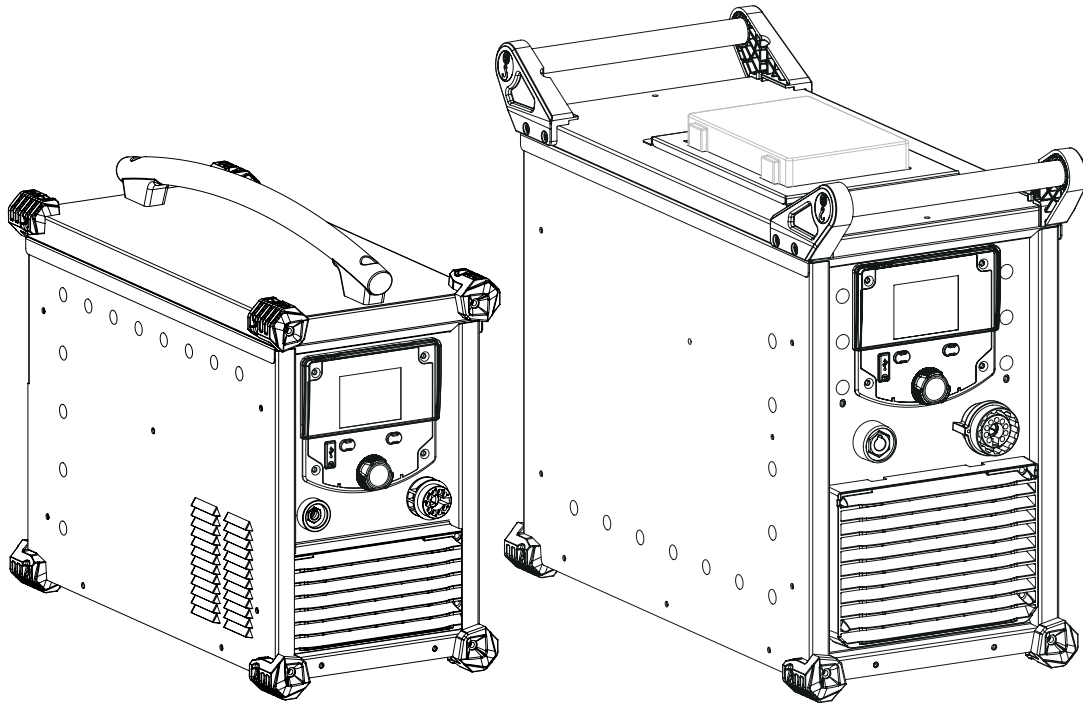




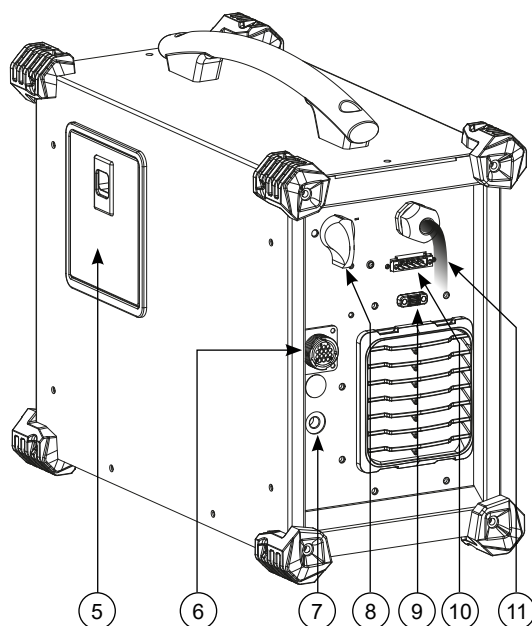
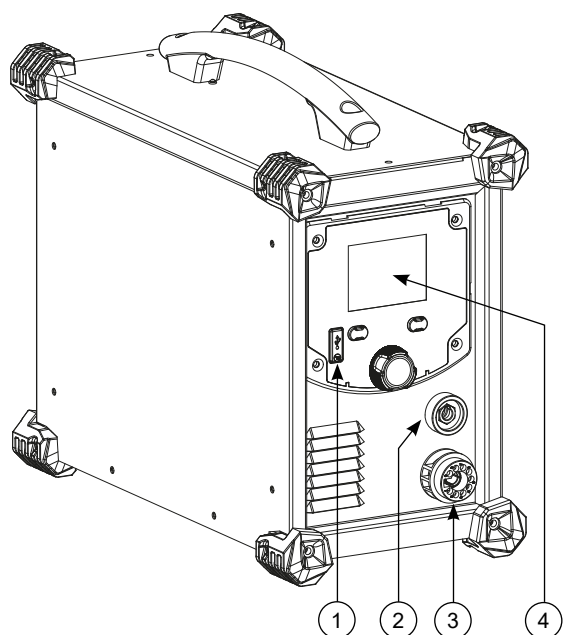
FR	02-03 / 04-21 / 112-128
EN	02-03 / 22-39 / 112-128
DE	02-03 / 40-57 / 112-128
ES	02-03 / 58-75 / 112-128
NL	02-03 / 76-93 / 112-128
IT	02-03 / 94-111 / 112-128

NEOCUT

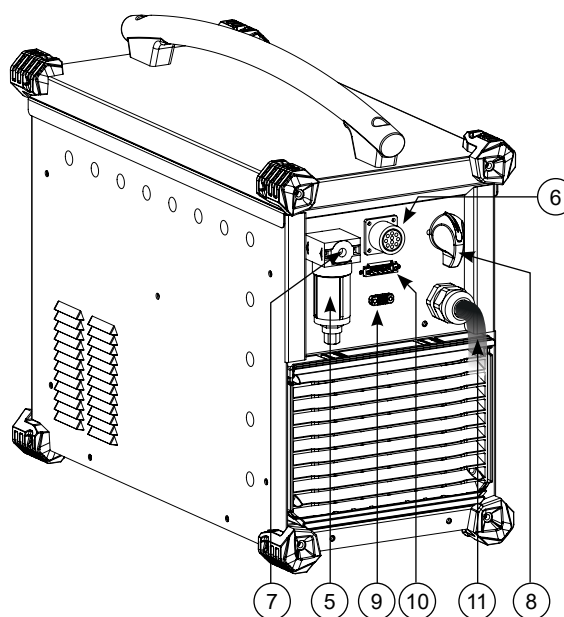
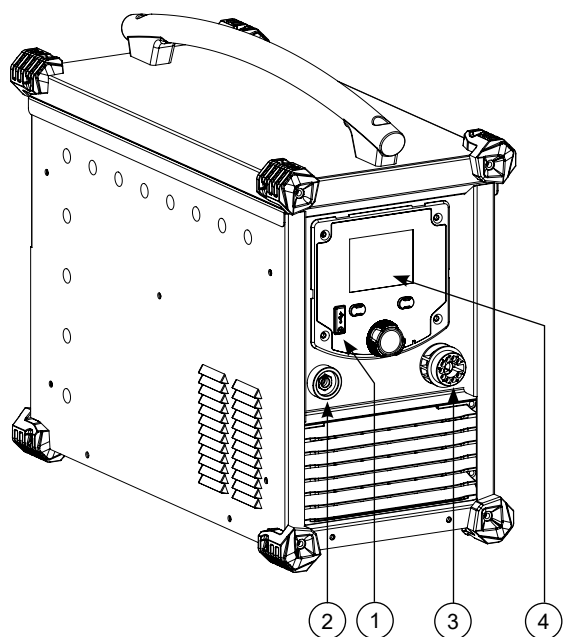
Découpeur plasma
Plasma cutter
Plasmaschneidgerät
Cortador al plasma
Plasmasnijder
Macchine da taglio plasma

I

NEOCUT 45 M230

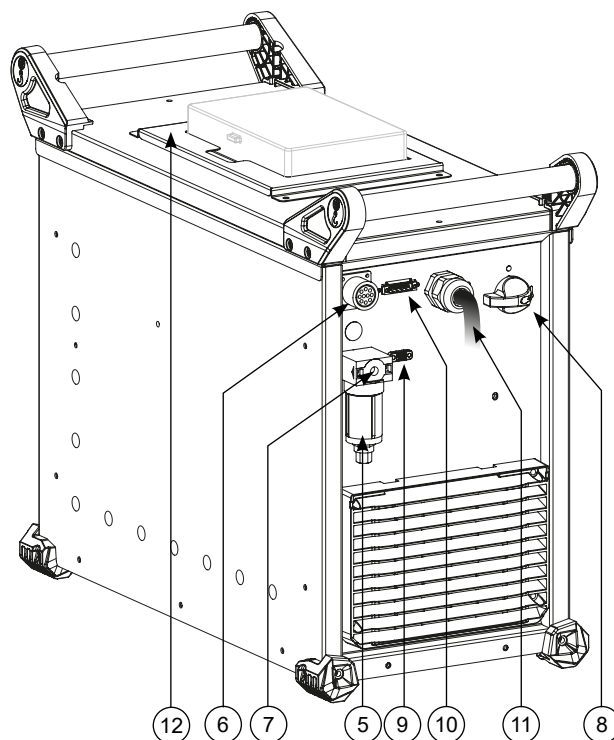
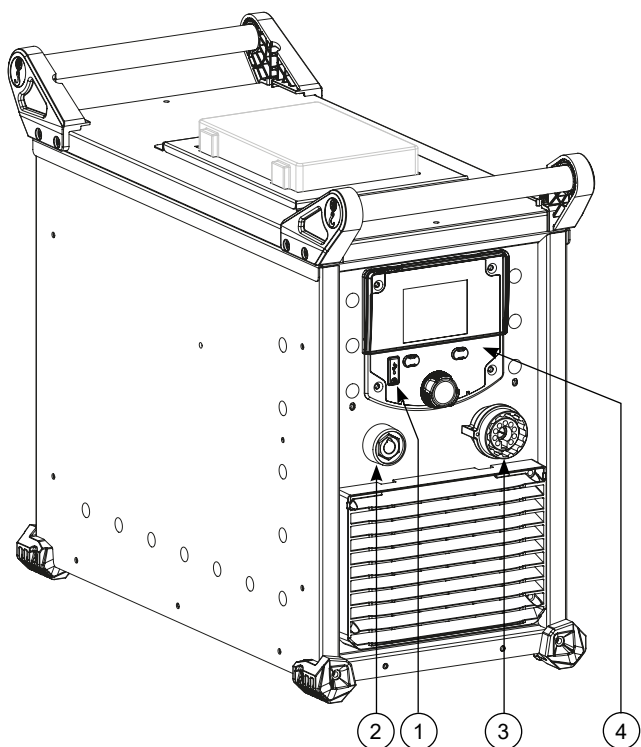


NEOCUT 70 T400



NEOCUT 105 T400 / 125 T400

FR



PROCÉDURE DE MISE À JOUR / UPDATE PROCEDURE

Voir la procédure de mise à jour présente dans la notice.

See update procedure in the manual.

Siehe das in der Bedienungsanleitung vorhandene Vorgehen zur Aktualisierung.

Consulte el procedimiento de actualización que figura en las instrucciones.

См. процедуру обновления в руководстве по эксплуатации.

Zie hiervoor de update-procedure in de handleiding.

Vedere la procedura di aggiornamento nel manuale.

Zobacz procedurę aktualizacji w instrukcji obsługi.

Viz postup aktualizace uvedený v návodu k použití.

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 coupage 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 coupage peut être dangereux et causer des blessures graves voire mortelles.

Le coupage 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 coupage et/ou une cagoule de coupage 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 coupage des rayons de l'arc, des projections et des déchets incandescents.

Informez les personnes dans la zone de coupage 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 coupage atteint un niveau de bruit supérieur à la limite autorisée (de même pour toute personne étant dans la zone de coupage).

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 coupage est sous tension, le fabricant ne pourrait être tenu pour responsable en cas d'accident.



Les pièces qui viennent d'être coupées 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. Le groupe froid doit être allumé lors de l'utilisation d'une torche refroidie eau afin d'être sûr que le liquide ne puisse pas causer de brûlures.

Il est important de sécuriser la zone de travail avant de la quitter afin de protéger les personnes et les biens.

FUMÉES DE COUPAGE ET GAZ



Les fumées, gaz et poussières émis par le coupage 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 coupage dans des milieux de petites dimensions nécessite une surveillance à distance de sécurité. Par ailleurs le coupage de certains matériaux contenant du plomb, cadmium, zinc ou mercure voire du béryllium peuvent être particulièrement nocifs, dégraisser également les pièces avant de les couper.

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 coupage doit être proscrit à proximité de graisse ou de peinture.

RISQUE DE FEU ET D'EXPLOSION



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

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 coupage 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 coupage 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 coupage.

Avant d'ouvrir la source de courant de coupage, il faut la déconnecter du réseau et attendre 2 minutes afin que l'ensemble des condensateurs soit déchargé.

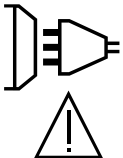
Ne pas toucher en même temps la torche et la pince de masse.

Veiller à changer les câbles, torches si ces derniers sont endommagés, par des personnes qualifiées et habilitées. 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 coupage. Porter des chaussures isolantes, quel que soit le milieu de travail.

CLASSIFICATION CEM DU MATÉRIEL



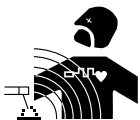
Ce matériel de Classe A n'est pas prévu pour être utilisé dans un site résidentiel où le courant électrique est fourni par le réseau public d'alimentation basse tension. Il peut y avoir des difficultés potentielles pour assurer la compatibilité électromagnétique dans ces sites, à cause des perturbations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



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.

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

ÉMISSIONS ELECTRO-MAGNETIQUES



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

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 coupage :

- positionner les câbles de coupage ensemble – les fixer les avec une attache, si possible;
- se positionner (torse et tête) aussi loin que possible du circuit de coupage;
- ne jamais enrouler les câbles autour du corps;
- ne pas positionner le corps entre les câbles de coupage. Tenir les deux câbles de coupage 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 couper;
- ne pas travailler à côté de la source de courant de coupage, ne pas s'asseoir dessus ou ne pas s'y adosser ;
- ne pas couper lors du transport de la source de courant de coupage.



Les porteurs de stimulateurs cardiaques doivent consulter un médecin avant d'utiliser ce matériel.

L'exposition aux champs électromagnétiques lors du coupage peut avoir d'autres effets sur la santé que l'on ne connaît pas encore.

RECOMMANDATIONS POUR ÉVALUER LA ZONE ET L'INSTALLATION DE COUPAGE

Généralités

L'utilisateur est responsable de l'installation et de l'utilisation du matériel de coupage à l'arc suivant les instructions du fabricant. Si des perturbations électromagnétiques sont détectées, il doit être de la responsabilité de l'utilisateur du matériel de coupage à l'arc 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 coupage. Dans d'autres cas, il peut être nécessaire de construire un écran électromagnétique autour de la source de courant de coupage 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 coupage

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

- a) la présence au-dessus, au-dessous et à côté du matériel de coupage à l'arc d'autres câbles d'alimentation, de commande, de signalisation et de téléphone;
 - b) des récepteurs et transmetteurs de radio et télévision;
 - c) des ordinateurs et autres matériels de commande;
 - d) du matériel critique de sécurité, par exemple, protection de matériel industriel;
 - e) la santé des personnes voisines, par exemple, emploi de stimulateurs cardiaques ou d'appareils contre la surdité;
 - f) du matériel utilisé pour l'étalonnage ou la mesure;
 - g) 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;
- h) l'heure du jour où le coupage 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 coupage

Outre l'évaluation de la zone, l'évaluation des installations de coupage à l'arc 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 coupage 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 coupage à l'arc 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 coupage pour assurer un bon contact électrique entre le conduit et l'enveloppe de la source de courant de coupage.

b. Maintenance du matériel de coupage à l'arc : Il convient que le matériel de coupage à l'arc 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 coupage à l'arc est en service. Il convient que le matériel de coupage à l'arc 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 coupage : 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 couper 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 couper : Lorsque la pièce à couper 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 couper 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 coupage peut être envisagée pour des applications spéciales.

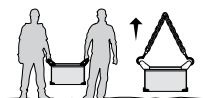
TRANSPORT ET TRANSIT DE LA SOURCE DE COURANT DE COUPAGE

NEOCUT 45 M230 / 70 T400 :



La source de courant de coupage 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.

NEOCUT 105 T400 / 125 T400 :



La source de courant de coupage est équipée de deux poignées supérieures permettant le portage à la main à deux personnes. Attention à ne pas sous-évaluer son poids. Les poignées peuvent être utilisées comme un moyen d'élingage.

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

NEOCUT 45 M230 / 70 T400 :

- Le matériel est de degré de protection IP23S, signifiant :
 - une protection contre l'accès aux parties dangereuses des corps solides de diam $\geq 12.5\text{mm}$ 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 IP23S.

NEOCUT 105 T400 / 125 T400 :

- Le matériel est de degré de protection IP23, signifiant :
 - une protection contre l'accès aux parties dangereuses des corps solides de diam $\geq 12.5\text{mm}$ et,
 - une protection contre la pluie dirigée à 60° par rapport à la verticale.
- 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 coupage 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.

- 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 coupage libres pour l'entrée et la sortie d'air.
- Ne pas utiliser cette source de courant/tension de coupage pour dégeler des canalisations, recharger des batteries/accumulateurs ou démarrer des moteurs.
- 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 trop usés.

NEOCUT 70 T400 / 105 T400 / 125 T400 :

Entretien du filtre à air :

Purge du contenu de la cuve du filtre :

- Débrancher l'alimentation en air.
- Desserrer le robinet en partie basse de la cuve du filtre en tournant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
- Pousser le robinet vers le haut pour évacuer l'eau de la cuve.
- Resserrer le robinet en partie basse de la cuve du filtre en tournant dans le sens des aiguilles d'une montre.

Démontage de l'élément filtrant :

- Débrancher l'alimentation en air.
- Saisissez la cuve et dévissez la du corps en tournant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
- L'élément filtrant (blanc) peut être soufflé ou remplacé en fonction de son état.

Remontage de l'élément filtrant :

- Remettre l'élément filtrant dans la cuve, vérifier la présence du joint torique en partie supérieure.
- Revisser la cuve sur le corps en tournant dans le sens des aiguilles d'une montre.

INSTALLATION – FONCTIONNEMENT PRODUIT

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

MATÉRIEL LIVRÉ AVEC

NEOCUT 45 M230 NEOCUT 70 T400	NEOCUT 105 T400	NEOCUT 125 T400	Les accessoires livrés avec le générateur doivent être utilisés seulement avec ce produit.
 4 m - 10 mm ² +  raccords pneumatiques 8 mm + 10 mm BSP G1/8	 4 m - 16 mm ² +  raccords pneumatiques 8 mm + 10 mm BSP G1/8	 4 m - 25 mm ² +  raccords pneumatiques 8 mm + 10 mm BSP G1/8	

DESCRIPTION

Le NEOCUT 45 M230 est une source de coupage et gougeage plasma monophasée.

Le NEOCUT 70 T400 / 105 T400 / 125 T400 est une source de coupage et gougeage plasma triphasée.

Ces appareils permettent :

- le coupage de tous métaux
- le gougeage sur tous métaux

Ces deux procédés requièrent l'emploi de consommables appropriés ainsi que l'emploi d'air comprimé ou d'azote.

DESCRIPTION DU MATÉRIEL (I)

NEOCUT 45 M230

- | | |
|--|---|
| 1- Connecteur USB | 7- Emplacement pour raccord pneumatique |
| 2- Douille de raccord de la pince de masse | 8- Commutateur START/STOP |
| 3- Connecteur de la torche Plasma | 9- Serre câble |
| 4- IHM (Interface Homme Machine) | 10- Connecteur 5 points |
| 5- Trappe boîte accessoire | 11- Câble d'alimentation (5 m) |
| 6- Connecteur 14 points | |

NEOCUT 70 T400

- | | |
|--|---|
| 1- Connecteur USB | 7- Emplacement pour raccord pneumatique |
| 2- Douille de raccord de la pince de masse | 8- Commutateur START/STOP |
| 3- Connecteur de la torche Plasma | 9- Serre câble |
| 4- IHM (Interface Homme Machine) | 10- Connecteur 5 points |
| 5- Filtre | 11- Câble d'alimentation (5 m) |
| 6- Connecteur 14 points | |

NEOCUT 105 T400 / 125 T400

- | | |
|--|--|
| 1- Connecteur USB | 7- Emplacement pour raccord pneumatique |
| 2- Douille de raccord de la pince de masse | 8- Commutateur START/STOP |
| 3- Connecteur de la torche Plasma | 9- Serre câble |
| 4- IHM (Interface Homme Machine) | 10- Connecteur 5 points |
| 5- Filtre | 11- Câble d'alimentation (5 m) |
| 6- Connecteur 14 points | 12- Emplacement pour coffret consommables (coffret non fourni) |

INTERFACE HOMME-MACHINE (IHM) (II)

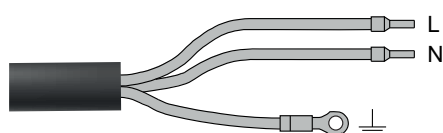


Veuillez lire la notice d'utilisation de l'interface (IHM) qui fait partie de la documentation complète du matériel.

ALIMENTATION ÉLECTRIQUE / MISE EN MARCHÉ

NEOCUT 45 M230 :

• Ce matériel est livré sans prise 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. Il est recommandé d'utiliser une prise de type EN60309-1. Pour utiliser ce matériel, faire installer une prise sur le cordon d'alimentation par un électricien agréé conformément aux réglementations électriques locales et nationales.

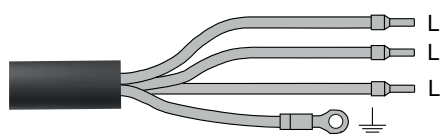


L Phase (Marron)
N Neutre (Bleu)
Terre (Vert/Jaune ou vert)

Le cordon H07RNF est un cordon d'alimentation harmonisé, résistant, flexible, isolé par du caoutchouc, multiconducteur, gainé de néoprène noir, répondant aux normes européennes et portant le symbole CE imprimé sur le cordon.

NEOCUT 125 T400 :

• Ce matériel est livré sans prise et ne doit être utilisé que sur une installation électrique triphasée 400 V (50-60 Hz) à quatre fils avec un neutre relié à la terre. Il est recommandé d'utiliser une prise de type EN60309-1. Pour utiliser ce matériel, faire installer une prise sur le cordon d'alimentation par un électricien agréé conformément aux réglementations électriques locales et nationales.



L1 Phase 1 (Gris)
L2 Phase 2 (Marron)
L3 Phase 1 (Noir)
Terre (Vert/Jaune ou vert)

Le cordon H07RNF est un cordon d'alimentation harmonisé, résistant, flexible, isolé par du caoutchouc, multiconducteur, gainé de néoprène noir, répondant aux normes européennes et portant le symbole CE imprimé sur le cordon.

NEOCUT 70 T400 / 105 T400 :

• Ce matériel est livré avec prise 32 A de type EN 60309-1 et ne doit être utilisé que sur une installation électrique triphasée 400V (50-60 Hz) à quatre fils avec un neutre relié à la terre.

• Le courant effectif absorbé (I_{1eff}) est indiqué sur le matériel, 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.

• Le matériel se met en protection si la tension d'alimentation est inférieure ou supérieure à 15% de ou des tensions spécifiées (un code défaut apparaîtra sur l'affichage de l'écran).

• La mise en marche se fait par rotation du commutateur marche / arrêt (I-8) sur la position I, inversement l'arrêt se fait par une rotation sur la position O. **Attention ! Ne jamais couper l'alimentation lorsque le matériel est en charge.**

BRANCHEMENT SUR GROUPE ÉLECTROGÈNE

Le matériel peut fonctionner avec des groupes électrogènes à condition que la puissance auxiliaire réponde aux exigences suivantes :

NEOCUT 70 T400 / 105 T400 / NEOCUT 125 T400 :

- La tension doit être alternative, sa valeur efficace doit être de 400 V +/- 15%, et de tension crête inférieure à 700 V,
- La fréquence doit être comprise entre 50 et 60 Hz.

NEOCUT 45 M230 :

- La tension doit être alternative, sa valeur efficace doit être de 230 V +/- 15%, et de tension crête inférieure à 360 V,
- La fréquence doit être comprise entre 50 et 60 Hz.

Il est impératif de vérifier ces conditions, car de nombreux groupes électrogènes produisent des pics de haute tension pouvant endommager le matériel.

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
NEOCUT 45	110 V	4 mm ²
	230 V	
NEOCUT 70	400 V	4 mm ²
NEOCUT 105	400 V	4 mm ²
NEOCUT 125		6 mm ²

ALIMENTATION EN AIR

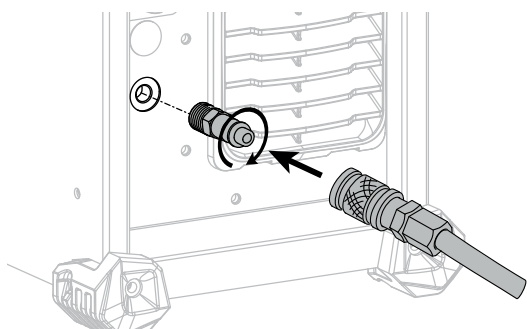
L'entrée d'air peut être alimentée par un compresseur ou des bouteilles à haute pression. Un manomètre haute pression doit être utilisé sur n'importe quel type d'alimentation et doit être capable d'acheminer du gaz à l'entrée d'air des découpeurs plasma. Ce matériel est équipé d'un filtre à air intégré (5µm), mais une filtration supplémentaire peut être nécessaire selon la qualité de l'air utilisé.



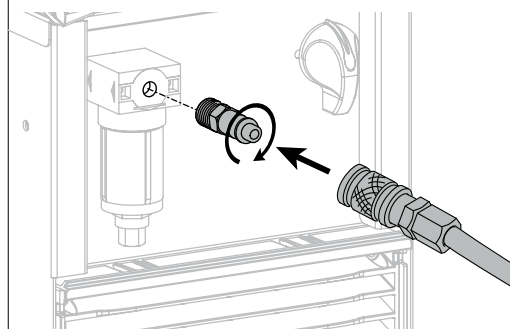
En cas de mauvaise qualité de l'air, la vitesse de coupe est réduite, la qualité de coupe se détériore, la capacité d'épaisseur de coupe diminue et la durée de vie des consommables est réduite.

Pour un rendement optimal, l'air comprimé doit répondre à la norme ISO8573-1, classe 1.2.2. Le point de vapeur maximal doit être - 40 °C. La quantité maximale d'huile (aérosol, liquide et vapeur) doit être de 0.1 mg/m³.

NEOCUT 45



NEOCUT 70 / 105 / 125



Visser le raccord pneumatique à l'arrière du produit (I-7) au couple de serrage 10 N.m. Le raccord est livré avec une pâte d'étanchéité pour raccords filetés pré-appliquée.

Raccorder l'alimentation en air à la source de courant à l'aide d'un tuyau à gaz inerte d'un diamètre interne de 9,5 mm et d'un coupleur à raccord rapide.



La pression ne doit pas excéder 9 bars, la cuve du filtre pourrait exploser.

La pression d'entrée recommandée durant la circulation de l'air est de 5 à 9 bars avec un débit minimum de 355 L/min.

CHOIX DES CONSOMMABLES

Dans l'IHM du produit, sélectionner le menu «Aide» et «Infos consommables» pour lister tous les consommables liés aux torches compatibles avec votre produit.

INSTALLATION DES CONSOMMABLES



L'arc plasma peut provoquer des blessures ou des brûlures.

L'arc plasma s'allume immédiatement après que la gâchette de la torche est activée.

S'assurer que l'alimentation est coupée (OFF) avant de changer les consommables.

RÉGLAGE DU COURANT DE COUPE



Afin d'obtenir les performances escomptées et garantir une durée de vie des consommables correcte, veillez à régler le courant en adéquation avec la valeur indiquée sur le consommable (exemple 45 A = 45 ampères).

Sur l'IHM, dans le paramètre «Courant» ou «Courant de coupe», le réglage se fait simplement par l'intermédiaire de la molette.

RÉGLAGE DE LA PRESSION D'AIR

Ce matériel étant équipé d'un régulateur de pression piloté électroniquement : le réglage de la pression est automatique. Afin d'obtenir des performances et des durées de vie des consommables optimales, il est très important :

- De définir le bon modèle et longueur de torche
- D'utiliser le mode adapté aux consommables choisis
- D'utiliser le courant adapté aux consommables choisis
- De ne pas modifier le réglage de pression d'air défini par le produit.

Il est recommandé de vérifier que les paramètres saisis sur l'IHM sont en adéquation avec la configuration réelle, notamment en cas :

- De changement de point de raccordement ou d'installation pneumatique
- De changement de longueur de torche
- De changement de type de consommable
- De doute

Il est possible de vérifier le circuit pneumatique grâce à la fonction «», afin, entre autres, de vérifier si la pression fournie par le compresseur est suffisante (voir notice IHM pour plus de détails).

PARAMÈTRE DU MODE



Appuyer sur le bouton-poussoir n°1 pour afficher les paramètres modifiables.



Accès aux paramètres du mode en cours.

Paramètres	Réglages	Torche	
		Manuelle	Automatique
Mode d'utilisation	Coupage	■	■
	Marquage		
	Grillage		
	Gougeage		
	Spot		
Mode de fonctionnement	Manuel	■	■
	Synergique		
Choix du modèle de torche	MT X + longueur (m)	■	■
	AT X + longueur (m)		
Comportement gâchette	2T / 4T	■	
Diviseur de tension	1:20 / 1:30 / 1:40 / 1:50 / 1:100		
1er Réglage (seulement en mode synergique)	Matière/Épaisseur	■	■
	Matière/Consommables		
Compteur - Reset total	Reset total	■	■
	Reset tuyère		
	Reset électrode		

L'accès à certains paramètres dépend du mode de fonctionnement (Manuel ou Synergique).

MODE D'UTILISATION

- **Coupage** : mode permettant la coupe ou le perçage du métal. Il s'agit du réglage standard pour la coupe à la traîne normale.
- **Marquage** : mode, compatible avec tous les consommables de coupage, fonctionnant à faible courant. Il permet de marquer en surface les tôles. Particulièrement utile pour la coupe automatisée pour inscrire des références, des numéros de lots, etc. Ce mode est également accessible avec une torche manuelle.
- **Grillage** : mode permettant d'effectuer des coupes de métal déployé, de grilles, de métal avec des trous ou pour tous travaux nécessitant un arc pilote continu.
- **Gougeage** : mode permettant de retirer du métal avec précision. Le métal de surface est fondu, et un jet d'air expulse le métal fondu de la pièce sans le percer ou le sectionner.
- **Spot** : mode de marquage très court pour réaliser des points de perçage.

MODE DE FONCTIONNEMENT

- **Manuel** : 2 paramètres principaux sont modifiables : Courant (I) et Pression. En mode d'affichage Expert, plusieurs réglages avancés sont accessibles et modifiables en fonction du mode d'utilisation sélectionné (Coupage, Marquage, etc).
- **Synergique** : La pression d'air est automatique : la machine se charge de régler la bonne valeur de pression d'air en fonction de différents paramètres (courant, mode, longueur de torche, etc). Dans ce mode de fonctionnement, 2 choix possibles :
 - Par sélection «Matière/Épaisseur» pour optimiser le temps de coupe et durée de vie des consommables.
 - Par sélection «Matière/Consommables» pour garder toujours le même consommable afin de simplifier la gestion des consommables.

CHOIX DU MODÈLE DE TORCHE

Le produit détecte automatiquement le type de torche branchée : MT (Manuelle) ou AT (Automatique). L'utilisateur choisit ensuite le modèle de torche et sa longueur (exemple : MT70 - 6m). En mode synergique, ce réglage est très important car cette donnée est exploitée par le générateur pour calculer et appliquer la pression d'air optimale de fonctionnement.



Appuyer sur le bouton-poussoir n°2 pour lister tous les consommables liés à votre torche. Se reporter à la notice IHM pour plus de détails (Menu général / Aide).

COMPORTEMENT GÂCHETTE

• 2T : mode de gâchette standard.

Une pression sur la gâchette permet d'amorcer l'arc. L'utilisateur maintient la gâchette enfoncée pendant le coupage et la relâche pour interrompre le coupage. À ce moment précis, un ré-appui bref sur la gâchette permet d'arrêter le débit d'air (Postflow) ou un ré-appui long sur la gâchette permet de ré-amorcer l'arc.



Attention, la durée de vie des consommables peut être diminuée si le temps de Postflow est réduit.

• 4T : mode pour verrouiller la gâchette de la torche.

Une fois ce réglage choisi, appuyer une première fois sur la gâchette pour amorcer l'arc. La gâchette peut être relâchée durant la coupe. Ce mode diminue la fatigue et permet de tenir la main un peu plus éloignée de la zone de coupe. Pour éteindre l'arc, appuyer une seconde fois sur la gâchette et relâcher-la.

DIVISEUR DE TENSION

Afin de ne pas véhiculer de tension élevée (plusieurs centaines de volts) à l'extérieur du générateur plasma, la tension d'arc transite par une fonction diviseur de tension intégrée au produit. En fonction du système de contrôle de hauteur (THC – Torch Height Control) qui équipe la commande numérique, il sera nécessaire de modifier le coefficient diviseur : se référer à la documentation du système de contrôle de hauteur pour fournir une amplitude de tension en accord avec les spécifications du système de contrôle de hauteur.

1:20	1:30	1:40	1:50	1:100
20 V → 1 V	30 V → 1 V	40 V → 1 V	50 V → 1 V	100 V → 1 V

1ER RÉGLAGE (seulement en mode de fonctionnement synergique)

Choix du réglage principal à afficher dans la partie gauche de l'interface.

Matière/Épaisseur	Matière/Consommables
1- Matériau à couper 2- Épaisseur de coupe 3- Indication des consommables optimaux à utiliser. 4- Courant de coupe optimale avec possibilité de réglage. Ce mode permet d'optimiser le temps de coupe et la durée de vie des consommables.	1- Matériau à couper 2- Consommables installés sur la torche 3- Épaisseur de coupe 4- Courant de coupe optimale avec possibilité de réglage. Ce mode simplifie la gestion des consommables.

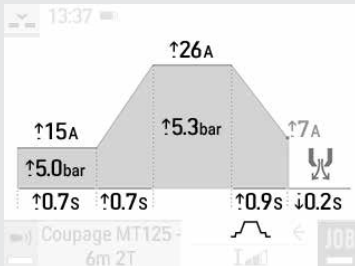
COMPTEUR - RESET TOTAL

Afin d'avoir un comptage représentatif, il est nécessaire de remettre à zéro le compteur des consommables remplacés (tuyère/électrode).

3 propositions de choix :

- **Reset total** : Suppression du nombre/temps d'utilisation de la tuyère et de l'électrode.
- **Reset tuyère** : Suppression du nombre/temps d'utilisation de la tuyère.
- **Reset électrode** : Suppression du nombre/temps d'utilisation de l'électrode.

DÉFINITION DES PARAMÈTRES (mode de fonctionnement Manuel et Synergique)

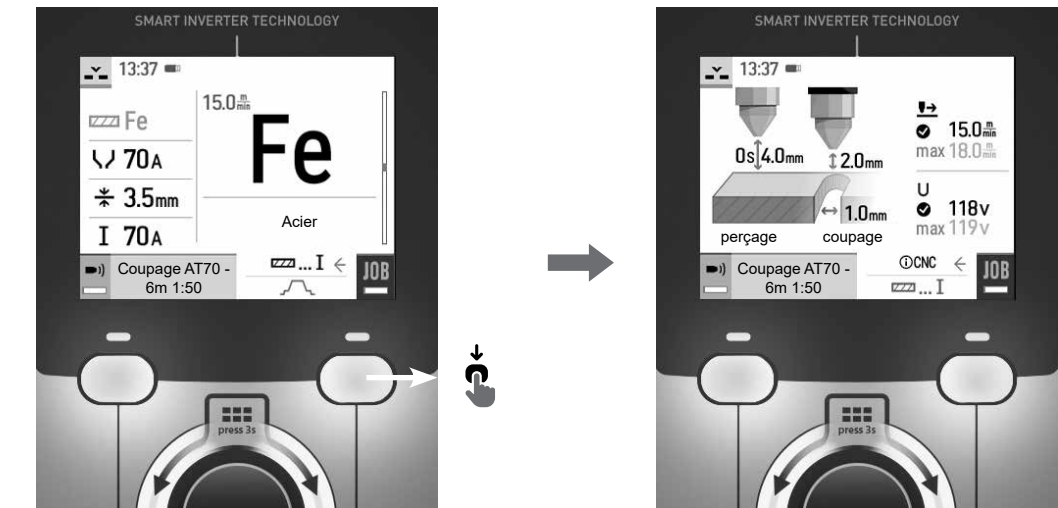
	Unité	
Consommables	A	Plage de fonctionnement des consommables
Courant / Courant de coupe		Courant de sortie (intensité)
Epaisseur	mm	Épaisseur à couper
Matériaux	-	Matériau à couper (Acier / Inox / Aluminium)
Pression / Pression de coupe	bar / psi	Pression d'air en sortie de torche
Courant arc pilote	A	 Disponible seulement en mode d'affichage Expert. La machine a préréglé ces réglages avancés : la modification de ces paramètres est réservée aux utilisateurs expérimentés.  Attention, en cas de changement de ces paramètres, la durée de vie des consommables peut être diminuée.
Courant stop (down/slope)	A	
Pression arc pilote	bar / psi	
Temps arc pilote	s	
Temps de montée pression/courant coupe		
Temps de descente pression/courant coupe		
Temps de Postflow		

L'accès à certains paramètres dépend du mode d'utilisation (Coupage, Marquage, etc) et du mode d'affichage (Easy ou Expert). Se reporter à la notice IHM pour plus de détails.

SIGNIFICATION DES FLÈCHES

- 
- Une flèche peut apparaître à gauche d'un paramètre. Cette flèche indique que la valeur du paramètre n'est pas optimale et invite l'utilisateur à modifier cette valeur pour optimiser le fonctionnement et augmenter la durée de vie des consommables.
 - Une flèche vers le haut indique que la valeur sélectionnée est supérieure à la valeur optimale.
 - Une flèche vers le bas indique que la valeur sélectionnée est inférieure à la valeur optimale.

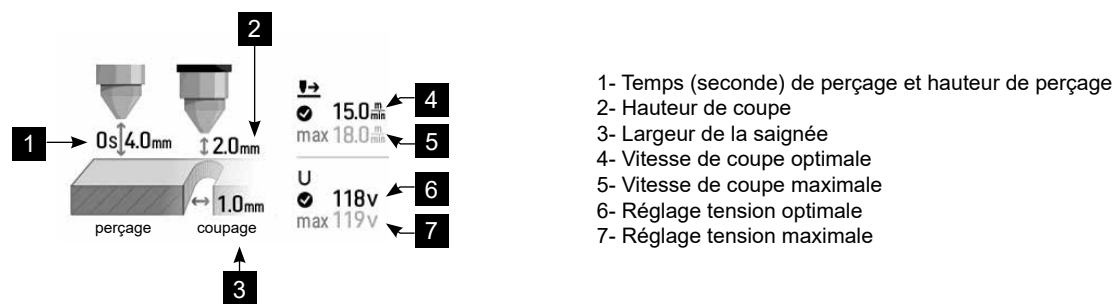
PARAMÈTRES DE COUPE «CNC»



- Appuyer sur le bouton-poussoir n°2 pour afficher les paramètres de coupe CNC (CNC).
- Un abaque sous forme graphique s'affiche.

Explication du schéma

Ces valeurs sont informatives. L'intégrateur pourra faire ses propres abaques en fonction de sa table de découpe, de son besoin de vitesse de coupe, des formes à découper.

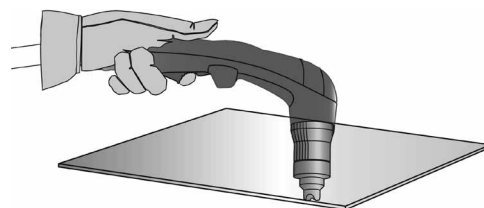


DÉROULEMENT D'UNE SÉQUENCE DE COUPE MANUELLE

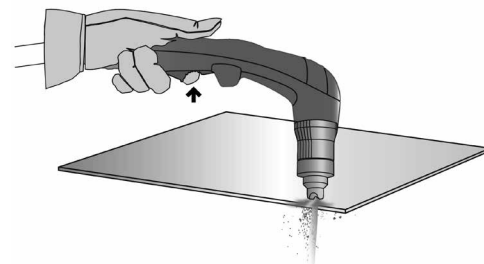
- 1- À l'appui sur la gâchette, un arc se forme : l'arc-pilote. Il s'agit d'un arc de faible puissance s'établissant entre l'électrode et la tuyère, il permet l'amorçage sur la tôle à découper.
- 2- Lorsque l'arc-pilote touche la tôle, le découpeur plasma détecte l'amorçage. L'arc circule alors entre l'électrode et la tôle, le générateur augmente le courant jusqu'à la valeur réglée par l'opérateur.
- 3- En fin de coupe (relâché de gâchette ou débouchage), l'arc s'arrête, l'air continue de sortir pendant plusieurs dizaines de secondes pour refroidir la torche et les consommables. Il est conseillé de garder ce temps de refroidissement et de ne pas le diminuer. Un mauvais refroidissement peut détériorer les consommables.

COUPE MANUELLE À PARTIR DU BORD DE LA PIÈCE :

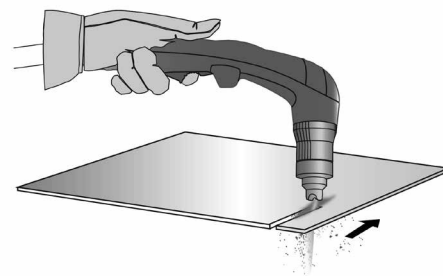
- ① La pince de masse fixée à la pièce, maintenez le patin de la torche perpendiculaire (90°) à l'extrémité de la pièce.



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

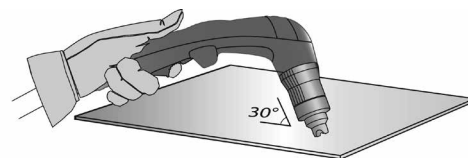


- ③ Lorsque la pièce est entamée, traînez légèrement le patin sur la pièce pour continuer la coupe. Essayez de maintenir un rythme régulier.

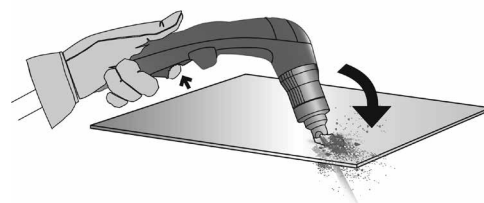


DÉPART DE COUPE EN PLEINE TÔLE :

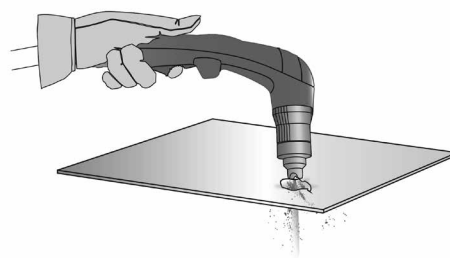
- ① La pince de masse fixée à la pièce, maintenez la torche à un angle d'environ 30° sur la pièce.



- 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°).



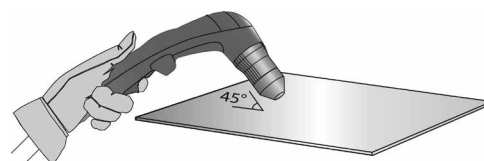
- ③ Immobilisez la torche tout en continuant à appuyer sur la gâchette. Si les étincelles sortent au bas de la pièce, l'arc a percé le matériau.



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

GOUGEAGE :

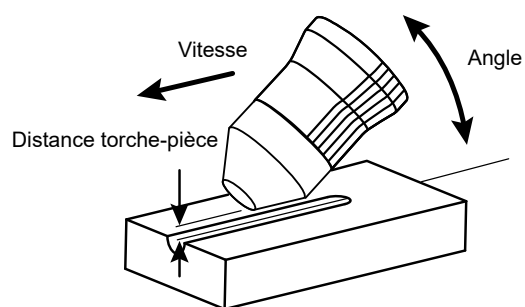
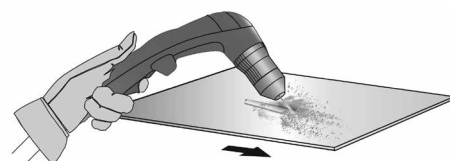
- ① La pince de masse fixée à la pièce, maintenez la torche à un angle d'environ 45° sur la pièce, tout en maintenant le patin spécial gougeage à environ 2 mm de la pièce avant d'amorcer la torche.



- ② Appuyez sur la gâchette de la torche pour amorcer l'arc tout en maintenant l'angle à 45° sur la pièce à mesure que vous pénétrez dans la goujure.



- ③ Poussez l'arc plasma dans le sens de la goujure que vous souhaitez créer. Maintenez une distance minimale entre le patin de la torche et le métal fondu pour éviter de réduire la durée de vie du consommable ou d'endommager la torche.



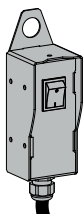
PROFIL DE LA GOUJURE

Vous pouvez varier le profil de la goujure en variant la vitesse de la torche sur la pièce, la distance torche-pièce, l'angle de la torche sur la pièce et le courant de sortie de la source de courant.

MODIFICATION DU PROFIL DE LA GOUJURE

SOUHAIT		—	+	+	—
		—	+	—	+
Solutions	Largeur				
	Profondeur				
		Augmenter la vitesse	Réduire la vitesse	Augmenter la distance torche-pièce	Réduire la distance torche-pièce
		Augmenter l'angle	Augmenter le courant	Réduire l'angle	
		Réduire le courant			

COMMANDE À DISTANCE EN OPTION

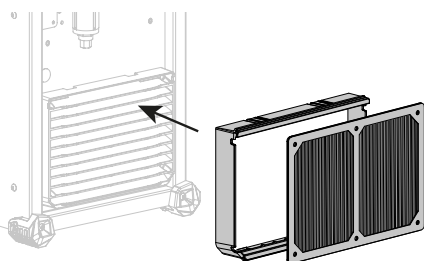


La commande à distance RC-PLASMA en option (ref. 069596 - 10 m) permet le déclenchement de l'arc plasma de manière manuelle et à distance dans les configurations mécanisées (utilisation d'une torche droite «AT»).

Elle peut être raccordée au générateur par l'intermédiaire du connecteur 14 points (I-6).

KIT FILTRE EN OPTION

Compatibilité : NEOCUT 105 T400 / 125 T400



Filtre à poussière (ref. 046580) avec finesse de filtration : 630 μ m (0,63 mm).
Attention, l'utilisation de ce filtre diminue le facteur de marche de votre générateur.

Pour éviter les risques de surchauffe due au colmatage des orifices d'aération, le filtre à poussière doit être nettoyé régulièrement. Déclipser et nettoyer à l'air comprimé.

CONNECTEURS CNC ET CABLAGE

Les connecteurs CNC 14 points (I-6) et 5 points (I-10) permettent d'interfacer votre produit à une commande numérique (CNC) par l'intermédiaire d'un protocole de communication ModBus sur une liaison RS485. Grâce à la bibliothèque de messages embarquée, il est entre autres possible de régler à distance le courant, de choisir le mode et d'interroger le générateur plasma sur son état.

2 types de signaux complémentaires :

- Les signaux analogiques et tout ou rien, essentiels pour le fonctionnement de base.
- Les signaux numériques, véhiculant les messages liés aux fonctionnalités avancées.



Plus d'informations

Partie analogique/tout ou rien :

La partie analogique/tout ou rien est constituée de 4 signaux (2 broches par signal). La logique est la suivante :

Nom du signal	Fonction	Logique
Start	Démarrage coupe	Un contact fermé côté CNC donne l'ordre au générateur plasma de démarrer la coupe, l'ouverture du contact commande l'arrêt de la coupe.
Arc Voltage	Tension d'arc divisée	La tension d'arc réelle est divisée par le coefficient du diviseur de tension. La tension d'arc est l'image de la distance torche-pièce.
OK to move	Arc transféré	Lorsque l'arc est transféré à la tôle, le générateur l'indique à la commande numérique en fermant un contact sec côté générateur. Si le contact reste ouvert ou s'ouvre pendant la coupe, ceci signifie que l'arc s'est rompu.
Force marking	Marquage	Un contact fermé côté CNC force le générateur plasma en mode marquage. La réouverture de ce contact remet le générateur plasma dans le mode précédent le marquage.

Partie numérique :

La couche physique est une liaison série asynchrone RS-485 « full duplex ».

Elle est constituée de 5 fils :

- 1 paire différentielle pour l'émission de messages (Tx+ / Tx-)
- 1 paire différentielle pour la réception de messages (Rx+ / Rx-)
- 1 masse de référence (GND)

Le protocole utilisé est le protocole MODBUS RTU, le générateur de découpe est l'esclave, la commande numérique est le maître.

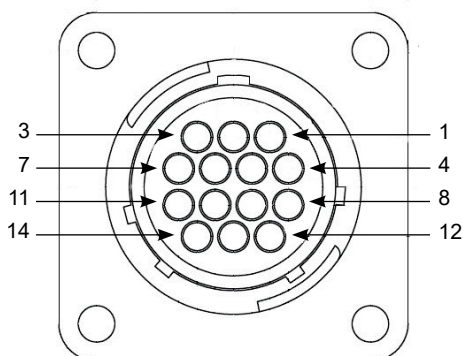
La liste des messages et leur codage sont décrits dans le [manuel du protocole de communication](#).



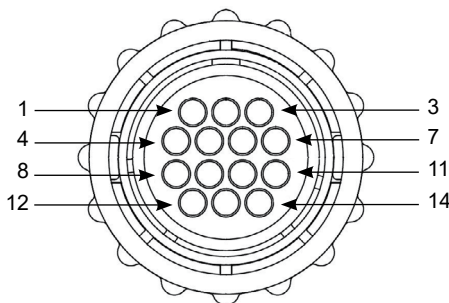
CÂBLAGE

Brochage des connecteurs

Connecteur 14 points

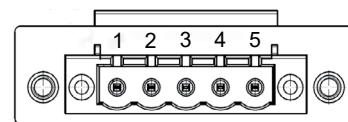


Brochage de l'embase **CN-1**
à l'arrière du générateur plasma



Brochage de la fiche du faisceau externe en
option (084643 - 15 m)

Connecteur 5 points



Brochage de l'embase **CN-2**
à l'arrière du générateur plasma

Assignation des broches

N° de broche	Couleur de fil	Couleurs de la paire de fils	Nom du signal	N° de broche
3	Blanc	Noir/Blanc	Start (signal)	
4	Noir		Start (+)	
5	Noir	Noir/Rouge	Arc Voltage (-)	
6	Rouge		Arc Voltage (+)	
12	Vert	Noir/Vert	OK to move	
14	Noir		OK to move	
1	Bleu	Noir/Bleu	Force marking (signal)	
2	Noir		Force marking (+)	
8	Jaune	Noir/Jaune	Tx+ (Y)	1
9	Noir		Tx- (Z)	2
10	Orange	Noir/Orange	Rx+ (A)	3
11	Noir		Rx- (B)	4
7	Noir	Seul	GND	5

Raccordement à la commande numérique :



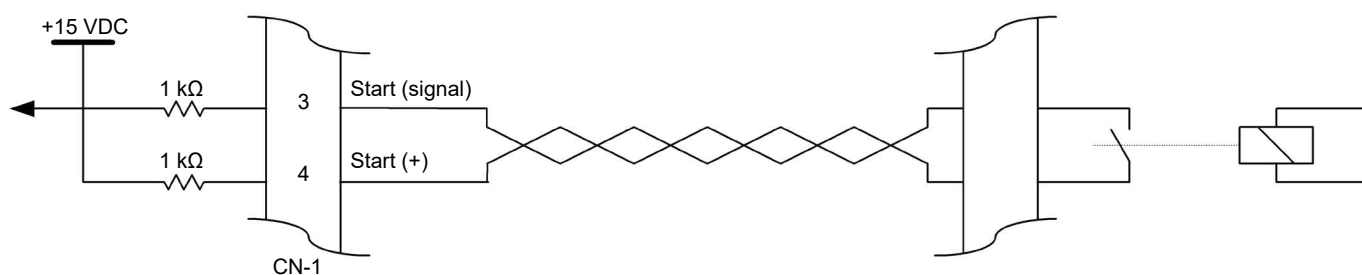
Le faisceau de liaison externe en option (084643) est équipé, à l'extrémité opposée au connecteur circulaire, d'un connecteur 14 points en ligne. Ce connecteur a été mis en place par le fabricant pour faciliter le test du faisceau lors de sa fabrication. Il peut donc être coupé pour effectuer les raccordements.

Le faisceau peut également être recoupé à la longueur utile pour l'installation. Il faut cependant prendre soin de bien garder les paires de fils ensemble pour ne pas faire d'erreurs de câblage (1 fil noir étant présent dans chaque paire de fils).

Les fils non utilisés doivent être isolés pour éviter tout dommage électrique.

a) Signaux Start (+) / Start (signal)

Le potentiel « start (+) » est raccordé à travers une impédance de 1 kΩ à une source de tension +15 VDC interne au produit. Le fait de reboucler « start (+) » sur l'entrée « start (signal) » à l'aide d'un contact sec de relais côté CNC donne l'ordre au générateur plasma de démarrer la coupe.



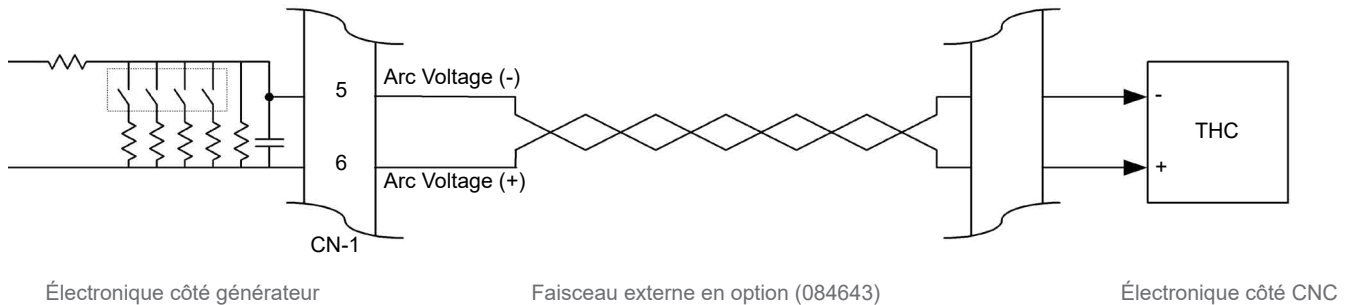
b) Signaux Arc voltage(+) / arc voltage (-)

La tension d'arc réelle est divisée à l'aide d'un pont diviseur passif associé à un filtre passe bas.

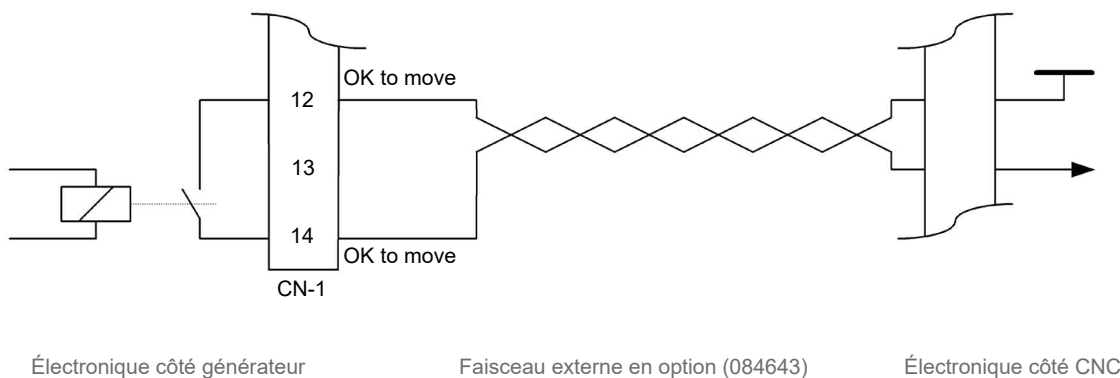
Rapport de division	Impédance de sortie	Fréquence de coupure (-3dB)	Atténuation
1 : 20	1.6 k Ω	1 kHz	-20 dB/décade
1 : 30	1.1 k Ω		
1 : 40	825 Ω		
1 : 50	660 Ω		
1 : 100	330 Ω		

Le potentiel «Arc voltage (+)» est directement raccordé au potentiel de la pince de masse

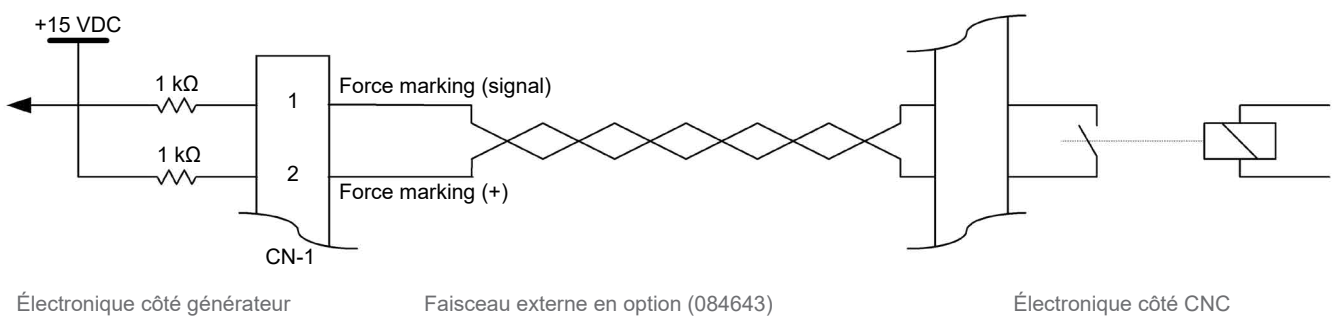
Le potentiel «Arc voltage (-)» est relié de manière impédante au potentiel de l'électrode.

**c) Signaux OK to move**

Lorsque l'arc est transféré à la tôle, le générateur plasma ferme un contact sec pour informer la commande numérique que tout s'est déroulé correctement, une ouverture du contact signale une rupture d'arc. Cette information est en général exploitée lorsque la commande numérique ne dispose pas de THC.

**d) Signaux Force marking (+) / force marking (signal)**

Le potentiel « Force marking (+) » est raccordé à travers une impédance de 1 k Ω à une source de tension +15 VDC interne au produit. Le fait de reboucler « Force marking (+) » sur l'entrée « Force marking (signal) » à l'aide d'un contact sec de relais côté CNC donne l'ordre au générateur plasma de basculer en mode marquage. Le changement de mode ne peut être pris en compte en cours de coupe.

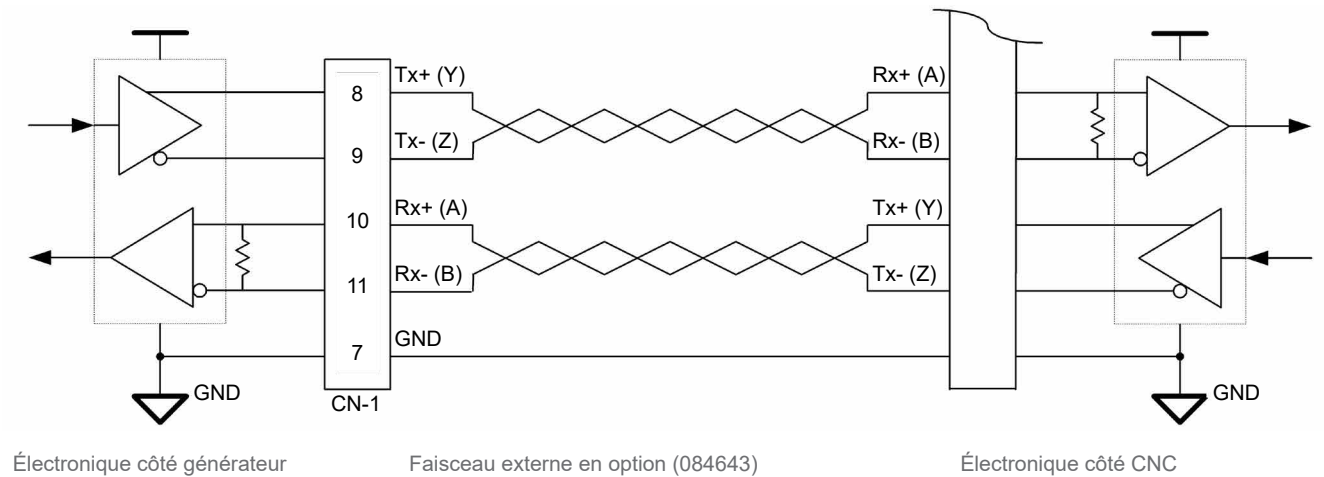
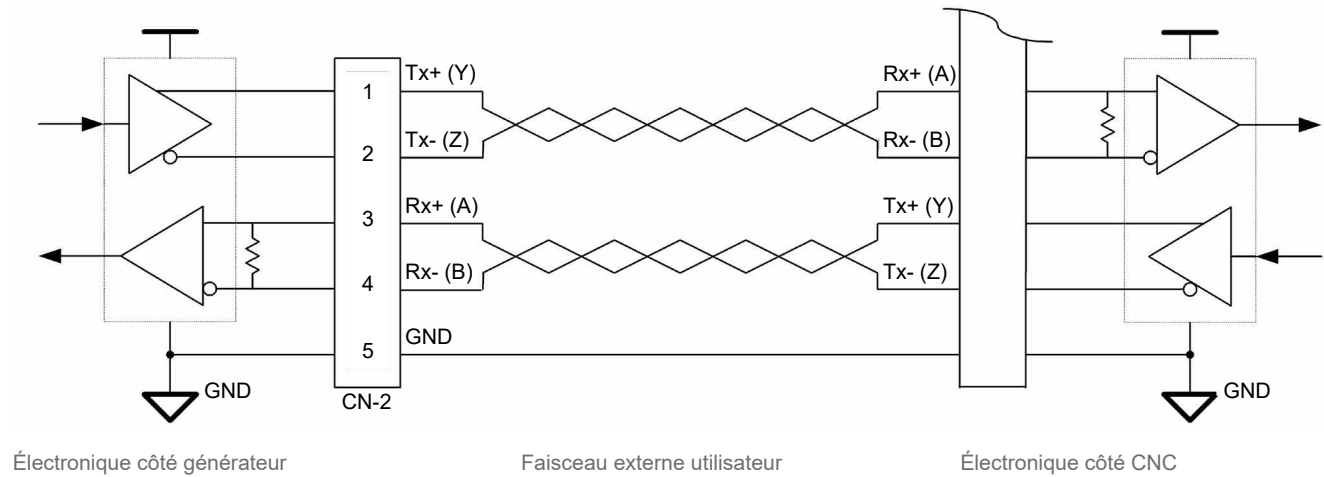


e) Signaux Liaison numérique

Tx+, Tx- : Paire différentielle émettant du générateur plasma vers le récepteur côté CNC, elle doit être terminée par une impédance de 120 Ω côté CNC.

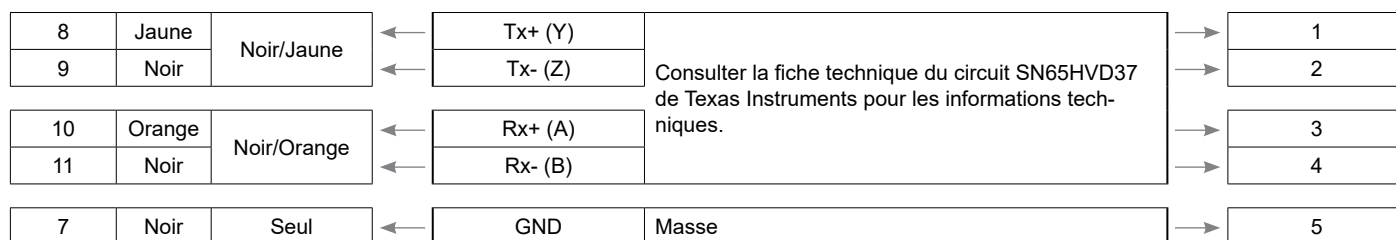
Rx+, Rx- : Paire différentielle réceptrice du générateur plasma depuis l'émetteur côté CNC, elle est terminée par une impédance de 120 Ω côté générateur plasma.

Masse : Masse de référence des circuits d'émission et de réception côté générateur plasma.
Les signaux des paires différentielles ne doivent pas dépasser -7 VDC en négatif et +12 VDC en positif par rapport à la masse de référence.



RÉCAPITULATIF DES SIGNAUX / CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES

CN-1						CN-2
N° de broche	Couleur de fil	Couleurs de la paire de fils		Nom du signal	Caractéristiques électriques	N° de broche
3	Blanc	Noir/Blanc	←	Start (signal)	Signal d'entrée, impédance d'entrée 1 kΩ	
4	Noir		←	Start (+)	+15 VDC 15mA, impédance de sortie 1 kΩ	
5	Noir	Noir/Rouge	←	Arc Voltage (-)	Rapport de division 1:20, 1:30, 1:40, 1:50, 1:100 Impédance de sortie < 1.6 kΩ Filtrage passe bas	
6	Rouge		←	Arc Voltage (+)		
12	Vert	Noir/Vert	←	OK to move	Contact sec : 7 A/250 VAC - 7 A/28 VDC Isolation contact-bobine : 4000 VAC	
14	Noir		←	OK to move		
1	Bleu	Noir/Bleu	←	Force marking (signal)	Signal d'entrée, impédance d'entrée 1 kΩ	
2	Noir		←	Force marking (+)	+15VDC 15mA, impédance de sortie 1 kΩ	



SÉCURITÉS

Les sécurités empêchent le fonctionnement du produit mais sont généralement dues à une erreur de manipulation, un oubli de la part de l'utilisateur ou à un problème d'environnement. Le tableau ci-dessous guide l'utilisateur pour résoudre lui-même le problème.

Codes erreur	Messages	Solutions
001	DÉFAUT SURTENSION Vérifier l'installation électrique	Si la surtension ou la sous-tension sont passagères, le produit redémarrera de lui-même après 15 secondes de non défaut. Dans le cas contraire ou dans le cas d'une absence de phase, faire contrôler l'installation électrique et la prise du produit par un électricien.
002	DÉFAUT SOUS-TENSION Vérifier l'installation électrique	
003	DÉFAUT PHASE Vérifier l'installation électrique	
010	GÉNÉRATEUR Protection thermique	Le produit est utilisé au-delà de son facteur de marche ou à une température trop élevée ou dans un espace confiné. Laisser le produit se refroidir, améliorer son aération.
011	VENTILATEUR Défaut ventilateur	Vérifier s'il n'y a pas un corps étranger empêchant la rotation normale du ventilateur. Vérifier le branchement, remplacer le ventilateur si nécessaire.
012	GÂCHETTE Une gâchette est appuyée	Relâcher la gâchette de la torche pour continuer. Si la gâchette n'est pas physiquement appuyée, faites contrôler le câblage de la torche.
029	DÉFAUT AIR COMPRIMÉ Pression pneumatique trop importante	La pression d'entrée est supérieure à 9 bar. Déconnecter la source d'air, contrôler la pression du compresseur, baisser la pression de celui-ci. Ajouter si nécessaire un régulateur de pression entre la sortie du compresseur et l'entrée d'air du produit.
030	DÉFAUT AIR COMPRIMÉ Pression pneumatique insuffisante	Brancher l'air comprimé, vérifier la compatibilité du raccord d'air utilisé, vérifier que le compresseur est alimenté électriquement.
031	DÉFAUT AIR COMPRIMÉ Non connecté au réseau d'air	Brancher l'air et vérifier la pression du compresseur.
033	DÉFAUT TORCHE Consommable en circuit ouvert	Pas de contact entre l'électrode et la tuyère. Vérifier la présence des consommables et leur état. Les changer si nécessaire. Redémarrer le produit et réessayer.
034	DÉFAUT TORCHE Consommable en contact	L'électrode n'arrive pas à se rétracter. Vérifier que l'électrode n'est pas soudée à la tuyère, vérifier que l'électrode est bien mobile, changer les consommables.
035	DÉFAUT TORCHE Torche absente ou mal branchée	Connecter une torche. Si le problème persiste lorsqu'une torche est branchée, faites contrôler le câblage de la torche ou remplacer la torche.
036	DÉFAUT TORCHE Torche inconnue ou mal branchée	Connecter une torche compatible avec le produit. Si le problème persiste lorsqu'une torche est branchée, faites contrôler le câblage de la torche ou remplacer la torche.
037	DÉFAUT BUSE Buse absente ou mal branchée	Contrôler la présence de tous les consommables et revisser la buse.
1013	Un problème matériel a été détecté. Veuillez redémarrer votre produit.	Un capteur de température est endommagé ou débranché. Vérifier le branchement des capteurs, les remplacer si nécessaire.

1020	Un problème matériel a été détecté. Veuillez redémarrer votre produit.	Le relais de puissance ne se ferme pas. Retourner le produit pour réparation.
		Pile de l'interface en fin de vie. Changer la pile (CR1220) et mettre à jour la date et l'heure du produit (Système / Horloge).

ANOMALIES, CAUSES, REMÈDES

Anomalies	Causes	Remèdes
L'arc pilote se coupe au bout de 3 secondes.	Pas de détection de courant dans la pince de masse	Vérifier que la pince de masse soit bien connectée sur la pièce à découper et sur une zone propre (absence de rouille, peinture ou graisse).
L'appareil ne s'allume pas	Pas d'alimentation électrique	Vérifier que le cordon d'alimentation du produit est bien branché dans la prise et que le commutateur marche arrêt est sur la position marche. Vérifier que le disjoncteur ne s'est pas déclenché.
L'arc-pilote se coupe rapidement	Consommables usés	Vérifier l'état des consommables et remplacer le cas échéant.
L'arc se coupe durant la coupe	Vitesse de coupe trop faible sur tôles fines	Réduire le courant / augmenter la vitesse de déplacement.
	Contact au niveau de la pince de masse de mauvaise qualité	Vérifier que la pince de masse soit bien connectée sur la pièce à découper et sur une zone propre (absence de rouille, peinture ou graisse).
	Hauteur de coupe trop élevée	Utiliser un patin de coupe et le maintenir en contact avec la pièce à couper.
Usure prématurée des consommables	Courant de coupe inapproprié aux consommables employés	Se référer au chapitre «Réglage du courant de coupe» et «Signification des flèches».
	Pression d'air inappropriée	Se référer au chapitre «Réglage de la pression d'air».
	Air humide	Purger la cuve du filtre du produit et du réseau d'air comprimé. Ajouter le filtre d'air additionnel, réf. 039728.

PROCÉDURE DE MISE À JOUR

Télécharger le dernier firmware :

Pour télécharger la dernière version logicielle, indiquer le numéro de série de votre générateur de coupage ici :

<https://update.jbdc.pro/getlastupdate>

Copier ensuite le fichier «.egf» sur la clé USB. Ce fichier ne doit pas se situer dans un dossier ou sous-dossier de la clé USB.

La clé USB ne doit comporter qu'un seul fichier «.egf» et doit être formatée en FAT32.

Mettre à jour votre produit :

1. Éteindre votre produit via le bouton Marche/Arrêt.
2. Brancher la clé USB sur le port USB.
3. Maintenir appuyée la molette de l'IHM.
4. Allumer votre produit via le bouton Marche/Arrêt tout en maintenant la molette de l'IHM appuyée. Lorsque l'écran affiche l'un de ces messages, vous pouvez relâcher la molette.

System Update V___. Please Wait ...	Versions are up-to-date	USB Key Detection
Mise à jour en cours. Lorsque la mise à jour est terminée, le produit indique « Update completed » et redémarre automatiquement au bout de 3 secondes.	Le produit est déjà à jour et redémarre automatiquement au bout de 3 secondes.	La clé USB n'est pas reconnue. Formater votre clé USB en FAT32 et recopier le fichier «.egf» dans la clé USB.

CONDITIONS DE GARANTIE

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

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



These instructions must be read and fully understood before use.

Do not carry out any alterations or maintenance work that is not directly specified in this manual.

The manufacturer shall not be liable for any damage to persons or property resulting from use not in accordance with the instructions in this manual. In the event of any problems or uncertainty, please consult a person qualified to deal with the unit correctly.

ENVIRONMENT

This machine must only be used for cutting operations within the limits indicated on the data plate and/or in the user manual. These safety guidelines must be observed. In the event of improper or dangerous use, the manufacturer cannot be held responsible.

The equipment must be operated and stored in a location that is free of dust, acid, flammable gases or any other corrosive substances. Operate the machine in an open, or well-ventilated area.

Temperature range:

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

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

Air humidity:

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

Lower than or equal to 90% at 20°C (68°F).

Altitude:

Up to 1,000 m above sea level (3280 feet).

PROTECTING YOURSELF AND OTHERS

Cutting can be dangerous and cause severe injuries.

Plasma 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 yourself and others, please observe the following safety instructions:



To protect yourself from burns and radiation, wear clothing that does not have turn-ups, that is insulating, dry, flame-retardant and in good condition, and that covers the whole body.



Wear protective gloves which provide electrical and thermal insulation.



Use sufficiently protective cutting gear and/or a suitable protective cap (depending on the application). Protect your eyes during cleaning procedures. Contact lenses are strictly prohibited.



It may be necessary to install fireproof welding 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 material, and are wearing appropriate protective clothes.

Use noise-cancelling headphones if the cutting process produces a noise level above the permissible limit (the same applies to anyone in the cutting area).

Keep hands, hair and clothing away from moving parts (the ventilation fan, for example).

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 just been cut are hot and can cause burns if handled. If the torch requires any maintenance, make sure it is sufficiently cold by waiting at least 10 minutes before carrying out any work. The cooling unit must be switched on when using a water-cooled torch to ensure that the liquid cannot cause burns.

It is important to ensure that the work area is safe before leaving it, to help protect both people and property.

CUTTING FUMES AND GAS



The fumes, gas and dust generated by cutting are a potential health hazard. Sufficient ventilation must be provided and an additional air supply may be required. An air-fed mask could be a solution in situations where there is inadequate ventilation. Check the extraction system performance against the relevant safety standards.

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.

Cylinders should be stored in open or well-ventilated areas. They should be stored in an upright position and kept on a stand or trolley. Do not cut in areas where grease or paint are stored.

RISK OF FIRES AND EXPLOSIONS



Protect the entire working area and ensure that flammable items are stored at a distance of at least 11 meters. Fire-fighting equipment must be present wherever cutting equipment is being used.

Beware of hot material, spatter or sparks being projected, even through cracks, as these can be a source of fire or explosion. Keep people, flammable objects and pressurised containers 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 network used must be earthed. Use the recommended fuse size from the rating plate. An electric shock, whether direct or indirect, can cause serious injury or death.

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.

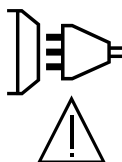
Do not touch the torch and the earth clamp at the same time.

If cables or torches are damaged, they should be replaced by qualified and authorised personnel. Measure the cable cross-section according to the intended application. Always wear clothing that is dry and in good condition in order to shield yourself from the cutting circuit. Always wear insulated footwear, in all working environments.

EMC MATERIAL CLASSIFICATION



This Class A device is not intended for use in a residential location where electrical power is supplied by the public low-voltage power supply network. Ensuring electromagnetic compatibility may be difficult at these sites due to conducted, as well as radiated, radio frequency interference.



This equipment does not comply with IEC 61000-3-12 and is designed to be plugged into private, low voltage power supply networks connected to the public mains supply only at medium or high voltage level. If it is connected to a public low-voltage supply network, it is the responsibility of the installer or user of the equipment to ensure, by consulting the distribution network operator, that the equipment may be connected.

This equipment complies with IEC 61000-3-11.

ELECTRO-MAGNETIC EMISSIONS



An electric current passing through any conductor produces localised electric and magnetic fields (EMF). The cutting current generates an EMF around the cutting circuit and the cutting equipment.

Electromagnetic fields (EMFs) can interfere with some medical devices; pacemakers for example. Protective measures must be taken for people with medical implants. For example, by restricting access to passers-by or conducting an individual risk evaluation for the users.

All users should follow the procedures below to minimise exposure to electromagnetic fields from the cutting circuit:

- position the cutting cables together - if possible, secure them with a clamp;
- position yourself (torso and head) as far as possible from the cutting circuit;
- never wrap the cables around your body;
- never position your body in between the cutting cables. Keep both cutting cables on the same side of your body;
- connect the return cable to the workpiece, as close as possible to the area that is to be cut;
- do not work next to, sit on, or lean against the source of cutting current;
- do not move the cutting unit when it is in use.



Pacemaker users should consult a doctor before using this equipment. Exposure to electromagnetic fields during cutting may have other, as yet unknown, health effects.

RECOMMENDATIONS FOR ASSESSING THE CUTTING AREA AND PLASMA CUTTER

General Information

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 assistance. 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 the entire room, by fitting input filters. In any case, electromagnetic interference should be reduced until it is no longer a cause for concern.

Assessment of the cutting area

Before installing arc cutting equipment, the user must assess the potential electromagnetic problems in the surrounding area. The following should be taken into account:

- a) the presence of power, control, signalling and telephone cables above, below and adjacent to the arc cutting equipment;
 - b) radio and television receivers and transmitters;
 - c) computers and other control equipment;
 - d) safety-critical equipment, e.g. industrial machinery protection;
 - e) the health of nearby persons, e.g. those using pacemakers or hearing aids;
 - f) equipment used for calibrating or measurement;
 - g) the sensitivity of other equipment in the surrounding area.
- The user must ensure that other equipment installed in the vicinity is compatible. This may require further protective measures;
- h) the time of day when the cutting or other operations are to be carried out.

The size of the surrounding area to be taken into account depends on the structure of the building and other activities taking place there. The surrounding area may extend beyond the boundaries of the facility.

Assessment of the cutting equipment

In addition to assessing the surrounding area, the assessment of arc cutting installations can be used to identify and resolve cases of interference. It is appropriate that the assessment of any emissions should include in situ procedures as specified in Article 10 of CISPR 11. In-situ measurements can also be used to verify the effectiveness of any mitigation measures.

RECOMMENDATIONS ON METHODS FOR REDUCING ELECTROMAGNETIC EMISSIONS

a. The mains supply network: Plasma cutting equipment should be connected to the public power supply network in accordance with the manufacturer's recommendations. If any interference occurs, it may be necessary to take additional precautionary measures such as filtering the mains power supply. Consideration should be given to shielding the power cable in a metal conduit or equivalent for permanently installed arc cutting equipment. The power cable should be protected along its entire length. The shielding should be connected to the cutting current power source to ensure good electrical contact between the conduit and the enclosure of the cutting current power source.

b. Maintenance of arc cutting equipment: Arc cutting equipment should undergo routine maintenance in accordance with the manufacturer's recommendations. All accesses, service doors and covers should be closed and properly secured when arc cutting equipment is in use. The arc cutting equipment must not be modified in any way, except for the changes and adjustments outlined in the manufacturer's instructions. It is particularly important that the spark gap of the arc ignition and stabilisation circuit is adjusted and maintained in accordance with the manufacturer's recommendations.

c. Cutting cables: Cables should be as short as possible, placed close together, either near or on the ground.

d. Equipotential bonding: Consideration should be given to linking 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 the workpiece before cutting: In cases where the workpiece that is to be cut is unearthed for electrical safety reasons, or because of its size and location (such as the hulls of ships or the structural steelwork in buildings), an earthed connection can, in some cases but not always, reduce emissions. Care must be taken to avoid the earthing of any parts that could increase the risk of injury to the user, or cause damage to other electrical equipment. If necessary, the connection between the item to be cut and earth should be made directly, but in some countries where this type of direct connection is not permitted, the connection should be made with an appropriate capacitor chosen in accordance with the relevant national regulations.

f. Protection and shielding: Selective protection and shielding of other cables and equipment in the surrounding area can help minimise interference problems. Protection of the entire cutting area may be required for certain specialist applications.

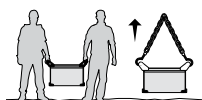
TRANSPORT AND TRANSIT OF THE CUTTING POWER SOURCE

NEOCUT 45 M230 / 70 T400 :



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

NEOCUT 105 T400 / 125 T400 :



The machine is equipped with two handles to facilitate transport, which requires two people. Be careful not to underestimate the weight of the unit. The handles can be used as a means of slinging the unit.

Do not use the cable or torch to move the machine. It should be moved in an upright position.
Do not carry the power source over the heads of people or objects.

SETTING UP THE MACHINE

- Put the machine on the floor (maximum incline of 10°)
- Provide an adequate area to ventilate the machine and access the controls.
- Do not use in an environment containing electrically conductive metallic dust.
- The machine must be placed in a sheltered area away from rain or direct sunlight.

NEOCUT 45 M230 / 70 T400 :

- The machine is IP23S rated, meaning:
 - protection against access to dangerous parts of the unit by solid bodies with a diameter $\geq 12.5\text{mm}$ 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 IP23S protection rating.

NEOCUT 105 T400 / 125 T400 :

- The unit has an IP23 protection rating which means:
 - protection against access to dangerous parts of the unit by solid bodies with a diameter $\geq 12.5\text{mm}$ and,
 - it is protected against rain at an angle of 60° to the vertical.
- This product can therefore be stored outdoors in accordance with the IP23 protection rating.

Power cables, extension leads, and welding cables must be fully uncoiled to prevent overheating.



The manufacturer assumes no responsibility for damage to persons or objects caused by improper and dangerous use of this equipment.

MAINTENANCE / RECOMMENDATIONS



- Maintenance should only be carried out by a qualified person. Annual maintenance is recommended. Ensure the machine is unplugged from the mains, and then wait 2 minutes before carrying out maintenance work. Inside the machine, the voltages and currents are high and dangerous.

- Regularly remove the cover and blow out any dust. Take the opportunity to have the electrical connections checked by qualified personnel using an insulated tool.
- Regularly check the condition of the power cable. If the power cable is damaged, it must be replaced by the after-sales department of the manufacturer, or a similarly qualified person, in order to avoid any potential danger.
- Ensure the vents of the device are not blocked to allow adequate air circulation.
- Do not use this power source to thaw pipes, recharge batteries, or start engines.
- Check that the torch does not have any cracks or exposed wires.
- Check that the consumables are installed properly and not worn.

NEOCUT 70 T400 / 105 T400 / 125 T400 :

Air filter maintenance:

Draining the contents of the filter:

- Disconnect the air supply.
- Loosen the valve on the bottom of the filter by turning anticlockwise.
- Push the tap upwards to drain the water from the tank.
- Tighten the valve on the bottom of the filter by turning clockwise.

Removing the filter element:

- Disconnect the air supply.
- Hold the tank and unscrew it from the body by turning it anticlockwise..
- The filter element (white) can be blown out or replaced depending on its condition.

Refitting the filter element:

- Re-insert the filter element back into the tank and ensure that the O-ring is at the top.
- Screw the tank back onto the body by turning it clockwise.

INSTALLATION - USING THE PRODUCT

Only experienced personnel, authorised by the manufacturer, may carry out the set-up of the machine. During set-up, make sure that the product is disconnected from the mains. We recommend that you use the cutting torch and cables supplied with the unit in order to achieve the optimum settings for the product.

MACHINE SUPPLIED WITH

NEOCUT 45 M230 NEOCUT 70 T400	NEOCUT 105 T400	NEOCUT 125 T400	
 4 m - 10 mm ² +  Pneumatic fittings 8 mm + 10 mm BSP G1/8	 4 m - 16 mm ² +  Pneumatic fittings 8 mm + 10 mm BSP G1/8	 4 m - 25 mm ² +  Pneumatic fittings 8 mm + 10 mm BSP G1/8	Accessories supplied with the power source are designed to be used on this machine only.

DESCRIPTION

The NEOCUT 45 M230 is a single-phase plasma cutting and gouging power source.

The NEOCUT 70 T400 / 105 T400 / 125 T400 is a three-phase plasma cutting and gouging power source.

These machines can be used for:

- cutting all metals
- gouging all metals

Both processes require the use of the appropriate consumables and compressed air or nitrogen.

DESCRIPTION OF THE MACHINE (I)

NEOCUT 45 M230

- | | |
|----------------------------------|---------------------------------|
| 1- USB connector | 7- Pneumatic connector location |
| 2- Earth clamp connection socket | 8- START/STOP switch |
| 3- Plasma torch connector | 9- Cable holder |
| 4- HMI (Human Machine Interface) | 10- 5-pin connector |
| 5- Accessory box hatch | 11- Power cable (5 m) |
| 6- 14-pin connector | |

NEOCUT 70 T400

- | | |
|----------------------------------|---------------------------------|
| 1- USB connector | 7- Pneumatic connector location |
| 2- Earth clamp connection socket | 8- START/STOP switch |
| 3- Plasma torch connector | 9- Cable holder |
| 4- HMI (Human Machine Interface) | 10- 5-pin connector |
| 5- Filter | 11- Power cable (5 m) |
| 6- 14-pin connector | |

NEOCUT 105 T400 / 125 T400

- | | |
|----------------------------------|--|
| 1- USB connector | 7- Pneumatic connector location |
| 2- Earth clamp connection socket | 8- START/STOP switch |
| 3- Plasma torch connector | 9- Cable holder |
| 4- HMI (Human Machine Interface) | 10- 5-pin connector |
| 5- Filter | 11- Power cable (5 m) |
| 6- 14-pin connector | 12- Space for consumables box (box not supplied) |

HUMAN-MACHINE INTERFACE (HMI) (II)

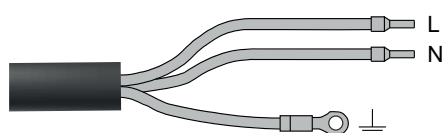


Please read the interface (HMI) user manual, which forms part of the complete product literature.

POWER SUPPLY / POWER UP

NEOCUT 45 M230:

• This unit is supplied without a plug and must only be used on a single-phase 230 V (50-60 Hz) three-wire, earthed electrical system. We recommend using an EN60309-1 type plug. To use this machine, you must have a plug fitted to the power cable by a qualified electrician in accordance with local and national electrical regulations.

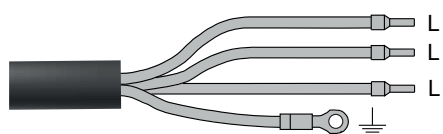


L Phase (Brown)
N Neutral (Blue)
Earth (Green/Yellow or green)

The H07RNF power cable is a harmonised, strong, flexible, rubber-insulated, multi-conductor, black neo-prene-coated power cable that complies with European standards and bears the CE symbol printed on the cable.

NEOCUT 125 T400:

• This unit is supplied without a plug and must only be used on a three-phase 400 V (50-60 Hz) four-wire, earthed electrical system. We recommend using an EN60309-1 type plug. To use this machine, you must have a plug fitted to the power cable by a qualified electrician in accordance with local and national electrical regulations.



L1 Phase 1 (Grey)
L2 Phase 2 (Brown)
L3 Phase 1 (Black)
Earth (Green/Yellow or green)

The H07RNF power cable is a harmonised, strong, flexible, rubber-insulated, multi-conductor, black neo-prene-coated power cable that complies with European standards and bears the CE symbol printed on the cable.

NEOCUT 70 T400 / 105 T400:

• This unit is supplied with a 32 A EN 60309-1 socket and should only be used on a three phase, 400 V (50-60 Hz), four wire, earthed electrical system.

• The effective absorbed current (I_{1eff}) for maximum operating conditions is indicated on the machine. Check that the power supply and its protection (fuse and/or circuit breaker) are compatible with the current required to run the machine.

• The unit will enter protection mode if the supply voltage is less than or greater than 15% of the specified voltage(s) (a fault code will appear on the display).

• The device is switched on by turning the on/off switch (I-8) to the I position, and switched off by turning it to the O position.

Warning! Never switch off the power supply when the unit is under load.

CONNECTING TO A POWER GENERATOR

The product can be powered by a generator provided that the auxiliary power supplied meets the following requirements:

NEOCUT 70 T400 / 105 T400 / NEOCUT 125 T400:

- The voltage must be alternating with an RMS value of 400V +/- 15% and a peak voltage of less than 700V.
- The frequency must be between 50 and 60 Hz.

NEOCUT 45 M230:

- The voltage must be alternating with an RMS value of 230V +/- 15% and a peak voltage of less than 360V.
- The frequency must be between 50 and 60 Hz.

It is essential to check these conditions, as many generators produce high-voltage spikes that can damage your equipment.

USING EXTENSION LEADS

All extension leads must be of a size and cross-section appropriate for the voltage of the unit.

Use an extension lead that complies with national safety regulations.

	Input voltage	Extension lead cross section
NEOCUT 45	110 V	4mm ²
	230 V	
NEOCUT 70	400 V	4mm ²
NEOCUT 105	400 V	4mm ²
NEOCUT 125		6 mm ²

AIR SUPPLY

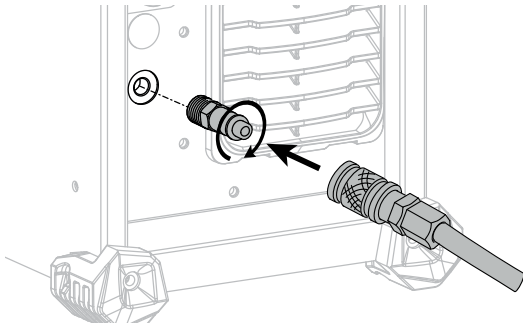
The air supply can come from a compressor or from high-pressure bottles. A high-pressure regulator should be used on whichever type of air supply is used, and should also be capable of delivering the air to the inlet of the plasma cutter. This unit has a built-in air filter (5µm), but additional filtration may be required depending on the quality of the air used.



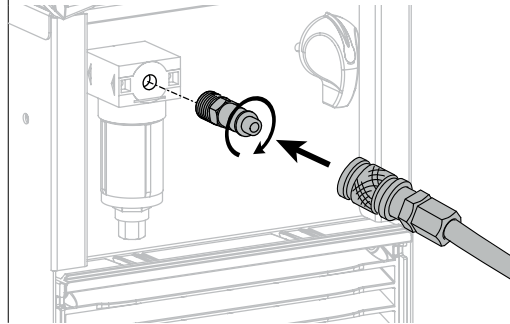
If the air quality is poor, the cutting speed will be reduced, the quality of the cut will decline, the cutting thickness capacity will be affected, and the service life of the consumables will be diminished.

For best performance, the compressed air must comply with the standard ISO8573-1, class 1.2.2. The maximum vapor pressure point must be - 40 °C. The maximum quantity of oil (aerosol, liquid and vapour) must be 0.1 mg/m³.

NEOCUT 45



NEOCUT 70 / 105 / 125



Screw the air connector to the rear of the product (I-7) with 10 N.m of torque. The fitting is supplied with pre-applied thread sealant. Connect the air supply to the power source using an inert gas hose with an internal diameter of 9.5 mm and a quick-fit coupling.



The pressure must not exceed 9 bar, otherwise the filter tank could rupture.

The recommended inlet pressure during air circulation is 5 to 9 bar, with a minimum flow rate of 355 L/min.

CHOICE OF CONSUMABLES

Select the "Help" menu and "Consumable info" function on the product HMI to list all the consumables associated with the torches that are compatible with your machine.

INSTALLATION OF CONSUMABLES



The plasma arc can cause injury or burns.

The plasma arc ignites immediately after the torch trigger is activated. Make sure the power supply is OFF before changing consumables.

CUTTING CURRENT SETTINGS



In order to achieve the expected performance and prolong the service life of the consumables, be sure to set the current in accordance with the value indicated on the consumable (e.g. 45 A = 45 amperes)..

On the HMI, in the "Current" or "Cutting current" section, the adjustment is made using the thumbwheel.

AIR PRESSURE ADJUSTMENT

This machine is equipped with an electronically controlled pressure regulator: pressure adjustment is automatic. In order to achieve optimum performance and consumable service life, the following is very important:

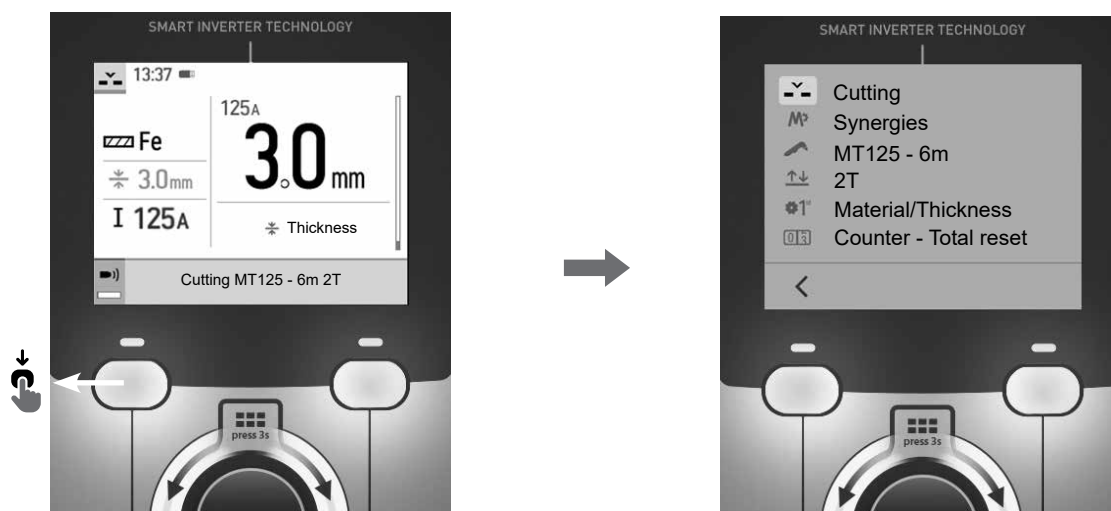
- Choose the correct model and length of torch
- Use the correct mode for the consumables you have installed
- Use the appropriate current for the consumables you have installed
- Do not modify the air pressure setting from the one defined by the machine.

It is advisable to check that the parameters entered on the HMI match the actual configuration, especially if you are:

- Changing the connection point or compressed air system
- Changing the length of the torch you are using
- Changing the consumable type
- if you are experiencing any problems

The compressed air circuit can be checked using the  function, to verify, among other things, that the pressure supplied by the compressor is sufficient (see HMI manual for details).

MODE SETTINGS



Press push-button no. 1 to display the modifiable parameters.

Access to the parameters of the active mode.

Parameters	Settings	Torch	
		Manual	Automatic
Operating mode	Cutting	■	■
	Marking		
	Mesh		
	Gouging		
	Spot		
Operating mode	Manual	■	■
	Synergic		
Choosing the model of torch	MT X + length (m)	■	■
	AT X + length (m)		
Trigger response	2T / 4T	■	
Voltage divider	1:20 / 1:30 / 1:40 / 1:50 / 1:100		
1st setting (only in synergic mode)	Material/thickness Material/Consumables	■	■
Counter - Total reset	Reset total	■	■
	Reset nozzle		
	Reset electrode		

Access to certain parameters depends on the operating mode (Manual or Synergic).

OPERATING MODE

- **Cutting:** mode for cutting or piercing metal. This is the standard setting for normal cutting.
- **Marking:** low-current mode, compatible with all cutting consumables. It allows surface marking of sheet metal. Particularly useful for automated cutting to add part references, batch numbers, etc. This mode can also be used with a hand-held torch.
- **Mesh:** mode for cutting expanded metal, grids, metal with holes, or any application that requires a continuous pilot arc.
- **Gouging:** mode for precision metal removal. The surface metal is melted, and a jet of air expels the molten material from the workpiece without piercing or cutting it.
- **Spot:** mode for quickly creating holes.

OPERATING MODE

- **Manual:** 2 main parameters can be modified: Current (I) and Pressure. In Expert display mode, a number of advanced settings can be accessed and modified depending on the selected operating mode (Cutting, Marking, etc).
- **Synergic:** Air pressure is automatic: the machine sets the correct air pressure value according to different parameters (current, mode, torch length, etc). In this operating mode, there are 2 possible choices:
 - By selecting 'Material/Thickness' to optimise cutting time and consumable life.
 - By selecting 'Material/Consumables' to always use the same consumables, to simplify consumable management.

CHOOSING THE MODEL OF TORCH

The unit automatically detects the type of torch connected: MT (Manual) or AT (Automatic). The user then selects the model of the torch and the length (e.g.: MT70 - 6m). In synergic mode, this setting is very important because the power source uses this data to calculate and apply the optimum air pressure setting.

-  Press push-button no. 2 to list all the consumables associated with your torch. Refer to the HMI manual for more details ('Main menu / Help').

TRIGGER RESPONSE**• 2T: standard trigger mode.**

Press the trigger to ignite the arc. The user holds the trigger down while cutting and releases it to stop cutting. Then, briefly press the trigger again to deactivate the air flow (Postflow), or press and hold the trigger again to re-ignite the arc.



Please note that the lifespan of consumables may be reduced if the Postflow time is reduced.

• 4T: locking torch trigger mode.

When this setting is selected, pull the trigger once to ignite the arc. The trigger should then be released during cutting. This mode reduces fatigue and means you can keep your hand a little further away from the cutting area. To deactivate the arc, press and release the trigger a second time.

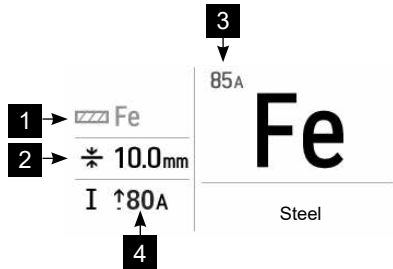
VOLTAGE DIVIDER

In order to avoid carrying high voltages (several hundred volts) outside the plasma power source, the arc voltage passes through a voltage divider function built into the unit. Depending on the height control system (THC - Torch Height Control) fitted to the digital controller, it will be necessary to modify the divider coefficient: refer to the height control system documentation to provide a voltage range in accordance with the height control system specifications.

1:20	1:30	1:40	1:50	1:100
20 V → 1 V	30 V → 1 V	40 V → 1 V	50 V → 1 V	100 V → 1 V

1ST SETTING (only in synergic operating mode)

Selection of the main setting to be displayed on the left-hand side of the interface.

Material/thickness	Material/Consumables
 1- Material to be cut 2- Thickness to be cut 3- Recommended consumables for the application. 4- Optimum cutting current with adjustable settings. This mode optimises cutting time and consumable life.	 1- Material to be cut 2- Consumables installed in the torch 3- Thickness to be cut 4- Optimum cutting current with adjustable settings. This mode simplifies consumables management.

COUNTER - TOTAL RESET

To obtain a representative count, it is necessary to reset the counter to zero when replacing consumables (nozzle/electrode). 3 options to choose from:

- **Full reset:** Remove the number/usage time of the nozzle and electrode.
- **Nozzle reset:** Remove the number/usage time of the nozzle.
- **Electrode reset:** Remove the number/usage time of the electrode.

PARAMETER DEFINITION (Manual and Synergic operating modes)

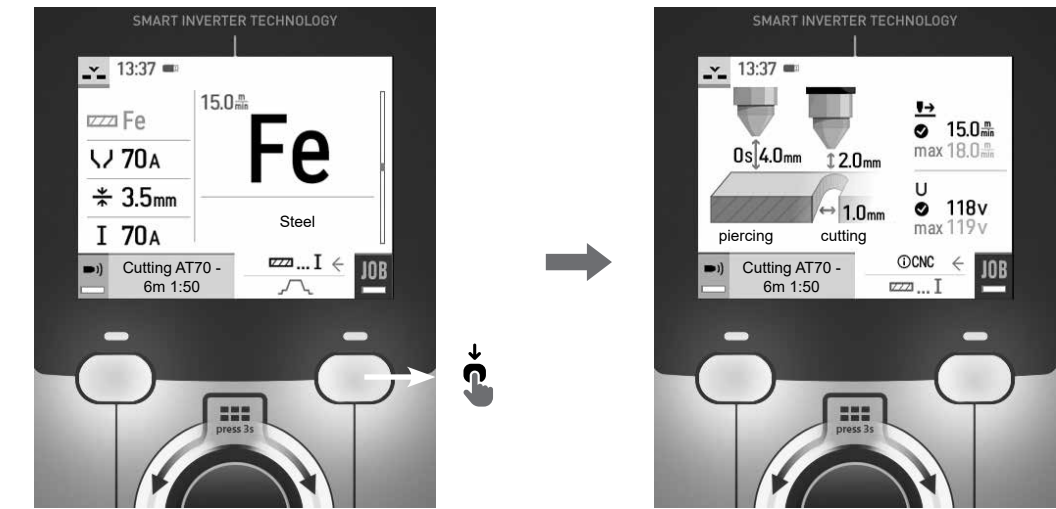
	Unit	
Consumables	A	Operating range of consumables
Current / Cutting current		Output current (amperage)
Thickness	mm	Thickness to be cut
Materials	-	Material to be cut (Steel / Stainless steel / Aluminium)
Pressure / Cutting pressure	bar / psi	Air pressure at torch output
Pilot arc current	A	 Only available in Expert display mode. The machine has these advanced settings pre-set: These settings should only be changed by experienced users.  Please note that if these parameters are changed, the lifespan of the consumables may be reduced.
Stop current (down/slope)	A	
Pilot arc pressure	bar / psi	
Pilot arc time	s	
Pressure/cutting current upslope time		
Pressure/current downslope time		
Postflow time		

Access to specific parameters is dependent on which mode you are using (Cutting, Marking, etc) and which display mode you are in (Easy or Expert). Refer to the HMI manual for more details.

SIGNIFICATION OF THE ARROWS

- 
An up arrow indicates that the selected value is higher than the optimum value.
- 
A down arrow indicates that the selected value is lower than the optimum value.
- An arrow may appear to the left of a parameter. This arrow indicates that the parameter value is not the best setting and prompts the user to change the value to optimise performance and extend the life of the consumables.

«CNC» CUTTING PARAMETERS

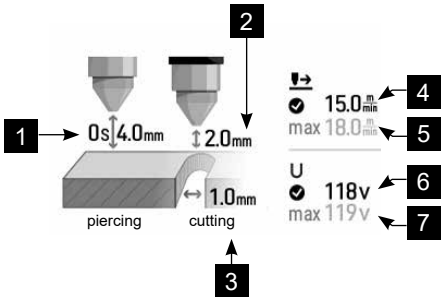


Press push-button no. 2 to display the CNC cutting parameters (ⓘ CNC).

A graphical chart is displayed.

Explanation of the diagram

These values are for information only. The integrator can create their own charts to suit their cutting table, cutting speed requirements, and shapes that need to be cut.



- 1- Piercing time (seconds) and piercing height
- 2- Cutting height
- 3- Width of recess
- 4- Optimum cutting speed
- 5- Maximum cutting speed
- 6- Optimum voltage setting
- 7- Maximum voltage setting

MANUAL CUTTING SEQUENCE PROCEDURE

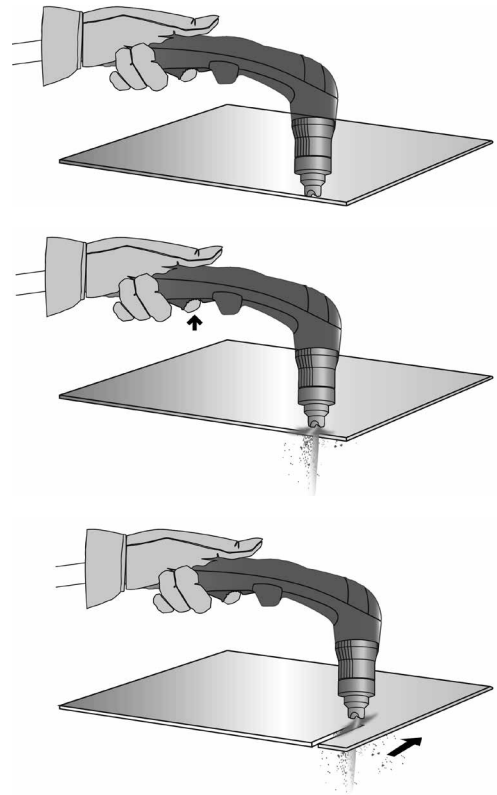
1- When the trigger is pressed, an arc is generated: the pilot arc. This is a low-power arc established between the electrode and the nozzle, allowing ignition on the metal workpiece that is to be cut.

2- When the pilot arc touches the workpiece, the plasma cutter activates. The arc then flows between the electrode and the workpiece, and the power source increases the current to the value set by the user.

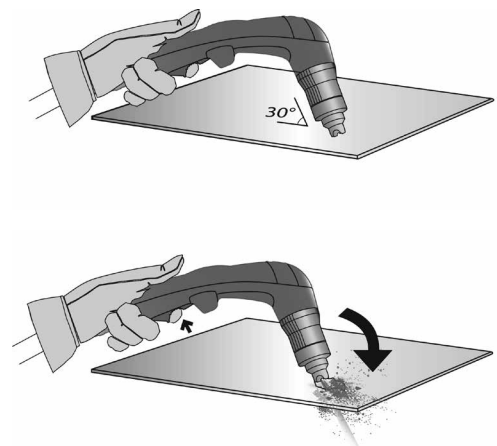
3- At the end of the cut (trigger release or unlocking), the arc stops, but air continues to flow out of the torch for some time in order to cool the torch and the consumables. It is advisable to leave this cooling time unchanged and not shorten it. Insufficient cooling can damage consumables.

MANUAL CUTTING FROM THE EDGE OF THE WORKPIECE:

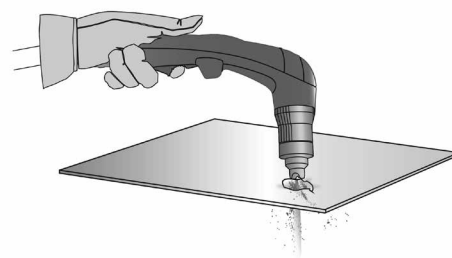
- ① With the ground clamp attached to the workpiece, hold the base of the torch perpendicular (90°) to the end of the workpiece.
- ② Pull the trigger on the torch to initiate the arc until it has fully penetrated the workpiece.
- ③ Once the cut has begun, lightly drag the tip over the workpiece to continue cutting. Try to maintain a steady pace.

**STARTING THE CUT ON THE FACE OF THE WORKPIECE:**

- ① With the ground clamp attached to the workpiece, hold the torch at an angle of approximately 30° to the workpiece.
- ② Pull the trigger on the torch to initiate the arc while maintaining the angle (30°) to the workpiece. Slowly rotate the torch to a perpendicular position (90°).



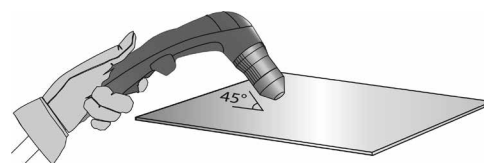
- ③ Hold the torch steady while continuing to hold down the trigger. If the sparks project from the bottom of the workpiece, the arc has pierced the material.



- ④ Once the cut has begun, lightly drag the tip over the workpiece to continue cutting. Try to maintain a steady pace.

GOUGING:

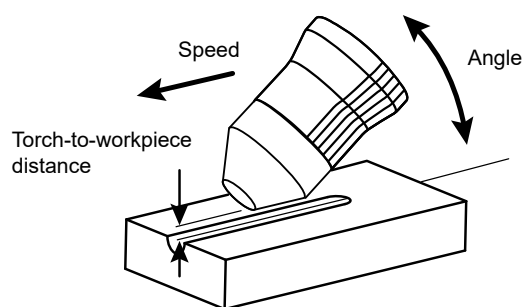
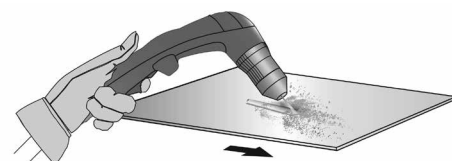
- ① With the ground clamp attached to the workpiece, hold the torch at an angle of about 45° to the surface of the material, keeping the gouging tip about 2 mm away from the workpiece before triggering the torch.



- ② Pull the trigger on the torch to initiate the arc, keeping the angle at 45° to the workpiece as you work into the groove.



- ③ Push the plasma arc in the direction of the gouge you intend to produce. Maintain a minimum distance between the torch tip and the molten material to avoid premature wear of the consumables or damage to the torch.



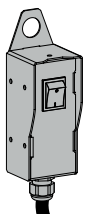
GROOVE SHAPE

You can vary the profile of the groove by altering the movement speed of the torch on the workpiece, the distance between the torch and the workpiece, the angle of the torch on the workpiece, and the output current from the power source.

CHANGING THE SHAPE OF THE GROOVE

DESIRED	Width	+	+	+	-
	Depth	-	+	-	+
Solutions		Increase the speed	Reduce the speed	Increase the torch-to-workpiece distance	Reduce torch-to-workpiece distance
		Increase the angle	Increase the current	Reduce the angle	
		Decrease the current			

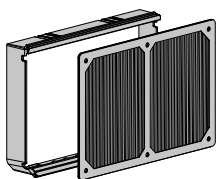
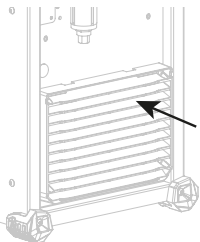
OPTIONAL REMOTE CONTROL



The optional RC-PLASMA remote control (ref. 069596 - 10 m) enables the plasma arc to be triggered both manually and remotely for mechanized configurations (using an "AT" straight torch). It can be connected to the power source via the 14-pin connector (I-6).

OPTIONAL FILTER KIT

Compatibility: NEOCUT 105 T400 / 125 T400



Dust filter (ref. 046580) with filtration to: 630 µm (0.63 mm). Please note that the use of this filter reduces the duty cycle of your machine.

To avoid the risk of overheating due to clogged air vents, the dust filter should be cleaned on a regular basis. Unclip and clean with compressed air.

CNC CONNECTORS AND WIRING

The 14-pin (I-6) and 5-pin (I-10) CNC connectors allow your product to be connected to a numerical control system (CNC) via a ModBus communication protocol on an RS485 link. Using the on-board message library, it is possible to remotely adjust the current, select the mode, and retrieve the status of the plasma power source, among other things.

2 complementary signal types:

- Analog signals and on/off signals, essential for basic operation.
- Digital signals carrying messages related to advanced functions.



More information

Analogue/all-or-nothing section:

The analogue/all-or-nothing section consists of 4 signals (2 pins per signal). The logic is as follows:

Signal name	Function	Logic
Start	Begin cut	A closed contact on the CNC side instructs the plasma power source to start cutting, while opening the contact stops cutting.
Arc Voltage	Split arc voltage	The actual arc voltage is split by the voltage divider coefficient. Arc voltage is a reflection of torch-to-workpiece distance.
OK to move	Arc transferred	When the arc is transferred to the workpiece, the power source signals this to the CNC by closing a dry contact on the power source side. If the contact remains open or opens during cutting, the arc has been broken.
Force marking	Marking	A closed contact on the CNC side forces the plasma power source into marking mode. Reopening this contact returns the plasma power source back to the mode it was in prior to marking mode.

Digital part:

The physical layer is a «full-duplex» RS-485 asynchronous serial link.

It is made up of 5 wires:

- 1 differential pair for sending messages (Tx+ / Tx-)
- 1 differential pair for receiving messages (Rx+ / Rx-)
- 1 ground reference (GND)

The protocol used is MODBUS RTU, the cutting unit is the slave and the digital control unit is the master.

The list of messages and their coding are detailed in the [communication protocol manual](#).



WIRING

Terminal assignment

14-pin connector

Pin assignment for CN-1 socket on rear of plasma power source

Pin assignment for optional external interconnection cable plug (084643 - 15 m)

5-pin connector

Pin assignment for CN-2 socket on rear of plasma power source

Pin assignment

Pin no.	Wire color	Wire pairing colors	Signal name	Pin no.
3	White	Black/White	Start (signal)	
4	Black		Start (+)	
5	Black	Black/Red	Arc Voltage (-)	
6	Red		Arc Voltage (+)	
12	Green	Black/Green	OK to move	
14	Black		OK to move	
1	Blue	Black/Blue	Force marking (signal)	
2	Black		Force marking (+)	
8	Yellow	Black/Yellow	Tx+ (Y)	1
9	Black		Tx- (Z)	2
10	Orange	Black/Orange	Rx+ (A)	3
11	Black		Rx- (B)	4
7	Black	Single	GND	5

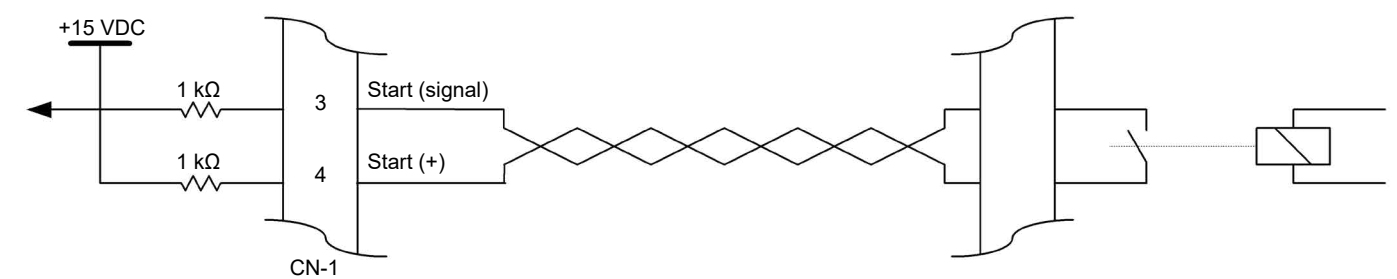
Connection to digital control:

 The optional external interconnection cable (084643) is fitted with a 14-pin in-line connector at the end opposite the round connector. This connector was introduced by the manufacturer to facilitate testing of the interconnection cable during manufacture. It can therefore be removed for connection purposes. The interconnection cable can also be cut to length as required for the application. However, care must be taken to keep the wire pairings together to avoid any wiring errors (1 black wire is found in each pair of wires).

Any unused wires must be insulated to prevent electrical damage.

a) Signals Start (+) / Start (signal)

The "start (+)" potential is linked through a 1 kΩ resistor to the internal +15 VDC voltage source of the product. Looping "start (+)" back to the "start (signal)" input via a dry relay contact on the CNC side instructs the plasma power source to start cutting.



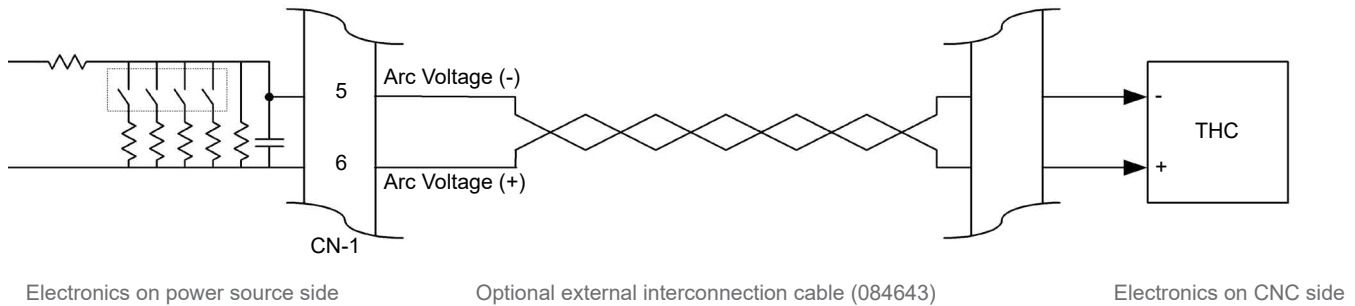
b) Signals Arc voltage(+) / arc voltage (-)

The actual arc voltage is divided using a passive bridge divider combined with a low-pass filter.

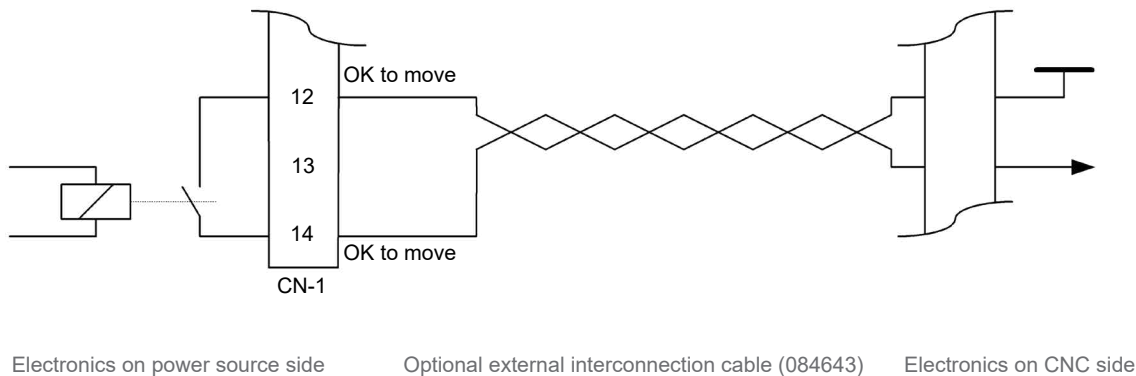
Split ratio	Impedance of output	Cut-off frequency (-3dB)	Attenuation
1 : 20	1.6 k Ω	1 kHz	-20 dB/decade
1 : 30	1.1 k Ω		
1 : 40	825 Ω		
1 : 50	660 Ω		
1 : 100	330 Ω		

The "Arc voltage (+)" potential is directly connected to the ground clamp potential.

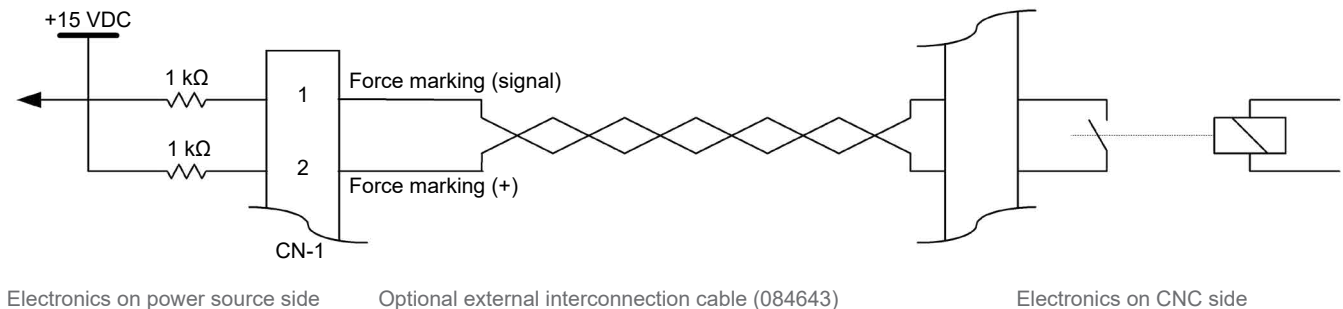
The "Arc voltage (-)" potential is connected by impedance to the electrode potential.

**c) Signals OK to move**

Once the arc has been transferred to the sheet material, the plasma power source closes a dry contact to inform the digital control system that everything has been successfully completed, while opening the contact signals a break in the arc. This information is generally used when the digital controller has no THC.

**d) Signals Force marking (+) / force marking (signal)**

The "Force marking (+)" potential is linked through a 1 k Ω resistor to the internal +15 VDC voltage source of the product. Looping "Force marking (+)" back to the "Force marking (signal)" input via a dry relay contact on the CNC side instructs the plasma power source to switch to marking mode. Mode change cannot be registered during cutting.



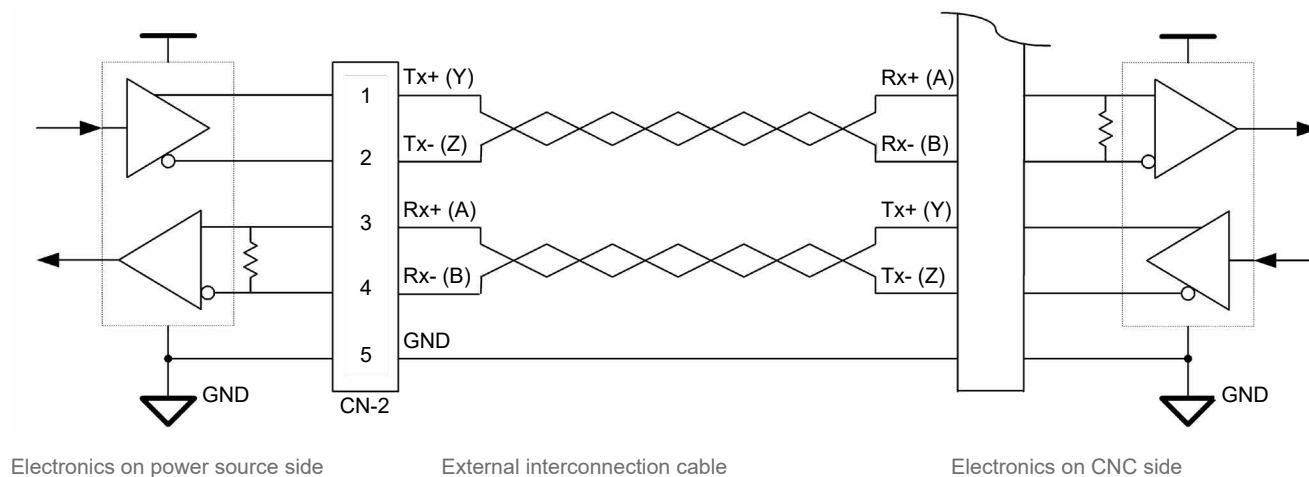
e) Signals Digital link

Tx+, Tx-: Differential pair transmitting from the plasma power source to the receiver on the CNC side, it must be terminated with a 120 Ω resistor on the CNC side.

Rx+, Rx-: Differential pair receiving the plasma power source from the transmitter on the CNC side, terminated with a 120 Ω resistor on the plasma power source side.

Ground: Ground reference for the transmitter and receiver circuits on the plasma power source side.

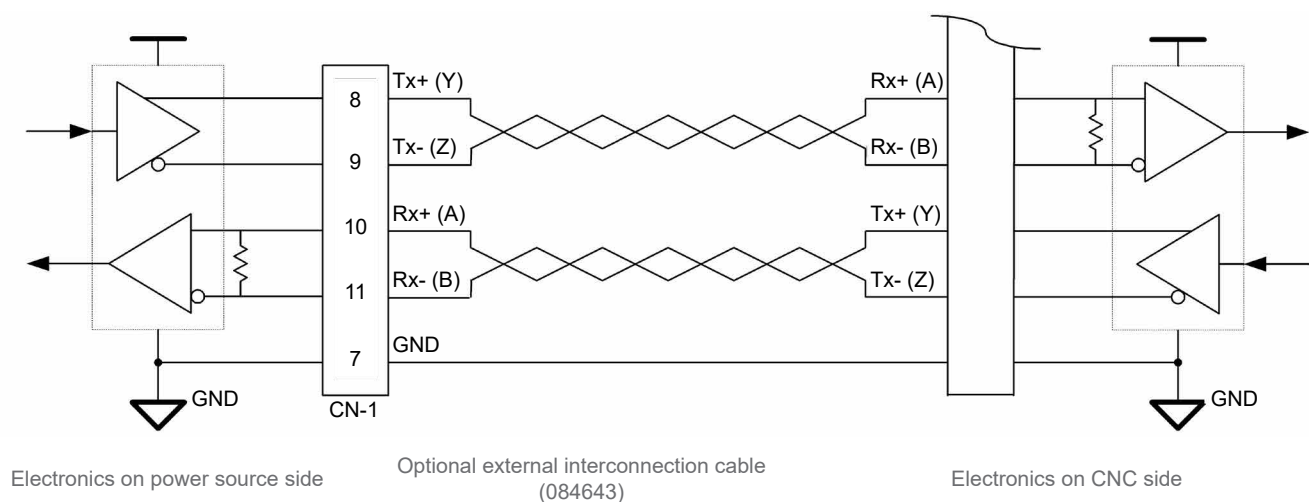
The signals from the differential pairs must not exceed -7 VDC negative and +12 VDC positive in relation to the ground reference.



Electronics on power source side

External interconnection cable

Electronics on CNC side



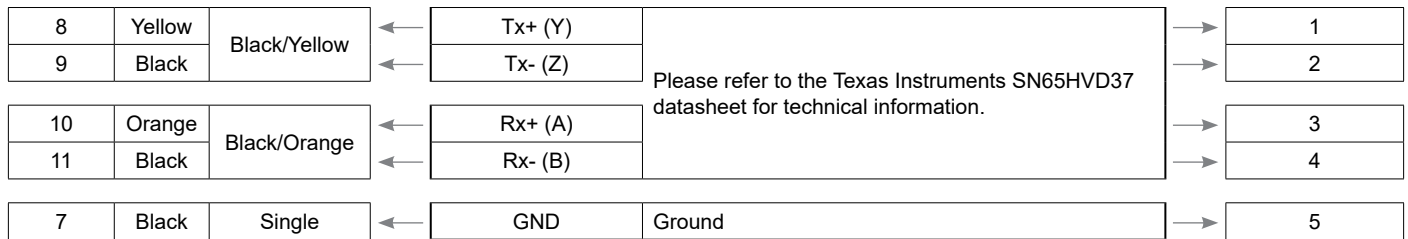
Electronics on power source side

Optional external interconnection cable
(084643)

Electronics on CNC side

SUMMARY OF SIGNALS / ELECTRICAL CHARACTERISTICS

CN-1				Signal name	Electrical specifications	CN-2
Pin no.	Wire color	Wire pairing colors				Pin no.
3	White	Black/White	←	Start (signal)	Input signal, input impedance 1 kΩ	
4	Black		←	Start (+)	+15 VDC 15mA, output impedance 1 kΩ	
5	Black	Black/Red	←	Arc Voltage (-)	Split ratio 1:20, 1:30, 1:40, 1:50, 1:100 Output impedance < 1.6 kΩ Low-pass filtering	
6	Red		←	Arc Voltage (+)		
12	Green	Black/Green	←	OK to move	Dry contact: 7 A/250 VAC - 7 A/28 VDC Coil-contact insulation: 4000 VAC	
14	Black		←	OK to move		
1	Blue	Black/Blue	←	Force marking (signal)	Input signal, input impedance 1 kΩ	
2	Black		←	Force marking (+)	+15VDC 15mA, output impedance 1 kΩ	



PROTECTIONS

Safety devices prevent the product from functioning, but are generally due to a user error, an oversight on the part of the user, or an environmental problem. The table below will help you to solve the problem yourself.

Codes error	Messages	Solutions
001	OVER-VOLTAGE FAULT Check the electrical installation	If the overvoltage or undervoltage is momentary, the product will restart itself after 15 seconds if no fault is detected. If this is not the case, or if there is a phase discrepancy, have the electrical installation and plug checked by an electrician.
002	UNDER-VOLTAGE FAULT Check the electrical installation	
003	PHASE DEFECT Check the electrical installation	
010	POWER SOURCE Thermal protection	The product has been run in excess of its duty cycle, at too high a temperature, or in a confined space. Allow product to cool, improve ventilation.
011	FAN Fan fault	Check that there is no debris blocking the normal rotation of the fan. Check connection, replace fan if necessary.
012	TRIGGER A trigger is being pressed	Release the torch trigger to proceed. If the trigger is not being physically pressed, have the wiring of the torch checked.
029	COMPRESSED AIR FAULT Air pressure too high	Inlet pressure is over 9 bar. Disconnect air supply, check compressor pressure, lower compressor pressure. If necessary, add a pressure regulator between the compressor outlet and the product air inlet.
030	COMPRESSED AIR FAULT Insufficient air pressure	Connect compressed air, check compatibility of the air connector used, check that the compressor has electrical power.
031	COMPRESSED AIR FAULT Not connected to air supply	Connect air supply and check compressor pressure.
033	TORCH FAULT Consumables in open circuit	No contact between the electrode and the nozzle. Check that consumables are present and in good condition. Change them if necessary. Restart the product and try again.
034	TORCH FAULT Consumables in contact	The electrode is unable to retract. Check that the electrode has not become fused to the nozzle, check that the electrode is free and moveable, change the consumables.
035	TORCH FAULT Torch missing or not connected properly	Connect a torch. If the problem persists when a torch is connected, please have the torch wiring checked, or replace the torch.
036	TORCH FAULT Unknown or incorrectly connected torch	Connect a torch compatible with the product. If the problem persists when a torch is connected, please have the torch wiring checked, or replace the torch.
037	NOZZLE FAULT Nozzle missing or incorrectly connected	Check that all consumables are present, and retighten the nozzle.
1013	A hardware problem has been detected. Please restart the unit.	The temperature sensor is damaged or disconnected. Check sensor connections, replace if necessary.

1020	A hardware problem has been detected. Please restart the unit.	The power relay does not close. Return the product for repair.
		Button cell for the interface is no longer in a useable condition. Change the button cell (CR1220) and update product date and time (System / Clock).

TROUBLESHOOTING

Troubleshooting	Causes	Solutions
The pilot arc cuts out after 3 seconds.	No current detection in the earth clamp	Check that the ground clamp is properly connected to the workpiece, and that the area to which it is connected is clean (no rust, paint or grease).
The machine does not switch on.	No power supply	Check that the power cable is securely plugged into the socket and that the on/off switch is in the on position. Check that the circuit-breaker has not tripped.
The pilot-arc cuts out too quickly	Worn consumables	Check the condition of the consumables and replace if necessary.
The arc stops mid-way through a cut	Cutting speed too slow on thin sheet metal	Reduce the current / increase the movement speed.
	Poor quality ground clamp contact	Check that the ground clamp is properly connected to the workpiece, and that the area to which it is connected is clean (no rust, paint or grease).
	Cutting height too high	Use a cutting guide and keep it in contact with the workpiece.
Premature wear of consumables	Cutting current not suitable for the consumables in use	Refer to "Cutting current settings" and "Signification of the arrows".
	Inappropriate air pressure	Refer to «Air pressure adjustment» section.
	Air humidity	Drain the air filter tank on the unit, and compressed air supply. Add additional air filter, ref. 039728.

UPDATE PROCEDURE

Download the latest firmware :

To download the latest software version, enter the serial number of your cutting power source here:

<https://update.jbdc.pro/getlastupdate>

Then copy the '.egf' file to the USB stick (USB stick not supplied). This file must not be located in a folder or sub-folder on the USB stick.

The USB stick must contain only one '.egf' file, and must be formatted in FAT32.

Updating your product :

1. Switch off your unit using the On/Off button.
2. Plug the USB stick into the USB port.
3. Press and hold the HMI thumbwheel.
4. Switch on your unit using the On/Off button while holding down the HMI thumbwheel. When the screen displays one of these messages, you can release the thumbwheel.

System Update V___. Please Wait ...	Versions are up-to-date	USB Key Detection
Update in progress. When the update is complete, the product indicates 'Update completed' and restarts automatically after 3 seconds.	The product is already up to date, and will restart automatically after 3 seconds.	The USB stick is not recognised. Format your USB key in FAT32, and copy the '.egf' file to the USB stick.

WARRANTY CONDITIONS

The warranty covers any defects or manufacturing faults for two years from the date of purchase (parts and labour).

The warranty does not cover:

- Any other damage caused during transport.
- The general wear and tear of parts (i.e. : cables, clamps, etc.).
- Incidents caused by misuse (incorrect power supply, dropping or dismantling).
- Environment-related faults (such as pollution, rust and dust).

In the event of a breakdown, please return the appliance to your distributor, along with:

- dated proof of purchase (receipt, invoice, etc.),
- a note explaining the malfunction.

SICHERHEITSHINWEISE

ALLGEMEINER HINWEIS



Die Missachtung dieser Bedienungsanleitung kann zu schweren Personen- und Sachschäden führen. Nehmen Sie keine Wartungsarbeiten oder Veränderungen an dem Gerät vor, die nicht in der Anleitung genannt werden.

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

UMGEBUNG

Dieses Gerät darf nur für Schneidarbeiten innerhalb der auf dem Typenschild und/oder in der Anleitung angegebenen Anwendungsbereichen verwendet werden. Beachten Sie die Sicherheitsanweisungen. Der Hersteller ist nicht für Schäden bei fehlerhafter oder fahrlässiger Verwendung verantwortlich.

Das Gerät muss in einem Raum betrieben oder gelagert werden, der frei von Staub, Säuren, brennbaren Gasen oder anderen korrosiven Stoffen ist. Sorgen Sie während des Gebrauchs für eine gute Belüftung.

Betriebstemperatur:

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

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

Luftfeuchtigkeit:

Kleiner oder gleich 50 % bei 40 °C (104 °F).

Kleiner oder gleich 90 % bei 20 °C (68 °F).

Meereshöhe:

Das Gerät ist bis zu einer Meereshöhe von 1000 m (3280 Fuß) einsetzbar.

PERSONENSCHUTZ

Das Schneiden kann gefährlich sein und zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

Beim Schneiden sind Personen einer gefährlichen Quelle von Hitze, Lichtbogenstrahlung, elektromagnetischen Feldern (Vorsicht bei Trägern von Herzschrittmachern), der Gefahr eines Stromschlags, Lärm und Gasen ausgesetzt.

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



Die UV-Lichtbogenstrahlung kann zu schweren Augenschäden und Hautverbrennungen führen. Die Haut muss durch geeignete trockene Schutzbekleidung (Schweißhandschuhe, Lederschürze, Sicherheitsschuhe) geschützt werden.



Tragen Sie elektrisch- und wärmeisolierende Handschuhe.



Verwenden Sie einen Schneideschutz und/oder eine Schneideschutzmaske mit einem ausreichenden Schutzniveau (je nach Anwendung unterschiedlich). Schützen Sie Ihre Augen bei Reinigungsarbeiten. Kontaktlinsen sind ausdrücklich als Augenschutz verboten!



Manchmal müssen die Bereiche mit feuerfesten Vorhängen abgegrenzt werden, um den Schneidbereich vor Lichtbogenstrahlen, Spritzern und glühenden Abfällen zu schützen. Informieren Sie die Personen im Schneidbereich, dass sie nicht in die Strahlen des Lichtbogens oder in geschmolzene Teile starren und zum Schutz geeignete Kleidung tragen sollen.



Verwenden Sie einen Lärmschutzhelm, wenn der Schneidprozess einen Lärmpegel erreicht, der über dem zulässigen Grenzwert liegt (das Gleiche gilt für alle Personen, die sich im Schneidbereich aufhalten).

Hände, Haare, Kleidung von den beweglichen Teilen (Ventilator) fernhalten.

Entfernen Sie nie die Gehäuseabdeckungen des Kühlaggregats, wenn die Schaltstromquelle unter Spannung steht, da der Hersteller bei einem Unfall nicht haftbar gemacht werden kann.



Frisch geschnittene Teile sind heiß und können bei der Handhabung Verbrennungen verursachen. Bei Wartungsarbeiten am Brenner muss sichergestellt werden, dass er ausreichend abgekühlt ist, indem man mindestens 10 Minuten vor den Arbeiten wartet. Das Kühlaggregat muss bei der Verwendung eines wassergekühlten Brenners eingeschaltet sein, damit durch Überhitzung keine Schäden entstehen.

Es ist wichtig, den Arbeitsbereich vor dem Verlassen abzusichern, um Personen und Eigentum zu schützen.

SCHNEIDDÄMPFE UND GASE



Die beim Schneiden entstehenden Dämpfe, Gase und Stäube sind gesundheitsgefährdend. Es muss für eine ausreichende Belüftung gesorgt werden, und manchmal ist eine externe Luftzufuhr erforderlich. Eine Frischluftmaske kann bei unzureichender Belüftung eine Lösung sein.

Überprüfen Sie die Wirksamkeit der Luftansaugung, indem Sie diese anhand der Sicherheitsnormen überprüfen.

Achtung: Das Schneiden in kleinen Räumen erfordert eine Überwachung aus sicherer Entfernung. Außerdem kann das Schneiden von bestimmten Materialien, die Blei, Kadmium, Zink oder Quecksilber und oder Beryllium enthalten, besonders schädlich sein. Vor dem Schneiden sollten Sie die Teile auch entfetten.

Die Gasflaschen müssen in offenen oder gut belüfteten Räumen gelagert werden. Sie müssen sich in senkrechter Position befinden und an einer Halterung oder einem Fahrwagen angebracht sein. Das Schneiden in der Nähe von Fett oder Behälter mit Farben ist strikt untersagt.

BRAND- UND EXPLOSIONSGEFAHR



Schirmen Sie den Schneidbereich vollständig ab, brennbare Materialien müssen mindestens 11 m entfernt sein. In der Nähe von Schneidvorgängen muss eine Brandschutzausrüstung vorhanden sein.

Beachten Sie, dass die beim Schweißen entstehende heiße Schlacke, Spritzer und Funken eine potenzielle Quelle für Feuer oder Explosionen darstellen.

Brennbare Gegenstände und unter Druck stehende Behälter in ausreichendem Sicherheitsabstand halten.

Das Schneiden in geschlossenen Containern oder Röhren ist zu vermeiden, und falls sie offen sind, dürfen keine brennbaren oder explosiven Materialien (Öl, Treibstoff, Gasrückstände ...) enthalten.

Schleifvorgänge dürfen nicht auf die Schneidstromquelle oder auf brennbare Materialien gerichtet werden.

ELEKTRISCHE SICHERHEIT



Das verwendete Versorgungsspannung muss zwingend geerdet sein. Verwenden Sie nur die empfohlenen Sicherungen. Eine elektrische Entladung kann zu schweren direkten oder indirekten Unfällen oder sogar zum Tod führen.

Berühren Sie niemals gleichzeitig Teile innerhalb und außerhalb der Stromquelle (Brenner, Zangen, Kabel), da diese mit dem Schneidstromkreis verbunden sein können.

Bevor Sie die Schneidstromquelle öffnen, müssen Sie sie unbedingt vom Netz trennen und ein paar Minuten warten, damit sich alle Kondensatoren entladen können.

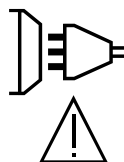
Berühren Sie nicht gleichzeitig den Brenner und die Masseklemme.

Sorgen Sie dafür, dass beschädigte Kabel oder Brenner von qualifiziertem und autorisiertem Personal ausgetauscht werden. Dimensionieren Sie den Querschnitt der Kabel entsprechend der Anwendung. Benutzen Sie stets trockene, gut erhaltene Kleidung, um sich vom Schneidstromkreis zu isolieren. Achten Sie unabhängig der Arbeitsumgebung stets auf isolierendes Schuhwerk.

CEM-KLASSE DES GERÄTS



Dieses Gerät der Klasse A ist nicht für die Verwendung in Wohngebieten vorgesehen, in denen der elektrische Strom über das öffentliche Niederspannungsnetz bereitgestellt wird. Aufgrund von leitungsgeführten und abgestrahlten HF-Störungen kann es an diesen Standorten zu potenziellen Schwierigkeiten bei der Gewährleistung der elektromagnetischen Verträglichkeit kommen.



Dieses Gerät entspricht nicht der Norm IEC 61000-3-12 und ist für den Anschluss an private Niederspannungsnetze vorgesehen, die nur auf Mittel- und Hochspannungsebene an das öffentliche Versorgungsnetz angeschlossen sind. Es liegt in der Verantwortung des Anwenders zu überprüfen, ob die Geräte für den Stromanschluss geeignet sind, bevor Sie es an das Öffentliche Netz anschließen.

Dieses Gerät ist mit der Norm IEC 61000-3-11 konform.

ELEKTROMAGNETISCHE EMISSIONEN



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

Elektromagnetische Felder (EMF) können bestimmte medizinische Implantate stören, z. B. Herzschrittmacher. Für Personen, die medizinische Implantate tragen, müssen Schutzmaßnahmen ergriffen werden. Zum Beispiel Zugangseinschränkungen oder individuelle Risikobewertung für die Anwender.

Alle Anwender sollten die folgenden Verfahren anwenden, um die Wirkung von elektromagnetischen Feldern aus dem Schneidstromkreis zu minimieren:

- Schneidkabel bündeln, wenn möglich machen Sie sie mit Kabelbinder fest;
- Achten Sie darauf, dass Ihr Oberkörper und Kopf sich so weit wie möglich vom Schneidschaltkreis befinden;
- Achten Sie darauf, dass sich die Kabel nicht um Ihren Körper wickeln;
- Positionieren Sie den Körper nicht zwischen den Schneidkabeln. Die Kabel sollten stets auf einer Seite liegen;
- Schließen Sie das Massekabel am Einsatzstück so nah wie möglich an den zu schneidenden Bereich an;
- nicht in der Nähe der Schneidstromquelle arbeiten, darauf sitzen oder sich dagegen lehnen;
- beim Transportieren der Schneidstromquelle nicht schneiden.



Personen, die Herzschrittmacher oder Hörgeräte tragen, sollten sich vor Arbeiten in der Nähe der Maschine, von einem Arzt beraten lassen.

Die Auswirkung von elektromagnetischen Feldern während des Schneidens kann weitere gesundheitliche Folgen haben, die bisher nicht bekannt sind.

EMPFEHLUNGEN ZUR BEURTEILUNG DES SCHNEIDBEREICHS UND DER SCHNEIDINSTALLATION

Allgemein

Der Anwender ist für den korrekten Einsatz des Schneidgerätes und des Materials gemäß den Herstellerangaben verantwortlich. Treten elektromagnetische Störungen auf, liegt es in der Verantwortung des Anwenders des Schneidgeräts, 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 Reduktion der elektromagnetischen Störungen auf ein niedriges Niveau ist auf jeden Fall erforderlich.

Prüfung des Schneidplatzes

Der Anwender sollte den Arbeitsplatz vor dem Einsatz des Schneidgerätes auf mögliche elektromagnetische Probleme der Umgebung prüfen. Zur Bewertung potenzieller elektromagnetischer Probleme in der Umgebung sollte der Anwender folgendes berücksichtigen:

- a) das Vorhandensein von anderen Strom-, Steuer-, Signal- und Telefonkabeln oberhalb, unterhalb und neben der Lichtbogenschneidrausrüstung;
- b) Radio- und Fernsehgeräte;
- c) Computer und andere Steuereinrichtungen;
- d) sicherheitskritische Einrichtungen wie Schutz von Industrieanlagen;
- e) die Gesundheit benachbarter Personen, insbesondere wenn diese Herzschrittmacher oder Hörgeräte tragen;
- f) Kalibrier- und Messeinrichtungen;
- g) die Störfestigkeit anderer Einrichtungen in der Umgebung.

Der Anwender muss die Verfügbarkeit störungsfreier Alternativen prüfen. Weitere Schutzmaßnahmen können erforderlich sein;

- h) durch die Tageszeit, zu der die Schneidarbeiten ausgeführt werden müssen.

Die Größe des Umgebungsbereichs ist von den örtlichen Strukturen und anderen dort stattfindenden Aktivitäten abhängig. Die Umgebung kann sich über die Grenzen des Arbeitsplatzes hinaus erstrecken.

Prüfung des Schneidanlage

Neben der Überprüfung des Schneidplatzes kann eine Überprüfung des Schneidgerätes weitere Probleme lösen. Die Prüfung sollte gemäß Art. 10 der IEC/CISPR 11:2009 durchgeführt werden. Messungen vor Ort können auch dazu beitragen, die Wirksamkeit von Minderungsmaßnahmen zu bestätigen.

HINWEIS ÜBER DIE METHODEN ZUR REDUZIERUNG ELEKTROMAGNETISCHER FELDER

a. Öffentliche Stromversorgung: Das Plasmaschneidgerät sollte gemäß den Hinweisen des Herstellers an die öffentliche Versorgung angeschlossen werden. Wenn es zu Störungen kommt, müssen Sie möglicherweise zusätzliche Gegenmaßnahmen ergreifen, wie z. B. die Filterung des öffentlichen Stromnetzes. Es sollte in Betracht gezogen werden, das Stromversorgungskabel eines fest installierten Lichtbogenschneidgeräts in einem Metallrohr oder Ähnlichem, abzuschirmen. Die elektrische Kontinuität der Abschirmung sollte über ihre gesamte Länge sichergestellt werden. Abschirmung anderer Einrichtungen in der Umgebung oder der gesamten Schneideinrichtung können erforderlich sein.

b. Wartung des Gerätes und des Zubehörs: Das Lichtbogenschneidgerät muss gemäß den Hinweisen des Herstellers an die öffentliche Versorgung angeschlossen werden. Alle Abdeckungen und Deckel am Gerät müssen im Betrieb geschlossen sein. An Lichtbogenschneidgeräten dürfen keine Veränderungen vorgenommen werden, mit Ausnahme der in den Anweisungen des Herstellers genannten Veränderungen und Anpassungen. Insbesondere die Lichtbogenfunkenstrecke der Lichtbogenstart- und -stabilisierungsvorrichtungen sollten gemäß den Empfehlungen des Herstellers eingestellt und gewartet werden.

c. Schneidstromkabel: Kabel sollten so kurz wie möglich sein und zusammengelegt am Boden verlaufen.

d. Potenzialausgleich: Es sollte überlegt werden, alle Metallgegenstände in der Umgebung in Potenzialausgleich einbeziehen. Mit dem Werkstück verbundene Metallgegenstände erhöhen jedoch das Risiko eines Stromschlags für den Bediener, wenn er sowohl diese Metallelemente als auch die Elektrode berührt. Berühren Sie beim Schweißen keine nicht geerdeten Metallteile.

e. Erdung des Werkstücks: Wenn das Werkstück aus Gründen der elektrischen Sicherheit oder aufgrund seiner Größe und Lage nicht geerdet ist, wie etwa bei Schiffsrümpfen oder der Stahlkonstruktion von Gebäuden, kann eine Erdung des Werkstücks in manchen Fällen, aber nicht immer, die Emissionen verringern. Erden Sie keine Werkstücke, wenn dadurch ein Verletzungsrisiko für den Benutzer oder die Gefahr der Beschädigung anderer elektrischer Geräte entsteht. Bei Bedarf sollte der Anschluss des Werkstücks an die Erde direkt erfolgen. In einigen Ländern, in denen dieser direkte Anschluss jedoch nicht zulässig ist, sollte der Anschluss über einen geeigneten Kondensator erfolgen, der gemäß den nationalen Vorschriften ausgewählt wird.

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

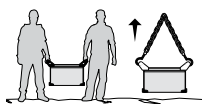
TRANSPORT DER SCHNEIDSTROMQUELLE

NEOCUT 45 M230 / 70 T400:



Das Schneidgerät lässt sich mit einem Tragegriff auf der Geräteoberseite bequem heben. Unterschätzen Sie jedoch nicht dessen Gewicht! Der Griff ist nicht als Lastaufnahmemittel gedacht.

NEOCUT 105 T400 / 125 T400:



Die Schneidstromquelle ist mit zwei oberen Griffen ausgestattet, sodass sie von zwei Personen getragen werden kann. Unterschätzen Sie jedoch nicht deren Gewicht! Die Handgriffe können als Lastaufnahmemittel verwendet werden.

Ziehen Sie niemals an Brenner oder Kabeln, um das Gerät zu bewegen. Das Gerät darf ausschließlich in vertikaler Position transportiert werden. Führen Sie die Stromquelle nicht über Personen oder Gegenstände.

AUFBAU

- Stellen Sie das Gerät ausschließlich auf festen und sicheren Grund, dessen Neigungswinkel nicht größer als 10° ist.
- Achten Sie auf eine gute Belüftung und ausreichend Schutz bzw. Ausstattung der Räumlichkeiten.
- Verwenden Sie das Gerät nicht in einer elektromagnetisch sensiblen Umgebung.
- Der Netzstecker muss zu jeder Zeit frei zugänglich sein. Schützen Sie das Gerät vor Regen und direkter Sonneneinstrahlung.

NEOCUT 45 M230 / 70 T400:

- Das Gerät ist IP23S-Schutzart-konform, d. h.:
 - Schutz gegen den Zugang zu gefährlichen Teilen fester Körper mit einem Durchmesser >12,5 mm
 - Schutz gegen Regen, der in einem Winkel von 60° zur Vertikalen gerichtet ist, wenn seine beweglichen Teile (Ventilator) stillstehen.
- Dieses Gerät kann gemäß IP23S im Freien betrieben werden.

NEOCUT 105 T400 / 125 T400:

- Das Gerät ist IP23-Schutzart konform, d. h.:
 - Schutz gegen den Zugang zu gefährlichen Teilen fester Körper mit einem Durchmesser >12,5 mm
 - mit einem Regenschutz, der in einem Winkel von 60° zur Vertikalen ausgerichtet ist, geschützt.
- Dieses Gerät kann gemäß IP23 im Freien betrieben werden.

Die Versorgungs-, Verlängerungs- und Schneidkabel müssen komplett abgerollt werden, um ein Überhitzen zu verhindern.



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

WARTUNG / HINWEISE

- Alle Wartungsarbeiten müssen von qualifiziertem und geschultem Fachpersonal durchgeführt werden. Es wird eine jährliche Wartung empfohlen. Trennen Sie das Gerät von der Stromversorgung und warten Sie, bis sich der Ventilator nicht mehr dreht. Im Inneren des Geräts sind die Spannungen und Ströme hoch und gefährlich.

- Nehmen Sie regelmäßig (mindestens 2- bis 3-mal im Jahr) das Gehäuse ab und reinigen Sie das Innere des Gerätes mit Pressluft. Lassen Sie die elektrischen Anschlüsse regelmäßig von einem qualifizierten Techniker prüfen.
- Prüfen Sie regelmäßig den Zustand des Netzkabels. Wenn das Stromkabel beschädigt ist, muss es durch den Hersteller, seinen Kundendienst oder eine ähnlich qualifizierte Person ersetzt werden, damit keine Gefahr entsteht.
- Lüftungsschlitze nicht bedecken.

Diese Stromquelle darf nicht zum Auftauen von gefrorenen Wasserleitungen, zur Batterieladung und zum Starten von Motoren benutzt werden.

- Achten Sie darauf, dass der Brennergriff keine Risse oder freiliegenden Drähte aufweist.
- Überprüfen Sie, ob die Verbrauchsmaterialien richtig eingelegt und nicht zu stark abgenutzt sind.

NEOCUT 70 T400 / 105 T400 / 125 T400:**Wartung des Luftfilters:**Filterbehälters reinigen:

- Trennen Sie die Luftzufuhr.
- Öffnen Sie das Ablassventil am unteren Ende des Filterbehälters, indem Sie ihn gegen den Uhrzeigersinn drehen.
- Drücken Sie das Ablassventil nach oben, um das Wasser aus dem Filterbehälter abzulassen.
- Drehen Sie das Ablassventil am unteren Ende des Filterbehälters im Uhrzeigersinn wieder fest.

Zerlegen des Filterelements:

- Trennen Sie die Luftzufuhr.
- Schrauben Sie den Filterbehälter gegen den Uhrzeigersinn vom Gehäuse ab.
- Das Filterelement (weiß) kann je nach Zustand ausgeblasen oder ausgetauscht werden.

Wiedereinbau des Filterelements:

- Setzen Sie das Filterelement wieder in den Filterbehälter ein und prüfen Sie, ob der O-Ring an der Oberseite vorhanden ist.
- Schrauben Sie den Filterbehälter wieder auf das Gehäuse, indem Sie es im Uhrzeigersinn drehen.

INSTALLATION - FUNKTION DES GERÄTS

Das Gerät darf nur von qualifizierten und befugten Personen montiert und in Betrieb genommen werden. Stellen Sie während der Installation sicher, dass das Gerät vom Netz getrennt ist. Es sollten die mitgelieferten Schneidkabel verwendet werden, um die optimalen Einstellungen des Produkts zu erreichen.

MATERIAL LIEFERUMFANG

NEOCUT 45 M230 NEOCUT 70 T400	NEOCUT 105 T400	NEOCUT 125 T400	
			Das mit der Stromquelle gelieferte Zubehör darf nur mit diesem Gerät verwendet werden.
4 m - 10 mm ²	4 m - 16 mm ²	4 m - 25 mm ²	
+ 	+ 	+ 	
Pneumatische Anschlüsse 8 mm + 10 mm BSP G1/8	Pneumatische Anschlüsse 8 mm + 10 mm BSP G1/8	Pneumatische Anschlüsse 8 mm + 10 mm BSP G1/8	

BESCHREIBUNG

Das NEOCUT 45 M230 ist eine einphasige Plasmaquelle zum Schneiden und Fugenhobeln.

Das NEOCUT 70 T400 / 105 T400 / 125 T400 ist eine Plasmaquelle zum Schneiden und Fugenhobeln.

Diese Geräte ermöglichen:

- das Schneiden aller Metalle
- das Fugenhobeln auf allen Metallen

Beide Verfahren erfordern die Verwendung geeigneter Verbrauchsmaterialien sowie die Verwendung von Druckluft oder Stickstoff.

BESCHREIBUNG (I)

NEOCUT 45 M230

- | | |
|------------------------------------|--------------------------------------|
| 1- USB-Anschluss | 7- Platz für pneumatischen Anschluss |
| 2- Anschlussbuchse der Masseklemme | 8- START/STOP Schalter |
| 3- Plasmabrenner-Anschluss | 9- Kabelklemme |
| 4- MMI (Mensch-Maschine-Interface) | 10- 5-poliger Stecker |
| 5- Abdeckung Zubehörkasten | 11- Netzkabel (5 m) |
| 6- 14-poliger Stecker | |

NEOCUT 70 T400

- | | |
|------------------------------------|--------------------------------------|
| 1- USB-Anschluss | 7- Platz für pneumatischen Anschluss |
| 2- Anschlussbuchse der Masseklemme | 8- START/STOP Schalter |
| 3- Plasmabrenner-Anschluss | 9- Kabelklemme |
| 4- MMI (Mensch-Maschine-Interface) | 10- 5-poliger Stecker |
| 5- Filter | 11- Netzkabel (5 m) |
| 6- 14-poliger Stecker | |

NEOCUT 105 T400 / 125 T400

- | | |
|------------------------------------|---|
| 1- USB-Anschluss | 7- Platz für pneumatischen Anschluss |
| 2- Anschlussbuchse der Masseklemme | 8- START/STOP Schalter |
| 3- Plasmabrenner-Anschluss | 9- Kabelklemme |
| 4- MMI (Mensch-Maschine-Interface) | 10- 5-poliger Stecker |
| 5- Filter | 11- Netzkabel (5 m) |
| 6- 14-poliger Stecker | 12- Platz für Verbrauchsmaterialbox (Box nicht im Lieferumfang enthalten) |

MENSCH-MASCHINE-SCHNITTSTELLE (MMS) (II)

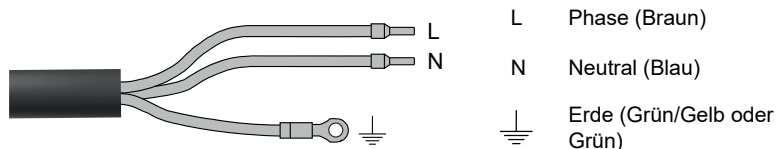


Bitte lesen Sie die Betriebsanleitung für die Schnittstelle (HMI), die der Bestandteil der kompletten Hardware-Dokumentation ist.

ELEKTRISCHE VERSORGUNG / INBETRIEBNAHME

NEOCUT 45 M230:

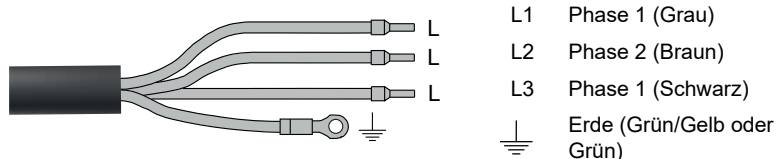
• Dieses Gerät wird ohne Stecker geliefert und darf nur an einer einphasigen 230 V (50-60 Hz) Dreileiter-Elektroinstallation mit geerdetem Neutralleiter verwendet werden. Wir empfehlen, einen Netzstecker des Typs EN60309-1 zu verwenden. Vor der Verwendung des Geräts, muss ein Netzstecker am Netzkabel durch zugelassenes Fachpersonal, gemäß den örtlichen und nationalen elektrischen Vorschriften, angebracht werden.



Das H07RNF-Kabel ist ein harmonisiertes, widerstandsfähiges, flexibles, gummiisoliertes, mehradriges, mit schwarzem Neopren ummanteltes Netzkabel, das den europäischen Normen entspricht. Das Kabel besitzt ein aufgedrucktes CE-Symbol.

NEOCUT 125 T400:

• Dieses Gerät wird ohne Stecker geliefert und darf nur an einer dreiphasigen 400-V-(50-60 Hz)-Vierleiter-Elektroinstallation mit geerdetem Neutralleiter verwendet werden. Wir empfehlen, einen Netzstecker des Typs EN60309-1 zu verwenden. Vor der Verwendung des Geräts, muss ein Netzstecker am Netzkabel durch zugelassenes Fachpersonal, gemäß den örtlichen und nationalen elektrischen Vorschriften, angebracht werden.



Das H07RNF-Kabel ist ein harmonisiertes, widerstandsfähiges, flexibles, gummiisoliertes, mehradriges, mit schwarzem Neopren ummanteltes Netzkabel, das den europäischen Normen entspricht. Das Kabel besitzt ein aufgedrucktes CE-Symbol.

NEOCUT 70 T400 / 105 T400:

• Es ist mit einem 400V/32A CEE-Stecker (EN 60309-1) ausgestattet und muss an einer dreiphasigen 400V/32A (50-60Hz) Steckdose mit korrekt angeschlossenem Schutzleiter betrieben werden.

- Der aufgenommene Strom (I_{1eff}) bei maximaler Leistung ist auf dem Gerät angegeben. Überprüfen Sie, ob ihre Stromversorgung und Schutzrichtungen (Sicherungen und/oder Fehlerstromschutzschalter) mit den für den Betrieb des Gerätes nötigen Werten übereinstimmen.
 - Dieses Gerät geht in den Schutzzustand über, wenn die Versorgungsspannung kleiner oder größer als 15 % der spezifizierten Spannungen ist (ein Fehlercode erscheint auf dem Display).
 - Eingeschaltet wird das Gerät mit Drehung des Hauptschalter, (I-8) auf Position I, mit Drehung auf Position O wird das Gerät ausgeschaltet.
- Achtung! Schalten Sie niemals die Stromversorgung aus, wenn das Gerät sich in „Hochboot“ Phase befindet.**

GENERATORBETRIEB

Dieses Gerät kann mit Stromgenerator betrieben werden, sofern die folgenden Anforderungen erfüllt werden:

NEOCUT 70 T400 / 105 T400 / NEOCUT 125 T400:

- Die Wechselspannung – Effektivwert 400V + /- 15% beträgt und die Spitzenspannung kleiner als 700 V ist.
- Die Frequenz liegt 50 und 60 Hz.

NEOCUT 45 M230:

- Die Wechselspannung – Effektivwert 230V + /- 15% beträgt und die Spitzenspannung kleiner als 360 V ist.
- Die Frequenz liegt zwischen 50 und 60 Hz.

Diese Bedingungen müssen unbedingt überprüft werden, da viele Generatoren Hochspannungsspitzen erzeugen, die die Geräte beschädigen können.

EINSATZ VON VERLÄNGERUNGSLEITUNGEN

Alle Verlängerungskabel müssen in Größe und Querschnitt für die Spannung und Strom des Geräts geeignet sein. Verlängerungsleitungen müssen den nationalen Regeln entsprechen.

	Versorgungsspannung	Querschnitt des Verlängerungskabels
NEOCUT 45	110 V	4 mm ²
	230 V	
NEOCUT 70	400 V	4 mm ²
NEOCUT 105	400 V	4 mm ²
NEOCUT 125		6 mm ²

LUFTVERSORGUNG

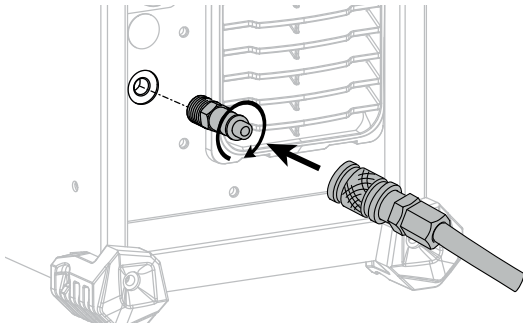
Die Luftversorgung kann von einem Kompressor oder von Hochdruckflaschen erfolgen. Ein Hochdruckmanometer sollte bei jeder Art von Druckversorgung verwendet werden und muss in der Lage sein, Gas zum Lufteinlass von Plasmaschneidern zu leiten. Dieses Gerät ist mit einem eingebauten Luftfilter (5 µm) ausgestattet. Je nach Qualität der verwendeten Luft kann eine zusätzliche Filterung erforderlich sein.



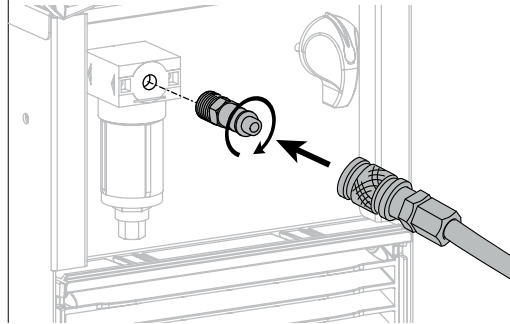
Bei schlechter Luftqualität verringert sich die Schnittgeschwindigkeit, die Schnittqualität verschlechtert sich, die Schnittleistung sinkt und die Lebensdauer der Verschleißteile verkürzt sich.

Für optimale Effizienz muss die Druckluft der Norm ISO8573-1, Klasse 1.2.2, entsprechen. Der maximale Verdampfungspunkt sollte -40 °C betragen. Die maximale Ölmenge (Aerosol, Flüssigkeit und Dampf) sollte 0,1 mg/m³ betragen.

NEOCUT 45



NEOCUT 70 / 105 / 125



Schrauben Sie den Luftanschluss auf der Rückseite des Geräts (I-7) mit einem Anzugsmoment von 10 Nm fest. Das Anschlussstück wird mit einer vorab aufgetragenen Dichtmasse für Gewindeanschlüsse geliefert.

Verbinden Sie die Luftversorgung mithilfe eines Gasschlauchs mit einem Innendurchmesser von 9,5 mm und einer Schnellanschlusskupplung mit der Stromquelle.



Der Druck darf 9 bar nicht überschreiten, da sonst der Filterbehälter defekt gehen kann.

Der empfohlene Eingangsdruck während der Luftzirkulation beträgt 5 bis 9 bar bei einem Minstdurchfluss von 355 l/min.

WAHL DER VERSCHLEISSTEILE

Wählen Sie auf dem MMI (Bedienungspanel) des Geräts das Menü „Hilfe“ und «Information Verbrauchsmaterial», um alle Verbrauchsmaterialien im Zusammenhang mit den mit Ihrem Produkt kompatiblen Brennern aufzulisten.

INSTALLATION VON VERBRAUCHSMATERIALIEN



Der Plasmalichtbogen kann zu Verletzungen oder Verbrennungen führen.

Der Plasmalichtbogen zündet sofort, nachdem der Abzug des Brenners betätigt wurde. Stellen Sie sicher, dass die Stromversorgung ausgeschaltet (OFF) ist, bevor Sie die Verbrauchsmaterialien austauschen.

EINSTELLUNG DES PLASMASTROMS



Achten Sie darauf, dass der Strom entsprechend dem auf den Verschleißteilen angegebenen Wert eingestellt ist (Beispiel 45 A = 45 Ampere), um die ordnungsgemäße Leistung zu erzielen und eine ausreichende Lebensdauer den Verschleißteilen zu gewährleisten.

Auf dem MMI, im Parameter „Strom“ oder «Schneidestrom», wird die Einstellung einfach mit dem Drehpoti vorgenommen.

EINSTELLUNG DES LUFTDRUCKS

Dieses Gerät ist mit einem elektronisch gesteuerten Druckregler ausgestattet: die Einstellung des Drucks erfolgt automatisch. Um eine optimale Leistung und Lebensdauer der Verschleißteile zu erreichen, ist es sehr wichtig:

- Das richtige Modell und die richtige Länge des Brenners zu bestimmen
- Den richtigen Modus für die ausgewählten Verschleißteile zu verwenden
- Den richtigen Strom für die ausgewählten Verschleißteile zu verwenden
- Die vom Gerät festgelegte Einstellung für den Luftdruck nicht zu verändern.

Überprüfen Sie, ob die am MMI eingegebenen Parameter mit der tatsächlichen Konfiguration übereinstimmen, insbesondere bei:

- einem Wechsel des Anschlusspunktes oder der pneumatischen Anlage
- einer Änderung der Brennerlänge
- einer Änderung des Verschleißteiltyps
- Des Zweifels

Es ist möglich, den Pneumatikkreis mithilfe der Funktion „►“ zu überprüfen, um unter anderem festzustellen, ob der vom Kompressor gelieferte Druck ausreichend ist (weitere Einzelheiten siehe MMI-Anleitung).

MODUSEINSTELLUNG



Drücken Sie die Drucktaste Nr. 1, um die veränderbaren Einstellungen anzuzeigen.



Zugriff auf die Einstellungen des aktuellen Modus.

Parameter	Einstellungen	Brenner	
		Manuell	Automatisch
Nutzungsart	Schnitt		
	Markierung		
	Gitter	■	■
	Fugenhobeln		
	Heften - Spot		
Funktionsmodus	Manuell	■	■
	Synergetisches Schweißen		
Auswahl des Brennermodells	MT X + Länge (m)	■	
	AT X + Länge (m)		■
Brennertaster Modus	2T / 4T	■	
Spannungsteiler	1:20 / 1:30 / 1:40 / 1:50 / 1:100		
1. Einstellung (nur im Synergiemodus)	Material/Dicke Material/Verbrauchsmaterial	■	■
Zähler - Gesamtreset	Gesamtreset		
	Reset Düse	■	■
	Reset Elektrode		

Der Zugriff auf bestimmte Einstellungen hängt von der Betriebsart ab (Manuell oder Synergetisch).

NUTZUNGSART

- **Schneiden:** Modus, der das Schneiden oder Lochstechen in Metall ermöglicht. Dies ist die Standardeinstellung für das normale Schleppschneiden.
- **Markierung:** Modus, mit allen Schneideverbrauchsmaterialien kompatibel ist und mit niedrigem Strom arbeitet. Er dient zur Oberflächenmarkierung von Blechen. Besonders nützlich beim automatisierten Schneiden, um Referenz-, Chargennummern usw. einzubrennen. Dieser Modus ist auch für einen manuellen Brenner zugänglich.
- **Gitter:** Modus zum Schneiden von Streckmetall, Gittern, Metall mit Löchern oder für alle Arbeiten, bei denen ein kontinuierlicher Pilotlichtbogen erforderlich ist.
- **Fugenhobeln:** Modus, der das präzise Entfernen von Metall ermöglicht. Das Oberflächenmetall wird geschmolzen, und ein Luftstrahl treibt das geschmolzene Metall aus dem Werkstück heraus, ohne es zu durchbohren oder zu durchtrennen.
- **Punkt:** Sehr kurzer Markierungsmodus zum Erstellen von Lochpunkten.

FUNKTIONSMODUS

- **Manuell:** Zwei Haupteinstellungen sind anpassbar: Strom (I) und Druck. In der Expertenansicht sind mehrere erweiterte Einstellungen zugänglich, die je nach ausgewählter Nutzungsart (Schneiden, Markieren usw.) geändert werden können.
- **Synergetisch:** Die Einstellung des Luftdrucks erfolgt automatisch: das Gerät übernimmt die Einstellung des richtigen Luftdruckwerts anhand verschiedener Parameter (Strom, Modus, Brennerlänge usw.). In dieser Betriebsart gibt es zwei Auswahlmöglichkeiten:
 - Auswahl „Material/Dicke“, um die Schneidzeit und die Standzeit der Verschleißteile zu optimieren.
 - Auswahl „Material/Verschleißteile“, um immer das gleiche Verbrauchsmaterial zu erhalten. Die Verwaltung der Werkstücke wird dadurch vereinfacht.

WAHL DES BRENNERMODELLS

Das Gerät erkennt automatisch den Typ des angeschlossenen Brenners: MT (Manuell) oder AT (Automatisch). Der Nutzer wählt dann das Brennermodell und die Brennerlänge (Beispiel: MT70 - 6 M). Im Synergiemodus ist diese Einstellung sehr wichtig, da diese Angabe von der Stromquelle ausgewertet wird, um den optimalen Luftdruck für den Betrieb zu berechnen und anzuwenden.

 Drücken Sie Drucktaste Nr. 2, um alle mit Ihrem Brenner verbundenen Verbrauchsmaterialien aufzulisten. Weitere Details finden Sie in der Betriebsanleitung des MMI (Menü Allgemein / Hilfe).

BETRIEB BRENNERTASTER**- 2T: Standard-Brenntastermodus.**

Durch Drücken des Brenntasters wird der Lichtbogen gezündet. Der Benutzer hält den Brenntaster während des Schneidens gedrückt und lässt ihn los, um den Schneidvorgang zu beenden. In diesem Moment wird der Luftstrom durch einen kurzen erneuten Druck auf den Brenntaster gestoppt (Postflow) oder durch einen langen erneuten Druck auf den Brenntaster wird der Lichtbogen wieder gezündet.



Achtung: Die Standzeit der Verbrauchsmaterialien kann sich verkürzen, wenn die Luft nach -Zeit verkürzt wird.

- 4T: Sperrmodus der Brenntaste.

Wenn Sie diese Einstellung gewählt haben, drücken Sie den Brenntaster ein erstes Mal, um den Lichtbogen zu zünden. Der Brenntaster kann während des Schneidvorgangs losgelassen werden. Dies verringert die Ermüdung und ermöglicht es, die Hand etwas weiter vom Schneidbereich entfernt zu halten. Um den Lichtbogen auszuschalten, drücken Sie den Brenntaster ein zweites Mal und lassen ihn dann los.

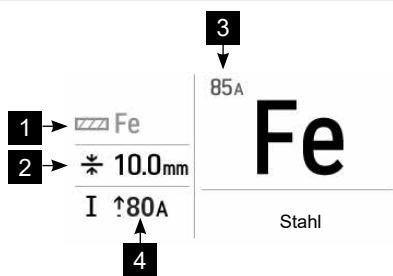
SPANNUNGSTEILER

Um die Übertragung hoher Lichtbogenspannungen (mehrere hundert Volt) zu vermeiden, durchläuft die Lichtbogenspannung eine im Gerät integrierte Spannungsteiler Funktion. Abhängig vom Höhenkontrollsystem (THC – Torch Height Control), mit dem die digitale Steuerung ausgestattet ist, muss der Teilerkoeffizient geändert werden: Informationen zur Bereitstellung einer Spannungsamplitude gemäß den Spezifikationen des Höhenkontrollsystems finden Sie in der Dokumentation des Höhenkontrollsystems.

1:20	1:30	1:40	1:50	1:100
20 V → 1 V	30 V → 1 V	40 V → 1 V	50 V → 1 V	100 V → 1 V

1. EINSTELLUNG (nur im synergetischen Betriebsmodus)

Auswahl der Haupteinstellung, die auf der linken Seite der Benutzeroberfläche angezeigt werden soll.

Material/Dicke	Material/Verschleißteile
 1- Zu schneidendes Material 2- Schnittstärke 3- Angabe der optimalen Verschleißteile, die verwendet werden sollten. 4- Optimaler Schnittstrom mit Einstellmöglichkeit. Dieser Modus optimiert die Schneidezeit und die Standzeit der Verbrauchsmaterialien.	 1- Zu schneidendes Material 2- Am Brenner verwendete Verschleißteile 3- Schnittstärke 4- Optimaler Schnittstrom mit Einstellmöglichkeit. Dieser Modus vereinfacht die Verwaltung von Verbrauchsmaterialien.

ZÄHLER - GESAMTRESET

Um eine repräsentative Zählung zu erhalten, muss der Zähler für die ausgetauschten Verbrauchsmaterialien (Düse/Elektrode) auf null zurückgesetzt werden.

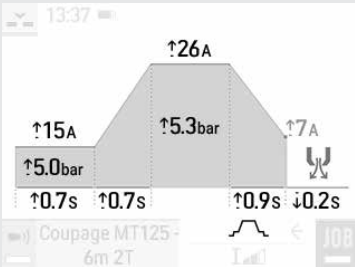
Drei Auswahlmöglichkeiten:

• **Gesamtreset:** Zurücksetzen der Anzahl/Zeit, in der die Düse und die Elektrode verwendet wurden.

- **Reset Düse:** Zurücksetzen der Anzahl/Zeit der Düsenutzung.

- **Reset Elektrode:** Zurücksetzen der Anzahl/Zeit der Elektrodennutzung.

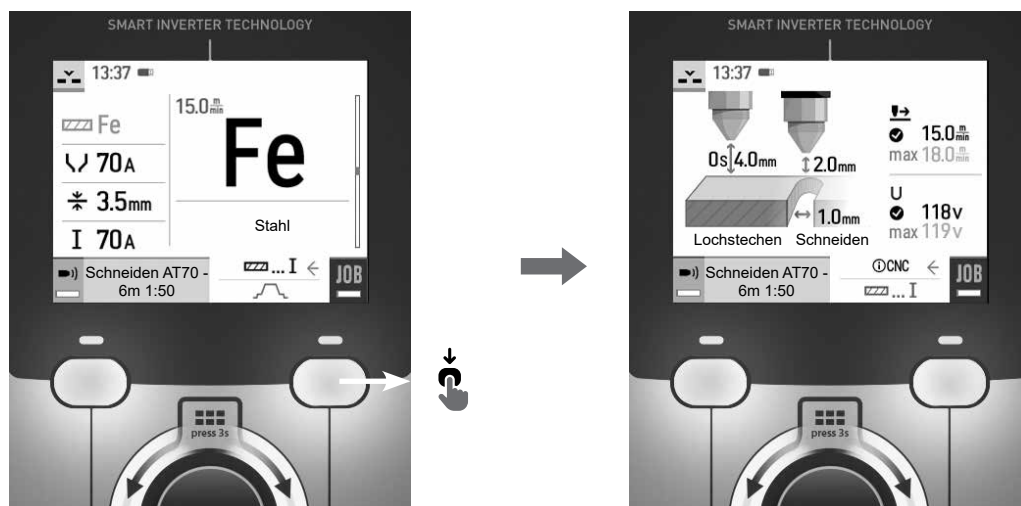
FESTLEGEN VON PARAMETERN (Betriebsart Manuell und Synergetisch)

	Maßeinheit	
Verschleißteile	A	Funktionsbereich der Verschleißteile
Strom / Schneidestrom		Ausgangsstrom (Stromstärke)
Dicke	mm	Zu schneidende Materialstärke
Materialien	-	Zu schneidendes Material (Stahl / Edelstahl / Aluminium)
Druck / Schnittdruck	bar / psi	Luftdruck am Brennerausgang
Strom Pilotlichtbogen	A	
Stopp-Strom (down/slope)	A	Nur im Ansichtsmodus Experte verfügbar. Das Gerät hat diese erweiterten Einstellungen voreingestellt: Die Änderung dieser Einstellungen ist erfahrenen Nutzern vorbehalten.
Druck Pilotlichtbogen	bar / psi	
Zeit Pilotlichtbogen	s	 Achtung: Wenn Sie diese Einstellungen ändern, kann sich die Lebensdauer der Verbrauchsmaterialien verkürzen.
Druckanstiegszeit/ aktueller Schnitt		
Druckabfallzeit/ aktueller Schnitt		
Gas nach-Zeit		

Der Zugang auf bestimmte Einstellungen hängt von der Nutzungsart (Schneiden, Markieren usw.) und vom Anzeigemodus (Easy oder Expert) ab. Weitere Einzelheiten finden Sie in der Betriebsanleitung des MMI.

BEDEUTUNG DER PFEILE

-   Auf der linken Seite einer Einstellung kann ein Pfeil erscheinen. Dieser Pfeil zeigt an, dass der Wert der Einstellung nicht optimal ist, und fordert den Nutzer auf, den Wert anzupassen, um den Betrieb zu optimieren, und die Standzeit der Verschleißteile zu verlängern.
 Ein Pfeil nach oben zeigt an, dass der ausgewählte Wert über dem optimalen Wert liegt.
 Ein Pfeil nach unten zeigt an, dass der ausgewählte Wert unter dem optimalen Wert liegt.

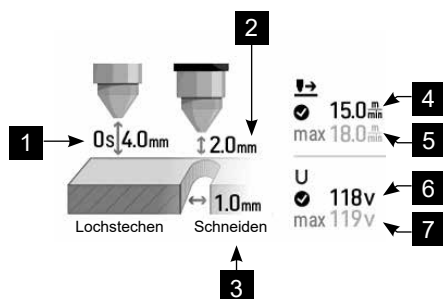
„CNC“-SCHNITTPARAMETER

Drücken Sie die Drucktaste Nr. 2, um die CNC-Schnittparameter (ⓘ CNC) anzuzeigen.

Ein Rechner wird grafisch angezeigt.

Erklärung des Schemas

Diese Werte sind informativ. Der Integrator kann seine eigenen Diagramme erstellen, die auf seinen Schneidetisch, die geforderte Schnittgeschwindigkeit und die zu schneidenden Formen abgestimmt sind.



- 1- Lochstechen (in Sekunden) und Lochgröße
- 2- Schnitthöhe
- 3- Breite der Schnittfuge
- 4- Optimale Schnittgeschwindigkeit
- 5- Maximale Schnittgeschwindigkeit
- 6- Einstellen der optimalen Spannung
- 7- Einstellen der Maximalspannung

ABLAUF EINER MANUELLEN SCHNITTSEQUENZ

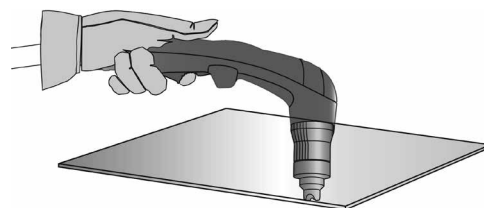
1- Beim Drücken auf der Brennergaste entsteht ein Lichtbogen: der Pilotlichtbogen. Es handelt sich um einen Lichtbogen mit geringer Leistung, der sich zwischen der Elektrode und der Düse entsteht und das Zünden auf dem zu schneidenden Blech ermöglicht.

2- Wenn der Pilotlichtbogen das Blech berührt, erkennt der Plasmaschneider die Zündung. Der Lichtbogen entsteht zwischen der Elektrode und dem Blech, die Stromquelle erhöht den Strom auf den vom Bediener eingestellten Wert.

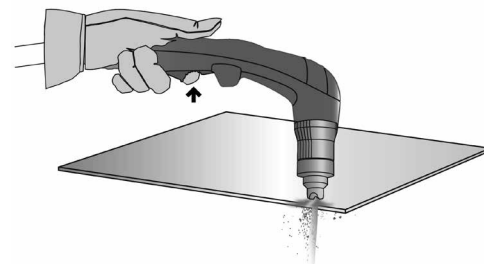
3- Am Ende des Schneidvorgangs (Loslassen der Taste oder Abziehen vom Blech) stoppt der Lichtbogen, die Luft strömt noch mehrere Sekunden lang nach, um den Brenner und die Verschleißteile zu kühlen. Wir empfehlen, diese Kühlzeit beizubehalten und nicht zu verkürzen. Eine unzureichende Kühlung kann die Verbrauchsmaterialien beschädigen.

MANUELLES SCHNEIDEN VON DER KANTE:

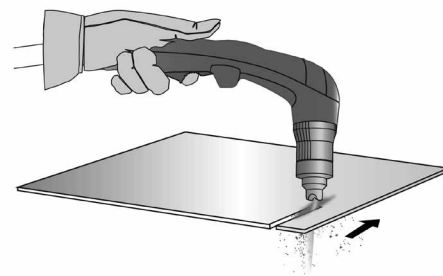
- ① Halten Sie mit der am Werkstück befestigten Masseklemme die Auflage des Brenners senkrecht (90°) zum Ende des Werkstücks.



- ② Drücken Sie die Brennergaste, um den Lichtbogen zu zünden, bis er das Werkstück vollständig durchtrennt hat.

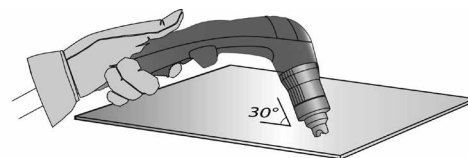


- ③ Wenn das Werkstück angeschnitten ist, ziehen Sie die Auflage leicht über das Werkstück, um den Schnitt fortzusetzen. Versuchen Sie, einen gleichmäßigen Rhythmus beizubehalten.

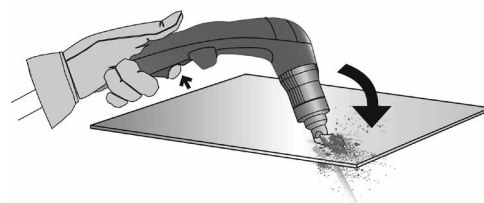


SCHNEIDBEGINN IM VOLLBLECH:

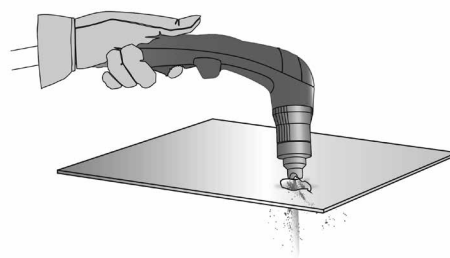
- ① Halten Sie den Brenner mit der am Werkstück befestigten Masseklemme in einem Winkel von etwa 30° zum Werkstück.



- ② Drücken Sie die Brennergaste, um den Lichtbogen zu zünden, während Sie den Winkel (30°) zum Werkstück beibehalten. Drehen Sie Den Brenner langsam in eine senkrechte Position (90°).



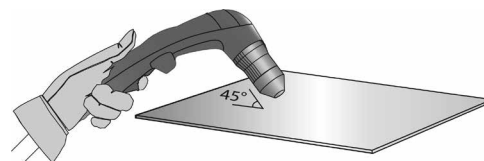
- ③ Halten Sie den Brenner fest, während Sie weiterhin die Brennergasser betätigen. Wenn Funken unten austreten, hat der Lichtbogen das Werkstück durchstoßen.



- ④ Wenn das Werkstück angeschnitten ist, ziehen Sie den Schlittschuh leicht über das Werkstück, um den Schnitt fortzusetzen. Versuchen Sie, ein gleichmäßiges Tempo beizubehalten.

FUGENHOBELN

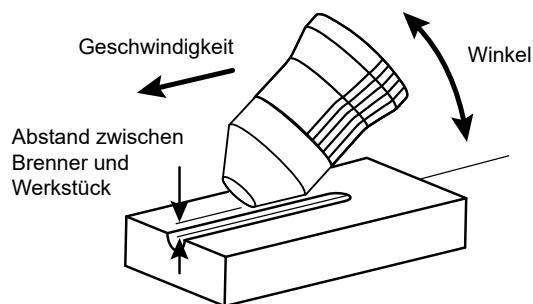
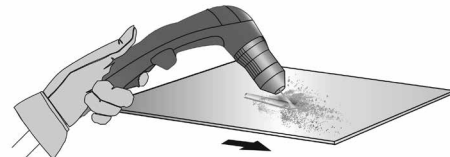
- ① Halten Sie den Brenner mit der am Werkstück befestigten Erdungsklemme in einem Winkel von etwa 45° zum Werkstück, während Sie den speziellen Fugenhobelschuh etwa 2 mm vom Werkstück entfernt halten, bevor Sie den Brenner zünden.



- ② Drücken Sie den Brennergasser, um den Lichtbogen auszulösen, während Sie beim Eintritt in die Nut den 45°-Winkel am Werkstück beibehalten.



- ③ Schieben Sie den Plasmalichtbogen in die Richtung der Nut, den Sie erzeugen möchten. Halten Sie einen Mindestabstand zwischen dem Gleitschuh des Brenners und dem geschmolzenen Metall ein, um eine Verkürzung die Standzeit der Verschleißteile oder eine Beschädigung des Brenners zu vermeiden.



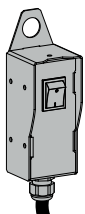
PROFIL DES SPANNNUT

Sie können das Profil der Nut variieren, indem Sie die Geschwindigkeit des Brenners auf dem Werkstück, den Abstand zwischen Brenner und Werkstück, den Winkel des Brenners auf dem Werkstück und den Ausgangsstrom der Stromquelle variieren.

ÄNDERUNG DES PROFILS DER SPANNNUT

SOLL	Breite	–	+	+	–
	Tiefe	–	+	–	+
Lösungen		Geschwindigkeit erhöhen	Geschwindigkeit verringern	Abstand zwischen Brenner und Werkstück vergrößern	Abstand zwischen Brenner und Werkstück verringern
		Winkel vergrößern	Strom erhöhen	Winkel verkleinern	
		Strom verringern			

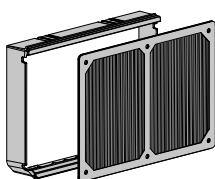
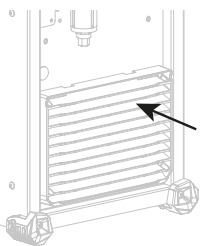
FERNBEDIENUNG (OPTIONAL)



Die optionale Fernbedienung RC-PLASMA (Art.-Nr. 069596 - 10 m) ermöglicht die manuelle und ferngesteuerte Auslösung des Plasmalichtbogens in mechanisierten Konfigurationen (Verwendung eines geraden „AT“-Brenners). Sie kann über den 14-poligen Stecker (I-6) an der Stromquelle angeschlossen werden.

OPTIONALES FILTERSET

Kompatibilität: NEOCUT 105 T400 / 125 T400



Staubfilter (Art. Nr. 046580) mit Feinfilterung: 630 µm (0,63 mm).

Achtung: Die Verwendung dieses Filters kann die Einschaltdauer Ihrer Stromquelle verringern.

Um das Risiko einer Überhitzung durch verstopfte Lüftungsöffnungen zu vermeiden, muss der Staubfilter regelmäßig gereinigt werden. Abnehmen und mit Druckluft reinigen.

CNC-ANSCHLÜSSE UND VERKABELUNG

Mit den 14-poligen (I-6) und 5-poligen (I-10) CNC-Steckverbindern können Sie Ihr Gerät über ein ModBus-Kommunikationsprotokoll über eine RS485-Verbindung mit einer NC-Steuerung (CNC) verbinden. Mithilfe der eingebetteten Nachrichtenbibliothek kann der Strom ferngesteuert, der Modus ausgewählt und der Plasmagenerator nach seinem Status gefragt werden.

Zwei komplementäre Signalarten:

- Analoge und Ein/Aus-Signale, die für den Grundbetrieb unerlässlich sind.
- Digitale Signale, die Nachrichten im Zusammenhang mit erweiterten Funktionen übermitteln.



Weitere Informationen

Analoger Teil - ein/aus :

Der analoge/Ein/Aus-Teil besteht aus 4 Signalen (2 Anschlüsse pro Signal). Das Konzept ist folgendes:

Signalname	Funktion	Logik
Start	Schneidbeginn	Ein geschlossener Kontakt auf der CNC-Seite gibt dem Plasmagenerator den Befehl, den Schnitt zu starten, das Öffnen des Kontakts steuert das Stoppen des Schnitts.
Lichtbogenspannung	Normierte Lichtbogenspannung	Die tatsächliche Lichtbogenspannung wird durch den Koeffizienten des Spannungsteilers dividiert. Die Lichtbogenspannung ist das Abbild des Abstands zwischen Brenner und Werkstück.
Prozess okay	Übertragener Lichtbogen	Wenn der Lichtbogen auf das Blech übertragen wird, zeigt die Stromquelle dies der digitalen Steuerung durch Schließen eines potenzialfreien Kontakts auf der Stromquellen Seite. Wenn der Kontakt offenbleibt oder sich während des Schneidens öffnet, bedeutet dies, Lichtbogenabriss.
Markierungsmodus	Markierung	Ein geschlossener Kontakt auf der CNC-Seite zwingt den Plasmagenerator in den Markierungsmodus. Das erneute Öffnen dieses Kontakts versetzt den Plasmagenerator wieder in den Modus vor der Markierung.

Digitaler Teil:

Bei der physikalischen Schnittstelle handelt es sich um eine asynchrone serielle RS-485-Vollduplex-Verbindung.

Sie besteht aus 5 Leitungen:

- 1 Differentialpaar zum Senden von Nachrichten (Tx+ / Tx-)
- 1 Differentialpaar zum Empfang von Nachrichten (Tx+ / Tx-)
- Bezugsmasse (GND)

Das verwendete Protokoll ist das MODBUS RTU-Protokoll, der Schneidgenerator ist der Slave, die digitale Steuerung ist der Master.

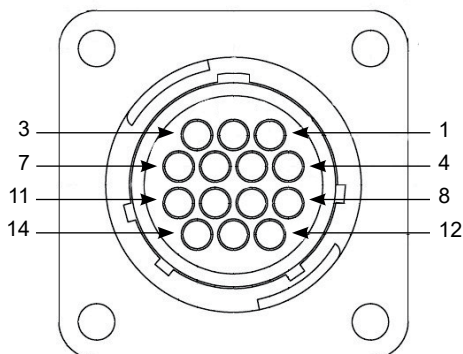
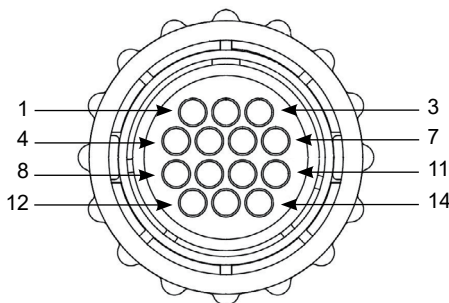
Die Liste der Meldungen und ihre Kodierung sind in der [Handbuch zum Kommunikationsprotokoll](#) beschrieben.



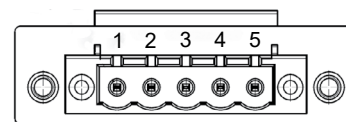
VERKABELUNG

Pinbelegung der Anschlüsse

14-poliger Steckverbinder

Pinbelegung der Grundplatte **CN-1**
auf der Rückseite des PlasmageneratorsPinbelegung des Steckers des optionalen externen
Kabelbaums (084643 - 15 m)

5-poliger Steckverbinder

Pinbelegung der Grundplatte **CN-2**
auf der Rückseite des Plasmagenerators

Zuweisung der Pinbelegungen

Pin-Nr.	Leitungsfarbe	Farben des Leitungspaares
3	Weiß	Schwarz/Weiß
4	Schwarz	
5	Schwarz	Schwarz/Rot
6	Rot	
12	Grün	Schwarz/Grün
14	Schwarz	
1	Blau	Schwarz/Blau
2	Schwarz	
8	Gelb	Schwarz/Gelb
9	Schwarz	
10	Orange	Schwarz/Orange
11	Schwarz	
7	Schwarz	Allein

Signalname
Start (Signal)
Start (+)
Lichtbogenspannung (-)
Lichtbogenspannung (+)
Prozess okay
Prozess okay
Markierungsmodus (Signal)
Markierungsmodus (+)
Tx+ (Y)
Tx- (Z)
Rx+ (A)
Rx- (B)
GND

Pin-Nr.
1
2
3
4
5

Anschluss an eine NC-Steuerung:

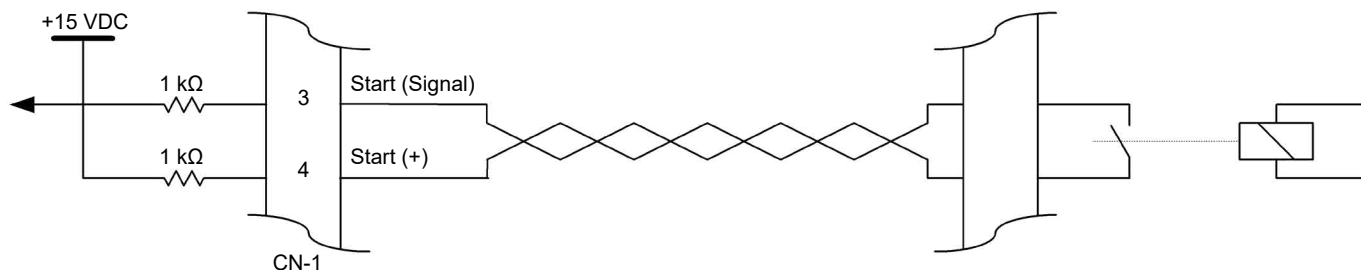


Der optionale externe Anschlusskabelbaum (084643) ist am dem Rundstecker gegenüberliegenden Ende mit einem 14-poligen Inline-Stecker ausgestattet. Dieser Kabelstecker wurde vom Hersteller eingebaut, um das Testen des Kabels bei der Herstellung zu erleichtern. Es kann daher zum Herstellen der Verbindungen durchgeschnitten werden. Das Anschlusskabel darf für die Installation auf nützliche Länge angepasst (gekürzt) werden. Es muss jedoch darauf geachtet werden, dass die Adernpaare zusammenbleiben, um Verdrahtungsfehler zu vermeiden (in jedem Adernpaar ist 1 schwarze Ader vorhanden).

Nicht verwendete Leitungen müssen isoliert werden, um elektrische Schäden zu vermeiden.

a) Signale Start (+) / Start (Signal)

Das «Start (+)»-Potenzial ist über eine Impedanz von 1 kΩ mit einer internen Spannungsquelle von +15 VDC im Gerät verbunden. Die Aktivierung von „start (+)“ auf den Eingang „start (Signal)“, mit einem CNC-seitigen Relaiskontakt, erteilt dem Plasmagenerator den Befehl, den Schnittprozess zu starten.



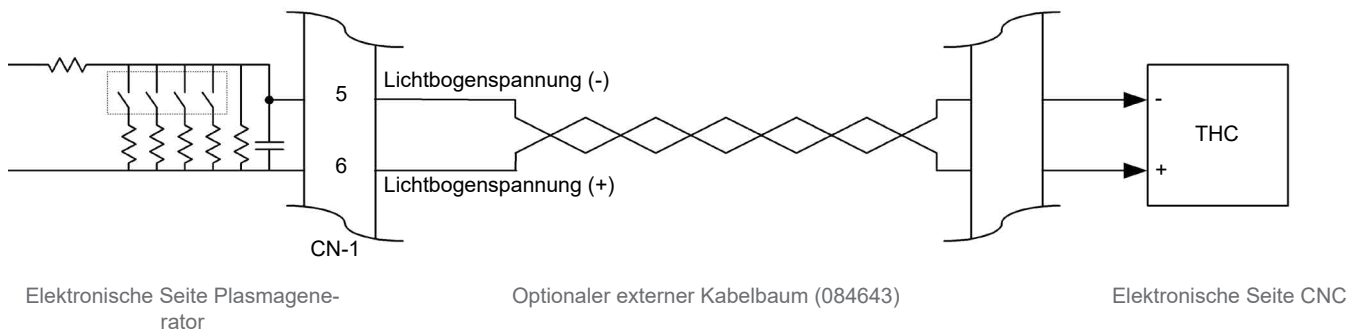
b) Signale Lichtbogenspannung (+) / Lichtbogenspannung (-)

Die tatsächliche Lichtbogenspannung wird mithilfe eines passiven Brückenteilers in Verbindung mit einem Tiefpassfilter geteilt.

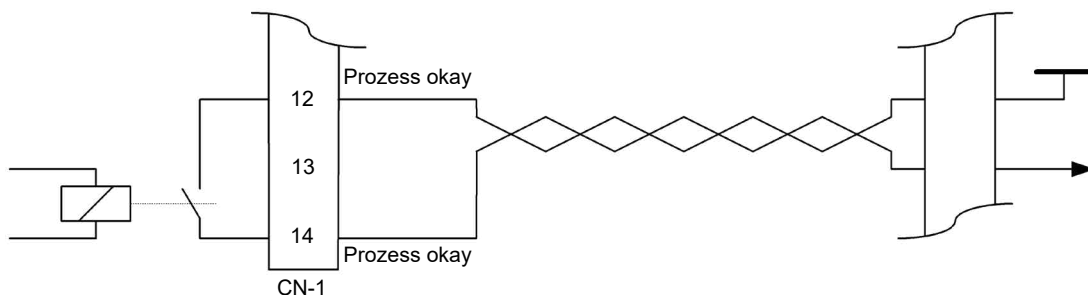
Teilungsverhältnis	Ausgangs impedanz	Schnittfrequenz (-3dB)	Abschwächung
1: 20	1,6 k Ω	1 kHz	-20 dB/Dekade
1: 30	1,1 k Ω		
1: 40	825 Ω		
1: 50	660 Ω		
1: 100	330 Ω		

Das Potenzial „Arc voltage (+)“ ist direkt mit dem Potenzial der Masseklemme verbunden.

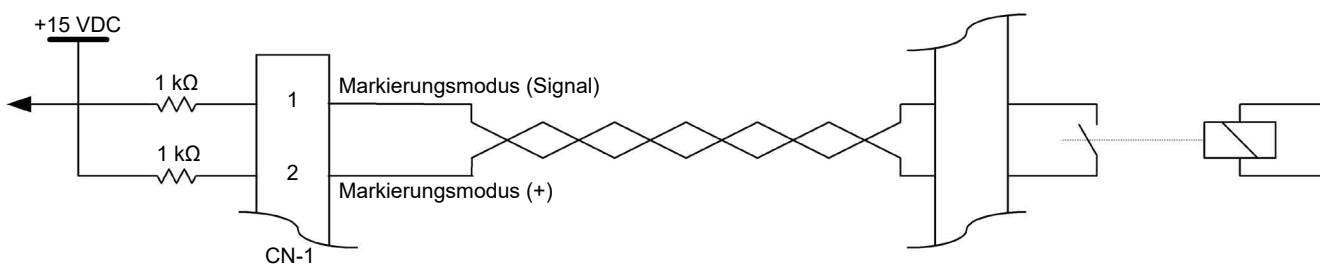
Das Potenzial „Arc voltage (-)“ ist hochohmig mit dem Potenzial der Elektrode verbunden.

**c) Signal OK für Prozess**

Wenn der Lichtbogen auf das Blech übertragen wird, schließt der Plasmagenerator einen potenzialfreien Kontakt, um der digitalen Steuerung mitzuteilen, dass alles korrekt verlaufen ist. Ein Öffnen des Kontakts signalisiert einen Lichtbogenbruch. Diese Information wird in der Regel ausgewertet, wenn die digitale Steuerung nicht über THC verfügt.

**d) Signal Markierungsmodus (+) / Markierungsmodus(Signal)**

Das Potenzial „Markierungsmodus (+)“ ist über eine Impedanz von 1 k Ω an eine interne +15 VDC-Spannungsquelle des Geräts angeschlossen. Das Schalten von „Markierungsmodus- Signal (+)“ auf den Eingang, mit einem CNC-seitigen potenzialfreien Relaiskontakt, gibt dem Plasmagenerator den Befehl, in den Markiermodus zu wechseln. Während des Prozesses kann der Moduswechsel nicht vollzogen werden.



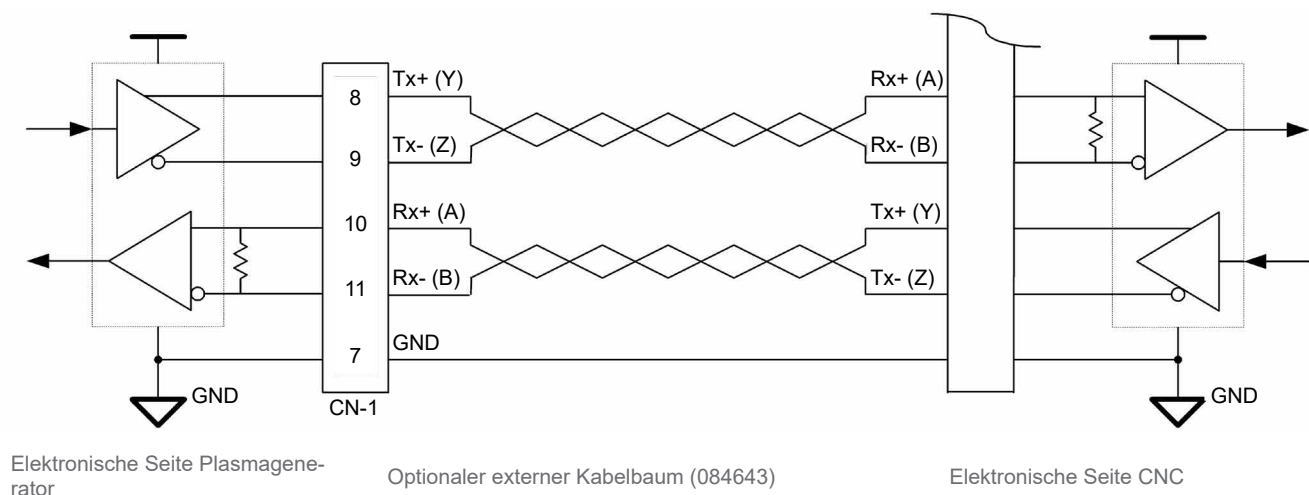
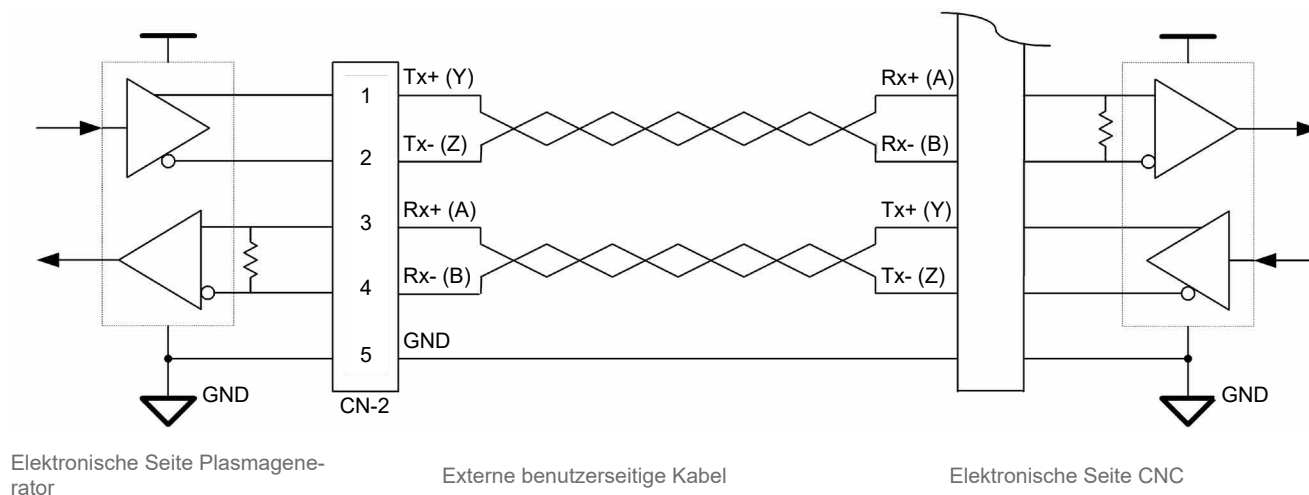
e) Digitale Link-Signale

Tx+, Tx- : Differentialpaar, das vom Plasmagenerator zum Empfänger auf der CNC-Seite sendet. Es muss mit einer Impedanz von 120 Ω auf der CNC-Seite abgeschlossen werden.

Rx+, Rx-: Differentialpaar, das vom Plasmagenerator vom Sender auf der CNC-Seite empfängt. Es muss mit einer Impedanz von 120 Ω auf der Seite des Plasmagenerators abgeschlossen werden.

Masse: Bezugsmasse der Sende- und Empfangsschaltungen auf der Seite des Plasmagenerators.

Die Signale der Differentialpaare dürfen -7 VDC negativ und +12 VDC positiv gegenüber der Bezugsmasse nicht überschreiten.



ZUSAMMENFASSUNG DER SIGNALE / ELEKTRISCHE EIGENSCHAFTEN

CN-1						CN-2
Pin-Nr.	Leitungs- farbe	Farben des Leitungspaares		Signalname	Elektrische Eigenschaften	Pin-Nr.
3	Weiß	Schwarz/Weiß	←	Start (Signal)	Eingangssignal, Eingangsimpedanz 1 kΩ	
4	Schwarz		←	Start (+)	+15 VDC 15 mA, Ausgangsimpedanz 1 kΩ	
5	Schwarz	Schwarz/Rot	←	Lichtbogenspan- nung (-)	Teilungsverhältnis 1:20, 1:30, 1:40, 1:50, 1:100 Ausgangsimpedanz < 1,6 kΩ Tiefpassfilter	
6	Rot		←	Lichtbogenspan- nung (+)		
12	Grün	Schwarz/Grün	←	Prozess okay	Potenzialfreier Kontakt: 7 A/250 VAC - 7 A/28 VDC Trenn-Spule 4000 VAC	
14	Schwarz		←	Prozess okay		
1	Blau	Schwarz/Blau	←	Markierungsmode (Signal)	Eingangssignal, Eingangsimpedanz 1 kΩ	
2	Schwarz		←	Markierungsmode (+)	+15 VDC 15 mA, Ausgangsimpedanz 1 kΩ	

8	Gelb	Schwarz/Gelb	←	Tx+ (Y)	Technische Informationen finden Sie im Datenblatt des Schaltkreises SN65HVD37 von Texas Instruments.	→	1
9	Schwarz		←	Tx- (Z)		→	2
10	Orange	Schwarz/Orange	←	Rx+ (A)		→	3
11	Schwarz		←	Rx- (B)		→	4
7	Schwarz	Allein	←	GND	Masse	→	5

SICHERHEIT

Sicherheitsfunktionen verhindern, dass das Gerät betrieben werden kann, und sind in der Regel auf eine Fehlbedienung, ein Versehen des Benutzers oder ein Umweltproblem zurückzuführen. Die folgende Tabelle leitet den Nutzer an, das Problem selbst lösen zu können.

Fehler codes	Mitteilungen	Lösungen
001	FEHLER ÜBERSpannung Elektroinstallation überprüfen	Wenn die Über- oder Unterspannung vorübergehend ist, startet das Gerät nach 15 Sekunden ohne Fehler selbstständig neu. Andernfalls oder bei einem Phasenausfall lassen Sie die Elektroinstallation und die Produktsteckdose von einem Elektriker überprüfen.
002	FEHLER UNTERSpannung Elektroinstallation überprüfen	
003	FEHLER PHASE Elektroinstallation überprüfen	
010	STROMQUELLE Übertemperaturschutz	Das Gerät wird über seine Einschaltdauer hinaus oder bei zu hohen Temperaturen oder in engen Räumen verwendet. Lassen Sie das Gerät abkühlen, verbessern Sie die Belüftung.
011	LÜFTER Fehler Lüfter	Prüfen Sie, ob ein Fremdkörper die Drehung des Lüfters verhindert. Überprüfen Sie den Anschluss, tauschen Sie ggf. den Lüfter aus.
012	BRENNERTASTER Ein Brenntaster wird gedrückt	Lassen Sie den Brenntaster los, um fortzufahren. Wenn der Brenntaster nicht physisch gedrückt wird, lassen Sie die Brennerverkabelung überprüfen.
029	DRUCKLUFTFEHLER Zu hoher Luftdruck	Der Eingangsdruck beträgt mehr als 9 bar. Luftversorgung trennen, Kompressordruck prüfen, Kompressordruck senken. Setzen Sie bei Bedarf einen Druckregler zwischen dem Auslass des Kompressors und dem Lufteinlass des Geräts ein.
030	DRUCKLUFTFEHLER Unzureichender Luftdruck	Schließen Sie die Luftversorgung an, überprüfen Sie die Kompatibilität des verwendeten Luftanschlusses, stellen Sie sicher, dass der Kompressor mit Strom versorgt wird.
031	DRUCKLUFTFEHLER Nicht an das Druckluftnetz angeschlossen.	Schließen Sie die Druckluft an und überprüfen Sie den Druck des Kompressors.
033	BRENNERFEHLER Verschleißteile mit offenem Kreislauf	Kein Kontakt zwischen Elektrode und Düse. Überprüfen Sie das Vorhandensein der Verschleißteile und deren Zustand. Passen Sie diese bei Bedarf an. Starten Sie das Gerät neu und versuchen Sie es erneut.
034	BRENNERFEHLER Verschleißteil in Kontakt	Die Elektrode kann sich nicht zurückziehen. Überprüfen Sie, ob die Elektrode nicht an der Düse verschweißt ist, überprüfen Sie, ob die Elektrode beweglich ist, wechseln Sie die Verschleißteile.
035	BRENNERFEHLER Brenner fehlt oder ist nicht richtig angeschlossen	Schließen Sie einen Brenner an. Wenn das Problem weiterhin besteht und ein Brenner angeschlossen ist, lassen Sie die Verkabelung des Brenners überprüfen oder tauschen Sie den Brenner aus.
036	BRENNERFEHLER Unbekannter oder falsch angeschlossener Brenner	Schließen Sie einen mit dem Gerät kompatible Brenner an. Wenn das Problem weiterhin besteht und ein Brenner angeschlossen ist, lassen Sie die Verkabelung des Brenners überprüfen oder tauschen Sie den Brenner aus.
037	FEHLER DÜSE Die Düse fehlt oder ist nicht richtig angeschlossen	Überprüfen Sie, ob alle Verschleißteile vorhanden sind und schrauben Sie die Düse wieder an.
1013	Ein Hardwareproblem wurde festgestellt. Bitte starten Sie das Gerät neu.	Ein Temperatursensor ist beschädigt oder ausgesteckt. Überprüfen Sie den Anschluss der Sensoren, tauschen Sie diese ggf. aus.
1020	Ein Hardwareproblem wurde festgestellt. Bitte starten Sie das Gerät neu.	Das Leistungsrelais schließt nicht. Schicken Sie das Gerät zur Reparatur ein.

		Batterie des Bedienfelds leer. Wechseln Sie die Batterie (CR1220) und aktualisieren Sie das Datum und die Uhrzeit des Geräts (System / Uhrzeit).
--	---	--

SYMPTOME, URSACHEN, LÖSUNGEN

Störungen	Ursachen	Abhilfemaßnahmen
Der Pilotlichtbogen schaltet sich nach 3 Sekunden ab.	Masse Kabelanschluss nicht erkannt.	Stellen Sie sicher, dass die Masseklemme fest mit dem zu schneidenden Werkstück an einer sauberen Stelle angeschlossen ist (kein Rost, Farbe oder Fett).
Das Gerät lässt sich nicht einschalten	Keine Stromversorgung	Stellen Sie sicher, dass das Netzkabel des Produkts fest in die Steckdose eingesteckt ist und dass der Ein-/Ausschalter in der Ein-Stellung steht. Prüfen Sie, ob der Leistungsschalter ausgelöst hat.
Der Pilotbogen schaltet sich zu schnell ab	Verbrauchtes Verschleißteil	Überprüfen Sie den Zustand der Verschleißteile und ersetzen Sie diese gegebenenfalls.
Der Lichtbogen schaltet sich während des Schneidens ab	Zu geringe Schnittgeschwindigkeit bei dünnen Blechen	Strom reduzieren / Schneidgeschwindigkeit erhöhen.
	Schlechter Masseklemmenkontakt	Stellen Sie sicher, dass die Masseklemme fest mit dem zu schneidenden Werkstück und einem sauberen Bereich verbunden ist (kein Rost, Farbe oder Fett).
	Schnitthöhe zu hoch	Verwenden Sie einen Schneidschuh und halten Sie ihn in Kontakt mit dem zu schneidenden Werkstück.
Vorzeitiger Abnutzung der Verschleißteile.	Plasmastrom ungeeignet für die verwendeten Verschleißteile	Siehe Kapitel „Einstellen des Plasmastroms“ und „Bedeutung der Pfeile“.
	Ungeeigneter Luftdruck	Siehe Kapitel „Luftdruck einstellen“.
	Feuchte Luft	Trennen Sie den Filterbehälter vom Material und vom Druckluftnetz. Setzen Sie den zusätzlichen Luftfilter ein, Art.-Nr. 039728.

AKTUALISIERUNG/UPDATE

Download der neuesten Firmware:

Um die neueste Software-Version herunterzuladen, geben Sie hier die Seriennummer Ihres Produkts an:

<https://update.jbdc.pro/getlastupdate>

Kopieren Sie anschließend die Datei „.egf“ auf den USB-Stick (USB-Stick nicht im Lieferumfang enthalten). Diese Datei darf sich nicht in einem Ordner oder Unterordner des USB-Sticks befinden. Der USB-Stick darf nur eine einzige „.egf“-Datei enthalten und muss mit FAT32 formatiert sein.

Aktualisierung des Produkts:

1. Schalten Sie Ihr Produkt über den Ein/Aus-Schalter aus.
2. Stecken Sie den USB-Stick in den USB-Anschluss.
3. Halten Sie das MMI-Rad gedrückt.
4. Schalten Sie Ihr Produkt über den Ein/Aus-Knopf ein, während Sie das MMI-Rad gedrückt halten. Wenn der Bildschirm eine dieser Meldungen anzeigt, können Sie das MMH-Rad loslassen“.

System Update V___. Please Wait ...	Versions are up-to-date	USB Key Detection
Das Update wird durchgeführt. Wenn das Update abgeschlossen ist, zeigt das Produkt „Update completed“ an und startet nach 3 Sekunden automatisch neu.	Das Produkt ist bereits auf dem neuesten Stand und startet nach 3 Sekunden automatisch neu.	Der USB-Stick wird nicht erkannt. Formatieren Sie Ihren USB-Stick mit FAT32 und kopieren Sie die Datei «.egf» wieder auf den USB-Stick.

GARANTIEBEDINGUNGEN

Die Garantieleistung des Herstellers erfolgt ausschließlich bei Fabrikations- oder Materialfehlern, die binnen 24 Monate nach Kauf angezeigt werden (Nachweis Kaufbeleg). Nach Anerkenntnis des Garantieanspruchs durch den Hersteller bzw. seines Beauftragten erfolgen eine für den Käufer kostenlose Reparatur und ein kostenloser Ersatz von Ersatzteilen. Die Garantiezeitraum bleibt aufgrund erfolgter Garantieleistungen unverändert.

Die Garantieleistung erfolgt nicht bei Defekten, die durch:

- Transportschäden, die infolge des Einsendens zur Reparatur, hervorgerufen worden sind.
- Normalen Verschleiß von Teilen (Bsp. : Kabel, Klemmen usw.).
- Schäden durch unsachgemäßen Gebrauch (fehlerhafte Stromversorgung, Sturz, Demontage).
- Umgebungsbedingte Ausfälle (Verschmutzung, Rost, Staub).

Bei einem Ausfall schicken Sie das Gerät an Ihren Händler zurück und legen Folgendes bei:

- einen mit Datum versehenen Kaufnachweis (Quittung, Rechnung...)
- Eine Fehlerbeschreibung.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

INSTRUCCIONES GENERALES



Estas instrucciones deben leerse y entenderse bien antes de cualquier operación.
No debe realizarse ninguna modificación o mantenimiento que no se indique en el manual.

El fabricante no se hará responsable de ningún daño personal o material causado por un uso no conforme a las instrucciones de este manual.
En caso de problema o duda, consulte a una persona cualificada para manejar correctamente la instalación.

MEDIO AMBIENTE

Este equipo debe utilizarse únicamente para realizar operaciones de corte dentro de los límites indicados en la placa de características y/o en el manual. Deben respetarse las normas de seguridad. El fabricante no se hace responsable de un uso inadecuado o peligroso.

La instalación debe utilizarse en un local sin polvo, ácido, gases inflamables u otras sustancias corrosivas, lo mismo ocurre con su almacenamiento. Asegúrese de que haya circulación de aire durante el uso.

Rangos de temperatura:

Uso entre -10 y +40 °C (+14 y +104 °F).

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

Humedad del aire:

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

Inferior o igual al 90 % a 20 °C (68 °F).

Altitud:

Hasta 1000 m sobre el nivel del mar (3280 pies).

PROTECCIÓN INDIVIDUAL Y DE LOS DEMÁS

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

El corte expone a las personas a una fuente peligrosa de calor, radiación luminosa del arco, campos electromagnéticos (precaución con los portadores de marcapasos), riesgo de electrocución, ruido y emanaciones gaseosas.

Para protegerse bien a sí mismo y a los demás, siga las siguientes instrucciones de seguridad:



Para protegerse de quemaduras y radiaciones, lleve ropa sin solapas, aislante, seca, ignífuga y en buen estado, que cubra todo el cuerpo.



Use guantes que garanticen aislamiento eléctrico y térmico.



Utilizar protección para corte y/o capucha de corte con un nivel de protección suficiente (variable según las aplicaciones). Proteger los ojos durante las operaciones de limpieza. Las lentes de contacto están especialmente prohibidas.



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

Informar a las personas que se encuentren en la zona de corte que no miren directamente al arco ni a las piezas fundidas y que lleven la ropa adecuada para protegerse.



Utilizar un casco contra el ruido si el proceso de corte alcanza un nivel de ruido superior al límite permitido (lo mismo para cualquier persona que se encuentre en la zona de corte).

Mantener las manos, el cabello y la ropa alejados de las partes móviles (ventilador).

Nunca retire los protectores de la carcasa del grupo de refrigeración cuando la fuente de corriente de corte esté bajo tensión, el fabricante no se hace responsable en caso de accidente.



Las piezas que acaban de cortarse están calientes y pueden provocar quemaduras al manipularlas. Al realizar tareas de mantenimiento en el soplete, hay que asegurarse de que esté lo suficientemente frío, esperando al menos 10 minutos antes de cualquier intervención. El grupo de refrigeración debe estar encendido cuando se utilice un soplete refrigerado por agua para asegurarse de que el líquido no pueda causar quemaduras.

Es importante asegurar el área de trabajo antes de abandonarla para proteger a las personas y los bienes.

HUMOS DE CORTE Y GASES



Los humos, gases y polvos emitidos por el corte son peligrosos para la salud. Debe preverse una ventilación suficiente, a veces es necesario un aporte de aire. Una mascarilla de aire fresco puede ser una solución en caso de ventilación insuficiente. Verifique que la aspiración sea eficaz controlándola según las normas de seguridad.

Atención, el corte en entornos de pequeñas dimensiones requiere una supervisión de seguridad a distancia. Además, el corte de ciertos materiales que contienen plomo, cadmio, zinc o mercurio, o incluso berilio, puede ser especialmente perjudicial, por lo que también hay que desengrasar las piezas antes de cortarlas.

Las botellas deben almacenarse en locales abiertos o bien ventilados. Deben estar en posición vertical y sujetas a un soporte o sobre un carro. El corte debe prohibirse cerca de grasa o pintura.

RIESGO DE INCENDIO Y EXPLOSIÓN



Proteja completamente el área de corte, los materiales inflamables deben estar alejados al menos 11 metros. Debe haber equipo contra incendios cerca de las operaciones de corte.

Tenga cuidado con las salpicaduras de materiales calientes o chispas, incluso a través de grietas, ya que pueden provocar incendios o explosiones. Aleje a las personas, los objetos inflamables y los recipientes a presión a una distancia de seguridad suficiente.

Está prohibido cortar en recipientes o tubos cerrados y, en caso de que estén abiertos, deben vaciarse de cualquier material inflamable o explosivo (aceite, combustible, residuos de gas, etc.).

Les opérations de meulage ne doivent pas être dirigées vers la source de courant de coupage ou vers des matières inflammables. Las operaciones de rectificado no deben dirigirse hacia la fuente de corriente de corte ni hacia materiales inflamables.

SEGURIDAD ELÉCTRICA



El sistema eléctrico utilizado debe estar conectado a tierra. Utilice el tamaño de fusible recomendado en la placa de características. Una descarga eléctrica puede ser una fuente de accidente grave directo o indirecto, o incluso mortal.

Nunca toque las partes bajo tensión dentro o fuera de la fuente de corriente bajo tensión (antorchas, pinzas, cables), ya que están conectadas al circuito de corte.

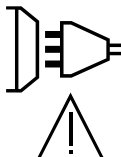
Antes de abrir la fuente de corriente de corte, hay que desconectarla de la red y esperar 2 minutos para que se descarguen todos los condensadores. No tocar al mismo tiempo el soplete y la pinza de masa.

Asegúrese de que los cables y las antorchas, si están dañados, sean sustituidos por personas cualificadas y autorizadas. Dimensione la sección de los cables en función de la aplicación. Utilice siempre ropa seca y en buen estado para aislarse del circuito de corte. Lleve calzado aislante, independientemente del entorno de trabajo.

CLASIFICACIÓN CEM DEL EQUIPO



Este equipo de Clase A no está diseñado para ser utilizado en un lugar residencial donde la corriente eléctrica es suministrada por la red pública de baja tensión. Puede haber dificultades potenciales para garantizar la compatibilidad electromagnética en estos sitios, debido a las perturbaciones conducidas, así como a las radiadas en radiofrecuencia.



Este equipo no cumple con la norma IEC 61000-3-12 y está destinado a conectarse a redes privadas de baja tensión conectadas a la red pública de alimentación solo a nivel de media y alta tensión. Si se conecta a una red pública de alimentación de baja tensión, es responsabilidad del instalador o del usuario del equipo asegurarse, consultando al operador de la red de distribución, de que el equipo puede conectarse.

Este equipo cumple con la norma IEC 61000-3-11.

EMISIONES ELECTROMAGNÉTICAS



El paso de corriente eléctrica a través de cualquier conductor produce campos eléctricos y magnéticos (CEM) localizados. La corriente de corte produce un campo electromagnético alrededor del circuito de corte y del equipo de corte.

Los campos electromagnéticos (CEM) pueden perturbar ciertos implantes médicos, como los marcapasos. Deben tomarse medidas de protección para las personas que lleven implantes médicos. Por ejemplo, restricciones de acceso para los transeúntes o una evaluación de riesgo individual para los usuarios.

Todos los usuarios deben seguir los siguientes procedimientos para minimizar la exposición a los campos electromagnéticos procedentes del circuito de corte:

- colocar los cables de corte juntos, fijándolos con un sujetador, si es posible;
- colocarse (torso y cabeza) lo más lejos posible del circuito de corte;
- nunca enrolle los cables alrededor del cuerpo;
- no coloque el cuerpo entre los cables de corte. Sostenga los dos cables de corte en el mismo lado del cuerpo;
- conectar el cable de retorno al material de trabajo lo más cerca posible de la zona de corte;
- No trabajar cerca de la fuente de corriente de corte, no sentarse ni apoyarse en ella.
- No cortar mientras se transporta la fuente de corriente de corte.



Los portadores de marcapasos deben consultar a un médico antes de utilizar este equipo. La exposición a campos electromagnéticos durante el corte puede tener otros efectos sobre la salud que aún se desconocen.

RECOMENDACIONES PARA EVALUAR LA ZONA Y LA INSTALACIÓN DE CORTE

Generalidad

El usuario es responsable de la instalación y el uso del equipo de corte por arco de acuerdo con las instrucciones del fabricante. Si se detectan perturbaciones electromagnéticas, el usuario del equipo de corte por arco deberá resolver la situación con la asistencia técnica del fabricante. En algunos casos, esta acción correctiva puede ser tan simple como conectar a tierra el circuito de corte. En otros casos, puede ser necesario construir una pantalla electromagnética alrededor de la fuente de corriente de corte y de toda la pieza con filtros de entrada. En cualquier caso, las perturbaciones electromagnéticas deben reducirse hasta que dejen de ser molestas.

Evaluación de la zona de corte

Antes de instalar un equipo de corte por arco, el usuario debe evaluar los posibles problemas electromagnéticos en la zona circundante. Debe tenerse en cuenta lo siguiente:

- la presencia por encima, por debajo y al lado del equipo de corte por arco de otros cables de alimentación, control, señalización y teléfono;
- receptores y transmisores de radio y televisión;
- ordenadores y otros equipos de control;
- equipos críticos para la seguridad, por ejemplo, protección de equipos industriales;
- la salud de las personas cercanas, por ejemplo, el uso de marcapasos o de aparatos contra la sordera;
- el equipo utilizado para la calibración o la medición;
- la inmunidad de otros equipos presentes en el entorno.

El usuario debe asegurarse de que los demás equipos utilizados en el entorno sean compatibles. Esto puede requerir medidas de protección adicionales;

- la hora del día en que se va a cortar o realizar otras actividades.

El tamaño de la zona circundante que debe tenerse en cuenta depende de la estructura del edificio y de las demás actividades que se desarrollen en él. La zona circundante puede extenderse 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 por arco puede servir para determinar y resolver casos de perturbaciones. La evaluación de las emisiones debe incluir mediciones in situ, tal como se especifica en el artículo 10 de la CISPR 11. Las mediciones durante situaciones también pueden confirmar la eficacia de las medidas de mitigación.

RECOMENDACIONES SOBRE MÉTODOS DE REDUCCIÓN DE EMISIONES ELECTROMAGNÉTICAS

a. Red pública de alimentación: El equipo de corte por plasma debe conectarse a la red pública de alimentación de acuerdo con las recomendaciones del fabricante. Si se producen interferencias, puede ser necesario tomar medidas preventivas adicionales, como filtrar la red pública de alimentación. Debe considerarse la posibilidad de blindar el cable de alimentación en un conducto metálico o similar de un equipo de corte por arco instalado de forma permanente. Debe garantizarse la continuidad eléctrica del blindaje en toda su longitud. Debe conectarse el blindaje a la fuente de corriente de corte para asegurar un buen contacto eléctrico entre el conducto y la carcasa de la fuente de corriente de corte..

b. Mantenimiento del equipo de corte por arco: El equipo de corte por arco debe someterse a un mantenimiento rutinario de acuerdo con las recomendaciones del fabricante. Todos los accesos, puertas de servicio y cubiertas deben estar cerrados y correctamente bloqueados cuando el equipo de corte por arco esté en funcionamiento. El equipo de corte por arco no debe modificarse de ninguna manera, salvo las modificaciones y ajustes mencionados en las instrucciones del fabricante. En particular, la chispa de arco de los dispositivos de cebado y estabilización de arco debe ajustarse y mantenerse de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.

c. Cables de corte: Los cables deben ser lo más cortos posible y colocarse uno cerca del otro cerca del suelo o sobre el suelo.

d. Conexión equipotencial: Debe considerarse la conexión de todos los objetos metálicos de la zona circundante. Sin embargo, los objetos metálicos conectados a la pieza a cortar aumentan el riesgo de que el operador sufra descargas eléctricas si toca tanto estos elementos metálicos como la electrodo.. Es conveniente aislar al operario de tales objetos metálicos.

e. Puesta a tierra de la pieza a cortar: Cuando la pieza a cortar no está conectada a tierra por razones de seguridad eléctrica o debido a sus dimensiones y ubicación, como es el caso, por ejemplo, de los cascos de los barcos o de las estructuras metálicas de los edificios, una conexión que una la pieza a tierra puede, en algunos casos y no sistemáticamente, reducir las emisiones. Debe evitarse la puesta a tierra de las piezas, ya que podría aumentar el riesgo de lesiones para los usuarios o dañar otros equipos eléctricos. Si es necesario, la pieza que se va a cortar debe conectarse directamente a tierra, pero en algunos países no se permite esta conexión directa, por lo que la conexión debe realizarse con un condensador adecuado elegido de acuerdo con la normativa nacional.

f. Protección y apantallamiento: La protección y el apantallamiento selectivos de otros cables y equipos en la zona circundante pueden limitar los problemas de interferencia. El blindaje de toda la zona de corte puede considerarse para aplicaciones especiales.

TRANSPORTE Y TRÁNSITO DE LA FUENTE DE CORRIENTE DE INTERRUPCIÓN

NEOCUT 45 M230 / 70 T400 :



La fuente de corriente de corte está equipada con un asa superior que permite transportarla a mano. Tenga cuidado de no subestimar su peso. El asa no se considera un medio de eslingado.

NEOCUT 105 T400 / 125 T400 :



La fuente de corriente de corte está equipada con dos asas superiores que permiten que dos personas la transporten en la mano. Tenga cuidado de no subestimar su peso. Las asas pueden utilizarse como medio de eslingado.

No utilice los cables o la antorcha para mover la fuente de corriente de corte. Debe moverse en posición vertical. No pase la fuente de corriente por encima de personas o objetos.

INSTALACIÓN DEL EQUIPO

- Coloque la fuente de corriente de corte sobre un suelo cuya inclinación máxima sea de 10°.
- Prever un espacio suficiente para ventilar la fuente de corriente de corte y acceder a los mandos.
- No utilizar en un entorno con polvo metálico conductor. • La fuente de corriente de corte debe estar protegida de la lluvia y no debe exponerse a la luz solar.
- La fuente de corriente de corte debe estar protegida de la lluvia y no debe exponerse a la luz solar.

NEOCUT 45 M230 / 70 T400 :

- El equipo tiene un grado de protección IP23S, lo que significa:
 - protección contra el acceso a partes peligrosas de cuerpos sólidos de diámetro $\geq 12,5$ mm y,
 - protección contra la lluvia dirigida a 60° con respecto a la vertical cuando sus partes móviles (ventilador) están estacionarias.
- Por lo tanto, este equipo puede almacenarse en el exterior de acuerdo con el índice de protección IP23S.

NEOCUT 105 T400 / 125 T400 :

- El equipo tiene un grado de protección IP23, lo que significa:
 - protección contra el acceso a partes peligrosas de cuerpos sólidos de diámetro $\geq 12,5$ mm y,
 - protección contra la lluvia dirigida a 60° con respecto a la vertical.
- Por lo tanto, este equipo puede almacenarse en el exterior de acuerdo con el índice de protección IP23.

Los cables de alimentación, extensión y corte deben desenrollarse completamente para evitar el sobrecalentamiento.



El fabricante no asume ninguna responsabilidad por los daños causados a personas y objetos debido al uso incorrecto y peligroso de este equipo.

MANTENIMIENTO / CONSEJOS



- El mantenimiento debe ser realizado únicamente por una persona cualificada. Se recomienda un mantenimiento anual. Desconecte la alimentación desenchufando el cable y espere dos minutos antes de trabajar en el equipo. En el interior, las tensiones y corrientes son elevadas y peligrosas.

- Retire regularmente la cubierta y elimine el polvo con una pistola de aire. Aproveche la oportunidad para que personal cualificado compruebe la resistencia de las conexiones eléctricas 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 postventa o una persona con cualificación similar, para evitar cualquier peligro.
- Deje las rejillas de ventilación de la fuente de corriente de corte libres para la entrada y salida de aire.
- No utilice esta fuente de corriente/tensión de corte para descongelar tuberías, recargar baterías/acumuladores o arrancar motores.
- Compruebe que el cuerpo de la antorcha no presente grietas ni cables expuestos.
- Compruebe que los consumibles estén bien instalados y no demasiado gastados.

NEOCUT 70 T400 / 105 T400 / 125 T400 :

Mantenimiento del filtro de aire:

Purga del contenido del recipiente del filtro:

- Desconectar el suministro de aire.
- Afloje el grifo en la parte inferior del depósito del filtro girándolo en sentido antihorario.
- Empuje el grifo hacia arriba para vaciar el agua del depósito.
- Vuelva a apretar el grifo en la parte inferior de la cuba del filtro girándolo en el sentido de las agujas del reloj.

Desmontaje del elemento filtrante:

- Desconectar el suministro de aire.
- Sujete el recipiente y desenróscuelo del cuerpo girando en sentido antihorario.
- El elemento filtrante (blanco) puede soplar o sustituirse según su estado.

Montaje del elemento filtrante:

- Vuelva a colocar el elemento filtrante en el recipiente y compruebe que el anillo tórico esté en la parte superior.
- Reviser la cuve sur le corps en tournant dans le sens des aiguilles d'une montre.

INSTALACIÓN - FUNCIONAMIENTO DEL PRODUCTO

Solo el personal experimentado y autorizado por el fabricante puede realizar la instalación. Durante la instalación, asegúrese de que el producto esté desconectado de la red. Se recomienda utilizar los cables de corte suministrados con el aparato para obtener los ajustes óptimos del producto.

MATERIAL SUMINISTRADO CON

NEOCUT 45 M230 NEOCUT 70 T400	NEOCUT 105 T400	NEOCUT 125 T400	Los accesorios suministrados con el generador deben utilizarse únicamente con este producto.
 4 m - 10 mm ² +  conexiones neumáticas 8 mm + 10 mm BSP G1/8	 4 m - 16 mm ² +  conexiones neumáticas 8 mm + 10 mm BSP G1/8	 4 m - 25 mm ² +  conexiones neumáticas 8 mm + 10 mm BSP G1/8	

DESCRIPCIÓN

La NEOCUT 45 M230 es una fuente de corte y ranurado por plasma monofásica.

La NEOCUT 70 T400 / 105 T400 / 125 T400 es una fuente de corte y ranurado por plasma trifásica.

Estos aparatos permiten:

- el corte de todos los metales
- el ranurado de todos los metales

Estos dos procesos requieren el uso de consumibles adecuados, así como el uso de aire comprimido o nitrógeno.

DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO (I)

NEOCUT 45 M230

- | | |
|--|---|
| 1- Conector USB | 7- Emplazamiento para conexión neumática. |
| 2- Casquillo de conexión de la pinza de masa | 8- Interruptor START/STOP |
| 3- Conector del soplete de plasma | 9- Abrazadera de cable |
| 4- IHM (Interface Homme Machine) | 10- Conector de 5 puntos |
| 5- Tapa de la caja de accesorios | 11- Cable de alimentación (5 m) |
| 6- Conector de 14 puntos | |

NEOCUT 70 T400

- | | |
|--|---|
| 1- Conector USB | 7- Emplazamiento para conexión neumática. |
| 2- Casquillo de conexión de la pinza de masa | 8- Interruptor START/STOP |
| 3- Conector del soplete de plasma | 9- Abrazadera de cable |
| 4- IHM (Interface Homme Machine) | 10- Conector de 5 puntos |
| 5- Filtro | 11- Cable de alimentación (5 m) |
| 6- Conector de 14 puntos | |

NEOCUT 105 T400 / 125 T400

- | | |
|--|---|
| 1- Conector USB | 7- Emplazamiento para conexión neumática. |
| 2- Casquillo de conexión de la pinza de masa | 8- Interruptor START/STOP |
| 3- Conector del soplete de plasma | 9- Abrazadera de cable |
| 4- IHM (Interface Homme Machine) | 10- Conector de 5 puntos |
| 5- Filtro | 11- Cable de alimentación (5 m) |
| 6- Conector de 14 puntos | 12- Espacio para caja de consumibles (caja no incluida) |

INTERFAZ HOMBRE-MÁQUINA (IHM) (II)

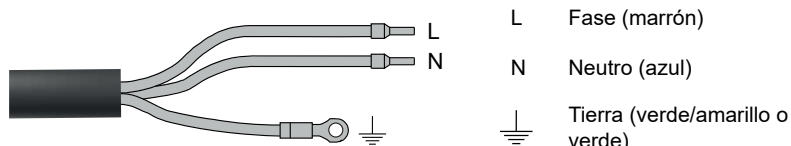


Lea el manual de instrucciones de la interfaz (HMI), que forma parte de la documentación completa del equipo.

ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA / PUESTA EN MARCHA

NEOCUT 45 M230 :

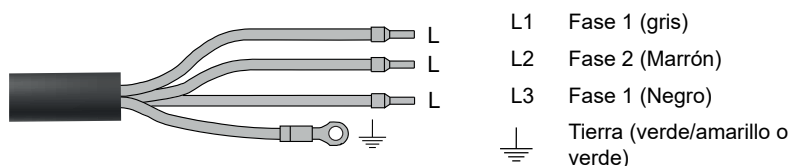
• Este equipo se entrega sin enchufe y solo debe utilizarse en una instalación eléctrica monofásica de 230 V (50-60 Hz) de tres hilos con un neutro conectado a tierra. Se recomienda utilizar un enchufe del tipo EN60309-1. Para utilizar este equipo, haga que un electricista autorizado instale un enchufe en el cable de alimentación de acuerdo con las normativas eléctricas locales y nacionales.



El cable H07RNF es un cable de alimentación armonizado, resistente, flexible, aislado con caucho, multi-conductor, recubierto de neopreno negro, que cumple con las normas europeas y lleva el símbolo CE impreso en el cable.

NEOCUT 125 T400 :

• Este equipo se entrega sin enchufe y solo debe utilizarse en una instalación eléctrica trifásica de 400 V (50-60 Hz) de cuatro hilos con un neutro conectado a tierra. Se recomienda utilizar un enchufe del tipo EN60309-1. Para utilizar este equipo, haga que un electricista autorizado instale un enchufe en el cable de alimentación de acuerdo con las normativas eléctricas locales y nacionales.



El cable H07RNF es un cable de alimentación armonizado, resistente, flexible, aislado con caucho, multi-conductor, recubierto de neopreno negro, que cumple con las normas europeas y lleva el símbolo CE impreso en el cable.

NEOCUT 70 T400 / 105 T400 :

• Este equipo se suministra con un enchufe de 32 A de tipo EN 60309-1 y solo debe utilizarse en una instalación eléctrica trifásica de 400 V (50-60 Hz) de cuatro hilos con un neutro conectado a tierra.

- El consumo de corriente efectiva (I_{1eff}) se indica en el material, para las condiciones de uso máximas. Compruebe que la alimentación y sus protecciones (fusible y/o disyuntor) son compatibles con la corriente necesaria para el uso.
- El equipo se pone en protección si la tensión de alimentación es inferior o superior al 15 % de las tensiones especificadas (aparecerá un código de error en la pantalla).
- El encendido se realiza girando el interruptor de encendido/apagado (I-8) a la posición I, y el apagado girándolo a la posición O. **¡Atención! Nunca corte la alimentación cuando el equipo esté en carga.**

CONEXIÓN A UN GRUPO ELECTROGÉNICO

El equipo puede funcionar con grupos electrógenos siempre que la potencia auxiliar cumpla los siguientes requisitos:

NEOCUT 70 T400 / 105 T400 / NEOCUT 125 T400 :

- La tensión debe ser alterna, su valor eficaz debe ser de 400 V +/- 15%, y de tensión pico inferior a 700 V,
- La frecuencia debe estar comprendida entre 50 y 60 Hz.

NEOCUT 45 M230 :

- La tensión debe ser alterna, su valor eficaz debe ser de 230 V +/- 15%, y de tensión pico inferior a 360 V,
- La frecuencia debe estar comprendida entre 50 y 60 Hz.

Es imprescindible verificar estas condiciones, ya que muchos grupos electrógenos producen picos de alta tensión que pueden dañar el equipo.

USO DE UN ALARGADOR ELÉCTRICO

Todos los alargadores deben tener un tamaño y una sección adecuados a la tensión del aparato. Utilizar un alargador que cumpla con las normativas nacionales.

	Tensión de entrada	Sección del alargador
NEOCUT 45	110 V	4 mm ²
	230 V	
NEOCUT 70	400 V	4 mm ²
NEOCUT 105	400 V	4 mm ²
NEOCUT 125		6 mm ²

ALIMENTACIÓN DE AIRE

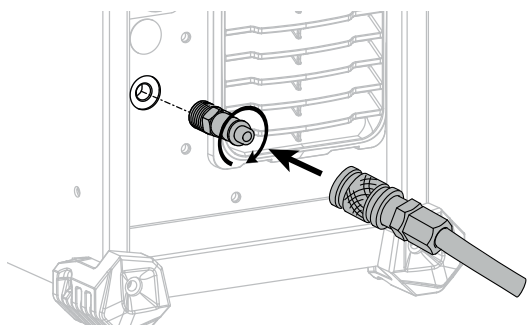
La entrada de aire puede alimentarse mediante un compresor o botellas de alta presión. Se debe utilizar un manómetro de alta presión en cualquier tipo de alimentación y debe ser capaz de suministrar gas a la entrada de aire de los cortadores de plasma. Este equipo está equipado con un filtro de aire integrado (5 µm), pero puede ser necesaria una filtración adicional dependiendo de la calidad del aire utilizado.



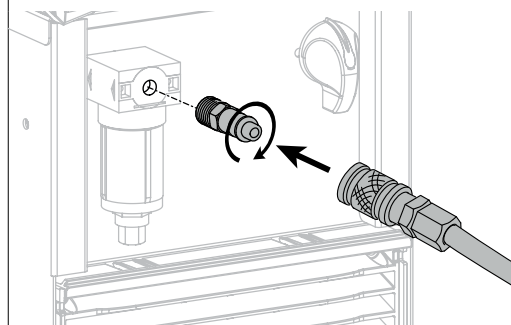
En caso de mala calidad del aire, la velocidad de corte se reduce, la calidad de corte se deteriora, la capacidad de corte de espesor disminuye y la vida útil de los consumibles se reduce.

Para un rendimiento óptimo, el aire comprimido debe cumplir con la norma ISO8573-1, clase 1.2.2. El punto de vapor máximo debe ser de -40 °C. La cantidad máxima de aceite (aerosol, líquido y vapor) debe ser de 0,1 mg/m3.

NEOCUT 45



NEOCUT 70 / 105 / 125



Atornille la conexión neumática en la parte posterior del producto (I-7) con un par de apriete de 10 N.m. La conexión se suministra con una pasta selladora para conexiones roscadas previamente aplicada.

Conecte el suministro de aire a la fuente de energía mediante un tubo de gas inerte con un diámetro interno de 9,5 mm y un acoplador de conexión rápida.



La presión no debe exceder los 9 bares; de lo contrario, el depósito del filtro podría explotar.

La presión de entrada recomendada durante la circulación de aire es de 5 a 9 bares con un caudal mínimo de 355 l/min.

SELECCIÓN DE CONSUMIBLES

En la HMI del producto, seleccione el menú «Ayuda» y «Información de consumibles» para obtener una lista de todos los consumibles relacionados con las antorchas compatibles con su producto.

INSTALACIÓN DE CONSUMIBLES



El arco de plasma puede causar lesiones o quemaduras.

El arco de plasma se enciende inmediatamente después de accionar el gatillo de la antorcha.

Asegúrese de que la fuente de alimentación esté APAGADA antes de cambiar los consumibles.

AJUSTE DE LA CORRIENTE DE CORTE



Para obtener el rendimiento esperado y garantizar una vida útil correcta de los consumibles, asegúrese de ajustar la corriente de acuerdo con el valor indicado en el consumible (ejemplo 45 A = 45 amperios).

En la IHM, en el parámetro «Corriente» o «Corriente de corte», el ajuste se realiza simplemente mediante el botón giratorio.

AJUSTE DE LA PRESIÓN DE AIRE

Este material está equipado con un regulador de presión controlado electrónicamente: el ajuste de la presión es automático. Para obtener un rendimiento y una vida útil óptimos de los consumibles, es muy importante:

Definir el modelo y la longitud correctos de la antorcha.

Utilizar el modo adecuado para los consumibles elegidos.

- Utilizar la corriente adecuada para los consumibles elegidos.

- No modificar el ajuste de presión de aire definido por el producto.

Se recomienda verificar que los parámetros introducidos en el HMI se ajusten a la configuración real, especialmente en caso de:

- Cambio de punto de conexión o instalación neumática

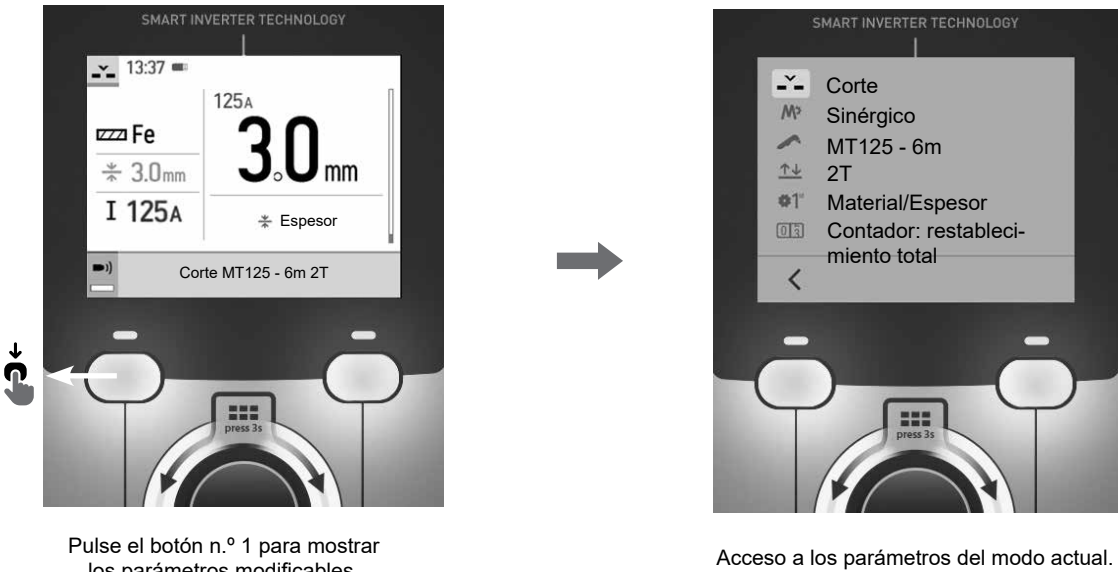
- Cambio de longitud de la antorcha

- Cambio de tipo de consumible

- Duda

Es posible verificar el circuito neumático gracias a la función , para, entre otras cosas, verificar si el compresor suministra suficiente presión (ver manual HMI para más detalles).

PARÁMETRO DEL MODO



Parámetros	Ajustes	Antorcha	
		Manual	Automático
Modo de uso	Corte	■	■
	Marcado		
	Malla		
	Fresado		
	Spot		
Modo de funcionamiento	Manual	■	■
	Sinérgico		
Elección del modelo de antorcha	MT X + longitud (m)	■	■
	AT X + longitud (m)		
Comportamiento del gatillo	2T / 4T	■	
Divisor de tensión	1:20 / 1:30 / 1:40 / 1:50 / 1:100		■
1.ª configuración (solo en modo sinérgico)	Material/Grosor Material/Consumibles	■	
Contador: restablecimiento total	Reset total	■	■
	Reset de la tobera		
	Reset de la electrodo		

El acceso a algunos parámetros depende del modo de funcionamiento (manual o sinérgico).

MODO DE USO

- **Corte:** modo que permite cortar o perforar metal. Es el ajuste estándar para el corte normal con arrastre.
- **Marcado:** modo, compatible con todos los consumibles de corte, funciona con baja corriente. Permite marcar la superficie de las chapas. Especialmente útil para el corte automatizado para inscribir referencias, números de lote, etc. Este modo también está disponible con un soplete manual.
- **Rejilla:** modo que permite cortar metal desplegado, rejillas, metal con agujeros o para cualquier trabajo que requiera un arco piloto continuo.
- **Ranurado:** modo que permite retirar metal con precisión. El metal de la superficie se funde y un chorro de aire expulsa el metal fundido de la pieza sin perforarla ni seccionarla.
- **Spot :** modo de marcado muy corto para realizar puntos de perforación.

MODO DE FUNCIONAMIENTO

- **Manual:** Se pueden modificar 2 parámetros principales: Corriente (I) y Presión. En el modo de visualización Experto, se puede acceder a varios ajustes avanzados y modificarlos en función del modo de uso seleccionado (corte, marcado, etc.).
- **Sinérgico:** El aire comprimido es automático: la máquina se encarga de ajustar el valor correcto de aire comprimido en función de diferentes parámetros (corriente, modo, longitud de la antorcha, etc.). En este modo de funcionamiento, hay dos opciones posibles:
 - Seleccionando «Material/Grosor» para optimizar el tiempo de corte y la vida útil de los consumibles.
 - Mediante la selección «Material/Consumibles» para mantener siempre el mismo consumible y simplificar la gestión de los consumibles.

ES

ELECCIÓN DEL MODELO DE ANTORCHA

El producto detecta automáticamente el tipo de antorcha conectada: MT (manual) o AT (automática). A continuación, el usuario selecciona el modelo de antorcha y su longitud (ejemplo: MT70 - 6m). En el modo sinérgico, este ajuste es muy importante porque el generador utiliza esta información para calcular y aplicar el óptimo de aire de funcionamiento..

 Pulse el botón n.º 2 para ver una lista de todos los consumibles relacionados con su antorcha. Consulte el manual de la IHM para obtener más información (Menú general / Ayuda).

COMPORTAMIENTO DEL GATILLO**• 2T : modo de gatillo estándar.**

CAI presionar el gatillo se inicia el arco. El usuario mantiene presionado el gatillo durante el corte y lo suelta para interrumpir el corte. En ese momento, si se vuelve a presionar brevemente el gatillo, se detiene el flujo de aire (postflujo), o si se vuelve a presionar durante más tiempo, se vuelve a encender el arco.



Atención, la vida útil de los consumibles puede reducirse si se reduce el tiempo de postflujo.

• 4T : modo para bloquear el gatillo del soplete.

Una vez seleccionado este ajuste, apriete el gatillo una vez para iniciar el arco. El gatillo puede soltarse durante el corte. Este modo reduce la fatiga y permite mantener la mano un poco más alejada de la zona de corte. Para apagar el arco, presione el gatillo por segunda vez y suéltelo.

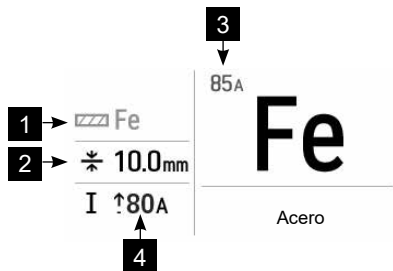
DIVISOR DE TENSIÓN

Para no transmitir una tensión elevada (varios cientos de voltios) fuera del generador de plasma, la tensión del arco pasa a través de una función divisora de tensión integrada en el producto. Dependiendo del sistema de control de altura (THC - Torch Height Control) que equipa el control numérico, será necesario modificar el coeficiente divisor: Consulte la documentación del sistema de control de altura para proporcionar una amplitud de tensión de acuerdo con las especificaciones del sistema de control de altura.

1:20	1:30	1:40	1:50	1:100
20 V → 1 V	30 V → 1 V	40 V → 1 V	50 V → 1 V	100 V → 1 V

1.ª CONFIGURACIÓN (solo en modo de funcionamiento sinérgico)

Selección de la configuración principal que se mostrará en la parte izquierda de la interfaz.

Material/Grosor	Material/Consumibles
 1- Material a cortar 2- Espesor de corte 3- Indicación de los consumibles óptimos a utilizar. 4- Corriente de corte óptima con posibilidad de ajuste. Este modo permite optimizar el tiempo de corte y la vida útil de los consumibles.	 1- Material a cortar 2- Consumibles instalados en el soplete 3- Espesor de corte 4- Corriente de corte óptima con posibilidad de ajuste. Este modo simplifica la gestión de los consumibles.

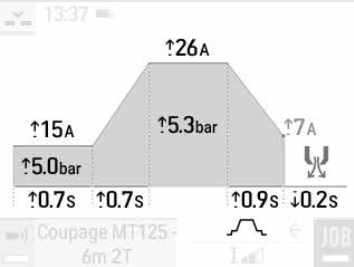
CONTADOR: RESTABLECIMIENTO TOTAL

Para obtener un recuento representativo, es necesario poner a cero el contador de los consumibles sustituidos (boquilla/electrodo).

3 opciones de selección:

- **Reset total** : Eliminación del número/tiempo de uso de la tobera y la electrodo.
- **Reinicio de la tobera**: Eliminación del número/tiempo de uso de la tobera.
- **Restablecer electrodo**: Eliminación del número/tiempo de uso de la electrodo.

DEFINICIÓN DE LOS PARÁMETROS (modo de funcionamiento Manual y Sinérgico)

	Unidad	
Consumibles	A	Rango de funcionamiento de los consumibles
Corriente / Corriente de corte		Corriente de salida (intensidad)
Espesor	mm	Espesor a cortar
Materiales	-	Material a cortar (acero / acero inoxidable / aluminio)
Presión / Presión de corte	bar / psi	Presión de aire de salida del soplete
Corriente del arco piloto	A	 Disponible solo en el modo de visualización Experto. la máquina ha preajustado estos ajustes avanzados: la modificación de estos parámetros está reservada a usuarios experimentados. Tenga en cuenta que si se modifican estos parámetros, puede reducirse la vida útil de los consumibles.
Corriente stop (down/slope)	A	
Presión del arco piloto	bar / psi	
Tiempo del arco piloto	s	
Tiempo de aumento de presión/corriente de corte		
Tiempo de descenso de presión/corriente de corte		
Tiempo de Postflow		

El acceso a ciertos parámetros depende del modo de uso (corte, marcado, etc.) y del modo de visualización (fácil o experto). Consulte el manual de la interfaz hombre-máquina para obtener más detalles.

SIGNIFICADO DE LOS PUNTOS

- ↓

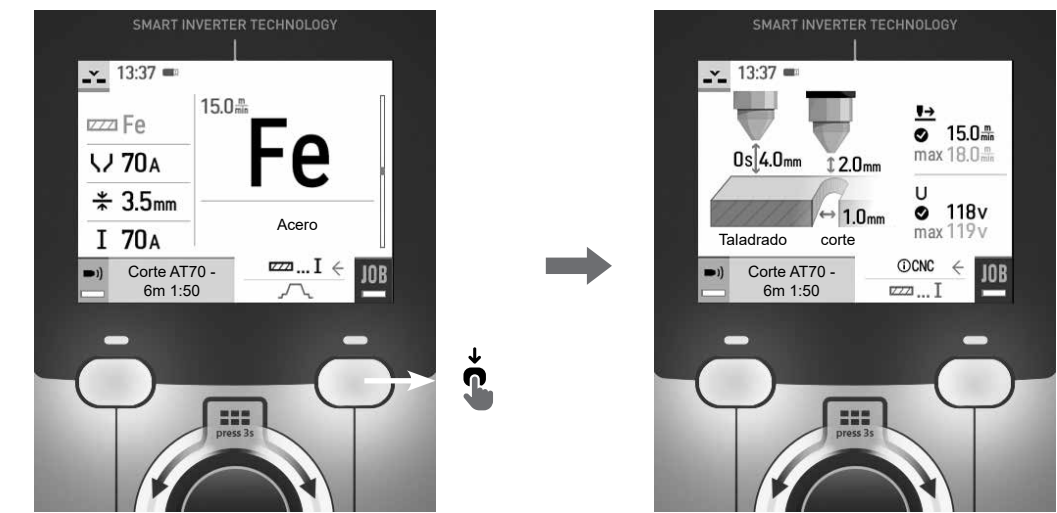
↑

Puede aparecer un flecha a la izquierda de un parámetro. Este flecha indica que el valor del parámetro no es óptimo e invita al usuario a modificar este valor para optimizar el funcionamiento y aumentar la vida útil de los consumibles.

Una flecha hacia arriba indica que el valor seleccionado es superior al valor óptimo.

Una flecha hacia abajo indica que el valor seleccionado es inferior al valor óptimo.

PARÁMETROS DE CORTE «CNC»

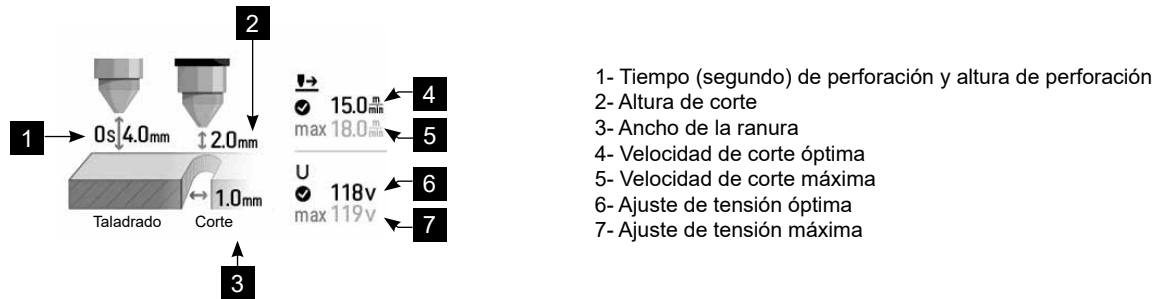


Pulse el botón n.º 2 para mostrar los parámetros de corte CNC (CNC).

Aparece un diagrama gráfico.

Explicación del diagrama

Estos valores son informativos. El integrador podrá hacer sus propias tablas en función de su mesa de corte, su necesidad de velocidad de corte y las formas a cortar.

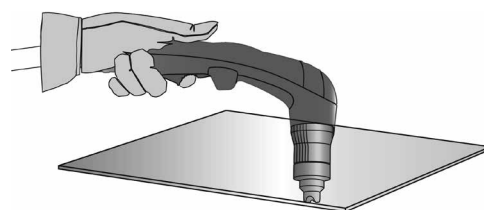


DESARROLLO DE UNA SECUENCIA DE CORTE MANUAL

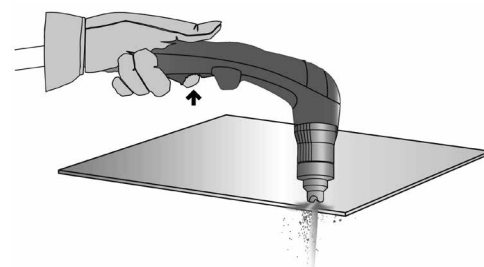
- 1- Al apretar el gatillo, se forma un arco: el arco piloto. Se trata de un arco de baja potencia que se establece entre la electrodo y la tobera, y permite el cebado en la chapa a cortar.
- 2- Cuando el arco piloto toca la chapa, el cortador de plasma detecta el cebado. El arco circula entonces entre la electrodo y la chapa, el generador aumenta la corriente hasta el valor ajustado por el operador.
- 3- Al final del corte (al soltar el gatillo o al desbloquearse), el arco se detiene y el aire continúa saliendo durante varias decenas de segundos para enfriar el soplete y los consumibles. Se recomienda mantener este tiempo de enfriamiento y no reducirlo. Una mala refrigeración puede deteriorar los consumibles.

CORTE MANUAL DESDE EL BORDE DE LA PIEZA:

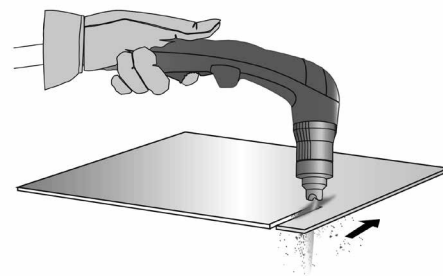
- ① Con la pinza de masa fijada a la pieza, mantenga la zapata del soplete perpendicular (90°) al extremo de la pieza.



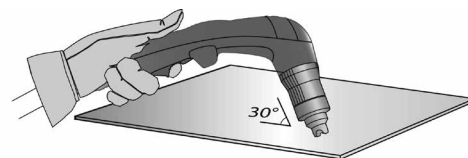
- ② Presione el gatillo del soplete para iniciar el arco hasta que haya comenzado a cortar la pieza.



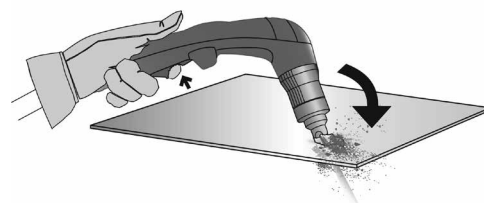
- ③ Cuando haya comenzado a cortar la pieza, arrastre ligeramente la zapata sobre la pieza para continuar el corte. Intente mantener un ritmo regular.

**INICIO DEL CORTE EN LA CHAPA COMPLETA:**

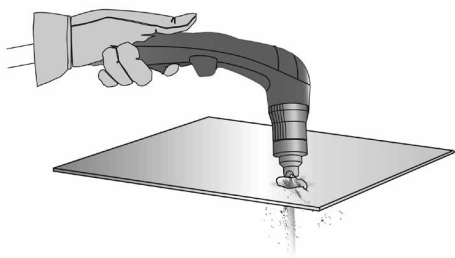
- ① Con la pinza de masa fijada a la pieza, mantenga el soplete en un ángulo de unos 30° sobre la pieza.



- ② Presione el gatillo del soplete para iniciar el arco mientras mantiene el ángulo (30°) con respecto a la pieza. Gire lentamente la antorcha hasta una posición perpendicular (90°).



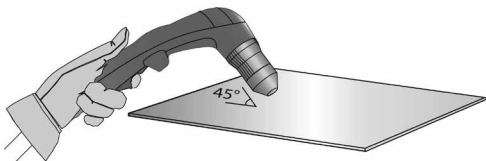
- ③
- Inmovilice la antorcha mientras sigue presionando el gatillo. Si salen chispas por la parte inferior de la pieza, el arco ha perforado el material.



- ④
- Cuando haya comenzado a cortar la pieza, arrastre ligeramente la zapata sobre la pieza para continuar el corte. Intente mantener un ritmo constante.

FRESADO:

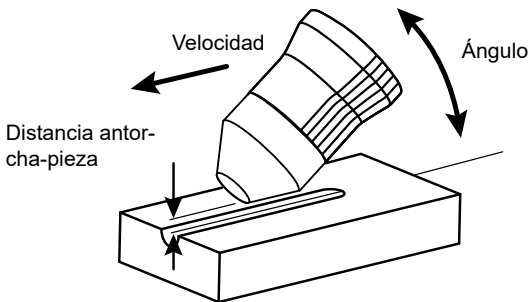
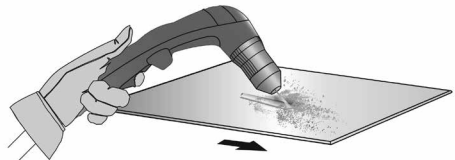
- ①
- Con la pinza de masa fijada a la pieza, mantenga el soplete en un ángulo de aproximadamente 45° sobre la pieza, mientras mantiene la zapata especial de ranurado a unos 2 mm de la pieza antes de encender el soplete.



- ②
- Presione el gatillo del soplete para iniciar el arco mientras mantiene el ángulo de 45° sobre la pieza a medida que penetra en la ranura.



- ③
- Empuje el arco de plasma en la dirección de la ranura que desea crear. Mantenga una distancia mínima entre la zapata del soplete y el metal fundido para evitar reducir la vida útil del consumible o dañar el soplete.



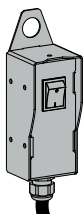
PERFIL DE LA RANURA

Puede variar el perfil de la ranura variando la velocidad del soplete en la pieza, la distancia entre el soplete y la pieza, el ángulo del soplete en la pieza y la corriente de salida de la fuente de corriente.

MODIFICACIÓN DEL PERFIL DE LA RANURA

DESEO	Ancho	−	+	+	−
	Profundidad	−	+	−	+
Soluciones		Aumentar la velocidad	Reducir la velocidad	Aumentar la distancia antorcha-pieza	Reducir la distancia antorcha-pieza
		Aumentar el ángulo	Aumentar la corriente	Reducir el ángulo	
		Reducir la corriente			

MANDO A DISTANCIA OPCIONAL

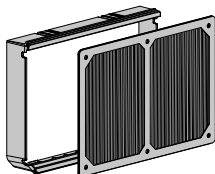
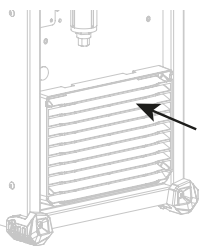


El control remoto RC-PLASMA opcional (ref. 069596 - 10 m) permite la activación del arco de plasma de forma manual y a distancia en configuraciones mecanizadas (uso de un soplete recto «AT»). 069596 - 10 m) permite la activación del arco de plasma de forma manual y a distancia en configuraciones mecanizadas (uso de un soplete recto «AT»).

Se puede conectar al generador mediante el conector de 14 pines (I-6).

KIT FILTRO OPCIONAL

Compatibilidad: NEOCUT 105 T400 / 125 T400



Filtro de polvo (ref. 046580) con finura de filtración: 630 µm (0,63 mm).

Atención, el uso de este filtro reduce el factor de marcha de su generador.

Para evitar el riesgo de sobrecalentamiento debido a la obstrucción de los orificios de ventilación, el filtro de polvo debe limpiarse regularmente. Desenganchar y limpiar con aire comprimido.

CONECTORES CNC Y CABLEADO

Los conectores CNC de 14 puntos (I-6) y 5 puntos (I-10) permiten conectar su producto a un control numérico (CNC) a través de un protocolo de comunicación ModBus en una conexión RS485. Gracias a la biblioteca de mensajes integrada, es posible, entre otras cosas, ajustar el flujo de forma remota, elegir el modo y consultar el estado del generador de plasma..

2 tipos de señales complementarias:

- Las señales analógicas y todo o nada, esenciales para el funcionamiento básico.
- Las señales digitales, que transmiten mensajes relacionados con las funciones avanzadas.



Más información

Parte analógica/todo o nada:

La parte analógica/todo o nada consta de 4 señales (2 pines por señal). La lógica es la siguiente:

Nombre de la señal	Función	Lógica
Start	Inicio de corte	Un contacto cerrado en el lado del CNC da la orden al generador de plasma de iniciar el corte, la apertura del contacto ordena la parada del corte.
Voltaje de arco	Voltaje de arco dividido	La tensión de arco real se divide por el coeficiente del divisor de tensión. La tensión de arco es la imagen de la distancia antorcha-pieza.
OK to move	Arco transferido	Cuando el arco se transfiere a la chapa, el generador lo indica al control numérico cerrando un contacto seco en el lado del generador. Si el contacto permanece abierto o se abre durante el corte, significa que el arco se ha roto.
Force marking	Marcado	Un contacto cerrado en el lado del CNC fuerza al generador de plasma al modo de marcado. La reapertura de este contacto devuelve al generador de plasma al modo anterior al marcado.

Parte digital:

La capa física es una conexión serie asíncrona RS-485 «full duplex».

Está formada por 5 hilos:

- 1 par diferencial para la emisión de mensajes (Tx+ / Tx-)
- 1 par diferencial para la recepción de mensajes (Rx+ / Rx-)
- 1 masa de referencia (GND)

El protocolo utilizado es el protocolo MODBUS RTU, el generador de corte es el esclavo y el control numérico es el maestro.

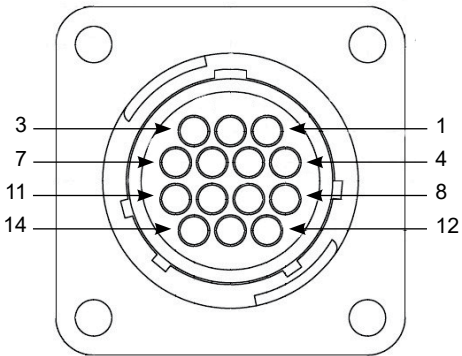
La lista de mensajes y su codificación se describen en el manual del [protocolo de comunicación](#).



CABLEADO

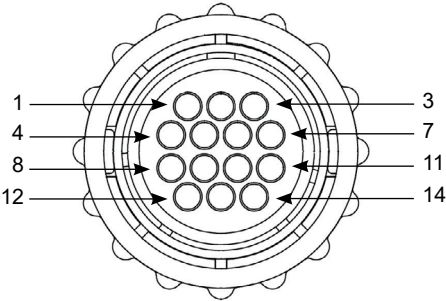
Pines de los conectores

Conector de 14 puntos

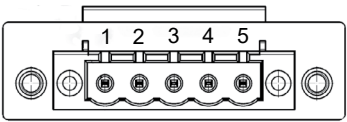


Pines del conector CN-1
en la parte posterior del generador de plasma

Pines del conector del haz externo opcional
(084643 - 15 m)



Conector de 5 puntos



Pines del conector CN-2
en la parte posterior del generador de plasma

Asignación de pines

N.º de pin	Color del cable	Colores del par de cables	Nombre de la señal	N.º de pin
3	Blanco	Negro/Blanco	Start (señal)	
4	Negro		Start (+)	
5	Negro	Negro/Rojo	Arco voltaje (-)	
6	Rojo		Arco voltaje (+)	
12	Verde	Negro/Verde	OK to move	
14	Negro		OK to move	
1	Azul	Negro/Azul	Force marking (señal)	
2	Negro		Force marking (+)	
8	Amarillo	Negro/Amarillo	Tx+ (Y)	1
9	Negro		Tx- (Z)	2
10	Naranja	Negro/Naranja	Rx+ (A)	3
11	Negro		Rx- (B)	4
7	Negro	Solo	GND	5

Conexión al control numérico:



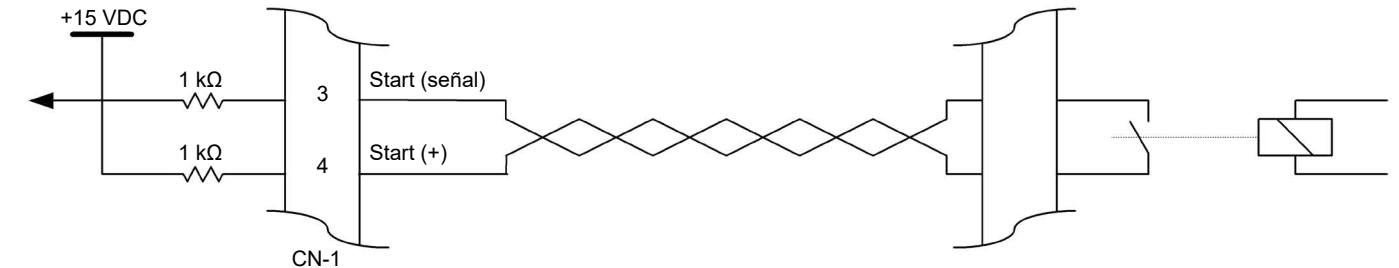
El haz de conexión externo opcional (084643) está equipado, en el extremo opuesto al conector circular, con un conector de 14 pines en línea. Este conector ha sido colocado por el fabricante para facilitar la prueba del haz durante su fabricación. Por lo tanto, puede cortarse para realizar las conexiones.

El haz también puede recortarse a la longitud útil para la instalación. Sin embargo, hay que tener cuidado de mantener los pares de cables juntos para no cometer errores de cableado (hay un cable negro en cada par de cables).

Los cables no utilizados deben aislarse para evitar daños eléctricos.

a) Señales Start (+) / Start (señal)

El potencial «start (+)» se conecta a través de una impedancia de 1 kΩ a una fuente de tensión de +15 VCC interna al producto. Al volver a conectar «start (+)» en la entrada «start (signal)» mediante un relé de contacto seco en el lado del CNC, se ordena al generador de plasma que inicie el corte..



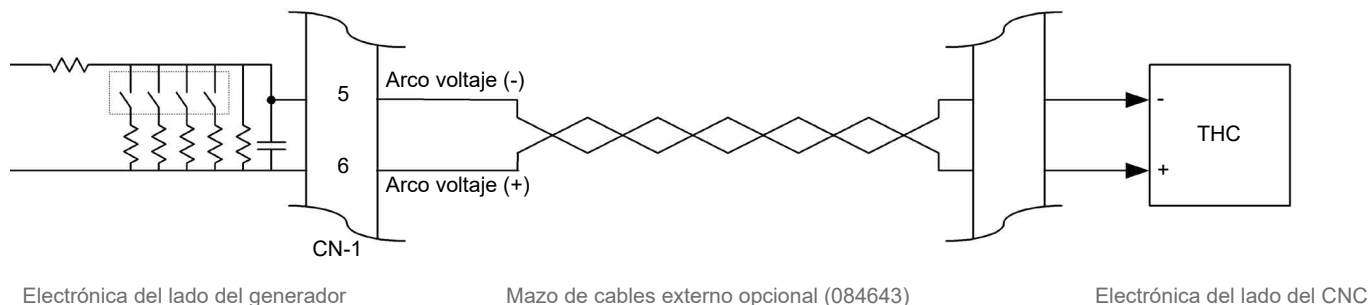
b) Señales de tensión de arco (+) / tensión de arco (-)

La tensión de arco real se divide mediante una división pasiva asociada a un filtro de paso bajo.

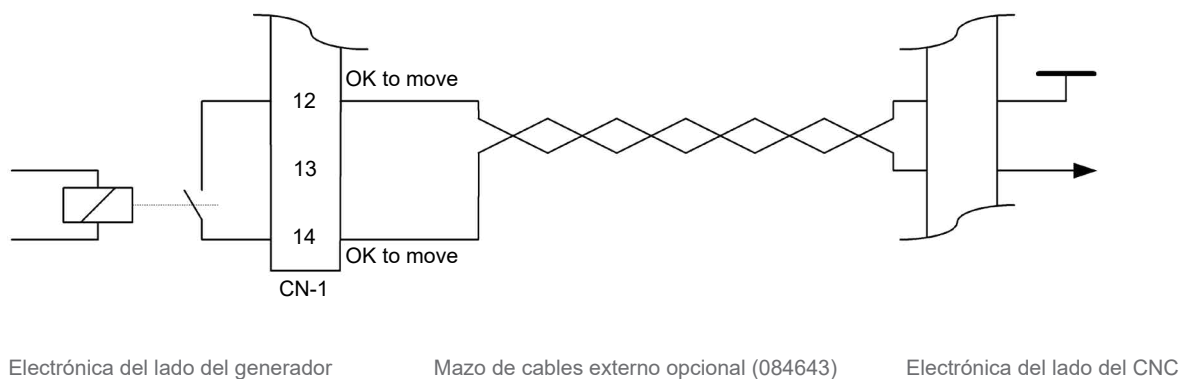
Relación de división	Impedancia de salida	Frecuencia de corte (-3dB)	Atenuación
1 : 20	1.6 k Ω	1 kHz	-20 dB/decada
1 : 30	1.1 k Ω		
1 : 40	825 Ω		
1 : 50	660 Ω		
1 : 100	330 Ω		

El potencial «Tensión de arco (+)» se conecta directamente al potencial de la pinza de masa

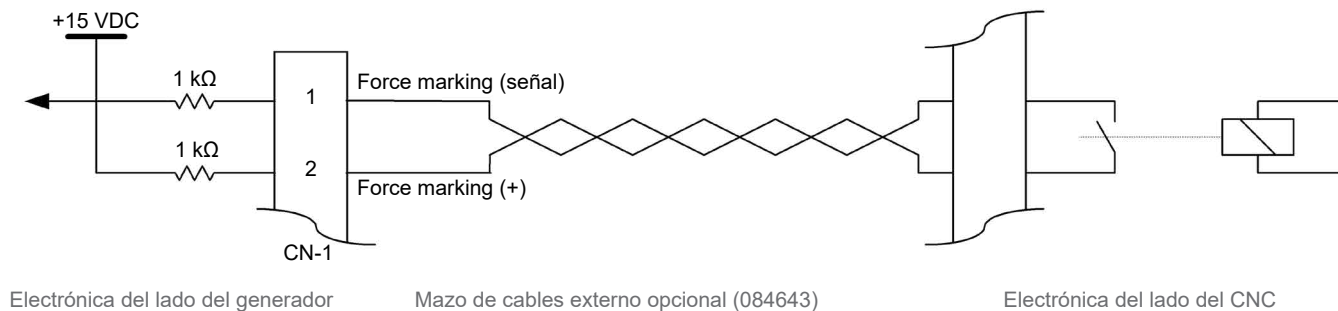
El potencial «Tensión de arco (-)» se conecta de forma impedante al potencial de la electrodo.

**c) Señales OK to move**

Cuando el arco se transfiere a la chapa, el generador de plasma cierra un contacto seco para informar al control numérico de que todo ha ido bien; la apertura del contacto indica una ruptura del arco. Esta información se utiliza generalmente cuando el control numérico no dispone de THC.

**d) Señales Force marking (+) / force marking (signal)**

El potencial «Force marking (+)» se conecta a través de una impedancia de 1 k Ω a una fuente de tensión de +15 VCC interna al producto. Volver a conectar «Force marking (+)» en la entrada «Force marking (signal)» mediante un relé de contacto seco en el lado del CNC da la orden al generador de plasma de cambiar al modo de marcado. El cambio de modo no puede tenerse en cuenta durante el corte.

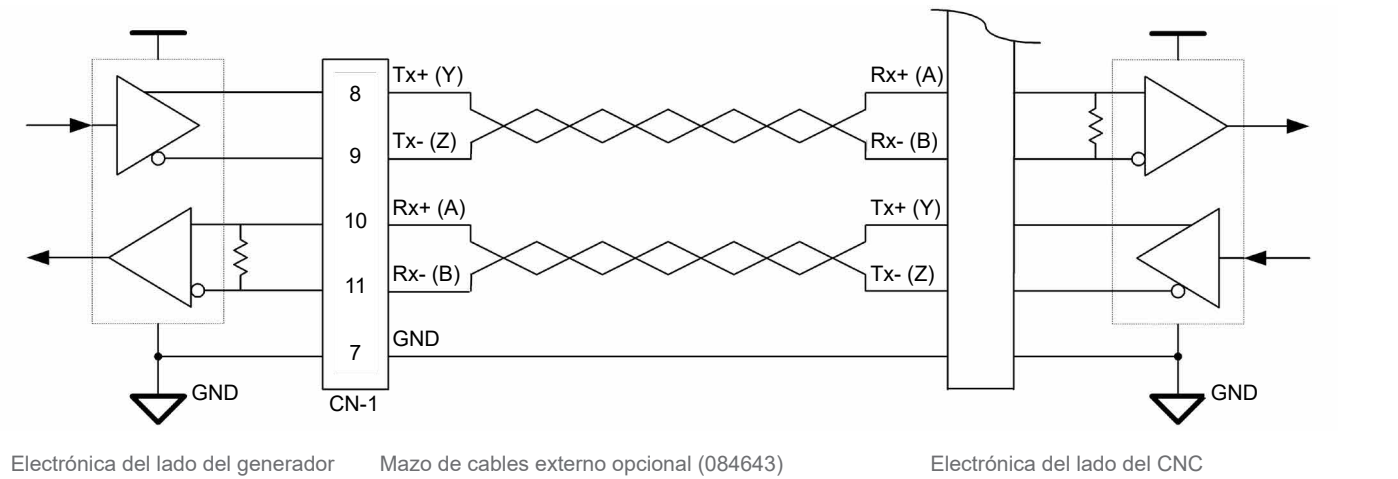
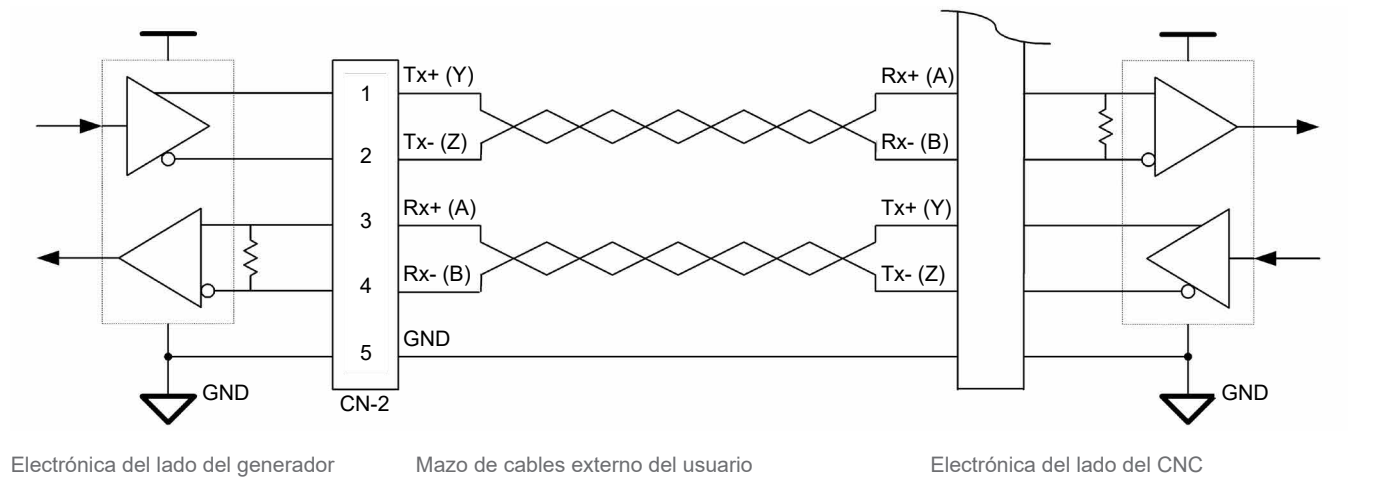


e) Señales de enlace digital

Tx+, Tx- : Par diferencial que emite desde el generador de plasma hacia el receptor en el lado del CNC, debe estar terminado con una impedancia de 120 Ω en el lado del CNC.

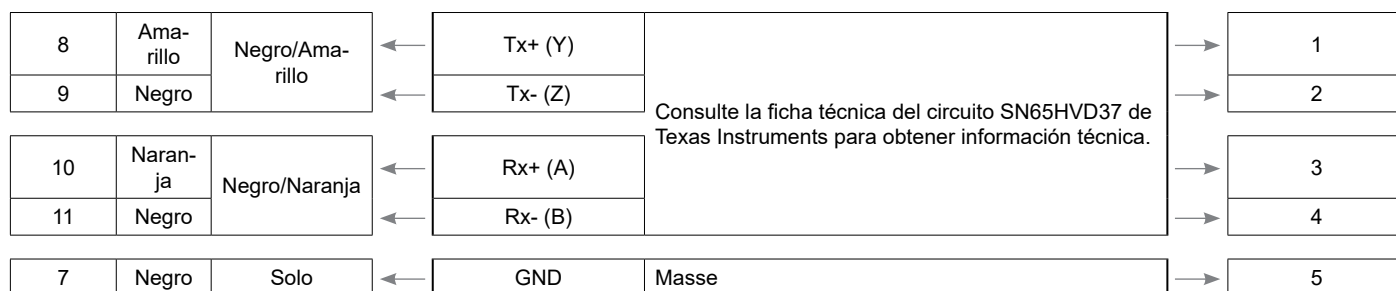
Rx+, Rx- : Par diferencial receptor del generador de plasma desde el emisor del lado del CNC, está terminado con una impedancia de 120 Ω en el lado del generador de plasma.

Masa: Masa de referencia de los circuitos de emisión y recepción del lado del generador de plasma.
Las señales de los pares diferenciales no deben superar los -7 VCC en negativo y los +12 VCC en positivo con respecto a la referencia de masa.



RESUMEN DE SEÑALES / CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

CN-1						CN-2	
N.º de pin	Color del cable	Colores del par de cables		Nombre de la señal	Caractéristiques électriques		N.º de pin
3	Blanco	Negro/Blanco	←	Start (señal)	Señal de entrada, impedancia de entrada 1 kΩ		
4	Negro		←	Start (+)	+15 VDC 15mA, impédance de sortie 1 kΩ		
5	Negro	Negro/Rojo	←	Arco voltaje (-)	Relación de división 1:20, 1:30, 1:40, 1:50, 1:100 Impedancia de salida < 1,6 kΩ Filtro de paso bajo		
6	Rojo		←	Arco voltaje (+)			
12	Verde	Negro/Verde	←	OK to move	Contacto seco:v 7 A/250 VAC - 7 A/28 VDC Aislamiento contacto-bobina: 4000 VAC		
14	Negro		←	OK to move			
1	Azul	Negro/Azul	←	Force marking (señal)	Señal de entrada, impedancia de entrada 1 kΩ		
2	Negro		←	Force marking (+)	+15 VCC 15 mA, impedancia de salida 1 kΩ		



SEGURIDADES

Las protecciones impiden el funcionamiento del producto, pero generalmente se deben a un error de manipulación, un olvido por parte del usuario o un problema ambiental. La siguiente tabla guía al usuario para que resuelva el problema por sí mismo.

Códigos Error	Mensajes	Soluciones
001	FALLO SOBRETENSION Compruebe la instalación eléctrica	Si la sobretensión o la subtenensión son transitorias, el producto se reiniciará automáticamente después de 15 segundos sin fallos. En caso contrario o en caso de ausencia de fase, haga que un electricista revise la instalación eléctrica y la toma del producto.
002	FALLO DE BAJA TENSIÓN Compruebe la instalación eléctrica	
003	FALLA DE FASE Compruebe la instalación eléctrica	
010	GENERADOR Protección térmica	El producto se utiliza más allá de su factor de marcha o a una temperatura demasiado alta o en un espacio confinado. Deje que el producto se enfríe, mejore su ventilación.
011	VENTILADOR Fallo del ventilador	Compruebe si hay algún objeto extraño que impida la rotación normal del ventilador. Compruebe la conexión y sustituya el ventilador si es necesario.
012	GATILLO Se ha presionado un gatillo	Suelte el gatillo de la antorcha para continuar. Si el gatillo no está presionado físicamente, haga que se compruebe el cableado de la antorcha.
029	FALLO DE AIRE COMPRIMIDO Presión neumática demasiado alta	El presión de entrada es superior a 9 bar. Desconecte la fuente de aire, compruebe la presión del compresor y bájela. Si es necesario, añada un regulador de presión entre la salida del compresor y la entrada de aire del producto.
030	FALLO DE AIRE COMPRIMIDO Presión neumática insuficiente	Conecte el aire comprimido, compruebe la compatibilidad de la conexión de aire utilizada y compruebe que el compresor esté conectado a la corriente eléctrica.
031	FALLO DE AIRE COMPRIMIDO No conectado a la red de aire	Conectar el aire y verificar la presión del compresor.
033	FALLO DE LA ANTORCHA Consumible en circuito abierto	No hay contacto entre el electrodo y la boquilla. Compruebe que haya consumibles y que estén en buen estado. Cámbielos si es necesario. Reinicie el producto y vuelva a intentarlo.
034	FALLO DE LA ANTORCHA Consumible en contacto	La electrodo no se retrae. Compruebe que la electrodo no esté soldada a la boquilla, compruebe que la electrodo se mueva correctamente, cambie los consumibles.
035	FALLO DE LA ANTORCHA Antorcha ausente o mal conectada	Conectar una antorcha. Si el problema persiste cuando se conecta una antorcha, haga que se compruebe el cableado de la antorcha o reemplace la antorcha.
036	FALLO DE LA ANTORCHA Antorcha desconocida o mal conectada	Conecte una antorcha compatible con el producto. Si el problema persiste cuando se conecta una antorcha, haga que se compruebe el cableado de la antorcha o reemplace la antorcha.
037	FALLO DE LA BOQUILLA Boquilla ausente o mal conectada	Compruebe que estén todos los consumibles y vuelva a enroscar la boquilla.
1013	Se ha detectado un problema de hardware. Reinicie el producto.	Un sensor de temperatura está dañado o desconectado. Compruebe la conexión de los sensores y sustitúyalos si es necesario.

1020	Se ha detectado un problema de hardware. Reinicie el producto.	El relé de potencia no se cierra. Envíe el producto para su reparación.
		Batería de la interfaz al final de su vida útil. Cambiar la pila (CR1220) y actualizar la fecha y la hora del producto (Sistema/Reloj).

ANOMALÍAS, CAUSAS, SOLUCIONES

Anomalías	Causas	Soluciones
El arco piloto se apaga al cabo de 3 segundos.	No se detecta corriente en la pinza de masa.	Compruebe que la pinza de masa esté bien conectada a la pieza a cortar y a una zona limpia (sin óxido, pintura o grasa).
El aparato no se enciende	No hay suministro eléctrico	Compruebe que el cable de alimentación del producto esté bien enchufado y que el interruptor de encendido y apagado esté en la posición de encendido. Compruebe que el disyuntor no se haya disparado.
El arco piloto se apaga rápidamente	Consumibles gastados	Compruebe el estado de los consumibles y sustitúyalos si es necesario.
El arco se apaga durante el corte	Velocidad de corte demasiado baja en chapas finas	Reducir la corriente / aumentar la velocidad de desplazamiento.
	Contacto de mala calidad en la pinza de masa	Compruebe que la pinza de masa esté bien conectada a la pieza a cortar y a una zona limpia (sin óxido, pintura o grasa).
	Altura de corte demasiado alta	Utilice una placa de corte y manténgala en contacto con la pieza a cortar.
Desgaste prematuro de los consumibles	Corriente de corte inadecuada para los consumibles utilizados	Consulte el capítulo «Ajuste de la corriente de corte» y «Significado de los símbolos».
	Presión de aire inadecuada	Consulte el capítulo «Ajuste del aire comprimido».
	Aire húmedo	Purgue el recipiente del filtro de producto y la red de aire comprimido. Añadir el filtro de aire adicional, ref. 039728.

PROCEDIMIENTO DE ACTUALIZACIÓN

Descargar el último firmware:

Para descargar la última versión del software, introduzca el número de serie de su equipo de corte aquí:

<https://update.jbdc.pro/getlastupdate>

Luego, copie el archivo «.egf» en una llave USB (llave USB no suministrada). Este archivo no debe estar dentro de ninguna carpeta ni subcarpeta de la llave USB. La llave USB debe contener un solo archivo «.egf» y debe estar formateada en FAT32.

Actualizar su producto:

1. Apague su producto usando el botón de Encendido/Apagado.
2. Conecte la llave USB al puerto USB.
3. Mantenga pulsado el mando giratorio de la HMI.
4. Encienda su producto con el botón de Encendido/Apagado mientras sigue manteniendo pulsado el mando giratorio de la HMI. Cuando la pantalla muestre uno de estos mensajes, puede soltar el mando.

System Update V___. Please Wait ...	Versions are up-to-date	USB Key Detection
Actualización en curso. Cuando la actualización haya finalizado, el producto mostrará «Update completed» y se reiniciará automáticamente después de 3 segundos.	El producto ya está actualizado y se reiniciará automáticamente después de 3 segundos.	La llave USB no es reconocida. Formatee su llave USB en FAT32 y copie nuevamente el archivo «.egf» en la llave USB.

CONDICIONES DE GARANTÍA

La garantía cubre todo fallo o vicio de fabricación durante dos años, a contar a partir de la fecha de compra (piezas y mano de obra).

La garantía no cubre :

- Tout autre dommage dû au transport.
- El desgaste normal de las piezas (Ej. : cables, pinzas, etc.).
- Los incidentes debidos a un mal uso (error de red eléctrica, caída, desmontaje).
- Los fallos debidos al entorno (contaminación, óxido, polvo).

En caso de avería, devuelva la unidad a su distribuidor, adjuntando:

- una prueba de compra fechada (recibo, factura...)
- una nota explicativa de la avería.

VEILIGHEIDSINSTRUCTIES

ALGEMENE INSTRUCTIES



Voordat u dit apparaat in gebruik neemt moeten deze instructies zorgvuldig gelezen en goed begrepen worden.

Voer geen onderhoud of wijzigingen uit die niet in de handleiding vermeld staan.

Ieder lichamelijk letsel en iedere vorm van materiële schade veroorzaakt door het niet naleven van de instructies in deze handleiding kan niet verhaald worden op de fabrikant.

Raadpleeg, bij problemen of onzekerheid over het gebruik, een bevoegd en gekwalificeerd persoon om het apparaat correct te installeren.

OMGEVING

Dit materiaal mag alleen gebruikt worden voor het verrichten van snijwerkzaamheden. Deze snijwerkzaamheden mogen uitsluitend uitgevoerd worden volgens de op het typeplaatje en/of in de handleiding vermelde instructies. De veiligheidsvoorschriften moeten altijd nageleefd worden. In geval van onjuist of gevaarlijk gebruik van dit materiaal kan de fabrikant niet aansprakelijk worden gesteld.

De installatie mag alleen worden gebruikt en bewaard in een stof- en zuurvrije ruimte, en in afwezigheid van ontvlambaar gas of andere corrosieve substanties. Zorg altijd voor voldoende ventilatie tijdens het gebruik van deze apparatuur.

Temperatuur-indicaties :

Gebruikstemperatuur tussen -10 en +40°C (+14 en +104°F).

Opslag 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 de zeespiegel (3280 voet).

PERSOONLIJKE BESCHERMING EN BESCHERMING VAN ANDEREN

Snijwerkzaamheden kunnen gevaarlijk zijn en ernstige en zelfs dodelijke verwondingen veroorzaken.

Tijdens snijwerkzaamheden worden individuen blootgesteld aan een gevaarlijke warmtebron, aan de lichtstraling van de boog, aan elektromagnetische velden (waarschuwing voor dragers van een pacemaker), aan elektrocutie-gevaar, aan lawaai en aan uitstoting van gassen.

Bescherm uzelf en bescherm anderen, respecteer de volgende veiligheidsinstructies :



Draag, om uzelf te beschermen tegen brandwonden en straling, droge, goed isolerende kleding zonder omslagen, brandwerend en in goede staat, die het gehele lichaam bedekt.



Draag handschoenen die een elektrische en thermische isolatie garanderen.



Draag een beschermende snij-uitrusting en/of een lashelm die voldoende bescherming biedt (afhankelijk van de toepassing). Bescherm uw ogen tijdens schoonmaakwerkzaamheden. Het dragen van contactlenzen is uitdrukkelijk verboden.



Soms is het nodig om de werkzone met brandwerende gordijnen af te schermen tegen straling, projectie en wegsplattende gloeiende deeltjes.

Informeer de personen in het snij-gebied om niet naar de straling van de boog of naar de gesmolten onderdelen te kijken, en om gepaste kleding te dragen die voldoende bescherming biedt.

Gebruik een bescherming tegen lawaai als het snijden een hoger geluidsniveau bereikt dan de toegestane norm (dit geldt tevens voor alle personen die zich in het snij-gebied bevinden).

Houd uw handen, haar en kleding op voldoende afstand van bewegende delen (ventilator).

Verwijder nooit de behuizing van de koelgroep wanneer de snij-installatie aan een elektrische voedingsbron is aangesloten en onder spanning staat. De fabrikant kan in dit geval niet aansprakelijk worden gesteld in geval van een ongeluk.



De elementen die net gesneden zijn zijn heet en kunnen brandwonden veroorzaken bij het aanraken ervan. Zorg ervoor dat, tijdens onderhoudswerkzaamheden aan de toorts, deze voldoende is afgekoeld, en wacht minstens 10 minuten alvorens met de werkzaamheden te beginnen. Om te voorkomen dat de vloeistof brandwonden veroorzaakt moet de koelgroep in werking zijn tijdens het gebruik van een watergekoelde toorts.

Het is belangrijk om, voor vertrek, het werkgebied veilig achter te laten, om mensen en goederen niet in gevaar te brengen.

ROOKONTWIKKELING EN GASSEN



Rook, gassen en stofdeeltjes die worden uitgestoten tijdens het snijden zijn gevaarlijk voor de gezondheid. Zorg voor voldoende ventilatie, soms is toevoer van verse lucht tijdens het lassen noodzakelijk. Een lashelm met verse lucht-aanvoer kan een oplossing zijn als er onvoldoende ventilatie is.

Controleer of de afzuigkracht voldoende is, en verifieer of deze aan de gerelateerde veiligheidsnormen voldoet.

Waarschuwing : tijdens snij-werkzaamheden in kleinere ruimtes moet de veiligheid op afstand gecontroleerd worden. Bovendien kan het snijden van materialen die bepaalde stoffen zoals lood, cadmium, zink, kwik of beryllium bevatten bijzonder schadelijk zijn. Ontvet de te lassen materialen voor aanvang van de snijwerkzaamheden.

De gasflessen moeten worden opgeslagen in een open of goed geventileerde ruimte. Ze moeten in verticale positie gehouden worden, in een houder of op een trolley. Snijden in de buurt van vet of verf is verboden.

BRAND EN EXPLOSIE-GEVAAR



Scherp het werkgebied volledig af, ontvlambare materialen moeten op minimaal 11 meter afstand geplaatst worden. Een brandblusinstallatie moet aanwezig zijn in de buurt van snijwerkzaamheden.

Pas op voor het wegspatten van hete onderdelen of vonken, zelfs door kieren heen. Deze kunnen brand of explosies veroorzaken.

Houd personen, ontvlambare voorwerpen en containers onder druk op veilige en voldoende afstand.

Snijwerkzaamheden in containers of gesloten buizen moeten worden vermeden, en als ze open zijn moeten ze ontdaan worden van ieder ontvlambaar of explosief materiaal (olie, brandstof, gas-residuen....).

Slijpwerkzaamheden mogen niet worden uitgevoerd in de richting van de stroombron of in de richting van brandbare materialen.

ELEKTRISCHE VEILIGHEID



Het elektrische netwerk dat wordt gebruikt moet altijd geaard zijn. Gebruik het op de veiligheidstabel aanbevolen type zekering. Een elektrische schok kan, direct of indirect, ernstige en zelfs dodelijke ongelukken veroorzaken.

Raak nooit onderdelen aan de binnen- of buitenkant van het apparaat aan (toortsen, klemmen, kabels) die onder spanning staan. Deze delen zijn aangesloten op het snij-circuit.

Koppel, voordat u het snij-apparaat opent, dit los van het stroomnetwerk en wacht 2 minuten totdat alle condensatoren ontladen zijn.

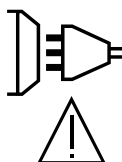
Raak nooit tegelijkertijd de toorts en de massaklem aan.

Zorg ervoor dat, als de kabels of toortsen beschadigd zijn, deze vervangen worden door gekwalificeerde en bevoegde personen. Gebruik alleen kabels met de geschikte doorsnede. Draag altijd droge en in goede staat verkerende kleding om uzelf van het snijcircuit te isoleren. Draag isolerend schoeisel, 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 aangeleverd door een openbaar laagspanningsnet. Het is mogelijk dat er, vanwege storingen of radio-frequente straling, problemen ontstaan met de elektromagnetische compatibiliteit in deze omgevingen.



Dit materiaal voldoet niet aan de IEC 61000-3-12 norm en mag alleen aangesloten worden op particuliere laagspanningsnetwerken die alleen op midden- en hoogspanningsniveau zijn aangesloten op het openbaar elektriciteitsnet. 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 zonder risico op het betreffende netwerk aangesloten kan worden.

Dit materiaal voldoet aan de IEC 61000-3-11 norm.

ELEKTROMAGNETISCHE STRALING



Elektrische stroom die door geleidend materiaal of kabels gaat veroorzaakt plaatselijk elektrische en magnetische velden (EMF). De stroom die wordt gebruikt bij het snijden wekt een elektromagnetische veld op rondom het snijcircuit en het snijmateriaal.

De elektromagnetische velden (EMF) kunnen de werking van bepaalde medische apparaten, zoals pacemakers, verstoren. Voor mensen met medische implantaten moeten speciale veiligheidsmaatregelen in acht genomen worden. Bijvoorbeeld : toegangsbeperking voor voorbijgangers of een individuele risico-evaluatie voor de personen die de snijwerkzaamheden uitvoeren.

Alle gebruikers van dit apparaat zouden de volgende adviezen op moeten volgen om de blootstelling aan elektro-magnetische straling van het snij-circuit tot een minimum te beperken:

- plaats de kabels samen - bind ze zo mogelijk onderling aan elkaar vast;
- houd uw romp en uw hoofd zo ver mogelijk verwijderd van het snij-circuit ;
- wikkel de kabels nooit rond uw lichaam.
- ga niet tussen de kabels in staan. Houd de twee kabels aan dezelfde kant van uw lichaam;
- sluit de massaklem aan op het werkstuk, zo dicht mogelijk bij de zone waarop u gaat snijden;
- werk niet vlak naast de stroombron, ga er niet op zitten en leun er niet tegenaan;
- voer geen snijwerkzaamheden uit tijdens het vervoer van dit snij-apparaat.



Personen met een pacemaker moeten eerst een arts raadplegen voordat ze het apparaat gaan gebruiken. Blootstelling aan elektromagnetische straling tijdens het snijden kan gevolgen voor de gezondheid hebben die nog niet bekend zijn.

AANBEVELINGEN OM DE WERKPLEK EN DE SNIJ-INSTALLATIE TE EVALUEREN

Algemene aanbevelingen

De gebruiker van dit apparaat is verantwoordelijk voor het installeren en het gebruik van de apparatuur volgens de instructies van de fabrikant. Als er elektromagnetische storingen worden geconstateerd, is het de verantwoordelijkheid van de gebruiker van het materiaal om het probleem op te lossen, met hulp van de technische dienst van de fabrikant. In sommige gevallen kan de oplossing liggen in een eenvoudige aarding van het snij-circuit. In andere gevallen kan het nodig zijn om met behulp van filters een elektromagnetisch schild rondom de stroomvoorziening en om het vertrek te creëren. In ieder geval moeten de storingen, veroorzaakt door elektromagnetische stralingen, beperkt worden tot een aanvaardbaar niveau.

Evaluatie van de snij-zone

Voor het installeren van een snij-installatie moet de gebruiker ervan de eventuele elektromagnetische problemen in de omgeving evalueren. De volgende gegevens moeten in aanmerking worden genomen :

- a) de aanwezigheid boven, onder en naast het snijmateriaal van andere voedingskabels, besturingskabels, signaleringskabels of telefoonkabels;
 - b) de aanwezigheid van radio- en televisiezenders en ontvangers;
 - c) de aanwezigheid van computers en overig besturingsmateriaal;
 - d) de aanwezigheid van belangrijk beveiligingsmateriaal, voor bijvoorbeeld de beveiliging van industrieel materiaal;
 - e) de gezondheid van personen in de directe omgeving van het apparaat, en de aanwezigheid van eventuele dragers van een pacemaker of een gehoorapparaat.
 - f) de aanwezigheid van materiaal dat wordt gebruikt voor het kalibreren of het uitvoeren van metingen;
 - g) de immuniteit van overig in de omgeving aanwezig materiaal.
- De gebruiker moet zich ervan verzekeren dat alle apparatuur in de werkruimte compatibel is. Het is mogelijk dat er extra beschermende maatregelen nodig zijn;
- h) een aanpassing van het tijdstip waarop het snijden of andere activiteiten plaatsvinden.

De afmeting van het omliggende gebied dat in acht moet worden genomen en/of moet worden beveiligd hangt af van de structuur van het gebouw en van de overige activiteiten die er plaatsvinden. Dit omliggende gebied kan groter zijn dan de begrenzingen van het gebouw.

Evaluatie van de snij-installatie

Naast een evaluatie van de snij-zone kan een evaluatie van de snij-installaties elementen aanreiken om storingen vast te stellen en op te lossen. Bij het evalueren van de emissies moeten de werkelijke meetresultaten worden bekeken, zoals deze zijn gemeten in de reële situatie, zoals vermeld in Artikel 10 van de CISPR 11. De metingen in de specifieke situatie, op een specifieke plek, kunnen tevens helpen de doeltreffendheid van de maatregelen te testen.

AANBEVELINGEN OM ELEKTROMAGNETISCHE EMISSIES TE REDUCEREN

a. Openbaar stroomnet: U kunt de plasma snij-installatie aansluiten op een openbaar stroomnet, met inachtneming van de aanbevelingen van de fabrikant. Als er storingen plaatsvinden kan het nodig zijn om extra voorzorgsmaatregelen te nemen, zoals het filteren van het openbare stroomnetwerk. Er kan overwogen worden om de voedingskabel van de snij-installatie af te schermen in een metalen leiding of een equivalent daarvan. Het is wenselijk om de elektrische continuïteit van deze afscherming over de gehele lengte te verzekeren. Deze afscherming moet aangekoppeld worden aan de snijstroombron, om er zeker van te zijn dat er een goed elektrisch contact is tussen de leiding en de behuizing van de snijstroombron.

b. Onderhoud van het snij-materiaal : Deze apparatuur moet regelmatig worden onderhouden, en hierbij moeten de aanwijzingen van de fabrikant worden opgevolgd. Alle toegangen, service ingangen en kleppen moeten gesloten en correct vergrendeld zijn wanneer het materiaal in werking is. Het materiaal mag op geen enkele manier gewijzigd worden, met uitzondering van veranderingen en instellingen die worden genoemd in de handleiding van de fabrikant. Let u er in het bijzonder op dat het vonkenhaat van de toorts correct afgesteld is en goed onderhouden wordt, volgens de aanbevelingen van de fabrikant.

c. Snij-kabels : De kabels moeten zo kort mogelijk zijn, en dichtbij elkaar en vlakbij de grond of, indien mogelijk, op de grond gelegd worden.

d. Equipotentiaal verbinding : Het is wenselijk om alle metalen voorwerpen in en om de werkomgeving te aarden. Waarschuwing : de metalen voorwerpen die verbonden zijn aan het te snijden voorwerp vergroten het risico op elektrische schokken voor de gebruiker, wanneer hij tegelijkertijd deze voorwerpen en de elektrode aanraakt. Het wordt aangeraden de persoon die de snijwerkzaamheden uitvoert van deze metalen voorwerpen te isoleren.

e. Aarding van het te snijden voorwerp : Wanneer het te snijden voorwerp vanwege elektrische veiligheid of vanwege de afmetingen en de locatie niet geaard is, zoals bijvoorbeeld het geval kan zijn bij scheepsrampen of metalen structuren van gebouwen, kan een verbinding tussen het voorwerp en de aarde, in sommige gevallen maar niet altijd, de emissies verkleinen. Vermijd het aarden van voorwerpen, wanneer daarmee het risico op verwondingen van de gebruikers of op beschadigingen van ander elektrisch materiaal vergroot wordt. Indien nodig, is het wenselijk dat het aarden van het te snijden voorwerp rechtstreeks plaatsvindt, maar in sommige landen waar deze directe aarding niet toegestaan is is het aan te raden te aarden met een daarvoor geschikte condensator, die voldoet aan de reglementen in het betreffende land.

f. Beveiliging en afscherming : Selectieve afscherming en beveiliging van andere kabels en materiaal in de omgeving kan eventuele problemen verminderen. Voor speciale toepassingen kan de beveiliging van de gehele snijzone worden overwogen.

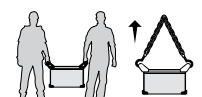
TRANSPORT EN VERVOER VAN DE STROOMBRON

NEOCUT 45 M230 / 70 T400 :



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

NEOCUT 105 T400 / 125 T400 :



De snijstroombron is uitgerust met twee handgrepen waarmee het apparaat door twee personen gedragen kan worden. Let op : onderschat het gewicht niet. De handgrepen kunnen worden gebruikt om het apparaat aan omhoog te hijsen.

Gebruik nooit de kabels of de toorts om het apparaat te verplaatsen. Het apparaat moet in verticale positie verplaatst worden.

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 geleidend metaalstof aanwezig is.
- Plaats het apparaat niet in de stromende regen, en stel het niet bloot aan zonlicht.

NEOCUT 45 M230 / 70 T400 :

- Dit materiaal heeft een IP23S beschermingsgraad, wat betekent dat :
 - het apparaat beveiligd is tegen indringen van voorwerpen waarvan de diam $\geq 12,5\text{mm}$ is en
 - het spatdicht is, dus 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 IP23S.

NEOCUT 105 T400 / 125 T400 :

- Dit materiaal heeft een IP23 beschermingsgraad, wat betekent dat :
 - het apparaat beveiligd is tegen indringen van voorwerpen waarvan de diam $\geq 12,5\text{mm}$ is en
 - het apparaat spatdicht is, en beschermd is tegen regen als deze 60° ten opzichte van een verticale lijn valt.

Deze apparaten kunnen dus buiten opgeslagen worden, in overeenstemming met veiligheidsindicatie IP23.

Om oververhitting te voorkomen moeten de voedingskabels, de verlengsnoeren en de snijkabels volledig afgerold worden.



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 / ADVIEZEN



- Het onderhoud mag alleen door gekwalificeerd personeel uitgevoerd worden. We raden u aan een jaarlijkse onderhoudsbeurt uit te laten voeren. Haal de stekker uit het stopcontact om de elektriciteitsvoorziening te onderbreken en wacht eerst twee minuten alvorens werkzaamheden aan het apparaat te verrichten. De spanning en de stroomsterkte binnen het toestel zijn hoog en gevaarlijk.

- Neem regelmatig de behuizing af en maak het apparaat met een blazer stofvrij. 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 reparatiedienst of een gekwalificeerde technicus worden vervangen, om ieder risico te vermijden.
- Laat de ventilatie-opening van de stroombron vrij zodat de lucht goed kan circuleren.
- Deze stroombron is niet geschikt voor het ontdooien van leidingen, het opladen van accu's of het starten van motoren.
- Controleer of er geen barstjes in de toorts zitten en of er geen draden blootliggen.
- Controleer of de verbruiksartikelen correct geïnstalleerd zijn en of ze niet versleten zijn.

NEOCUT 70 T400 / 105 T400 / 125 T400 :

Onderhoud van het luchtfilter :

Verwijderen van de aanslag in het reservoir van het filter :

- Koppel de luchttoevoer af.
- Open de kraan onderaan het reservoir van het filter door deze tegen de richting van de wijzers van de klok in te draaien.
- Duw de kraan naar boven om het water uit het reservoir te laten lopen.
- Draai de kraan, in de richting van de wijzers van de klok, weer dicht.

Demonteren van het filter-element :

- Koppel de luchttoevoer af.
- Schroef het reservoir van de rest van het filter af door deze tegen de wijzers van de klok in te draaien.
- Het filterende element (wit) kan worden schoongeblazen of moeten worden vervangen. Dit hangt van de staat van het filter af.

Plaatsen van het filterende element :

- Plaats het filterende element in het reservoir, controleer of er een afdichtring aan de bovenkant is geplaatst.
- Draai het reservoir, in de richting van de wijzers van de klok, op het geheel.

INSTALLATIE - WERKING VAN HET APPARAAT

Alleen ervaren en door de fabrikant gekwalificeerd personeel kan de installatie van dit apparaat uitvoeren. Verzekert u zich ervan dat de generator tijdens het installeren NIET op het stroomnetwerk aangesloten is. Om optimale snij-omstandigheden te creëren, wordt aanbevolen om de kabels te gebruiken die met het apparaat geleverd zijn.

MATERIAAL GELEVERD MET

NEOCUT 45 M230 NEOCUT 70 T400	NEOCUT 105 T400	NEOCUT 125 T400	De accessoires die geleverd worden met deze generator mogen alleen in combinatie met dit apparaat gebruikt worden.
 4 m - 10 mm ² +  pneumatische fittingen 8 mm + 10 mm BSP G1/8	 4 m - 16 mm ² +  pneumatische fittingen 8 mm + 10 mm BSP G1/8	 4 m - 25 mm ² +  pneumatische fittingen 8 mm + 10 mm BSP G1/8	

OMSCHRIJVING

De NEOCUT 45 M230 is een enkelfase plasma stroombron voor snijden en gutsen.

De NEOCUT 70 T400 / 105 T400 / 125 T400 is een driefasen plasma stroombron waarmee u kunt snijden en gutsen.

Met deze apparaten kunt u :

- alle soorten metaal snijden
- alle soorten metaal gutsen

Deze twee procedures vereisen het gebruik van hiervoor geschikte slijtonderdelen en het gebruik van perslucht.

BESCHRIJVING VAN HET MATERIAAL (I)

NEOCUT 45 M230

- | | |
|----------------------------------|---|
| 1- USB aansluiting | 7- Mogelijkheid voor pneumatische aansluiting |
| 2- Aansluiting massaklem | 8- Schakelaar START/STOP |
| 3- Aansluiting Plasmatoorts | 9- Kabelklem |
| 4- HMI (Human Machine Interface) | 10- 5-punts aansluiting |
| 5- Klepje accessoire-doos | 11- Voedingskabel (5 m) |
| 6- Aansluiting 14 punten | |

NEOCUT 70 T400

- | | |
|----------------------------------|---|
| 1- USB aansluiting | 7- Mogelijkheid voor pneumatische aansluiting |
| 2- Aansluiting massaklem | 8- Schakelaar START/STOP |
| 3- Aansluiting Plasmatoorts | 9- Kabelklem |
| 4- HMI (Human Machine Interface) | 10- 5-punts aansluiting |
| 5- Filter | 11- Voedingskabel (5 m) |
| 6- Aansluiting 14 punten | |

NEOCUT 105 T400 / 125 T400

- | | |
|----------------------------------|--|
| 1- USB aansluiting | 7- Mogelijkheid voor pneumatische aansluiting |
| 2- Aansluiting massaklem | 8- Schakelaar START/STOP |
| 3- Aansluiting Plasmatoorts | 9- Kabelklem |
| 4- HMI (Human Machine Interface) | 10- 5-punts aansluiting |
| 5- Filter | 11- Voedingskabel (5 m) |
| 6- Aansluiting 14 punten | 12- Ruimte voor doos met verbruiksartikelen (doos niet inbegrepen) |

HUMAN MACHINE INTERFACE (HMI) (II)

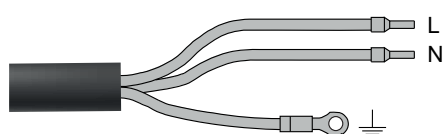


Lees ook de handleiding voor het gebruik van de bediening (HMI), die deel uitmaakt van de complete handleiding voor het gebruik van dit materiaal.

STROOMVOORZIENING / OPSTARTEN

NEOCUT 45 M230 :

• Dit materiaal wordt geleverd zonder stekker, en mag alleen gebruikt worden in combinatie met een 230V enkelfase elektrische installatie (50 - 60 Hz) met drie kabels waarvan één geaard. Het wordt aanbevolen om een EN60309-1 stekker te gebruiken. Om dit materiaal te kunnen gebruiken moet u een stekker laten installeren door een erkende installateur, volgens de in het land van installatie geldende regels.

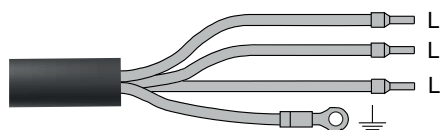


L Fase (Bruin)
N Neutraal (Blauw)
Geaard (Groen/Geel of groen)

De H07RNF kabel is een geharmoniseerde voedingskabel, resistent en flexibel, met rubber geïsoleerd, multi-geleidend en bekleed met zwart neopreen. Deze kabel voldoet aan alle Europese normen en draagt het CE symbool.

NEOCUT 125 T400 :

• Dit materiaal wordt geleverd zonder stekker, en mag alleen gebruikt worden in combinatie met een 400V driefasen elektrische installatie (50 - 60 Hz) met vier kabels waarvan één geaard. Het wordt aanbevolen om een EN60309-1 stekker te gebruiken. Om dit materiaal te kunnen gebruiken moet u een stekker laten installeren door een erkende installateur, volgens de in het land van installatie geldende regels.



L1 Fase 1 (Grijs)
L2 Fase 2 (Bruin)
L3 Fase 3 (Zwart)
Geaard (Groen/Geel of groen)

De H07RNF kabel is een geharmoniseerde voedingskabel, resistent en flexibel, met rubber geïsoleerd, multi-geleidend en bekleed met zwart neopreen. Deze kabel voldoet aan alle Europese normen en draagt het CE symbool.

NEOCUT 70 T400 / 105 T400 :

• Dit materiaal wordt geleverd met een 32 A aansluiting type EN 60309-1 en mag alleen aangesloten worden op een 400V (50-60 Hz) driefasen installatie met vier draden waarvan één geaard.

- De effectieve stroomafname (I_{1eff}) wordt aangegeven op het toestel bij optimaal gebruik. Controleer of de stroomvoorziening en de bijbehorende beveiligingen (netzekering en/of hoofdschakelaar) geschikt zijn voor de stroom die nodig is voor het gebruik van dit apparaat.
- Dit materiaal schakelt over op beveiliging wanneer de netspanning lager of hoger is dan 15% van de aangegeven spanning(en) (een foutmelding verschijnt dan op het display van het bedieningspaneel).
- Het opstarten van het apparaat gebeurt door de aan/uit-schakelaar (I-8) op I te zetten, en het uitschakelen door de schakelaar op O te zetten. **Waar-schuwing ! Sluit nooit de stroomvoorziening af wanneer het apparaat oplaadt.**

AANSLUITEN OP EEN STROOMGENERATOR

Deze apparatuur kan worden gebruikt met een stroomgenerator, op voorwaarde dat deze hulpbron aan de volgende eisen voldoet :

NEOCUT 70 T400 / 105 T400 / NEOCUT 125 T400 :

- De spanning moet een wisselspanning zijn, de effectieve waarde moet 400 V +/- 15% zijn en de piekspanning mag niet hoger zijn dan 700V.
- De frequentie moet tussen de 50 en 60 Hz liggen.

NEOCUT 45 M230 :

- De spanning moet een wisselspanning zijn, de effectieve waarde moet 230 V +/- 15% zijn en de piekspanning mag niet hoger zijn dan 360V,
- De frequentie moet tussen de 50 en 60 Hz liggen.

Het is belangrijk om deze voorwaarden voor het gebruik te controleren, omdat veel stroomgeneratoren hogere spanningspieken produceren die het materiaal kunnen beschadigen.

GEBRUIK VAN VERLENGSNOEREN

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

	Ingaande spanning	Sectie van het verlengsnoer
NEOCUT 45	110 V	4 mm ²
	230 V	
NEOCUT 70	400 V	4 mm ²
NEOCUT 105	400 V	4 mm ²
NEOCUT 125		6 mm ²

LUCHTTOEVOER

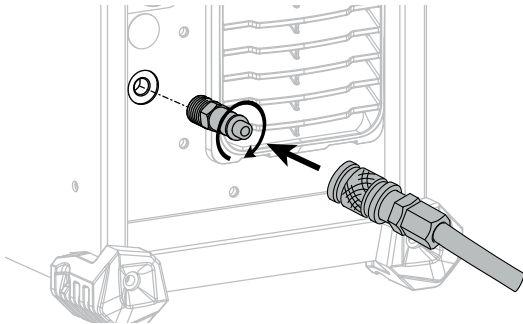
De luchttoevoer kan gevoed worden met een compressor of met hoge-druk flessen. Een hoge-drukmeter moet gebruikt worden op iedere type luchttoevoer, en deze moet geschikt zijn om gas aan te voeren naar de luchtingang van de plasma-cutter. Dit materiaal is uitgerust met een geïntegreerd luchtfilter (5µm), maar een extra filter kan nodig zijn wanneer de luchtkwaliteit onvoldoende is.



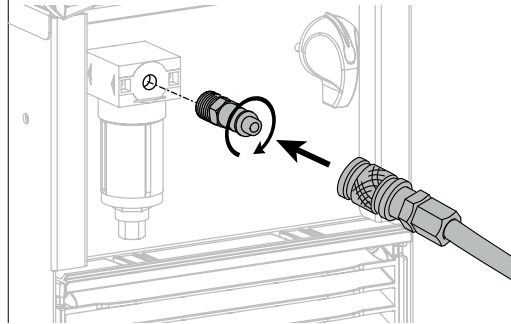
Als de lucht van slechte kwaliteit is zal het snijden minder snel gaan, zal de snijkwaliteit minder zijn, het apparaat zal minder dikke materialen kunnen snijden en de levensduur van de slijt-onderdelen zal korter zijn.

Voor een optimaal resultaat moet de kwaliteit van de lucht voldoen aan de norm ISO8573-1, klasse 1.2.2. Het maximale dampdrukpunt moet - 40 °C zijn. De maximale hoeveelheid olie (aerosol, vloeibaar en stoom) mag 0.1 mg/m3 zijn.

NEOCUT 45



NEOCUT 70 / 105 / 125



Schroef de pneumatische aansluiting aan de achterkant van het apparaat (I-7) aan, koppelmoment 10 N.m. De aansluiting is vooraf behandeld met een afdichtpasta voor schroefdraadverbindingen.

Koppel de luchttoevoer aan aan de stroombron met behulp van een gasslang (inert gas) met een binnendiameter van 9,5 mm en een snelkoppeling.



De druk mag niet hoger zijn dan 9 bar, anders kan het reservoir van het filter exploderen.

De aanbevolen ingangsdruk tijdens de luchtcirculatie is van 5 tot 9 bar, met een minimum afgifte van 355 L/min.

KEUZE SLIJTONDERDELEN

Kies, in de HMI bediening, het menu «Help» en «Info Verbruiksartikelen», om alle verbruiksartikelen voor toortsen die samen met uw apparaat gebruikt kunnen worden weer te geven.

INSTALLATIE VAN VERBRUIKSMATERIALEN



De plasmaboog kan letsel of brandwonden veroorzaken.

De plasmaboog ontsteekt onmiddellijk nadat de trekker van de toorts is geactiveerd. Zorg dat de stroomtoevoer UIT is voordat u verbruiksmaterialen verwisselt.

AFSTELLEN SNIJSTROOM



Om de gewenste resultaten te verkrijgen en een correcte levensduur van de slijtonderdelen te garanderen moet de stroomsterkte aangepast worden aan de waarde die op de slijtonderdelen vermeld staat (voorbeeld 45 A = 45 ampère).

Op de HMI, in de instelling «Stroom» of «Snijstroom», kunt u eenvoudig met het draaiwielje de instelling realiseren.

INSTELLEN VAN DE LUCHTDRIK

Dit materiaal is uitgerust met een elektronisch bestuurd drukregelaar : de druk wordt automatisch geregeld. De prestaties van uw apparatuur en de levensduur van de verbruiksartikelen zullen optimaal zijn wanneer u :

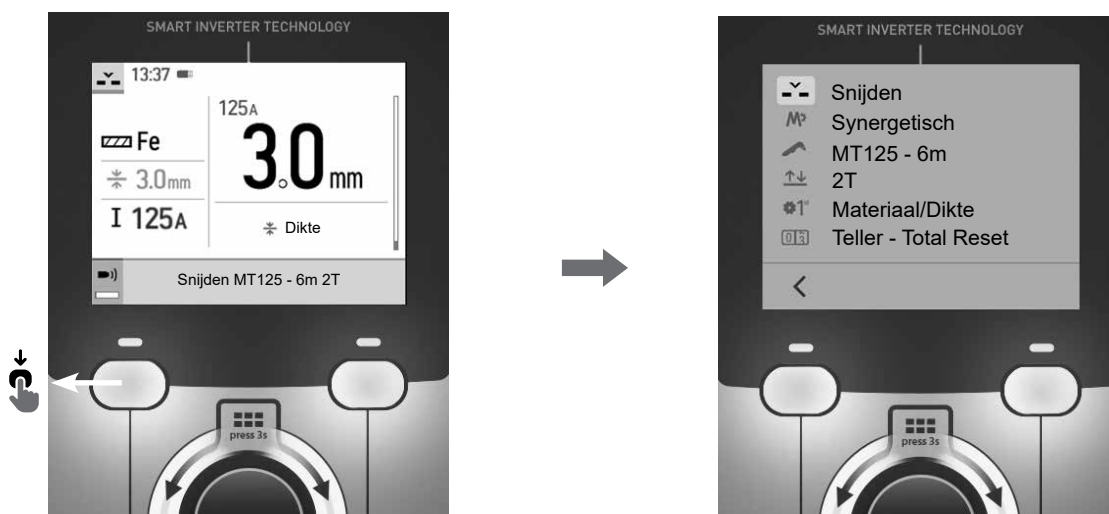
- Het juiste model toorts gebruikt, met de voor de uit te voeren werkzaamheden geschikte lengte
- De voor de geïnstalleerde verbruiksartikelen geschikte module kiest
- De voor de gebruikte verbruiksartikelen geschikte stroom instelt
- De door het apparaat gedefinieerde luchtdrukinstelling niet wijzigt.

Het wordt sterk aanbevolen om te controleren of de instellingen die zijn ingebracht in de HMI geschikt zijn voor de werkelijke configuratie, vooral :

- Bij verandering van het aansluitpunt of de pneumatische installatie
- Bij wijzigingen in de lengte van de toorts
- Bij verandering van het type slijtonderdeel
- in geval van twijfel

kunt u het pneumatische circuit controleren met de functie ) , om, onder anderen, te verifiëren of de door de compressor geleverde druk voldoende is (zie de HMI handleiding voor meer details).

INSTELLING VAN DE MODULE



Druk op de drukknop n°1 :
de instellingen die kunnen worden gewijzigd zullen worden
getoond.

Toegang tot de instellingen van de in gebruik zijnde
module.

Instellingen	Keuze uit :	Toorts	
		Handmatig	Automatisch
Gebruiksmodule	Snijden		
	Markeren	■	
	Gaaswerk		■
	Gutsen		
	Spot		
Functionering	Handmatig	■	■
	Synergetisch		
Keuze model toorts	MT X + lengte (m)	■	
	AT X + lengte (m)		■
Gebruik van de trekker	2T / 4T	■	
Spanningsdeler	1:20 / 1:30 / 1:40 / 1:50 / 1:100		
1ste Instelling (enkel in synergetische module)	Materiaal/Dikte Materiaal/Slijtonderdelen	■	■
Teller - Total Reset	Total Reset		
	Reset contact-tip	■	■
	Reset elektrode		

De toegang tot bepaalde instellingen hangt af van de module (Handmatig of Synergetisch).

GEBRUIKSMODULES

- **Snijden** : een module waarmee u metaal kunt snijden of kunt boren. Dit is de standaard instelling voor snijden met een normale snelheid.
- **Markeren** : module die geschikt is voor alle verbruiksartikelen voor snijden, functioneert op zwakke stroom. Hiermee kunt u plaatwerk markeren. Zeer praktisch voor geautomatiseerd snijden, om referenties, serie nrs enz. aan te brengen. Deze module is ook toegankelijk met een handmatige toorts.
- **Gaaswerk** : module waarmee u probleemloos roosters, gaaswerk, geperforeerd staal of iedere andere klus waarbij een continue pilot arc onmisbaar is kunt snijden.
- **Gutsen** : module waarmee u zeer precies metaal kunt weggutsen. Het oppervlakkige metaal wordt gesmolten, en een luchtstraal verwijdert vervolgens het gesmolten metaal zonder dit te doorboren of af te snijden.
- **Spot** : zeer korte markeer-module, voor het realiseren van spots.

WERKWIJZE

- **Handmatig** : 2 hoofdininstellingen kunnen worden gewijzigd : Stroom (I) en Druk. In de module EXPERT zijn meerdere geavanceerde instellingen toegankelijk. Deze kunnen gewijzigd worden, afhankelijk van de gekozen gebruiksmodule (Snijden, Markeren enz.).
- **Synergetisch** : De luchtdruk is automatisch : het apparaat regelt zelf de juiste waarde van de luchtdruk, afhankelijk van de verschillende instellingen (stroom, module, lengte van de toorts enz.). In deze modules heeft u 2 keuze-mogelijkheden :
 - De keuze «Materiaal/Dikte» optimaliseert de snijduur en de levensduur van uw verbruiksartikelen.
 - De keuze «Materiaal/Verbruiksartikelen» om altijd hetzelfde verbruiksartikel te gebruiken. Dit vereenvoudigt het beheer van de verbruiksartikelen.

KEUZE MODEL TOORTS

Het apparaat detecteert automatisch welk type toorts wordt aangesloten : MT (Manual/Handmatig) of AT (Automatisch). U kiest vervolgens het model en de lengte van de toorts (bijvoorbeeld : MT70 - 6m). In de synergetische module is deze instelling zeer belangrijk, daar deze gegevens door de generator worden gebruikt om de optimale luchtdruk te berekenen en te genereren.

-  Druk op de drukknop n°2 om alle slijtonderdelen die u met de geïnstalleerde toorts kunt gebruiken te tonen. Raadpleeg de HMI handleiding voor meer details (Algemene menu / Help).

GEBRUIK VAN DE TREKKER**• 2T : standaard trekker module.**

Met een druk op de trekker ontsteekt u de boog. De trekker moet ingedrukt worden gehouden tijdens het snijden en kan worden losgelaten wanneer u wilt stoppen met snijden. Op dit precieze moment kunt u met een nieuwe en korte druk op de trekker de luchtstroom stoppen (Postflow), of met een langere druk op de trekker de boog weer opstarten.



Let op : de levensduur van de slijtonderdelen kan korter zijn als de duur van Postflow wordt verkort.

• 4T : module om de trekker van de toorts te vergrendelen.

Wanneer u de gewenste instelling heeft gekozen, drukt u één keer op de trekker om de boog op te starten. De trekker kan worden losgelaten tijdens het snijden. Dit voorkomt een vermoeide hand, en maakt het mogelijk om de hand verder van de snij-zone af te houden. Om de boog te stoppen drukt u een tweede keer op de trekker en laat u weer los.

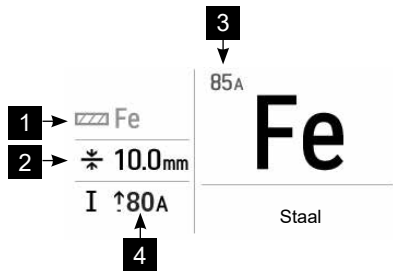
SPANNINGSDELER

Om geen hoge spanning (enkele honderden volts) buiten de plasma generator te genereren wordt de boogspanning door een spanningsdeler-functie gevoerd, die in de elektronische kaart van de CNC kit geïntegreerd is. Afhankelijk van het type THC (Torch Height Control) waarmee de digitale bediening is uitgerust, kan het noodzakelijk zijn om de coëfficiënt van de deler aan te passen : baseert u zich hierbij op de documentatie van het THC systeem om een stroom-amplitude te leveren die in overeenstemming is met de specificaties van het THC systeem.

1:20	1:30	1:40	1:50	1:100
20 V → 1 V	30 V → 1 V	40 V → 1 V	50 V → 1 V	100 V → 1 V

1E INSTELLING (alleen in de synergetische functie-module)

Keuze van de hoofd-instelling die moet worden getoond in het linker gedeelte van de bediening.

Materiaal/Dikte	Materiaal/Slijtonderdelen
 1-Te snijden materiaal 2- Snij-dikte 3- Indicatie meest geschikte verbruiksartikelen. 4- Optimale snijstroom, met de mogelijkheid om dit bij te stellen. Met deze module kunt u de duur van het snijden optimaliseren en de levensduur van de verbruiksartikelen verlengen.	 1-Te snijden materiaal 2- De op de toorts gemonteerde verbruiksartikelen 3- Snij-dikte 4- Optimale snijstroom, met de mogelijkheid om dit bij te stellen. Deze modus vereenvoudigt het beheer van verbruiksartikelen.

TELLER - TOTAL RESET

Om een zo representatief mogelijke telling te verkrijgen is het noodzakelijk om de teller van de verbruiksartikelen weer op nul te zetten wanneer u deze vervangen heeft (contact-tip/elektrode).

3 keuze-mogelijkheden :

- **Total Reset** : Reset van het aantal/gebruiksduur van de contact-tip en de elektrode.
- **Reset contact-tip** : Reset van het aantal/gebruiksduur contact-tip.
- **Reset elektrode** : Reset van het aantal/gebruiksduur van de elektrode.

DEFINITIE VAN DE INSTELLINGEN (gebruiksmodes Handmatig en Synergetisch)

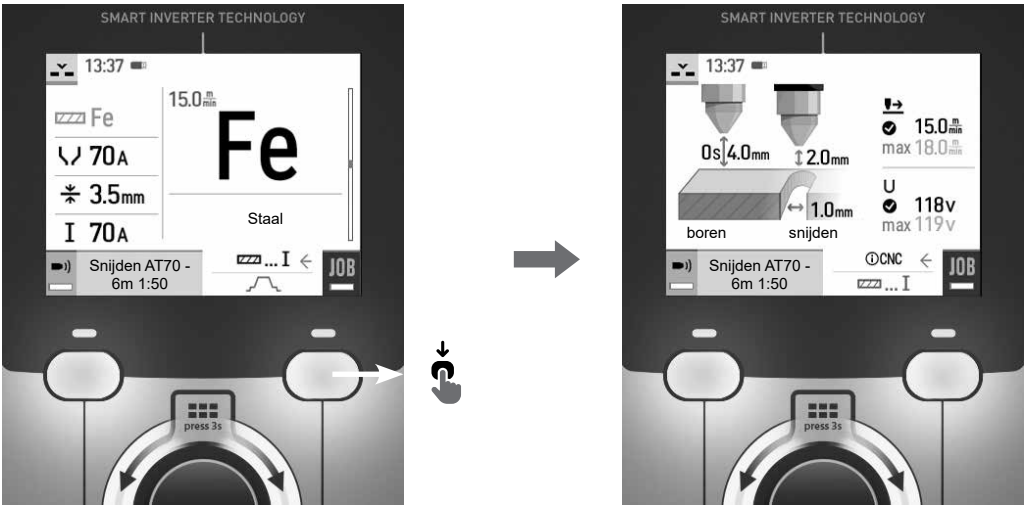
	Eenheid	
Slijtonderdelen	A	Werkbereik van de verbruiksartikelen
Stroom / Snijstroom		Uitgaande stroom (intensiteit)
Dikte	mm	Snij-dikte
Materialen	-	Te snijden materiaal (Staal / Inox / Aluminium)
Druk / Druk tijdens het snijden	bar / psi	Luchtdruk aan de uitgang van de toorts
Stroom pilot arc	A	 Alleen toegankelijk in de weergave-module Expert. Het apparaat heeft deze geavanceerde instellingen vooringesteld : het wijzigen van deze instellingen is voorbehouden aan de meer ervaren gebruikers.  Let op: als deze parameters worden gewijzigd, kan de levensduur van de verbruiksartikelen afnemen.
Stroom stop down/slope	A	
Druk pilot arc	bar / psi	
Duur pilot arc	s	
Duur opgang druk/ snijstroom		
Duur daling druk/snijstroom		
Duur Postflow		

De toegang tot sommige instellingen hangt af van de gebruiksmodule (Snijden, Markeren enz.) en van de keuze van de weergave module (Easy of Expert). Raadpleeg hiervoor de HMI handleiding voor meer details.

BETEKENIS VAN DE PIJLTJES

- 
- Links van een instelling kan een pijltje kan verschijnen. Dit pijltje geeft aan dat de waarde van de instelling niet optimaal is en nodigt u uit deze waarde aan te passen om de werking van uw apparaat te optimaliseren en de levensduur van de verbruiksartikelen te verlengen.
 - Een omhoog wijzend pijltje geeft aan dat de door u gekozen waarde hoger is dan de optimale waarde.
 - Een omlaag wijzend pijltje geeft aan dat de door u gekozen waarde lager is dan de optimale waarde.

SNIJ-INSTELLINGEN «CNC»

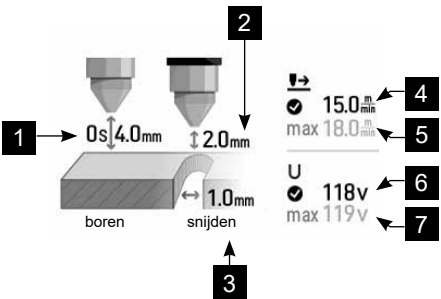


Druk op de drukknop n°2, dit toont : de snij-instellingen CNC (Ⓢ CNC).

Een grafiek zal worden getoond.

Uitleg van het schema

Deze waarden zijn informatief. De integrator zal z'n eigen grafieken kunnen realiseren, afhankelijk van de gebruikte snijtafel, de gewenste snij-snelheid, de gewenste snij-vormen.



- 1- Duur (in seconden) van het boren en boorhoogte
- 2- Snij-hoogte
- 3- Breedte van de snede
- 4- Optimale snelheid snijden
- 5- Maximale snelheid snijden
- 6- Instellen optimale spanning
- 7- Instellen maximale spanning

VERLOOP VAN EEN HANDMATIGE SNIJ-PROCEDURE

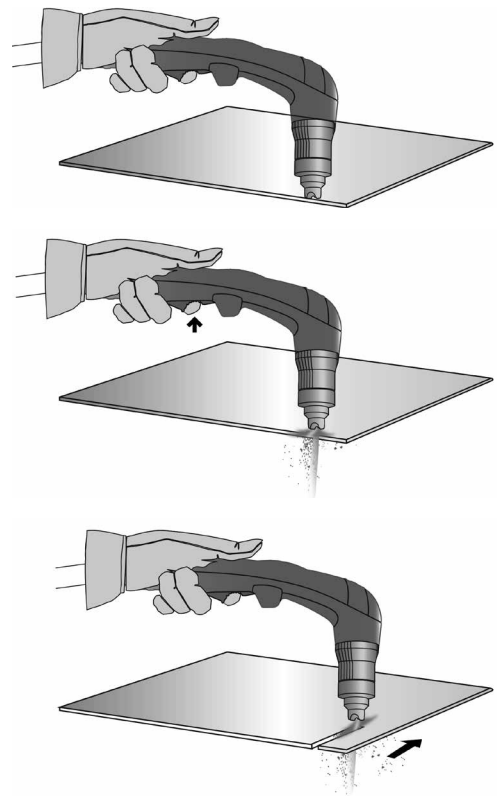
1- Wanneer u de trekker indrukt zal er een boog worden gevormd : de pilot arc. Dit is een boog met een gering vermogen, die tot stand komt tussen de elektrode en de contacttip. Zo kan de ontsteking op het te snijden plaatwerk gecreëerd worden.

2- Wanneer de pilot-boog het plaatwerk aanraakt zal de plasma-snijder deze ontsteking detecteren. De boog circuleert tussen de elektrode en het plaatwerk, de generator versterkt de stroom tot de door u ingestelde waarde.

3- Aan het einde van de snijwerkzaamheden (loslaten van de trekker of automatisch stoppen) stopt de boog. De lucht zal nog enkele tientallen seconden doorstromen om de toorts en de slijtonderdelen af te koelen. Het wordt aanbevolen om deze afkoel-periode niet te verkorten. Wanneer de verbruiksartikelen niet voldoende gekoeld worden zullen deze sneller beschadigen.

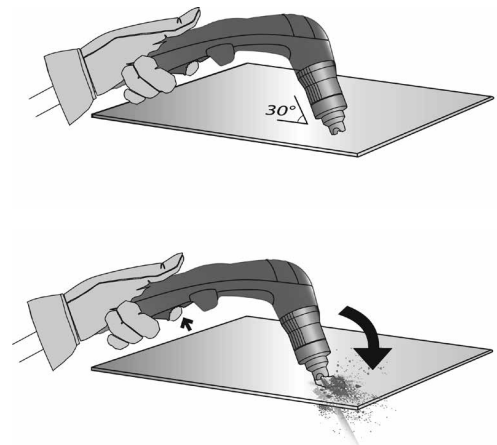
HANDMATIG SNIJDEN VANAF DE RAND VAN HET ONDERDEEL :

- ① De massaklem is gekoppeld aan het werkstuk, houdt de afstandhouder van de toorts loodrecht (90°) op het uiteinde van het werkstuk.
- ② Druk op de trekker van de toorts om de boog te ontsteken totdat deze het te bewerken metaal raakt.
- ③ Sleep, wanneer de boog het plaatwerk raakt, lichtjes met de afstandhouder over het werkstuk. Probeer dit zo regelmatig mogelijk te doen.

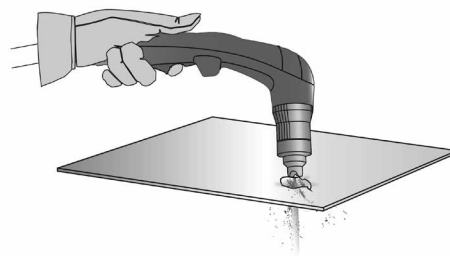


OPSTARTEN SNIJDEN VAN MASSIEF PLAATWERK :

- ① Houd, met de massaklem gekoppeld aan het werkstuk, de toorts in een hoek van ongeveer 30° op het werkstuk.
- ② Druk op de trekker van de toorts om de boog te ontsteken, en houd een hoek van 30° ten opzichte van het plaatwerk aan. Laat de toorts langzaam draaien naar een perpendiculaire positie (90°).



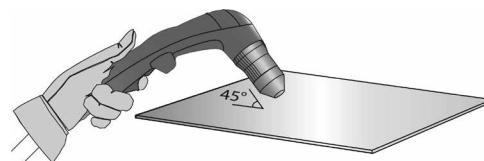
- ③ Houd de toorts stil, en blijf de trekker ingedrukt houden. Als de vonken vanonder het werkstuk vandaan komen heeft de boog het materiaal doorboord.



- ④ Sleep, wanneer de boog het plaatwerk raakt, lichtjes met de afstandhouder over het werkstuk. Probeer een regelmatig ritme aan te houden.

GUTSEN :

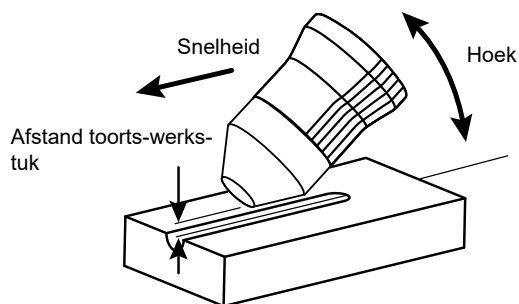
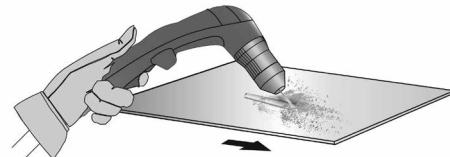
- ① Houd, met de massaklem gekoppeld aan het werkstuk, de toorts op een hoek van ongeveer 45° op het werkstuk. Houd de speciale afstandhouder voor gutsen op 2 mm afstand van het plaatwerk alvorens een boog te ontsteken.



- ② Druk op de trekker van de toorts om de boog te ontsteken en houd hierbij een hoek van 45° aan ten opzichte van het werkstuk en voer de guts-werkzaamheden uit.



- ③ Druk de plasma-boog in de door u gewenste guts-richting. Bewaar een minimale afstand tussen de afstandhouder van de toorts en het versmolten metaal, om zo de levensduur ervan te verlengen en de toorts niet te beschadigen.



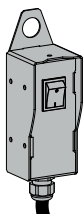
PROFIEL VAN DE GROEF

U kunt het profiel van de groef variëren door de snelheid van de toorts aan te passen, of door de afstand tussen toorts en werkstuk, de hoek van de toorts op het werkstuk of de uitgangsstroom van het apparaat te variëren.

WIJZIGEN VAN HET PROFIEL VAN DE GROEF

GEWENST	Breedte	–	+	+	–
	Diepte	–	+	–	+
Oplossingen		Voer de snelheid op	Verlaag de snelheid	Vergroot de afstand toorts-werkstuk	Verklein de afstand toorts-werkstuk
		Vergroot de hoek	Verhoog de stroom	Verklein de hoek	
		Verminder de stroom			

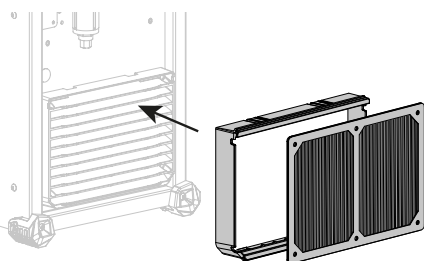
AFSTANDBEDIENING (OPTIONEEL)



Met de RC-PLASMA afstandsbediening (optioneel, art. code 069596 - 10 m) kunt u, in de gemechaniseerde configuraties (gebruik van een rechte toorts «AT»), de plasma-boog handmatig en op afstand ontsteken. Deze kan worden aangesloten op een generator via een 14-punts aansluiting (I-6).

KIT FILTER OPTIONEEL

Geschikt voor gebruik met : NEOCUT 105 T400 / 125 T400



Stof-filter (art. code 046580) met filterfijnheid : 630 µm (0,63 mm).
 Waarschuwing : het gebruik van dit filter reduceert de inschakelduur van uw generator.

Om eventuele risico's op oververhitting, veroorzaakt door verstopte luchtkanalen, te voorkomen moet het stoffilter regelmatig gereinigd worden. Losklikken en reinigen met perslucht.

CNC AANSLUITINGEN EN BEDRADING

Met de 14-punts (I-6) en 5-punts (I-10) CNC aansluitingen kunt u uw apparaat, met behulp van een ModBus communicatieprotocol en een RS485 verbinding, aan een digitale besturing (CNC) koppelen. Dankzij de on-board berichten is het onder andere mogelijk om op afstand de stroom te regelen, de module te kiezen, en de staat van de plasma-generator op te vragen.

2 types extra signalen :

- De analoge signalen en aan/uit, essentieel voor de basis-functies.
- De digitale signalen voor de meer geavanceerde functies.



Meer informatie

Analoge gedeelte / aan/uit :

Het analoge gedeelte of aan/uit bestaat uit 4 signalen (2 pinnen per signaal). De logica is als volgt :

Naam van het signaal	Functie	Uitleg
Start	Opstarten van het snijden	Een gesloten contact aan de kant van CNC geeft de plasma generator de opdracht om het snijden op te starten, de opening van het contact geeft de opdracht om het snijden te stoppen.
Arc Voltage	Gedeelde boogspanning	De reële spanning van de boog wordt gedeeld door de coëfficiënt van de spanningsdeler. De boogspanning is de afspiegeling van de afstand toorts-werkstuk.
OK to move	Boog overgebracht	Wanneer de boog is overgebracht op het plaatwerk geeft de generator dit aan de digitale bediening door door een droog contact aan de kant van de generator te sluiten. Wanneer het contact open blijft of zich opent tijdens het snijden betekent dit dat de boog onderbroken is.
Force marking	Markeren	Een gesloten contact aan de kant van CNC zet de plasma generator in de module «markeren». Het weer openen van dit contact zet de plasma generator terug in de module voorafgaand aan «markeren».

Digitale gedeelte :

De fysieke laag is een asynchrone seriële RS-485 « full duplex » verbinding.

Deze bestaat uit 5 draden :

- 1 differentieel paar voor het uitgeven van boodschappen (Tx+ / Tx-)
- 1 differentieel paar voor het ontvangen van boodschappen (Rx+ / Rx-)
- 1 referentiemassa (GND)

Het gebruikte protocol is MODBUS RTU, de snij-generator is de slaaf, de digitale bediening is de meester.

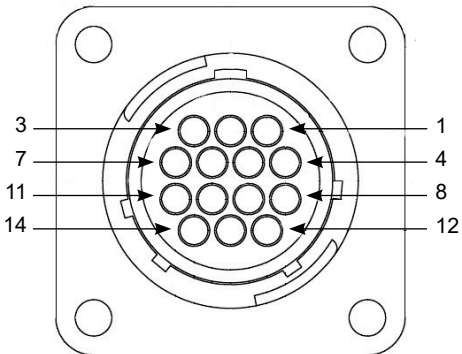
De lijst van de meldingen en hun codering wordt beschreven in de handleiding van het [communicatie-protocol](#).



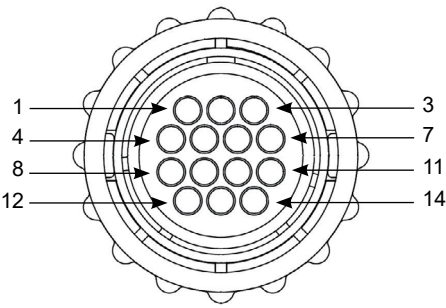
BEDRADING

Pin-out aansluiting

Aansluiting 14 punten

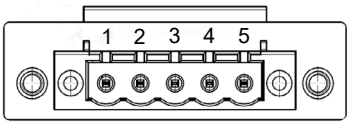


Pinnen van de basis CN-1
aan de achterzijde van de plasma-generator



Pinnen van de opening van de externe kabel
(optioneel, 084643 - 15m)

Aansluiting 5 punten



Pinnen van de basis CN-2
aan de achterzijde van de plasma-generator

Aanduiding pinnen

Aantal pinnen	Kleur van de draad	Kleuren van de draad-paren	Naam van het signaal	Aantal pinnen
3	Wit	Zwart/Wit	Start (signaal)	
4	Zwart		Start (+)	
5	Zwart	Zwart/Rood	Arc Voltage (-)	
6	Rood		Arc Voltage (+)	
12	Groen	Zwart/Groen	OK to move	
14	Zwart		OK to move	
1	Blauw	Zwart/Blauw	Force marking (signaal)	
2	Zwart		Force marking (+)	
8	Geel	Zwart/Geel	Tx+ (Y)	1
9	Zwart		Tx- (Z)	2
10	Oranje	Zwart/Oranje	Rx+ (A)	3
11	Zwart		Rx- (B)	4
7	Zwart	Uitsluitend	GND	5

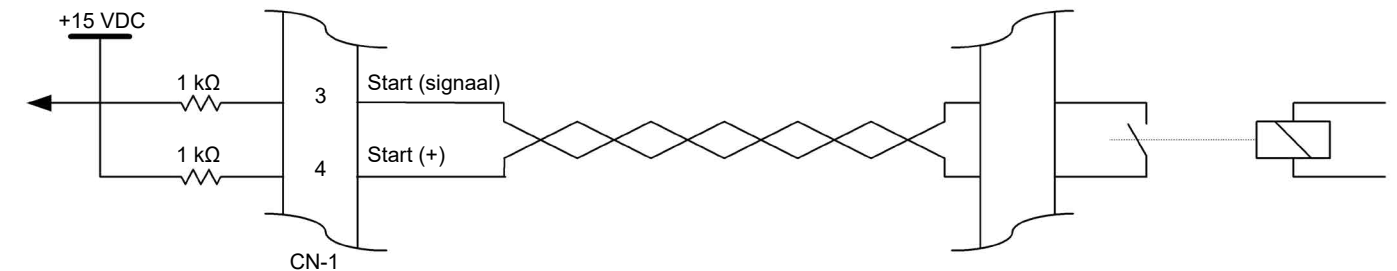
Aansluiting op de digitale besturing :

 De externe verbindingkabel (optioneel, art. code 084643) heeft, aan het tegenoverliggende uiteinde van de ronde connector, een 14-punts connector. Deze aansluiting is hier door de fabrikant aangebracht om de kabel te kunnen testen tijdens het fabriceren ervan. Deze kan dus worden afgesneden om verbindingen te realiseren. De kabel kan eveneens worden afgesneden op de gewenste lengte voor de installatie. Houd echter wel de dradenparen samen om te voorkomen dat er fouten worden gemaakt met de bedrading (1 zwarte draad aanwezig in elk paar draden).

De niet gebruikte draden moeten worden geïsoleerd om elektrische schade te voorkomen.

a) Signalen Start (+) / Start (signaal)

De potentiaal « start (+) » is aangesloten via een impedantie van 1 kΩ op een interne spanningsbron +15 VDC aan de CNC kit. Het aansluiten van « start (+) » op de ingang « start (signaal) » met behulp van een droog relais-contact aan de kant van CNC geeft de generator de opdracht om het snijden op te starten.

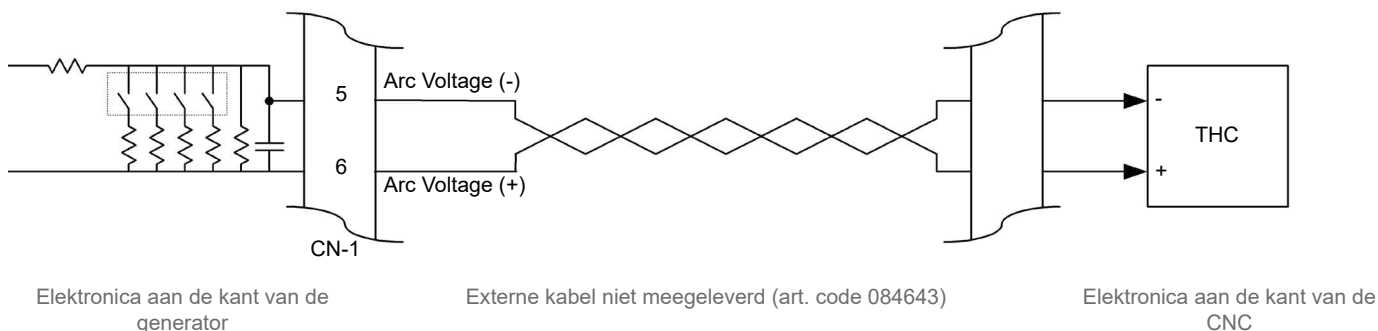


b) Signalen Arc voltage (+) / arc voltage (-)

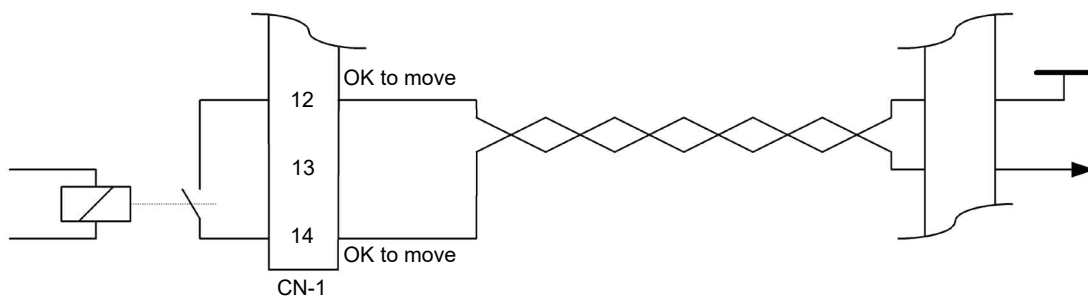
De reële boogspanning wordt gedeeld met behulp van een passieve spanningsdeler, geassocieerd aan een laagdoorlaatfilter.

Verhouding	Impedantie uitgang	Snijfrequentie (-3dB)	Damping
1 : 20	1.6 k Ω	1 kHz	-20 dB/decade
1 : 30	1.1 k Ω		
1 : 40	825 Ω		
1 : 50	660 Ω		
1 : 100	330 Ω		

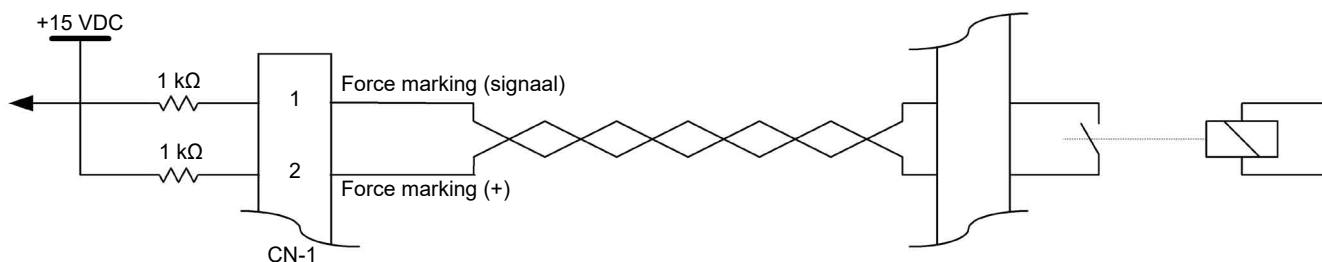
De potentiaal «Arc voltage (+)» is direct aangesloten aan het potentiaal van de massa-klem
Het potentiaal «Arc voltage (-)» is aangesloten aan het potentiaal van de elektrode.

**c) Signaal OK to move**

Wanneer de boog naar het plaatwerk wordt overgebracht, sluit de plasmagenerator een droog contact om aan de digitale besturing te communiceren dat alles correct verlopen is. Een opening van het contact betekent een boogonderbreking. Deze informatie wordt over het algemeen geëxploiteerd wanneer de digitale besturing niet over een THC beschikt.

**d) Signalen Force marking (+) / force marking (signaal)**

De potentiaal « Force marking (+) » is aangesloten via een impedantie van 1 k Ω op een interne spanningsbron +15 VDC aan de CNC kit. Het terugslussen van « Force marking (+) » op de ingang « Force marking (signaal) » met behulp van een droog relais contact aan de kant van de CNC geeft de plasma generator de opdracht om op markeren over te gaan. Een verandering van module kan niet tijdens het snijden worden gerealiseerd.



8	Geel	Zwart/Geel	←	Tx+ (Y)	Raadpleeg de datasheet van het circuit SN65HVD37 van Texas Instruments voor technische informatie.	→	1
9	Zwart		←	Tx- (Z)		→	2
10	Oranje	Zwart/Oranje	←	Rx+ (A)		→	3
11	Zwart		←	Rx- (B)		→	4
7	Zwart	Uitsluitend	←	GND	Massa	→	5

VEILIGHEIDSMATREGELEN

De beveiligingen verhinderen het functioneren van het apparaat maar worden meestal veroorzaakt door een verkeerde handeling, een nalatigheid of een door de omgeving veroorzaakt element. De hieronder getoonde tabel kan u helpen bij het vinden van de oorzaak in geval van problemen.

N° foutmelding	Meldingen	Oplossingen
001	STORING OVERSPANNING Controleer de elektrische installatie	Als de overspanning of de onderspanning van tijdelijke aard is zal het apparaat vanzelf, 15 seconden na het stilvallen, weer opstarten. Wanneer dit niet het geval is, of wanneer er een fase mist, moeten de elektrische installatie en de elektrische aansluiting van het apparaat gecontroleerd worden door een erkende electricien.
002	STORING ONDERSPANNING Controleer de elektrische installatie	
003	STORING FASE Controleer de elektrische installatie	
010	GENERATOR Thermische beveiliging	Het apparaat wordt te intensief gebruikt (boven z'n inschakelduur), of bij een te hoge temperatuur, of in een niet correct geventileerde of te kleine ruimte. Laat het apparaat afkoelen en verbeter de ventilatie in de ruimte.
011	VENTILATOR Storing ventilator	Controleer of er geen voorwerp is dat de normale werking van de ventilator verstoort. Controleer de aansluiting, en vervang indien nodig de ventilator.
012	TREKKER Een trekker is ingedrukt	Laat de trekker van de toorts los om verder te gaan. Wanneer de trekker niet is ingedrukt, moet u de bedrading van de toorts laten controleren.
029	STORING PERSLUCHT Pneumatische druk te hoog	De ingaande druk is hoger dan 9 bar. Koppel de perslucht af, controleer de druk van de compressor en verlaag de druk. Voeg indien nodig een drukregulator toe tussen de uitgang van de compressor en de lucht-ingang van het apparaat.
030	STORING PERSLUCHT Pneumatische druk onvoldoende	Koppel de luchtdruk aan, controleer of de aansluiting van de perslucht geschikt is, en controleer of de compressor op een elektrische voeding is aangesloten.
031	STORING PERSLUCHT Niet aangesloten op het perslucht-circuit	Sluit de perslucht aan en controleer de druk van de compressor.
033	DEFECTE TOORTS Slijtonderdeel in open circuit	Geen contact tussen de elektrode en de contact-tip. Controleer de aanwezigheid van slijtonderdelen en controleer of ze in goede staat zijn. Vervang ze indien nodig. Start het apparaat op en probeer opnieuw.
034	DEFECTE TOORTS Verbruiksartikel in contact	De elektrode trekt niet terug. Controleer of de elektrode niet aan de contacttip vastgelast is, controleer of u de elektrode goed kunt bewegen, vervang de slijtonderdelen indien nodig.
035	DEFECTE TOORTS Toorts afwezig of niet goed gemonteerd	Sluit een toorts aan. Als het probleem, ook met een correct aangesloten toorts, blijft bestaan, moet u de bedrading van de toorts laten controleren en deze indien nodig vervangen.
036	DEFECTE TOORTS Toorts wordt niet herkend of is niet correct aangesloten	Sluit een toorts aan die geschikt is voor gebruik met uw apparaat. Als het probleem, ook met een correct aangesloten toorts, blijft bestaan, moet u de bedrading van de toorts laten controleren en deze indien nodig vervangen.
037	DEFECTE NOZZLE Nozzle afwezig of niet correct gemonteerd	Controleer of alle slijtonderdelen aanwezig zijn en draai de nozzle correct aan.
1013	Er is een materiaal-probleem gedetecteerd. Start uw apparaat opnieuw op.	Eén van de temperatuursensoren is afgekoppeld of beschadigd. Controleer de aansluiting van de sensoren, en vervang deze indien nodig.
1020	Er is een materiaal-probleem gedetecteerd. Start uw apparaat opnieuw op.	Het vermogensrelais sluit niet. Zend het apparaat terug voor reparatie.

		De batterij van het bedieningspaneel is bijna leeg. Vervang de batterij (CR1220) en stel de juiste datum en tijd in (Systeem / Klok).
--	---	---

AFWIJINGEN, OORZAKEN, OPLOSSINGEN

Afwijkingen	Oorzaken	Oplossingen
De pilot arc stopt na 3 seconden.	Geen stroom gedetecteerd in de massaklem.	Controleer of de massaklem correct is aangesloten op het te snijden werkstuk (op een schoon stuk zonder roest, verf of vet).
Het apparaat start niet op.	Geen elektrische voeding.	Controleer of de voedingskabel van het apparaat aangesloten is op het stopcontact en of de schakelaar «aan/uit» op «aan» staat. Controleer of de hoofdschakelaar niet geactiveerd is.
De pilot arc wordt snel onderbroken	Versleten slijtonderdelen	Controleer de staat van de slijtonderdelen, en vervang deze indien nodig.
De boog wordt onderbroken tijdens het snijden	De snij snelheid is te zwak voor fijner plaatwerk	Verlaag de stroom-intensiteit / verhoog de snelheid.
	Het contact ter hoogte van de massaklem is van slechte kwaliteit	Controleer of de massaklem correct is aangesloten op het te snijden werkstuk (op een schoon stuk zonder roest, verf of vet).
	Snijhoogte te hoog	Gebruik een afstandhouder en houd deze in contact met het te snijden plaatwerk.
Vroegtijdige slijtage van slijtonderdelen	Snijstroom niet geschikt voor de gebruikte slijtonderdelen.	Raadpleeg het hoofdstuk «Instellen van de snijstroom» en «Betekenis van de pijltjes».
	Ongeschikte luchtdruk	Raadpleeg het hoofdstuk «Afstellen luchtdruk».
	Vochtige lucht	Leeg en zuiver het reservoir van het filter en het perslucht-circuit. Installeer een extra luchtfilter, art. code 039728.

UPDATE PROCEDURE

Downloaden van de meest recente firmware :

Voer hier het serienummer van uw snijgenerator in om de nieuwste softwareversie te downloaden :

<https://update.jbdc.pro/getlastupdate>

Kopieer vervolgens het «.egf» bestand naar de USB-stick (USB-stick niet meegeleverd). Dit bestand mag zich niet in een map of een submap op de USB-stick bevinden. De USB-stick moet geformatteerd zijn in FAT32 en mag slechts één enkel «.egf» bestand bevatten.

Het updaten van uw product :

1. Schakel uw product uit met behulp van de Aan/Uit knop.
2. Breng de USB-stick in in de USB-poort.
3. Houd het draaiwielje van de HMI ingedrukt.
4. Zet uw product aan met behulp van de Aan/Uit knop, en houd daarbij het draaiwielje van de HMI ingedrukt. Wanneer het scherm één van deze meldingen toont, kunt u het draaiwielje loslaten.

System Update V___.__ Please Wait ...	Versions are up-to-date	USB Key Detection
Bezig met het maken van een update. Wanneer de update is voltooid zal het product « Update completed » aangeven en automatisch na 3 seconden weer opstarten.	Het product is al ge-update en start automatisch na 3 seconden weer op.	De USB-stick wordt niet herkend. Formateer uw USB-stick in FAT32 en kopieer het «.egf» bestand naar de USB-stick.

GARANTIEVOORWAARDEN

De garantie dekt alle gebreken of fabricage-fouten gedurende 2 jaar, vanaf de aankoopdatum (onderdelen en arbeidsloon).

De garantie dekt niet :

- Alle andere 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 als gevolg van invloeden van de gebruiksomgeving (vervuiling, roest, stof).

In geval van defecten kunt u het apparaat terugsturen naar de distributeur, vergezeld van :

- een gedateerd aankoopbewijs (factuur, kassabon....)
- 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.

Intervalli 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 al di sopra del 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 per saldatura 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.



Mettere un casco contro il rumore se le procedure di taglio arrivano ad un livello sonoro superiore al limite autorizzato (lo stesso vale per tutte le persone che si trovano nella zona di 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 di saldatura 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. L'unità di raffreddamento deve essere accesa prima dell'uso di una torcia a raffreddamento liquido per assicurarsi che il liquido non causi ustioni.

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 di saldatura o verso dei materiali infiammabili.

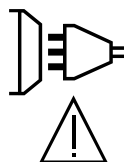
SICUREZZA ELETTRICA

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 nello stesso momento la torcia e il morsetto di terra. 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.

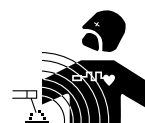
CLASSIFICAZIONE CEM DEL MATERIALE

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.



Questo dispositivo non è conforme alla CEI 61000-3-12 ed è destinato ad essere collegato a delle reti private a bassa tensione connesse alla rete di alimentazione pubblica solamente a un livello di tensione medio e alto. Se è collegato al sistema pubblico di alimentazione di bassa tensione, è responsabilità dell'installatore o dell'utilizzatore del materiale assicurarsi, consultando l'operatore della rete pubblica di distribuzione, che il materiale possa essere collegato ad esso.

Questi dispositivi sono conformi alla CEI 61000-3-11.

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 utenti devono adottare le seguenti procedure per ridurre al minimo l'esposizione ai campi elettromagnetici del circuito di taglio:

- posizionare i cavi di taglio insieme - fissarli con una fascetta, se possibile;
- posizionarsi (busto e testa) il più lontano possibile del circuito di taglio;
- non arrotolare mai i cavi attorno al corpo;
- non posizionare dei corsi tra i cavi di taglio; Tenere entrambi i cavi di taglio sullo stesso lato del corpo;
- collegare il cavo di ritorno all'applicazione più vicina alla zona da tagliare;
- non lavorare a lato della fonte di corrente di taglio, non sedersi o appoggiarsi su di esso;
- non tagliare durante il trasporto della fonte di corrente di saldatura.



I portatori di pacemaker devono consultare un medico prima di usare questo dispositivo di saldatura. L'esposizione ai campi elettromagnetici durante il taglio può avere altri effetti sulla salute, ancora sconosciuti.

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'utente deve valutare i potenziali problemi elettromagnetici nella zona circostante. Occorre tenere in considerazione quanto segue:

- a) la presenza sopra, sotto e accanto al dispositivo di taglio ad arco di altri cavi di alimentazione, di comando, di segnalazione e telefonici;
- b) di ricettori e trasmettitori radio e televisione;
- c) di computer e altre apparecchiature di controllo;
- d) di materiale critico come ad esempio protezione di materiale industriale;
- e) lo stato di salute di persone vicine, ad esempio, l'uso di pacemaker o apparecchi acustici;
- f) del materiale utilizzato per la calibratura o la misurazione;
- g) l'immunità degli altri materiali presenti nell'ambiente.

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

- h) 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 può 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 di alimentazione pubblica: Le apparecchiature di taglio al plasma devono essere collegate alla rete di alimentazione pubblica secondo le raccomandazioni del produttore. 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 delle apparecchiature di taglio ad arco : Le apparecchiature per il taglio ad arco devono essere sottoposte a manutenzione ordinaria secondo le raccomandazioni del produttore. 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: E' 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. Converrebbe isolare l'utente di questi 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 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. La protezione di tutta la zona di taglio può essere considerata per applicazioni speciali.

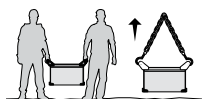
TRASPORTO E SPOSTAMENTO DELLA FONTE DI CORRENTE DI TAGLIO

NEOCUT 45 M230 / 70 T400 :



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 imbracatura.

NEOCUT 105 T400 / 125 T400 :



La fonte di corrente di taglio è dotata di due maniglie superiori che permettono il trasporto a mano da due persone. Attenzione a non sottovalutarne il peso. Le maniglie possono essere utilizzate come dispositivo di imbracatura.

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.

NEOCUT 45 M230 / 70 T400 :

- Il dispositivo è di grado di protezione IP23, che significa :
 - protezione contro l'accesso a parti pericolose di corpi solidi con diametro $\geq 12,5$ mm 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 IP23S.

NEOCUT 105 T400 / 125 T400 :

- Il dispositivo è di grado di protezione IP23, che significa :
 - protezione contro l'accesso a parti pericolose di corpi solidi con diametro $\geq 12,5$ mm e,
 - una protezione contro la pioggia diretta al 60% in relazione alla verticale.
- Questo materiale può pertanto essere conservato all'esterno in accordo con l'indice di protezione IP23.

I cavi di alimentazione, di prolunga e di taglio devono essere totalmente srotolati, per evitare il 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



- Le manutenzioni devono essere effettuate solo da personale qualificato. È consigliata una manutenzione annuale. 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.

- Regularmente, togliere il coperchio e spolverare con l'aiuto di una pistola ad aria.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.
- Lasciare le uscite d'aria della fonte di corrente di taglio libere per l'entrata e l'uscita d'aria..
- Non usare questa fonte di corrente di taglio per scongelare tubature, ricaricare batterie/accumulatori né per avviare motori.
- Verificare che il corpo della torcia non presenti fessure o fili esposti.
- Verificare che i ricambi siano installati correttamente e non siano logori.

NEOCUT 70 T400 / 105 T400 / 125 T400 :

Manutenzione del filtro a aria:

Scarico del contenuto della vaschetta del filtro :

- Scollegare l'alimentazione dell'aria.
- Allentare il rubinetto nella parte bassa della vaschetta del filtro girando in senso antiorario.
- Premere il rubinetto verso l'alto per evacuare l'acqua della vaschetta.
- Ristringere il rubinetto nella parte bassa della vaschetta del filtro girando in senso orario.

Rimozione dell'elemento filtrante :

- Scollegare l'alimentazione dell'aria.
- Afferrare la vaschetta e svitarla dal corpo rotandola in senso antiorario.
- L'elemento filtrante (bianco) può essere soffiato o sostituito in funzione del suo stato.

Rimontaggio dell'elemento filtrante :

- Sostituire l'elemento filtrante nel serbatoio e verificare che l'O-ring sia in alto.
- Riavvitare la vaschetta sul corpo girando in senso orario.

INSTALLAZIONE - FUNZIONAMENTO DEL PRODOTTO

Solo le persone esperte e abilitate dal produttore possono effettuare l'installazione. Durante l'installazione, assicurarsi che il prodotto sia scollegato dalla rete. E' consigliato l'utilizzo dei cavi da taglio forniti con l'apparecchio al fine di ottenere le regolazioni ottimali del prodotto.

MATERIALE FORNITO CON

NEOCUT 45 M230 NEOCUT 70 T400	NEOCUT 105 T400	NEOCUT 125 T400	Gli accessori forniti con il generatore devono essere utilizzati esclusivamente con questo prodotto.
 4 m - 10 mm ² +  collegamenti pneumatici 8 mm + 10 mm BSP G1/8	 4 m - 16 mm ² +  collegamenti pneumatici 8 mm + 10 mm BSP G1/8	 4 m - 25 mm ² +  collegamenti pneumatici 8 mm + 10 mm BSP G1/8	

DESCRIZIONE

Il NEOCUT 45 M230 è una fonte di taglio e scricatura al plasma monofase.

Il NEOCUT 70 T400 / 105 T400 / 125 T400 è una sorgente di taglio e scricatura al plasma trifase.

Questi dispositivi consentono :

- il taglio di tutti i metalli
- la scricatura su tutti i metalli

Entrambi i processi richiedono l'uso di materiali di consumo appropriati e di aria compressa o azoto.

DESCIZIONE DELL'APPARECCHIO

NEOCUT 45 M230

- | | |
|---|---|
| 1- Connettore USB | 7- Posizione per il raccordo pneumatico |
| 2- manicotto di raccordo della pinza di massa | 8- Interruttore START/STOP |
| 3- Connettore torcia plasma | 9- Serra cavo |
| 4- IHM (Interfaccia Uomo Macchina) | 10- Connettore a 5 pin |
| 5- Sportello scatola accessori | 11- Cavo di alimentazione (5 m) |
| 6- Connettore 14 punti | |

NEOCUT 70 T400

- | | |
|---|---|
| 1- Connettore USB | 7- Posizione per il raccordo pneumatico |
| 2- manicotto di raccordo della pinza di massa | 8- Interruttore START/STOP |
| 3- Connettore torcia plasma | 9- Serra cavo |
| 4- IHM (Interfaccia Uomo Macchina) | 10- Connettore a 5 pin |
| 5- Filtro | 11- Cavo di alimentazione (5 m) |
| 6- Connettore 14 punti | |

NEOCUT 105 T400 / 125 T400

- | | |
|---|--|
| 1- Connettore USB | 7- Posizione per il raccordo pneumatico |
| 2- manicotto di raccordo della pinza di massa | 8- Interruttore START/STOP |
| 3- Connettore torcia plasma | 9- Serra cavo |
| 4- IHM (Interfaccia Uomo Macchina) | 10- Connettore a 5 pin |
| 5- Filtro | 11- Cavo di alimentazione (5 m) |
| 6- Connettore 14 punti | 12- Spazio per la scatola dei materiali di consumo (scatola non fornita) |

INTERFACCIA UOMO-MACCHINA (HMI) (II)

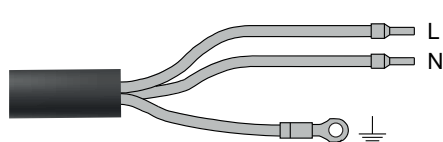


Leggere il manuale dell'interfaccia (IHM) che fa parte della documentazione completa del dispositivo.

ALIMENTAZIONE ELETTRICA / AVVIO

NEOCUT 45 M230 :

• Questa apparecchiatura viene fornita senza spina e deve essere utilizzata solo in un'installazione elettrica monofase a tre fili da 230 V (50-60 Hz) con un conduttore neutro collegato a terra. Si consiglia di utilizzare una spina di tipo EN60309-1. Per utilizzare questa apparecchiatura, far installare una spina sul cavo di alimentazione da un elettricista qualificato in conformità alle norme elettriche locali e nazionali.

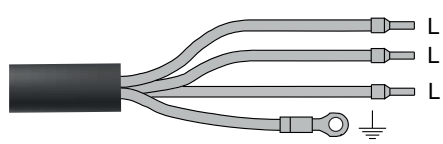


L Fase (marrone)
N Neutro (blu)
Terra (verde/giallo o verde)

Il cavo di alimentazione H07RNF è un cavo di alimentazione armonizzato, robusto, flessibile, isolato in gomma, multi-conduttore, rivestito in neoprene nero, conforme agli standard europei e dotato del simbolo CE stampato sul cavo.

NEOCUT 125 T400 :

• Questa apparecchiatura viene fornita senza spina e deve essere utilizzata solo in un'installazione elettrica monofase a tre fili da 230 V (50-60 Hz) con un conduttore neutro collegato a terra. Si consiglia di utilizzare una spina di tipo EN60309-1. Per utilizzare questa apparecchiatura, far installare una spina sul cavo di alimentazione da un elettricista qualificato in conformità alle norme elettriche locali e nazionali.



L1 Fase 1 (Grigio)
L2 Fase 2 (marrone)
L3 Fase 1 (nero)
Terra (verde/giallo o verde)

Il cavo di alimentazione H07RNF è un cavo di alimentazione armonizzato, robusto, flessibile, isolato in gomma, multi-conduttore, rivestito in neoprene nero, conforme agli standard europei e dotato del simbolo CE stampato sul cavo.

NEOCUT 70 T400 / 105 T400 :

• Questo materiale è fornito con presa 32 A di tipo EN 60309-1 e non deve essere utilizzato se non su una installazione elettrica trifase 400V (50-60 Hz) a quattro fili con un neutro collegato a terra.

La corrente effettiva assorbita (I_{1eff}) è indicata sul dispositivo, per le condizioni d'uso ottimali. Verificare che l'alimentazione e le protezioni (fusibile e/o disgiuntore) siano compatibili con la corrente necessaria in uso.

• L'apparecchiatura entra in protezione se la tensione di alimentazione è inferiore o superiore al 15% di una o più delle tensioni specificate (sul display appare un codice di guasto).

• Il motore si accende ruotando l'interruttore di accensione/spegnimento (I-8) in posizione I; si spegne ruotandolo in posizione O.

Attenzione! Non interrompere mai l'alimentazione quando l'apparecchiatura è sotto carico.

COLLEGAMENTO AD UN GRUPPO ELETTROGENO

L'apparecchiatura può funzionare con i generatori, a condizione che l'alimentazione ausiliaria soddisfi i seguenti requisiti:

NEOCUT 70 T400 / 105 T400 / NEOCUT 125 T400 :

- La tensione deve essere alternata, il suo valore deve essere 400 V +/- 15%, e la tensione di picco inferiore a 700 V,
- La frequenza è compresa fra 50 et 60 Hz.

NEOCUT 45 M230 :

- La tensione deve essere alternata, con un valore RMS di 230 V +/- 15% e una tensione di picco inferiore a 360 V,
- La frequenza è compresa fra 50 et 60 Hz.

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

USO DELLA PROLUNGA ELETTRICA

Tutte le prolunghes 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)
NEOCUT 45	110 V	4 mm ²
	230 V	
NEOCUT 70	400 V	4 mm ²
NEOCUT 105	400 V	4 mm ²
NEOCUT 125		6 mm ²

ALIMENTAZIONE IN ARIA

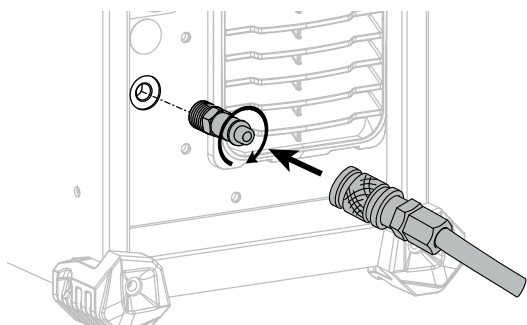
L'entrata d'aria può essere alimentata da un compressore o da bombole ad alta pressione. Un manometro alta pressione deve essere usato su ogni alimentazione e deve essere capace di dirigere il gas all'entrata d'aria dei tranciatori plasma. Questa apparecchiatura è dotata di un filtro dell'aria incorporato (5µm), ma potrebbe essere necessario un ulteriore filtraggio a seconda della qualità dell'aria utilizzata.



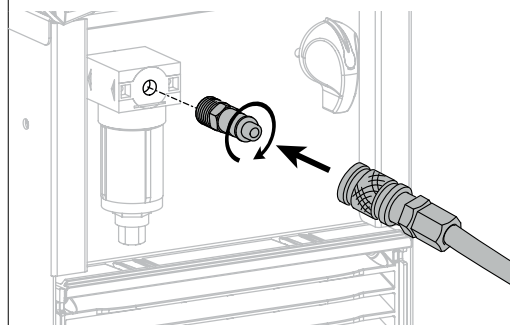
In caso di quantità erronea d'aria, la velocità di taglio è ridotta, la qualità del taglio si deteriora, la capacità di spessore del taglio diminuisce e la durata di vita dei ricambi è ridotta.

Per un rendimento ottimale, l'aria compressa deve rispondere alle norme ISO8573-1, classe 1.2.2. Il punto di vapore massimo deve essere - 40 °C. La quantità massima d'olio (aerosol, liquido e vapore) deve essere di 0.1 mg/m3.

NEOCUT 45



NEOCUT 70 / 105 / 125



Avvitare il connettore pneumatico sul retro del prodotto (I-7) a una coppia di 10 N.m. Il raccordo viene fornito con un sigillante per filettature preapplicato.

Collegare l'alimentazione dell'aria alla fonte di alimentazione utilizzando un tubo flessibile per gas inerte con un diametro interno di 9,5 mm e un attacco rapido.



La pressione non deve eccedere 9 bar, la vasca del filtro potrebbe esplodere.

La pressione di ingresso consigliata per la circolazione dell'aria è compresa tra 5 e 9 bar con una portata minima di 355 L/min.

SCELTA DE MATERIALE DI CONSUMO

Dall'HMI del prodotto, selezionare il menu «Help» e «Consumable info» per elencare tutti i materiali di consumo collegati alle torce compatibili con il prodotto.

INSTALLAZIONE DE MATERIALE DI CONSUMO



L'arco di plasma può causare lesioni o ustioni.

L'arco di plasma si accende immediatamente dopo l'attivazione del grilletto della torcia. Prima di sostituire i materiali di consumo, accertarsi che l'alimentazione sia disattivata.

REGOLAZIONE DELLA CORRENTE DI TAGLIO



Al fine di ottenere le prestazioni previste e garantire la corretta durata dei ricambi, assicurarsi di regolare la corrente in modo che corrisponda ai valori indicati sui ricambi (esempio 45 A = 45 ampere).

Sul pannello operatore, nel parametro «Corrente» o «Corrente di taglio», l'impostazione si effettua semplicemente con la rotella.

REGOLAZIONE DELLA PRESSIONE DELL'ARIA

Questa apparecchiatura è dotata di un regolatore di pressione a controllo elettronico: la regolazione della pressione è automatica. Per ottenere prestazioni e durata ottimali dei materiali di consumo, è molto importante :

- Definire il modello e la lunghezza giusta della torcia
- Utilizzare la modalità appropriata per i materiali di consumo scelti
- Utilizzare la corrente giusta per i materiali di consumo selezionati
- Non modificare l'impostazione della pressione dell'aria definita dal prodotto.

È consigliabile verificare che i parametri immessi sull'HMI corrispondano alla configurazione effettiva, soprattutto se :

- Modifica del punto di connessione o dell'installazione pneumatica
- Modifica della lunghezza della torcia
- Modifica del tipo di materiale di consumo
- Di dubbio

Il circuito pneumatico può essere controllato con la funzione , per verificare, tra l'altro, se la pressione fornita dal compressore è sufficiente (per maggiori dettagli, vedere il manuale HMI).

IMPOSTAZIONE DELLA MODALITÀ



Premere il pulsante n. 1 per visualizzare i parametri modificabili.



Accesso ai parametri della modalità corrente.

Parametri	Regolazioni	Torcia	
		Manuale	Automatica
Modalità di utilizzo	Taglio	■	■
	Marcatura		
	Mezzaluna		
	Scriccatura		
	Spot		
Modo di funzionamento.	Manuale	■	■
	Sinergico		
Scelta del modello di torcia	MT X + lunghezza (m)	■	■
	AT X + lunghezza (m)		
Comportamento pulsante	2T / 4T	■	
Divisore di tensione	1:20 / 1:30 / 1:40 / 1:50 / 1:100		
1a impostazione (solo in modalità sinergica)	Materiale/spessore Materiali/Consumabili	■	■
Contatore - Reset totale	Reset totale	■	■
	Reset ugello		
	Reset elettrodo		

L'accesso a determinati parametri dipende dalla modalità operativa (manuale o sinergica).

ISTRUZIONI PER L'USO

- **Taglio** : per il taglio o la foratura del metallo. Questa è l'impostazione standard per il taglio a corso normale.
- **Marcatura** : compatibile con tutti i materiali da taglio, funzionante a bassa corrente. Viene utilizzato per marcare la superficie della lamiera. Particolarmente utile per il taglio automatico per registrare riferimenti, numeri di lotto, ecc. Questa modalità è accessibile anche con una torcia portatile.
- **Griglia** : per il taglio di lamiere stirate, griglie, metalli con fori o qualsiasi lavoro che richieda un arco pilota continuo.
- **Scriccatura** : per l'asportazione di precisione del metallo. Il metallo superficiale viene fuso e un getto d'aria espelle il metallo fuso dal pezzo senza perforarlo o tagliarlo.
- **Spot** : modalità di marcatura molto breve per i punti di foratura.

MODO OPERATIVO

- **Manuale** : è possibile modificare 2 parametri principali: Corrente (I) e pressione. Nella modalità di visualizzazione Expert è possibile accedere a una serie di impostazioni avanzate e modificarle in base alla modalità operativa selezionata (Taglio, Marcatura, ecc.).
- **Sinergico** : La pressione dell'aria è automatica: la macchina imposta il valore corretto della pressione dell'aria in base a vari parametri (corrente, modalità, lunghezza della torcia, ecc.). In questa modalità operativa, sono possibili 2 scelte:
 - Selezionando «Materiale/Spessore» per ottimizzare i tempi di taglio e la durata dei consumabili.
 - Selezionando «Materiale/Consumabili» è possibile utilizzare sempre lo stesso materiale di consumo per semplificare la gestione dei materiali di consumo.

SCELTA DEL MODELLO DI TORCIA

Il prodotto rileva automaticamente il tipo di torcia collegata: MT (Manuale) o AT (Automatico). L'utente seleziona quindi il modello di torcia e la sua lunghezza (esempio : MT70 - 6m). In modalità sinergica, questa impostazione è molto importante perché il generatore utilizza questi dati per calcolare e applicare la pressione d'esercizio ottimale.

-  Premere il pulsante 2 per elencare tutti i materiali di consumo associati alla torcia. Per maggiori dettagli, consultare il manuale HMI (menu Generale / Guida).

COMPORTAMENTO PULSANTE

• 2T : modalità di attivazione standard.

Premere il pulsante torcia per lanciare l'arco. L'utente tiene premuto il pulsante torcia durante il taglio e lo rilascia per interromperlo. In questo preciso momento, una breve pressione sul pulsante interrompe il flusso d'aria (Postflow) o una pressione prolungata sul pulsante riavvia l'arco.



Tenere presente che la durata dei materiali di consumo può ridursi se il tempo di Postflow è ridotto.

• 4T : per bloccare il pulsante della torcia.

Una volta scelta questa impostazione, premere una volta il pulsante per far scattare l'arco. Il pulsante può essere rilasciato durante il taglio. Questa modalità riduce l'affaticamento e consente di tenere la mano un po' più lontana dall'area di taglio. Per spegnere l'arco, premere una seconda volta il grilletto e rilasciarlo.

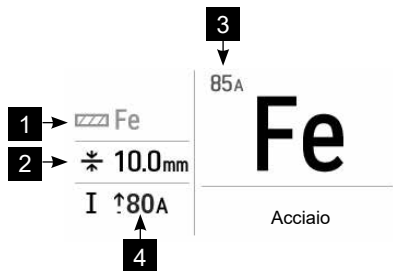
DIVISORE DI TENSIONE

Per evitare di trasportare tensioni elevate (diverse centinaia di volt) all'esterno del generatore di plasma, la tensione dell'arco passa attraverso un divisore di tensione incorporato nel prodotto. A seconda del sistema di controllo dell'altezza (THC - Torch Height Control) montato sul controllo numerico, sarà necessario modificare il coefficiente del divisore: fare riferimento alla documentazione del sistema di controllo dell'altezza per fornire un'ampiezza di tensione conforme alle specifiche del sistema di controllo dell'altezza.

1:20	1:30	1:40	1:50	1:100
20 V → 1 V	30 V → 1 V	40 V → 1 V	50 V → 1 V	100 V → 1 V

1° IMPOSTAZIONE (solo in modalità di funzionamento sinergico)

Selezione dell'impostazione principale da visualizzare sul lato sinistro dell'interfaccia.

Materiale/spessore	Materiali/Consumabili
 1- Materiale da tagliare 2- Spessore di taglio 3- Indicazione dei materiali di consumo ottimali da utilizzare. 4- Corrente di taglio ottimale con impostazioni regolabili. Questa modalità ottimizza i tempi di taglio e la durata dei materiali di consumo.	 1- Materiale da tagliare 2- Materiali di consumo installati sulla torcia 3- Spessore di taglio 4- Corrente di taglio ottimale con impostazioni regolabili. Questa modalità semplifica la gestione dei materiali di consumo.

CONTATORE - RESET TOTALE

Per ottenere un conteggio rappresentativo, il contatore dei materiali di consumo sostituiti (ugello/elettrodo) deve essere azzerato. 3 opzioni tra cui scegliere:

- **Reset totale** : Eliminazione del numero/tempo di utilizzo dell'ugello e dell'elettrodo.
- **Reset ugello** Eliminazione del numero/tempo di utilizzo dell'ugello.
- **Reset elettrodo** Eliminazione del numero/tempo di utilizzo dell'elettrodo.

DEFINIZIONE DEI PARAMETRI (modalità di funzionamento manuale e sinergico)

	Unità	
Consumabili		Campo di funzionamento dei materiali di consumo
Corrente / Corrente di taglio	A	Corrente di uscita (intensità)
Spessore	mm	Spessore da tagliare
Materiali	-	Materiale da tagliare (acciaio / acciaio inox / alluminio)
Pressione / Pressione di taglio	bar / psi	Pressione dell'aria all'uscita della torcia
Corrente arco pilota	A	 Disponibile solo in modalità di visualizzazione Expert. La macchina ha preimpostato queste impostazioni avanzate: queste impostazioni devono essere modificate solo da utenti esperti.  Si noti che se questi parametri vengono modificati, la durata dei materiali di consumo potrebbe ridursi.
Corrente stop (down/slope)	A	
Pressione arco pilota	bar / psi	
Tempo arco di pilota		
Tempo di salita della pressione/corrente di taglio	s	
Tempi di discesa pressione/corrente taglio		
Tempo di postflow		

L'accesso ad alcuni parametri dipende dalla modalità di utilizzo (Taglio, Marcatura, ecc.) e dalla modalità di visualizzazione (Facile o Esperto). Fare riferimento al manuale HMI per maggiori dettagli.

SIGNIFICATO DELLE FRECCE

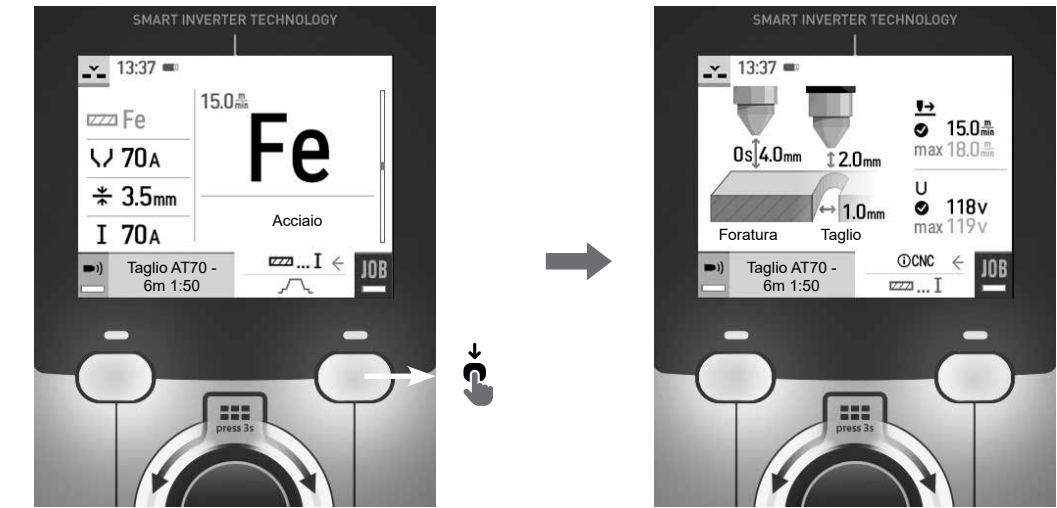


A sinistra di un parametro può comparire una freccia. Questa freccia indica che il valore del parametro non è ottimale e invita l'utente a modificarlo per ottimizzare il funzionamento e aumentare la durata dei materiali di consumo.

Una freccia rivolta verso l'alto indica che il valore selezionato è superiore al valore ottimale.

Una freccia rivolta verso il basso indica che il valore selezionato è inferiore al valore ottimale.

PARAMETRI DI TAGLIO «CNC»

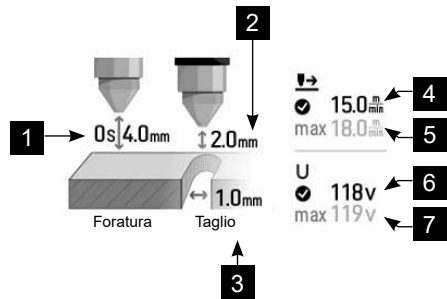


Premere il pulsante n. 2 per visualizzare i parametri di taglio CNC (CNC).

Viene visualizzato un grafico.

Spiegazione del diagramma

Questi valori sono solo a titolo informativo. L'integratore sarà in grado di redigere i propri abachi in base al proprio tavolo da taglio, ai requisiti di velocità di taglio e alle forme da tagliare.



- 1- Tempo di perforazione (secondi) e altezza di perforazione
- 2- Altezza di taglio
- 3- Larghezza al vivo
- 4- Velocità di taglio ottimale
- 5- Velocità massima di taglio
- 6- Impostazione ottimale della tensione
- 7- Impostazione della tensione massima

COME FUNZIONA UNA SEQUENZA DI TAGLIO MANUALE

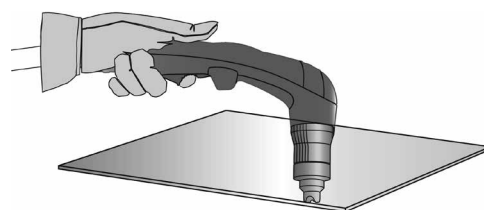
1- Quando si preme il grilletto, si forma un arco: l'arco pilota. Si tratta di un arco di bassa potenza stabilito tra l'elettrodo e l'ugello, consente l'innesco sulla lamiera da tagliare.

Quando l'arco pilota tocca la lamiera, la taglierina plasma rileva l'innesco. L'arco circola allora tra l'elettrodo e la lamiera, il generatore aumenta la corrente fino al valore impostato dall'operatore.

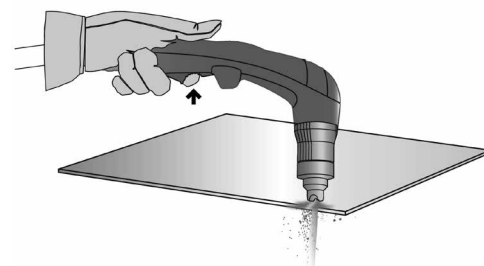
Alla fine del taglio (rilascio del pulsante o foratura) l'arco si arresta, l'aria continua a uscire per diverse decine di secondi per raffreddare la torcia e i materiali di consumo. È consigliabile mantenere questo tempo di raffreddamento e non accorciarlo. Un raffreddamento insufficiente può danneggiare i materiali di consumo.

TAGLIO MANUALE A PARTIRE DAL BORDO DEL PEZZO.

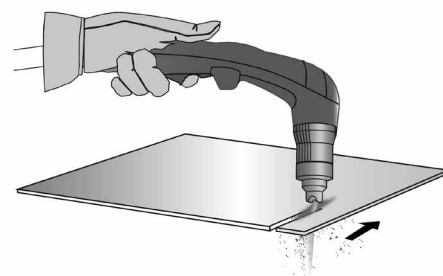
- ① Con il morsetto di massa fissato al pezzo, mantenere la torcia perpendicolare (90°) all'estremità del pezzo.



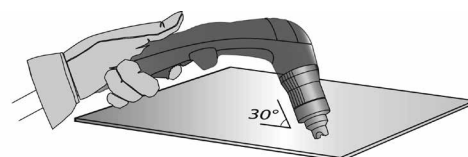
- ② Premere sul pulsante della torcia per avviare l'arco fino a che esso sia completamente avviato sul pezzo da tagliare.



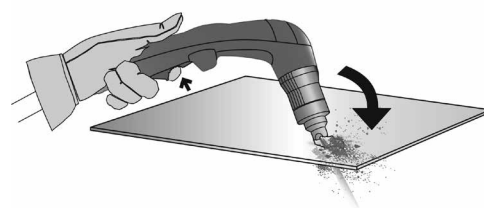
- ③ Quando il pezzo è iniziato, trascinare leggermente il pattino sul pezzo per continuare a tagliare. Cercare di mantenere un ritmo regolare.

**INIZIO DEL TAGLIO A LAMIERA INTERA:**

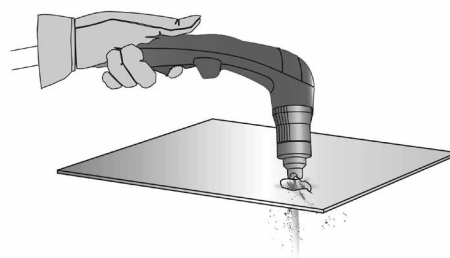
- ① Il morsetto di massa è fissato al pezzo, mantenerla la torcia a un angolo di circa 30° sul pezzo da tagliare.



- ② Premere sul pulsante della torcia per avviare l'arco mantenendo l'angolo di 30° in relazione al pezzo. Ruotare lentamente la torcia in posizione perpendicolare (90°).



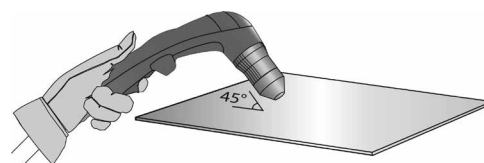
- ③ Tenere ferma la torcia continuando a premere il pulsante. Se le scintille escono dal basso del pezzo, l'arco ha perforato il materiale.



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

SCRICCATURA

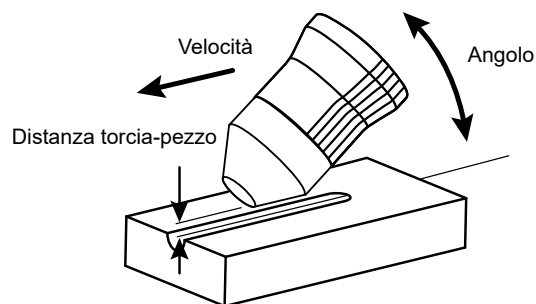
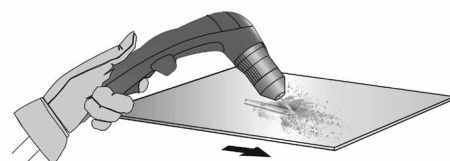
- ① Con il morsetto di massa fissato al pezzo, mantenere la torcia a un angolo di circa 45° sul pezzo, mantenendo il pattino speciale per scriccatura a circa 2 mm del pezzo prima di avviare la torcia.



- ② Premere sul pulsante della torcia per avviare l'arco mantenendo l'angolo di 45° sul pezzo a seconda della penetrazione della scriccatura.



- ③ Spingere l'arco plasma nel senso della scriccatura che si desidera creare. Mantenere una distanza minima tra il pattino della torcia e il metallo fuso per evitare di ridurre la durata di vita del ricambio o di danneggiare la torcia.



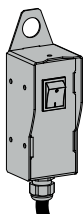
PROFILO DELLA BACCHIATURA

Si può variare il profilo della bacchiatura variando la velocità della torcia sul pezzo, la distanza torcia-pezzo, l'angolo della torcia sul pezzo e la corrente d'uscita della fonte di corrente.

MODIFICA DEL PROFILO DELLA BACCHIATURA

VOLONTÀ	Larghezza	–	+	+	–
	Profondità	–	+	–	+
Soluzioni		Aumentare la velocità	Ridurre la velocità	Aumentare la distanza torcia-pezzo	Ridurre la distanza torcia-pezzo
		Aumento dell'angolo	Aumentare la corrente	Diminuire l'angolo	
		Ridurre la corrente			

COMANDO A DISTANZA IN OPZIONE

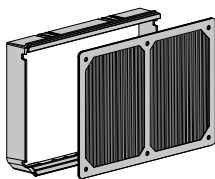
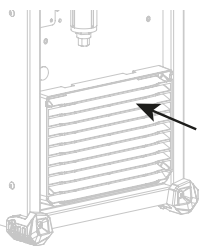


Il telecomando opzionale RC-PLASMA (rif. 069596 - 10 m) consente di attivare l'arco di plasma manualmente e a distanza in configurazioni meccanizzate (utilizzando una torcia dritta «AT»).

Può essere collegato al generatore tramite il connettore a 14 pin (I-6).

KIT FILTRO IN OPZIONE

Compatibilità : NEOCUT 105 T400 / 125 T400



Filtro antipolvere (rif. 046580) con precisione di filtrazione : 630 μ m (0,63 mm).
Attenzione, l'utilizzo di questo filtro diminuisce il ciclo di lavoro del vostro generatore.

Per evitare il rischio di surriscaldamento dovuto all'intasamento delle bocche di aerazione, il filtro della polvere deve essere pulito regolarmente. Sganciare e pulire con aria compressa.

CONNETTORI E CABLAGGIO CNC

I connettori CNC a 14 pin (I-6) e 5 pin (I-10) consentono di interfacciare il prodotto a un sistema di controllo numerico (CNC) tramite un protocollo di comunicazione ModBus su un collegamento RS485. Grazie alla libreria di messaggi di bordo, è possibile regolare a distanza la corrente, selezionare la modalità e interrogare il generatore di plasma sul suo stato, tra le altre cose.

2 tipi di segnale complementari :

- Segnali analogici e on/off, essenziali per il funzionamento di base.
- Segnali digitali, che trasportano messaggi legati a funzioni avanzate.



Ulteriori informazioni

Parte analogica/ tutto o niente :

La sezione analogica/all-or-nothing è composta da 4 segnali (2 pin per segnale). La logica è la seguente:

Nome del segnale	Funzione	Logica
Start	Avviamento taglio	Un contatto fermo temporizzabile CNC da l'ordine al generatore plasma di avviare il taglio, l'apertura del contatto comando d'arresto del taglio.
Arc Voltage	Tensione d'arco divisa	La tensione effettiva dell'arco viene divisa per il coefficiente del divisore di tensione. La tensione dell'arco è l'immagine della distanza torcia-pezzo.
OK per spostarsi	Arco trasferito	Quando l'arco viene trasferito alla lamiera, il generatore lo segnala al controllo digitale chiudendo un contatto a secco dal lato generatore. Se il contatto rimane aperto o si apre durante il taglio, l'arco si è interrotto.
Force marking	Marcatura	Un contatto fermo temporizzabile CNC forza il generatore plasma in modalità marcatura. La riapertura di questo contatto rimette il generatore plasma nella modalità precedente alla marcatura.

Parte numerica :

Il livello fisico è un collegamento seriale asincrono RS-485 full-duplex.

È composto da 5 fili:

- 1 coppia differenziale per l'invio di messaggi (Tx+ / Tx-)
- 1 coppia differenziale per la ricezione dei messaggi (Rx+ / Rx-)
- 1 terra di riferimento (GND)

Il protocollo utilizzato è MODBUS RTU, il generatore di taglio è lo slave e il controllo numerico è il master.

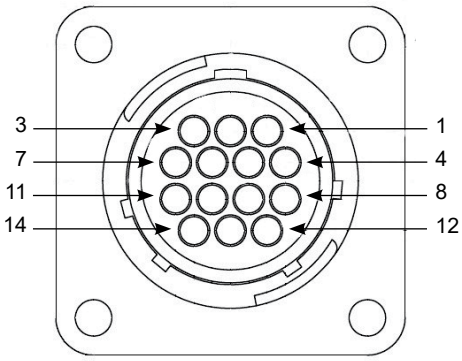
L'elenco dei messaggi e la loro codifica sono descritti in [manuale del protocollo di comunicazione](#)



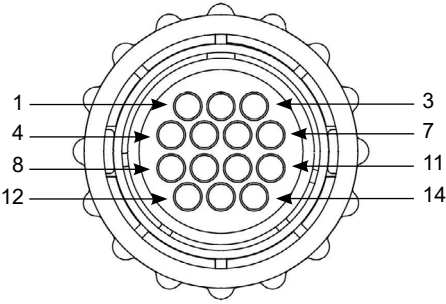
CABLAGGIO

Piedinatura del connettore

Connettore 14 punti

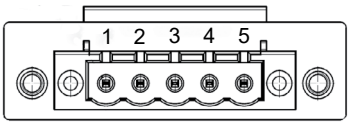


Piedinatura della presa CN-1 sul retro del generatore plasma



Piedinatura per la spina del cablaggio esterno opzionale (084643 - 15 m)

Connettore 5 punti



Piedinatura della sottobase CN-2 sul retro del generatore plasma

Assegnatura dei pin

N° di pin	Colore del filo	Colore della coppia di fili	Nome del segnale	N° di pin
3	Bianco	Nero/Bianco	Start (segnale)	
4	Nero		Start (+)	
5	Nero	Nero/Rosso	Arc Voltage (-)	
6	Rosso		Arc Voltage (+)	
12	Verde	Nero/Verde	OK per spostarsi	
14	Nero		OK per spostarsi	
1	Blu	Nero/Blu	Force marking (segnale)	
2	Nero		Force marking (+)	
8	Giallo	Nero/Giallo	Tx+ (Y)	1
9	Nero		Tx- (Z)	2
10	Aran-cione	Neor/Arancione	Rx+ (A)	3
11	Nero		Rx- (B)	4
7	Nero	Solo	GND	5

Collegamento al controllo digitale:



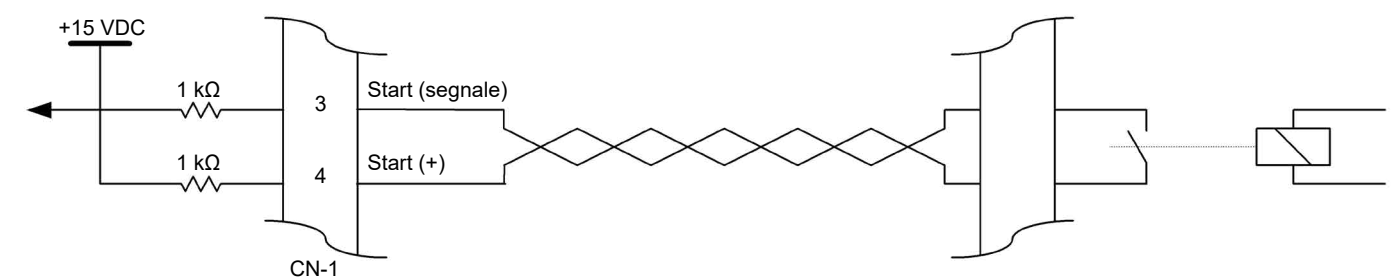
Il cablaggio opzionale del collegamento esterno (084643) ha un connettore a 14 pin in linea all'estremità opposta al connettore circolare. Questo connettore è stato montato dal produttore per facilitare il collaudo del cablaggio durante la produzione. Pertanto, può essere scollegato per effettuare i collegamenti.

Il fascio può anche essere tagliato alla lunghezza necessaria per l'installazione. Tuttavia, è necessario prestare attenzione a tenere unite le coppie di fili per non commettere errori di cablaggio (in ogni coppia di fili è presente 1 filo nero).

I fili non utilizzati devono essere isolati per evitare danni elettrici.

a) Segnali di avvio (+) / avvio (segnale)

Il potenziale di «avvio (+)» è collegato tramite un'impedenza di 1 kΩ a una sorgente di tensione di +15 VCC interna al prodotto. Il looping di «start (+)» verso l'ingresso «start (segnale)» mediante un contatto di relè a secco sul lato del CNC indica al generatore di plasma di avviare il taglio.



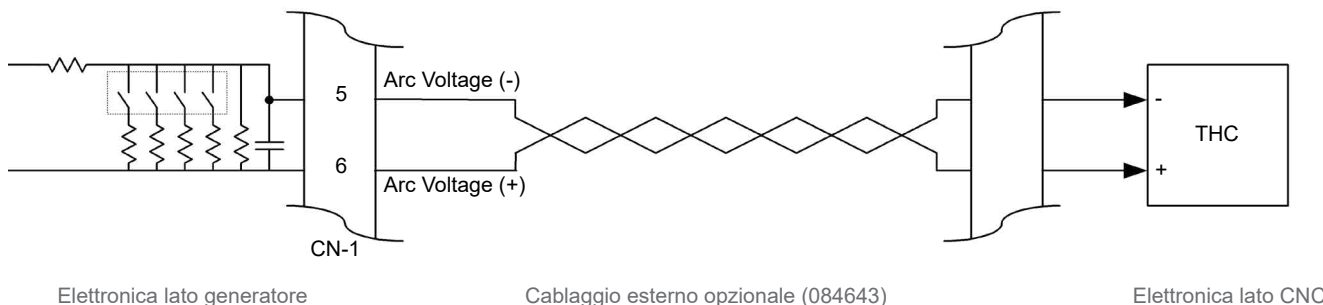
b) Segnali di tensione d'arco (+) / tensione d'arco (-)

La tensione effettiva dell'arco viene divisa mediante un ponte divisore passivo combinato con un filtro passa-basso.

Rapporto di divisione	Impedenza d'uscita	Frequenza di taglio (-3dB)	Attenuazione
1 : 20	1.6 k Ω	1 kHz	-20 dB/decade
1 : 30	1.1 k Ω		
1 : 40	825 Ω		
1 : 50	660 Ω		
1 : 100	330 Ω		

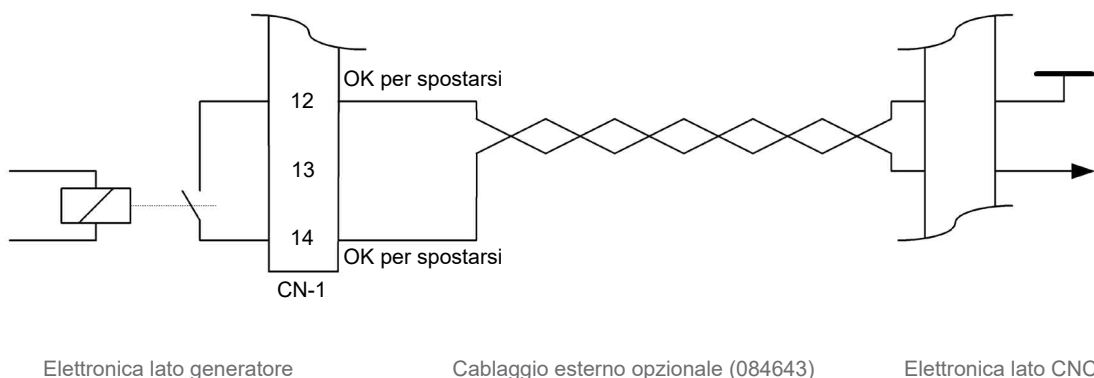
Il potenziale «Tensione d'arco (+)» è collegato direttamente al potenziale del morsetto di terra

Il potenziale «Tensione d'arco (-)» è collegato in modo impedenziale al potenziale dell'elettrodo.



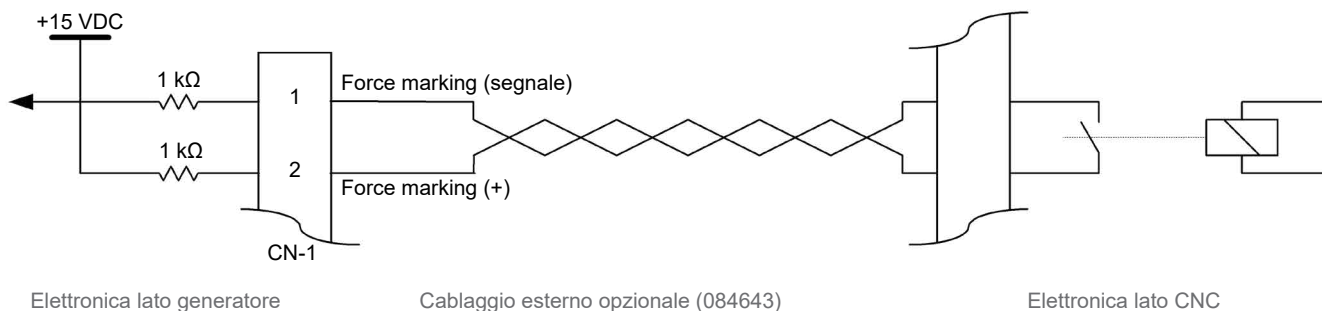
c) OK per spostare i segnali

Quando l'arco viene trasferito sulla lamiera, il generatore di plasma chiude un contatto pulito per informare il controllo numerico che tutto è andato bene, e l'apertura del contatto segnala l'interruzione dell'arco. Questa informazione viene generalmente utilizzata quando il controllore numerico non dispone di un THC.



d) Segnali di marcatura della forza (+) / marcatura della forza (segnale)

Il potenziale della «marcatura di forza (+)» è collegato tramite un'impedenza di 1 k Ω a una fonte di tensione di +15 VDC all'interno del prodotto. Collegando «Forza di marcatura (+)» all'ingresso «Forza di marcatura (segnale)» mediante un contatto di relè a secco sul lato CNC, il generatore di plasma riceve l'istruzione di passare alla modalità di marcatura. Il cambio di modalità non può essere preso in considerazione durante l'incisione.

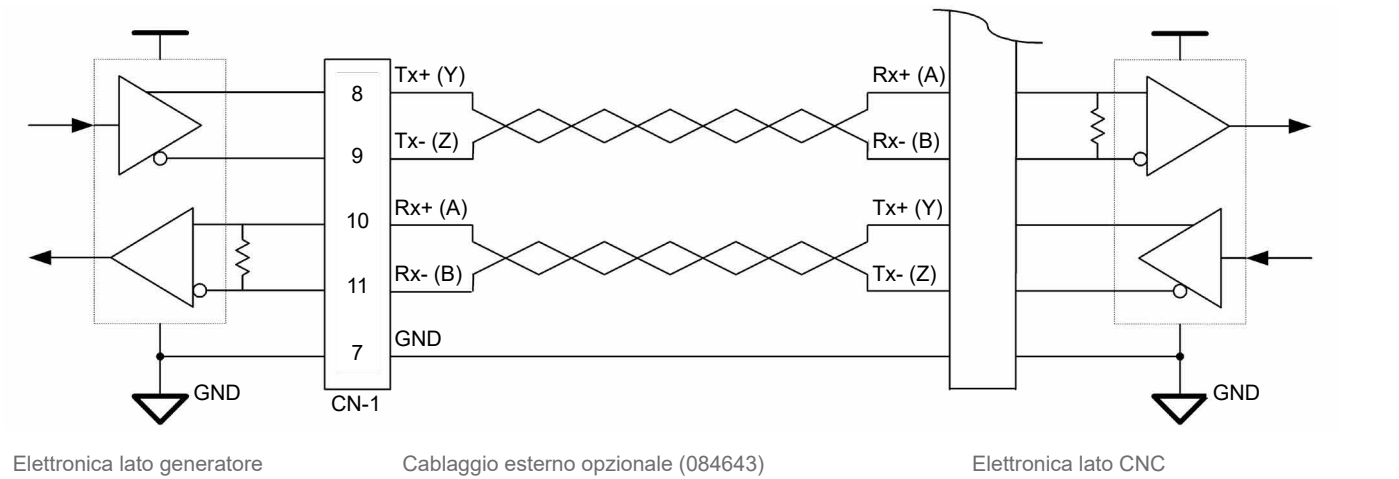
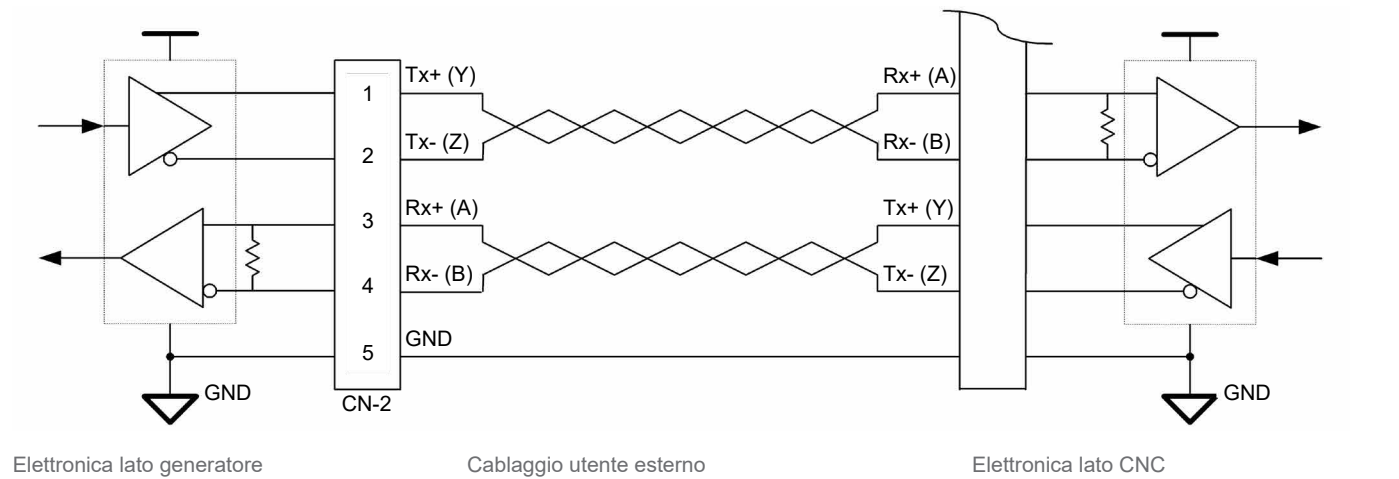


e) Segnali Collegamento digitale

Tx+, Tx- : La coppia differenziale che trasmette dal generatore di plasma al ricevitore sul lato CNC deve essere terminata con un'impedenza di 120 Ω sul lato CNC.

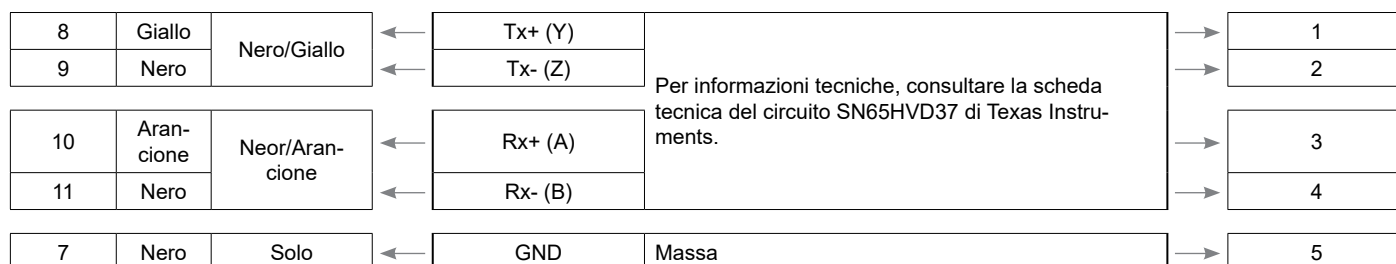
Rx+, Rx- : Coppia differenziale che riceve il generatore di plasma dal trasmettitore sul lato CNC, terminata con un'impedenza di 120 Ω sul lato del generatore di plasma.

Massa : Massa di riferimento per i circuiti di trasmissione e ricezione lato generatore di plasma.
I segnali delle coppie differenziali non devono superare i -7 Vc.c. negativi e i +12 Vc.c. positivi rispetto alla terra di riferimento.



RICAPITOLATIVO DEI SEGNALI / CARATTERISTICHE ELETTRICHE

CN-1			Caratteristiche elettriche		CN-2
N° di pin	Colore del filo	Colore della coppia di fili	Nome del segnale		
3	Bianco	Nero/Bianco	Start (segnale)	Segnale d'entrata, impedenza d'entrata 1 kΩ	N° di pin
4	Nero		Start (+)	+15 VDC 15mA, impedenza d'uscita 1 kΩ	
5	Nero	Nero/Rosso	Arc Voltage (-)	Rapporto di divisione 1:20, 1:30, 1:40, 1:50, 1:100	
6	Rosso		Arc Voltage (+)	Impedenza di uscita < 1,6 kΩ Filtraggio passa-basso	
12	Verde	Nero/Verde	OK per spostarsi	Contatto secco : 7 A/250 VAC - 7 A/28 VDC	
14	Nero		OK per spostarsi	Isolamento della bobina di contatto : 4000 VAC	
1	Blu	Nero/Blu	Force marking (segnale)	Segnale d'entrata, impedenza d'entrata 1 kΩ	
2	Nero		Force marking (+)	+15VDC 15mA, impedenza d'uscita 1 kΩ	



SICURE

Le sicure impediscono il funzionamneto del prodotto ma sono generalmente dovute a un errore di manipolazione, una dimenticanza della parte dell'utilizzatore o a un problema dell'ambiente. La tabella seguente guida l'utente a risolvere il problema da solo.

Codici errore	Messaggi	Soluzioni
001	DIFETTO SOVRATENSIONE Verificare l'installazione elettrica	Se la sovratensione o la sottotensione sono temporanee, il prodotto si riavvia da solo dopo 15 secondi di assenza di guasto. In caso contrario, o se c'è una discrepanza di fase, far controllare l'impianto elettrico e la spina del prodotto da un elettricista.
002	DIFETTO SOTTO-TENSIONE Verificare l'installazione elettrica	
003	GUASTO DI FASE Verificare l'installazione elettrica	
010	GENERATORE Protezione termica	Il prodotto viene utilizzato oltre il suo ciclo di funzionamento, a temperature troppo elevate o in uno spazio ristretto. Lasciare raffreddare il prodotto e migliorare la ventilazione.
011	VENTILATORE Difetto ventilatore	Verificare che non vi siano corpi estranei che impediscano alla ventola di ruotare normalmente. Controllare il collegamento, se necessario sostituire la ventola.
012	PULSANTE Un pulsante torcia è premuto	Rilasciare il pulsante della torcia per continuare. Se il grilletto non viene premuto fisicamente, far controllare il cablaggio della torcia.
029	GUASTO DELL'ARIA COMPRESSA Pressione dell'aria troppo alta	La pressione di ingresso è superiore a 9 bar. Scollegare la fonte d'aria, controllare la pressione del compressore, abbassare la pressione di questo. Se necessario, aggiungere un regolatore di pressione tra l'uscita del compressore e l'ingresso dell'aria del prodotto.
030	GUASTO DELL'ARIA COMPRESSA Pressione pneumatica insufficiente	Collegare l'aria compressa, verificare la compatibilità della connessione dell'aria utilizzata e controllare che il compressore sia alimentato elettricamente.
031	GUASTO DELL'ARIA COMPRESSA Non collegato alla rete d'aria	Collegare l'alimentazione dell'aria e controllare la pressione del compressore.
033	ERRORE TORCIA Materiali di consumo a circuito aperto	Nessun contatto fra l'elettrodo e l'ugello. Verificare la presenza di consumabili e il loro stato. Cambiarli se necessari. Riavviare il prodotto e riprovare.
034	ERRORE TORCIA Materiali di consumo a contatto	L'elettrodo non può rientrare. Controllare che l'elettrodo non sia saldato all'ugello, controllare che l'elettrodo sia mobile, sostituire i materiali di consumo.
035	ERRORE TORCIA Torcia mancante o collegata in modo errato	Collegare una torcia. Se il problema persiste quando si collega una torcia, far controllare il cablaggio della torcia o sostituirla.
036	ERRORE TORCIA Torcia sconosciuta o collegata in modo errato	Collegare una torcia compatibile con il prodotto. Se il problema persiste quando si collega una torcia, far controllare il cablaggio della torcia o sostituirla.
037	ERRORE UGELLO Ugello mancante o collegato in modo errato	Controllare la presenza di tutti i consumabili e riavvitare l'ugello.
1013	È stato rilevato un problema hardware. Riavviare il prodotto.	Un sensore di temperatura è danneggiato o scollegato. Verificare il collegamento dei sensori, sostituirli se necessario.

1020	È stato rilevato un problema hardware. Riavviare il prodotto.	Il relè di potenza non si chiude. Restituire il prodotto per la riparazione.
		Pila di interfaccia a fine vita. Cambiare la batteria (CR1220) e aggiornare la data e l'ora del prodotto (Sistema / Orologio).

ANOMALIE, CAUSE, RIMEDI

Anomalie	Cause	Rimedi
L'arco pilota si interrompe dopo 3 secondi.	Nessun rilevamento di corrente nel morsetto di terra	Verificare che il morsetto di terra sia collegato correttamente alla parte da tagliare e a un'area pulita (senza ruggine, vernice o grasso).
Il dispositivo non si illumina	Assenza d'alimentazione elettrica	Verificare che il cavo di alimentazione del prodotto sia inserito nella presa di corrente e che l'interruttore di accensione/spegnimento sia in posizione on. Verificare che il disgiuntore non sia innescato.
L'arco pilota si interrompe rapidamente	Consumabili logori	Verificare lo stato dei ricambi e sostituirli se necessario
L'arco si interrompe durante il taglio	Velocità di taglio troppo debole su lamiere fine	Ridurre la corrente/aumentare la velocità di spostamento
	Contatto del morsetto di terra di scarsa qualità	Verificare che il morsetto di terra sia collegato correttamente alla parte da tagliare e a un'area pulita (senza ruggine, vernice o grasso).
	-Altezza di taglio troppo elevata.	Utilizzare un pattino di taglio e mantenerlo in contatto con il pezzo da tagliare.
Usura prematura dei consumabili.	Corrente di taglio inappropriata ai ricambi impiegati	Consultare le sezioni «Impostazione della corrente di taglio» e «Significato delle frecce».
	Pressione d'aria inappropriata	Si riferisce al capitolo «Regolazione di pressione dell'aria».
	Aria umida	Svuotare il serbatoio del filtro del prodotto e la rete dell'aria compressa. Aggiungere il filtro dell'aria supplementare, rif. 039728.

PROCEDURA DI AGGIORNAMENTO**Scaricare l'ultima versione del firmware:**

Per scaricare l'ultima versione del software, inserire qui il numero di serie del tuo generatore di taglio:

<https://update.jbdc.pro/getlastupdate>

Quindi copiare il file «.egf» sulla chiavetta USB (chiavetta USB non fornita). Questo file non deve trovarsi in una cartella o sottocartella della chiavetta USB. La chiavetta USB deve contenere un solo file «.egf» e deve essere formattata in FAT32.

Aggiornare il prodotto:

1. Spegner il prodotto con il pulsante On/Off.
2. Inserire la chiavetta USB nella porta USB.
3. Tenere premuta la rotella IHM.
4. Accendere il prodotto con il pulsante On/Off tenendo premuta la rotella IHM. Quando lo schermo visualizza uno di questi messaggi, è possibile rilasciare la rotella.

System Update V___. Please Wait ...	Versions are up-to-date	USB Key Detection
Aggiornamento in corso: quando l'aggiornamento è completato, il prodotto indica «Aggiornamento completato» e si riavvia automaticamente dopo 3 secondi.	Il prodotto è già aggiornato e si riavvia automaticamente dopo 3 secondi.	La chiave USB non viene riconosciuta. Formattare la chiave USB in FAT32 e copiare il file «.egf» sulla chiave USB.

CONDIZIONI DI GARANZIA

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

La garanzia non copre:

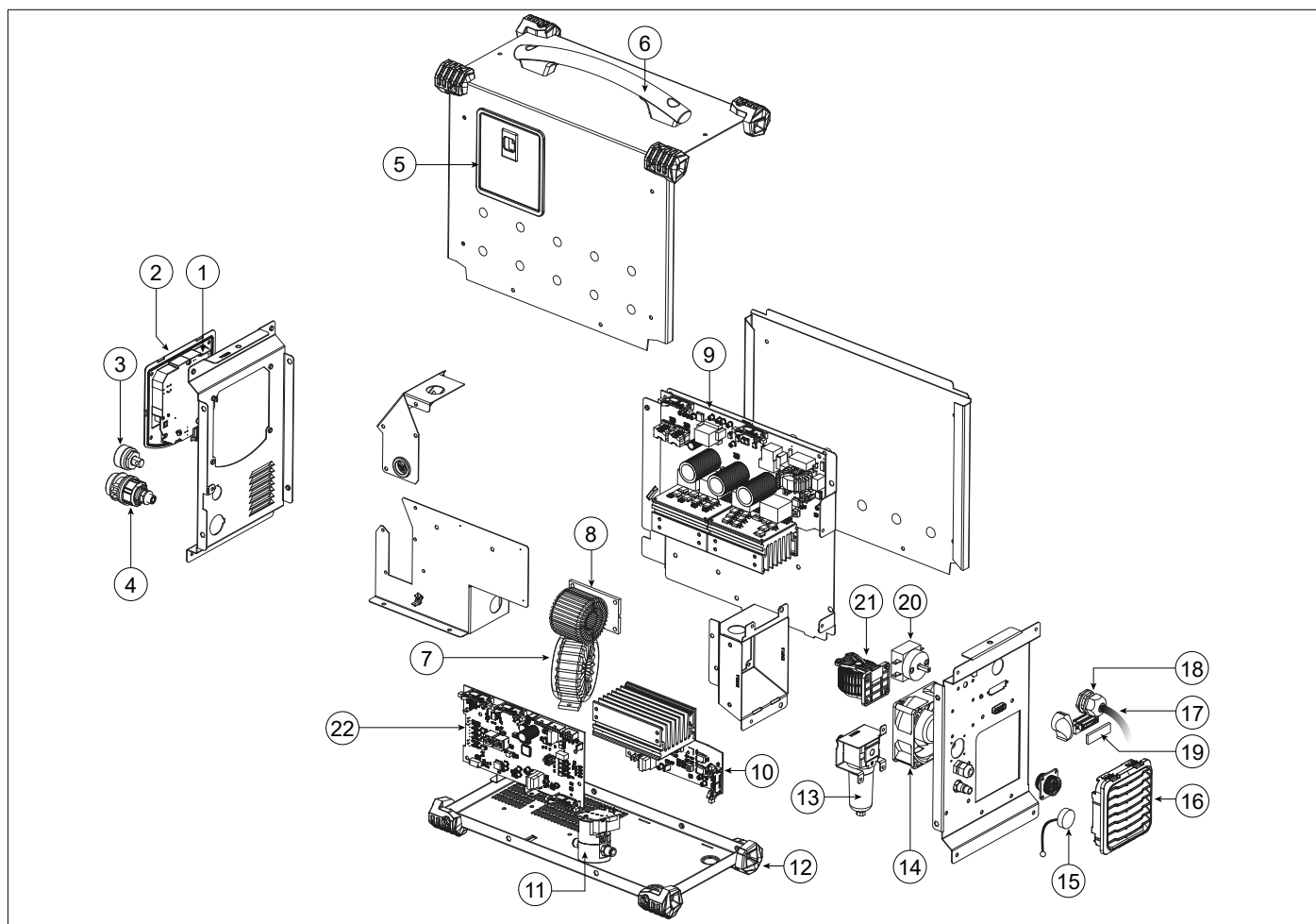
- Ogni danno dovuto al trasporto.
- La normale usura dei pezzi (Es. : cavi, morsetti, ecc.).
- Gli incidenti causati da uso improprio (errore di alimentazione, cadute, smontaggio).
- I guasti legati all'ambiente (inquinamento, ruggine, polvere).

In caso di guasto, rispedire il dispositivo al vostro distributore, allegando:

- una prova d'acquisto con data (scontrino, fattura...)
- una nota spiegando il guasto.

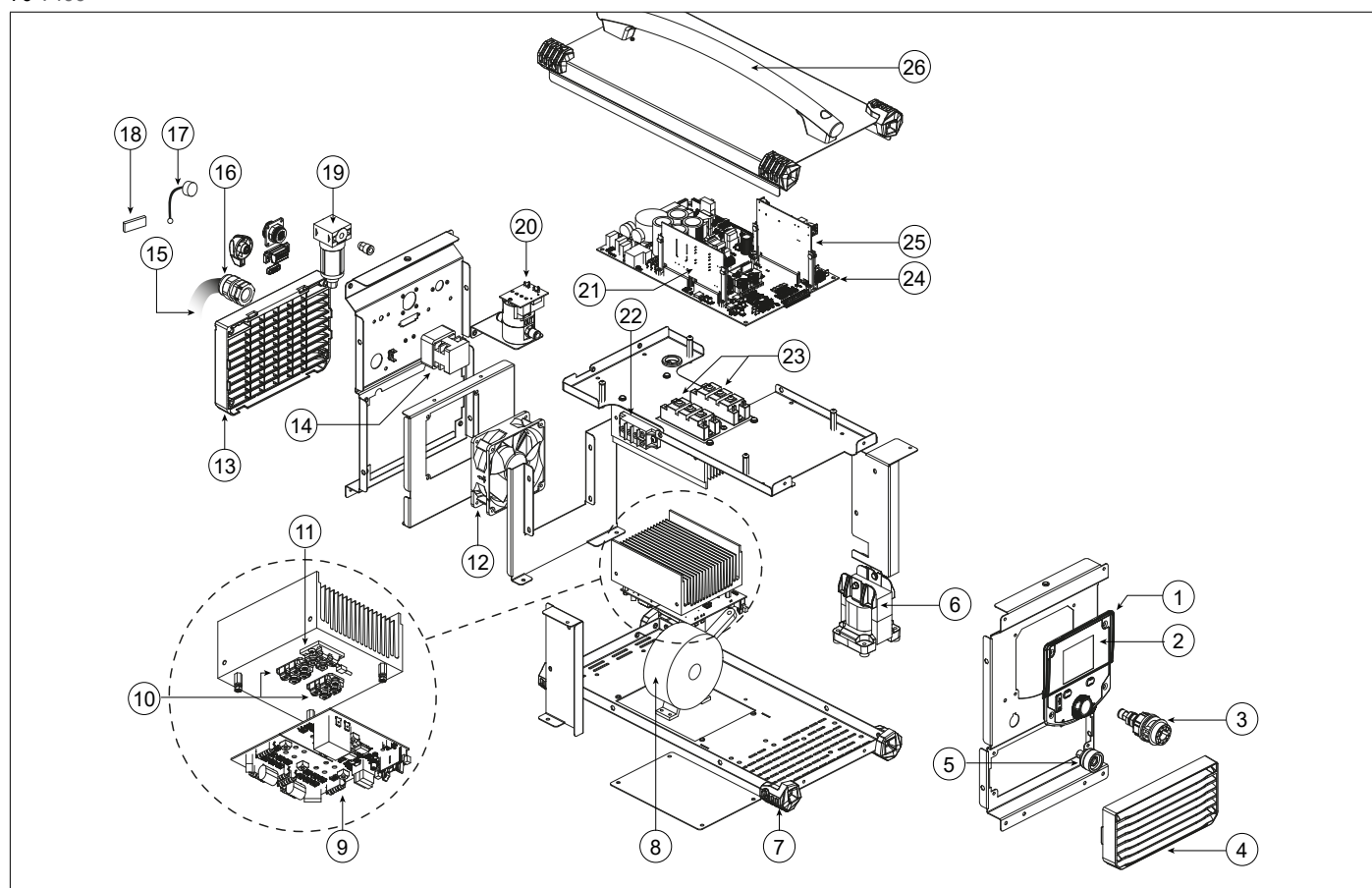
**SPARE PARTS / ERSATZTEILE / PIEZAS DE REPUESTO / ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ / RESERVE
ONDERDELEN / PEZZI DI RICAMBIO**

45 M230



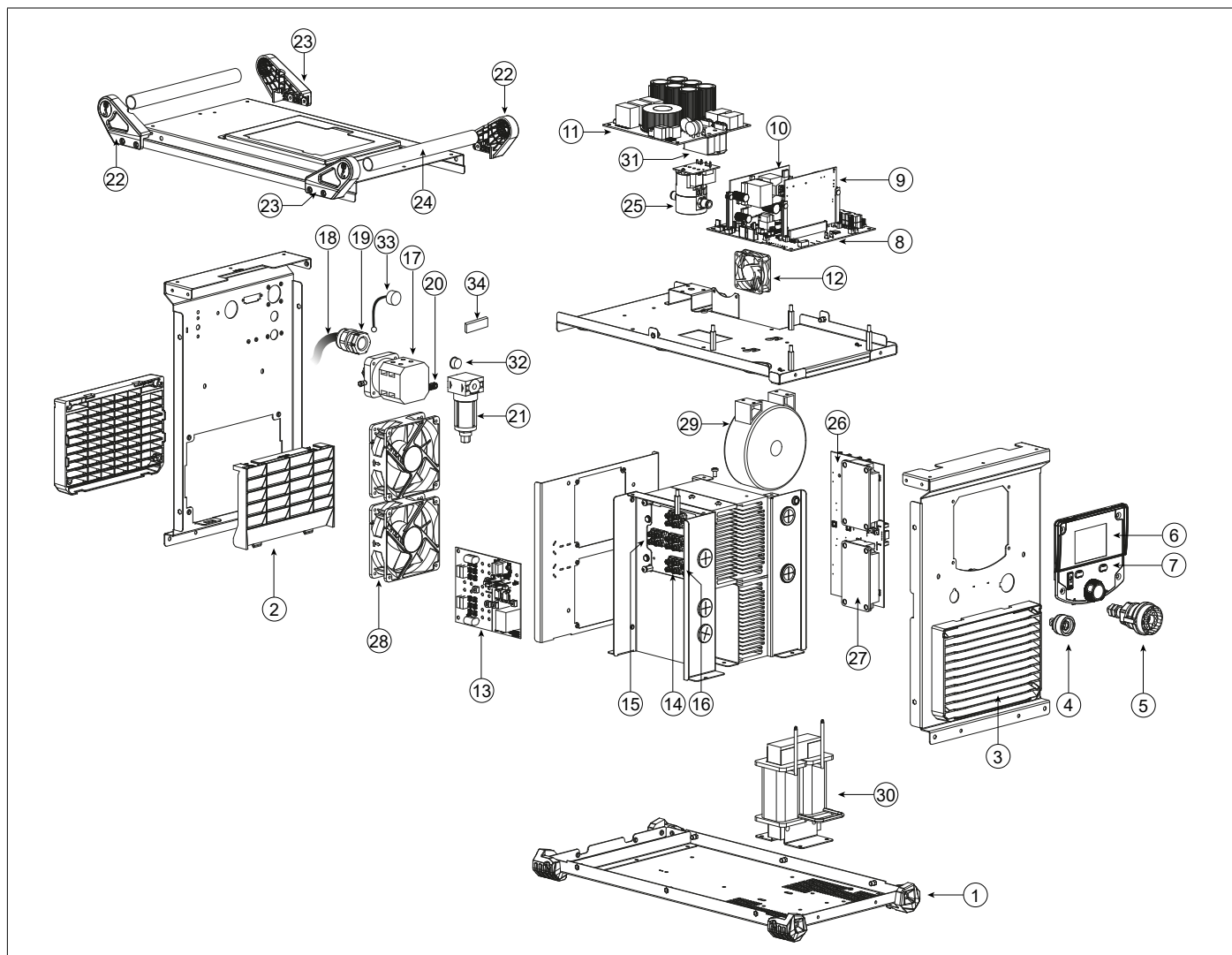
1	Carte IHM / HMI board	E0255C
2	Protection d'écran / Screen protector	56296
3	Connecteur de pince de masse / Earth clamp connector	51469
4	Connecteur de torche / Torch connector	F1235
5	Boîte accessoires / Accessories box	71567
6	Poignée / Handle	56048
7	Transformateur de puissance / Power transformer	63804
8	Self de sortie / Output choke	63867
9	Carte principale / Main board	E0271C
10	Carte secondaire / Secondary board	E0272C
11	Régulateur de pression / Pressure regulator	F1047
12	Pied / Feet	56120
13	Filtre / Filter	55381
14	Ventilateur 90x90 / Fan 90x90	50999
15	Capuchon connecteur 14pts / 14pts connector cap	53028
16	Grille extérieure arrière / Back external grid	56302
17	Cordon secteur / Mains cable	5 m F1248
18	Presse étoupe + écrou / Cable gland + nut	71148 + 71148-1
19	Capuchon connecteur 5 pts / 5pts connector cap	65753
20	Interrupteur / Switch	51275
21	Self PFC / Output choke	63662
22	Carte de contrôle / Secondary board	E0270C

70 T400



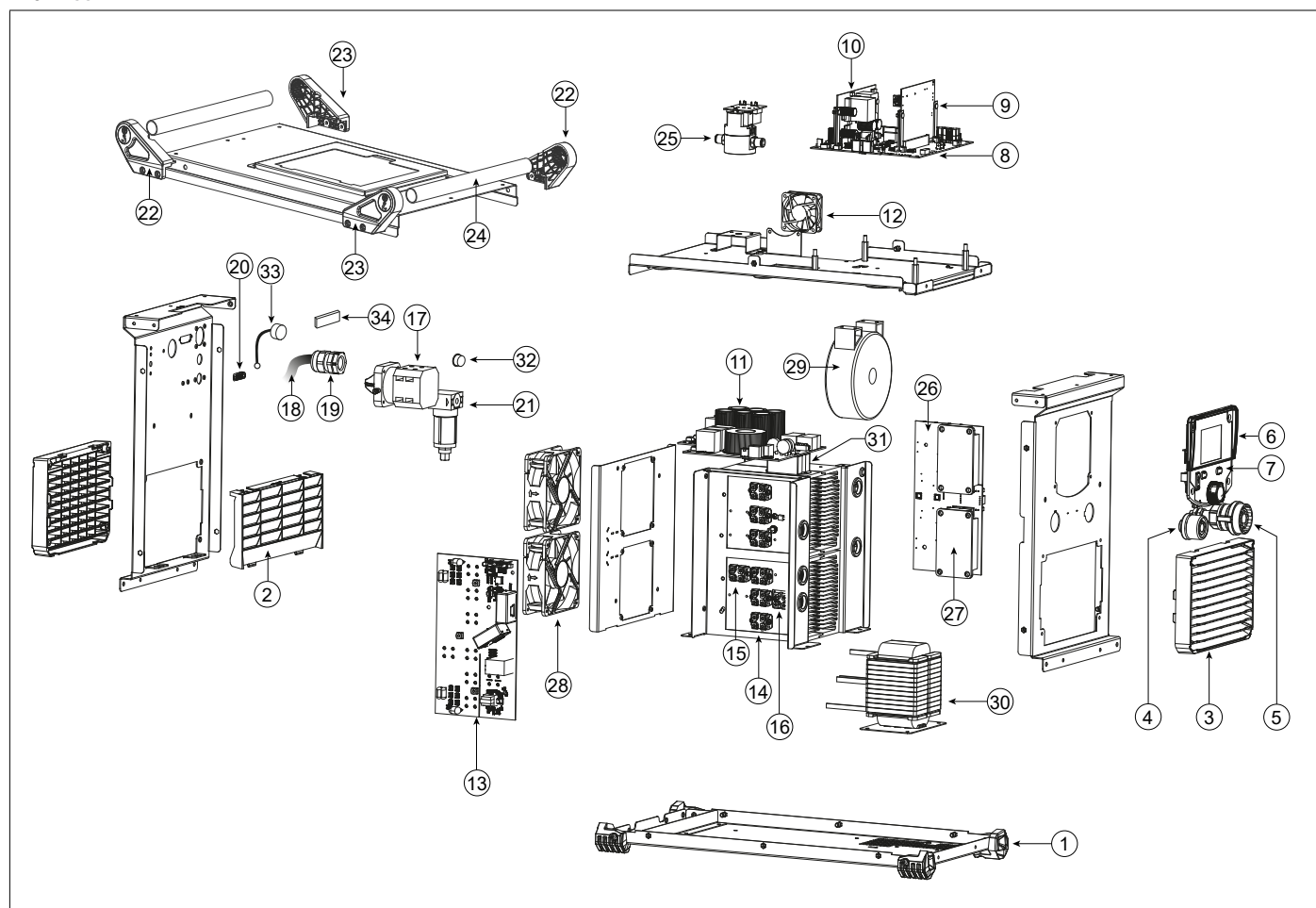
1	Carte IHM / HMI board	E0255C
2	Protection d'écran / Screen protector	56296
3	Connecteur de torche / Torch connector	F1235
4	Grille extérieure avant	56286
5	Connecteur de pince de masse / Earth clamp connector	51469
6	Self de sortie / Output choke	96136
7	Pied / Feet	56120
8	Transformateur de puissance / Power transformer	63714
9	Carte secondaire / Secondary board	E0293C
10	Diode secondaire / Secondary diode	52206
11	IGBT	52219
12	Ventilateur 120x120 / Fan 120x120	51290
13	Grille extérieure arrière / External rear grid	56094
14	Interrupteur / Switch	51062
15	Cordon secteur / Mains cable	5 m 21497
16	Presse étoupe + écrou / Cable gland + nut	71148 + 71148-1
17	Capuchon connecteur 14pts / 14pts connector cap	53028
18	Capuchon connecteur 5 pts / 5pts connector cap	65753
19	Filtre / Filter	55389
20	Régulateur de pression / Pressure regulator	F1047
21	Carte d'alimentation / Power supply card	97075C
22	Pont de diodes triphasé / Three-phase diode bridge	52185
23	Module IGBT / IGBT module	52209
24	Carte principale / Main board	E0292C
25	Carte de contrôle / Secondary board	E0260C
26	Poignée / Handle	56044

105 T400



1	Pied / Feet	56120	18	Cordon secteur / Mains cable	5 m	21589
2	Grille intérieure / Internal grill	56095	19	Presse étoupe + écrou / Cable gland + nut		71164 + 71164-1
3	Grille extérieure / External grille	56094	20	Serre câble noir / Black cable clamp		72116
4	Connecteur de pince de masse / Earth clamp connector	51469	21	Filtre / Filter		55389
5	Connecteur de torche / Torch connector	F1235	22	Flasque poignée A / Handle flange A		56190
6	Protection d'écran / Screen protector	56296	23	Flasque poignée B / Handle flange B		56191
7	Carte IHM / HMI board	E0255C	24	Poignée / Handle		90951GF
8	Carte principale / Main board	E0259C	25	Régulateur de pression / Pressure regulator		F1047
9	Carte de contrôle / Control board	E0260C	26	Carte pilotage IGBT / IGBT control board		E0257C
10	Carte d'alimentation / Power supply card	97075C	27	Module IGBT / IGBT module		52210
11	Carte CEM et condensateurs / EMC board and capacitors	E0225C	28	Ventilateur 120x120 / Fan 120x120		51290
12	Ventilateur 60x60 / Fan 60x60	51018	29	Transformateur de puissance / Power transformer		63731
13	Carte secondaire / Secondary board	E0258C	30	Self de sortie / Output choke		96161
14	Diode secondaire / Secondary diode	52206	31	Pont de diodes triphasé / Three-phase diode bridge		52196
15	Résistance snubber / Snubber resistance	52270	32	Bouchon noir / Black cap		43293
16	IGBT	52219	33	Capuchon connecteur 14pts / 14pts connector cap		53028
17	Interrupteur / Switch	51061	34	Capuchon connecteur 5 pts / 5pts connector cap		65753

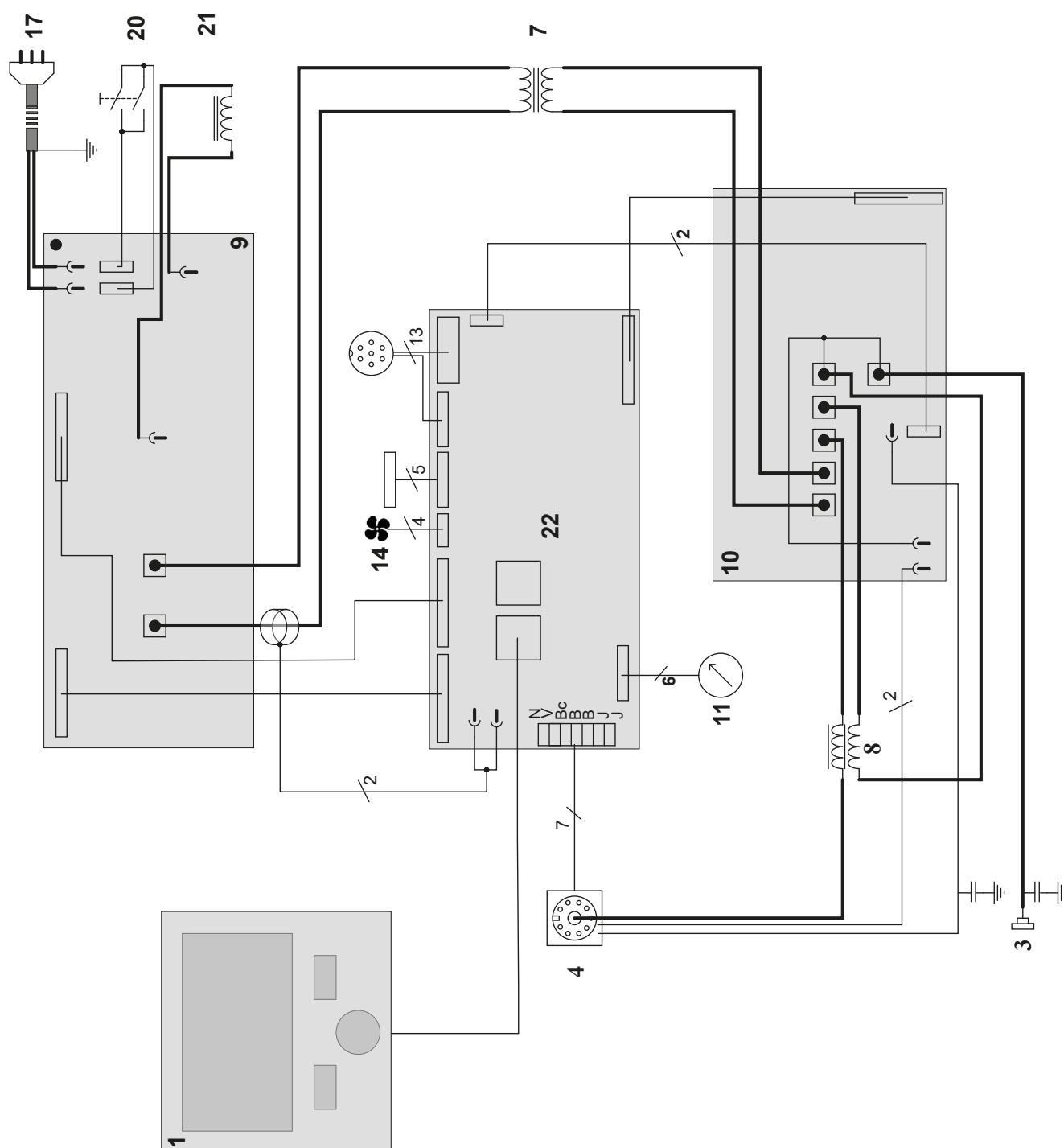
125 T400



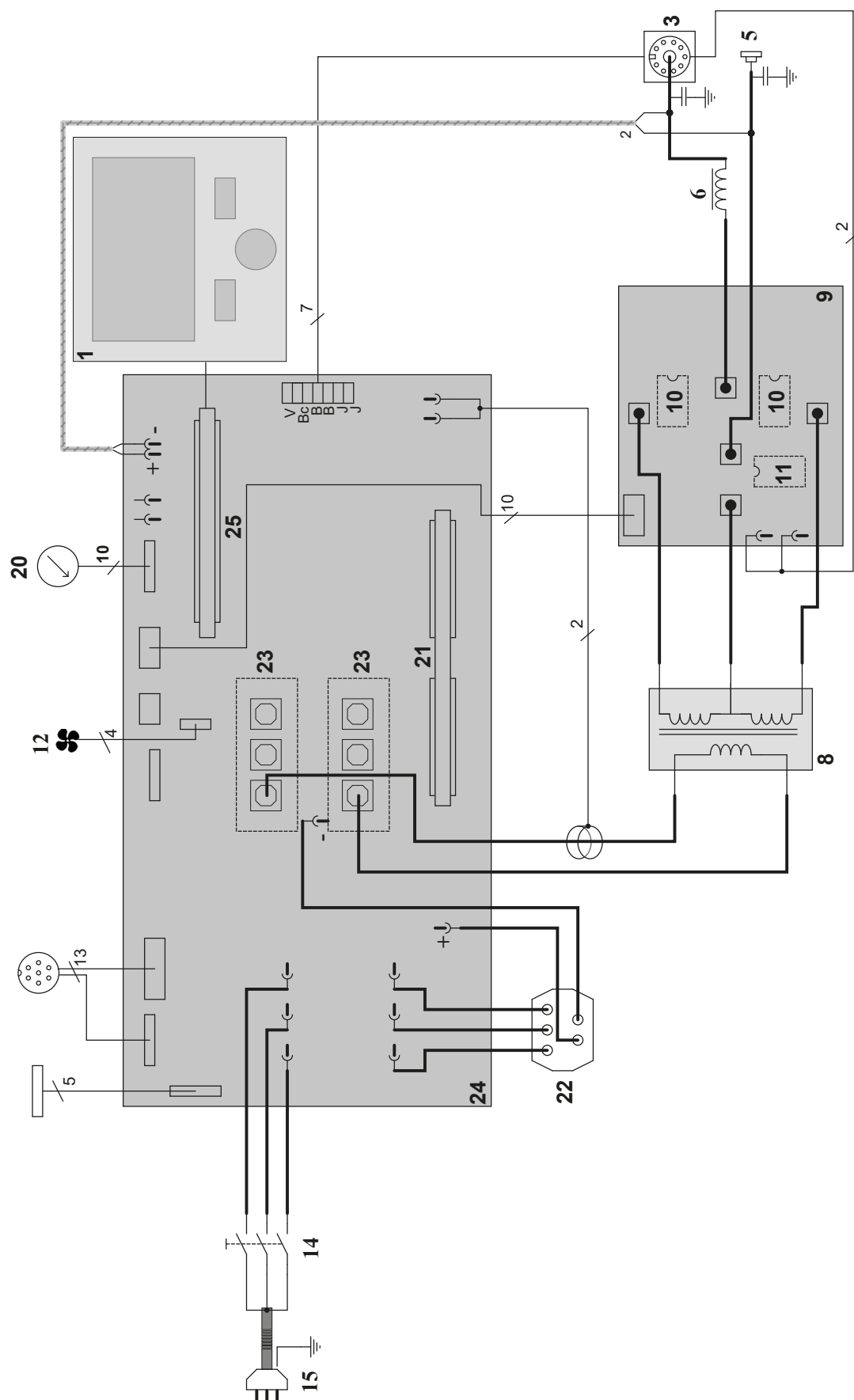
1	Pied / Feet	56120	18	Cordon secteur / Mains cable	5 m	F0431
2	Grille intérieure / Internal grill	56095	19	Presse étoupe + écrou / Cable gland + nut		71164 + 71164-1
3	Grille extérieure / External grille	56094	20	Serre câble noir / Black cable clamp		72116
4	Connecteur de pince de masse / Earth clamp connector	51468	21	Filtre / Filter		55389
5	Connecteur de torche / Torch connector	F1235	22	Flasque poignée A / Handle flange A		56190
6	Protection d'écran / Screen protector	56296	23	Flasque poignée B / Handle flange B		56191
7	Carte IHM / HMI board	E0255C	24	Poignée / Handle		90951GF
8	Carte principale / Main board	E0285C	25	Régulateur de pression / Pressure regulator		F1047
9	Carte de contrôle / Control board	E0260C	26	Carte pilotage IGBT / IGBT control board		E0257C
10	Carte d'alimentation / Power supply card	97075C	27	Module IGBT / IGBT module		52210
11	Carte CEM et condensateurs / EMC board and capacitors	E0225C	28	Ventilateur 120x120 / Fan 120x120		51290
12	Ventilateur 60x60 / Fan 60x60	51018	29	Transformateur de puissance / Power transformer		63731
13	Carte secondaire / Secondary board	E0261C	30	Self de sortie / Output choke		96178
14	Diode secondaire / Secondary diode	52206	31	Pont de diodes triphasé / Three-phase diode bridge		52196
15	Résistance snubber / Snubber resistance	52270	32	Bouchon noir / Black cap		43293
16	IGBT	52219	33	Capuchon connecteur 14pts / 14pts connector cap		53028
17	Interrupteur / Switch	51061	34	Capuchon connecteur 5 pts / 5pts connector cap		65753

CIRCUIT DIAGRAM / SCHALTPLAN / DIAGRAMA ELECTRICO / ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА / ELEKTRISCHE SCHEMA / SCHEMA ELETTRICO

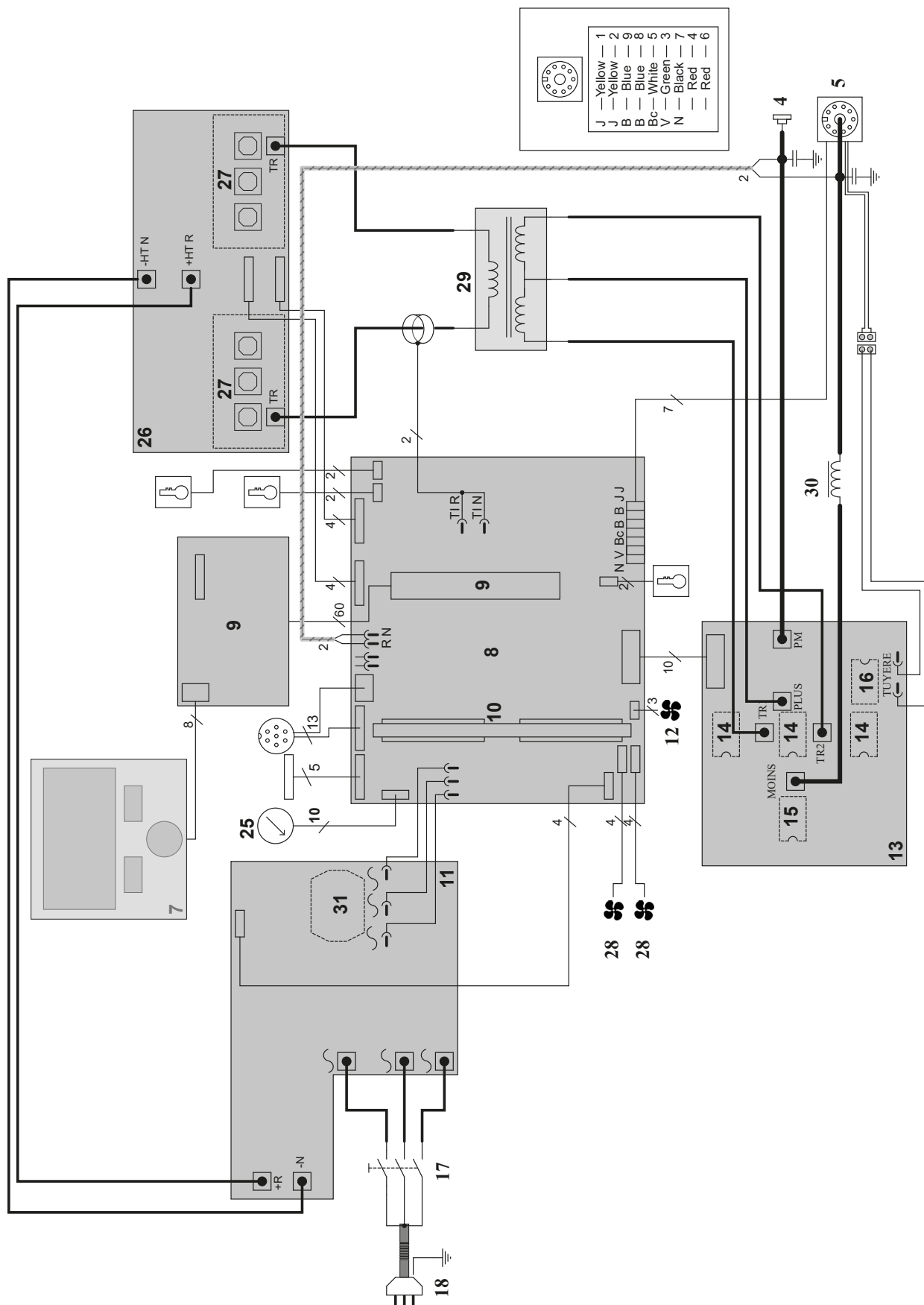
45 M230



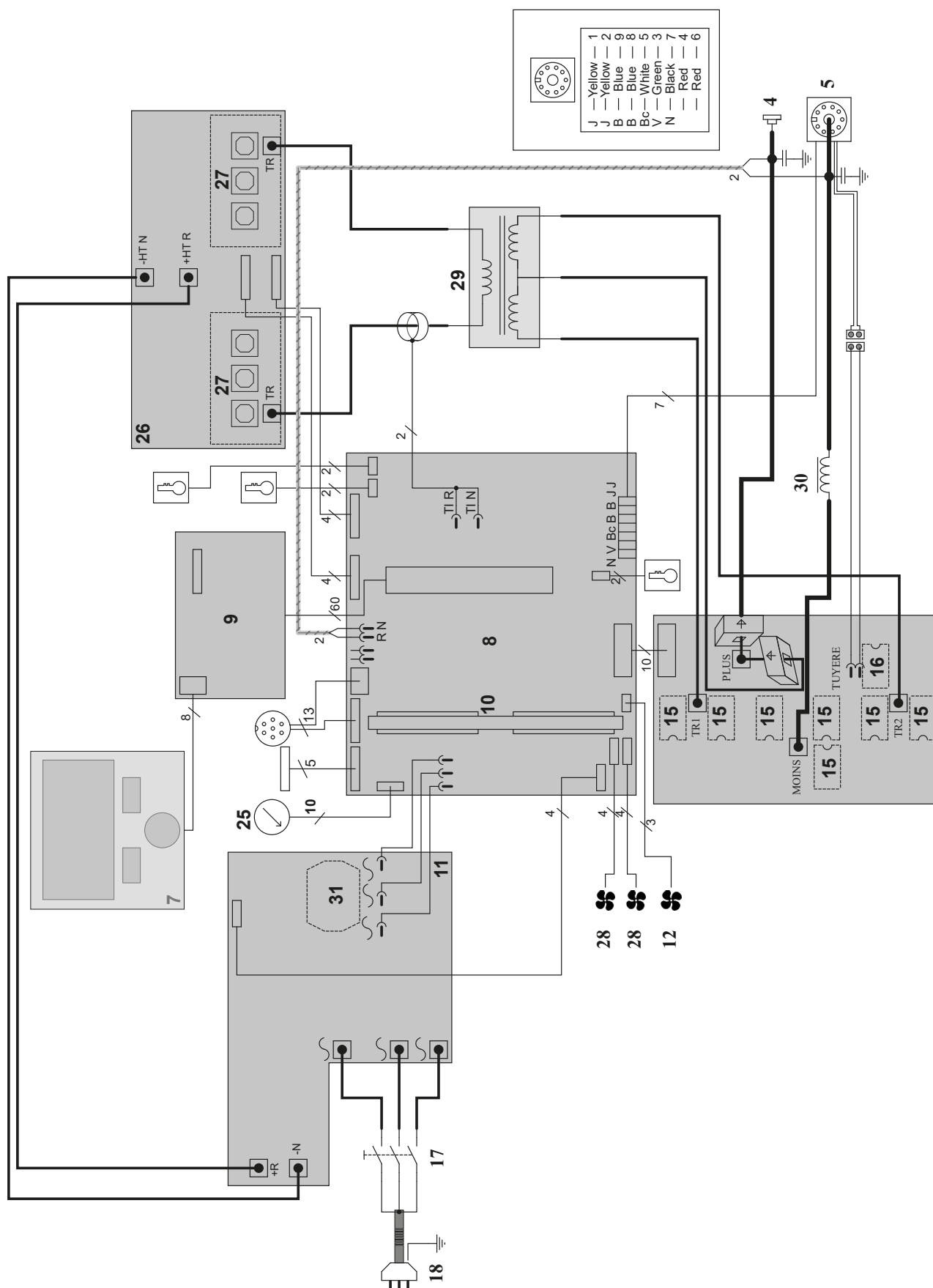
70 T400



105 T400



125 T400

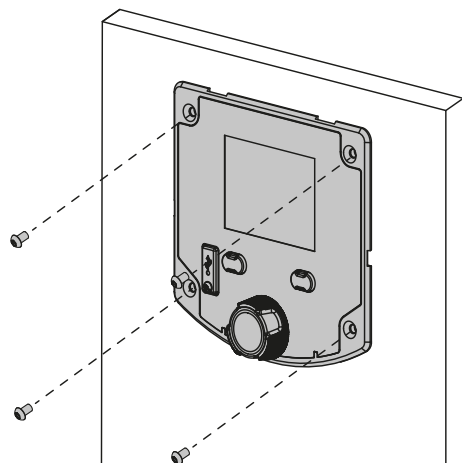


BUTTON CELL REPLACEMENT / KNOPFZELLE AUSTAUSCHEN / SUSTITUCIÓN DE LA PILA DE BOTÓN / ЗАМЕНА БАТАРЕИ / KNOOPCEL VERVANGEN / SOSTITUZIONE DELLA CELLA A BOTTONE



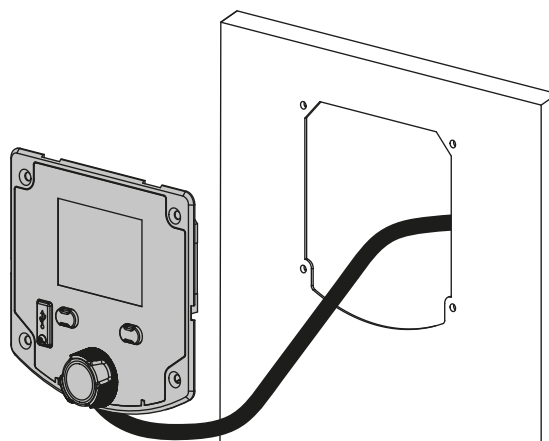
Pendant l'installation de la pile, s'assurer que le produit est déconnecté du réseau.
During battery installation, ensure that the product is disconnected from the network.

1

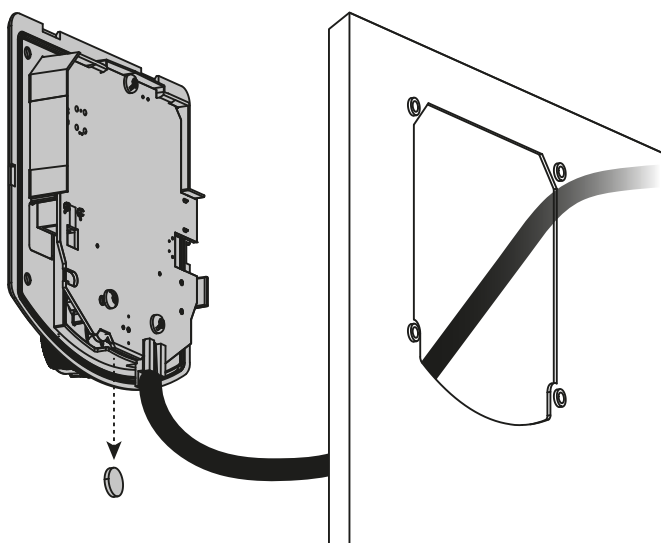


M5x12 Torx (x4)

2



3



Lithium
CR1220

**TECHNICAL SPECIFICATIONS / TECHNISCHE DATEN / ESPECIFICACIONES TÉCNICAS /
ТЕХНИЧЕСКИЕ СПЕЦИФИКАЦИИ / TECHNISCHE GEGEVENS / SPECIFICHE TECNICHE**

		NEOCUT 45 M230			
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	110V +/-15%		230V +/- 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 / Zeke-ring hoofdschakelaar / Fusibile disgiuntore		32 A		20 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	17.1 A		16 A	
Courant d'alimentation maximal / Maximum supply current / Corriente de alimentación máxima / Maximale voedingsstroom / Corrente di alimentazione massima / Maksymalny prąd zasilania	I1max	33.3 A		22.6 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 4 mm²			
Puissance active maximale consommée / Maximum active power consumed / Consumo máximo de energia activa / Maximale actieve verbruikte vermogen / Potenza attiva massima consumata / Maksymalny pobór mocy czynnej		6.25 kW			
Consommation au ralenti / Idle consumption / Consumo en ralentizado / Stationair verbruik / Consumo al minimo / Zużycie na biegu jałowym		10.27 W			
Rendement à I2max / Efficiency at I2max / Eficiencia a I2máx / Rendement bij I2max / Efficienza a I2max / Sprawność przy I2max		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	0.996			
Classe CEM / EMC class / Classe CEM / Klasse CEM / Classe CEM / Klasa EMC		A			
Secondaire / Secondary / Sekundär / Secundario / Вторичка / Secondair / Secundario		COUPAGE PLASMA PLASMA CUTTING	GOUGEAGE PLASMA PLASMA GOUGING	COUPAGE PLASMA PLASMA CUTTING	GOUGEAGE PLASMA PLASMA GOUGING
Tension à vide / No load voltage / Leerlaufspannung / Tensión al vacío / Напряжение холостого хода / Nullastspanning / Tensione a vuoto	U0 (TCO)	319 V			
Nature du courant de coupage / Type of welding current / Tipo de corriente de soldadura / Type lasstroom / Tipo di corrente di saldatura / Rodzaj prądu spawania		DC			
Modes de coupage / Welding modes / Modos de soldadura / Lasmodules / Modalità di saldatura / Tryby spawania		Plasma (coupage et gougeage) Plasma (cutting and gouging)			
Courant de coupage minimal / Minimum welding current / Corriente mínima de soldadura / Minimale lasstroom / Corrente minima di saldatura / Minimalny prąd spawania		15 A			
Pression de service / Service pressure / Schweißdruck / Pressione di servizio / Рабочее давление / Werkdruk / Presión de trabajo		5 > 9 bar			
Débit d'air / Air debit / Luftdurchfluss / Flusso d'aria / Расход воздуха / Luchtstroom / Caudal de aire		355 l/min			
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	15 → 30 A		15 → 45 A	
Tension de sortie conventionnelle / Conventional voltage output / entsprechende Arbeitsspannung / Условные выходные напряжения / Tensión de salida convencional / Conventionele uitgangsspanning / Tensione di uscita convenzionale	U2	86 → 92 V	106 → 112 V	86 → 98 V	106 → 118 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), Norma EN60974-1. / Inschakelduur bij 40°C (10 min), Norm EN60974-1, Ciclo di lavoro a 40°C (10 min), Norma EN60974-1.	Imax	70 %	25 %	50 %	45 %
	60 %	-	26 A	41 A	36 A
	100 %	25 A	21 A	32 A	28 A
Température de fonctionnement / Functionning 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		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 (LxHxh) / Dimensions (LxWxH) / Abmessungen (Lxbxt) / Dimensiones (Lxlxh) / Размеры (ДхШхВ) / Afmetingen (Lxlxh) / Dimensioni (Lxlxh)		43 x 22 x 38 cm			
Poids / Weight / Gewicht / Bec / Peso / Gewicht / Peso		14.3 kg			

		NEOCUT 70 T400	
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	400 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		3	
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	16 A	
Courant d'alimentation maximal / Maximum supply current / Corriente de alimentación máxima / Maximale voedingsstroom / Corrente di alimentazione massima / Maksymalny prąd zasilania	I1max	22.8 A	
Section du cordon secteur / Mains cable section / Sectie netsnoer / Sección del cable de alimentación / Sezione del cavo di alimentazione / Odcinek przewodu zasilającego		4 x 2.5 mm²	
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		10 kW	
Consommation au ralenti / Idle consumption / Consumo en ralentizado / Stationair verbruik / Consumo al mínimo / Zużycie na biegu jałowym		16 W	
Rendement à I2max / Efficiency at I2max / Eficiencia a I2máx / Rendement bij I2max / Efficienza a I2max / Sprawność przy I2max		89.8 %	
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	0.63	
Classe CEM / EMC class / Classe CEM / Klasse CEM / Classe CEM / Klasa EMC		A	
Secondaire / Secondary / Sekundär / Secundario / Вторичка / Secondair / Secundario		COUPAGE PLASMA PLASMA CUTTING	GOUGEAGE PLASMA PLASMA GOUGING
Tension à vide / No load voltage / Leerlaufspannung / Tensión al vacío / Напряжение холостого хода / Nullastspanning / Tensione a vuoto	U0 (TCO)	307 V	
Nature du courant de coupage / Type of welding current / Tipo de corriente de soldadura / Type lasstroom / Tipo di corrente di saldatura / Rodzaj prądu spawania		DC	
Modes de coupage / Welding modes / Modos de soldadura / Lasmodules / Modalità di saldatura / Tryby spawania		Plasma (coupage et gougeage) Plasma (cutting and gouging)	
Courant de coupage minimal / Minimum welding current / Corriente mínima de soldadura / Minimale lasstroom / Corrente minima di saldatura / Minimalny prąd spawania		20 A	
Pression de service / Service pressure / Schweißdruck / Pressione di servizio / Рабочее давление / Werkdruk / Presión de trabajo		5 > 9 bar	
Débit d'air / Air debit / Luftdurchfluss / Flusso d'aria / Расход воздуха / Luchtstroom / Caudal de aire		355 l/min	
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	20 → 70 A	
Tension de sortie conventionnelle / Conventional voltage output / entsprechende Arbeitsspannung / Условные выходные напряжения / Tensión de salida convencional / Conventionele uitgangsspanning / Tensione di uscita convenzionale	U2	88 → 108 V	108 → 128 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 _{max}	60 %	50 %
	60 %	70 A	60 A
	100 %	55 A	45 A
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		IP23S	
Classe d'isolation minimale des enroulements / Minimum coil insulation class / Clase mínima de aislamiento del bobinado / Minimale isolatieklasse omwikkelen / Classe minima di isolamento degli avvolgimenti / Minimalna klasa izolacji okablowania		B	
Dimensions (Lxlxh) / Dimensions (LxWxH) / Abmessungen (Lxbxt) / Dimensiones (Lxlxh) / Размеры (ДхШхВ) / Afmetingen (Lxlxh) / Dimensioni (Lxlxh)		52.5 x 26 x 45.5 cm	
Poids / Weight / Gewicht / Bec / Peso / Gewicht / Peso		21.5 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 (supérieur au facteur de marche) la protection thermique peut s'enclencher, dans ce cas, l'arc s'éteint et le témoin  s'allume. 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. Dans certains pays, U0 est appelé TCO.

*The duty cycles are measured according to standard EN60974-1 at 40°C and on a 10 min cycle. While under intensive use (> to duty cycle) the thermal protection can turn on, in that case, the arc switches off and the indicator  switches on. Keep the machine's power supply on to enable cooling until thermal protection cancellation. The welding power source describes an external drooping characteristic. In some countries, U0 is called TCO.

* Einschaltdauer gemäß EN60974-1 (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. Das Gerät entspricht in seiner Charakteristik einer Spannungsquelle mit fallender Kennlinie. In einigen Ländern wird U0 als TCO bezeichnet.

*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 (superior al ciclo de trabajo), se puede activar la protección térmica. En este caso, el arco se apaga y el indicador  se enciende. Deje el aparato conectado para permitir que se enfríe hasta que se anule la protección. La fuente de corriente de soldadura posee una salida de tipo corriente constante. En algunos países, U0 se llama TCO.

*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 загорится индикатор . Оставьте аппарат подключенным к питанию, чтобы он остыл до полной отмены защиты. Аппарат описывает падающую характеристику на выходе. В некоторых странах U0 называется TCO.

*De inschakelduur is gemeten volgens de norm EN60974-1 bij een temperatuur van 40°C en bij een cyclus van 10 minuten. Bij intensief gebruik (superieur aan de inschakelduur) kan de thermische beveiliging zich in werking stellen. In dat geval gaat de boog uit en gaat het beveiligingslampje  gaan branden. Laat het apparaat aan de netspanning staan om het te laten afkoelen, totdat de beveiliging afslaat. Het apparaat heeft een uitgaande dalende eigenschap. In sommige landen wordt U0 TCO genoemd.

*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 attivarsi, in questo caso, l'arco si spegne e la spia  si illumina. Lasciate il dispositivo collegato per permetterle il raffreddamento fino all'annullamento della protezione. La fonte di corrente di saldatura presenta una caratteristica di uscita piovante. In alcuni Paesi, U0 viene chiamata TCO.

		NEOCUT 105 T400	
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	400 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		3	
Fusible disjoncteur / Fuse / Sicherung / Fusible disyuntor / Плавкий предохранитель прерывателя / Zekering hoofdschakelaar / Fusibile disgiuntore		32 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	31.9 A	
Courant d'alimentation maximal / Maximum supply current / Corriente de alimentación máxima / Maximale voedingsstroom / Corrente di alimentazione massima / Maksymalny prąd zasilania	I1max	35.7 A	
Section du cordon secteur / Mains cable section / Sectie netsnoer / Sección del cable de alimentación / Sezione del cavo di alimentazione / Odcinek przewodu zasilającego		4 x 4 mm²	
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		16.7 kW	
Consommation au ralenti / Idle consumption / Consumo en ralentizado / Stationair verbruik / Consumo al minimo / Zużycie na biegu jałowym		25.6 W	
Rendement à I2max / Efficiency at I2max / Eficiencia a I2máx / Rendement bij I2max / Efficienza a I2max / Sprawność przy I2max		89.6 %	
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	0.73	
Classe CEM / EMC class / Classe CEM / Klasse CEM / Classe CEM / Klasa EMC		A	
Secondaire / Secondary / Sekundär / Secundario / Вторичка / Secondair / Secundario		COUPAGE PLASMA PLASMA CUTTING	GOUGEAGE PLASMA PLASMA GOUGING
Tension à vide / No load voltage / Leerlaufspannung / Tensión al vacío / Напряжение холостого хода / Nullastspanning / Tensione a vuoto	U0 (TCO)	352 V	
Nature du courant de coupage / Type of welding current / Tipo de corriente de soldadura / Type lasstroom / Tipo di corrente di saldatura / Rodzaj prądu spawania		DC	
Modes de coupage / Welding modes / Modos de soldadura / Lasmodules / Modalità di saldatura / Tryby spawania		Plasma (coupage et gougeage) Plasma (cutting and gouging)	
Courant de coupage minimal / Minimum welding current / Corriente mínima de soldadura / Minimale lasstroom / Corrente minima di saldatura / Minimalny prąd spawania		20 A	
Pression de service / Service pressure / Schweißdruck / Pressione di servizio / Рабочее давление / Werkdruk / Presión de trabajo		5 > 9 bar	
Débit d'air / Air debit / Luftdurchfluss / Flusso d'aria / Расход воздуха / Luchtstroom / Caudal de aire		355 l/min	
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	20 → 105 A	
Tension de sortie conventionnelle / Conventional voltage output / entsprechende Arbeitsspannung / Условное выходные напряжения / Tensión de salida convencional / Conventionele uitgangsspanning / Tensione di uscita convenzionale	U2	88 → 122 V	108 → 142 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.	Imax	100 %	80 %
	60 %	-	-
	100 %	105 A	90 A
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		IP23	
Classe d'isolation minimale des enroulements / Minimum coil insulation class / Clase mínima de aislamiento del bobinado / Minimale isolatieklasse omwikkelen / Classe minima di isolamento degli avvolgimenti / Minimalna klasa izolacji okablowania		B	
Dimensions (LxHxh) / Dimensions (LxWxH) / Abmessungen (LxBxt) / Dimensiones (Lxlxh) / Размеры (ДхШхВ) / Afmetingen (Lxlxh) / Dimensioni (Lxlxh)		57.5 x 30 x 51.5 cm	
Poids / Weight / Gewicht / Bec / Peso / Gewicht / Peso		31.3 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 (supérieur au facteur de marche) la protection thermique peut s'enclencher, dans ce cas, l'arc s'éteint et le témoin  s'allume. 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. Dans certains pays, U0 est appelé TCO.

*The duty cycles are measured according to standard EN60974-1 at 40°C and on a 10 min cycle. While under intensive use (> to duty cycle) the thermal protection can turn on, in that case, the arc switches off and the indicator  switches on. Keep the machine's power supply on to enable cooling until thermal protection cancellation. The welding power source describes an external drooping characteristic. In some countries, U0 is called TCO.

* Einschaltdauer gemäß EN60974-1 (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. Das Gerät entspricht in seiner Charakteristik einer Spannungsquelle mit fallender Kennlinie. In einigen Ländern wird U0 als TCO bezeichnet.

*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 (superior al ciclo de trabajo), se puede activar la protección térmica. En este caso, el arco se apaga y el indicador  se enciende. Deje el aparato conectado para permitir que se enfríe hasta que se anule la protección. La fuente de corriente de soldadura posee una salida de tipo corriente constante. En algunos países, U0 se llama TCO.

*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 загорится индикатор . Оставьте аппарат подключенным к питанию, чтобы он остыл до полной отмены защиты. Аппарат описывает падающую характеристику на выходе. В некоторых странах U0 называется TCO.

*De inschakelduur is gemeten volgens de norm EN60974-1 bij een temperatuur van 40°C en bij een cyclus van 10 minuten. Bij intensief gebruik (superieur aan de inschakelduur) kan de thermische beveiliging zich in werking stellen. In dat geval gaat de boog uit en gaat het beveiligingslampje  gaar branden. Laat het apparaat aan de netspanning staan om het te laten afkoelen, totdat de beveiliging afslaat. Het apparaat heeft een uitgaande dalende eigenschap. In sommige landen wordt U0 TCO genoemd.

*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 attivarsi, in questo caso, l'arco si spegne e la spia  si illumina. Lasciate il dispositivo collegato per permettere il raffreddamento fino all'annullamento della protezione. La fonte di corrente di saldatura presenta una caratteristica di uscita spiovente. In alcuni Paesi, U0 viene chiamata TCO.

		NEOCUT 125 T400	
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	400 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		3	
Fusible disjoncteur / Fuse / Sicherung / Fusible disyuntor / Плавкий предохранитель прерывателя / Zekering hoofdschakelaar / Fusibile disgiuntore		63 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	38.8 A	
Courant d'alimentation maximal / Maximum supply current / Corriente de alimentación máxima / Maximale voedingsstroom / Corrente di alimentazione massima / Maksymalny prąd zasilania	I1max	40.9 A	
Section du cordon secteur / Mains cable section / Sectie netsnoer / Sección del cable de alimentación / Sezione del cavo di alimentazione / Odcinek przewodu zasilającego		4 x 6 mm²	
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		20.5 kW	
Consommation au ralenti / Idle consumption / Consumo en ralentizado / Stationair verbruik / Consumo al minimo / Zużycie na biegu jałowym		23.3 W	
Rendement à I2max / Efficiency at I2max / Eficiencia a I2máx / Rendement bij I2max / Efficienza a I2max / Sprawność przy I2max		91.6 %	
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	0.844	
Classe CEM / EMC class / Classe CEM / Klasse CEM / Classe CEM / Klasa EMC		A	
Secondaire / Secondary / Sekundär / Secundario / Вторичка / Secondair / Secundario		COUPAGE PLASMA PLASMA CUTTING	GOUGEAGE PLASMA PLASMA GOUGING
Tension à vide / No load voltage / Leerlaufspannung / Tensión al vacío / Напряжение холостого хода / Nulllastspanning / Tensione a vuoto	U0 (TCO)	352 V	
Nature du courant de coupage / Type of welding current / Tipo de corriente de soldadura / Type lasstroom / Tipo di corrente di saldatura / Rodzaj prądu spawania		DC	
Modes de coupage / Welding modes / Modos de soldadura / Lasmodules / Modalità di saldatura / Tryby spawania		Plasma (coupage et gougeage) Plasma (cutting and gouging)	
Courant de coupage minimal / Minimum welding current / Corriente mínima de soldadura / Minimale lasstroom / Corrente minima di saldatura / Minimalny prąd spawania		20 A	
Pression de service / Service pressure / Schweißdruck / Pressione di servizio / Рабочее давление / Werkdruk / Presión de trabajo		5 > 9 bar	
Débit d'air / Air debit / Luftdurchfluss / Flusso d'aria / Расход воздуха / Luchtstroom / Caudal de aire		355 l/min	
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	20 → 125 A	
Tension de sortie conventionnelle / Conventional voltage output / entsprechende Arbeitsspannung / Условные выходные напряжения / Tensión de salida convencional / Conventionele uitgangsspanning / Tensione di uscita convenzionale	U2	88 → 130 V	108 → 150 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 _{max}	100 %	80 %
	60 %	-	-
	100 %	125 A	120 A
Température de fonctionnement / Functioning temperature / Betriebstemperatur / Temperatura de funcionamiento / Рабочая темпeратуpa / Gebruikstemperatuur / Temperatura di funzionamento		-10°C → +40°C	
Température de stockage / Storage temperature / Lagertemperatur / Temperatura de almacenaje / Температура хранения / Bewaarstemperatuur / Temperatura di stoccaggio		-20°C → +55°C	
Degré de protection / Protection level / Schutzart / Grado de protección / Степень защиты / Beschermingsklasse / Grado di protezione		IP23	
Classe d'isolation minimale des enroulements / Minimum coil insulation class / Clase mínima de aislamiento del bobinado / Minimale isolatieklasse omwikkelen / Classe minima di isolamento degli avvolgimenti / Minimalna klasa izolacji okablowania		B	
Dimensions (Lxlxh) / Dimensions (LxWxH) / Abmessungen (Lxbxt) / Dimensiones (Lxlxh) / Размеры (ДхШхВ) / Afmetingen (Lxlxh) / Dimensioni (Lxlxh)		57.5 x 30 x 51.5 cm	
Poids / Weight / Gewicht / Bec / Peso / Gewicht / Peso		32.1 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 (supérieur au facteur de marche) la protection thermique peut s'enclencher, dans ce cas, l'arc s'éteint et le témoin  s'allume. 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. Dans certains pays, U0 est appelé TCO.

*The duty cycles are measured according to standard EN60974-1 at 40°C and on a 10 min cycle. While under intensive use (> to duty cycle) the thermal protection can turn on, in that case, the arc switches off and the indicator  switches on. Keep the machine's power supply on to enable cooling until thermal protection cancellation. The welding power source describes an external drooping characteristic. In some countries, U0 is called TCO.

* Einschaltdauer gemäß EN60974-1 (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. Das Gerät entspricht in seiner Charakteristik einer Spannungsquelle mit fallender Kennlinie. In einigen Ländern wird U0 als TCO bezeichnet.

*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 (superior al ciclo de trabajo), se puede activar la protección térmica. En este caso, el arco se apaga y el indicador  se enciende. Deje el aparato conectado para permitir que se enfríe hasta que se anule la protección. La fuente de corriente de soldadura posee una salida de tipo corriente constante. En algunos países, U0 se llama TCO.

*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 загорится индикатор . Оставьте аппарат подключенным к питанию, чтобы он остыл до полной отмены защиты. Аппарат описывает падающую характеристику на выходе. В некоторых странах U0 называется TCO.

*De inschakelduur is gemeten volgens de norm EN60974-1 bij een temperatuur van 40°C en bij een cyclus van 10 minuten. Bij intensief gebruik (superieur aan de inschakelduur) kan de thermische beveiliging zich in werking stellen. In dat geval gaat de boog uit en gaat het beveiligingslampje  gaar branden. Laat het apparaat aan de netspanning staan om het te laten afkoelen, totdat de beveiliging afslaat. Het apparaat heeft een uitgaande dalende eigenschap. In sommige landen wordt U0 TCO genoemd.

*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 attivarsi, in questo caso, l'arco si spegne e la spia  si illumina. Lasciate il dispositivo collegato per permetterle il raffreddamento fino all'annullamento della protezione. La fonte di corrente di saldatura presenta una caratteristica di uscita spiovente. In alcuni Paesi, U0 viene chiamata TCO.

SYMBOLS / ZEICHENERKLÄRUNG / ICONOS / СИМВОЛЫ / PICTOGRAMMEN / ICONE

	FR Attention ! Lire le manuel d'instruction avant utilisation. EN Warning ! Read the user manual before use. DE ACHTUNG ! Lesen Sie diese Anleitung sorgfältig durch vor Inbetriebnahme des Geräts. ES ¡Atención! Lea el manual de instrucciones antes de su uso. RU Внимание! Прочтите инструкцию перед использованием. NL Let op! Lees aandachtig de handleiding. IT Attenzione! Leggere il manuale d'istruzioni prima dell'uso.
	FR Source de courant de technologie onduleur délivrant un courant continu. EN Undulating current technology based source delivering direct current. DE Invertergleichstromquelle. ES Fuente de corriente de tecnología ondulador que libera corriente continua. RU Источник тока с технологией преобразователя, выдающий постоянный ток. NL Stroombron met UPS technologie, levert gelijkstroom. IT Fonte di corrente con tecnologia inverter che rilascia una corrente continua. PL Źródło prądu technologii falownika dostarczającego prąd stały.
	FR Source de courant de technologie onduleur délivrant un courant continu. EN Undulating current technology based source delivering direct current. DE Invertergleichstromquelle. ES Fuente de corriente de tecnología ondulador que libera corriente continua. RU Источник тока с технологией преобразователя, выдающий постоянный ток. NL Stroombron met UPS technologie, levert gelijkstroom. IT Fonte di corrente con tecnologia inverter che rilascia una corrente continua.
	FR Coupage Plasma EN Plasma cutting DE Plasma Schneiden ES Corte plasma RU Плазменная резка NL Plasma snijden IT Taglio Plasma
	FR Gougeage Plasma EN Plasma gouging DE Plasma Fugenhobel ES Ranurado plasma RU Плазменная строжка NL Plasma gutsen IT Sriccatura Plasma
	FR 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. EN Suitable for cutting in environment with an increased risk of electric shock. Such a current source must not however be placed in the welding room or in the surroundings. DE Geeignet zum Schneiden in Umgebungen mit erhöhtem Stromschlagrisiko. Die Stromquelle darf auf keinen Fall in solchen Räumlichkeiten aufgestellt werden. ES Adaptado al corte en lugar con riesgo de choque eléctrico. Sin embargo, la fuente eléctrica no debe estar presente en dichos lugares. RU Подходит для резки в среде с повышенным риском удара электрическим током. В этом случае сам источник тока не должен находиться в таком помещении. NL 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. IT Adatto al taglio in un ambiente a grande rischio di scosse elettriche. La fonte di corrente non deve essere localizzata in tale posto.
	FR Courant de coupage continu EN Direct cutting current DE Gleichstrom für das Schneiden ES Corriente de corte continuo. RU Постоянный ток резки NL Continue snijstroom IT Corrente di taglio continua
U ₀	FR Tension assignée à vide EN Open circuit voltage DE Leerlaufspannung ES Tensión asignada en vacío RU Номинальное напряжение холостого хода NL Nul-lastspanning IT Tensione nominale a vuoto
X(40°C)	FR Facteur de marche selon la norme EN60974-1 (10 minutes – 40°C). EN Duty cycle according to standard EN 60974-1 (10 minutes – 40°C). DE Einschaltdauer: 10 min - 40°C, richtlinienkonform EN60974-1. ES Ciclo de trabajo según la norma EN60974-1 (10 minutos – 40°C). RU ПД% согласно норме EN 60974-1 (10 минут – 40°C). NL Inschakelduur volgens de norm EN60974-1 (10 minuten – 40°C). IT Ciclo di lavoro conforme alla norma EN60974-1 (10 minuti – 40°C).
I ₂	FR Courant de coupage conventionnel correspondant EN Corresponding conventional welding current DE Entsprechender Schweißstrom ES Corriente de soldadura convencional correspondiente. RU Соответствующий номинальный сварочный ток NL Corresponderende conventionele lasstroom IT Corrente di saldatura convenzionale
A	FR Ampères EN Amperes DE Ampere ES Amperios RU Амперы NL Ampère IT Amper
U ₂	FR Tensions conventionnelles en charges correspondantes EN Conventional voltage in corresponding loads. DE Entsprechende Arbeitsspannung ES Tensiones convencionales en cargas correspondientes. RU Номинальные напряжения при соответствующих нагрузках. NL Conventionele spanning in corresponderende belasting IT Tensioni convenzionali in cariche corrispondenti
V	FR Volt EN Volt DE Volt ES Voltio RU Вольт NL Volt IT Volt
Hz	FR Hertz EN Hertz DE Hertz ES Hercios RU Гец NL Hertz IT Hertz
1~ 50/60 Hz	FR Alimentation électrique monophasée 50 ou 60Hz EN Single phase power supply 50 or 60 Hz DE Einphasige Netzversorgung mit 50 oder 60Hz ES Alimentación eléctrica monofásica 50 o 60Hz RU Однофазное электропитание 50 или 60Гц NL Enkelefas elektrische voeding 50Hz of 60Hz. IT Alimentazione elettrica monofase 50 o 60Hz PL Zasilanie jednofazowe 50 lub 60Hz
3~ 50/60 Hz	FR Alimentation électrique triphasée 50 ou 60Hz EN Three-phase power supply 50 or 60Hz DE Dreiphasige Netzversorgung mit 50 oder 60Hz ES Alimentación eléctrica trifásica 50 o 60Hz RU Трёхфазное электропитание 50 или 60Гц NL Driefasen elektrische voeding 50Hz of 60Hz. IT Alimentazione elettrica trifase 50 o 60Hz
U ₁	FR Tension assignée d'alimentation EN Assigned voltage DE Netzspannung ES Tensión asignada de alimentación eléctrica. RU Номинальное напряжение питания NL Nominale voedingsspanning IT Tensione nominale d'alimentazione
I _{1max}	FR Courant d'alimentation assigné maximal (valeur efficace) EN Maximum rated power supply current (effective value). DE Maximaler Versorgungsstrom ES Corriente de alimentación eléctrica asignada máxima (valor eficaz). RU Максимальный сетевой ток (эффективное значение) NL Maximale nominale voedingsstroom (effectieve waarde) IT Corrente d'alimentazione nominale massima (valore effettivo)
I _{1eff}	FR Courant d'alimentation effectif maximal EN Maximum effective power supply current. DE Maximaler effektiver Versorgungsstrom ES Corriente de alimentación eléctrica máxima. RU Максимальный эффективный сетевой ток NL Maximale effectieve voedingsstroom IT Corrente effettiva massima di alimentazione
	FR Matériel conforme aux Directives européennes. La déclaration UE de conformité est disponible sur notre site (voir à la page de couverture). EN Device complies with european directives, The EU declaration of conformity is available on our website (see cover page). DE Gerät entspricht europäischen Richtlinien. Die Konformitätserklärung finden Sie auf unsere Webseite. ES Aparato conforme a las directivas europeas. La declaración de conformidad UE está disponible en nuestra página web (dirección en la portada). RU Устройство соответствует директивам Евросоюза. Декларация о соответствии доступна для просмотра на нашем сайте (ссылка на обложке). NL Apparaat in overeenstemming met de Europese richtlijnen. De verklaring van overeenstemming is te downloaden op onze website (adres vermeld op de omslag). IT Materiale in conformità alle Direttive europee. La dichiarazione di conformità è disponibile sul nostro sito (vedere sulla copertina).
	FR Matériel conforme aux exigences britanniques. La déclaration de conformité britannique est disponible sur notre site (voir à la page de couverture). EN Equipment in compliance with British requirements. The British Declaration of Conformity is available on our website (see home page). DE Das Gerät entspricht den britischen Richtlinien und Normen. Die Konformitätserklärung für Grossbritannien ist auf unserer Internetseite verfügbar (siehe Titelseite). ES Equipo conforme a los requisitos británicos. La Declaración de Conformidad Británica está disponible en nuestra página web (véase la portada). RU Материал соответствует требованиям Великобритании. Заявление о соответствии для Великобритании доступно на нашем веб-сайте (см. главную страницу) NL Materiaal conform aan de Britse eisen. De Britse verklaring van overeenkomst is beschikbaar op onze website (zie omslagpagina). IT Materiale conforme alle esigenze britanniche. La dichiarazione di conformità britannica è disponibile sul nostro sito (vedere pagina di copertina).
	FR Matériel conforme aux normes Marocaines. La déclaration C ₊ (CMIM) de conformité est disponible sur notre site (voir à la page de couverture). EN Equipment in conformity with Moroccan standards. The declaration C ₊ (CMIM) of conformity is available on our website (see cover page). DE Das Gerät entspricht die marokkanischen Standards. Die Konformitätserklärung C ₊ (CMIM) ist auf unserer Webseite verfügbar (siehe Titelseite). ES Equipamiento conforme a las normas marroquíes. La declaración de conformidad C ₊ (CMIM) está disponible en nuestra página web (ver página de portada). RU Товар соответствует нормам Марокко. Декларация C ₊ (CMIM) доступна для скачивания на нашем сайте (см на титульной странице). NL Dit materiaal voldoet aan de Marokkaanse normen. De verklaring C ₊ (CMIM) van overeenstemming is beschikbaar op onze internet site (vermeld op de omslag). IT Materiale conforme alle normative marocchine. La dichiarazione C ₊ (CMIM) di conformità è disponibile sul nostro sito (vedi scheda del prodotto).

IEC 60974-1 IEC 60974-10 Class A	FR L'appareil respecte la norme EN60974-1 et EN60971-10 appareil de classe A. EN The device is compliant with standard EN60974-1 and EN60971-10 class A device. DE Das Gerät erfüllt die Norm EN 60974-1 und EN 60971-10 der Geräteklasse A. ES El aparato se ajusta a la norma EN60974-1 y EN 60971-10, aparato de clase A. RU Аппарат соответствует нормам EN60974-1 и EN60971-10 аппарат класса A. NL Dit klasse A apparaat voldoet aan de EN60974-1 en EN60971-10 normen. IT Il dispositivo rispetta la norma EN60974-1 e EN 60971-10 dispositivo classe A.
	FR Marque de conformité EAC (Communauté économique Eurasienne) EN EAEC Conformity marking (Eurasian Economic Community). DE EAC-Konformitätszeichen (Eurasische Wirtschaftsgemeinschaft) ES Marca de conformidad EAC (Comunidad económica euroasiática). RU Знак соответствия EAC (Евразийское экономическое сообщество) NL EAC (Euraziatische Economische Gemeenschap) merkteken van overeenstemming IT Marca di conformità EAC (Comunità Economica Eurasiatica)
	FR Ce matériel faisant l'objet d'une collecte sélective selon la directive européenne 2012/19/UE. Ne pas jeter dans une poubelle domestique ! EN This hardware is subject to waste collection according to the European directives 2012/19/EU. Do not throw out in a domestic bin ! DE Für die Entsorgung Ihres Gerätes gelten besondere Bestimmungen (sondermüll) gemäß europäische Bestimmung 2012/19/EU. Es darf nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden! ES Este material requiere una recogida de basuras selectiva según la directiva europea 2012/19/UE. ¡No tirar este producto a la basura doméstica! RU Это оборудование подлежит переработке согласно директиве Евросоюза 2012/19/UE. Не выбрасывать в общий мусоросборник! NL Afzonderlijke inzameling vereist volgens de Europese richtlijn 2012/19/UE. Gooi het apparaat niet bij het huishoudelijk afval ! IT Questo materiale è soggetto alla raccolta differenziata seguendo la direttiva europea 2012/19/UE. Non smaltire con i rifiuti domestici!
	FR Produit recyclable qui relève d'une consigne de tri. EN This product should be recycled appropriately DE Recyclingprodukt, das gesondert entsorgt werden muss. ES Producto reciclable que requiere una separación determinada. RU Этот аппарат подлежит утилизации. NL Product recyclebaar, niet bij het huishoudelijk afval gooien IT Prodotto riciclabile soggetto a raccolta differenziata.
	FR Matériel conforme aux exigences chinoises sur l'utilisation restreinte de substances dangereuses dans les produits électriques et électroniques. EN Equipment complying with Chinese requirements on the restricted use of hazardous substances in electrical and electronic products. DE Material, das den chinesischen Anforderungen für die eingeschränkte Verwendung gefährlicher Substanzen in elektrischen und elektronischen Produkten entspricht. ES Equipos que cumplen los requisitos chinos sobre el uso restringido de sustancias peligrosas en productos eléctricos y electrónicos. RU Оборудование, соответствующее китайским требованиям по ограниченному использованию опасных веществ в электрических и электронных изделиях. NL Apparatuur die voldoet aan de Chinese vereisten voor het beperkte gebruik van gevaarlijke stoffen in elektrische en elektronische producten. IT Apparecchiature conformi ai requisiti cinesi sull'uso limitato di sostanze pericolose nei prodotti elettrici ed elettronici. PL Sprzet zgodny z chińskimi wymogami dotyczącymi ograniczonego stosowania niebezpiecznych substancji w produktach elektrycznych i elektronicznych.
	FR Information sur la température (protection thermique) EN Temperature information (thermal protection) DE Information zur Temperatur (Thermoschutz) ES Información sobre la temperatura (protección térmica) RU Информация по температуре (термозащита). NL Informatie over de temperatuur (thermische beveiliging) IT Informazione sulla temperatura (protezione termiche)
	FR Commande à distance EN Remote control DE Fernregler ES Control a distancia RU Дистанционное управление NL Afstandsbediening. IT Telecomando a distanza PL Zdalne sterowanie
	FR Entrée de gaz EN Gas input DE Gaseingang ES Entrada de gas RU Подача газа NL Ingang gas IT Entrata di gas

**GYS France**

Siège social / Headquarter
1, rue de la Croix des Landes - CS 54159
53941 Saint-berthevin Cedex
France

www.gys.fr
+33 2 43 01 23 60
service.client@gys.fr

GYS Italia

Filiale / Filiale
Via Porta Est, 7
30020 Marcon - VE
Italia

www.gys-welding.com
+39 041 53 21 565
italia@gys.fr

GYS UK

Filiale / Subsidiary
Unit 3
Great Central Way
CV21 3XH - Rugby - Warwickshire
United Kingdom

www.gys-welding.com
+44 1926 338 609
uk@gys.fr

GYS China

Filiale / 子公司
6666 Songze Road,
Qingpu District
201706 Shanghai
China

www.gys-china.com.cn
+86 6221 4461
contact@gys-china.com.cn

GYS GmbH

Filiale / Niederlassung
Professor-Wieler-Straße 11
52070 Aachen
Deutschland

www.gys-schweissen.com
+49 241 / 189-23-710
aachen@gys.fr

GYS Iberica

Filiale / Filial
Avenida Pirineos 31, local 9
28703 San Sebastian de los reyes
España

www.gys-welding.com
+34 917.409.790
iberica@gys.fr