es conforme a la norma CEI 61000-3-12.

## EMISIONES ELECTROMAGNÉTICAS



La corriente eléctrica causa campos electromagnéticos (EMF) localizados al pasar por cualquier conductor. La corriente de corte produce un campo electromagnético alrededor del circuito de corte y del material de corte.

Los campos electromagnéticos EMF pueden alterar algunos implantes médicos, como los estimuladores cardíacos. Se deben tomar medidas de protección para personas con implantes médicos. Por ejemplo, restricciones de acceso para las visitas o una evaluación de riesgo individual para los usuarios.

Todos los usuarios deberían utilizar los procedimientos siguientes para minimizar la exposición a los campos electromagnéticos que provienen del circuito de corte:

- Coloque los cables de corte juntos - fíjelos con una brida si es posible;
- Coloque su torso y su cabeza lo más lejos posible del circuito de corte;
- No enrolle nunca los cables alrededor de su cuerpo;
- No coloque su cuerpo entre los cables. Mantenga los dos cables sobre el mismo lado de su cuerpo;
- conecte el cable a la pieza lo más cerca posible de zona a soldar;
- no trabaje junto al generador de corriente de corte, no se siente sobre este, ni se coloque muy cerca de este.
- no suelde cuando transporte el generador de corriente de corte.



Las personas con marcapasos deben consultar un médico antes de utilizar este aparato.

La exposición a los campos electromagnéticos durante el corte puede tener otros efectos sobre la salud que se desconocen hasta ahora.

## RECOMENDACIONES PARA EVALUAR LA ZONA Y LA INSTALACIÓN DE CORTE

### General

El usuario se responsabiliza de instalar y usar el material de corte al arco siguiendo las instrucciones del fabricante. Si se detectan alteraciones electromagnéticas, el usuario debe resolver la situación siguiendo las recomendaciones del manual de usuario o consultando el servicio técnico del fabricante. En algunos casos, esta acción correctiva puede ser tan simple como una conexión a tierra del circuito de corte. En otros casos, puede ser necesario construir una pantalla electromagnética alrededor de la fuente de corriente de corte y de la pieza entera con filtros de entrada. En cualquier caso, las perturbaciones electromagnéticas deben reducirse hasta que no sean nocivas.

### Evaluación de la zona de corte

Antes de instalar el aparato de corte al arco, el usuario deberá evaluar los problemas electromagnéticos potenciales que podría haber en la zona donde se va a instalar. Lo que se debe tener en cuenta:

- la presencia, encima, abajo y en los laterales del material de corte al arco de otros cables de red eléctrica, control, de señalización y de teléfono;
- receptores y transmisores de radio y televisión;
- ordenadores y otros materiales de control;
- material crítico, por ejemplo, protección de material industrial;
- la salud de personas cercanas, por ejemplo, que lleven estimuladores cardíacos o aparatos de audición;
- material utilizado para el calibrado o la medición;
- la inmunidad de los otros materiales presentes en el entorno.

El usuario deberá asegurarse de que los aparatos del local sean compatibles entre ellos. Ello puede requerir medidas de protección complementarias;

- la hora del día en el que la corte u otras actividades se ejecutan.

La dimensión de la zona conjunta a tomar en cuenta depende de la estructura del edificio y de las otras actividades que se lleven a cabo en el lugar. La zona se puede extender más allá de los límites de las instalaciones.

### Evaluación de la instalación de corte

Además de la evaluación de la zona, la evaluación de las instalaciones de corte al arco puede servir para determinar y resolver los problemas de alteraciones. Conviene que la evaluación de las emisiones incluya las medidas hechas en el lugar como especificado en el Artículo 10 de la CISPR 11. Las medidas hechas en el lugar pueden permitir al mismo tiempo confirmar la eficacia de las medidas de mitigación.

## RECOMENDACIÓN SOBRE LOS MÉTODOS DE REDUCCIÓN DE EMISIONES ELECTROMAGNÉTICAS

**a. Red eléctrica pública:** conviene conectar el equipo de corte al plasma a la red eléctrica pública según las recomendaciones del fabricante. Si se produjeran interferencias, podría ser necesario tomar medidas de prevención suplementarias como el filtrado de la red pública de alimentación eléctrica. Se recomienda apantallar el cable de red eléctrica en un conducto metálico o equivalente para material de corte al arco instalado de forma fija. Conviene asegurar la continuidad eléctrica del apantallado sobre toda la longitud. Se recomienda conectar el cable apantallado al generador de corte para asegurar un buen contacto eléctrico entre el conducto y la fuente de corriente de corte.

**b. Mantenimiento del material de corte al arco:** conviene que el material de corte al arco esté sometido a un mantenimiento regular según las recomendaciones del fabricante. Los accesos, aperturas y carcasas metálicas estén correctamente cerradas cuando se utilice el material de corte al arco. El material de corte al arco no se debe modificar de ningún modo, salvo modificaciones y ajustes mencionados en el manual de instrucciones del fabricante. Se recomienda, en particular, que los dispositivos de cebado y de estabilización de arco se ajusten y se les haga un mantenimiento siguiendo las recomendaciones del fabricante.

**c. Cables de corte:** Conviene que los cables sean lo más cortos posible, colocados cerca y a proximidad del suelo sobre este.

**d. Conexión equipotencial:** Se recomienda comprobar los objetos metálicos de la zona de alrededor que pudieran crear un paso de corriente. En cualquier caso, los objetos metálicos junto a la pieza que se va a cortar incrementan el riesgo del operador a sufrir descargas eléctricas si toca estos elementos metálicos y el hilo a la vez. Conviene aislar al operador de esta clase de objetos metálicos.

**e. Conexión a tierra de la pieza a cortar:** Cuando la pieza a cortar no está conectada a tierra para la seguridad eléctrica o debido a sus dimensiones y lugar, como es el caso, por ejemplo de carcasas metálicas de barcos o en la carpintería metálica de edificios, una conexión a tierra de la pieza puede reducir en algunos casos las emisiones. Conviene evitar la conexión a tierra de piezas que podrían incrementar el riesgo de heridas para los usuarios o dañar otros materiales eléctricos. Si fuese necesario, conviene que la conexión a tierra de la pieza a cortar se haga directamente, pero en algunos países no se autoriza esta conexión directa, por lo que conviene que la conexión se haga con un condensador apropiado seleccionado en función de la normativa nacional.

**f. Protección y blindaje:** La protección y el blindaje selectivo de otros cables y materiales de la zona puede limitar los problemas de alteraciones. La protección de toda la zona de de corte puedes ser necesaria para aplicaciones especiales.

## TRANSPORTE Y TRÁNSITO DE LA FUENTE DE CORRIENTE DE CORTANDO



El aparato de corriente de corte está equipado de un mango en la parte superior que permite transportarlo con la mano. No se debe subestimar su peso. El mango no se debe considerar un modo para realizar la suspensión del producto.

No utilice los cables o la antorcha para desplazar la fuente de corriente de corte. Se debe desplazar en posición vertical. No transporte el generador de corriente por encima de otras personas u objetos.

## INSTALACIÓN DEL MATERIAL

- La fuente de corriente de corte se debe colocar sobre una superficie cuya inclinación máxima sea 10°.
- Coloque la fuente de corriente de corte en una zona lo suficientemente amplia para airearla y acceder a los comandos.
- No utilice en un entorno con polvos metálicos conductores.
- La fuente de corriente de corte debe ser protegida de la lluvia y no se debe exponer a los rayos del sol.

### EASYCUT K25 :

El equipo tiene clasificación IP21S, lo que significa :

- Una protección contra el acceso a las partes peligrosas de cuerpos sólidos de un diámetro  $\geq 12,5\text{mm}$  y,
- Una protección contra la lluvia vertical cuando sus partes móviles (ventilador) no están en movimiento.

**EASYCUT K35 PFC :**

El equipo tiene clasificación IP23S, lo que significa :

- Una protección contra el acceso a las partes peligrosas con un dedo y contra objetos sólidos con un diámetro superior o igual a 12.5mm.
- protección contra la lluvia dirigida a 60° con respecto a la vertical cuando sus partes móviles (ventilador) están paradas.

Por lo tanto, este equipo puede almacenarse en el exterior de acuerdo con el grado de protección IP23.

Los cables de alimentación, de prolongación y de corte deben estar completamente desenrollados para evitar cualquier sobrecalentamiento.



El fabricante no asume ninguna responsabilidad respecto a daños provocados a personas y objetos debido a un uso incorrecto y peligroso de este aparato.

**MANTENIMIENTO / CONSEJOS**



Interrumpa el suministro eléctrico, luego desconecte el enchufe y espere 2 minutos antes de trabajar sobre el aparato. En su interior, la tensión y la intensidad son elevadas y peligrosas. El mantenimiento sólo debe realizarse por personal cualificado. Se aconseja efectuar un mantenimiento anual.

**1 - Filtro de aire (K35 PFC) :**

La EASYCUT K35 PFC está equipada con un filtro de aire interno. Se purga automáticamente y no requiere ningún mantenimiento especial. El agua puede correr detrás del producto durante la purga.



**2- Mantenimiento periódico:**

- De forma regular, quite el capó y desempolve con un soplador de aire. Aproveche la ocasión para pedir a un personal cualificado que compruebe que las conexiones eléctricas estén bien en sitio con una herramienta aislada.
- Compruebe regularmente el estado del cable de alimentación. Si el cable de alimentación está dañado, debe ser sustituido por el fabricante, su servicio post-venta o una persona con cualificación similar, para evitar cualquier peligro.
- No obstruir los orificios del aparato para facilitar la circulación del aire.
- Compruebe que el cuerpo de la antorcha no presenta fisuras ni hilos expuestos.
- Compruebe que los consumibles están bien instalados y no muy desgastados.

**INSTALACIÓN - FUNCIONAMIENTO DEL PRODUCTO**

Solo el personal experimentado y habilitado por el fabricante puede efectuar la instalación. Durante la instalación, asegúrese que el generador está desconectado de la red eléctrica. **Se recomienda utilizar los cables de corte suministrados con la unidad para obtener los ajustes óptimos del producto.**

**INCLUYE**

	EASYCUT K25 Ref. 068063	EASYCUT K35 PFC Ref. 080768
 4 m	✓ TPT 25	✓ TPT 35
 2 m - 10 mm²	✓	✓
Kit de inicio	✓	✓

Los accesorios incluidos con el generador se deben utilizar solamente con los mismos modelos.

**DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO (FIG I)**

- |   |  |
|---|--|
| 1- Interfaz Hombre-Máquina (ihm)            | 4- Cable de alimentación eléctrica (2 m) |
| 2- Manguito de conexión de la pinza de masa | 5- Cubierta de la caja de accesorios     |
| 3- Conector de la antorcha Plasma           | 6- Interruptor START/STOP                |

**INTERFAZ HOMBRE-MÁQUINA (IHM) (FIG-2)**

- |  |  |
|--|--|
| 1- Testigo de alimentación (verde)                                 | 3- Potenciómetro de reglaje de corriente |
| 2- Indicador de protección térmica y de sobreintensidad (amarillo) |  |

**ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA**

Este material incluye una clavija de 16 A de tipo CEE7/7 y se debe conectar a una instalación eléctrica monofásica de 230V (50-60 Hz) de tres hilos con el neutro conectado a tierra.

La corriente efectiva absorbida (I<sub>1eff</sub>) está señalada sobre el equipo para condiciones de uso máximas. Compruebe que el suministro eléctrico y sus protecciones (fusible y/o disyuntor) sean compatibles con la corriente necesaria durante su uso. En ciertos países puede ser necesario cambiar la toma de corriente para permitir condiciones de uso máximas.

**CONEXIÓN SOBRE GRUPO ELECTRÓGENO**

Este material puede funcionar con grupos electrógenos siempre y cuando la potencia auxiliar responda a las exigencias siguientes:

- La tensión debe ser alterna, ajustada como se especifica y la tensión pico inferior a 400V.
- La frecuencia debe estar entre 50 y 60 Hz.

Es imperativo comprobar estas condiciones, ya que muchos grupos electrógenos producen picos de alta tensión que pueden dañar los aparatos.

**USO DE PROLONGADOR ELÉCTRICO**

Todos los prolongadores deben tener un tamaño de sección apropiados a la tensión del aparato. Utilice un prolongador que se ajuste a las normativas nacionales.

Tensión de entrada	Sección de la prolongación (<45m)
230 V	6 mm <sup>2</sup>

**CONFIGURACIÓN DE LA ANTORCHA**

Las antorchas están refrigeradas por el aire ambiente y no requieren ningún proceso especial de refrigeración.

**1 - DURACIÓN DE VIDA DE LOS CONSUMIBLES**

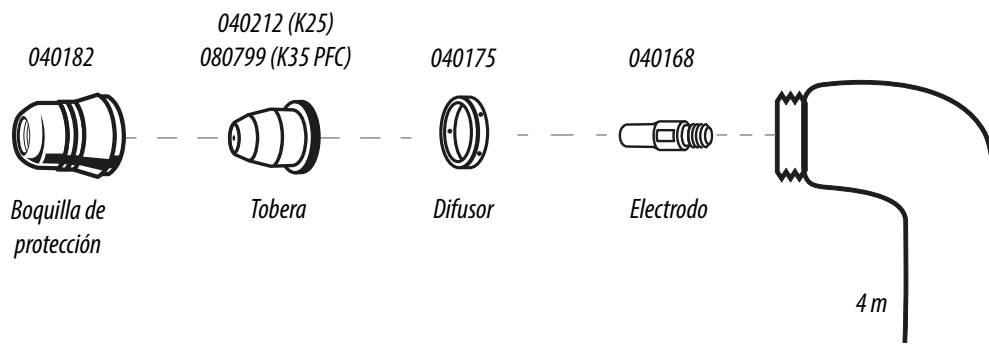
La frecuencia de reemplazo de los consumibles depende de un determinado número de factores :

- El grosor del metal cortado.
- La longitud media de corte.
- La calidad del aire (presencia de aceite, de humedad o de otros elementos contaminantes).
- Si se perfora el metal o se corta desde el borde.
- La distancia antorcha-pieza apropiada durante el corte.

En condiciones normales de uso:

- Durante el corte manual, el electrodo será lo primero en desgastarse.

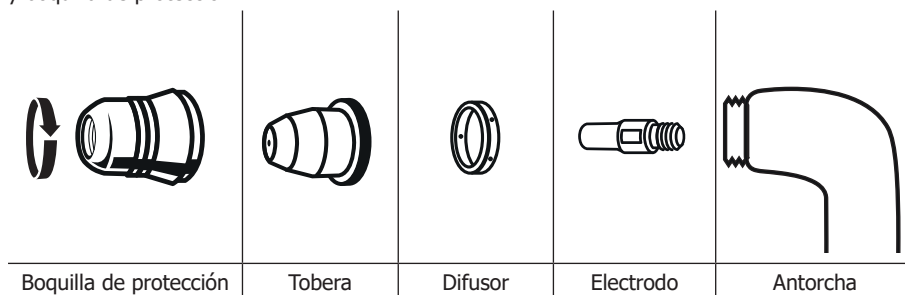
**Consumibles de la antorcha**



**2 - INSTALACIÓN DE LOS CONSUMIBLES EN LA ANTORCHA :**

Desenchufe la unidad antes de cambiar los consumibles.

Para utilizar la antorcha, un conjunto completo de consumibles se debe instalar en el buen orden: electrodo, difusor, tobera y boquilla de protección.



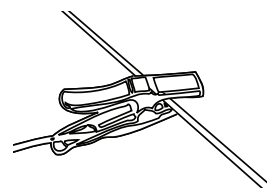


## FUNCIONAMIENTO DEL GENERADOR

### 1- COLOQUE LA PINZA DE MASA SOBRE LA PIEZA A CORTAR.

Asegúrese del buen contacto eléctrico y no coloque el cable sobre la trayectoria de corte.

**Atención:** la pintura impide el contacto entre la pieza metálica y la pinza de masa, no olvide decapar.



### 2 - COMPROBAR LA PRESENCIA DE TODOS LOS CONSUMIBLES DE LA ANTORCHA Y CONECTAR ASÍ :

3- **ARRANQUE LA MÁQUINA** y compruebe que el testigo de alimentación (1) esté encendido.

### 4 - PANEL DE CONFIGURACIÓN (FIG-2)

#### ● ON Testigo verde (1)

Cuando la máquina está encendida, el testigo se enciende. En caso de interrupción de corriente, el testigo verde se apaga y el aparato se apaga.

#### ● Testigo amarillo (2)

Sobrecalentamiento: en este caso, el testigo amarillo se enciende. Espere unos minutos, la luz se apagará y la máquina volverá a funcionar.

Sobretensión de la red eléctrica: en este caso, la luz amarilla parpadea. Desconecte la máquina (con el cable de corriente) y vuelva a conectarla.

### 5 - AJUSTE DE CORRIENTE (FIG-2)

Utilice la ruedecilla para ajustar la corriente en función del grosor y del tipo de chapa. Generalmente un ajuste de corriente máxima cubre todas las situaciones habituales.

### 6 - ARRANQUE DEL CORTE (FIG-2)

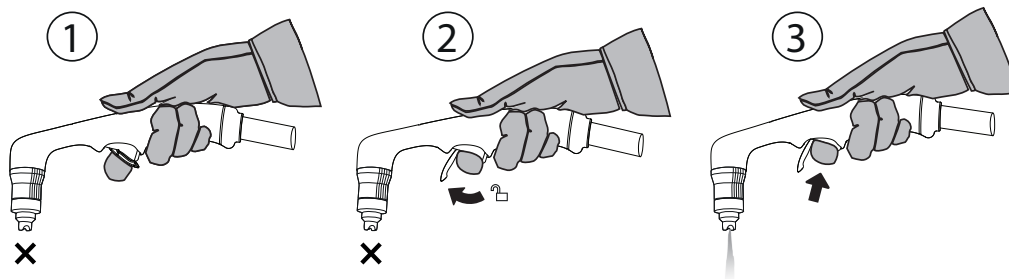
El aparato cortador PLASMA va provisto de un sistema de arco piloto que permite establecer el arco sin necesidad de tocar la pieza a cortar. El corte puede crearse de dos maneras:

- Apretar el gatillo > formación del arco piloto > corte al entrar en contacto con la pieza.
- Contacto con la pieza > apretar el gatillo > operación de corte inmediata.
- Durante la operación de corte asegurarse de mantener el contacto entre la boquilla y la pieza a cortar

> Resolución de problemas en la página 35.

## GATILLO DE SEGURIDAD

La antorcha está equipada de un gatillo de seguridad para prevenir los cebados accidentales, desbloquéelo y presione de nuevo sobre el gatillo como aquí abajo:



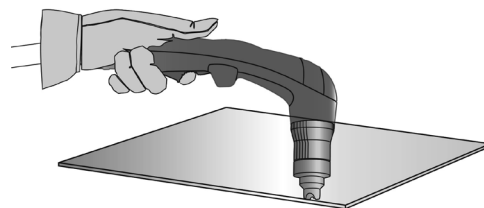
Lleve un equipamiento de protección apropiado. Guarde distancia del extremo de la antorcha. Aleje sus manos de la trayectoria de corte. No dirija la antorcha hacia usted o hacia otra persona.

## CONSEJOS PARA EL CORTE

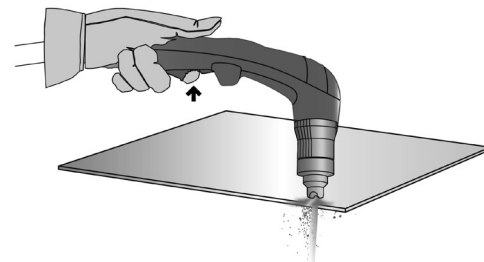
- Desplazar ligeramente la boquilla sobre la pieza para mantener un corte regular. Esto permite asegurar una distancia constante y correcta.
- Durante el corte, asegúrese de que las chispas salen de la parte inferior de la pieza. Las chispas deben desplazarse ligeramente tras la antorcha cuando corta (ángulo de 15° a 30° desde el eje vertical).
- Si las chispas brotan por la parte superior de la pieza, ralentice el desplazamiento o ajuste la corriente de salida a un nivel más elevado.
- Para los cortes en línea recta, utilice una regla como guía.

## CORTE MANUAL A PARTIR DEL BORDE DE LA PIEZA

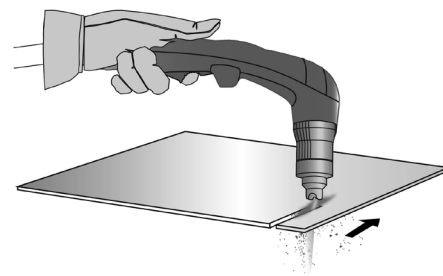
- ① Con la pinza de masa fijada a la pieza, mantenga el soporte de la antorcha de forma perpendicular (90°) a la extremidad de la pieza.



- ② Presione sobre el gatillo de la antorcha para cebar el arco hasta que se inicie.

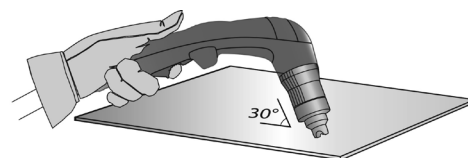


- ③ Cuando se inicie el arco sobre la pieza, desplace la copa de protección sobre la pieza para continuar el corte. Intente mantener un ritmo regular.

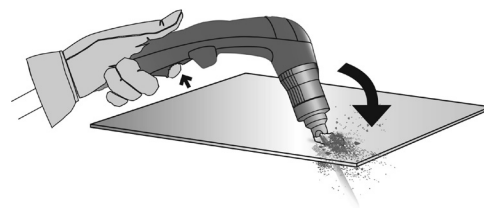


## PERFORACIÓN DE UNA PIEZA / CORTE DESDE EL CENTRO DE UNA PIEZA

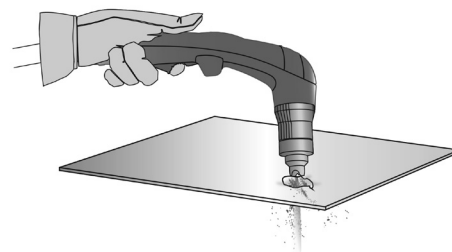
- ① Con la pinza de masa fijada a la pieza, mantenga la antorcha en un ángulo de alrededor de 30° sobre la pieza.



- ② Presione sobre el gatillo de la antorcha para cebar el arco mientras mantiene el ángulo (30°) respecto a la pieza. Gire lentamente la antorcha hacia una posición perpendicular (90°).



- ③ Inmovilice la antorcha mientras se sigue presionando sobre el gatillo. Si las chispas salen por el inferior de la pieza, el arco perfora el material.



- ④ Cuando se inicie el arco sobre la pieza, desplace la copa de protección sobre la pieza para continuar el corte. Intente mantener un ritmo regular.

**INSPECCIÓN DE LOS CONSUMIBLES (MONTAJE Y DESMONTAJE, VER PÁG. 32)**

Piezas	Acciones		Soluciones
<p>Boquilla</p>	<p>Compruebe la ausencia de daños y de desgaste sobre la superficie.</p>		<p>Reemplace la boquilla cuando parezca dañada (trazas de quemaduras).</p>
<p>Tobera</p>	<p>Compruebe visualmente el agujero interno de la tobera.</p>	<p>OK</p> <p>NOK</p>	<p>Reemplace la tobera si el diámetro interno se ha ensanchado o deformado.</p>
<p>Difusor</p>	<p>Compruebe la ausencia de daños y desgastes sobre la superficie y en el interior del difusor. La ausencia de obstrucciones de los agujeros de salida de gas.</p>		<p>Reemplace el difusor si la superficie está dañada o desgastada o si uno de los agujeros de salida de gas está obstruido.</p>
<p>Electrodo</p>	<p>Compruebe visualmente el agujero interno del electrodo.</p>	<p>OK</p> <p>NOK</p>	<p>Reemplace el electrodo en cuanto el inserto se desgaste (1,5 mm)</p>

**ANOMALÍAS, CAUSAS, REMEDIOS**

Anomalías	Causas	Remedios
<p>El aparato no libera potencia. El indicador verde de funcionamiento está encendido. El indicador de protección térmica está encendido continuamente.</p>	<p>La protección térmica del aparato se ha puesto en marcha.</p>	<p>Esperar el fin del tiempo de enfriamiento</p>
<p>El aparato no suministra corriente. El piloto verde de funcionamiento está encendido. El piloto de protección térmica parpadea dos veces y luego se apaga.</p>	<p>La tensión de alimentación es superiora a 230V +/- 15%.</p>	<p>Comprobar su instalación o su grupo, luego apagar y encender otra vez su máquina</p>
<p>El aparato no libera potencia El indicador verde de funcionamiento queda encendido El indicador de protección térmica parpadea 2 veces y se apaga.</p>	<p>Defecto antorcha</p>	<p>Comprobar que la antorcha está bien instalada</p>
<p>Apretando el gatillo, el aire circula pero no se crea el arco piloto.</p>	<p>Consumibles gastados</p>	<p>Comprobar y cambiar los consumibles.</p>
<p>El arco eléctrico se corta al cabo de 3 segundos aproximadamente.</p>	<p>Problema de masa</p>	<p>Comprobar que la pinza de masa esté bien conectada a una parte limpia (que no sea grasa o pintada) de la pieza a cortar</p>
<p>Cuando el aparato esta encendido, poniendo el mano sobre la carrocería, usted siente picores.</p>	<p>La puesta a tierra es defectuosa.</p>	<p>Verificar el añadido, el enchufe y la tierra de su instalación.</p>

**GARANTÍA**

La garantía cubre todos los defectos o vicios de fabricación durante 2 años, a partir de la fecha de compra (piezas y mano de obra)

La garantía no cubre:

- Todas las otras averías resultando del transporte
- El desgaste normal de las piezas (cables, pinzas...)
- Los incidentes resultando de un mal uso (error de alimentación, caída, desmontaje)
- Los fallos relacionados con el entorno (polución, oxidación, polvo...)

En caso de fallo, regresen la maquina a su distribuidor, adjuntando:

- Un justificativo de compra con fecha (recibo, factura...)
- Una nota explicativa del fallo.

## ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ

### ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ



Эти указания должны быть прочтены и поняты до начала сварочных работ. Изменения и ремонт, не указанные в этой инструкции, не должны быть предприняты.

Производитель не несет ответственности за травмы и материальные повреждения связанные с несоответствующим данной инструкции использованием аппарата. В случае проблемы или сомнений, обратитесь к квалифицированному специалисту для правильного использования установки.

### ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА

Это оборудование должно быть использовано исключительно для резки, ограничиваясь указаниями заводской таблички и/или инструкции. Необходимо соблюдать директивы по мерам безопасности. В случае ненадлежащего или опасного использования производитель не несет ответственности.

Аппарат должен быть установлен в помещении без пыли, кислоты, возгораемых газов, или других коррозионных веществ. Такие же условия должны быть соблюдены для его хранения. Убедитесь в присутствии вентиляции при использовании аппарата.

Температурные пределы:

Использование: от -10 до +40°C (от +14 до +104°F).

Хранение: от -20 до +55°C (от -4 до 131°F).

Влажность воздуха:

50% или ниже при 40°C (104°F).

90% или ниже при 20°C (68°F).

Высота над уровнем моря:

До 1000м высоты над уровнем моря (3280 футов).

### ИНДИВИДУАЛЬНАЯ ЗАЩИТА И ЗАЩИТА ОКРУЖАЮЩИХ

Резка может быть опасной и вызвать тяжелые и даже смертельные ранения.

Операции резки подвергают пользователя воздействию опасного источника тепла, светового излучения дуги, электромагнитных полей (особое внимание лицам, имеющим электрокардиостимулятор), риску поражения электрическим током, сильному шуму и выделениям газа. Что бы правильно защитить себя и защитить окружающих, соблюдайте следующие правила безопасности:



Чтобы защитить себя от ожогов и облучения при работе с аппаратом, надевайте сухую рабочую защитную одежду (в хорошем состоянии) из огнеупорной ткани, без отворотов, которая покрывает полностью все тело.



Работайте в защитных рукавицах, обеспечивающие электро- и термоизоляцию.



Используйте средства защиты для резки и/или шлем для сварки соответствующего уровня защиты (в зависимости от использования). Защитите глаза при операциях очистки. Ношение контактных линз воспрещается.



Носите наушники против шума, если процесс резки достигает звукового уровня выше дозволенного (это же относится ко всем лицам, находящимся в зоне сварки).

Держите руки, волосы, одежду подальше от подвижных частей (двигатель, вентилятор...).

Никогда не снимайте защитный корпус с системы охлаждения, когда источник под напряжением. Производитель не несет ответственности в случае несчастного случая.



Только что разрезанные детали горячи и могут вызвать ожоги при контакте с ними. Во время техобслуживания горелки убедитесь, что она достаточно охладилась и подождите как минимум 10 минут перед началом работ. Очень важно обезопасить рабочую зону перед тем, как ее покинуть, чтобы защитить людей и имущество.

### СВАРОЧНЫЕ ДЫМ И ГАЗ



Выделяемые при резке дым, газ и пыль опасны для здоровья. Вентиляция должна быть достаточной, и может потребоваться дополнительная подача воздуха. При недостаточной вентиляции можно воспользоваться маской сварщика-респиратором. Проверьте, чтобы всасывание воздуха было эффективным в соответствии с нормами безопасности.

Будьте внимательны: резка в небольших помещениях требует наблюдения на безопасном расстоянии. Кроме того, резка некоторых металлов, содержащих свинец, кадмий, цинк, ртуть или даже бериллий, может быть чрезвычайно вредной. Следует очистить от жира детали перед резкой.

Газовые баллоны должны храниться в открытых или хорошо проветриваемых помещениях. Они должны быть в вертикальном положении и закреплены на стойке или тележке. Ни в коем случае не занимайтесь дуговой резкой вблизи жира или краски.

## РИСК ПОЖАРА И ВЗРЫВА



Полностью защитите зону резки. Возгораемые материалы должны быть удалены как минимум на 11 метров. Противопожарное оборудование должно находиться вблизи проведения работ дуговой резки.

Осторожно с брызгами горячего материала или искр, даже через щели. Они могут повлечь за собой пожар или взрыв.

Удалите людей, возгораемые предметы и все емкости под давлением на безопасное расстояние.

Ни в коем случае осуществляйте дуговой резки в контейнерах или закрытых трубах. В случае, если они открыты, то их нужно освободить от всех взрывчатых или возгораемых веществ (масло, топливо, остаточные газы ...).

Шлифовальные работы не должны быть направлены в сторону источника тока резки или в сторону возгораемых материалов.

## ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ



Используемая электрическая сеть должна обязательно быть заземленной. Соблюдайте калибр предохранителя указанный на аппарате.

Электрический разряд может вызвать прямые или косвенные ранения, и даже смерть.

Никогда не дотрагивайтесь до частей под напряжением как внутри, так и снаружи источника, когда он под напряжением (горелки, зажимы, кабели), т.к. они подключены к цепи резки.

Перед тем, как открыть источник, его нужно отключить от сети и подождать 2 минуты, для того, чтобы все конденсаторы разрядились.

Никогда не дотрагивайтесь одновременно до горелки и до зажима массы.

Если кабели, горелки повреждены, попросите квалифицированных и уполномоченных специалистов их заменить. Размеры сечения кабелей должны соответствовать применению. Всегда носите сухую одежду в хорошем состоянии для изоляции от цепи резки. Носите изолирующую обувь независимо от той среды, где вы работаете.

## КЛАССИФИКАЦИЯ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ СОВМЕСТИМОСТИ

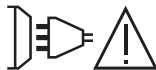


Это оборудование класса А не подходит для использования в жилых кварталах, где электрический ток подается общественной системой питания низкого напряжения. В таких кварталах могут возникнуть трудности обеспечения электромагнитную совместимость из-за кондуктивных и индуктивных помех на радиочастоте.

### PLASMA EASYCUT K25 :

Это оборудование соответствует норме CEI 61000-3-11.

Этот аппарат не соответствует директиве CEI 61000-3-12 и предназначен для работы от частных электросетей, подведенных к общественным электросетям только среднего и высокого напряжения. Специалист, установивший аппарат, или пользователь, должны убедиться, обратившись при надобности к организации, отвечающей за эксплуатацию системы питания, в том, что он может к ней подключиться.



### PLASMA EASYCUT K35 PFC :

Это оборудование соответствует норме CEI 61000-3-11.

Это оборудование соответствует норме CEI 61000-3-12.

## МАГНИТНЫЕ ПОЛЯ



Электрический ток, проходящий через любой проводник вызывает локализованные электромагнитные поля (EMF). Ток резки вызывает электромагнитное поле вокруг цепи резки и оборудования резки.

Электромагнитные поля EMF могут создать помехи для некоторых медицинских имплантатов, например электрокардиостимуляторов. Меры безопасности должны быть приняты для людей, носящих медицинские имплантаты. Например: ограничение доступа для прохожих или оценка индивидуального риска для пользователей.

Чтобы свести к минимуму воздействие электромагнитных полей электрической цепи, пользователи должны следовать следующим указаниям:

- кабели должны находиться вместе; если возможно соедините их хомутом;
- ваше туловище и голова должны находиться как можно дальше от электрической цепи;
- не обматывайте кабели вокруг вашего тела;
- ваше тело не должно быть расположено между кабелями. Оба кабеля должны быть расположены по одну сторону от вашего тела;
- закрепите кабель заземления на детали как можно ближе к зоне резки;
- не работаете рядом, не сидите и не облакачивайтесь на источник тока;
- не используйте источник тока, когда вы переносите его.



Лица, использующие электрокардиостимуляторы, должны проконсультироваться у врача перед работой с данным оборудованием.

Воздействие электромагнитного поля в процессе сварки может иметь и другие, еще не известные науке, последствия для здоровья.

## РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОЦЕНКИ СРЕДЫ И УСТАНОВКИ СВАРОЧНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Пользователь отвечает за установку и использование установки ручной дуговой резки, следуя указаниям производителя. При обнаружении электромагнитных излучений пользователь аппарата ручной дуговой резки должен разрешить проблему с помощью технической поддержки производителя. В некоторых случаях это корректирующее действие может быть достаточно простым, например заземление электрической цепи. В других случаях возможно потребуется создание электромагнитного экрана вокруг источника тока и всей детали путем монтажа входных фильтров. В любом случае электромагнитные излучения должны быть уменьшены так, чтобы они больше не создавали помех.

### Оценка зоны резки

Перед установкой оборудования дуговой резки пользователь должен оценить возможные электромагнитные проблемы, которые могут возникнуть в окружающей среде. Следующие моменты должны быть приняты во внимание:

- наличие над, под или рядом с оборудованием для дуговой резки, других кабелей питания, управления, сигнализации и телефона;
- приемники и передатчики радио и телевидения;
- компьютеров и других устройств управления;
- оборудование для безопасности, например, защита промышленного оборудования;
- здоровье находящихся по близости людей, например, использующих кардиостимуляторы и устройства от глухоты;
- инструмент, используемый для калибровки или измерения;
- помехоустойчивость другого оборудования, находящегося поблизости.

Пользователь должен убедиться в том, что все аппараты в помещении совместимы друг с другом. Это может потребовать соблюдения дополнительных мер защиты:

- определенное время дня, когда резка или другие работы можно будет выполнить.

Размеры рассматриваемой зоны сварки зависят от структуры здания и других работ, которые в нем проводятся. Рассматриваемая зона может простираться за пределы размещения установки.

### Оценка установки для резки

Помимо оценки зоны, оценка аппаратов дуговой резки может помочь определить и решить случаи электромагнитных помех. Оценка излучений должна учитывать измерения в условиях эксплуатации, как это указано в Статье 10 CISPR 11. Измерения в условиях эксплуатации могут также позволить подтвердить эффективность мер по смягчению воздействия.

## РЕКОМЕНДАЦИИ ПО МЕТОДИКЕ СНИЖЕНИЯ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ

**а. Общественная система питания:** аппарат дуговой резки нужно подключить к общественной сети питания, следуя рекомендациям производителя. В случае возникновения помех возможно будет необходимо принять дополнительные предупредительные меры, такие как фильтрация общественной системы питания. Возможно защитить шнур питания аппарата с помощью экранизирующей оплётки, либо похожим приспособлением (в случае если аппарат дуговой резки постоянно находится на определенном рабочем месте). Необходимо обеспечить электрическую непрерывность экранизирующей оплётки по всей длине. Необходимо подсоединить экранизирующую оплётку к источнику тока для обеспечения хорошего электрического контакта между шнуром и корпусом источника тока.

**б. Техобслуживание аппарата дуговой резки:** аппарат дуговой резки необходимо периодически обслуживать согласно рекомендациям производителя. Необходимо, чтобы все доступы, люки и откидывающиеся части корпуса были закрыты и правильно закреплены, когда аппарат дуговой резки готов к работе или находится в рабочем состоянии. Необходимо, чтобы аппарат дуговой резки не был переделан каким бы то ни было образом, за исключением настроек, указанных в руководстве производителя. В частности, следует отрегулировать и обслуживать искровой промежуток дуги устройств поджига и стабилизации дуги в соответствии с рекомендациями производителя.

**с. Силовые кабели :** кабели должны быть как можно короче и помещены друг рядом с другом вблизи от пола или на полу.

**д. Эквипотенциальные соединения:** необходимо обеспечить соединение всех металлических предметов окружающей зоны. Тем не менее, металлические предметы, соединенные с рабочей деталью увеличивают риск для пользователя удара электрическим током, если он одновременно коснется этих металлических предметов и электрода. Оператор должен быть изолирован от таких металлических предметов.

**е. Заземление детали:** В случае, если деталь не заземлена по соображениям электрической безопасности или в силу своих размеров и своего расположения, как, например, в случае корпуса судна или металлоконструкции промышленного объекта, то соединение детали с землей, может в некоторых случаях, но не систематически, сократить выбросы. Необходимо избегать заземление деталей, которые могли бы увеличить для пользователей риски ранений или же повредить другие электроустановки. При надобности, следует напрямую подсоединить деталь к земле, но в некоторых странах, которые не разрешают прямое подсоединение, его нужно сделать с помощью подходящего конденсатора, выбранного в зависимости от национального законодательства.

**ф. Защита и экранизирующая оплётка:** выборочная защита и экранизирующая оплётка других кабелей и оборудования, находящихся в близлежащем рабочем участке, поможет ограничить проблемы, связанные с помехами. Защита всей сварочной зоны может рассматриваться в некоторых особых случаях.

## ТРАНСПОРТИРОВКА И ТРАНЗИТ ИСТОЧНИКА СВАРОЧНОГО ТОКА



Сверху источника тока есть ручка для транспортировки, позволяющая переносить аппарат. Будьте внимательны: не недооценивайте вес аппарата. Рукоятка не может быть использована для строповки.

Не пользуйтесь кабелями или горелкой для переноса источника тока. Его можно переносить только в вертикальном положении. Не переносить источник тока над людьми или предметами.

## УСТАНОВКА АППАРАТА

- Поставьте источник тока резки на пол, максимальный наклон которого 10°.
- Предусмотрите достаточно большое пространство для хорошего проветривания источника тока и доступа к управлению.
- Не использовать в среде содержащей металлическую пыль-проводник.
- Источник тока резки должен быть укрыт от проливного дождя и не стоять на солнце.

**EASYCUT K25 :**

- Оборудование имеет степень защиты IP21S, что означает :
  - Защиту от попадания в опасные зоны твердых тел диаметром >12,5мм и,
  - Защита от вертикальных капель воды когда подвижные детали (вентилятор) неподвижны.

**EASYCUT K35 PFC :**

- Оборудование имеет степень защиты IP23S, что означает :
    - защиту от небольших твердых инородных тел диаметром  $\geq 12.5$ мм и,
    - защита от дождя, направленного под углом 60° к вертикали, когда его движущиеся части (вентилятор) неподвижны.
- Поэтому данное оборудование можно хранить на открытом воздухе в соответствии со степенью защиты IP23.

Шнур питания, удлинитель и силовые кабели должны быть полностью раскручены во избежание перегрева.



Производитель не несет ответственности относительно ущерба, нанесенного лицам или предметам, из-за неправильного и опасного использования этого оборудования.

**ОБСЛУЖИВАНИЕ / СОВЕТЫ**



Отключите питание, выдернув вилку из розетки, и подождите 2 минуты перед тем, как приступить к техобслуживанию. Внутри аппарата высокие и опасные напряжение и ток. Техническое обслуживание должно производиться только квалифицированным специалистом. Советуется проводить ежегодное техобслуживание.

**1 - Воздушный фильтр (K35 PFC) :**

EASYCUT K35 PFC оснащен внутренним воздушным фильтром. Он осушается автоматически и не требует специального обслуживания. Во время продувки за изделием может стекать вода.



**2 - Периодическое техническое обслуживание:**

- Регулярно открывайте аппарат и продувайте его, чтобы очистить от пыли. Необходимо также проверять все электрические соединения с помощью изолированного инструмента. Проверка должна осуществляться квалифицированным специалистом.
- Регулярно проверяйте состояние шнура питания. Если шнур питания поврежден, он должен быть заменен производителем, его сервисной службой или квалифицированным специалистом во избежание опасности.
- Не заслоняйте вентиляционные отверстия устройства для облегчения циркуляции воздуха.
- Убедитесь, что корпус горелки не поврежден: нет ни трещин ни незащищенных проводов.
- Проверьте, что расходники правильно установлены и не слишком изношены.

**УСТАНОВКА И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ**

Только опытный и уполномоченный производителем специалист может осуществлять установку. Во время установки убедитесь, что источник отключен от сети. **Для получения оптимальных настроек изделия рекомендуется использовать сварочные кабели, поставляемые в комплект с устройством.**

**В НАБОРЕ ПОСТАВЛЯЮТСЯ**

	EASYCUT K25 арт. 068063	EASYCUT K35 PFC арт. 080768
 4 м	✓ TPT 25	✓ TPT 35
 2 м - 10 мм <sup>2</sup>	✓	✓
начальный комплект	✓	✓

Аксессуары, поставляемые с источником необходимо использовать исключительно с этой моделью.

**ОПИСАНИЕ АППАРАТА (FIG. 1)**

- |                                       |                                  |
|---------------------------------------|----------------------------------|
| 1- НМІ (человеко-машинный интерфейс)  | 4- Шнур питания (2 м)            |
| 2- Гнездо разъема зажима массы        | 5- Люк ящика для принадлежностей |
| 3- Коннектор горелки плазменной резки | 6- Переключатель ПУСК/СТОП       |

**ИНТЕРФЕЙС ЧЕЛОВЕК/МАШИНА (ИММ) (РИС-2)**

- |   |                                  |
|---|----------------------------------|
| 1- Индикатор питания (зеленый)                | 3- Потенциометр регулировки тока |
| 2- Индикатор термозащиты и сверхтока (желтый) |                                  |

**ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ**

Данное оборудование поставляется с вилкой 16 А типа СЕЕ7/7 и должны быть подсоединены к электрической установке на 3 провода, 230 В (50 - 60 Гц), с заземленной нейтралью.

Эффективное значение потребляемого тока (I<sub>1eff</sub>) для использования при максимальных условиях указано на аппарате. Проверьте что питание и его защиты (плавкий предохранитель и/или прерыватель) совместимы с током, необходимым для работы аппарата. В некоторых странах возможно понадобится поменять вилку для использования при максимальных условиях.

**ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ЭЛЕКТРОГЕНЕРАТОРУ**

Эти аппараты могут работать от электрогенераторов при условии, что вспомогательная мощность отвечает следующим требованиям :

- Напряжение должно быть переменным, настроенным согласно указаниям и пиковое напряжение ниже 400 В,
- Частота должна быть 50 - 60 Гц.

Очень важно проверить эти условия, тк многие электрогенераторы выдают пики напряжения, которые могут повредить аппараты.

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ УДЛИНИТЕЛЯ**

Удлинитель должны иметь размер и сечение в соответствии с напряжением аппарата.

Используйте удлинитель, отвечающий национальным нормам.

Напряжение на входе	Сечение удлинителя (<45м)
230 V	6 mm <sup>2</sup>

**НАСТРОЙКА ГОРЕЛКИ**

Горелки охлаждаются с помощью окружающего воздуха и не требуют никакой специальной методики охлаждения.

**1 - СРОК СЛУЖБЫ РАСХОДНЫХ КОМПЛЕКТУЮЩИХ**

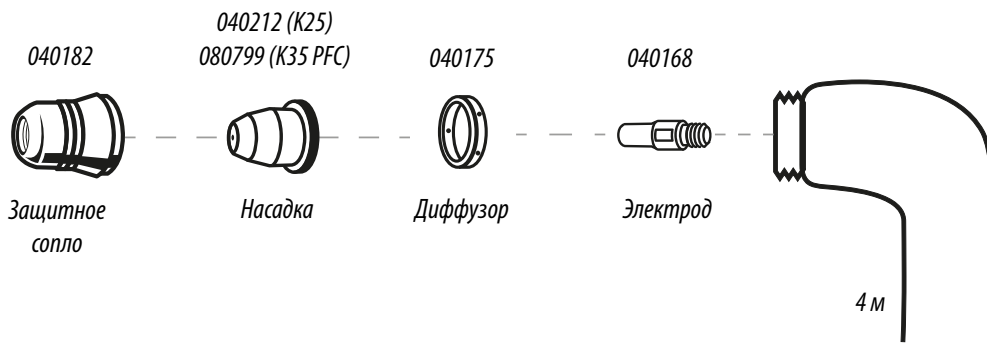
Частота замены расходников аппаратов зависит от определенного количества факторов:

- Толщина разрезаемого металла.
- Средняя длина разреза.
- Качество воздуха (присутствие масел, влажности или других загрязняющих примесей).
- Прожиг металла или рез начиная с края.
- Надлежащее расстояние горелка-деталь при резке.

В нормальных условиях использования :

- При ручной резке первым изнашивается электрод.

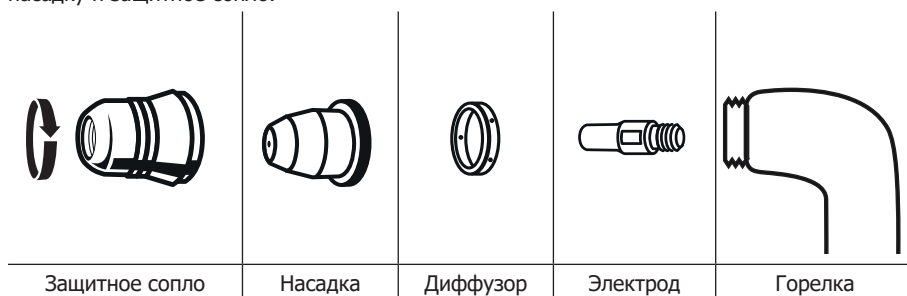
**Расходные комплектующие для горелки**



**2 - УСТАНОВКА РАСХОДНЫХ КОМПЛЕКТУЮЩИХ ГОРЕЛКИ:**

Перед заменой расходных материалов отсоедините устройство от розетки.

Для использования горелки нужно установить полный комплект расходных комплектующих в правильном порядке : электрод, диффузор, насадку и защитное сопло.





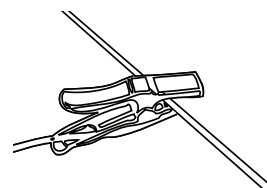
## РАБОТА ИСТОЧНИКА

### 1 - ЗАКРЕПИТЕ ЗАЖИМ МАССЫ НА ДЕТАЛИ.

Убедитесь в хорошем электрическом контакте и не кладите кабель на траекторию реза.

**Внимание:** краска мешает контакту между металлической деталью и зажимом массы.

Не забудьте зачистить металл.



### 2 - ПРОВЕРЬТЕ НАЛИЧИЕ ВСЕХ РАСХОДНЫХ КОМПЛЕКТУЮЩИХ ГОРЕЛКИ И ПОДКЛЮЧИТЕ СЛЕДУЮЩИМ ОБРАЗОМ:

3 - ВКЛЮЧИТЕ АППАРАТ и проверьте, что горит индикатор питания (1).

### 4 - ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ (FIG-2)

#### ● ON Зеленый индикатор (1)

Когда аппарат включен, индикатор включается. В случае отключения электричества зеленый индикатор гаснет и аппарат отключается.

#### ● ! Жёлтый индикатор (2)

Перегрев: в этом случае загорается жёлтый индикатор. Подождите несколько минут. Свет погаснет и аппарат снова начнет работать.

Перенапряжение цепи питания: в этом случае мигает жёлтый свет. Отключите аппарат (отсоедините шнур питания) и включите его снова.

### 5 - РЕГУЛИРОВКА ТОКА (FIG-2)

Настройте ток в зависимости от толщины и типа металла с помощью колесика. Как правило, настройка на максимальный ток отвечает всем классическим ситуациям.

### 6 - НАЧАЛО РЕЗКИ (FIG-2)

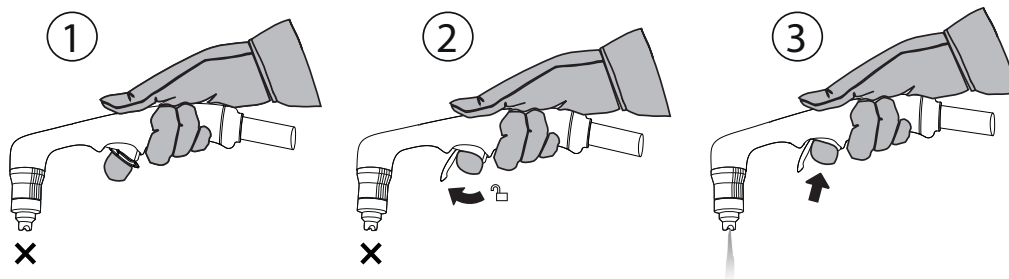
Аппарат PLASMA оснащён системой управления дуги, которая обеспечивает розжиг, не касаясь детали, которую надо разрезать. Таким образом, резка может осуществляться двумя способами :

- Нажатие на гашетку > образование управляемой дуги > резка при соприкосновении с деталью
- Соприкосновение с деталью > нажатие на гашетку > последующая резка
- Во время резки следует убедиться, что сопло касается разрезаемой детали.

> Решение проблем на странице 43.

## БЛОКИРОВКА БЕЗОПАСНОСТИ

Горелка имеет предохранительную защёлку во избежание случайного поджига: Отомкните ее и затем нажмите на триггер, как показано ниже:



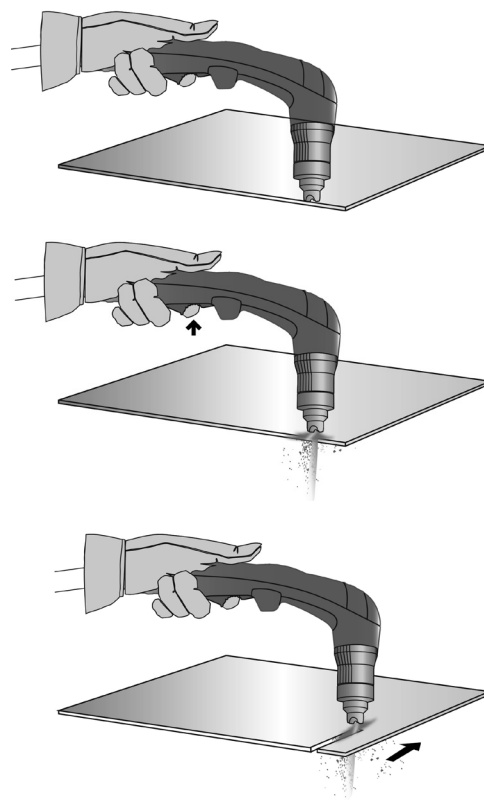
Носите надлежащие средства защиты. Держитесь подальше от конца горелки. Держите руки вдали от траектории реза. Никогда не направляйте горелку на себя или на другого человека.

## СОВЕТЫ ДЛЯ РЕЗКИ

- Слегка тащите сопло по детали для получения ровного реза. Это позволяет держать постоянное и правильное расстояние.
- Во время реза искры должны идти из-под детали. Во время реза искры должны слегка тянуться за горелкой (угол от 15° до 30° от вертикали).
- Если искрится верх детали, замедлите передвижение или увеличьте ток на выходе.
- Для реза по прямой линии воспользуйтесь линейкой в качестве направляющей.

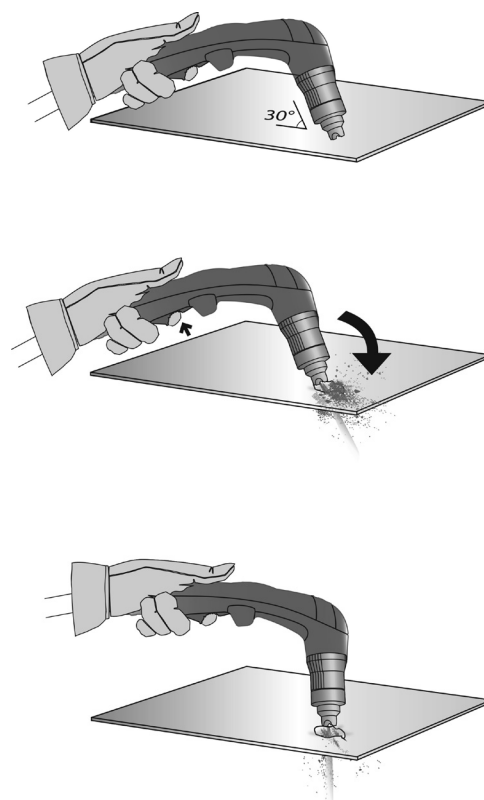
## РУЧНАЯ РЕЗКА ОТ КРАЯ ДЕТАЛИ

- ① После закрепления массы на деталь держите подошву горелки перпендикулярно ( $90^\circ$ ) к краю детали.
- ② Нажмите на триггер горелки для поджига дуги до тех пор, пока эта дуга не начнет прорезать деталь.
- ③ Как только деталь прорезана, слегка протащите подошву по детали для продолжения реза. Старайтесь держать равномерный ритм.



## ПРОЖИГ ДЕТАЛИ / РЕЗКА ПОСЕРЕДИНЕ ДЕТАЛИ

- ① После закрепления массы на деталь держите горелку под углом примерно  $30^\circ$  к детали.
- ② Нажмите на триггер горелки для поджига дуги, продолжая удерживать наклон ( $30^\circ$ ) относительно детали. Медленно поверните горелку в перпендикулярное положение ( $90^\circ$ ).
- ③ Остановите горелку, продолжая нажимать на триггер. Если искры выходят из-под детали, то дуга прожгла металл.



- ④ Как только деталь прорезана, слегка проташите подовшу по детали для продолжения реза. Старайтесь держать равномерный ритм.

**ПРОВЕРКА РАСХОДНЫХ КОМПЛЕКТУЮЩИХ (СБОРКА И РАЗБОРКА, СМ. СТР. 40)**

Детали	Действия	РЕШЕНИЕ
 Сопло	Убедитесь в отсутствии повреждений и износа поверхности.	Замените сопло если оно вам кажется слишком поврежденным (следы прогара).
 Насадка	Визуально проверить внутреннее отверстие насадки.	  OK NOK Замените насадку, если внутренний диаметр расширен или деформирован.
 Диффузор	Убедитесь в отсутствии повреждений и износа на поверхности и внутри диффузора. Отсутствие засорения отверстий для выхода газа.	Заменить диффузор, если поверхность повреждена или изношена, или если одно из отверстий выхода газа засорено.
 Электрод	Визуально проверить внутреннее отверстие электрода.	  OK NOK Замените электрод, если втулка износилась (отступает на 1,5 мм).

**АНОМАЛИИ, ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ, ВАРИАНТЫ РЕШЕНИЙ**

Аномалия	Возможная причина	Решение
Аппарат не выдает мощности. Зеленый индикатор функционирования горит. Индикатор термозащиты беспрестанно горит.	Сработала термическая защита аппарата.	Подождите окончания периода охлаждения.
Аппарат не выдает мощности. Горит зеленый индикатор функционирования. Индикатор термозащиты мигает 2 раза, и затем гаснет.	Напряжение сети превышает 230 В +/- 15%.	Проверьте состояние электросети или электрогенератора, затем выключите и снова включите ваш аппарат.
Аппарат не выдает мощности. Горит зеленый индикатор функционирования. Индикатор термозащиты быстро мигает.	Дефект горелки.	Проверьте, правильно ли собрана и подключена горелка, затем выключите и снова включите ваш аппарат.
При нажатии на гашетку идет подача воздуха, но дуга не появляется.	Износ расходных материалов.	Проверьте и замените расходные материалы.
Электрическая дуга исчезает после приблизительно 3 секунд	Проблемы с массой	Проверьте, что зажим массы подключен к чистой (не жирной и не покрашенной) части разрезаемой детали.
Включается питание, и вы чувствуете покалывание, когда кладете руку на кузов.	Неисправно заземление.	Проверьте штекер и заземление вашей установки.

**ГАРАНТИЯ**

Гарантия распространяется на любой заводской дефект или брак в течение 2х лет с даты покупки изделия (запчасти и рабочая сила).

Гарантия не распространяется на:

- Любые поломки, вызванные транспортировкой.
- Нормальный износ деталей (Например : кабели, зажимы и т.д.).
- Случаи неправильного использования (ошибка питания, падение, разборка).
- Случаи выхода из строя из-за окружающей среды (загрязнение воздуха, коррозия, пыль).

При выходе из строя, обратитесь в пункт покупки аппарата с предъявлением следующих документов:

- документ, подтверждающий покупку (с датой): кассовый чек, инвойс....
- описание поломки.

## VEILIGHEIDSINSTRUCTIES

### ALGEMENE INSTRUCTIES



Deze instructies moeten gelezen en goed begrepen worden voordat u met dit apparaat gaat werken. Het is niet toegestaan om wijzigingen of onderhoud uit te voeren die niet in deze handleiding vermeld staan.

De fabrikant kan niet aansprakelijk worden gesteld voor iedere vorm van lichamelijk letsel of materiële schade veroorzaakt door het niet respecteren van de instructies in de handleiding.

In geval van twijfel of onzekerheid over het gebruik van dit apparaat dient de gebruiker een bekwaam en gekwalificeerd persoon te raadplegen.

### OMGEVING

Dit materiaal mag enkel gebruikt worden voor het uitvoeren van snijwerkzaamheden, en uitsluitend volgens de specificaties aangegeven op het gegevensplaatje en/of in de handleiding. De veiligheidsrichtlijnen moeten gerespecteerd worden. In geval van gevaarlijk of oneigenlijk gebruik kan de fabrikant niet verantwoordelijk worden gehouden.

Deze installatie moet worden gebruikt en bewaard in een vertrek zonder stof, zonder zuur, zonder ontvlambaar gas of andere corrosieve substanties. Verzekert u zich ervan dat de lucht in het vertrek voldoende circuleert.

Gebruikstemperaturen :

Tussen -10 en +40°C (+14 en +104°F).

Bewaartemperatuur tussen -20 en +55°C (-4 en 131°F).

Luchtvochtigheid :

Lager of gelijk aan 50% bij 40°C (104°F)

Lager of gelijk aan 90% bij 20°C (68°F).

Hoogte :

Tot 1000 m boven zeespiegelniveau (3280 feet).

### PERSOONLIJKE BEVEILIGING EN BEVEILIGING VAN ANDEREN

Snijden kan gevaarlijk zijn en ernstige of zelfs dodelijke verwondingen veroorzaken.

Snijden stelt individuen bloot aan een gevaarlijke warmtebron, aan straling van de boog, aan elektromagnetische velden (waarschuwing aan dragers van een pacemaker), aan elektrocutie-gevaar, aan lawaai en aan gasvormige dampen.

Bescherm uzelf en bescherm anderen, en respecteer de volgende veiligheidsinstructies :



Om u te beschermen tegen het risico op brandwonden en straling dient u droge, hittebestendige kleding zonder omslag te dragen, die in goede staat is en het gehele lichaam bedekt.



Draag handschoenen die de elektrische en thermische isolatie garanderen.



Gebruik een uitrusting die u beschermt tijdens het snijden en/of een laskap van een voldoende beschermend niveau (afhankelijk van de door u uitgevoerde klus). Bescherm uw ogen tijdens schoonmaakwerkzaamheden. Het dragen van contactlenzen is niet toegestaan.

Soms is het nodig om de snijzone af te schermen met brandwerende schermen, om zo de omgeving te beschermen tegen stralen van de boog, wegspattende en gloeiende deeltjes.

Informeer de personen in de snijzone om niet in de stralen van de boog en naar gloeiende onderdelen te kijken, en om adequate veiligheidskleding te dragen.



Draag een veiligheidshelm met gehoorbescherming indien het geluidsniveau van de snijwerkzaamheden hoger ligt dan het toegestane niveau (dit geldt ook voor ieder persoon die zich binnen of in de buurt van de werkzone bevindt).

Houd bewegende onderdelen (ventilator) ver weg van handen, haren en kleding.

Verwijder nooit de behuizing van de koelgroep wanneer stroombron onder spanning staat, de fabrikant van het apparaat kan dan niet verantwoordelijk worden gehouden voor eventuele schade of letsel.



De onderdelen die net gesneden zijn zijn heet en kunnen bij aanraking brandwonden veroorzaken. Tijdens onderhoudswerkzaamheden aan de toorts moet u zich ervan verzekeren dat deze voldoende is afgekoeld (wacht minstens 10 minuten alvorens te beginnen). Het is belangrijk om de werkzone veilig en opgeruimd achter te laten, om zo personen en goederen te beschermen.

### LASROOK EN GAS



Rook, gas en stof uitgestoten door snijwerkzaamheden zijn gevaarlijk voor de gezondheid. Er moet voldoende ventilatie aanwezig zijn. Het kan nodig zijn om voor extra ventilatie te zorgen. Een lashelm met versluchtsysteem kan een oplossing zijn bij onvoldoende ventilatie. Controleer of de ventilatie voldoende en efficiënt is door deze te toetsen aan de heersende veiligheidsnormen.

Waarschuwing : bij snijwerkzaamheden in kleine ruimtes moet de veiligheid op afstand gecontroleerd worden. Het snijden van sommige materialen die lood, cadmium, zink, kwik of berilium bevatten kunnen bijzonder schadelijk zijn. Ontvet tevens materialen alvorens deze te snijden. De flessen moeten worden bewaard in open of goed geventileerde ruimtes. Ze moeten in verticale positie worden bewaard, in een standaard of op een trolley. Snijden in de buurt van vet of verf is verboden.

## BRAND- EN EXPLOSIEGEVAAR



Beveilig de snijzone volledig, ontvlambare materialen moeten op ten minste 11 meter afstand worden geplaatst. Een brandblus-uitrusting moet dichtbij de werkzone aanwezig zijn.

Waarschuwing : pas op voor het wegschieten van warme materialen of vonken, zelfs door kieren kunnen deze brand of explosies veroorzaken. Houd personen, ontvlambare voorwerpen en houders onder druk op een veilige afstand. Het snijden in houders onder druk of gesloten buizen is verboden, en wanneer ze open zijn moet de brandbare inhoud (olie, brandstof, gasresten...) volledig worden verwijderd. Slijpwerkzaamheden mogen niet worden gericht naar de stroombron of naar ontvlambare voorwerpen.

## ELEKTRISCHE VEILIGHEID



Het gebruikte elektrische netwerk moet absoluut geaard zijn. Gebruik een type zekering zoals wordt aangegeven op de tabel. Een elektrische ontlading kan ernstige of zelfs dodelijke ongelukken veroorzaken.

Raak nooit delen aan die onder spanning staan (toortsen, klemmen, kabels), deze zijn aangesloten op het snij-circuit. Voordat u de stroombron gaat openen moet u deze van de netspanning afkoppelen, en minimaal 2 minuten wachten totdat alle condensatoren ontladen zijn. Raak nooit tegelijkertijd de toortsen en de massaklem aan. Laat de kabels en de toortsen vervangen door een bevoegd persoon wanneer deze versleten zijn. Pas de kabelsectie aan aan de toepassing van het apparaat. Draag altijd in goede staat verkerende droge kleding, om u te isoleren van het snij-circuit. Draag altijd isolerende veiligheidsschoenen, waar u ook werkt.

## EMC CLASSIFICATIE VAN HET MATERIAAL



Dit Klasse A materiaal is niet geschikt voor gebruik in een woonomgeving waar de stroom wordt geleverd door een openbaar laagspanningsnet. Het is mogelijk dat er problemen ontstaan met de elektromagnetische compatibiliteit in deze omgevingen, vanwege storingen of radio-frequente straling.

### PLASMA EASYCUT K25 :

Dit materiaal voldoet aan de CEI 61000-3-11 norm. Dit materiaal is niet conform aan de CEI 61000-3-12 norm en is bedoeld om aangesloten te worden op private laagspanningsnetwerken, aangesloten op een openbaar netwerk met uitsluitend midden of hoogspanning. Als het apparaat aangesloten wordt op een openbaar laagspanningsnetwerk is het de verantwoordelijkheid van de installateur of de gebruiker van het apparaat om de stroomleverancier te contacteren en zich ervan te verzekeren dat het apparaat daadwerkelijk op het netwerk aangesloten kan worden.



### PLASMA EASYCUT K35 PFC :

Dit materiaal voldoet aan de CEI 61000-3-11 norm. Dit materiaal voldoet aan de CEI 61000-3-12 norm.

## ELEKTROMAGNETISCHE STRALING



Elektrische stroom die door geleiders wordt getransporteerd kan plaatselijk elektrische en magnetische velden (EMF) veroorzaken. De stroom gebruikt bij het snijden veroorzaakt een elektromagnetisch veld rondom het snijcircuit en het snijmateriaal.

Elektro-magnetische velden (EMF) kunnen de werking van bepaalde medische implantaten (bijvoorbeeld pacemakers) verstoren. Beschermende maatregelen moeten worden genomen voor personen die drager zijn van dit type implantaat. Bijvoorbeeld : beperkte toegang of een individuele risico-evaluatie voor de gebruikers van deze apparatuur.

Alle gebruikers moeten de volgende procedures respecteren, om zo de blootstellingen aan elektro-magnetische velden afkomstig van het snij-circuit zo veel mogelijk te beperken :

- plaats de snij-kabels samen, en bind ze indien mogelijk samen vast;
- plaats uzelf (romp en hoofd) zo ver mogelijk van het snijcircuit ;
- rol de kabels nooit om uw lichaam;
- plaats uw lichaam nooit tussen de snijkabels. Houd de snijkabels aan dezelfde kant van het lichaam ;
- sluit de massa-kabel zo dicht mogelijk bij de snij-zone ;
- werk niet naast de snijstroombron, ga er niet op zitten en leun er niet tegenaan ;
- niet lassen tijdens het transport van de snijstroombron.



Dragers van een pacemaker moeten eerst een arts raadplegen voordat ze met dit materiaal gaan werken. Het blootstellen aan elektromagnetische velden tijdens het lassen kan gevolgen hebben voor de gezondheid die nog niet bekend zijn.

## AANBEVELINGEN VOOR HET EVALUEREN VAN DE ZONE EN HET INSTALLEREN VAN HET LASMATERIAAL

De gebruiker is verantwoordelijk voor het installeren en het gebruik van het boogsnij-materiaal, volgens de instructies van de fabrikant. Als er elektromagnetische storingen worden waargenomen, is het de verantwoordelijkheid van de gebruiker van het snijmateriaal om deze problemen op te lossen, met behulp van de technische dienst van de fabrikant. In bepaalde gevallen kan dit een eenvoudige aarding van het snij-circuit zijn. In andere gevallen kan het noodzakelijk zijn om een elektromagnetisch scherm met filters te creëren rondom de stroombron en het te snijden voorwerp. In ieder geval moeten de elektro-magnetische storingen worden beperkt tot een aanvaardbaar niveau.

### Evaluatie van de snij-zone

Voordat het materiaal wordt geïnstalleerd moet de gebruiker de mogelijke elektro-magnetische problemen in de aangrenzende zones evalueren. Het volgende moet in acht worden genomen :

- de aanwezigheid van andere voedingskabels, besturingskabels en telefoonkabels boven, onder en naast het snijmateriaal;
- ontvangst- en zendapparatuur van radio en televisie;
- computers en overige besturingselektronica;
- belangrijk veiligheidsmateriaal, bijvoorbeeld voor industriële beveiliging ;
- de gezondheid van personen die dichtbij het apparaat werken, in het bijzonder personen met een pace-maker of een gehoorapparaat;
- meetmateriaal of materiaal dat wordt gebruikt voor het kalibreren van apparatuur;
- de immuniteit van de overige apparatuur aanwezig in de omgeving.

De gebruiker moet zich ervan verzekeren dat het andere materiaal dat in de buurt wordt gebruikt compatibel is. Dit kan extra veiligheidsmaatregelen vereisen :

- het moment waarop het lassen of andere activiteiten uitgevoerd kunnen worden.

De afmetingen van de aangrenzende zone die in acht moet worden genomen hangt af van de structuur van het gebouw en de overige werkzaamheden die er verricht worden. Deze zone kan groter zijn dan het gebouw waarin de werkzaamheden plaatsvinden.

### Evaluatie van de snij-zone

Naast een evaluatie van de zone kan een evaluatie van de snij-installaties helpen bij het vaststellen van en het oplossen van storingen. De evaluatie van de emissies moet in situ worden geëvalueerd, zoals vastgelegd in Artikel 10 van de CISPR 11. De metingen in situ kunnen ook helpen bij het bevestigen van de effectiviteit van de genomen maatregelen.

## AANBEVELINGEN BETREFFENDE DE METHODES OM ELEKTROMAGNETISCHE STRALING TE REDUCEREN

**a. Openbare stroomnetwerk :** Het snijmateriaal moet aangesloten worden op het openbare stroomnetwerk volgens de aanbevelingen van de fabrikant. Als er storingen ontstaan, kan het nodig zijn om extra voorzorgsmaatregelen te nemen, zoals het filteren van het openbare stroomnetwerk. Er moet overwogen worden om de voedingskabel in een metalen geleiding (of een daaraan gelijkwaardig materiaal) af te schermen. De elektrische continuïteit van de afscherming moet over de hele lengte gewaarborgd worden. De afscherming moet vanaf de stroombron plaatsvinden, om zo een goed elektrisch contact te waarborgen.

**b. Het onderhoud van de stroombron :** het materiaal moet volgens de aanwijzingen van de fabrikant onderhouden worden. Alle openingen, kleppen enz. moeten afgesloten en correct vergrendeld zijn wanneer het materiaal in werking is. Het materiaal mag op geen enkele manier gewijzigd worden, met uitzondering van de wijzigingen en afstellingen zoals vermeld in de instructies van de fabrikant. De vonkenbrug moet afgesteld en onderhouden worden volgens de aanbevelingen van de fabrikant.

**c. Kabels :** de kabels moeten zo kort mogelijk zijn, en zo dicht mogelijk bij elkaar op de grond worden geplaatst.

**d. Potentiaalvereffening :** er moet overwogen worden om alle metalen voorwerpen van de omliggende zone te verbinden. Metalen objecten die aan het werkstuk verbonden zijn vergroten het risico op elektrische schokken als de gebruiker tegelijkertijd deze elementen en de elektrode aanraakt. Het wordt aangeraden om de lasser te isoleren van dit soort metalen voorwerpen.

**e. Aarding van het te snijden voorwerp :** Wanneer het te aarden voorwerp niet geaard is, vanwege z'n omvang of de plaats waar het zich bevindt, zoals bijvoorbeeld het geval kan zijn bij scheepsrompen of grote metalen structuren, kan een aarding van het werkstuk, in sommige gevallen maar niet altijd, de emissies verkleinen. De aarding van voorwerpen die het risico op ongelukken en verwondingen van de gebruiker en materiële schade vergroten wordt afgeraden. Indien nodig moet het te snijden onderdeel direct geaard worden, maar in sommige landen, waar een directe aarding niet is toegestaan, moet de verbinding worden gemaakt met een geschikte condensator, die de plaatselijke wetgeving respecteert.

**f. Beveiliging en afscherming :** De selectieve beveiliging en afscherming van overige kabels en materiaal in de omliggende zone kan eventuele storingen verminderen. De beveiliging van de gehele laszone kan worden overwogen voor speciale toepassingen.

## TRANSPORT EN VERVOER VAN DE STROOMBRON



De stroombron is uitgerust met een handvat waarmee het apparaat met de hand gedragen kan worden. Let op : onderschat het gewicht niet. Het handvat mag niet gebruikt worden om het apparaat aan omhoog te hijsen.

Gebruik de kabels of de toorts niet om het apparaat te verplaatsen. Het apparaat moet in verticale positie verplaatst worden. Til nooit het apparaat boven personen of voorwerpen.

## INSTALLATIE VAN HET MATERIAAL

- Plaats de voeding op een ondergrond met een helling van minder dan 10°.
- Zorg dat er voldoende ruimte is om de machine te ventileren en om toegang te hebben tot het controlepaneel.
- Niet geschikt voor gebruik in een ruimte waar stroomgeleidend metaalstof aanwezig is.
- Plaats het apparaat niet in de stromende regen, en stel het niet bloot aan zonlicht.

**EASYCUT K25 :**

- Dit materiaal heeft een IP21S beschermingsklasse, wat betekent dat :
  - het beveiligd is tegen toegang in gevaarlijke delen van solide voorwerpen waarvan de diameter >12.5 mm en,
  - Een beveiliging tegen verticaal vallende druppels wanneer de bewegende delen (ventilator) stationair zijn.

**EASYCUT K35 PFC :**

- Dit materiaal heeft een IP23S beschermingsklasse, wat betekent dat :
    - het apparaat is beveiligd tegen toegang in gevaarlijke delen van solide elementen met een diameter van >12,5mm en
    - het beveiligd is tegen regendruppels als deze 60° ten opzichte van een verticale lijn vallen, wanneer de bewegende delen (ventilator) stationair zijn.
- Deze apparaten kunnen dus buiten opgeslagen worden, in overeenstemming met veiligheidsindicatie IP23.

De voedingskabels, verlengkabels en snij-kabels moeten volledig uitgerold zijn om oververhitting te voorkomen.



De fabrikant kan niet verantwoordelijk gehouden worden voor lichamelijk letsel of schade aan voorwerpen veroorzaakt door niet correct of gevaarlijk gebruik van dit materiaal.

**ONDERHOUD / ADVIES**

Haal de stekker uit het stopcontact om de elektriciteitsvoorziening te onderbreken en wacht twee minuten alvorens werkzaamheden op het apparaat te verrichten. De spanning en de stroomsterkte binnen het toestel zijn hoog en gevaarlijk. Het onderhoud mag alleen uitgevoerd worden door gekwalificeerd personeel. Een jaarlijkse onderhoudsbeurt wordt aangeraden.

**1 - Luchtfilter (K35 PFC) :**

EASYCUT K35 PFC is uitgerust met een intern luchtfilter. Het wordt automatisch afgevoerd en vereist geen speciaal onderhoud. Tijdens het doorspoelen kan er water achter het product lopen.



**2 - Regelmatig onderhoud :**

- Regelmatig de kap afnemen en met een blazer stofvrij maken. Maak van deze gelegenheid gebruik om met behulp van geïsoleerd gereedschap ook de elektrische verbindingen te laten controleren door gekwalificeerd personeel.
- Controleer regelmatig de voedingskabel. Als de voedingskabel beschadigd is, moet deze door de fabrikant, zijn reparatie dienst of een gekwalificeerde technicus worden vervangen, om ieder gevaar te vermijden.
- Ventilatie openingen van het apparaat niet blokkeren om de luchtcirculatie te bevorderen.
- Controleer of er geen barstjes in de toorts zitten en of er geen blootliggende draden zijn.
- Controleer of de verbruiksartikelen correct geïnstalleerd zijn en of ze niet versleten zijn.

**INSTALLATIE - GEBRUIK VAN HET PRODUKT**

Alleen ervaren en door de fabrikant gekwalificeerd personeel mag de installatie uitvoeren. Verzekert u zich ervan dat de generator tijdens het installeren niet op het stroomnetwerk aangesloten is. **Het wordt aanbevolen om de bij het apparaat geleverde laskabels te gebruiken om de optimale productinstellingen te verkrijgen.**

**APPARAAT WORDT GELEVERD MET**

	EASYCUT K25 Ref. 068063	EASYCUT K35 PFC Ref. 080768
 4 m	✓ TPT 25	✓ TPT 35
 2 m - 10 mm <sup>2</sup>	✓	✓
Starter set	✓	✓

De met de generator meegeleverde accessoires moeten uitsluitend in combinatie met dezelfde modellen gebruikt worden.

**BESCHRIJVING VAN HET APPARAAT (FIG. 1)**

- |                                  |                           |
|----------------------------------|---------------------------|
| 1- HMI (Human Machine Interface) | 4- Voedingskabel (2 m)    |
| 2- Aansluiting voor massaklem    | 5- Klepje accessoire-does |
| 3- Aansluiting Plasma toorts     | 6- START/STOP schakelaar  |

**MAN MACHINE INTERACTION (MMI) (FIG-2)**

- |  |                                |
|--|--------------------------------|
| 1- Voedingslampje (groen)                                | 3- Stroom instelling draaiknop |
| 2- Lampje thermische beveiliging en overbelasting (geel) |                                |

**ELEKTRISCHE VOEDING**

Dit materiaal wordt geleverd met een 16A elektrische aansluiting type CEE7/7 en moet worden aangesloten op een 230V (50 - 60 Hz) enkelfase elektrische installatie, met drie kabels met geaarde stekker.  
 Het werkelijke stroomverbruik (I<sub>1eff</sub>) bij optimaal gebruik staat aangegeven op het apparaat. Controleer of de stroomvoorziening en zijn beveiligingen (netzekering en/of hoofdschakelaar) compatibel zijn met de elektrische stroom die nodig is voor gebruik. In sommige landen kan het nodig zijn om de elektrische aansluiting aan te passen om het toestel optimaal te kunnen gebruiken.

**AANSLUITEN OP EEN GENERATOR**

Dit materiaal kan functioneren met generators, mits de hulpstroom aan de volgende voorwaarden voldoet :  
 - De spanning moet wisselspanning zijn, afgesteld zoals gespecificeerd en met een topspanning lager dan 400V  
 - De frequentie moet tussen de 50 en de 60 Hz. liggen.  
 Het is belangrijk om deze omstandigheden te controleren, daar veel generators hoge spanningspieken produceren die het materiaal kunnen beschadigen.

**GEBRUIK VAN VERLENGSNOER**

Alle gebruikte verlengsnoeren moeten de voor het apparaat geschikte afmeting en kabelsectie hebben. Gebruik een verlengsnoer dat voldoet aan de nationale regelgeving.

Ingangsspanning	Doorsnede van het verlengsnoer (<45m)
230 V	6 mm <sup>2</sup>

**INSTELLEN VAN DE TOORTS**

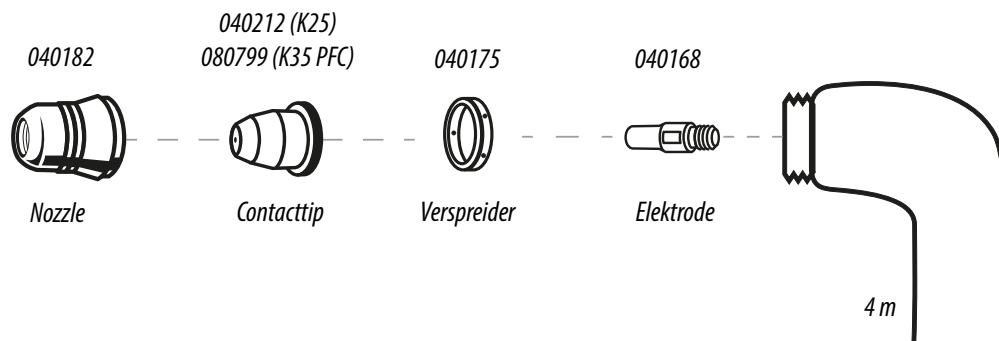
De toortsen worden gekoeld met lucht op kamertemperatuur, en vereisen geen speciale koelprocedure.

**1 - LEVENSDUUR VAN DE SLIJTDELEN**

- De slijtage van de slijtdelen is afhankelijk van een aantal factoren :
- De gemiddelde snijlengte.
  - De kwaliteit van de gebruikte lucht (aanwezigheid van olie, vocht of andere verontreinigingen).
  - Het boren van het metaal of de manier van snijden vanaf de rand.
  - De afstand toorts-materiaal tijdens het snijden.

Bij normale gebruiksomstandigheden :  
 - Tijdens het handmatig snijden slijt de elektrode als eerste.

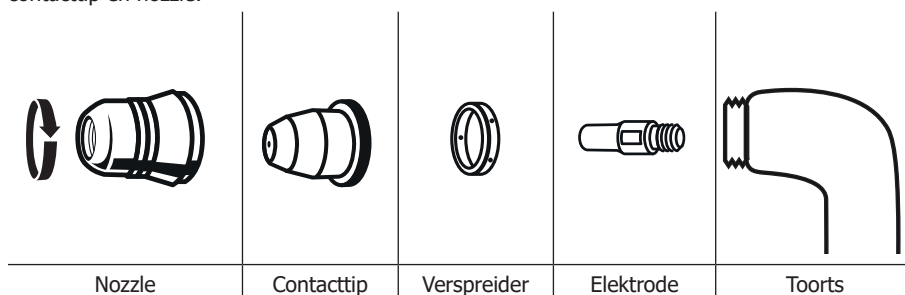
**Slijtonderdelen van de toorts**



**2 - INSTALLATIE VAN DE SLIJTONDERDELEN VAN DE TOORTS :**

Haal de stekker van het apparaat uit het stopcontact voordat u de verbruiksartikelen vervangt.

Om de toorts te kunnen gebruiken, moet een complete reeks slijtonderdelen in de juiste volgorde geïnstalleerd worden : elektrode, verspreider, contacttip en nozzle.



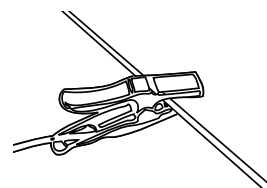


## WERKING VAN DE GENERATOR

### 1- ZET DE MASSAKLEM OP HET TE SNIJDEN WERKSTUK.

Verzekert u ervan dat er goed elektrisch contact is, en dat de kabel niet op het snijtraject ligt.

**Waarschuwing :** verf verhindert het contact tussen het metalen voorwerp en de massaklem, vergeet niet eerst de verf te verwijderen.



### 2 - CONTROLEER DE AANWEZIGHEID VAN ALLE SLIJTDLEN VAN DE TOORTS EN MONTEER DEZE ALS VOLGT :

### 3 - START HET APPARAAT en controleer of het spanningslampje (1) brandt.

### 4 - BEDIENINGSPANEEL (FIG-2)

#### ● ON Groene lampje (1)

Wanneer het apparaat wordt aangeschakeld gaat het lampje branden. In geval van een stroomstoring zal het groene lampje uitgaan en zal het apparaat uitschakelen.

#### ● Gele lampje (2)

Oververhitting : in dit geval gaat het gele lampje branden. Wacht enkele minuten, het lampje zal uitgaan en het apparaat zal opnieuw gaan werken.  
Overspanning van het voedingscircuit : in dit geval zal het gele lampje gaan knipperen. Koppel het apparaat van de netspanning af (met de voedingskabel) en koppel opnieuw weer aan.

### 5 - AFSTELLEN VAN DE STROOM (FIG-2)

Gebruik het wielje om de stroom af te stellen, afhankelijk van de dikte en het type materiaal. Over het algemeen kunnen met een maximale stroomafstelling alle gebruikelijke werkzaamheden uitgevoerd worden.

### 6 - OPSTARTEN VAN HET SNIJDEN (FIG-2)

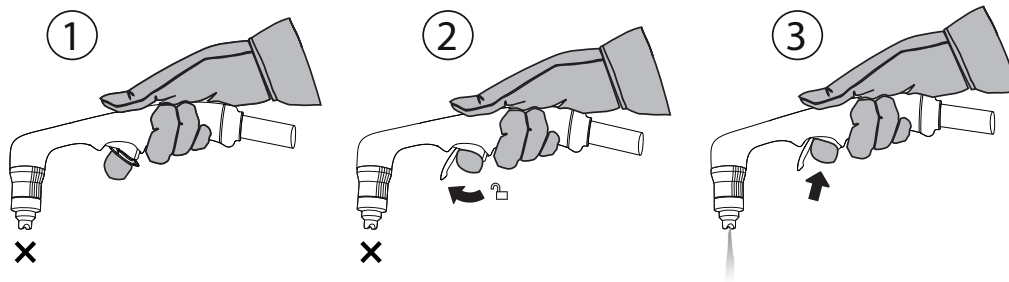
De snijder PLASMA heeft een hulpboog systeem voor boogontsteking zonder contact met het werkstuk. Het snijden kan dus op twee manieren gerealiseerd worden:

- Drukken op de trekker > boog vorming > snijden door in contact te komen met het werkstuk.
- Contact met het werkstuk > drukken op de trekker > onmiddellijke snijden.
- Tijdens het snijden zorg ervoor om een goed contact tussen het mondstuk en het werkstuk te behouden.

> Problemen oplossen op pagina 51.

## VEILIGHEIDSPAL

De toorts is uitgerust met een veiligheidspal, om ongelukken te voorkomen : Deblokkeer deze en druk vervolgens op de trekker zoals hieronder :



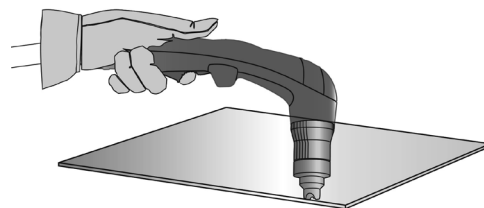
Draag geschikte veiligheidskleding. Blijf op afstand van het uiteinde van de toorts. Houd uw handen weg van het snij-traject. Richt de toorts nooit naar uzelf of naar iemand anders.

## TIPS VOOR HET SNIJDEN

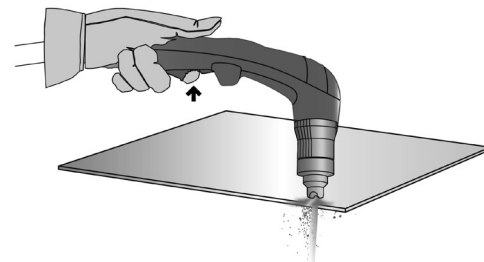
- Sleep voorzichtig de nozzle over het te snijden werkstuk om zo een regelmatige snede te verkrijgen. Zo kan een correcte en constante afstand bewaard worden.
- Vergewis u ervan dat tijdens het snijden de vonken vanonder het werkstuk komen. De vonken moeten zich iets achter de toorts bevinden wanneer u snijdt (hoek van 15° tot 30° vanuit een verticale lijn).
- Als de vonken opspatten boven het werkstuk, vertraag dan de beweging of stel de uitgaande stroom bij tot een hoger niveau.
- Gebruik, bij het snijden van een rechte lijn, een liniaal.

## HANDMATIG SNIJDEN VANAF DE RAND VAN HET WERKSTUK

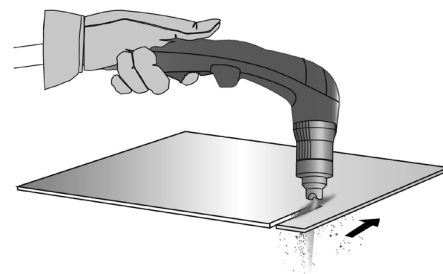
- ① De massaklem gekoppeld aan het werkstuk, houdt de beschermkap van de toorts loodrecht ( $90^\circ$ ) op het uiteinde van het werkstuk.



- ② Druk op de trekker van de toorts om de boog op te starten totdat deze het te bewerken metaal raakt.

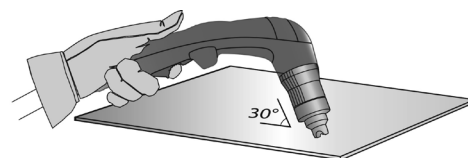


- ③ Sleep, wanneer het begin gemaakt is, voorzichtig met de beschermkap over het werkstuk. Probeer een regelmatig ritme aan te houden.

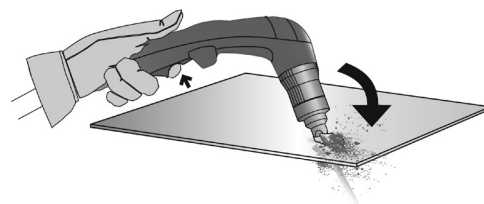


## HET WERKSTUK DOORBOREN / SNIJDEN IN HET MIDDEN VAN HET WERKSTUK

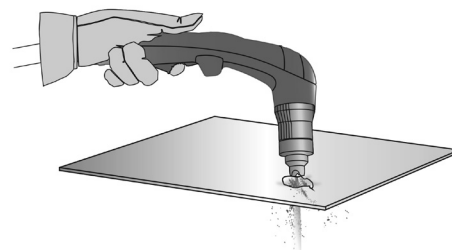
- ① Houd, met de massaklem gekoppeld aan het werkstuk, de toorts in een hoek van ongeveer  $30^\circ$  op het werkstuk.



- ② Druk op de trekker van de toorts om de boog op te starten en houd hierbij een hoek van  $30^\circ$  met betrekking tot het werkstuk aan. Draai de toorts langzaam in een loodrechte positie ( $90^\circ$ ).











- ③ Houd de toorts stil, en blijf de trekker ingedrukt houden. Als de vonken van onder het werkstuk vandaan komen heeft de boog het materiaal doorgesneden.



- ④ Sleep, wanneer het begin gemaakt is, voorzichtig met de beschermkap over het werkstuk. Probeer een regelmatig ritme aan te houden.

**CONTROLE VAN DE SLIJTONDERDELEN (MONTEREN EN DEMONTEREN, ZIE P.48)**

Onderdelen	Acties	Oplösungen
 Nozzle	Controleer of er geen beschadigingen of slijtage op het oppervlakte zijn.	Vervang de nozzle als deze beschadigd lijkt te zijn (brandsporen).
 Contacttip	Bekijk en controleer de opening in de contacttip.	  OK NOK Vervang de tip als de interne diameter vergroot of vervormd is.
 Verspreider	Controleer of er geen beschadigingen of slijtage op het oppervlakte of binnen in de verspreider zijn. Geen verstopping van de openingen waar het gas door moet gaan.	Vervang de verspreider als het oppervlak beschadigd of versleten is of als de gasopeningen verstopt zijn.
 Elektrode	Bekijk en controleer de inwendige opening van de elektrode.	  OK NOK Vervang de elektrode zodra het inzetstuk versleten is (1,5 mm teruggetrokken).

**AFWIJINGEN, OORZAKEN, OPLOSSINGEN**

Afwijkingen	Oorzaken	Oplösungen
Het toestel levert geen stroom. De groene werkingsindicator brandt en het lichtje van thermische beveiliging staat continu aan.	De thermische beveiliging slaat aan.	Wachten tot het lasapparaat afgekoeld is.
Het toestel levert geen stroom. De groene werkingsindicator brandt. Het geel lampje van de thermische beveiliging knippert 2 keer en gaat dan uit.	De voedingsspanning is hoger dan 230V +/- 15%.	Controleer uw elektrische installatie of uw generator, zet het toestel uit en daarna weer aan.
Het toestel levert geen stroom. De groene werkingsindicator brandt. Het lampje van de thermische beveiliging is snel aan het knipperen.	Defecte toorts.	Controleer of uw toorts goed gemonteerd is, zet het toestel uit en daarna weer aan.
Bij het indrukken op de trekker, stroomt de lucht door maar de boog functioneert niet.	Versleten verbruiksartikelen	Controleer en vervang de verbruiksartikelen.
De elektrische boog stopt na ongeveer 3 seconden.	Probleem met bearding	Controleer dat de massa klem goed verbonden is met een schoon gedeelte (niet vetig en ongeverfd) van het werkstuk.
Het apparaat is aangesloten, de gekriebel is voelbaar als u het toestel aanraakt.	De aansluiting op aarde is defect.	Controleer de stekker en aarding van uw installatie.

**GARANTIE**

De garantie dekt alle gebreken en fabricagefouten gedurende twee jaar vanaf de aankoopdatum (onderdelen en arbeidsloon).

De garantie dekt niet :

- Alle overige schade als gevolg van vervoer.
- De gebruikelijke slijtage van onderdelen (Bijvoorbeeld : kabels, klemmen, enz.).
- Incidenten als gevolg van verkeerd gebruik (verkeerde elektrische voeding, vallen, ontmanteling).
- Gebreken ten gevolge van de gebruiksomgeving (vervuiling, roest, stof).

In geval van storing moet het apparaat teruggestuurd worden naar uw distributeur, samen met:

- Een gedateerd aankoopbewijs (betaalbewijs, factuur ...).
- Een beschrijving van de storing.

## ISTRUZIONI DI SICUREZZA

### ISTRUZIONI GENERALI



Queste istruzioni devono essere lette e ben comprese prima dell'uso.  
Ogni modifica o manutenzione non indicata nel manuale non deve essere effettuata.

Ogni danno corporale o materiale dovuto ad un utilizzo non conforme alle istruzioni presenti su questo manuale non potrà essere considerato a carico del fabbricante. In caso di problema o incertezza, consultare una persona qualificata per manipolare correttamente l'attrezzatura.

### AMBIENTE

Questo dispositivo deve essere utilizzato solamente per fare delle operazioni di taglio nei limiti indicati sulla targhetta indicativa e/o sul manuale. Bisogna rispettare le direttive relative alla sicurezza. In caso di uso inadeguato o pericoloso, il fabbricante non potrà essere ritenuto responsabile.

Il dispositivo deve essere utilizzato in un locale senza polvere, né acido, né gas infiammabili o altre sostanze corrosive, e lo stesso vale per il suo stoccaggio. Assicurarsi che durante l'utilizzo ci sia una buona circolazione d'aria.

Intervallo di temperatura :

Utilizzo tra -10 e +40°C (+14 e +104°F).

Stoccaggio fra -20 e +55°C (-4 e 131°F).

Umidità dell'aria:

Inferiore o uguale a 50% a 40°C (104°F).

Inferiore o uguale a 90% a 20°C (68°F).

Altitudine :

Fino a 1000 m sopra il livello del mare (3280 piedi).

### PROTEZIONE INDIVIDUALE E DEI TERZI

Il taglio può essere pericoloso e potrebbe causare ferite gravi o mortali.

Il taglio espone gli individui ad una fonte pericolosa di calore, di radiazione luminosa dell'arco, di campi elettromagnetici (attenzione ai portatori di pacemaker), di rischio di folgorazione, di rumore e d'emanazioni gassose.

Proteggere voi e gli altri, rispettate le seguenti istruzioni di sicurezza:



Per proteggervi da ustioni e radiazioni, portare vestiti senza risvolto, isolanti, asciutti, ignifugati e in buono stato, che coprano tutto il corpo.



Usare guanti che garantiscano l'isolamento elettrico e termico.



Utilizzare una protezione da taglio e/o un casco da taglio di livello di protezione sufficiente (variabile a seconda delle applicazioni). Proteggere gli occhi durante le operazioni di pulizia. Le lenti a contatto sono particolarmente sconsigliate.



Potrebbe essere necessario limitare le aree con delle tende ignifughe per proteggere la zona di taglio dai raggi dell'arco, dalle proiezioni e dalle scorie incandescenti.

Informare le persone nella zona di taglio di non fissare i raggi dell'arco né i pezzi in fusione e di indossare vestiti adeguati per proteggersi.

Utilizzare un casco contro il rumore se le procedure di taglio arrivano ad un livello sonoro superiore al limite autorizzato (lo stesso per tutte le persone in zona taglio).

Mantenere a distanza dalle parti mobili (ventilatore) le mani, i capelli, i vestiti.

Non togliere mai le protezioni carter dall'unità di raffreddamento quando la fonte di corrente da taglio è collegata alla presa di corrente, il fabbricante non potrà essere ritenuto responsabile in caso d'incidente.



I pezzi appena tagliati sono caldi e possono causare ustioni durante la manipolazione. Durante l'intervento di manutenzione sulla torcia, bisogna assicurarsi che quest'ultima sia sufficientemente fredda e aspettare almeno 10 minuti prima di qualsiasi intervento. È importate rendere sicura la zona di lavoro prima di abbandonarla per proteggere le persone e gli oggetti.

### FUMI DI TAGLIO E GAS



I fumi, i gas e le polveri emesse dal taglio sono pericolosi per la salute. È necessario prevedere una ventilazione sufficiente e a volte è necessario un apporto d'aria. Una maschera ad aria fresca potrebbe essere una soluzione in caso di aerazione insufficiente. Verificare che l'aspirazione sia efficace controllandola in relazione alle norme di sicurezza.

Attenzione il taglio in ambienti di piccola dimensione necessita di una sorveglianza a distanza di sicurezza. Inoltre il taglio di certi materiali contenenti piombo, cadmio, zinco, mercurio o berillio può essere particolarmente nocivo; pulire e sgrassare le parti prima di tagliarle.

Le bombole devono essere posizionate in locali aperti ed aerati. Devono essere in posizione verticale su supporto o su un carrello. Il taglio è proibito se effettuato in prossimità di grasso o vernici.

## RISCHIO DI INCENDIO E DI ESPLOSIONE



Proteggere completamente la zona di taglio, i materiali infiammabili devono essere allontanati di almeno 11 metri. Un'attrezzatura antincendio deve essere presente in prossimità delle operazioni di taglio.

Attenzione alle proiezioni di materia calda o di scintille anche attraverso le fessure, queste possono essere causa di incendio o di esplosione. Allontanare le persone, gli oggetti infiammabili e i contenitori sotto pressione ad una distanza di sicurezza sufficiente. Il taglio nei container o tubature chiuse è proibito e se essi sono aperti devono prima essere svuotati di ogni materiale infiammabile o esplosivo (olio, carburante, residui di gas...). Le operazioni di molatura non devono essere dirette verso la fonte di corrente da taglio o verso dei materiali infiammabili.

## SICUREZZA ELETTRICA



La rete elettrica usata deve imperativamente avere una messa a terra. Usare la grandezza del fusibile consigliata sulla tabella segnaletica. Una scarica elettrica potrebbe essere fonte di un grave incidente diretto, indiretto, o anche mortale.

Non toccare mai le parti sotto tensione all'interno o all'esterno della fonte di corrente quando quest'ultima è alimentata (Torce, pinze, cavi, elettrodi) perché sono collegate al circuito di taglio. Prima di aprire la fonte di corrente di taglio, bisogna disconnetterla dalla rete e attendere 2 min. affinché l'insieme dei condensatori sia scaricato. Non toccare allo stesso momento la torcia e il morsetto di massa. Far sostituire i cavi e le torce danneggiati solo da persone abilitate e qualificate. Dimensionare la sezione dei cavi in funzione dell'applicazione. Utilizzare sempre vestiti secchi e in buono stato per isolarsi dal circuito di taglio. Portare scarpe isolanti, indifferentemente dall'ambiente di lavoro.

## CLASSIFICAZIONE CEM DEL DISPOSITIVO



Questo dispositivo di Classe A non è fatto per essere usato in una zona residenziale dove la corrente elettrica è fornita dal sistema pubblico di alimentazione a bassa tensione. Potrebbero esserci difficoltà potenziali per assicurare la compatibilità elettromagnetica in questi siti, a causa delle perturbazioni condotte o irradiate.



### PLASMA EASYCUT K25 :

Questo dispositivo è conforme alla CEI 61000-3-11. Questo materiale non è conforme alla CEI 61000-3-12 ed è destinato ad essere collegato alle reti private di bassa tensione collegate a loro volta alla rete pubblica di alimentazione soltanto a livello di media e alta tensione. Se è collegato al sistema pubblico di alimentazione di bassa tensione, è di responsabilità dell'installatore o dell'utilizzatore del materiale di assicurarsi, consultando l'operatore della rete pubblica di distribuzione, che il materiale possa essere collegato ad esso.

### PLASMA EASYCUT K35 PFC :

Questo dispositivo è conforme alla CEI 61000-3-11. Questo dispositivo è conforme alla CEI 61000-3-12.

## EMISSIONI ELETTRO-MAGNETICHE



La corrente elettrica che attraversa un qualsiasi conduttore produce dei campi elettrici e magnetici (EMF) localizzati. La corrente di taglio produce un campo elettromagnetico attorno al circuito di taglio e al dispositivo di taglio.

I campi elettromagnetici EMF possono disturbare alcuni impianti medici, per esempio i pacemaker. Devono essere attuate delle misure di protezione per le persone che portano impianti medici. Per esempio, restrizioni di accesso per i passanti o una valutazione del rischio individuale per gli utilizzatori.

Tutti gli utilizzatori dovranno attenersi alle procedure seguenti al fine di minimizzare l'esposizione ai campi elettromagnetici provenienti dal circuito di taglio:

- posizionate i cavi di taglio insieme - fissateli con una fascetta, se possibile;
- posizionate il vostro busto e la vostra testa il più lontano possibile dal circuito di taglio;
- non avvolgete mai i cavi attorno al corpo;
- non posizionate il vostro corpo tra i cavi di taglio. Tenete i due cavi di taglio sullo stesso lato del vostro corpo;
- collegate il cavo di ritorno al pezzo da lavorare il più vicino possibile alla zona da tagliare;
- non lavorate a fianco, né sedetevi sopra, né addossatevi alla fonte di corrente di taglio;
- non saldate quando spostate la fonte di corrente di taglio.



I portatori di pacemaker devono consultare un medico prima di usare questo dispositivo da taglio. L'esposizione ai campi elettromagnetici durante il taglio potrebbe avere altri effetti sulla salute che non sono ancora conosciuti.

## CONSIGLI PER VALUTARE LA ZONA E L'INSTALLAZIONE DI TAGLIO

### Generalità

L'utilizzatore è responsabile dell'installazione e dell'uso del dispositivo di taglio ad arco secondo le istruzioni del fabbricante. Se vengono rilevate delle perturbazioni elettromagnetiche, è responsabilità dell'utilizzatore del dispositivo di taglio ad arco risolvere la situazione con l'assistenza tecnica del fabbricante. In certi casi, questa azione correttiva potrebbe essere molto semplice come ad esempio la messa a terra del circuito di taglio. In altri casi, potrebbe essere necessario costruire uno schermo elettromagnetico intorno alla fonte di corrente di taglio e al pezzo completo con montaggio di filtri d'entrata. In ogni caso, le perturbazioni elettromagnetiche devono essere ridotte fino a non essere più fastidiose.

### Valutazione della zona di taglio

Prima di installare un dispositivo di taglio ad arco, l'utilizzatore deve valutare i potenziali problemi elettromagnetici nella zona circostante. Bisogna tenere conto di ciò che segue:

- la presenza sopra, sotto e accanto al dispositivo di taglio ad arco di altri cavi di alimentazione, di comando, di segnalazione e telefonici;
- di ricevitori e trasmettitori radio e televisione;
- di computer e altri dispositivi di comando;
- di dispositivi critici di sicurezza, per esempio, protezione di dispositivi industriali;
- la salute delle persone vicine, per esempio, l'azione di pacemaker o di apparecchi uditivi;
- di dispositivi utilizzati per la calibratura o la misurazione;
- l'immunità degli altri dispositivi presenti nell'ambiente.

L'utilizzatore deve assicurarsi che gli altri dispositivi usati nell'ambiente siano compatibili. Questo potrebbe richiedere delle misure di protezione supplementari;

- l'orario della giornata in cui il taglio o altre attività devono essere eseguite.

La dimensione della zona circostante da prendere in considerazione dipende dalla struttura degli edifici e dalle altre attività svolte sul posto. La zona circostante può estendersi oltre ai limiti delle installazioni

### Valutazione dell'installazione di taglio

Oltre alla valutazione della zona, la valutazione delle installazioni di taglio ad arco possono servire a determinare e risolvere i casi di perturbazioni. Conviene che la valutazione delle emissioni includa delle misurazioni sul posto come specificato all'Articolo 10 della CISPR 11. Le misurazioni sul posto possono anche permettere di confermare l'efficacia delle misure di attenuazione.

## RACCOMANDAZIONI SUI METODI DI RIDUZIONE DELLE EMISSIONI ELETTROMAGNETICHE

**a. Rete pubblica di alimentazione:** conviene collegare il materiale di taglio ad plasma a una rete pubblica di alimentazione secondo le raccomandazioni del fabbricante. Se ci sono interferenze, potrebbe essere necessario prendere misure di prevenzione supplementari, come il filtraggio della rete pubblica di rifornimento [elettrico]. Converrebbe prendere in considerazione di schermare il cavo della presa elettrica passandolo in un condotto metallico o equivalente di un materiale di taglio ad arco fissati stabilmente. Converrebbe anche assicurarsi della continuità della schermatura elettrica su tutta la sua lunghezza. Conviene collegare il blindaggio alla fonte di corrente di taglio per assicurare il buon contatto elettrico fra il condotto e l'involucro della fonte di corrente di taglio.

**b. Manutenzione del dispositivo di taglio ad arco:** è opportuno che le manutenzioni del dispositivo di taglio ad arco siano eseguite seguendo le raccomandazioni del fabbricante. È opportuno che ogni accesso, porte di servizio e coperchi siano chiusi e correttamente bloccati quando il dispositivo di taglio ad arco è in funzione. È opportuno che il dispositivo di taglio ad arco non sia modificato in alcun modo, tranne le modifiche e regolazioni menzionate nelle istruzioni del fabbricante. È opportuno, in particolar modo, che lo spinterometro dell'arco dei dispositivi di avviamento e di stabilizzazione siano regolati e mantenuti secondo le raccomandazioni del fabbricante.

**c. Cavi di taglio:** è opportuno che i cavi siano i più corti possibili, piazzati l'uno vicino all'altro in prossimità del suolo o sul suolo.

**d. Collegamento equipotenziale:** converrebbe considerare il collegamento di tutti gli oggetti metallici della zona circostante. Tuttavia, oggetti metallici collegati al pezzo da tagliare potrebbero accrescere il rischio per l'operatore di scosse elettriche se costui tocca contemporaneamente questi oggetti metallici e l'elettrodo. È opportuno isolare l'operatore di tali oggetti metallici.

**e. Messa a terra del pezzo da tagliare:** quando il pezzo da tagliare non è collegato a terra per sicurezza elettrica o a causa delle sue dimensioni e del posto dove si trova, come, ad esempio, gli scafi delle navi o le strutture metalliche di edifici, una connessione collegando il pezzo alla terra può, in certi casi e non sistematicamente, ridurre le emissioni. È opportuno assicurarsi di evitare la messa a terra dei pezzi che potrebbero aumentare i rischi di ferire gli utenti o danneggiare altri materiali elettrici. Se necessario, è opportuno che il collegamento fra il pezzo da tagliare alla terra sia fatto direttamente, ma in certi paesi che non autorizzano questo collegamento diretto, si consiglia che la connessione sia fatta con un condensatore appropriato scelto in funzione delle regole nazionali.

**f. Protezione e schermatura:** La protezione e la schermatura selettiva di altri cavi, dispositivi e materiali nella zona circostante può limitare i problemi di perturbazioni. Protezione dell'intera area di taglio può essere considerata per applicazioni speciali.

## TRASPORTO E SPOSTAMENTO DELLA FONTE DI CORRENTE DI TAGLIO



La fonte di corrente di taglio è dotata di maniglia superiore che permette di portarla a mano. Attenzione a non sottovalutarne il peso. L'impugnatura non è considerata come un mezzo di imbragatura.

Non usare i cavi o la torcia per spostare la fonte di corrente di taglio. Deve essere spostata in posizione verticale. Non far passare la fonte di corrente al di sopra di persone o oggetti.

## INSTALLAZIONE DEL DISPOSITIVO

- Mettere la fonte di corrente di taglio su un suolo inclinato al massimo di 10°.
- Prevedere una zona sufficiente per aerare il dispositivo di corrente di taglio e accedere ai comandi.
- Non utilizzare in un ambiente con polveri metalliche conduttrici.
- La fonte di corrente di taglio deve essere al riparo dalla pioggia e non deve essere esposta ai raggi del sole.

**EASYCUT K25 :**

- Il materiale è di grado di protezione IP21S, che significa:
  - aree pericolose protette per impedire l'accesso di materiale solido di diam >12.5 mm e,
  - Una protezione contro le cadute verticali di gocce d'acqua quando le sue parti mobili (ventilatore) sono ferme.

**EASYCUT K35 PFC :**

- Il dispositivo è di grado di protezione IP23S, che significa :
    - una protezione contro l'accesso delle parti pericolose di corpi solidi di diametro >12.5mm e,
    - una protezione contro la pioggia diretta al 60% in relazione alla verticale quando le sue parti mobili (ventilatore) sono stazionarie.
- Questo materiale può pertanto essere conservato all'esterno in accordo con l'indice di protezione IP23.

I cavi d'alimentazione, di prolunga e di taglio devono essere totalmente srotolati per evitare qualsiasi surriscaldamento.



Il fabbricante non si assume alcuna responsabilità circa i danni provocati a persone e oggetti dovuti ad un uso incorretto e pericoloso di questo dispositivo.

**MANUTENZIONE / CONSIGLI**



Interrompere l'alimentazione staccando la presa, e attendere due minuti prima di lavorare sul dispositivo. All'interno, le tensioni e l'intensità sono elevate e pericolose. La manutenzione deve essere effettuata solo da una persona qualificata. È consigliata una manutenzione annuale.

**1 - Filtro dell'aria (K35 PFC) :**

EASYCUT K35 PFC è dotato di un filtro dell'aria interno. Si svuota automaticamente e non richiede una manutenzione particolare. Durante lo spurgo, l'acqua può scorrere dietro il prodotto.



**2 - Manutenzione periodica:**

- Regularmente, togliere il coperchio e spolverare all'aiuto del soffiatore.Cogliere l'occasione per far verificare le connessioni elettriche con un utensile isolato da persone qualificate.
- Verificare regolarmente lo stato del cavo di alimentazione. Se il cavo di alimentazione è danneggiato, deve essere sostituito dal fabbricante, suo servizio post-vendita o una persona di qualifica simile, per evitare pericoli.
- Non ostruire le aperture del dispositivo per facilitare la circolazione d'aria.
- Verificare che il corpo della torcia non presenti fessure o fili esposti.
- Verificare che i ricambi siano installati correttamente e non siano logori.

**INSTALLAZIONE - FUNZIONAMENTO DEL PRODOTTO**

Solo le persone esperte e abilitate dal fabbricante possono effettuare l'installazione. Durante l'installazione, assicurarsi che il generatore sia scollegato dalla rete. **Si raccomanda di utilizzare i cavi da taglio forniti con l'unità per ottenere le impostazioni ottimali del prodotto.**

**DISPOSITIVO CONSEGNATO CON**

	EASYCUT K25 Rif. 068063	EASYCUT K35 PFC Rif. 080768
 4 m	✓ TPT 25	✓ TPT 35
 2 m - 10 mm <sup>2</sup>	✓	✓
Kit di avviamento	✓	✓

Gli accessori consegnati con il generatore sono da usare soltanto con gli stessi modelli.

**DESCRIZIONE DEL DISPOSITIVO (FIG. 1)**

- |   |                                |
|---|--------------------------------|
| 1- IHM (Interfaccia Uomo Macchina)            | 4- Cavo di alimentazione (2 m) |
| 2- Manicotto di raccordo della pinza di massa | 5- Sportello scatola accessori |
| 3- Connettore torcia plasma                   | 6- Interruttore START/STOP     |

**INTERFACCIA UOMO-MACCHINA (IUM) (FIG-2)**

- |   |   |
|---|---|
| 1- Spia d'alimentazione (verde)                                 | 3- Potenziometro di regolazione di corrente |
| 2- Indicatore di protezione termica e di sovrintensità (giallo) |   |

**ALIMENTAZIONE ELETTRICA**

Questi dispositivi sono forniti con una presa a 16 A di tipo EN 60309-1 e devono essere collegati ad un impianto elettrico monofase 230V (50-60 Hz) a tre fili con il neutro collegato a terra.  
 La corrente effettiva assorbita (I1eff) è indicata sul dispositivo, per delle condizioni d'uso ottimali. Verificare che l'alimentazione e le protezioni (fusibili e/o disgiuntore) siano compatibili con la corrente necessaria per l'uso. In certi paesi, potrebbe essere necessario cambiare la presa per permettere l'uso del dispositivo in condizioni ottimali.

**COLLEGAMENTO AD UN GRUPPO ELETTROGENO**

Questo dispositivo può funzionare con dei moto generatori a condizione che la potenza ausiliaria risponda alle esigenze seguenti:

- La tensione deve essere alternativa, regolata come specificato e di tensione di picco inferiore a 400V,
- La frequenza deve essere compresa tra i 50 e i 60 Hz.

È obbligatorio verificare queste condizioni, perché molti dei generatori producono dei picchi di alta tensione che possono danneggiare il dispositivo.

**USO DELLA PROLUNGA ELETTRICA**

Tutte le prolunghie devono avere una dimensione e una sezione appropriate alla tensione del dispositivo. Usare una prolunga in conformità con le regolamentazioni nazionali.

Tensione d'entrata	Sezione della prolunga (<45m)
230 V	6 mm <sup>2</sup>

**CONFIGURAZIONE DELLA TORCIA**

Le torce sono raffreddate all'aria ambiente e non esigono nessuna procedura speciale di raffreddamento.

**1 - DURATA DEI CONSUMABILI**

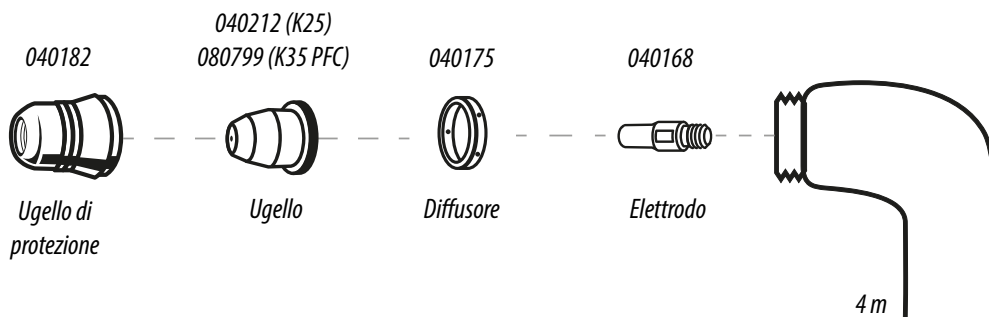
La frequenza di sostituzione dei consumabili dipende da diversi fattori:

- Lo spessore del metallo da tagliare.
- La lunghezza media del taglio.
- La qualità dell'aria (presenza d'olio, d'umidità o di altri contaminanti).
- La perforazione del metallo o il taglio partendo dal bordo.
- La distanza torcia-pezzo appropriata quando si taglia.

In condizione normale d'uso:

- Durante il taglio manuale, l'elettrodo si consuma per primo.

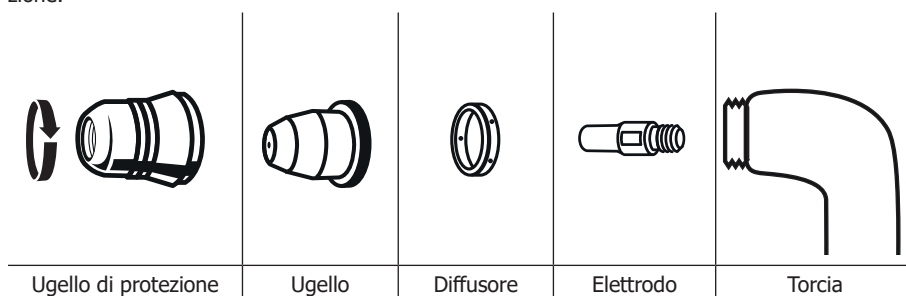
**Ricambi della torcia**



**2 - INSTALLAZIONE DEI RICAMBI E DELLA TORCIA:**

Staccare l'unità prima di cambiare i materiali di consumo.

Per utilizzare la torcia è necessario installare un insieme completo di consumabili nell'ordine esatto: elettrodo, diffusore, ugello e ugello di protezione.



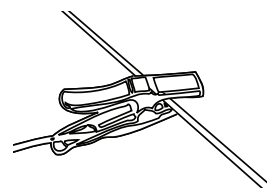


## FUNZIONAMENTO DEL GENERATORE

### 1 - COLLOCARE IL MORSETTO DI MASSA SUL PEZZO DA TAGLIARE

Assicurarsi del buon contatto elettrico e fare attenzione a non mettere il cavo sulla traiettoria di taglio.

**Attenzione:** la vernice impedisce il contatto fra il pezzo metallico e il morsetto di massa; non scordare di decapare.



### 2 - VERIFICARE LA PRESENZA DI TUTTI I RICAMBI DELLA TORCIA E COLLEGARE COME SEGUE:

**3 - AVVIARE LA MACCHINA** e verificare che la spia d'alimentazione (1) sia accesa.

### 4 - PANNELLO DI CONFIGURAZIONE (FIG-2)

#### ● ON Spia verde (1)

Quando la macchina è accesa, la spia si accende. In caso di interruzione di corrente, la spia verde e il dispositivo si spengono.

#### ● ! Spia gialla (2)

Surriscaldamento: in questo caso, la spia gialla si illumina. Aspettare qualche minuto, la luce si spegnerà e l'apparecchio ricomincerà a funzionare.  
Sovratensione del circuito d'alimentazione: in questo caso, la luce gialla lampeggia. Scollegare la macchina (con il cavo di alimentazione) e ricollegarla.

### 5 - REGOLAZIONE DELLA CORRENTE (FIG-2)

Utilizzare la manopola per regolare la corrente in funzione dello spessore e del tipo di lamiera. Generalmente un'impostazione di corrente massima copre tutte le situazioni normali.

### 6 - AVVIAMENTO DEL TAGLIO (FIG-2)

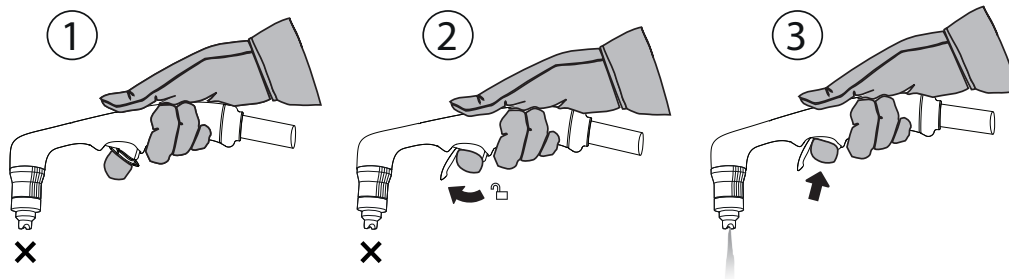
Il dispositivo di taglio PLASMA ha un sistema di arco pilota che gli permette di avviare l'arco senza aver bisogno di toccare il pezzo da tagliare. Il taglio può dunque essere fatto in due modi:

- Pressione sul grilletto > formazione dell'arco pilota > taglio venendo al contatto del pezzo
- Contatto col il pezzo > pressione sul grilletto > taglio immediato
- Durante il taglio assicurarsi di mantenere il contatto fra l'ugello e il pezzo da tagliare

> Risoluzione dei problemi a pagina 59.

## CHIUSURA DI SICUREZZA

La torcia è dotata di una sicura che impedisce l'accensione accidentale: sbloccarla e premere il grilletto come mostrato di seguito:



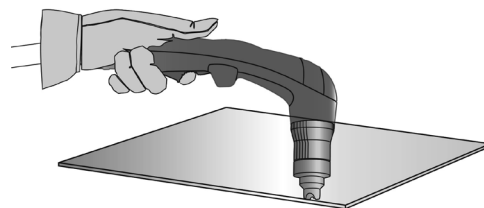
Tenersi lontani dalla punta della torcia. Allontanare le mani dalla traiettoria di taglio. Non dirigere mai la torcia verso se stessi o qualcun'altro.

## ASTUZIE PER IL TAGLIO

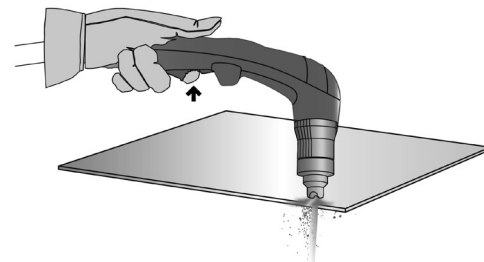
- Trascinare leggermente il porta-ugello sul pezzo per mantenere un taglio regolare. Questo permette di assicurare una distanza costante e corretta.
- Durante il taglio, assicurarsi che le scintille escano dal basso del pezzo. Le scintille devono trascinare leggermente dietro la torcia durante il taglio (angolo fra 15° a 30° a partire della verticale).
- Si les étincelles jaillissent du haut de la pièce, ralentissez le déplacement ou réglez le courant de sortie à un niveau plus élevé.
- Per tagli in linea retta, usare una riga come guida.

## TAGLIO MANUALE A PARTIRE DAL BORDO DEL PEZZO

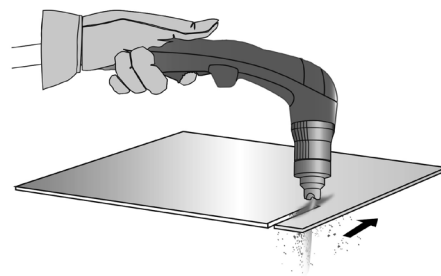
- ① Con il morsetto di massa fissato al pezzo, mantenere la torcia perpendicolare ( $90^\circ$ ) all'estremità del pezzo.



- ② Premere sul pulsante della torcia per avviare l'arco fino a che esso sia completamente avviato sul pezzo da tagliare.

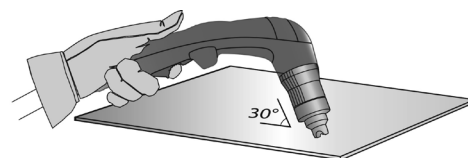


- ③ Quando il pezzo è iniziato, trascinare leggermente il pattino sul pezzo per continuare a tagliare. Provare a mantenere un ritmo regolare.

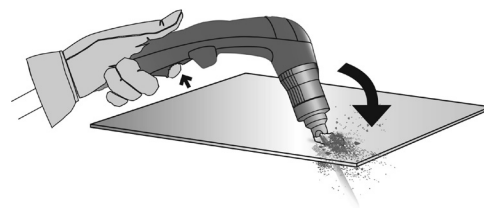


## PERFORAZIONE DI UN PEZZO / TAGLIO NEL MEZZO DI UN PEZZO

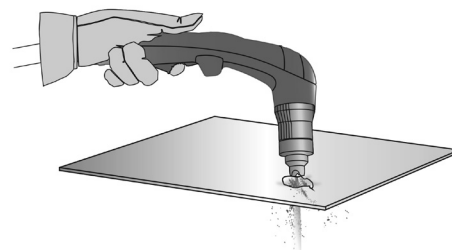
- ① Il morsetto di massa è fissato al pezzo, mantenera la torcia a un angolo di circa  $30^\circ$  sul pezzo da tagliare.



- ② Premere sul pulsante della torcia per avviare l'arco mantenendo l'angolo di  $30^\circ$  in relazione al pezzo. Far girare lentamente la torcia verso una posizione perpendicolare ( $90^\circ$ ).







- ③ Immobilizzare la torcia tenendo il pulsante premuto. Se le scintille escono dal basso del pezzo, l'arco a perforato il materiale.



- ④ Quando il pezzo è iniziato, trascinare leggermente il pattino sul pezzo per continuare a tagliare. Provare a mantenere un ritmo regolare.

**ISPEZIONE DEI RICAMBI (MONTAGGIO E SMONTAGGIO, VEDERE PAG.56)**

Pezzi	Azioni	Soluzioni
 Ugello di protezione	Verificare l'assenza di danni e di usura sulla superficie.	Sostituire il condotto quando quest'ultimo sembra troppo danneggiato (tracce di bruciato).
 Ugello	Verificare visualmente l'orifizio dell'ugello.	Sostituire l'ugello se il diametro interno è allargato o deformato.
 Diffusore	Verificare l'assenza di danni e di usura sulla superficie e all'interno del diffusore. L'assenza di ostruzioni di orifizi d'uscita di gas	Sostituire il diffusore se la superficie è danneggiata o usata, oppure se uno degli orifizi di uscita di gas è ostruita.
 Elettrodo	Verificare visualmente tutti gli orifizi interni dell'elettrodo.	Sostituire l'elettrodo quando l'inserto è consumato (ridotto di 1,5mm).

**ANOMALIE, CAUSE, RIMEDI**

Anomalie	Cause	Rimedi
Il dispositivo non rilascia corrente. La spia verde di avviamento è accesa. La spia di protezione termica è acceso continuamente.	Il dispositivo si è messo in protezione termica.	Aspettare la fine del periodo di raffreddamento.
Il dispositivo non rilascia corrente. La spia verde di avviamento è accesa. La spia di protezione termica lampeggia 2 volte poi si spegne.	La corrente supera 230V +/- 15%.	Verificare l'installazione elettrica o generatore, poi spegnere e riaccendere il dispositivo.
Il dispositivo non rilascia corrente. La spia verde di avviamento è accesa La spia di protezione termica lampeggia velocemente.	Difetto torcia.	Verificare che la torcia sia collegata correttamente, poi spegnere e riaccendere il dispositivo.
	Alimentazione d'aria troppo debole	Aumentare la pressione d'aria poi spegnere e riaccendere il dispositivo
Premendo sul grilletto, l'aria esce ma l'arco pilota 'écoule mais l'arc pilote non funziona.	Consumabili logori	Verificare e cambiare i consumabili.
L'arco elettrico s'interrompe dopo circa 3 secondi.	Problema di massa	Verificare che il morsetto di terra sia correttamente collegato ad una parte pulita (sgrassata e sverniciata) de pezzo da tagliare
Il dispositivo è alimentato, e si possono sentire formicolii sulla mano quando essa è in contatto con la carrozzeria.	La messa a terra è difettosa.	Controllare la presa e la messa a terra dell'installazione.

**GARANZIA**

La garanzia copre qualsiasi difetto di fabbricazione per 2 anni, a partire dalla data d'acquisto (pezzi e mano d'opera).

La garanzia non copre:

- Danni dovuti al trasporto.
- La normale usura dei pezzi (Es. : cavi, morsetti, ecc.).
- Gli incidenti causati da uso improprio (errore di alimentazione, cadute, smontaggio).
- I guasti legati all'ambiente (inquinamento, ruggine, polvere).

In caso di guasto, rinviare il dispositivo al distributore, allegando:

- la prova d'acquisto con data (scontrino, fattura...)
- una nota esplicativa del guasto.

## INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA

### WPROWADZENIE I OPIS OGÓLNY



Niniejsza instrukcja musi być przeczytana i zrozumiana przed rozpoczęciem eksploatacji. Nie wolno przeprowadzać żadnych modyfikacji ani serwisu, które nie zostały określone w instrukcji.

Producent nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek szkody osobowe lub majątkowe spowodowane użytkowaniem urządzenia niezgodnie z zaleceniami podanymi w niniejszej instrukcji.

W przypadku problemów lub niepewności należy skonsultować się z wykwalifikowaną osobą w celu przeprowadzenia prawidłowej instalacji.

### OTOCZENIE

Urządzenie przeznaczone jest wyłącznie do spawania w granicach wskazanych na tabliczce znamionowej i/lub w instrukcji. Należy przestrzegać dyrektyw dotyczących bezpieczeństwa. W przypadku niewłaściwego lub niebezpiecznego użycia produktu producent nie ponosi odpowiedzialności.

Stanowisko powinno być używane w pomieszczeniach wolnych od substancji tj. kurz, kwasy, gazy lub innych substancji żrących. W trakcie użytkowania należy zapewnić odpowiedni przepływ powietrza.

Zakres temperatur :

Użytkowanie od -10 do +40°C (od +14 do + 104°F).

Przechowywanie w temperaturze od -20 do +55°C (-4 do 131°F).

Wilgotność powietrza:

Mniejsza lub równa 50%, w temperaturze 40°C (104°F).

Mniejsza lub równa 90%, w temperaturze 20°C (68°F).

Poziom:

Do 1000 m n.p.m. (3280 stóp).

### OCHRONA SIEBIE I INNYCH

Spawanie łukowe może być niebezpieczne i doprowadzić do poważnych obrażeń, a nawet śmierci.

Cięcie naraża ludzi na niebezpieczne źródło ciepła, promieniowanie świetlne z łuku, pola elektromagnetyczne (uwaga na osoby z rozrusznikami serca), ryzyko porażenia prądem, hałas i opary gazowe.

Aby chronić siebie i innych, należy postępować zgodnie z poniższymi instrukcjami bezpieczeństwa:



Aby uchronić się przed oparzeniami i promieniowaniem, należy nosić odzież bez mankietów, izolującą, suchą, ognioodporną, w dobrym stanie i przykrywającą całe ciało.



Należy używać rękawic zapewniających izolację elektryczną i termiczną.

Stosować środki ochrony przed cięciem i/lub maskę do cięcia o odpowiednim stopniu ochrony (w zależności od zastosowania). Chronić oczy podczas czyszczenia. Szklane kontaktowe są szczególnie zabronione.



Czasami konieczne jest wydzielenie obszarów za pomocą ognioodpornych kurtyn, aby chronić obszar cięcia przed promieniami łuku elektrycznego, rozpryskami i żarzącymi się odpadami.

Należy poinformować osoby znajdujące się w strefie spawania, aby nie patrzyły ani na łuk spawalniczy, ani na spawane części oraz aby nosiły odpowiednią odzież ochronną.



Należy używać słuchawek chroniących przed hałasem, jeśli proces spawania osiągnie poziom dźwięku powyżej limitu.

Należy trzymać ręce, włosy i ubrania z daleka od części ruchomych (wentylatorów), rąk, włosów, ubrań.

Gdy zasilanie spawania jest pod napięciem, nigdy nie należy zdejmować obudowy zabezpieczającej źródło prądu. W razie wypadku, producent nie jest pociągany do odpowiedzialności.



Części, które zostały przyspawane, są gorące i mogą spowodować poparzenia przy ich użytkowaniu. Aby przeprowadzić konserwację palnika, upewnij się, że wystygł on wystarczająco i odczekaj co najmniej 10 minut przed rozpoczęciem. Ważne jest, aby zabezpieczyć miejsce pracy przed jego opuszczeniem, aby chronić ludzi i mienie.

### OPARY I GAZY POWSTAJĄCE PODCZAS CIĘCIA



Dymy, gazy i pyły emitowane podczas spawania są niebezpieczne dla zdrowia. Należy zapewnić wystarczającą wentylację i może być wymagane powietrze. W przypadku niewystarczającej wentylacji rozwiązaniem może być maska na świeże powietrze. Sprawdź, czy ssanie jest skuteczne, sprawdzając je pod kątem norm bezpieczeństwa.

Uwaga: cięcie w małych przestrzeniach wymaga nadzoru w celu zapewnienia bezpieczeństwa. Cięcie niektórych materiałów zawierających ołów, kadm, cynk lub rtęć, a nawet beryl, może być szczególnie szkodliwe, dlatego przed cięciem należy odtłuścić części.

Butle muszą być przechowywane w otwartych lub dobrze wentylowanych pomieszczeniach. Muszą one być w pozycji pionowej i utrzymywane na wsporniku lub na wózku. Spawanie w pobliżu smarów lub farb jest zabronione.

## RYZIKO POŻARU I WYBUCHU



Należy całkowicie chronić obszar spawania, materiały łatwopalne muszą być oddalone o minimum 11 metrów. Wyposażenie przeciwpożarowe musi znajdować się w pobliżu operacji spawalniczych.

Należy uważać na rozpryski i iskry, nawet przez pęknięcia. Może to być źródłem ognia lub wybuchu.

Osoby, materiały łatwopalne i pojemniki znajdujące się pod ciśnieniem należy trzymać w bezpiecznej odległości.

Należy unikać spawania w zamkniętych pojemnikach lub rurach, a jeśli są otwarte, należy je opróżnić z wszelkich materiałów łatwopalnych lub wybuchowych (olej, paliwo, gaz...).

Operacje szlifowania nie powinny być zwrócone w kierunku źródła prądu spawania czy też w kierunku materiałów łatwopalnych.

## BEZPIECZEŃSTWO ELEKTRYCZNE



Zastosowana instalacja elektryczna musi być uziemiona. Należy używać zalecanego rozmiaru bezpiecznika oznaczonego na tablicy znamionowej.

Porażenie prądem elektrycznym może być źródłem poważnych, bezpośrednich lub pośrednich wypadków, a nawet śmierci.

Nigdy nie należy dotykać elementów będących pod napięciem wewnątrz lub na zewnątrz źródła zasilania (palniki, zaciski, kable, elektrody), ponieważ są one podłączone do obwodu spawania.

Przed otwarciem źródła zasilania spawalniczego, urządzenie należy odłączyć od sieci i poczekać 2 minuty, aby wszystkie kondensatory się rozładowały. Nie należy jednocześnie dotykać palnika i zacisku uziemiającego.

W przypadku uszkodzenia przewodów i palników należy zapewnić ich wymianę przez wykwalifikowany i autoryzowany personel. Zwymiarować przekrój kabla w zależności od zastosowania. Zawsze używaj suchej, dobrej jakości odzieży, aby odizolować się od obwodu spawalniczego. We wszystkich środowiskach pracy należy nosić izolowane obuwie.

## KLASYFIKACJA MATERIAŁÓW EMC



Ten materiał Klasy A nie jest przeznaczony do użytku na terenie mieszkalnym, ponieważ dostarczana tam publiczna energia elektryczna jest niskonapięciowa. W tych miejscach mogą występować potencjalne trudności w zapewnieniu kompatybilności elektromagnetycznej, ze względu na zaburzenia przewodzenia, a także emitowane częstotliwości radioelektryczne.

### PLAZMA EASYCUT K25 :

To urządzenie jest zgodne z normą IEC 61000-3-11.

To urządzenie nie jest zgodne z normą IEC 61000-3-12 i jest przeznaczone do podłączenia do prywatnych sieci niskiego napięcia podłączonych do publicznej sieci zasilającej tylko na poziomie średniego i wysokiego napięcia. W przypadku podłączenia do publicznej sieci zasilającej niskiego napięcia obowiązkiem instalatora lub użytkownika sprzętu jest upewnienie się, poprzez konsultację z operatorem sieci dystrybucyjnej, że sprzęt może zostać podłączony.



### PLAZMA EASYCUT K35 PFC :

To urządzenie jest zgodne z normą IEC 61000-3-11.

To urządzenie jest zgodne z normą IEC 61000-3-12.

## EMISJE ELEKTROMAGNETYCZNE



Prąd elektryczny przepływający przez jakikolwiek przewodnik wytwarza lokalne pola elektryczne i magnetyczne (EMF). Prąd tnący wytwarza pole elektromagnetyczne wokół obwodu tnącego i urządzenia tnącego.

Pola elektromagnetyczne EMF mogą zakłócać działanie niektórych implantów medycznych, na przykład rozruszników serca. Dla osób z implantami medycznymi muszą zostać podjęte środki ochronne. Na przykład, ograniczenia dostępu dla osób przechodzących lub indywidualna ocena ryzyka dla spawaczy.

Spawacze powinni postępować zgodnie z poniższymi instrukcjami, aby zminimalizować ekspozycję na działanie pól elektromagnetycznych z obwodu spawania :

- ułożyć kable spawalnicze razem – w miarę możliwości zamocować je za pomocą zacisku;
- ustawić się (tułów i głowę) jak najdalej od obwodu zgrzewania;
- nigdy nie owijać przewodów spawalniczych wokół ciała;
- nie umieszczać ciała pomiędzy kablami spawalniczymi. Trzymać oba kable po jednej stronie ciała;
- podłączyć zacisk uziemiający jak najbliżej spawanego obszaru;
- nie pracować zbyt blisko, nie pochylać się i nie siadać na spawarce;
- nie wyłączać podczas transportu źródła zasilania.



Użytkownicy rozruszników serca powinni skonsultować się z lekarzem przed użyciem tego urządzenia. Narażenia na działania pól elektromagnetycznych podczas spawania mogą mieć inne skutki, konsekwencje zdrowotne, które nie są jeszcze znane.

## ZALECENIA DOTYCZĄCE OCENY OBSZARU I OBIEKTU DO CIĘCIA

### Informacje ogólne

Użytkownik jest odpowiedzialny za instalację i użytkowanie sprzętu do cięcia łukowego zgodnie z instrukcjami producenta. W przypadku wykrycia zakłóceń elektromagnetycznych, użytkownik sprzętu do cięcia łukiem elektrycznym jest odpowiedzialny za rozwiązanie tej sytuacji z pomocą techniczną producenta. W niektórych przypadkach to działanie zapobiegawcze może sprowadzać się do czegoś tak prostego, jak uziemienie obwodu spawania. W innych przypadkach może być konieczne skonstruowanie osłony elektromagnetycznej wokół źródła prądu spawania i całego elementu z zamocowaniem filtrów wejściowych. W każdym przypadku należy ograniczyć zakłócenia elektromagnetyczne, aż przestaną być uciążliwe.

### Ewaluacja obszaru cięcia

Przed zainstalowaniem sprzętu do spawania łukowego, użytkownik powinien ocenić potencjalne problemy elektromagnetyczne w otaczającym go obszarze. Należy wziąć pod uwagę następujące elementy:

- obecność (powyżej, poniżej i obok spawarki łukowej) innych kabli energetycznych, sterowania i telefonicznych;
- odbiorniki i nadajniki radiowe, i telewizyjne;
- komputery i inne urządzenia sterujące;
- urządzenia krytyczne dla bezpieczeństwa, takie jak zabezpieczenia maszyn przemysłowych;
- zdrowie i bezpieczeństwo osób przebywających w danym obszarze, takich jak osoby z kardiostymulatorami lub aparatami słuchowymi;
- aparatura do kalibracji i pomiarów;
- odizolowanie innych urządzeń, które znajdują się na tym samym obszarze.

Użytkownik musi upewnić się, że inne urządzenia używane w danym środowisku są kompatybilne. Może to wiązać się z dodatkowymi środkami ostrożności;

- pora dnia podczas spawania lub wykonywania innych wymaganych czynności.

Wielkość obszaru otaczającego, który należy wziąć pod uwagę, zależy od struktury budynku i innych działań odbywających się w nim. Ta strefa otoczenia może wykraczać poza granice instalacji.

### Ewaluacja instalacji cięcia

Oprócz oceny obszaru spawalniczego ocena systemów spawania łukowego może być wykorzystana do identyfikacji i rozwiązania różnych przypadków zakłóceń. Ocena emisji powinna obejmować pomiary in situ, jak określono w art. 10 normy CISPR 11. Pomiary na miejscu mogą również pomóc potwierdzić skuteczność środków ograniczających.

## ZALECENIA DOTYCZĄCE METOD REDUKCJI EMISJI ELEKTROMAGNETYCZNYCH

**a. Publiczna sieć zasilania:** Wskazane jest podłączenie urządzeń spawalniczych do publicznej sieci zasilania zgodnie z zaleceniami producenta. W przypadku występowania zakłóceń może być konieczne podjęcie dodatkowych środków zapobiegawczych, takich jak filtrowanie publicznej sieci zasilania. Wskazane jest przewidzieć osłonę kabla zasilającego w przewodzie zainstalowanym na stałe, która będzie z metalu lub innego odpowiednika materiału do spawania łukowego. Należy zapewnić ciągłość elektryczną ekranu na całej jego długości. Należy również połączyć osłonę ze źródłem prądu spawania w celu zapewnienia dobrego połączenia elektrycznego pomiędzy przewodem i obudową źródła prądu spawania.

**b. Konserwacja materiału cięcia łukowego:** Sprzęt do spawania łukowego wymaga rutynowej konserwacji wedle zaleceń producenta. Wskazane jest, aby wszystkie wejścia, drzwiczki serwisowe i pokrywy były zamknięte i prawidłowo zablokowane, gdy urządzenie do spawania łukowego jest włączone. Wskazane jest, aby sprzęt do spawania łukowego nie był w żaden sposób modyfikowany z wyjątkiem zmian i ustawień opisanych w instrukcji obsługi producenta. W szczególności wskazane jest, aby urządzenie rozruchowe dozuujące i stabilizujące łuk było regulowane i konserwowane zgodnie z zaleceniami producenta.

**c. Kable do cięcia:** Kable powinny być możliwie jak najkrótsze, ułożone blisko siebie przy ziemi lub na ziemi.

**d. Uziemienie ekwipotencjalne:** Należy rozważyć połączenie wszystkich przedmiotów metalowych w pobliżu. Jednakże metalowe przedmioty podłączone do przedmiotu obrabianego zwiększają ryzyko porażenia elektrycznego, jeśli operator dotknie zarówno tych metalowych elementów, jak i elektrody. Operator powinien być odizolowany od takich metalowych przedmiotów.

**e. Uziemienie ciętego elementu:** Gdy cięta część nie jest uziemiona ze względów bezpieczeństwa elektrycznego lub ze względu na jej rozmiar i lokalizację, jak ma to miejsce na przykład w przypadku kadłubów statków lub metalowych ram budynków, połączenie uziemiające część może, w niektórych przypadkach, ale nie systematycznie, zmniejszyć emisje. Należy unikać uziemiania części, które mogłyby zwiększyć ryzyko zranienia użytkownika lub uszkodzenia innych urządzeń elektrycznych. Jeśli to konieczne, połączenie części, która ma zostać odcięta, z uziemieniem powinno być wykonane bezpośrednio, ale w niektórych krajach, gdzie takie bezpośrednie połączenie nie jest dozwolone, połączenie powinno być wykonane za pomocą odpowiedniego kondensatora wybranego zgodnie z przepisami krajowymi.

**f. Ochrona i ekranowanie:** Selektowna ochrona i ekranowanie innych kabli i urządzeń w otoczeniu może ograniczyć problemy z zakłóceniami. W przypadku specjalnych zastosowań można rozważyć ochronę całej strefy cięcia.

## TRANSPORT I PRZEJAZD W RAMACH ŹRÓDŁA BIEŻĄCEGO CIĘCIA



Źródło prądu spawania jest wyposażone w dodatkowy uchwyt do przenoszenia w rękę. Nie należy lekceważyć jego wagi. Uchwyt nie jest postrzegany jako część do podwieszenia.

Nie wolno używać kabli ani palników do przemieszczania źródła prądu spawalniczego. Należy je ustawić w pozycji pionowej. Nie należy umieszczać źródła zasilania nad ludźmi lub przedmiotami.

## INSTALACJA URZĄDZENIA

- Umieścić źródło prądu spawania na podłodze, której maksymalne nachylenie wynosi 10 °.
- Zapewnić wystarczającą strefę do chłodzenia źródła prądu spawania i do łatwego dostępu do panelu sterowania.
- Nie stosować w środowisku, gdzie występują pyły metali przewodzących.
- Źródło prądu spawania musi być chronione przed deszczem i nie może być narażone na działanie promieni słonecznych.

### EASYCUT K25 :

- Urządzenie należy ustawiać i eksploatować wyłącznie zgodnie z informacjami o stopniu ochrony IP21S, to znaczy:
  - zabezpieczenie przed dostępem do niebezpiecznych części stałych o średnicy > 12,5 mm i,
  - ochrona przed pionowo spadającymi kroplami wody przy ruchomych elementach (wentylator), które są chwilowo unieruchomione.

### EASYCUT K35 PFC :

Urządzenie posiada stopień ochrony IP23S, co oznacza, że :

- zabezpieczenie przed dostępem do niebezpiecznych części stałych o średnicy > 12,5 mm i,
  - ochrona przed deszczem skierowana pod kątem 60° do pionu, gdy jej części ruchome (wentylator) są nieruchome.
- Dlatego też urządzenie to może być przechowywane na zewnątrz zgodnie ze stopniem ochrony IP23.

Przewody zasilania, przedłużacze i przewody spawalnicze muszą być całkowicie rozwinięte, aby zapobiec przegrzaniu.



Producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody na osobach i przedmiotach spowodowane niewłaściwym i niebezpiecznym użytkowaniem tego urządzenia.

## KONSERWACJA / PORADY



- Konserwacja powinna być przeprowadzana wyłącznie przez wykwalifikowaną osobę. Zalecana jest coroczna konserwacja.
- Odciąć zasilanie, odłączając wtyczkę i odczekać dwie minuty przed rozpoczęciem pracy na urządzeniu. Wewnątrz, napięcia i prądy są wysokie i niebezpieczne.

### 1 - Filtr powietrza (K35 PFC) :

EASYCUT K35 PFC jest wyposażony w wewnętrzny filtr powietrza. Oczyszcza się automatycznie i nie wymaga specjalnej konserwacji. Podczas czyszczenia za produktem może wyciekać woda.



### 2 - Konserwacja okresowa:

- Regularnie zdejmować pokrywę i wydmuchiwać kurz. Przy okazji należy zlecić wykwalifikowanemu personelowi sprawdzenie połączeń elektrycznych za pomocą izolowanego narzędzia.
  - Regularnie sprawdzać stan techniczny przewodu zasilającego. Jeżeli kabel zasilający jest uszkodzony, musi on zostać wymieniony przez producenta, jego serwis posprzedażowy lub podobnie wykwalifikowaną osobę w celu uniknięcia zagrożenia.
  - Zostawić odsłoniętą kratkę wentylacyjną źródła spawania dla odpowiedniego wlotu i wylotu powietrza.
  - Sprawdź korpus palnika pod kątem pęknięć i odsłoniętych przewodów.
  - Sprawdź, czy materiały eksploatacyjne są prawidłowo zainstalowane i nie są zużyte.
- Nie używać tego źródła spawania do rozmrażania rur odpływu kanalizacyjnego, ładowania baterii/akumulatorów lub do rozruchu silnika.

## INSTALACJA - FUNKCJONOWANIE URZĄDZENIA

Tylko doświadczony i wykwalifikowany przez producenta personel może przeprowadzać instalację. Podczas montażu należy upewnić się, że źródło prądu jest odłączone od sieci. **W celu zapewnienia optymalnego połączenia zaleca się stosowanie adapterów dostarczonych wraz z zestawem.**

## URZĄDZENIE DOSTARCZANE Z

	EASYCUT K25 Nr kat. 068063	EASYCUT K35 PFC Nr kat. 080768
 4 m	✓ TPT 25	✓ TPT 35
 2 m - 10 mm <sup>2</sup>	✓	✓
Zestaw startowy	✓	✓

Akcesoria dostarczone z generatorem mogą być używane tylko z tymi samymi modelami.

## OPIS STANOWISKA (RYS. 1)

- |  |                                   |
|--|-----------------------------------|
| 1- Interfejs człowiek maszyna                  | 4- Kabel zasilania (2 m)          |
| 2- Tuleja przyłączeniowa zacisku uziemiającego | 5- Pokrywa skrzynki z akcesoriami |
| 3- Złącze palnika plazmowego                   | 6- Przełącznik START/STOP         |

**HUMAN MACHINE INTERFACE (HMI) (RYS-2)**

- 1- Zielona kontrolka działania  
 2- Zabezpieczenie termiczne i wskaźnik awarii (żółty)  
 3- Potencjometr regulacji prądu

**ZASILANIE ELEKTRYCZNE**

Urządzenie dostarczane jest z gniazdkiem 16 A typu CEE7/7 i powinno być używane wyłącznie na jednofazowej instalacji elektrycznej 230 V (50 - 60 Hz) na trzy kable w tym jeden neutralny uziemiony.

Pochłaniany prąd skuteczny (I<sub>1eff</sub>) dla maksymalnych warunków użytkowania wyświetlany jest na urządzeniu. Sprawdź, czy zasilacz i jego zabezpieczenie (bezpiecznik i/lub wyłącznik automatyczny) są zgodne z prądem wymaganym do użytkowania. W niektórych krajach może być konieczna wymiana gniazda zasilania, aby umożliwić maksymalną eksploatację urządzenia.

**PODŁĄCZENIE DO AGREGATU PRĄDOTWÓRCZEGO**

Urządzenia te mogą być zasilane z generatorów pod warunkiem, że zasilanie pomocnicze 230V może dostarczyć ilość niezbędnej energii elektrycznej. Agregat musi spełniać następujące wymagania:

- Maksymalne szczytowe napięcie AC jest mniejsze niż 400V.
- Częstotliwość wynosi od 50 do 60 Hz.
- Efektywne napięcie AC jest zawsze wyższe niż 230Vac ±15%.

Konieczna jest weryfikacja tychże warunków, ponieważ wiele generatorów wytwarza impulsy wysokiego napięcia, co może spowodować uszkodzenie sprzętu.

**UŻYWANIE PRZEDŁUŻACZY ELEKTRYCZNYCH**

Wszystkie przedłużacze muszą mieć odpowiedni rozmiar i odpowiednią sekcję do napięcia urządzenia. Używać przedłużacza zgodnie z przepisami krajowymi.

Napięcie prądu wejściowego	Odcinek kabla przedłużającego (<45m)
230 V	6 mm <sup>2</sup>

**KONFIGURACJA PALNIKA**

Palniki są chłodzone powietrzem i nie wymagają żadnych specjalnych procedur chłodzenia.

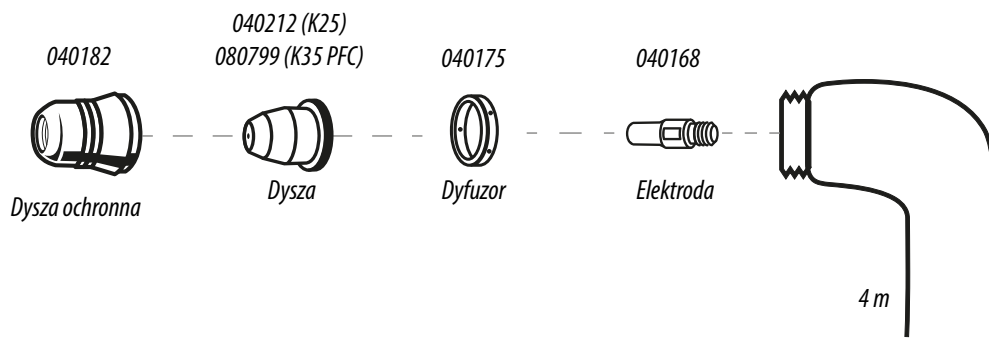
**1 - DŁUGOŚĆ ŻYCIA MATERIAŁÓW EKSPLOATACYJNYCH**

Częstotliwość wymiany materiałów eksploatacyjnych zależy od wielu czynników:

- Grubość ciętego metalu.
- Średnia długość cięcia.
- Jakość powietrza (obecność oleju, wilgoci lub innych zanieczyszczeń).
- Wiercenie w metalu lub cięcie od krawędzi.
- Podczas cięcia należy zachować odpowiednią odległość palnika od przedmiotu obrabianego.

W normalnych warunkach użytkowania:

- Podczas cięcia ręcznego, elektroda zużywa się jako pierwsza.

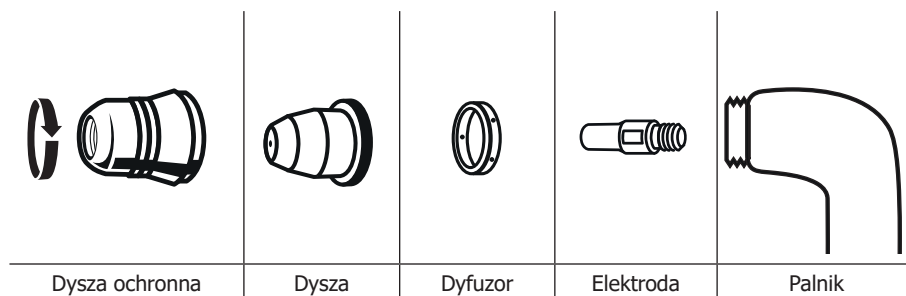
**Materiały eksploatacyjne do palnika**



## 2 - INSTALACJA MATERIAŁÓW EKSPLOATACYJNYCH PALNIKA :

Przed wymianą materiałów eksploatacyjnych należy odłączyć urządzenie od zasilania.

Aby móc korzystać z palnika, należy zainstalować kompletny zestaw materiałów eksploatacyjnych w odpowiedniej kolejności: elektroda, dyfuzor, dysza i dysza ochronna.

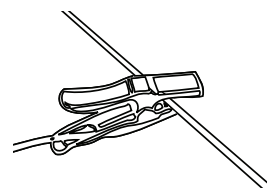


## FUNKCJONOWANIE GENERATORA

### 1 - UMIEŚCIĆ ZACISK UZIEMIAJĄCY NA OBRABIANYM PRZEDMIOTCIE

Upewnij się, że kontakt elektryczny jest dobry i że kabel nie przeszkadza w cięciu.

**Uwaga :** farba uniemożliwia kontakt części metalowej z zaciskiem uziemiającym, nie zapomnij jej usunąć.



### 2 - SPRAWDZIĆ OBECNOŚĆ WSZYSTKICH MATERIAŁÓW EKSPLOATACYJNYCH W PALNIKU

### 3 - URUCHOM MASZYNĘ i sprawdź, czy świeci się kontrolka zasilania (1).

### 4 - PANEL STEROWANIA (RYS-2)

#### ● ON Zielona kontrolka (1)

Gdy urządzenie jest włączone, zapala się lampka kontrolna. W przypadku awarii zasilania gaśnie zielona kontrolka i urządzenie wyłącza się.

#### ● ! Żółta kontrolka (2)

Przegrzanie : w tym przypadku świeci się żółta kontrolka. Poczekaj kilka minut, kontrolka zgaśnie i urządzenie zacznie ponownie pracować.

### 5 - USTAWIENIE PRĄDU (RYS. 2)

Użyj potencjometru, aby dostosować natężenie prądu do grubości i rodzaju blachy. Ogólnie rzecz biorąc, ustawienie na maksymalny prąd pokrywa wszystkie typowe sytuacje.

### 6 - ROZPOCZĘCIE PROCESU CIĘCIA

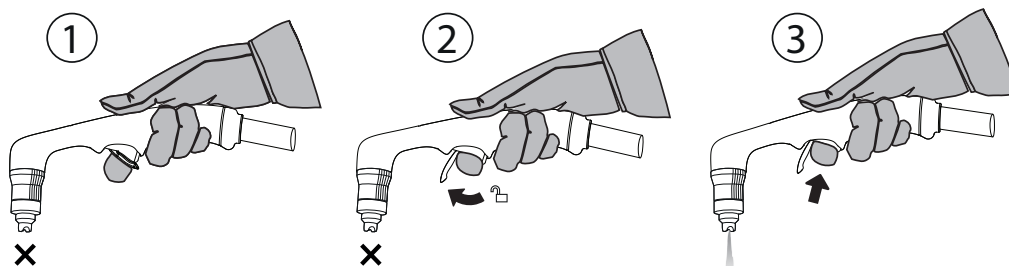
• Przecinarka PLASMA jest wyposażona w system łuku pilotażowego, który umożliwia uruchomienie łuku bez konieczności dotykania obrabianego elementu. Cięcie można zatem przeprowadzić na dwa sposoby:

- Wciśnięty spust > wytworzony łuk pilotujący > cięcie poprzez kontakt z przedmiotem obrabianym
- Kontakt z przedmiotem > naciśnięcie spustu > natychmiastowe cięcie
- Podczas procesu cięcia należy pamiętać o utrzymaniu dobrego kontaktu pomiędzy dyszą a elementem obrabianym

> Rozwiązywanie problemów na stronie 67.

## ZATRZASK BEZPIECZEŃSTWA

Palnik wyposażony jest w zatrząsk zabezpieczający przed przypadkowym zajarzaniem: Odblokuj go, a następnie pociągnij za spust jak poniżej:



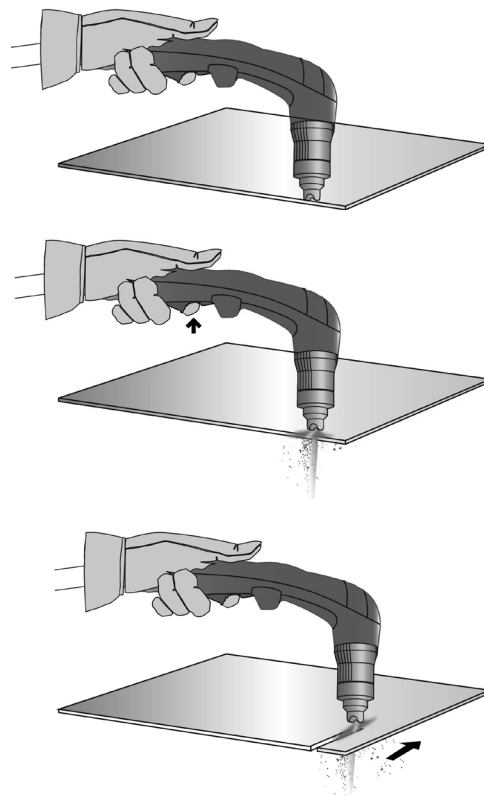
Stosować odpowiednie wyposażenie ochronne. Trzymać z dala od końcówki palnika. Trzymaj ręce z dala od ścieżki cięcia. Nigdy nie kieruj palnika na siebie ani na nikogo innego.

## WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE CIĘCIA

- Lekko przeciągnij dyszę po obrabianym przedmiocie, aby zapewnić równe cięcie. Zapewnia to stałą i prawidłową odległość.
- Podczas cięcia należy zwrócić uwagę, aby iskry wychodziły z dolnej części obrabianego przedmiotu. Iskry podczas cięcia powinny iść lekko za palnikiem (kąt  $15^\circ$  do  $30^\circ$  od pionu).
- Jeśli z góry pomieszczenia lecą iskry, należy zwolnić ruch lub ustawić prąd wyjściowy na wyższym poziomie.
- Przy cięciach prostych należy posługiwać się linijką jako prowadnicą.

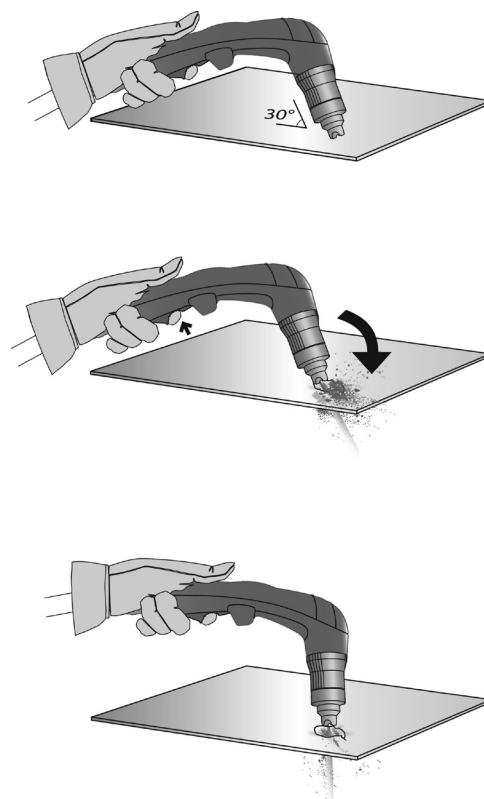
## RĘCZNE CIĘCIE OD KRAWĘDZI CZĘŚCI

- 1 Po zamocowaniu zacisku uziemienia na obrabianym przedmiocie należy trzymać palnik prostopadle ( $90^\circ$ ) do końca obrabianego przedmiotu.
- 2 Wcisnąć spust palnika, aby łuk został zapalony aż do momentu, gdy całkowicie wejdzie w obrabiany przedmiot.
- 3 Gdy obrabiany przedmiot zostanie uruchomiony, przeciągnij lekko płożę po obrabianym przedmiocie, aby kontynuować cięcie. Staraj się utrzymać stałe tempo.







## WIERCENIE PRZEDMIOTU OBRABIANEGO / CIĘCIE W ŚRODKU PRZEDMIOTU OBRABIANEGO

- 1 Po zamocowaniu zacisku uziemienia na obrabianym przedmiocie trzymać palnik pod kątem około  $30^\circ$  do obrabianego przedmiotu.
- 2 Po zamocowaniu zacisku uziemienia na obrabianym przedmiocie trzymać palnik pod kątem około  $30^\circ$  do obrabianego przedmiotu. Obrócić powoli palnik do pozycji prostopadłej ( $90^\circ$ ).
- 3 Zabezpieczyć palnik, nadal naciskając na spust. Jeżeli iskry pojawiają się na dole przedmiotu, to znaczy, że łuk przebił materiał.



- ④ Gdy obrabiany przedmiot zostanie uruchomiony, przeciągnij lekko płożę po obrabianym przedmiocie, aby kontynuować cięcie. Staraj się utrzymać stałe tempo.

**KONTROLA MATERIAŁÓW EKSPLOATACYJNYCH (MONTAŻ I DEMONTAŻ, PATRZ STR.65)**

Części	Czynności	Rozwiązania
 Dysza	Sprawdzić powierzchnię pod kątem uszkodzeń i zużycia.	Wymienić dyszę, jeśli wydaje się mocno uszkodzona (ślady spalania).
 Dysza	Sprawdzić wzrokowo wewnętrzny otwór dyszy.	Wymień dyszę, jeśli średnica wewnętrzna jest powiększona lub zdeformowana.
 Dyfuzor	Sprawdź powierzchnię i wewnątrz dyfuzora pod kątem uszkodzeń i zużycia. Brak przeszkód w otworach wylotowych gazu.	Wymienić dyfuzor, jeśli jego powierzchnia jest uszkodzona, zużyta lub jeśli któryś z otworów wylotowych gazu jest zatkany.
 Elektroda	Sprawdzić wzrokowo wewnętrzny otwór dyszy.	Wymienić elektrodę, gdy tylko wkład zostanie zużyty (1,5 mm usunięcia).

**BŁĘDY, PRZYCZYNY, ROZWIĄZANIA PROBLEMÓW**

Błędy	Przyczyny	Rozwiązania
Urządzenie nie dostarcza prądu. Zielona kontrolka świeci się w sposób ciągły; lampka zabezpieczenia termicznego świeci się w sposób ciągły.	Załącza się ochrona termiczna urządzenia.	Należy zaczekać do zakończenia okresu chłodzenia.
Urządzenie nie dostarcza prądu. Świeci się zielona kontrolka pracy. Wskaźnik zabezpieczenia termicznego mignie 2 razy, a następnie zgaśnie.	Napięcie zasilania przekracza 230V +/- 15%.	Sprawdź instalację elektryczną lub urządzenie, a następnie wyłącz i ponownie włącz urządzenie.
Urządzenie nie dostarcza prądu. Zielona kontrolka świeci się Wskaźnik zabezpieczenia termicznego szybko miga.	Usterka palnika.	Sprawdź, czy palnik jest prawidłowo zamontowany, a następnie wyłącz i ponownie włącz urządzenie.
Po naciśnięciu spustu powietrze przepływa, ale łuk pilotujący nie działa.	Zużyte materiały eksploatacyjne	Sprawdzanie i wymiana materiałów eksploatacyjnych.
Odcięcie łuku następuje po około 3 sekundach.	Problem z uziemieniem	Sprawdzić, czy zacisk uziemiający jest podłączony do czystej (niezatłuszczonej lub pomalowanej) części przedmiotu obrabianego
Stanowisko jest zasilane, a Ty czujesz mrowienie, kładąc rękę na karoserii.	Uziemienie jest uszkodzone.	Należy sprawdzić wtyczkę i uziemienie państwa instalacji.

**WARUNKI GWARANCJI FRANCJA**

Gwarancja obejmuje wszystkie wady lub usterki produkcyjne przez 2 lata od daty zakupu (części i robocizna).

Gwarancja nie obejmuje:

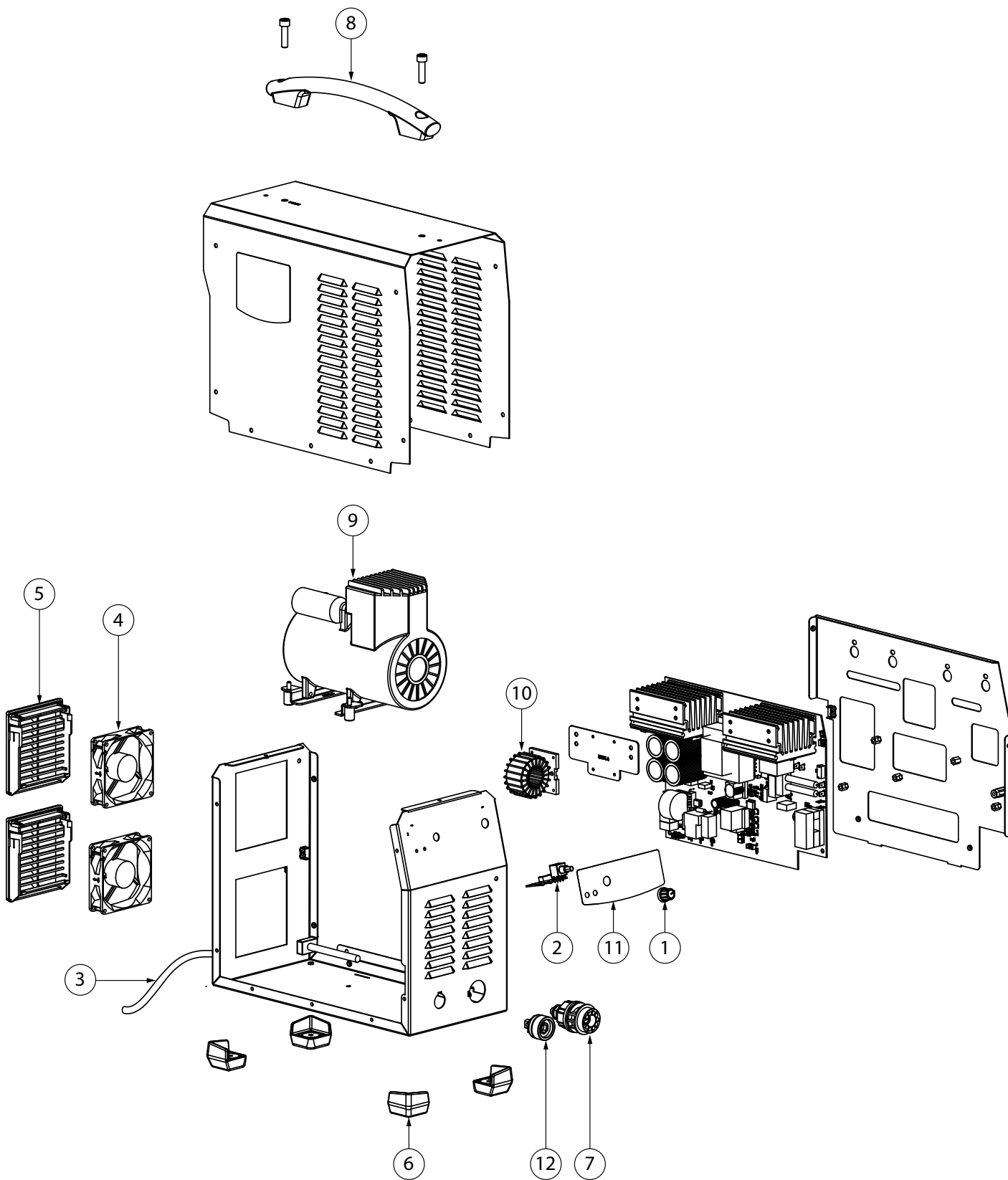
- Wszelkich innych uszkodzeń powstałych w wyniku transportu.
- Zwykłego zużycia części (Np. : kabli, zacisków itp.).
- Przypadków nieodpowiedniego użycia (błędów zasilania, upadków czy demontażu).
- Uszkodzeń związanych ze środowiskiem (zanieczyszczenia, rdza, kurz).

W przypadku usterki należy zwrócić urządzenie do dystrybutora, załączając:

- dowód zakupu z datą (paragon fiskalny, fakturę...)
- notatkę z wyjaśnieniem usterki.

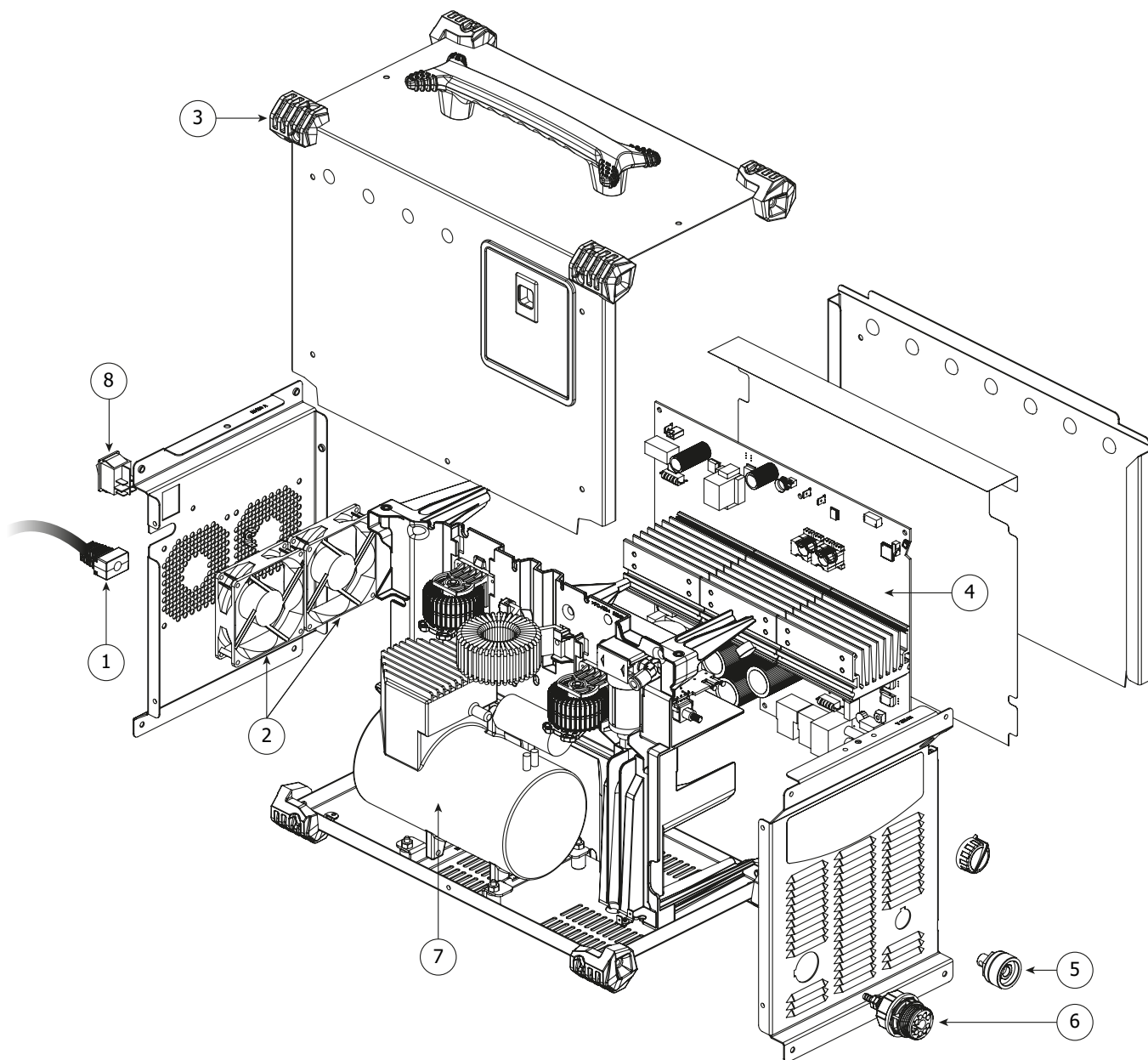
**PIÈCES DE RECHANGE / SPARE PARTS / ERSATZTEILE / PIEZAS DE REPUESTO / ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ / RESERVE ONDERDELEN / PEZZI DI RICAMBIO**

**EASYCUT K25**



<b>K25</b>		
1	Bouton potentiomètre / Potentiometer Button/ Potentiometer/ Potentiometro/ Потенциометр регулировки тока / Draaiknop / Tasto potenziometro	73099
2	Carte électronique / Electronic card / Elektronikplatine / Tarjeta electrónica / Электронная плата / Print plaat / Carta elettronica	E0070C
3	Cordon secteur 3 x 1,5 mm <sup>2</sup> / Power cord 3 x 1,5 mm <sup>2</sup> / Netzzuleitung 3 x 1,5 mm <sup>2</sup> / Cordon de alimentación 3 x 1,5 mm <sup>2</sup> /Сетевой шнур 3 x 1,5 мм <sup>2</sup> / Elektrische snoer 3 x 1,5 mm <sup>2</sup> / Cavi presa 3 x 1,5 mm <sup>2</sup>	2 m 21468
4	Ventilateur / Fan / Ventilator / ventilador / Вентилятор / Ventilator / Ventilatore	51048
5	Grille / Protective screen / Ventilator- Grill / rejilla / Решетка / Afrastering / Griglia	51011
6	Patins d'angle / feet / Füsse / pies / ножки / Poten / Piedi	56061
7	Connecteur torche / Connector / Anschlussbuchse / Conectador / коннектор / Connector/ Connettore	71969
8	Poignée / handle / griff / puño / Рукоятка / Hendel / Impugnatura	56048
9	Compresseur / Compressor / Kompressor / Compresor / Компрессор / Compressor / Compressore	F0382
10	Self de sortie / Output self / Ausgangsdrossel / Self de salida / Выходной дроссель / Uitgangssmoorspoel / Self di uscita	63690
11	Plastron Easycut K25 / Easycut K25 faceplate / Easycut K25 Planscheibe / Placa frontal Easycut K25 / лицевая панель Easycut K25 / Easycut K 25 voorpaneel / Mascherina Easycut K25	75760
12	Prise texas femelle / Texas socket / texanische Steckdose / enchufe de texas / техасская розетка / stopcontact in texas / presa texana	51469
-	Torche TPT 25 / TPT 25 plasma torch / Plasmabrenner TPT 25 / Antorcha de plasma TPT 25 / Плазменный резак TPT 25 / TPT 25 plasmatoorts / Torcia al plasma TPT 25	4 m 068087
-	Pince de masse déconnectable / Earth cable / Massekabel / cable de masa / кабель массы / Massa klem / Morsetto di terra	71941
-	Corps de torche / Torch body / Brennerkörper / Cuerpo de la antorcha / Корпус резака / Toorts lichaam / Corpo torcia	71968

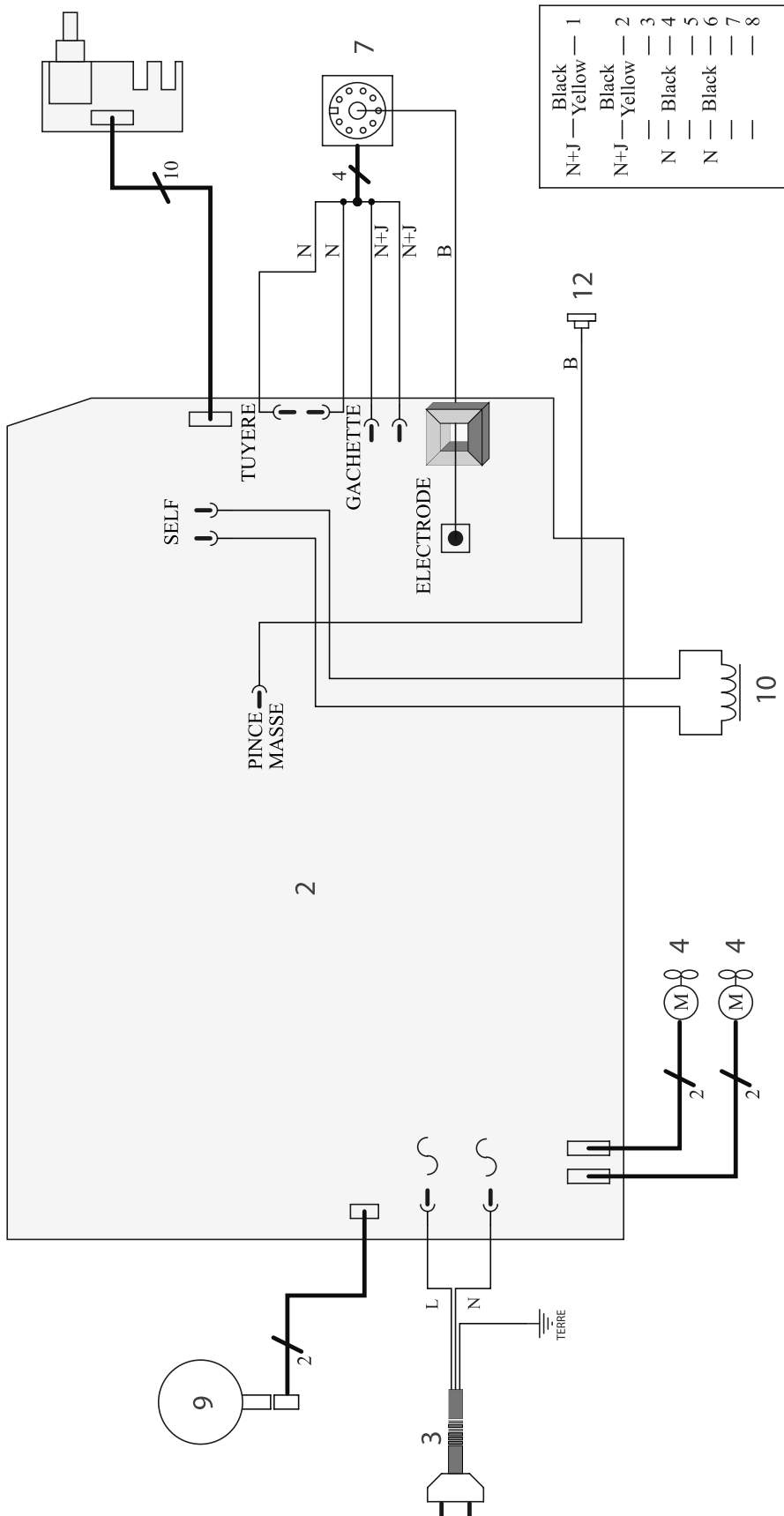
**EASYCUT K35 PFC**



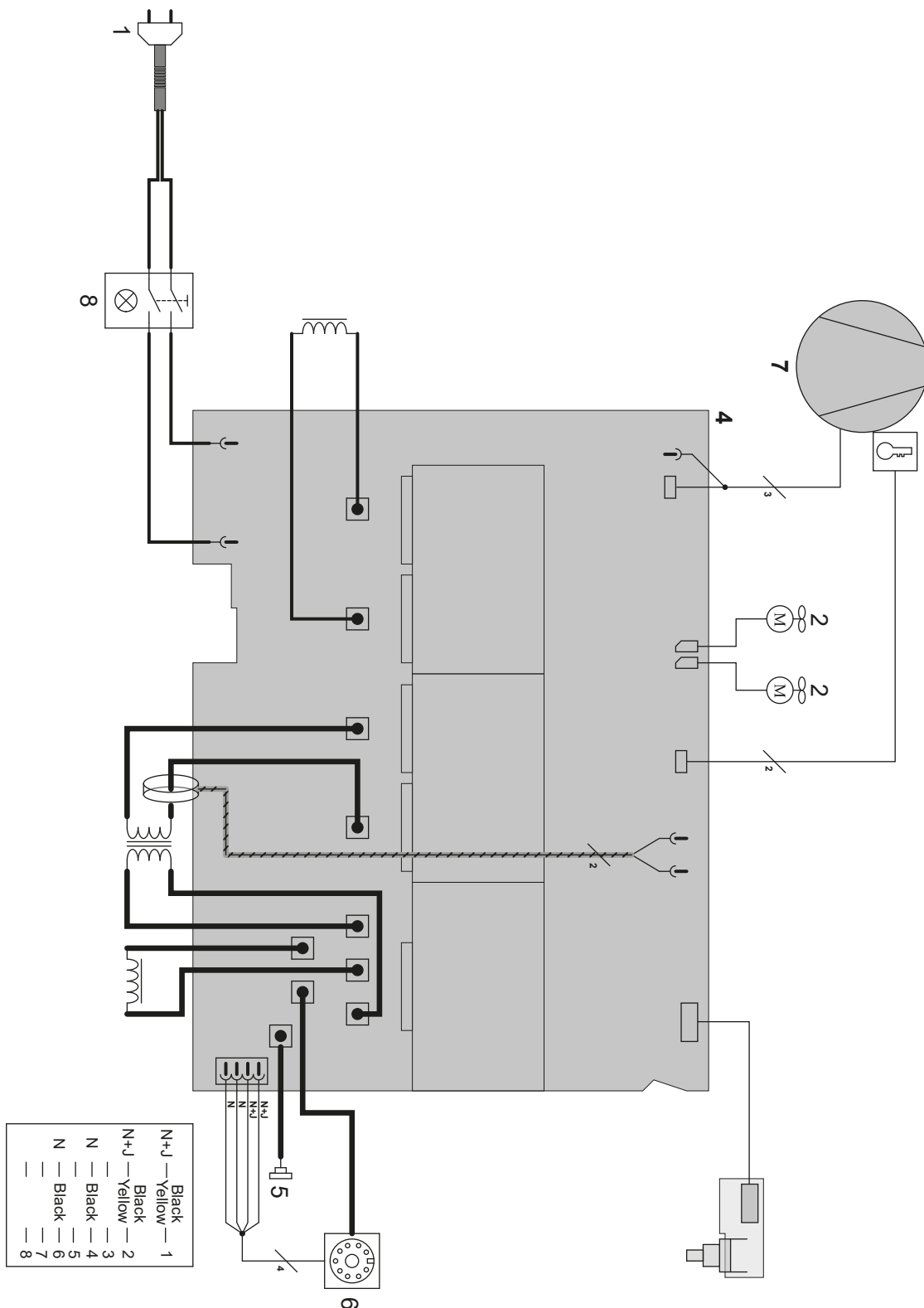
K35 PFC						
1	Cordon secteur / Power cord / Netzzeileitung / Cordón de alimentación / Сетевой шнур / Elektrische snoer / Cavi presa	2 m	21487			
2	Ventilateur / Fan / Ventilator / ventilador / Вентилятор / Ventilator / Ventilatore		51048			
3	Patin / Feet / Kantenschutz / Ножка / Pié / Voetje / Piedino		56120			
4	Circuit plasma / Plasma circuit / Plasma-Schaltung / Circuito de plasma / Плазменная схема / Plasma circuit / Circuito al plasma		E0205C			
5	Prise texas / Texas socket / Texas-Stecker / Toma de Texas / Техасская розетка / Stopcontact Texas / Presa del Texas		51469			
6	Connecteur torche plasma / Plasma torch connector / Plasmabrenner-Anschluss / Conector de antorcha de plasma / Разъем для подключения плазматрона / Plasmatoortsconnector / Connettore per torcia al plasma		71969			
7	Compresseur / Compressor / Kompressor / Compresor / Компрессор / Compressor / Compressore		F0382			
8	Interrupteur bipolaire / Two-pole switch		52472			
-	Torche TPT 35 / TPT 35 plasma torch / Plasmabrenner TPT 35 / Antorcha de plasma TPT 35 / Плазменный резак TPT 35 / TPT 35 plasmatoorts / Torcia al plasma TPT 35	4 m	080775			

**SCHÉMA ÉLECTRIQUE / CIRCUIT DIAGRAM / SCHALTPLAN / DIAGRAMA ELECTRICO / ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА / ELEKTRISCHE SCHEMA / SCHEMA ELETTRICO**

**EASYCUT K25**



**EASYCUT K35 PFC**





**SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES / TECHNICAL SPECIFICATIONS / TECHNISCHE DATEN /  
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS / ТЕХНИЧЕСКИЕ СПЕЦИФИКАЦИИ / TECHNISCHE GEGEVENS /  
SPECIFICHE TECNICHE**

		K25	K35 PFC
Primaire / Primary / Primär / Primario / Первичка / Primaire / Primario			
Tension d'alimentation / Power supply voltage / Versorgungsspannung / Tensión de red eléctrica / Напряжение питания / Voedingsspanning / Tensione di alimentazione	U1	230 V +/- 15%	
Fréquence secteur / Mains frequency / Netzfrequenz / Frecuencia / Частота сети / Frequentie sector / Frequenza settore		50 / 60 Hz	
Nombre de phases / Number of phases / Anzahl der Phasen / Número de fases / Количество фаз / Aantal fasen / Numero di fase		1	
Fusible disjoncteur / Fuse / Sicherung / Fusible disyuntor / Плавкий предохранитель прерывателя / Zekering hoofdschakelaar / Fusibile disgiuntore		16 A	
Courant d'alimentation effectif maximal / Maximum effective supply current / Corriente de alimentación efectiva máxima / Maximale effectieve voedingsstroom / Corrente di alimentazione effettiva massima / Maksymalny efektywny prąd zasilania	I1eff	13 A	11 A
Courant d'alimentation maximal / Maximum supply current / Corriente de alimentación máxima / Maximale voedingsstroom / Corrente di alimentazione massima / Maksymalny prąd zasilania	I1max	21 A	19 A
Section du cordon secteur / Mains cable section / Sectie netsnoer / Sección del cable de alimentación / Sezione del cavo di alimentazione / Odcinek przewodu zasilającego		3 x 1.5 mm <sup>2</sup>	
Puissance active maximale consommée / Maximum active power consumed / Consumo máximo de energía activa / Maximale actieve verbruikte vermogen / Potenza attiva massima consumata / Maksymalny pobór mocy czynnej		2713 W	4400 W
Consommation au ralenti / Idle consumption / Consumo en ralentizado / Stationair verbruik / Consumo al mínimo / Zużycie na biegu jałowym		19.4 W	20 W
Rendement à I2max / Efficiency at I2max / Eficiencia a I2max / Rendement bij I2max / Efficienza a I2max / Sprawność przy I2max		83 %	81.6 %** 88 %***
Facteur de puissance à I2max / Power factor at I2max / Factor de potencia a I2max / Inschakelduur bij I2max / Ciclo di potenza a I2max / Współczynnik mocy przy I2max	λ	0.64	0.99
Classe CEM / EMC class / Classe CEM / Klasse CEM / Classe CEM / Klasa EMC		A	
Secondaire / Secondary / Sekundär / Secundario / Вторичка / Secondair / Secundario			
PLASMA			
Tension à vide / No load voltage / Leerlaufspannung / Tensión al vacío / Напряжение холостого хода / Nulllastspanning / Tensione a vuoto	U0 (TCO)	429 V	273 V
Nature du courant de coupage / Type of cutting current / Tipo de corriente de corte / Type lasstroom / Tipo di corrente di taglio / Rodzaj prądu spawania		DC	
Modes de coupage / Cutting modes / Modos de corte / Lasmodules / Modalità de corte / Tryby spawania		Plasma	
Courant de coupage minimal / Minimum cutting current / Corriente mínima de corte / Minimale lasstroom / Corrente di taglio minima / Minimalny prąd spawania		10 A	
Pression de service / Service pressure / Schweißdruck / Pressione di servizio / Рабочее давление / Werkdruk / Presión de trabajo		Inclus / Included	
Débit d'air / Air debit / Luftdurchfluss / Flusso d'aria / Расход воздуха / Luchtstroom / Caudal de aire		Inclus / Included	
Type de gaz / Type of gas / Gas-Typ / Tipo de gas / Тип газа / Type gas / Tipo di gas		Air	
Courant de sortie nominal / Rate current output / nominaler Arbeitsstrom / Corriente de salida nominal / Номинальный выходной ток / Nominale uitgangsstroom / Corrente di uscita nominale	I2	10 → 25 A	10 → 35 A
Tension de sortie conventionnelle / Conventional voltage output / entsprechende Arbeitsspannung / Условные выходные напряжения / Tensión de salida convencional / Conventionele uitgangsspanning / Tensione di uscita convenzionale	U2	84 → 90 V	84 → 94 V
Facteur de marche à 40°C (10 min), Norme EN60974-1 / Duty cycle at 40°C (10 min), Standard EN60974-1. * Einschaltdauer @ 40°C (10 min), EN60974-1-Norm / Ciclo de trabajo a 40°C (10 min), Norma EN60974-1/ ПВ% при 40°C (10 мин), Норма EN60974-1. / Inschakelduur bij 40°C (10 min), Norm EN60974-1, Ciclo di lavoro a 40°C (10 min), Norma EN60974-1.	I <sub>max</sub>	35 %	30 %
	60 %	15 A	26 A
	100 %	-	-
Niveau sonore du compresseur / Compressor noise level / Geräuschpegel des Verdichters / Nivel de ruido del compresor / Уровень шума компрессора / Geluidsniveau compressor / Livello di rumore del compressore / Poziom hałas sprężarki		N.C	80 db
Température de fonctionnement / Functioning temperature / Betriebstemperatur / Temperatura de funcionamiento / Рабочая температура / Gebruikstemperatuur / Temperatura di funzionamento		-10°C → +40°C	
Température de stockage / Storage temperature / Lagertemperatur / Temperatura de almacenaje / Температура хранения / Bewaartemperatuur / Temperatura di stoccaggio		-20°C → +55°C	
Degré de protection / Protection level / Schutzart / Grado de protección / Степень защиты / Beschermingsklasse / Grado di protezione		IP21S	IP23S
Classe d'isolation minimale des enroulements / Minimum coil insulation class / Clase mínima de aislamiento del bobinado / Minimale isolatieklasse omwikkelingen / Classe minima di isolamento degli avvolgimenti / Minimalna klasa izolacji okablowania		B	
Dimensions (LxIxH) / Dimensions (LxWxH) / Abmessungen (LxBxH) / Dimensiones (LxIxH) / Размеры (ДxШxВ) / Afmetingen (LxIxH) / Dimensioni (LxIxH)		41 x 20 x 36 cm	44.6 x 25.6 x 36.3 cm
Poids / Weight / Gewicht / Bec / Peso / Gewicht / Peso		15 kg	18.5 kg

\*Les facteurs de marche sont réalisés selon la norme EN60974-1 à 40°C et sur un cycle de 10 min.

Lors d'utilisation intensive (> au facteur de marche) la protection thermique peut s'enclencher, dans ce cas, l'arc s'éteint et le voyant de protection apparaît. Laissez l'appareil alimenté pour permettre son refroidissement jusqu'à annulation de la protection. La source de courant décrit une caractéristique de sortie de type tombante.

\*The duty cycles are measured according to standard EN60974-1 à 40°C and on a 10 min cycle.

While under intense use (> to duty cycle) the thermal protection can turn on, which switches the arc off and the icon appears on the screen. Keep the machine's supply on, to enable cooling until protection cancellation. The machine has a specification with a "dropping current output"

\*Einschaltdauer gemäß EN 60974-1 (10 Minuten – 40°C).

Bei sehr intensivem Gebrauch (> Einschaltdauer) kann der Thermoschutz ausgelöst werden. In diesem Fall wird der Lichtbogen abgeschaltet und die entsprechende Warnung erscheint auf der Anzeige. Das Gerät zum Abkühlen nicht ausschalten und laufen lassen bis das Gerät wieder bereit ist. Die Stromquelle beschreibt eine fallende Ausgangseigenschaft

\*Los ciclos de trabajo están realizados en acuerdo con la norma EN60974-1 a 40°C y sobre un ciclo de diez minutos.

Durante un uso intensivo (> que el ciclo de trabajo), se puede activar la protección térmica. En este caso, el arco se apaga y el icono aparece sobre la pantalla. Deje el aparato conectado para permitir que se enfríe hasta que se anule la protección. La fuente de energía posee una salida de característica descendente.

\*ПВ% указаны по норме EN60974-1 при 40°C и для 10-минутного цикла.

При интенсивном использовании (> ПВ%) может включиться тепловая защита. В этом случае дуга погаснет и на экране появится иконка. Оставьте аппарат подключенным к питанию, чтобы он остыл до полной отмены защиты. Источник сварочного тока имеет выходную характеристику «падающего типа».

\* De inschakelduur is gemeten volgens de norm EN60974-1 bij een temperatuur van 40°C en bij een cyclus van 10 minuten.

Tijdens intensief gebruik (> inschakelduur) kan de thermische beveiliging zich in werking stellen. In dat geval gaat de boog uit en verschijnt het beveiligingsicoon op het scherm. Laat het apparaat aan de netspanning staan om het te laten afkoelen, totdat de beveiliging afslaat. De stroombron beschrijft een dalende uitgangskarakteristiek.

\*I cicli di lavoro sono realizzati secondo la norma EN60974-1 a 40°C e su un ciclo di 10 min.

Durante l'uso intensivo (> al ciclo di lavoro) la protezione termica può avviarsi; in tale caso, l'arco si spegne e l'icona appare sullo schermo. Lasciare il dispositivo collegato alla presa per permettere il suo raffreddamento fino all'annullamento della protezione. La fonte di corrente descrive una caratteristica di uscita di tipo discendente.

\*\*Mesure effectuée avec le compresseur. / Measurement taken with the compressor.

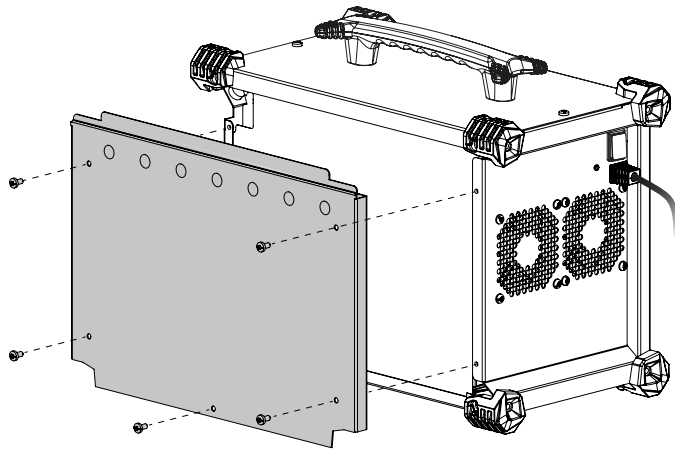
\*\*\*Mesure effectuée sans le compresseur. Pour le débrancher, voir page suivante. / Measurement taken without the compressor. To disconnect, see next page.

**PROCÉDURE DE DECONNEXION DU COMPRESSEUR / COMPRESSOR DISCONNECTION PROCEDURE**

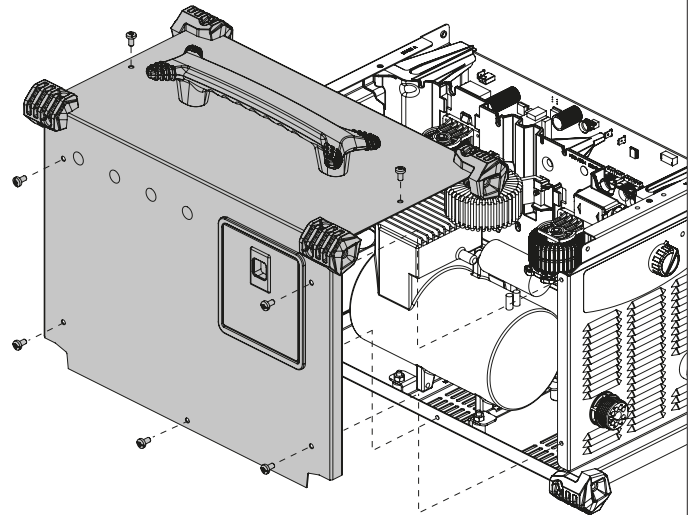


- FR** Couper l'alimentation en débranchant la prise, et attendre deux minutes.
- EN** Ensure the machine is unplugged from the mains, and then wait 2 minutes.
- DE** Schalten Sie die Stromversorgung aus, indem Sie den Stecker ziehen, und warten Sie 2 Minuten.
- ES** Desconecte la fuente de alimentación tirando del enchufe y espere dos minutos.
- NL** Koppel de voeding af door de stekker uit het stopcontact te halen, en wacht ten minste twee minuten.
- IT** Spegnera l'alimentazione estraendo la spina e attendere due minuti.
- PL** Wyłączyć zasilanie poprzez wyciągnięcie wtyczki i odczekać dwie minuty.

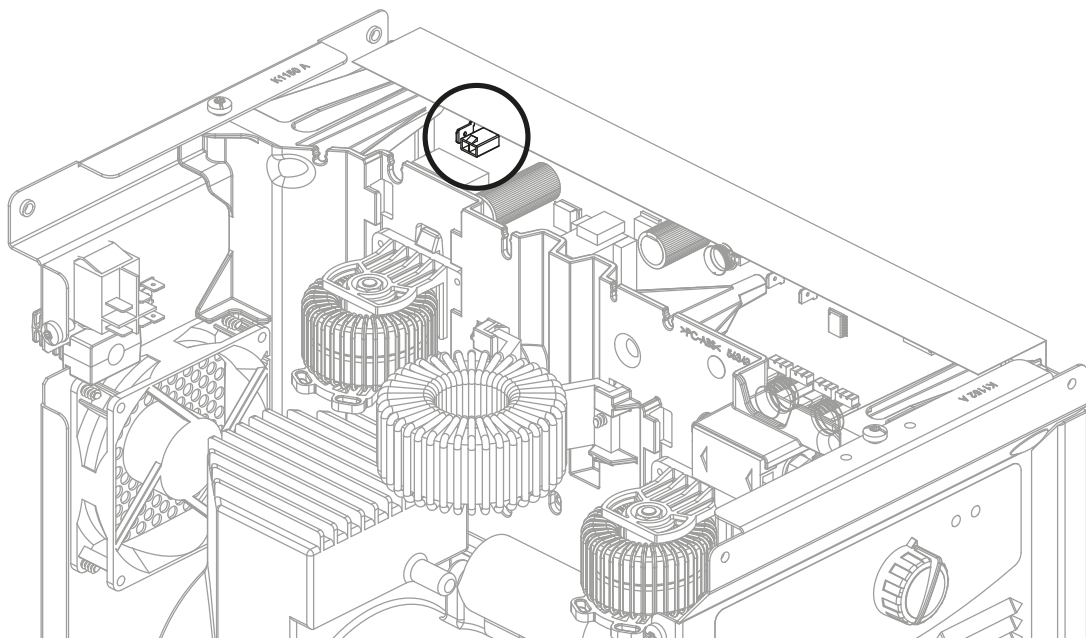
1



2





3



**ICÔNES / SYMBOLS / ZEICHENERKLÄRUNG / SÍMBOLOS / СИМВОЛЫ / PICTOGRAMMEN / ICONA**

	<b>FR</b> Attention ! Lire le manuel d'instruction avant utilisation. <b>EN</b> Warning ! Read the user manual before use. <b>DE</b> ACHTUNG ! Lesen Sie diese Anleitung sorgfältig durch vor Inbetriebnahme des Geräts. <b>ES</b> ¡Atención! Lea el manual de instrucciones antes de su uso. <b>RU</b> Внимание! Прочтите инструкцию перед использованием. <b>NL</b> Let op! Lees aandachtig de handleiding. <b>IT</b> Attenzione! Leggere il manuale d'istruzioni prima dell'uso.
	<b>FR</b> Source de courant de technologie onduleur délivrant un courant continu. <b>EN</b> Undulating current technology based source delivering direct current. <b>DE</b> Invertergleichstromquelle. <b>ES</b> Fuente de corriente de tecnología ondulador que libera corriente continua. <b>RU</b> Источник тока с технологией преобразователя, выдающий постоянный ток. <b>NL</b> Stroombron met UPS technologie, levert gelijkstroom. <b>IT</b> Fonte di corrente con tecnologia inverter che rilascia una corrente continua.
	<b>FR</b> Coupage Plasma <b>EN</b> Plasma cutting <b>DE</b> Plasma Schneiden <b>ES</b> Corte plasma <b>RU</b> Плазменная резка <b>NL</b> Plasma snijden <b>IT</b> Taglio Plasma
	<b>FR</b> Convient au coupage dans un environnement avec risque accru de choc électrique. La source de courant elle-même ne doit toutefois pas être placée dans de tels locaux. <b>EN</b> Suitable for cutting in environment with an increased risk of electric shock. Such a current source must not however be placed in the cutting room or in the surroundings. <b>DE</b> Geeignet zum Schneiden in Umgebungen mit erhöhtem Stromschlagrisiko. Die Stromquelle darf auf keinen Fall in solchen Räumlichkeiten aufgestellt werden. <b>ES</b> Adaptado al corte en lugar con riesgo de choque eléctrico. Sin embargo, la fuente eléctrica no debe estar presente en dichos lugares. <b>RU</b> Подходит для резки в среде с повышенным риском удара электрическим током. В этом случае сам источник тока не должен находиться в таком помещении. <b>NL</b> Geschikt voor snijwerkzaamheden in een ruimte met een verhoogd risico op elektrische schokken. De voedingsbron zelf moet echter niet in een dergelijke ruimte worden geplaatst. <b>IT</b> Adatto al taglio in un ambiente a grande rischio di scosse elettriche. La fonte di corrente non deve essere localizzata in tale posto.
	<b>FR</b> Courant de coupage continu <b>EN</b> Direct cutting current <b>DE</b> Gleichstrom für das Schneiden <b>ES</b> Corriente de corte continuo. <b>RU</b> Постоянный ток резки <b>NL</b> Continue snijstroom <b>IT</b> Corrente di taglio continua
U0	<b>FR</b> Tension assignée à vide <b>EN</b> Open circuit voltage <b>DE</b> Leerlaufspannung <b>ES</b> Tensión asignada en vacío <b>RU</b> Номинальное напряжение холостого хода <b>NL</b> Nul-lastspanning <b>IT</b> Tensione nominale a vuoto
X(40°C)	<b>FR</b> Facteur de marche selon la norme EN60974-1 (10 minutes – 40°C). <b>EN</b> Duty cycle according to standard EN 60974-1 (10 minutes – 40°C). <b>DE</b> Einschaltdauer: 10 min - 40°C, richtlinienkonform EN60974-1. <b>ES</b> Ciclo de trabajo según la norma EN60974-1 (10 minutos – 40°C). <b>RU</b> ПДВ% согласно норме EN 60974-1 (10 минут – 40°C). <b>NL</b> Inschakelduur volgens de norm EN60974-1 (10 minuten – 40°C). <b>IT</b> Ciclo di lavoro conforme alla norma EN60974-1 (10 minuti – 40°C).
I2	<b>FR</b> Courant de coupage conventionnel correspondant <b>EN</b> Corresponding conventional cutting current <b>DE</b> Entsprechender Schweißstrom <b>ES</b> Corriente de corte convencional correspondiente. <b>RU</b> Соответствующий номинальный сварочный ток <b>NL</b> Corresponderende conventionele lasstroom <b>IT</b> Corrente di taglio convenzionale
A	<b>FR</b> Ampères <b>EN</b> Amperes <b>DE</b> Ampere <b>ES</b> Amperios <b>RU</b> Амперы <b>NL</b> Ampère <b>IT</b> Amper
U2	<b>FR</b> Tensions conventionnelles en charges correspondantes <b>EN</b> Conventional voltage in corresponding loads. <b>DE</b> Entsprechende Arbeitsspannung <b>ES</b> Tensiones convencionales en cargas correspondientes. <b>RU</b> Номинальные напряжения при соответствующих нагрузках. <b>NL</b> Conventionele spanning in corresponderende belasting <b>IT</b> Tensioni convenzionali in cariche corrispondenti
V	<b>FR</b> Volt <b>EN</b> Volt <b>DE</b> Volt <b>ES</b> Voltio <b>RU</b> Вольт <b>NL</b> Volt <b>IT</b> Volt
Hz	<b>FR</b> Hertz <b>EN</b> Hertz <b>DE</b> Hertz <b>ES</b> Hercios <b>RU</b> Герц <b>NL</b> Hertz <b>IT</b> Hertz
	<b>FR</b> Alimentation électrique monophasée 50 ou 60Hz <b>EN</b> Single phase power supply 50 or 60 Hz <b>DE</b> Einphasige Netzversorgung mit 50 oder 60Hz <b>ES</b> Alimentación eléctrica monofásica 50 o 60Hz <b>RU</b> Однофазное электропитание 50 или 60Гц <b>NL</b> Enkelfase elektrische voeding 50Hz of 60Hz. <b>IT</b> Alimentazione elettrica monofase 50 o 60Hz
U1	<b>FR</b> Tension assignée d'alimentation <b>EN</b> Assigned voltage <b>DE</b> Netzspannung <b>ES</b> Tensión asignada de alimentación eléctrica. <b>RU</b> Номинальное напряжение питания <b>NL</b> Nominale voedingsspanning <b>IT</b> Tensione nominale d'alimentazione
I1max	<b>FR</b> Courant d'alimentation assigné maximal (valeur efficace) <b>EN</b> Maximum rated power supply current (effective value). <b>DE</b> Maximaler Versorgungsstrom <b>ES</b> Corriente de alimentación eléctrica asignada máxima (valor eficaz). <b>RU</b> Максимальный сетевой ток (эффективное значение) <b>NL</b> Maximale nominale voedingsstroom (effectieve waarde) <b>IT</b> Corrente d'alimentazione nominale massima (valore effettivo)
I1eff	<b>FR</b> Courant d'alimentation effectif maximal <b>EN</b> Maximum effective power supply current. <b>DE</b> Maximaler effektiver Versorgungsstrom <b>ES</b> Corriente de alimentación eléctrica máxima. <b>RU</b> Максимальный эффективный сетевой ток <b>NL</b> Maximale effectieve voedingsstroom <b>IT</b> Corrente effettivo massimo di alimentazione
	<b>FR</b> Matériel conforme aux Directives européennes. La déclaration UE de conformité est disponible sur notre site (voir à la page de couverture). <b>EN</b> Device complies with European directives. The EU declaration of conformity is available on our website (see cover page). <b>DE</b> Gerät entspricht europäischen Richtlinien. Die Konformitätserklärung finden Sie auf unserer Webseite. <b>ES</b> Aparato conforme a las directivas europeas. La declaración de conformidad UE está disponible en nuestra página web (dirección en la portada). <b>RU</b> Устройство соответствует директивам Евросоюза. Декларация о соответствии доступна для просмотра на нашем сайте (ссылка на обложке). <b>NL</b> Apparaat in overeenstemming met de Europese richtlijnen. De verklaring van overeenstemming is te downloaden op onze website (adres vermeld op de omslag). <b>IT</b> Materiale in conformità alle Direttive europee. La dichiarazione di conformità è disponibile sul nostro sito (vedere sulla copertina).
	<b>FR</b> Matériel conforme aux exigences britanniques. La déclaration de conformité britannique est disponible sur notre site (voir à la page de couverture). <b>EN</b> Equipment in compliance with British requirements. The British Declaration of Conformity is available on our website (see home page). <b>DE</b> Das Gerät entspricht den britischen Richtlinien und Normen. Die Konformitätserklärung für Großbritannien ist auf unserer Internetseite verfügbar (siehe Titelseite). <b>ES</b> Equipo conforme a los requisitos británicos. La Declaración de Conformidad Británica está disponible en nuestra página web (véase la portada). <b>RU</b> Материал соответствует требованиям Великобритании. Заявление о соответствии для Великобритании доступно на нашем веб-сайте (см. главную страницу) <b>NL</b> Materiaal conform aan de Britse eisen. De Britse verklaring van overeenkomst is beschikbaar op onze website (zie omslagpagina). <b>IT</b> Materiale conforme alle esigenze britanniche. La dichiarazione di conformità britannica è disponibile sul nostro sito (vedere pagina di copertina).
IEC 60974-1 IEC 60974-10 Class A	<b>FR</b> L'appareil respecte la norme EN60974-1 et EN60971-10 appareil de classe A. <b>EN</b> The device is compliant with standard EN60974-1 and EN60971-10 class A device. <b>DE</b> Das Gerät erfüllt die Norm EN 60974-1 und EN 60971-10 der Geräteklasse A <b>ES</b> El aparato se ajusta a la norma EN60974-1 y EN 60971-10, aparato de clase A. <b>RU</b> Аппарат соответствует нормам EN60974-1 и EN60971-10 аппарат класса А. <b>NL</b> Dit klasse A apparaat voldoet aan de EN60974-1 en EN60971-10 normen. <b>IT</b> Il dispositivo rispetta la norma EN60974-1 e EN 60971-10 dispositivo classe A.
	<b>FR</b> Marque de conformité EAC (Communauté économique Eurasienne) <b>EN</b> EAEC Conformity marking (Eurasian Economic Community). <b>DE</b> EAC-Konformitätszeichen (Eurasische Wirtschaftsgemeinschaft) <b>ES</b> Marca de conformidad EAC (Comunidad económica euroasiática). <b>RU</b> Знак соответствия EAC (Евразийское экономическое сообщество) <b>NL</b> EAC (Euraziatische Economische Gemeenschap) merkteken van overeenstemming <b>IT</b> Marca di conformità EAC (Comunità Economica Eurasiatica)
	<b>FR</b> Matériel conforme aux normes Marocaines. La déclaration C <sub>p</sub> (CMIM) de conformité est disponible sur notre site (voir à la page de couverture). <b>EN</b> Equipment in conformity with Moroccan standards. The declaration C <sub>p</sub> (CMIM) of conformity is available on our website (see cover page). <b>DE</b> Das Gerät entspricht die marokkanischen Standards. Die Konformitätserklärung C <sub>p</sub> (CMIM) ist auf unserer Webseite verfügbar (siehe Titelseite). <b>ES</b> Equipamiento conforme a las normas marroquíes. La declaración de conformidad C <sub>p</sub> (CMIM) está disponible en nuestra página web (ver página de portada). <b>RU</b> Товар соответствует нормам Марокко. Декларация C <sub>p</sub> (CMIM) доступна для скачивания на нашем сайте (см на титульной странице). <b>NL</b> Dit materiaal voldoet aan de Marokkaanse normen. De verklaring C <sub>p</sub> (CMIM) van overeenstemming is beschikbaar op onze internet site (vermeld op de omslag). <b>IT</b> Materiale conforme alle normative marocchine. La dichiarazione C <sub>p</sub> (CMIM) di conformità è disponibile sul nostro sito (vedi scheda del prodotto).

	<p><b>FR</b> Ce matériel faisant l'objet d'une collecte sélective selon la directive européenne 2012/19/UE. Ne pas jeter dans une poubelle domestique ! <b>EN</b> This hardware is subject to waste collection according to the European directives 2012/19/EU. Do not throw out in a domestic bin ! <b>DE</b> Für die Entsorgung Ihres Gerätes gelten besondere Bestimmungen (sondermüll) gemäß europäische Bestimmung 2012/19/EU. Es darf nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden! <b>ES</b> Este material requiere una recogida de basuras selectiva según la directiva europea 2012/19/UE. ¡No tirar este producto a la basura doméstica! <b>RU</b> Это оборудование подлежит переработке согласно директиве Евросоюза 2012/19/UE. Не выбрасывать в общий мусоросборник! <b>NL</b> Afzonderlijke inzameling vereist volgens de Europese richtlijn 2012/19/UE. Gooi het apparaat niet bij het huishoudelijk afval ! <b>IT</b> Questo materiale è soggetto alla raccolta differenziata seguendo la direttiva europea 2012/19/UE. Non smaltire con i rifiuti domestici!</p>
	<p><b>FR</b> Produit recyclable qui relève d'une consigne de tri. <b>EN</b> This product should be recycled appropriately <b>DE</b> Recyclingprodukt, das gesondert entsorgt werden muss. <b>ES</b> Producto reciclable que requiere una separación determinada. <b>RU</b> Этот аппарат подлежит утилизации. <b>NL</b> Product recyclebaar, niet bij het huishoudelijk afval gooien <b>IT</b> Prodotto riciclabile soggetto a raccolta differenziata.</p>
	<p><b>FR</b> Information sur la température (protection thermique) <b>EN</b> Temperature information (thermal protection) <b>DE</b> Information zur Temperatur (Thermoschutz) <b>ES</b> Información sobre la temperatura (protección térmica) <b>RU</b> Информация по температуре (термозащита). <b>NL</b> Informatie over de temperatuur (thermische beveiliging) <b>IT</b> Informazioni sulla temperatura (protezione termiche)</p>
	<p><b>FR</b> Le dispositif de déconnexion de sécurité est constitué par la prise secteur en coordination avec l'installation électrique domestique. L'utilisateur doit s'assurer de l'accessibilité de la prise <b>EN</b> The safety disconnection device is a combination of the power socket in coordination with the electrical installation. The user has to make sure that the plug can be reached. <b>DE</b> Die Stromunterbrechung erfolgt durch Trennen des Netzsteckers vom häuslichen Stromnetz. Der Gerätanwender sollte den freien Zugang zum Netzstecker immer gewährleisten. <b>ES</b> El dispositivo de desconexión de seguridad se constituye de la toma de la red eléctrica en coordinación con la instalación eléctrica doméstica. El usuario debe asegurarse de la accesibilidad de la toma de corriente. <b>RU</b> Устройство безопасности отключения состоит из вилки, соответствующей домашней электросети. Пользователь должен обеспечить доступ к вилке. <b>NL</b> De veiligheidsontkoppeling van het apparaat bestaat uit de stekker samen met de elektrische installatie. De gebruiker moet zich ervan verzekeren dat de elektrische aansluitingen goed toegankelijk zijn. <b>IT</b> Il dispositivo di scollegamento di sicurezza è costituito dalla presa in coordinazione con l'installazione elettrica domestica. L'utente deve assicurarsi dell'accessibilità della presa</p>

**SAS GYS**  
1, rue de la Croix des Landes  
CS 54159  
53941 SAINT-BERTHEVIN Cedex  
FRANCE