

**FR** 2-4 / 3-18 / 71-76

**EN** 2-4 / 19-31 / 71-76

**ES** 2-4 / 32-44 / 71-76

**NL** 2-4 / 45-57 / 71-76

**IT** 2-4 / 58-70 / 71-76

## **NEOPULSE 300-T2**

# NEOPULSE 300-T2

FIG-1

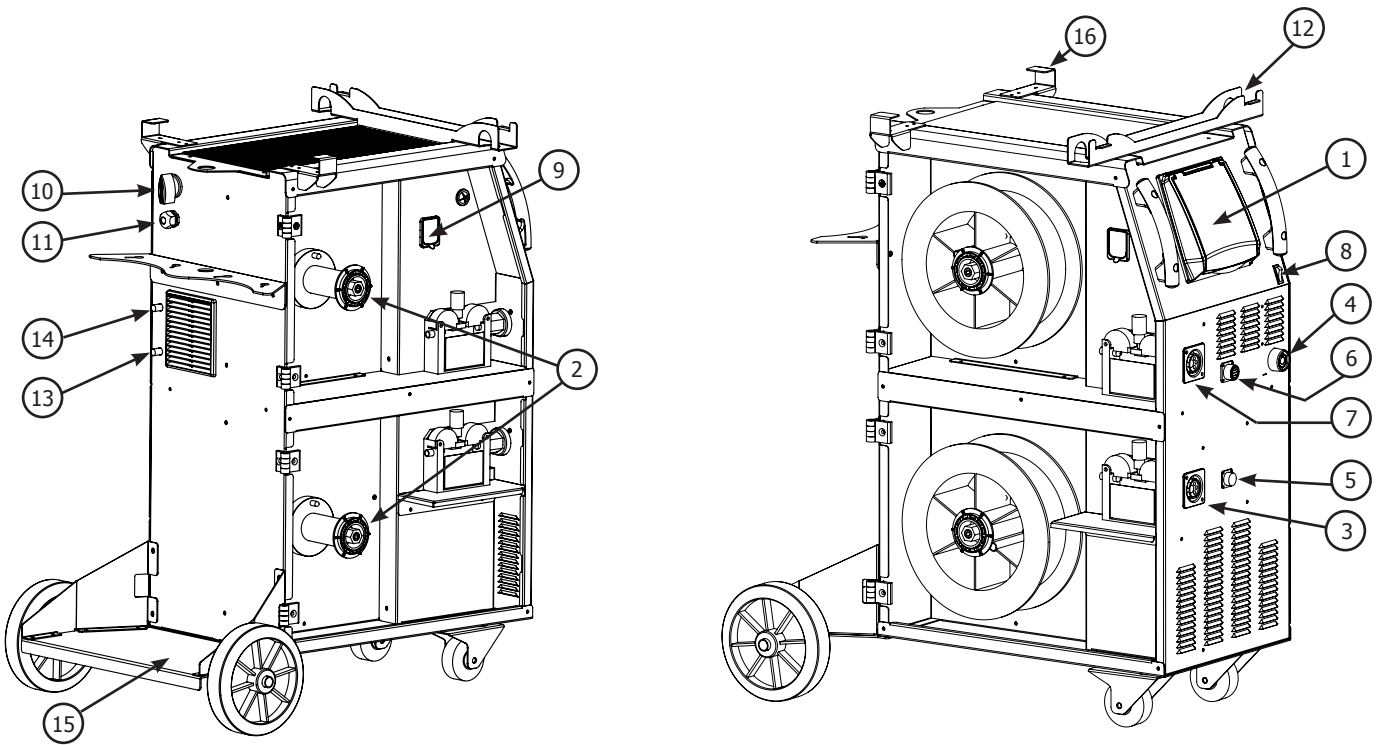


FIG-2

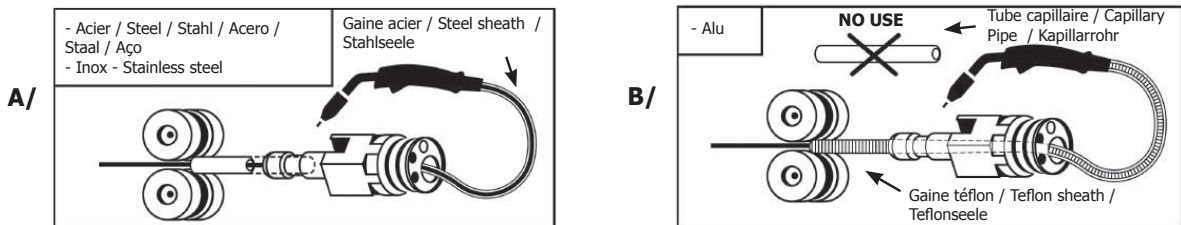
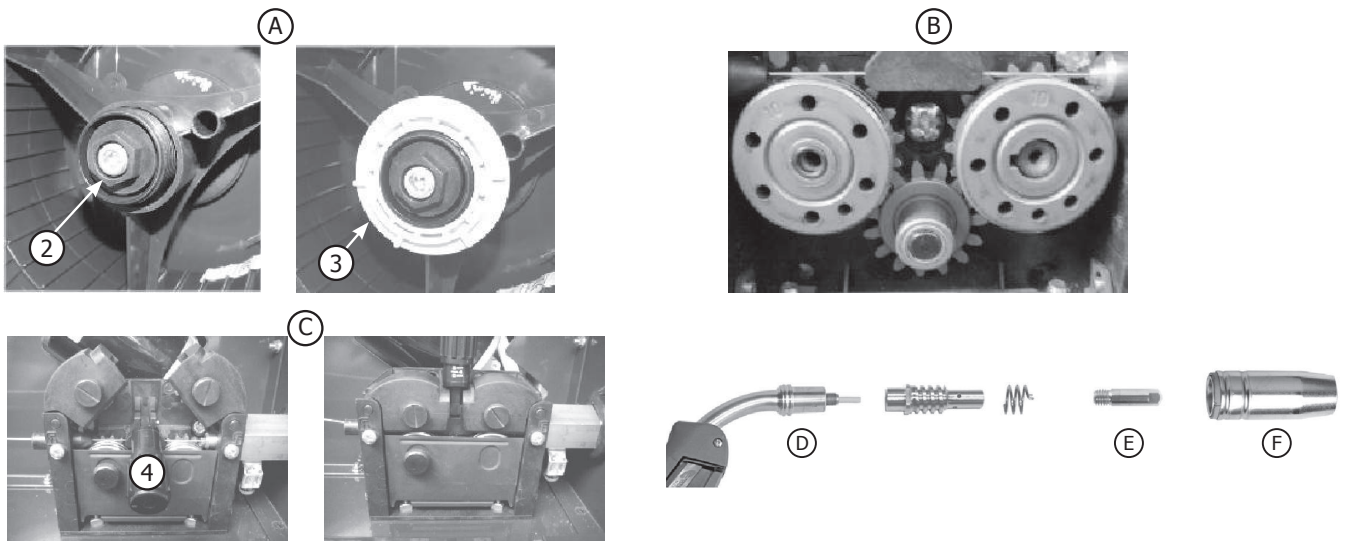
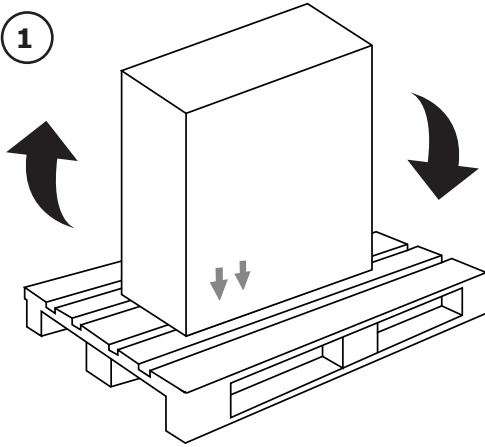


FIG-3

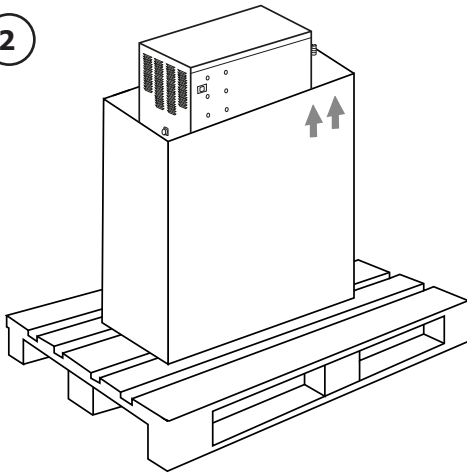


# NEOPULSE 300-T2

1

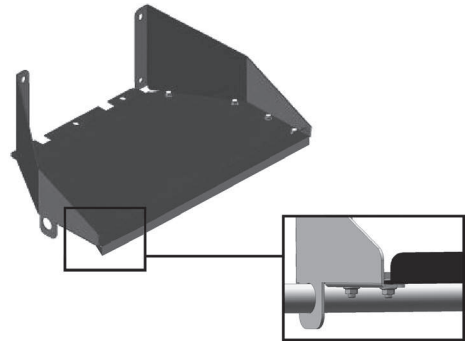
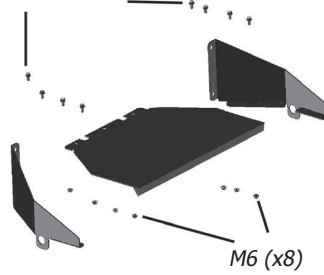


2

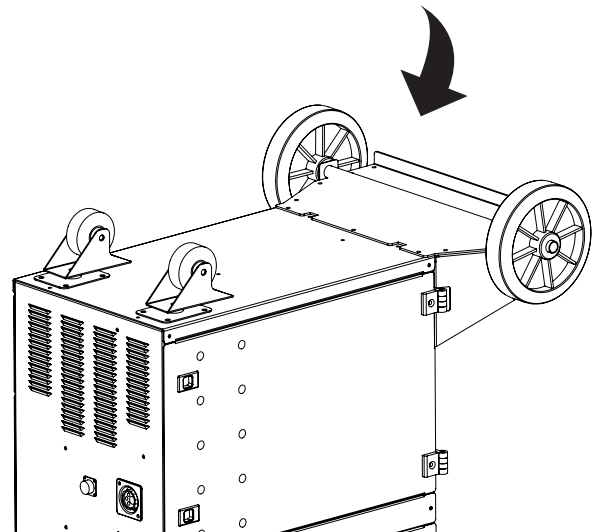
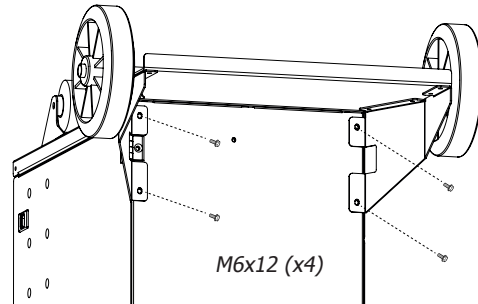
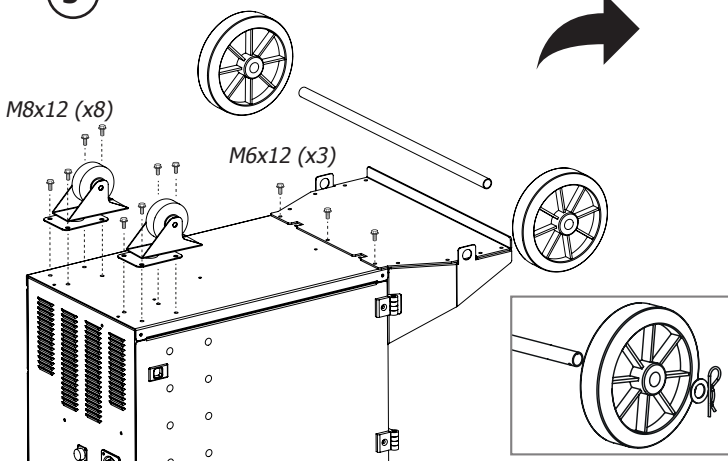


FR - Prémonter les vis manuellement sans les bloquer.  
 EN - Preplace the screws manually without tightening them.  
 DE - Ziehen Sie die Schrauben manuell leicht an.  
 ES - Premontar los tornillos manualmente sin bloquearlos.  
 RU - УСТАНОВИТЬ ВИНТЫ ВРУЧНУЮ БЕЗ БЛОКИРОВКИ.  
 IT - Premontare le viti manualmente senza bloccarle.  
 NL - Handmatig de schroeven voor-monteren, zonder ze te blokkeren.

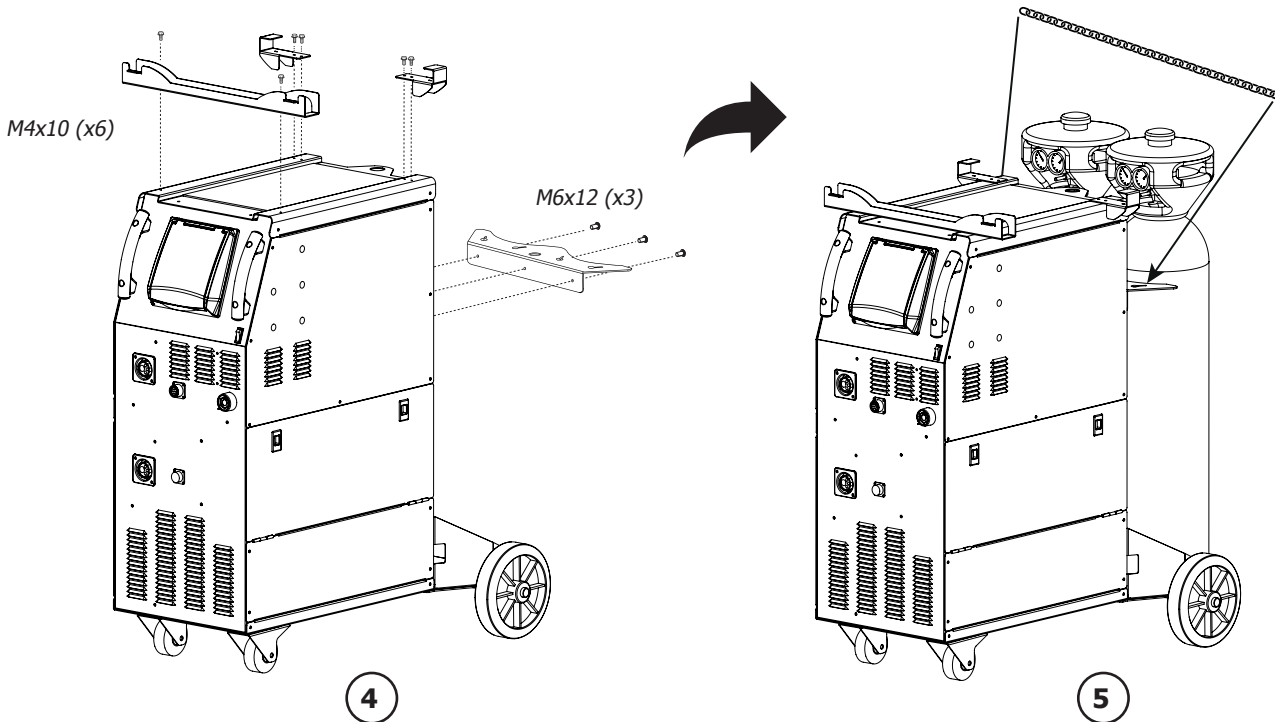
M6x12 (x8)



3



# NEOPULSE 300-T2



**FR - Option :** Potence seule (ref. 022553) / Potence + support (ref. 041493).

**EN - Option:** Balancing arm only (ref. 022553) / Balancing arm + support (ref. 041493).

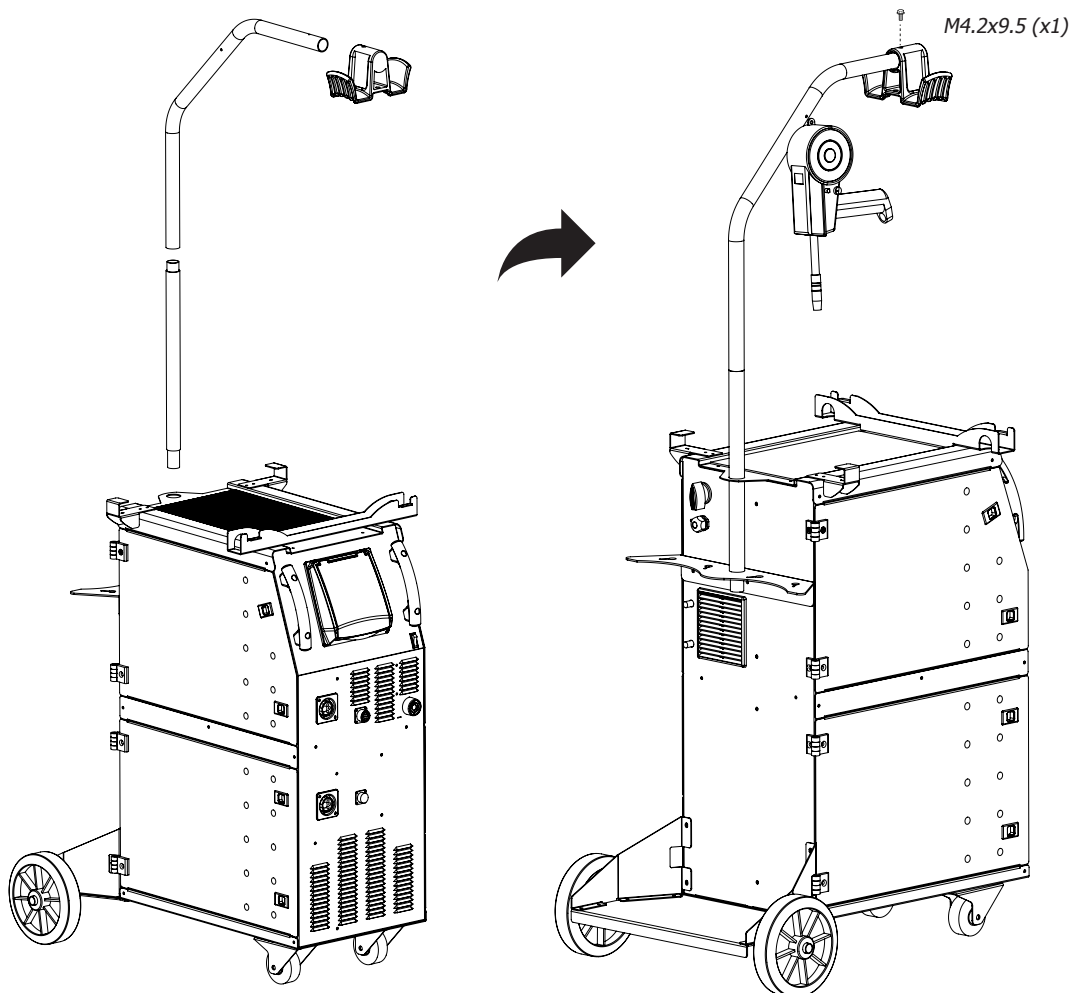
**DE - Optional:** Ausleger (Art.-Nr. 022553) / Ausleger + Ständer (Art.-Nr. 041493).

**ES - Opción:** Soporte solo (ref. 022553) / Soporte + sujeción (ref. 041493).

**RU - ОПЦИЯ:** КРОНШТЕЙН (АРТ. 022553) / КРОНШТЕЙН + ПОДСТАВКА (АРТ. 041493)

**IT - Opzione:** Braccio di sostegno singolo (rif. 022553) / Braccio di sostegno + supporto (rif. 041493).

**NL - Optioneel :** HOUDER ALLEEN (ART. CODE 022553) / HOUDER MET STEUN (ART. CODE 041493).



## AVERTISSEMENTS - RÈGLES 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, veuillez consulter une personne qualifiée pour manier correctement l'installation. Lire le manuel d'utilisation de la source de soudage avant l'utilisation du dévidoir.

### ENVIRONNEMENT

Cette machine doit être utilisée uniquement pour faire des opérations de soudage et gougeage 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 2000 m au-dessus du niveau de la mer (6500 pieds).

### PROTECTIONS INDIVIDUELLES ET DES AUTRES

Le soudage à l'arc peut être dangereux et causer des blessures graves voire mortelles. Le soudage 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. Protégez-vous et protégez les autres. Respectez les instructions de sécurité suivantes :



Afin de vous 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.



Utilisez une protection de soudage et/ou une cagoule de soudage d'un niveau de protection suffisant (variable selon les applications). Protégez vos 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 soudage des rayons de l'arc, des projections et des déchets incandescents. Informez les personnes dans la zone de soudage 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 soudage atteint un niveau de bruit supérieur à la limite autorisée. De même pour toute personne étant dans la zone de soudage.

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



Les pièces qui viennent d'être soudées 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 et attendre 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 SOUDAGE ET GAZ



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

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

## RISQUES DE FEU ET D'EXPLOSION



Protéger entièrement la zone de soudage, les matières inflammables doivent être éloignées d'au moins 11 mètres.

Un équipement anti-feu doit être présent à proximité des opérations de soudage.

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 soudage 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 soudage ou vers des matières inflammables.

## BOUTEILLES DE GAZ



Le gaz sortant des bouteilles peut être source de suffocation en cas de concentration dans l'espace de soudage (bien ventiler).

Le transport doit être fait en toute sécurité : bouteilles fermées et la source de courant de soudage éteinte. Elles doivent être entreposées verticalement et maintenues par un support pour limiter le risque de chute.

Fermer la bouteille entre deux utilisations. Attention aux variations de température et aux expositions au soleil.

La bouteille ne doit pas être en contact avec une flamme, un arc électrique, une torche, une pince de masse ou toutes autres sources de chaleur ou d'incandescence.

Veiller à la tenir éloignée des circuits électriques et de soudage et donc ne jamais souder une bouteille sous pression.

Attention lors de l'ouverture du robinet de la bouteille, il faut éloigner la tête de la robinetterie et s'assurer que le gaz utilisé est approprié au procédé de soudage.

## 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 de soudage quand elle est alimentée (Torches, pinces, câbles, électrodes) car elles sont branchées au circuit de soudage.

Avant d'ouvrir la source de courant de soudage, 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 ou le porte-électrode et la pince de masse.

Veillez à changer les câbles, torches si ces derniers sont endommagés, par des personnes qualifiées et habilitées.

Dimensionner la section des câbles (rallonge et câbles de soudage) en adéquation avec l'application.

Toujours utiliser des vêtements secs et en bon état pour s'isoler du circuit de soudage. Portez des chaussures isolantes, quel que soit le milieu où vous travaillez.

## 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. 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.



## ÉMISSIONS ÉLECTROMAGNÉTIQUES



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

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 soudeurs.



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

- positionnez les câbles de soudage ensemble – fixez les avec une attache, si possible;
- positionnez votre torse et votre tête aussi loin que possible du circuit de soudage;
- n'enroulez jamais les câbles de soudage autour de votre corps;
- ne positionnez pas votre corps entre les câbles de soudage. Tenez les deux câbles de soudage sur le même côté de votre corps;
- raccordez le câble de retour à la pièce mise en œuvre aussi proche que possible à la zone à souder;
- ne travaillez pas à côté, ne vous asseyez pas sur, ou ne vous adossez pas à la source de courant de soudage;
- ne soudez pas lorsque vous portez la source de courant de soudage ou le dévidoir.



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

## RECOMMANDATIONS POUR EVALUER LA ZONE ET L'INSTALLATION DE SOUDAGE

### Généralités

L'utilisateur est responsable de l'installation et de l'utilisation du matériel de soudage 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 soudage 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 soudage. Dans d'autres cas, il peut être nécessaire de construire un écran électromagnétique autour de la source de courant de soudage 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 soudage

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

- la présence au-dessus, au-dessous et à côté du matériel de soudage à l'arc d'autres câbles d'alimentation, de commande, de signalisation et de téléphone;
  - des récepteurs et transmetteurs de radio et télévision;
  - des ordinateurs et autres matériels de commande;
  - du matériel critique de sécurité, par exemple, protection de matériel industriel;
  - la santé des personnes voisines, par exemple, emploi de stimulateurs cardiaques ou d'appareils contre la surdité;
  - du matériel utilisé pour l'étalonnage ou la mesure;
  - l'immunité des autres matériels présents dans l'environnement.
- L'utilisateur doit s'assurer que les autres matériels utilisés dans l'environnement sont compatibles. Cela peut exiger des mesures de protection supplémentaires;
- l'heure du jour où le soudage 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 soudage

Outre l'évaluation de la zone, l'évaluation des installations de soudage 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 11:2009. Les mesures in situ peuvent également permettre de confirmer l'efficacité des mesures d'atténuation.

## RECOMMANDATION SUR LES MÉTHODES DE REDUCTION DES EMISSIONS ÉLECTROMAGNÉTIQUES

**a. Réseau public d'alimentation:** Il convient de raccorder le matériel de soudage à l'arc 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 soudage 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 soudage pour assurer un bon contact électrique entre le conduit et l'enveloppe de la source de courant de soudage.

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

## TRANSPORT ET TRANSIT DU DÉVIDOIR

La machine ne disposant d'aucun élément pour le levage, vous devez prendre les meilleures dispositions pour le faire en toute sécurité avec un engin (attention au basculement). La (les) poignée(s) n'est (ne sont) pas considérée(s) comme un moyen d'élingage.

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

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

Ne jamais soulever une bouteille de gaz et la source de courant en même temps. Leurs normes de transport sont distinctes.

Il est préférable d'enlever la bobine de fil avant tout levage ou transport de la source de courant de soudage.



Les courants de soudage vagabonds peuvent détruire les conducteurs de terre, endommager l'équipement et les dispositifs électriques et causer des échauffements de composants pouvant entraîner un incendie.

## INSTALLATION DU MATÉRIEL

Règles à respecter :

- Mettre la source de courant de soudage sur un sol dont l'inclinaison maximum est de 10° par rapport à l'horizontale.
- Prévoir une zone suffisante pour aérer la source de courant de soudage et accéder aux commandes.
- La source de courant de soudage doit être à l'abri de la pluie battante et ne pas être exposée aux rayons du soleil.
- Ne pas utiliser dans un environnement comportant des poussières métalliques conductrices.
- Le matériel est de degré de protection IP23, signifiant :

- une protection contre l'accès aux parties dangereuses des corps solides de  $\varnothing > 12.5\text{mm}$  et,
- une protection contre la pluie dirigée à 60% par rapport à la verticale.

Ce matériel peut donc être utilisé à l'extérieur en accord avec l'indice de protection IP23.

• N'utilisez pas les postes à des températures  $> 40^\circ\text{C}$ .

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



Le fabricant JBDC 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 dépeussier 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 tout danger.

• Laisser les ouïes de la source de courant de soudage libres pour l'entrée et la sortie d'air.

• Ne pas utiliser cette source de courant de soudage pour dégeler des canalisations, recharger des batteries/accumulateurs ou démarrer des moteurs.

## DESCRIPTION

Le NEOPULSE est un poste de soudure semi-automatique « synergique » ventilé pour le soudage (MIG ou MAG). Il est recommandé pour le soudage des aciers, des inox et des aluminiums et le brazing. Son réglage est simple et rapide grâce à son mode "synergique" intégral.

## ALIMENTATION ÉLECTRIQUE

Le courant effectif absorbé ( $I_{1\text{eff}}$ ) est indiqué sur l'appareil, pour les conditions d'utilisation maximales. Vérifier que l'alimentation et ses protections (fusible et/ou disjoncteur) sont compatibles avec le courant nécessaire en utilisation. Dans certains pays, il peut être nécessaire de changer la prise pour permettre une utilisation aux conditions maximales. L'appareil doit être placé de façon telle que la fiche de prise de courant soit accessible.

Ne pas utiliser de rallonge ayant une section inférieure à  $1,5\text{ mm}^2$ .

Il doit être relié à une alimentation AVEC terre 400V 50/60 Hz, protégée par un disjoncteur 16A et un différentiel 30mA.

Il peut également être utilisé sur un réseau 230V (3P + PE), 50/60 Hz, il sera alors préférable d'utiliser une prise adaptée 20A.

Cette machine fonctionne sur des tensions de 208 à 440V eff. Protégé contre les surtensions, le NEOPULSE se coupera automatiquement en cas de surtension.



## DESCRIPTION DU POSTE (FIG-1)

1	Écrans + boutons incrémentaux	9	Support carte SD
2	Support bobine	10	Commutateur ON / OFF
3	Raccord torche standard ou Push Pull	11	Câble d'alimentation
4	Connecteur pour la masse	12	Support torche avant
5	Connecteur commande torche Push Pull	13	Connecteur gaz torche standard ou Push Pull
6	Connecteur commande torche SpoolGun	14	Connecteur gaz torche standard ou SpoolGun
7	Connecteur puissance torche standard ou SpoolGun	15	Support bouteille (maxi 2 bouteilles de 4m <sup>3</sup> )
8	Interrupteur à bascule Avance fil / Purge gaz	16	Support de câble torche arrière

## SOUDAGE SEMI-AUTOMATIQUE EN ACIER / INOX (MODE MAG) (FIG-2-A)

Le NEOPULSE peut souder avec du fil acier de 0,6/0,8/1 ou inox de 0,8/1.

L'appareil est livré d'origine avec des galets Ø 0,8/1 pour acier ou inox. La valeur lue sur le galet installé, correspond au diamètre de fil à utiliser (FIG-3-B).

L'utilisation en acier nécessite un gaz spécifique au soudage (Ar+CO<sub>2</sub>). La proportion de CO<sub>2</sub> peut varier selon le type de gaz utilisé. Pour l'inox, utiliser un mélange Argon/CO<sub>2</sub> avec 2% de CO<sub>2</sub>. Pour le choix du gaz, demander conseil à un distributeur. Le débit de gaz en acier se situe entre 8 et 15 L/min selon l'environnement.

## SOUDAGE SEMI-AUTOMATIQUE ALUMINIUM (FIG-2-B)

Cet appareil peut souder avec du fil aluminium de 0,8/1/1.2

L'utilisation alu nécessite un gaz spécifique au soudage, l'argon pur (Ar). Pour le choix du gaz, demander conseil à un distributeur. Le débit de gaz en alu se situe entre 15 à 25 L/min selon l'environnement.

Différences entre l'utilisation en acier et en aluminium :

- Galets : utiliser des galets spécifiques pour le soudage alu (Gorge en U).
- La pression des galets du moto-dévidoir sur le fil : mettre un minimum de pression afin de ne pas écraser le fil.
- Tube capillaire : Ne pas utiliser le tube capillaire dans le cas de l'aluminium.
- Torche : utiliser une torche spéciale aluminium. Cette torche aluminium possède une gaine téflon afin de réduire les frottements. NE PAS couper la Gaine au bord du raccord !! cette gaine sert à guider le fil à partir des galets.
- Tube contact : utiliser un tube contact SPECIAL aluminium adapté au diamètre de fil.

## SOUDAGE SEMI-AUTOMATIQUE EN CUSI ET CUAL (MODE BRAZAGE)

Le NEOPULSE peut souder avec du fil CuSi et CuAl de 0,8/1

De la même façon qu'en acier, le tube capillaire doit être mis en place et l'on doit utiliser une torche avec une gaine acier. Dans le cas du brasage, il faut utiliser de l'argon pur (Ar).

## PROCÉDURE DE MONTAGE DES BOBINES ET DES TORCHES (FIG 3):

- Ôter de la torche la buse (fig F), ainsi que le tube contact (fig E). Ouvrir la trappe du poste.

Fig A :

- Positionner la bobine sur son support :
  - Tenir compte de l'ergot d'entraînement du support bobine. Pour monter une bobine 200mm, serrer le maintien bobine au maximum.
  - Régler le frein (2) pour éviter lors de l'arrêt de la soudure que l'inertie de la bobine n'emmêle le fil. De manière générale, ne pas trop serrer ! Ce qui provoquerait une surchauffe du moteur.

Fig B :

- Mettre en place les galets moteur adaptés à votre utilisation. Les galets fournis sont des galets double gorge acier (0,8 et 1). L'indication qu'on lit sur le galet est celle que l'on utilise. Pour un fil de 0,8, utiliser la gorge de 0,8. Pour souder de l'aluminium utiliser les galets appropriés (gorge en U).

Fig C :

Pour régler la pression du moto-dévidoir, procéder comme suit :

- Desserrer la molette (4) au maximum et l'abaisser, insérer le fil, puis refermer le moto-dévidoir sans serrer.
- Actionner le moteur en appuyant sur la gâchette de la torche. Si le gaz est présent, il est coupé au bout de 4 sec. (le générateur aussi) et l'avance fil passe une vitesse de 4m/min pour assurer un passage correcte à travers la gaine
- Serrer la molette tout en restant appuyé sur la gâchette de la torche. Lorsque le fil commence à être entraîné, arrêter

le serrage.

**Nb : pour le fil aluminium mettre un minimum de pression afin de ne pas écraser le fil.**

- Faire sortir le fil de la torche d'environ 5cm, puis mettre au bout de la torche le tube contact adapté au fil utilisé (fig. E), ainsi que la buse (fig. F).

Remarques :

- Une gaine trop étroite peut entraîner des problèmes de dévidage et une surchauffe du moteur.
- Le connecteur de la torche doit être également bien serré afin d'éviter son échauffement.
- Vérifier que ni le fil, ni la bobine touche la mécanique de l'appareil, sinon il y a danger de court-circuit.

## RACCORDEMENT GAZ

Le NEOPULSE est équipé d'un raccord rapide. Utilisez l'adaptateur livré d'origine avec votre poste. Cet appareil peut être équipé de bobine de Ø 200mm ou 300 mm.

## INTERFACE DE COMMANDE

- A: La navigation dans le menu supérieur se fait à l'aide du bouton gauche. La sélection/validation par appui sur ce même bouton.
- B: La navigation dans le menu inférieur se fait à l'aide du bouton droit. La sélection/validation par appui sur ce bouton.
- Le code de déverrouillage de la machine est par défaut : 0000
- Pour mettre à jour les paramètres de soudage insérer la carte SD et faire arrêt/marche.
- Un reset total de la machine nécessite 1 minute sans mise hors tension et retrait de la carte SD.

### 1 - Choix du réglage des paramètres de soudage

SYNERGIC ou MANUAL

### 2 - Choix du procédé de soudage

PULSE ou STANDARD

### 3 - Choix du matériau (Paramètre de soudage synergique)

Chaque matériau est associé à un gaz et à un choix de diamètre de fil.

De nombreux matériaux sont disponibles tel que :

- Fe - Acier avec gaz Ar+CO<sub>2</sub> (18%) ou gaz CO<sub>2</sub> (standard uniquement)
- AlMg5 - Aluminium avec gaz Ar
- SS - Inox avec Ar+CO<sub>2</sub> (2%)
- CuSi - Cu Si 3 avec gaz Ar
- CuAl - Cu Al 8 avec gaz Ar
- AlSi 5 et 12 avec gaz Ar



Pour une utilisation optimale, il est conseillé d'utiliser le fil et le gaz de la synergie choisie. Ces synergies peuvent être mise à jour à l'aide de la carte SD (voir paragraphe carte SD)

### 4 - Réglage longueur d'arc (synergic)

Permet d'ajuster la longueur d'arc sur une plage -20 -> +20 pour une adaptation individuelle (synergic)

### 5 - Réglage épaisseur métal (synergic)

### 6 - Voyant de protection thermique

Signale une coupure thermique lorsque l'appareil atteint sa température maximale de fonctionnement (coupure de quelques minutes).

## REGLAGE DU POSTE

MODE DE REGLAGE «MANUEL »

φ1.0mm	AlMg5_ARG	MAN	2T ▶
φ mm/min	U V	m	
6.8	12.4	5	
MAN	I = ---- A	🔒	

- En réglage manuel, la vitesse du fil et la tension de soudage se règlent à l'aide des molettes A et B.

Avant soudage :

La vitesse du fil reste affichée en permanence sur l'écran.

En fin de soudage :

Le courant moyen et la tension moyenne de soudage sont affichés. Ces valeurs restent visibles jusqu'à ce que les paramètres soient modifiés.

### Conseils :

- L'ajustement de la vitesse du fil se fait souvent « au bruit » : l'arc doit être stable et avoir très peu de crépitement.
- Si la vitesse est trop faible, l'arc n'est pas continu.
- Si la vitesse est trop élevée, l'arc crépite et le fil a tendance à repousser la torche.

## INTERFACE « SYNERGIC »

Cet appareil possède deux niveaux de compétence : EASY (synergie simplifiée) et PRO (synergie complète).

### L'INTERFACE PRO

Ø1.0mm	AlMg5_ARG	STD	2T ▶
min	⊕ mm	I (A)	
Ø0.8mm	<b>0.5</b>	<b>24</b>	
Ø1.0mm		m	
Ø1.2mm	⊖	<b>0</b>	
<b>12.0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
<b>PRO</b>	<b>Prog</b>		

La partie supérieure permet de sélectionner le diamètre du fil, le couple matière-gaz, le mode de soudage (standard, pulse, manuel), la gâchette (2T, 4T). Enfin l'icône ▶ permet d'accéder au menu secondaire du mode pro.

OPTION	PRO
⊕	I (A)
1.	<b>24</b>
U	m
<b>12</b>	<b>0</b>
<b>P</b>	<b>rog</b>

Dans le menu secondaire du mode PRO. Les réglages peuvent être verrouillés ou déverrouillés afin d'être utilisés en mode EASY par le soudeur sans qu'il puisse les modifier.

Permet de modifier le mot de passe. (Code par défaut : 0000)

Le choix de la langue peut être modifié et la machine réinitialisée.

: Permet une réinitialisation logiciel (paramètre d'usine)

: Mise à jour synergique

: Informations cartes et logiciels

OFF  
ON : Indique l'état du groupe froid externe

L'icône permet de sauvegarder ou de rappeler un réglage.

Le réglage des paramètres de soudage peut se faire de 3 façons :

- Par la vitesse fil :

- Par l'épaisseur de la pièce à souder :

- Par le courant de soudage :

**U** : indique la tension de soudage théorique.

: permet d'ajuster la longueur de l'arc.

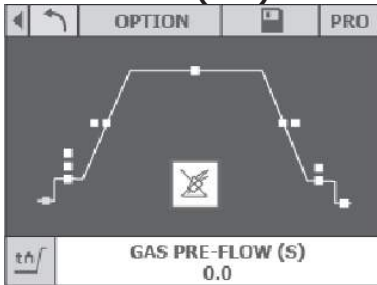
: permet d'ajuster la dureté de l'arc en modifiant l'impulsion (surtout utile en CO2).

**En fin de soudage un pic de courant permet de couper le fil proprement afin d'assurer un bon redémarrage, ce pic de courant peut être gênant sur des faibles épaisseurs, il peut être remplacé par un « burn-back » plus classique qui présentera une boule sur le fil, mais qui limitera l'énergie en fin de soudage afin de préserver la soudure en fin de cordon.**

### Les procédés de soudage PLS et PIP

L'icône permet d'accéder aux différents réglages du cycle (pré-gaz, hot-start, Upslope, downslope, burn-back, post\_gaz), cette partie est accessible uniquement avec l'interface PRO. (voir « menu setup », dernière page)

## Pulse (PLS)



$t_A$  **GAS PRE-FLOW** : durée de pré-gaz avant soudage.

$\odot$  **CREEP\_SPEED** : coefficient réducteur de la vitesse d'approche (*Réduire pour les fortes épaisseurs, exemple 50% . Ne pas changer pour les faibles épaisseurs, exemple : 100%*).

$A$  **Courant de préchauffage**, utile en aluminium pour préchauffer la pièce (> 100%) ou une phase d'approche en acier avec des valeurs < 100%, peut également améliorer l'amorçage.

$t$  **T Hot start** : durée de la phase de préchauffe en mode 2T. Pour le mode 4T mettre une valeur différente de 0 pour l'activer.

$U$  **Delta U Hotstart** : agit sur la longueur d'arc pendant la phase de préchauffe.

$t$  Durée de la montée en courant.

$U$  **Delta U Upslope** : agit sur la longueur d'arc pendant la montée en courant.

$t$  **Downslope** : durée de descente.

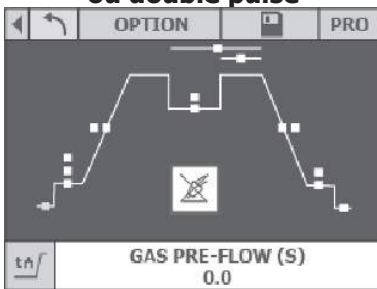
$U$  **Delta U Downslope** : agit sur la longueur d'arc pendant la descente.

$A$  **I Crater Filler** : actif uniquement en 4T, permet de régler un niveau de courant pour boucher le cratère en fin de soudage.

$U$  **Delta U Crater filler** : agit sur la longueur d'arc pendant la phase de remplissage du cratère.

$t_A$  Durée de la phase de post gaz.

## Pulse in Pulse (PIP) ou double pulse



On retrouve les mêmes réglages que dans le mode Pulse (PLS). Voir paragraphe précédent pour plus de détails. À cela s'ajoute les phases spécifiques au mode PIP :

$I$  **I cold** : proportion de courant pour la période froide.

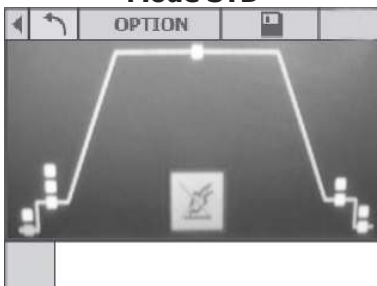
$U$  **Delta U Cold** : agit sur la longueur d'arc pour la période froide.

$t$  **THigh** : proportion de durée de la période chaude.

$t$  **TPulse** : durée de la période.

Possibilité d'agir directement sur la fréquence avec le panneau.

## Mode STD



On retrouve les phases de pré-gaz, creep speed, Hot start, Crater filler et post gaz.

$\perp$  **BurnBack High** : permet de supprimer le pulse de coupe fil, utile pour les faibles épaisseurs.

## L'INTERFACE EASY



De la même façon qu'avec l'interface PRO, la partie supérieure permet de sélectionner le diamètre du fil, le couple matière-gaz, le procédé de soudage (standard, pulse, manuel), la gâchette (2T, 4T).

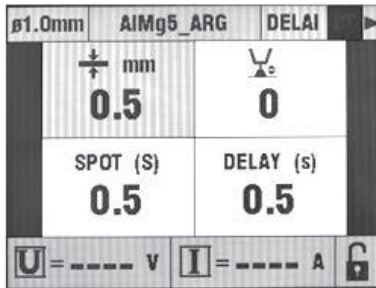
L'icône  $\blacktriangleright$  permet d'accéder au menu secondaire de l'interface EASY.

Afin d'accéder au cycle de soudage, il faut forcément basculer avec l'interface PRO pour atteindre l'icône :  $\perp$

Avec l'interface EASY, l'utilisateur peut accéder à 2 paramètres :

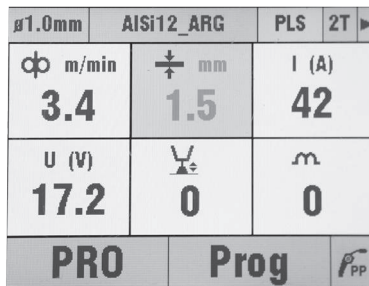
L'épaisseur de la pièce à souder  $\updownarrow$  et la longueur de l'arc  $\perp$ .

## Le Mode de déclenchement Spot/delay



Le mode Spot permet de faire du pointage de pièce en réglant la durée du point. Le mode Delay (ou spot et delay) permet de régler la durée du point et du délai entre deux points pour du soudage en point de chaînette (Uniquement accessible avec l'interface EASY).

## La torche Push Pull (OPTION)



La torche Push Pull se monte sur le connecteur (3).

L'utilisation d'une torche Push Pull permet l'utilisation de fil AISi même en Ø 0.8 mm avec une torche de 4m (réf. 044111).

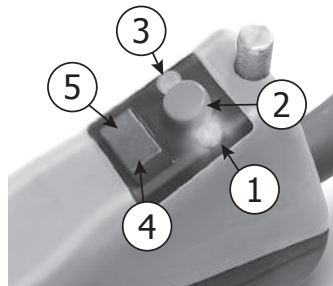
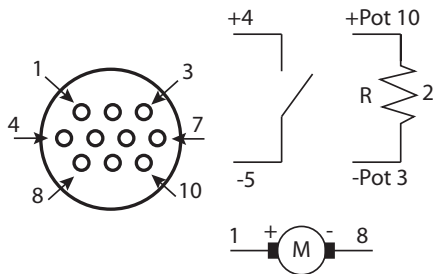
Cette torche peut-être utilisée dans tous les modes.

La détection de la torche Push-Pull se fait par un simple appui sur la gâchette.

En cas d'utilisation d'une torche Push-Pull à potentiomètre, le réglage sur l'interface permet de fixer la valeur maximum de la plage de réglage.

Le potentiomètre permet alors de varier entre 50% et 100% de cette valeur.

## Schéma connectique pour torche Push Pull à potentiomètre (10 KΩ)



La torche digitale fonctionne comme suit :

1 - Led verte (*vitesse* : )

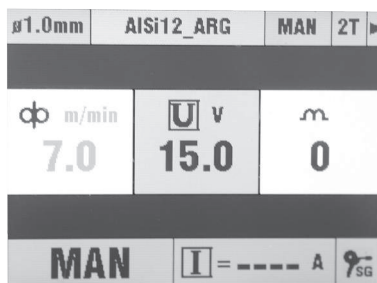
2 - Bouton poussoir : Choix du réglage

3 - Led orange (*hauteur d'arc* :

4 - Incrémentation (*vitesse ou arc selon bouton 2*)

5 - Décrémentation (*vitesse ou arc selon bouton 2*)

## La torche Spool Gun (OPTION)



La torche Spool Gun se monte sur le connecteur dédié (7).

Elle n'est utilisable qu'en mode synergique standard et manuel.

- En mode manuel (*voir p.8*), seul le bouton de réglage de la vitesse du fil est déporté sur la torche (pas de réglage possible sur l'interface machine).

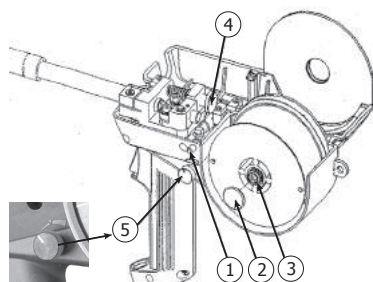
- En mode synergique (*voir p.8*), le bouton de réglage permet d'agir entre 50% et 100% de la valeur réglée sur l'IHM.

La détection de la torche Push-Pull se fait par un simple appui sur la gâchette.

Attention à bien régler la vitesse max. désirée à l'aide de la molette de l'interface.



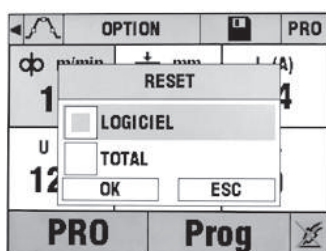
## Procédure de montage bobine sur torche Spool Gun



- 1 - Bouton d'ouverture/fermeture capot
- 2 - Écrou de serrage bobine
- 3 - Écrou de frein bobine (*ne pas trop serrer*)
- 4 - Vis de réglage de tension galets
- 5 - Bouton de réglage de vitesse fil

- Ouvrir le capot (1), enlever l'écrou de maintien (2).
- Desserrer l'écrou de frein bobine (3).
- Insérer votre bobine.
- Pour insérer le fil dans les galets, appliquer une pression sur la «vis de réglage tension galets (4)»
- Retirer le fil de la torche en enroulant la bobine.
- Brancher le connecteur de commande et de puissance Spool Gun (voir p.2).

## RESET



Le NEOPULSE possède 2 choix de remise à zéro (reset).  
 «SOFT» permet de réinitialiser la machine complètement hors synergie.  
 «TOTAL» redonne à la machine une configuration usine (ce mode requiert la présence de la carte SD).

## Sauvegarde

La méthode de sauvegarde d'un programme de soudage permet de choisir un numéro de sauvegarde et le nom qu'on lui donne. (7 lettres)  
 Dans le cas d'une utilisation avec plusieurs torches, sélectionner la torche utilisée avant de rappeler la mémoire.



Chargement									
									XXXX
A	B	C	D	E	F	G	H	I	
J	K	L	M	N	O	P	Q	R	
S	T	U	V	W	X	Y	Z	_	
0	1	2	3	4	5	6	7	8	
9									DEL OK

La navigation dans le menu inférieur se fait à l'aide du bouton droit. La sélection/validation par appui sur ce bouton.

## Liste des synergies (V1012)

Std	Ø0.6	Ø0.8	Ø1	Ø1.2	Puls	Ø0.6	Ø0.8	Ø1	Ø1.2
Fe Arg CO2 18%	X	X	X				X	X	
Al Mg 5 Arg 100%		X	X	X			X	X	X
Al Si 12 Arg 100%		X (P.P)	X	X			X (P.P)	X	X
Al Si 5 Arg 100%		X (P.P)	X	X			X (P.P)	X	X
Cr Ni 308 Arg 100%		X	X				X	X	
Cr Ni 316 Arg 100%		X	X				X	X	
Cu Si 3 Arg 100%		X	X				X	X	
Cu Al 8 Arg 100%		X	X				X	X	
Fe CO2 100%		X	X						



Panneau d'information :  
Il contient les indices et sous indices des circuits ainsi que les version logiciels (IHM, puissance, carte SD... )

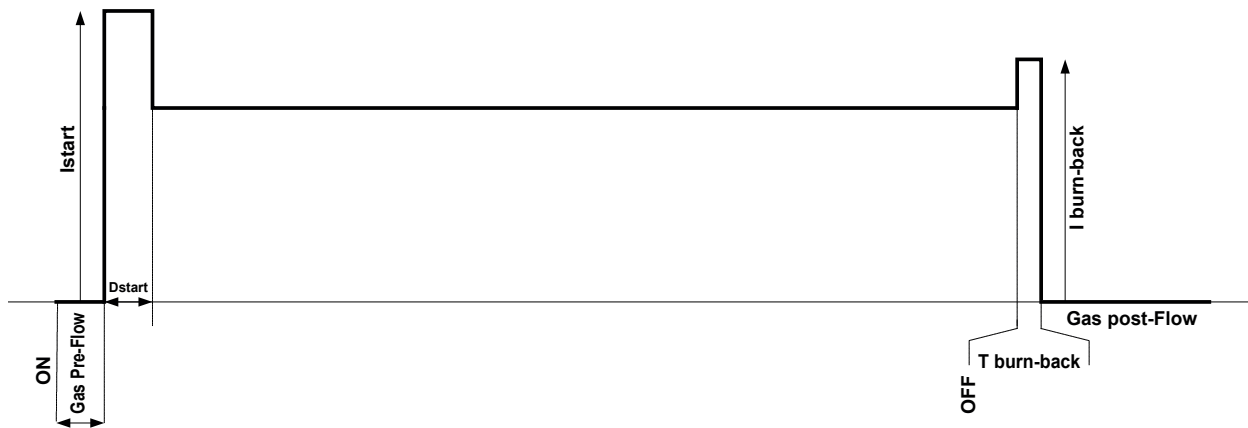
Pour exemple

Numéro d'identification			
C-IHM	: 07.01	VL-IHM	: 01.60
C-PUIS	: 06.00	VL-PUIS	: 01.30
C-MOT	: 03.01	VL-MOT	: 1.0.0.5
C-PRIM	: 05.01		
C-PRINC	: 03.00		
C-SEC	: 03.00		

OK

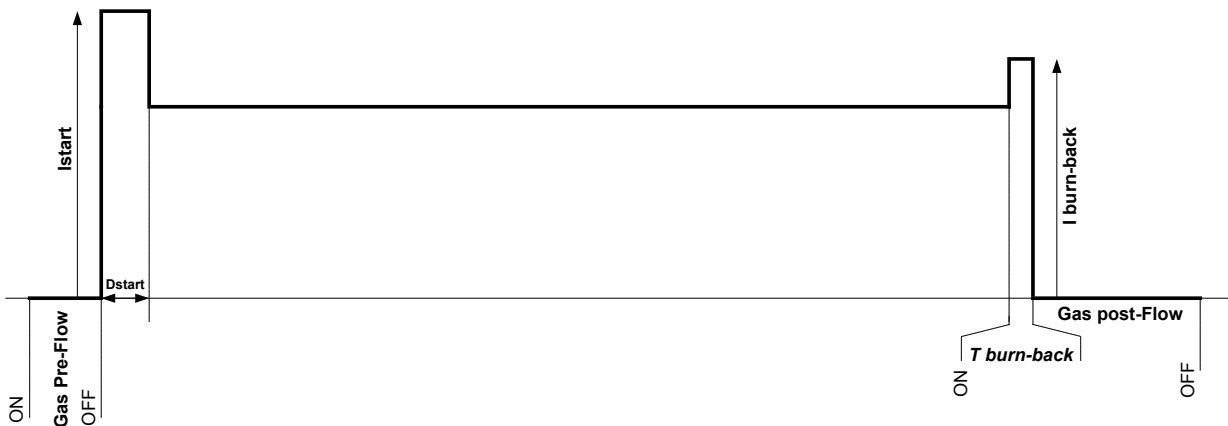
## LES CYCLES DE SOUDAGES

### Procédé 2 Temps standard :



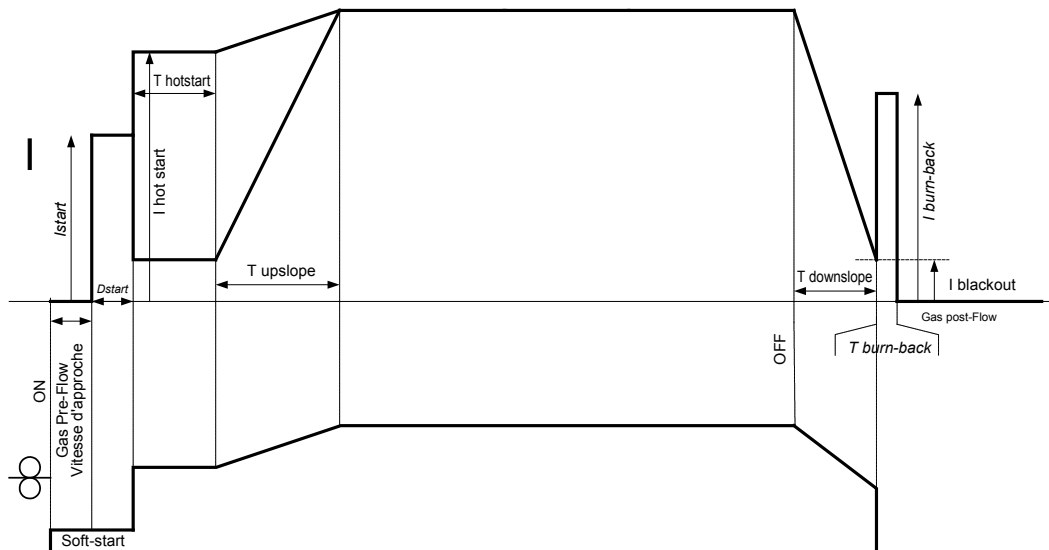
A l'appui de la gâchette le pré-gaz démarre. Lorsque le fil touche la pièce un pulse initialise l'arc, puis le cycle de soudage démarre. Au relâché de la gâchette le dévidage s'arrête et un pulse de courant permet de couper le fil proprement suivi du post gaz. Tant que le post-gaz n'est pas terminé l'appui de la gâchette permet un redémarrage rapide de la soudure (point chaînette manuel). Attendre la fin du post-gaz pour modifier les réglages.

### Procédé 4 Temps standard :



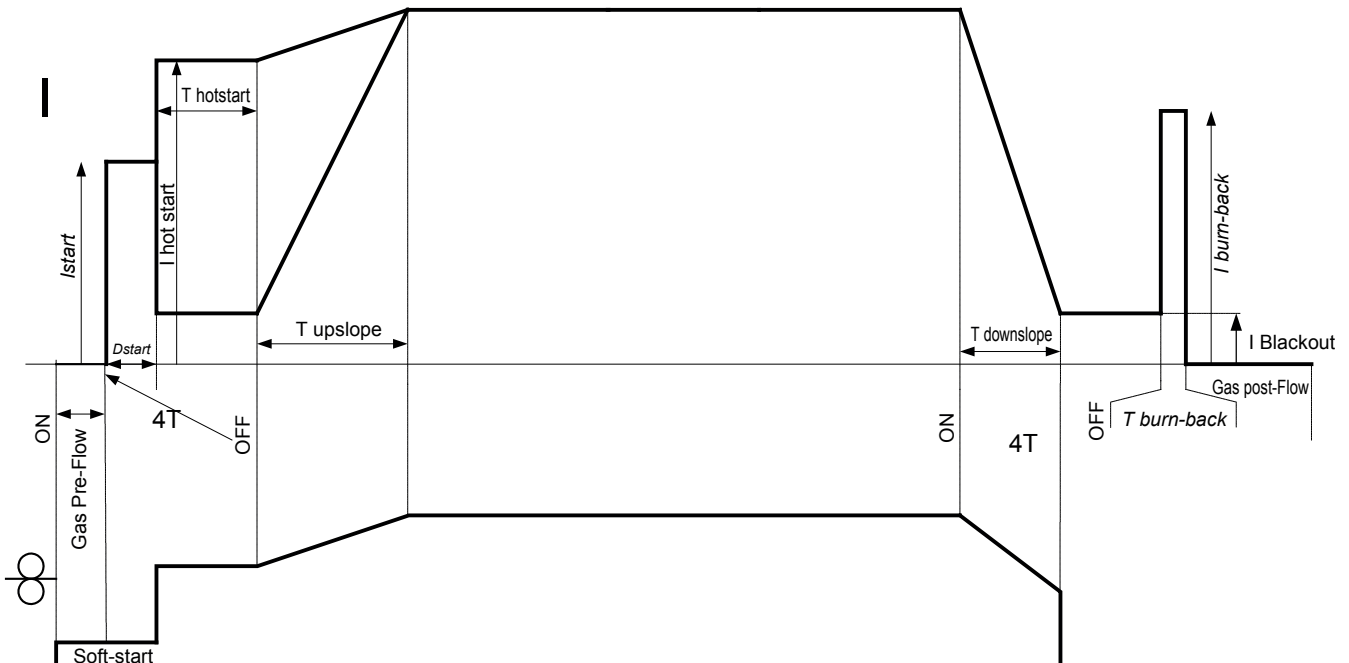
En 4T standard, la durée du pré-gaz et du post-gaz est gérée par la gâchette.

## Procédé 2 Temps pulse :



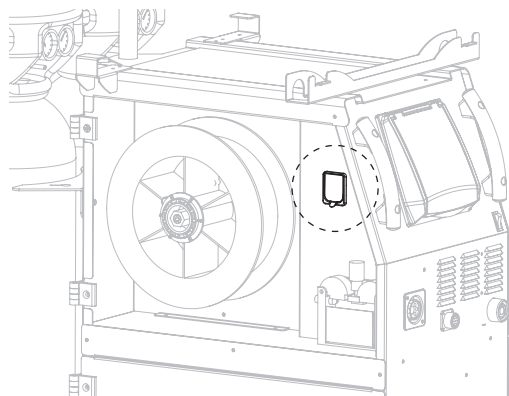
A l'appui de la gâchette le pré-gaz démarre, lorsque le fil touche la pièce un pulse initialise l'arc. Puis, la machine commence par le Hot-start, le upslope et enfin, le cycle de soudage démarre. Au relâché de la gachette, le downslope commence jusqu'à atteindre Iblackout. A cet instant, le pic d'arrêt coupe le fil suivi du postgaz. Comme en « standard », il y a possibilité de redémarrer rapidement le soudage pendant le post-gaz. Attendre la fin du post-gaz pour modifier les réglages.

## Procédé 4 Temps pulse :



En 4T pulse, la gachette gère le pré-gaz s'il n'y a pas de Hot-Start. Sinon elle permet de gérer la durée du Hotstart et du downslope. Lors de l'arrêt, elle permet de gérer le black out (remplissage du cratère).

## Carte SD



La carte SD permet de stocker les réglages d'usine. Elle est indispensable lors d'un reset « total ». Après réinitialisation des paramètres et pour éviter le rechargement de ces derniers à chaque démarrage, appuyer sur la carte SD afin de la désenclancher. Ainsi, elle reste dans son logement mais non lisible par la machine.

### Mot de passe :

Le mot de passe de déverrouillage par défaut est : 0000.

En cas de perte, le mot de passe super utilisateur permet de déverrouiller le poste : MORWAS

Pour réactiver le mot de passe standard : 0000. Il faut faire une réinitialisation complète de la machine. Voir paragraphe resets.

## ANOMALIES, CAUSES, REMÈDES

SYMPTÔMES	CAUSES POSSIBLES	REMÈDES
Le débit du fil de soudage n'est pas constant.	Des grattons obstruent l'orifice	Nettoyer le tube contact ou le changer remettre du produit anti-adhésion.
	Le fil patine dans les galets.	remettre du produit anti-adhésion.
	Un des galets patine.	Vérifier le serrage de la vis du galet.
	Le câble de la torche est entortillé.	Le câble de la torche doit être le plus droit possible.
Le moteur de dévidage ne fonctionne pas.	Frein de la bobine ou galet trop serré.	Desserrer le frein et les galets
	Problème d'alimentation	Vérifier que le bouton de mise en service est sur la position marche.
Mauvais dévidage du fil.	Gaine guide fil sale ou endommagée.	Nettoyer ou remplacer.
	Clavette de l'axe des galets manquante	Repositionner la clavette dans son logement
	Frein de la bobine trop serré.	Desserrer le frein.
Pas de courant de soudage.	Mauvais branchement de la prise secteur.	Voir le branchement de la prise et regarder si la prise est bien alimentée avec 3 phases.
	Mauvaise connexion de masse.	Contrôler le câble de masse (connexion et état de la pince).
	Contacteur de puissance inopérant.	Contrôler la gâchette de la torche.
Le fil bouchonne après les galets	Gaine guide fil écrasée.	Vérifier la gaine et corps de torche.
	Blocage du fil dans la torche.	Remplacer ou nettoyer.
	Pas de tube capillaire.	Vérifier la présence du tube capillaire.
	Vitesse du fil trop importante.	Réduire la vitesse de fil
Le cordon de soudage est poreux.	Le débit de gaz est insuffisant.	Plage de réglage de 15 à 20 L / min. Nettoyer le métal de base.
	Bouteille de gaz vide.	La remplacer.
	Qualité du gaz non satisfaisante.	Le remplacer.
	Circulation d'air ou influence du vent.	Empêcher les courants d'air, protéger la zone de soudage.
	Buse gaz trop encrassée.	Nettoyer la buse gaz ou la remplacer.
	Mauvaise qualité du fil.	Utiliser un fil adapté au soudage MIG-MAG.
	État de la surface à souder de mauvaise qualité (rouille, etc...)	Nettoyer la pièce avant de souder
Le gaz n'est pas connecté	Vérifier que le gaz est connecté à l'entrée du générateur.	
Particules d'éjectelage très importantes.	Tension d'arc trop basse ou trop haute.	Voir paramètres de soudage.
	Mauvaise prise de masse.	Contrôler et positionner la pince de masse au plus proche de la zone à souder.
	Gaz de protection insuffisant.	Ajuster le débit de gaz.
Pas de gaz en sortie de torche	Mauvaise connexion du gaz	Vérifier le branchement des entrées de gaz
		Vérifier que l'électrovanne fonctionne

## CONDITIONS DE GARANTIE FRANCE

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

La garantie ne couvre pas :

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

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

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

## WARNING - SAFETY RULES

### GENERAL INSTRUCTIONS



Read and understand the following safety recommendations before using or servicing the unit. Any change or servicing that is not specified in the instruction manual must not be undertaken.

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

### ENVIRONMENT

This equipment must only be used for welding and gouging operations in accordance with the limits indicated on the descriptive panel and/or in the user manual. The operator must respect the safety precautions that apply to this type of welding. In case of inadequate or unsafe use, the manufacturer cannot be held liable.

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

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

Store between -25 and +55°C (-13 and 131°F).

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

Lower or equal to 90% at 20°C (68°F).

Altitude:  
Up to 2000 meters above sea level (6500 feet).

### INDIVIDUAL PROTECTIONS AND OTHERS

Welding exposes the user to dangerous heat, arc rays, electromagnetic fields, noise, gas fumes, and electrical shocks. People wearing pacemakers are advised to consult with their doctor before using this device.



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



Wear protective gloves which guarantee electrical and thermal insulation. It may be necessary to install fireproof welding curtains to protect others against arc rays, weld spatters and sparks. Inform the people around the working area to never look at the arc ray or the molten metal, and to wear protective clothes.



It is necessary to protect yourself with a welding hood (rated NR.10 or higher) and to protect your eyes during cleaning operations. Do not operate whilst wearing contact lenses.



Ensure ear protection is worn by the operator if the work exceeds the authorised noise limit. Ensure ear protection is worn by anyone in the welding area.

Stay away from moving parts (e.g. engine, fan...) with hands, hair, clothes etc...  
Never remove the safety covers from the cooling trolley when the machine is plugged in - The manufacturer is not responsible for any accident or injury that happens as a result of not following these safety precautions.



The pieces that have just been welded are hot and may cause burns when manipulated. During maintenance work on the torch, you should make sure it's cold enough and wait at least 10 minutes before any intervention. The cooling trolley must be on when using a water cooled torch in order to ensure that the liquid does not cause any burns. ALWAYS ensure the working area is left as safe and secure as possible to prevent damage or accidents.

### WELDING FUMES AND GAS



The fumes, gases and dust produced during welding are hazardous. It is mandatory to ensure adequate ventilation and/or extraction to keep fumes and gases away from the work area. An air fed helmet is recommended in cases of insufficient air supply in the workplace. Check that the air intake is in compliance with safety standards.

Care must be taken when welding in small areas, and the operator will need supervision from a safe distance. Welding certain pieces of metal containing lead, cadmium, zinc, mercury or beryllium can be extremely toxic. The user will also need to degrease the workpiece before welding. Gas cylinders must be stored in an open or ventilated area. The cylinders must be in a vertical position secured to a support or trolley. Do not weld in areas where grease or paint are stored.

## FIRE AND EXPLOSIONS RISKS



Protect the entire welding area. Compressed gas containers and other inflammable material must be moved to a minimum safe distance of 11 meters.  
A fire extinguisher must be readily available.  
Be careful of spatter and sparks, even through cracks.  
It can be the source of a fire or an explosion.

Keep people, flammable objects and containers under pressure at a safe distance.

Welding of sealed containers or closed pipes should not be undertaken, and if opened, the operator must remove any inflammable or explosive materials (oil, petrol, gas...).

Grinding operations should not be directed towards the device itself, the power supply or any flammable materials.

## GAS BOTTLE



Gas leaking from the cylinder can create a hazard if present in high concentrations around the work area.  
Transport must be done safely: Cylinders closed and product off. Always keep cylinders in an upright position securely chained to a fixed support or trolley.

Close the bottle after any welding operation. Be careful with gas bottles placed in areas of high temperature, or in sunlight.

Cylinders should be located away from areas where they may be struck or subjected to physical damage.

Always keep gas bottles at a safe distance from arc welding or cutting operations, and any source of heat, sparks or flame.

Be careful when opening the valve on the gas bottle, it is necessary to remove the tip of the valve and make sure the gas meets your welding requirements.

## ELECTRIC SAFETY



The machine must be connected to an earthed electrical supply. Use the recommended fuse size.  
An electrical discharge can directly or indirectly cause serious accidents, if not deadly.

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

Before opening the device, it is imperative to disconnect it from the mains and wait 2 minutes, so that all the capacitors are discharged.

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

Damaged cables and torches must be changed by a qualified and skilled professional.

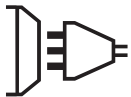
Make sure that the cable cross section is adequate with the usage (extensions and welding cables).

Always wear dry clothes in good condition, in order to be insulated from the electrical circuit. Wear insulating shoes, regardless of the environment in which you work in.

## EMC CLASSIFICATION



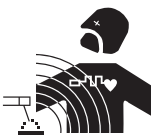
These Class A devices are not intended to be used on a residential site where the electric current is supplied by the public network, with a low voltage power supply. There may be potential difficulties in ensuring electromagnetic compatibility on these sites, because of the interferences, as well as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



These devices are not compliant with the CEI 61000-3-12 standard. On a public low-voltage power grid, it is the responsibility of the installer or user of the device to ensure, by checking with the operator of the distribution network, which device can be connected.



## ELECTROMAGNETIC INTERFERENCES



The electric currents flowing through a conductor cause electrical and magnetic fields (EMF). All welders should use the following guidelines to minimize exposure to electromagnetic fields from the welding circuit.

- Regroup the electrode cables and earth clamp. If possible, attach them with tape
- Do not roll the electrode cable, torch or the earth clamp around the body.
- Do not stand between the cables. If the electrode cable or torch is on the right, the work cable should also be on the right.
- Connect the earth cable to the workpiece, as close as possible to the welding area.
- Do not work next to the welding power source.



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



## RECOMMENDATIONS TO ASSES THE AREA AND WELDING INSTALLATION

### Overview

The user is responsible for installing and using the arc welding equipment in accordance with the manufacturer's instructions. If electromagnetic disturbances are detected, it is the responsibility of the user of the arc welding equipment to resolve the situation with the manufacturer's technical assistance. In some cases, this remedial action may be as simple as earthing the welding circuit. In other cases, it may be necessary to construct an electromagnetic shield around the welding power source and around the entire piece by fitting input filters. In all cases, electromagnetic interferences must be reduced until they are no longer bothersome.

### Welding area assessment

Before installing the machine, the user must evaluate the possible electromagnetic problems that may arise in the area where the installation is planned, in particular, it should consider the following:

- a. Other cables, control cables, telephone cables: above, below and besides the device;
  - b. Radio/TV transmitters and receptors,
  - c. Computers and other control equipments,
  - d. Critical equipments for safety such as safety commands of industrial equipments;
  - e. The health of people being near the machine (people wearing cardiac pacemaker, auditive device etc...)
  - f. Equipment used to calibrate and measure,
  - g. The immunity of the other equipments installed in the welding area or near the welding machine. The user will have to make sure that the devices in the same room are compatible with each other. This may require additional precautions,
  - h. The time of day during which the unit must operate;
- The surface of the area to be considered around the device depends on the building's structure and other activities that take place there. The area taken in consideration can be larger than the limits determined by the companies.

### Welding area assessment

Besides the welding area, the assessment of the arc welding systems installation itself can be used to identify and resolve cases of disturbances. The assessment of emissions must include in situ measurements as specified in Article 10 of CISPR 11: 2009. In situ measurements can also be used to confirm the effectiveness of mitigation measures.

## RECOMMENDATION ON METHODS OF ELECTROMAGNETIC EMISSIONS REDUCTION

**a. National power grid:** The arc welding machine must be connected to the national power grid in accordance with the manufacturer's recommendation. If interferences occur, it may be necessary to take additional preventive measures such as the filtering of the power supply network. Consideration should be given to shielding the power supply cable in a metal conduit. It is necessary to ensure the shielding's electrical continuity along the cable's entire length. The shielding should be connected to the welding current's source to ensure good electrical contact between the conduct and the casing of the welding current source.

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

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

**d. Electrical bonding:** consideration should be given to bonding 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 these metal elements and the electrode. It is necessary to insulate the operator from such metal objects.

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

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

## TRANSPORT AND TRANSIT OF THE MACHINE

This machine is not equipped with a lifting facility - the operator is required to make the necessary arrangements for safe lifting and transport of the machine (be careful not to tilt the machine). The handle cannot be used to hang the machine from other equipment.

Do not use the cables or torch to move the machine. The welding equipment must be moved in an upright position.

Never lift the machine while there is a gas cylinder on the support shelf - follow the separate movement guidelines specified for the gas bottle.

The removal of the wire reel from the machine is recommended before undertaking any lifting operation.

## INSTALLATION

Rules to follow:

- Put the machine on the floor (maximum incline of 10°.)
- Ensure the work area has sufficient ventilation for welding, and that there is easy access to the control panel.
- The machine must be placed in a sheltered area away from rain or direct sunlight.
- The machine must not be used in an area with metal dusts.
- The machine protection level is IP23, which means :
  - Protection against access to dangerous parts from solid bodies of a  $\geq 12.5$ mm diameter and,
  - Protection against the rain inclined at 60° towards the vertical.

These devices can be used outside in accordance with the IP23 protection index.

- Do not use the machine when the temperature is  $> 40^{\circ}\text{C}$ .
- The power cables, extensions and welding cables must be fully uncoiled to prevent overheating.



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

## MAINTENANCE / RECOMMENDATIONS



- Maintenance should only be carried out by a qualified person.
- Ensure the machine is switched off by unplugging it, and then wait 2 minutes before carrying out maintenance work. High Voltage and Currents inside the machine.

- Remove the casing 2 or 3 times a year to remove any excess dust. Take this opportunity to have the electrical connections checked by a qualified person, with an insulated tool.
- Regularly check the condition of the power supply cable. If the power cable is damaged, it must be replaced by the manufacturer, its after sales service or an equally qualified person to prevent danger.
- Ensure the ventilation holes of the device are not blocked to allow adequate air circulation.
- Do not use these machines to unfreeze pipes.

## DESCRIPTION

The NEOPULSE is a semi-automatic welding unit; ventilated for semi-automatic welding (MIG or MAG) and can weld steel, stainless steel and aluminum. Adjustment is quick and easy with its « synergic wire speed » function.

## ALIMENTATION ÉLECTRIQUE

The absorbed effective current ( $I_{1eff}$ ) shown on the machine is when used at maximum output. Check that the power supply and its protection (fuse and/or circuit-breaker) are compatible with the necessary current during use.

The device must be placed in such way that the power socket is always accessible.

Do not use an extension cord which has a wire section smaller than 1.5 mm<sup>2</sup>.

It must be connected to a 400 V (3PH) supply WITH earth and protected by a circuit breaker (16A and 1 differential 30mA).

It can also be used on a 230V network (3Phase + PE), 50/60 Hz, then it will be advised to use the correct 20A plug.

This machine works on voltages from 208 to 440 V rms. Protected against overvoltage, the NEOPULSE will switch off automatically.

## DEVICES PRESENTATION (FIG 1)

1	Screens + buttons	9	SD card support
2	Reel support	10	ON / OFF switch
3	Standard/Push Pull torch connector	11	Power supply cable
4	Earth clamp connector	12	Torch support
5	Push Pull torch command connector	13	Standard/Push Pull torch gas connector
6	SpoolGun torch command connector	14	Standard/SpoolGun torch gas connector
7	Standard/SpoolGun torch power connector	15	Bottle support (max 2*4m3 bottles)
8	Rocker switch Wire inch / Gas purge	16	Back cable support

## SEMI-AUTOMATIC WELDING FOR STEEL / STAINLESS STEEL (MAG MODE)

This device can weld 0.6/0.8/1 mm steel wires and 0.8/1 mm stainless steel wires.

The machine is delivered with Ø 0.8/1 rollers for steel and stainless steel welding. The value visible on the roller when in place, is the wire diameter currently in use (FIG-3-B).

For Steel or Stainless Steel, you will need to use specific gas - Argon + CO<sub>2</sub> (Ar + CO<sub>2</sub>). The proportion of CO<sub>2</sub> will vary depending on usage. For the specific requirements, seek advice from your gas distributor.

The gas flow for steel is between 8 and 15L / min depending on the environment.

## SEMI-AUTOMATIC WELDING FOR ALUMINIUM (MIG MODE)

This device can weld 0.8/1/1.2 mm aluminium wires.

To weld aluminium, neutral gas "pure Argon" (AR) is required. When choosing gas, ask a gas distributor for advice. The gas flow in aluminium should be between 15 and 25 L / min depending on the environment.

Things to note when welding with Aluminium

- Rollers: Use rollers specific to aluminium welding (U groove)

- Roller pressure: Set the pressure of the rollers to minimum so as not to crush the wire
- Capillary tube: Do not use a capillary tube when welding aluminium
- Torch: When welding aluminium use a special aluminium torch with Teflon sheath to reduce friction. Do not cut the sheath near the connector! It is used to guide the wire from the rollers.
- Contact Tip: Use the specific Aluminium contact tip corresponding to the diameter of the wire.

## SEMI-AUTOMATIC WELDING WITH CUSI AND CUAL WIRE (BRAZING MODE)

The NEOPULSE can weld with CuSi and CuAl wire of 0.8/1.  
The same as with steel, the capillary tube must be connected and a torch with a steel liner must be used.  
In brazing mode the operator must use pure argon (Ar).

## REEL AND TORCH ASSEMBLY

- Remove the nozzle (fig F) and the contact tube (fig E). Open the door of the NEOPULSE.

Fig A:

- Position the wire reel on the support:
  - Pay attention to the driving pin when positioning the reel. To set up a wire reel of 200mm, tighten the wire reel to maximum.
  - Adjust the brake (2) to avoid reel movement tangling the wire when welding stops. Be careful not to tighten too much.

Fig B:

- The drive rollers included have 2 grooves (0.8 and 1.0). The visible diameter indicated on the roller when fitted in place is the diameter currently in use (ie. 0.8mm is visible for use with 0.8mm wire). To weld aluminium or gasless wire, use the appropriate drive rollers.

Fig C:

To select the adjustment of the drive rollers

- Loosen the drive roller knob (4) as far as possible and insert the wire, tighten the knob again slightly
- Start the motor by pressing the trigger of the torch
- Tighten the knob whilst pressing the trigger until the wire starts to move.

**Nb: When welding with Aluminium, use the minimum possible pressure to avoid crushing the wire**

- Let about 5cm of wire out of the torch, then put the contact tube (fig. E), and the nozzle (fig. F) adapted to the wire to be used at the extremity

Remarks:

- A narrow liner may result in issues causing the wire feeder to overheat.
- The torch connection must be tightened properly to avoid overheating.
- Check the wire and the reel are not in contact with the body of the welding equipment to avoid any short circuit.

## GAS COUPLING

The NEOPULSE is equipped with a quick connector. Use the adapter supplied with the machine. This machine can be fitted with a Ø 200mm or 300 mm reel.

## CONTROL BOARD

- A: The navigation in the top menu must be done with the left button. The selection/ validation by push the same button.
- B: The navigation in the bottom menu must be done with the right button. The selection/ validation by push the same button.
- The unlock code is: 0000
- To update the welding parameters, insert the SD card and stop then start the machine.
- A full reset of the machine can be done in option menu, the process requires 1 minute and the SD card.

## 1 - Welding settings selection

SYNERGIC or MANUAL

## 2 - Welding process selection

PULSE or STANDARD

## 3 - Selection of the metal (synergic welding settings)

Each material is associated with a different recommendation for gas and diameter of wire.

The different materials available are:

- Fe - Steel with Ar+CO<sub>2</sub> gas (18%) or CO<sub>2</sub> gas (only standard)
- AlMg5 - Aluminium with Ar gas
- SS – Stainless steel with Ar+CO<sub>2</sub> (2%)
- CuSi – Cu Si 3 with Ar gas
- CuAl – Cu Al 8 with Ar gas
- AlSi 5 and AlSi 12 with Ar gas



For optimal use, it is recommended to use the wire and gas recommended for the selected material. These synergies modes can be updated by using the SD card (see SD section)

## 4 - Arc length setting (synergic)

Allows the adjustment of the arc length between -9 -> +9 (synergic)

## 5 - Metal thickness setting (synergic)

To set up the thickness of the metal between 0.6 to 10 mm (synergic)

## 6 - Thermal protection light

Indicates that the thermal protection has been activated after intensive use (the machine will turn off for a few minutes)

## SETTING UP THE NEOPULSE:

IN « MANUAL » MODE

Ø1.0mm	AlMg5_ARG	MAN	2T ▶
φ m/min	U v	m	
6.8	12.4	5	
MAN	I = ---- A	🔒	

### • Manual mode settings:

In Manual mode, the speed of the wire and the voltage for the welding can be adjusted using potentiometers A and B.

- Display in Manual Mode (the mode selected will be displayed at the bottom of the screen).

#### Before welding:

The speed of the wire is permanently displayed on screen.

#### During Welding:

The average welding voltage and intensity are displayed.

These values stay on the screen until you change the parameters.

### • Advice

The wire speed adjustment is often determined « by the noise »: the arc must be stable and have a low crackling.

If the speed is too low, the arc is not continuous.

If the speed is too high, the arc crackles and the wire pushes back the torch.

## USING THE « SYNERGIC » INTERFACE

The operator may choose between the 2 levels of settings available on the machine depending on his professional experience: EASY (simplified synergic) and PRO (fully synergic).

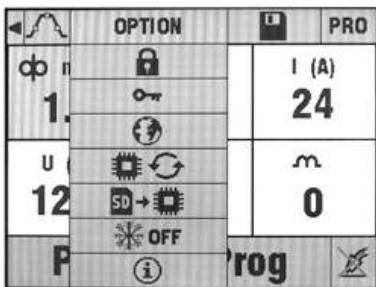
### PRO INTERFACE

Ø1.0mm	AlMg5_ARG	STD	2T ▶
min	⊕ mm	I (A)	
Ø0.8mm	0.5	24	
Ø1.0mm			
Ø1.2mm	⊖	m	
12.0	0	0	
PRO	Prog	🔒	

The top part is used to select the wire diameter, the gas-metal combination, the welding mode (standard, pulse, manual) and the trigger mode (2T, 4T).

The icon ▶ allows you to enter the secondary menu of PRO mode.

The icon allows you to enter the welding process menu and modify the settings of each stage (pre-gas, hot-start, Upslope, downslope, burn-back, post-gas). This menu is only available in PRO mode.



In the secondary menu of PRO mode, the settings can be locked or unlocked by the operator in order to be used in EASY mode without modifying the settings.

To modify the code. (Unlocking code: 0000)

The language selection can be modified or reset .

: Reset the system (to factory settings)

: Synergic update

: Card and software details

OFF  
 ON : Indicate the state of the external water cooling system.

The icon allows you to save or load the saved settings.

There are 3 ways to adjust the welding parameters:

- wire speed:

- metal thickness:

- welding current :

: shows the theoretical welding current

: allows adjustment of the arc length

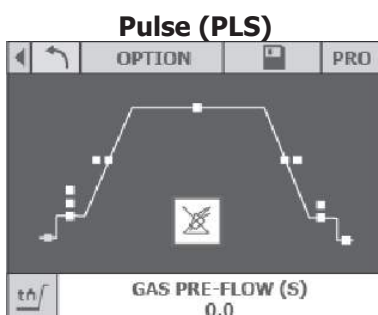
: The smoothing coil enables the arc strength to be adjusted by modifying the pulse on standard welding or the pulse frequency on pulsed welding.

Ø1.0mm	AlMg5_ARG	STD	2T
Ø m/min <b>1.9</b>	mm <b>0.5</b>	I (A) <b>24</b>	
U (V) <b>12.0</b>	 <b>0</b>	 <b>0</b>	
<b>PRO</b>		<b>Prog</b>	

**At the end of the weld, a peak of current is used cut the wire and to ensure a clean re-arc. This peak of current can be a problem on thin metal, in this case the « burn-back » option can be selected to finish the wire with a more traditional 'ball' and will limit the energy supplied at the end of the weld in order to preserve the welding bead.**

## PLS & PIP mode

The icon allows you to enter the welding process menu and modify the settings of each stage (pre-gas, hot-start, Upslope, downslope, burn-back, post-gas). This menu is only available with the PRO interface. (see « setup menu», last page).



**GAS PRE-FLOW** : pre-gas time before welding.

**CREEP\_SPEED** : reducing coefficient of the approach speed (Reduce for thick sheets, e.g. 50% . Do not change for thin metal sheets, e.g. : 100%).

**Overcurrent**, useful with aluminium (eases the arc strike) to preheat the metal piece (> 100%) or useful with steel during the approach phase (< 100%), can also improve the arc's ignition.

**T Hot start** : preheating phase time in 2T mode. For the 4T mode, enter another value than 0 to activate it.

**Delta U Hotstart** : acts on the arc length during preheating phase.

Upslope time.

**Delta U Upslope** : acts on the arc length during upslope phase.

**Downslope** : downslope time.

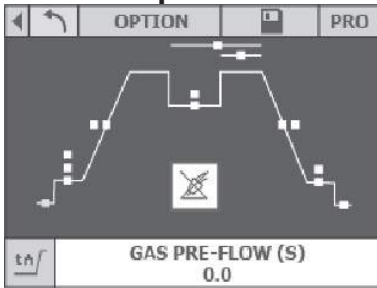
**Delta U Downslope** : acts on the arc length during downslope.

**I Crater Filler** : only active in 4T, can set the current level to prevent pinholes at the end of the weld.

**Delta U Crater filler** : acts on the arc length during pinhole filling phase.

Post gas flow duration.

## Pulse in Pulse (PIP) or double pulse

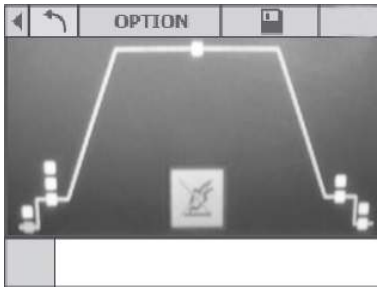


Same settings in Pulse mode (PLS). See previous paragraph for more details. There are extra phases specific to the PIP (Pulse In Pulse) mode :

- I cold** : current proportion for the background current phase.
- Delta U Cold** : acts on the arc length during the cold phase.
- THigh** : current proportion for the welding current (main/hot phase).
- TPulse** : phase duration.

Can also adjust the pulse frequency on the welding curve (using the control panel).

## STD mode



There are phases of: pre gas, creep speed, Hot start, Crater filler and post gas.

- BurnBack High** : can remove the wire cut pulse, useful for thin sheets.

## EASY INTERFACE



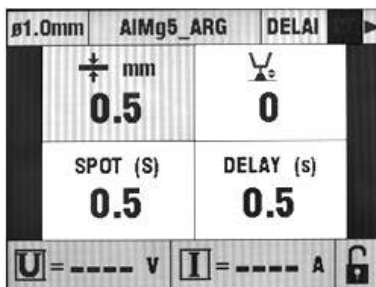
As with the PRO interface the top part of the screen allows you to select the wire diameter, gas-metal combination, welding process (standard, pulse, manual) and trigger mode (2T, 4T).

The icon ► allows you to enter the secondary menu of EASY interface. To enter the welding process menu, you must access PRO interface and click on the icon.

With the EASY interface, the operator will have access to two parameters:

Metal thickness and arc length

## Spot/Delay mode



The Spot mode allows the user to score the metal by adjusting the length of the point. The Delay mode (or spot and delay) allows the operator to adjust the welding time of the point and the delay between two points for chain stitch welding (Available only with EASY interface).



## Push Pull torch (OPTION)

Ø1.0mm	AISI12_ARG	PLS	2T ▶
φ m/min <b>3.4</b>	± mm <b>1.5</b>	I (A) <b>42</b>	
U (V) <b>17.2</b>	V <sub>±</sub> <b>0</b>	m <b>0</b>	
<b>PRO</b>	<b>Prog</b>		

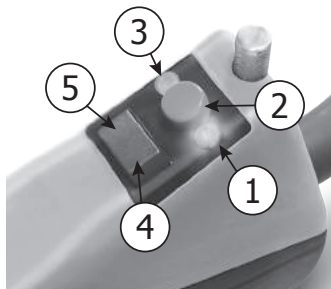
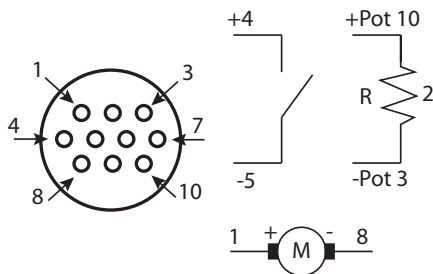
The Push Pull torch is connected to the connector (3).

Using a Push Pull torch will enable the use of AISi wire even Ø 0.8 mm with a 4m torch (ref. 044111). This torch can be used on any mode.

The detection of the Push-Pull torch is made by a simple press on the trigger. When using a potentiometer controlled push-pull torch, the interface's settings allow you to set the maximum value of the adjustment range.

The torch's potentiometer can then be used to adjust between 50% and 100% of this value.

## Connection diagram for Push Pull torch with potentiometer (10 kΩ)



The digital torch works as follow:

- 1- Green light (speed: )
- 2- Push button: Setting choice
- 3- Orange light (arc height: )
- 4- Incrementing (speed or arc according to button 2)
- 5- Decrementing (speed or arc according to button 2)

## Spool Gun torch (OPTION)

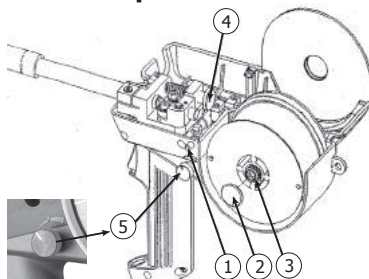
Ø1.0mm	AISI12_ARG	MAN	2T ▶
φ m/min <b>7.0</b>	U V <b>15.0</b>	m <b>0</b>	
<b>MAN</b>	I = ---- A		

The Spool Gun torch is connected to the connector (7). This torch can be used only in synergic, standard and manual mode.

- In manual mode (see p.20), the knob to adjust the wire speed is on the torch (adjustment cannot be done on the machine).
- In synergic mode (see p.20), the adjusting knob enables to amend the wire speed between 50% to 100% of the interface value.

The detection of the Push-Pull torch is made by a simple press on the trigger. Make sure to adjust the max speed wanted with the dial on the interface.

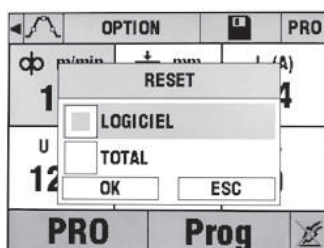
## Procedure of reel assembly on Spool Gun torch



- 1- Button opening/closing casing
- 2- Reel tightening nut
- 3- Reel break nut (do not tighten too much)
- 4- Adjustment screw for rollers tension
- 5- Adjustment knob for speed wire

- Open the case (1), remove the support nut (2).
- Untighten the reel brake nut (3).
- Insert your reel.
- To insert the wire in the rollers, put a tension on the «adjustment screw for rollers tension (4)»
- Remove the torch wire by reeling the reel.
- Plug in the Spool gun command connector and power connector (see p.2).

## RESET



The NEOPULSE has 2 reset options. The « SOFT » option resets the machine completely but stores the settings saved in memory. The « TOTAL » option reset the machine parameters to those when purchased (For this mode an SD card is needed).

### Save:

To save a welding program you need to enter a number and a name. (7 letters) In the event of use with several torches, select the torch used before getting back the memory.



Chargement									
XXXX									
A	B	C	D	E	F	G	H	I	
J	K	L	M	N	O	P	Q	R	
S	T	U	V	W	X	Y	Z	_	
0	1	2	3	4	5	6	7	8	
9							DEL	OK	

SD card with version V1005 allows using synergic welding for the material and diameters in the chart below:

### List of synergic modes (V1012)

Std	Ø0.6	Ø0.8	Ø1	Ø1.2	Puls	Ø0.6	Ø0.8	Ø1	Ø1.2
Fe Arg CO2 18%	X	X	X				X	X	
Al Mg 5 Arg 100%		X	X	X			X	X	X
Al Si 12 Arg 100%		X (P,P)	X	X			X (P,P)	X	X
Al Si 5 Arg 100%		X (P,P)	X	X			X (P,P)	X	X
Cr Ni 308 Arg 100%		X	X				X	X	
Cr Ni 316 Arg 100%		X	X				X	X	
Cu Si 3 Arg 100%		X	X				X	X	
Cu Al 8 Arg 100%		X	X				X	X	
Fe CO2 100%		X	X						

### Example:

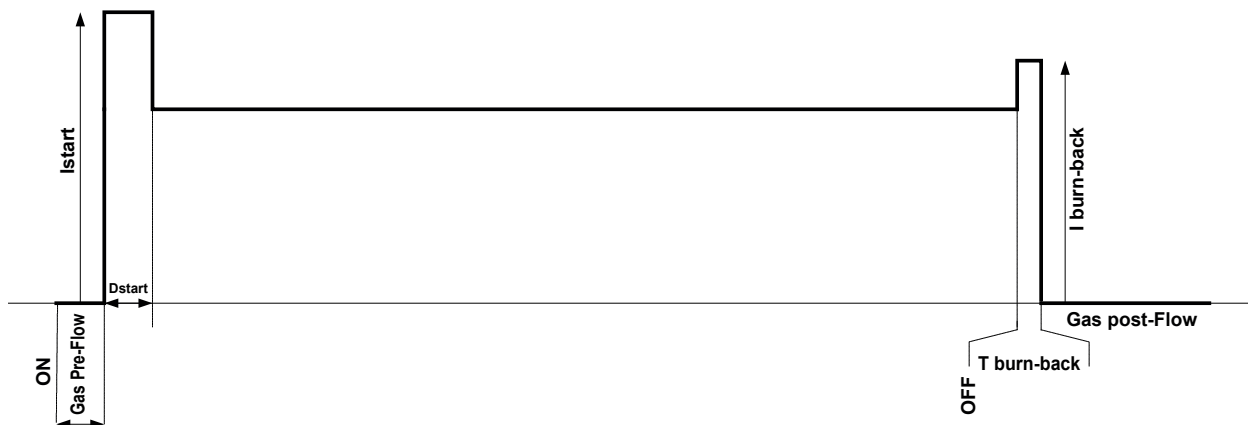
Numéro d'identification			
C-IHM	: 07.01	VL-IHM	: 01.60
C-PUIS	: 06.00	VL-PUIS	: 01.30
C-MOT	: 03.01	VL-MOT	: 1.0.0.5
C-PRIM	: 05.01		
C-PRINC	: 03.00		
C-SEC	: 03.00		
OK			

### Information panel

It contains the indices and sub-indices of the circuits and the software version (HMI, power, SD card ...)

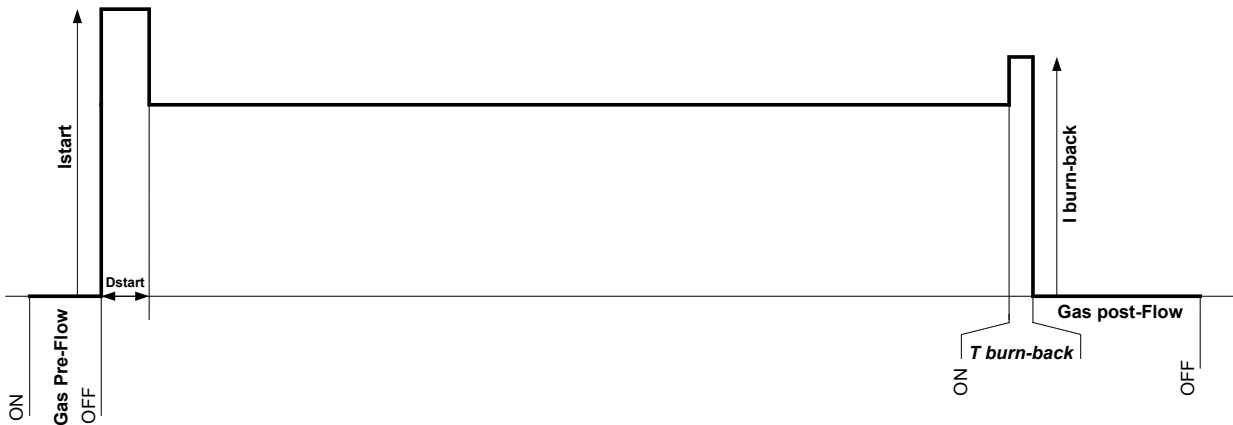
## WELDING STAGES

### Standard 2 times mode



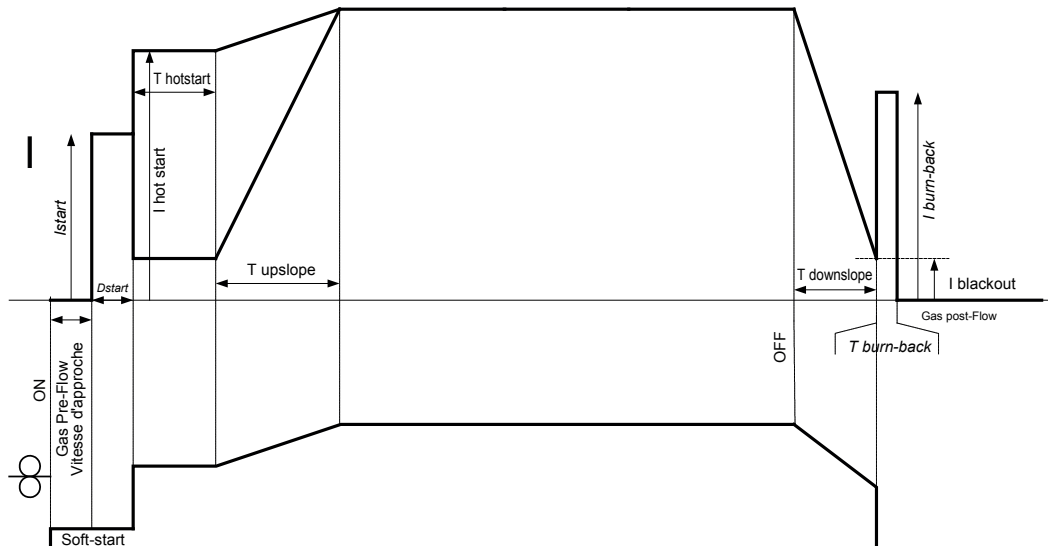
Pressing the trigger will start pre-gas. When the wire touches the workpiece a pulse boots the arc and the the welding process starts. When you stop pressing the trigger, the wire feeder stops working and a current pulse will cut the wire, and will be followed by post-gas. As long as the post gas is not finished, you can pull the trigger to carry on the welding (delay in manual). To modify the parameters you have to wait until the end of the post gas.

## Standard 4 times mode



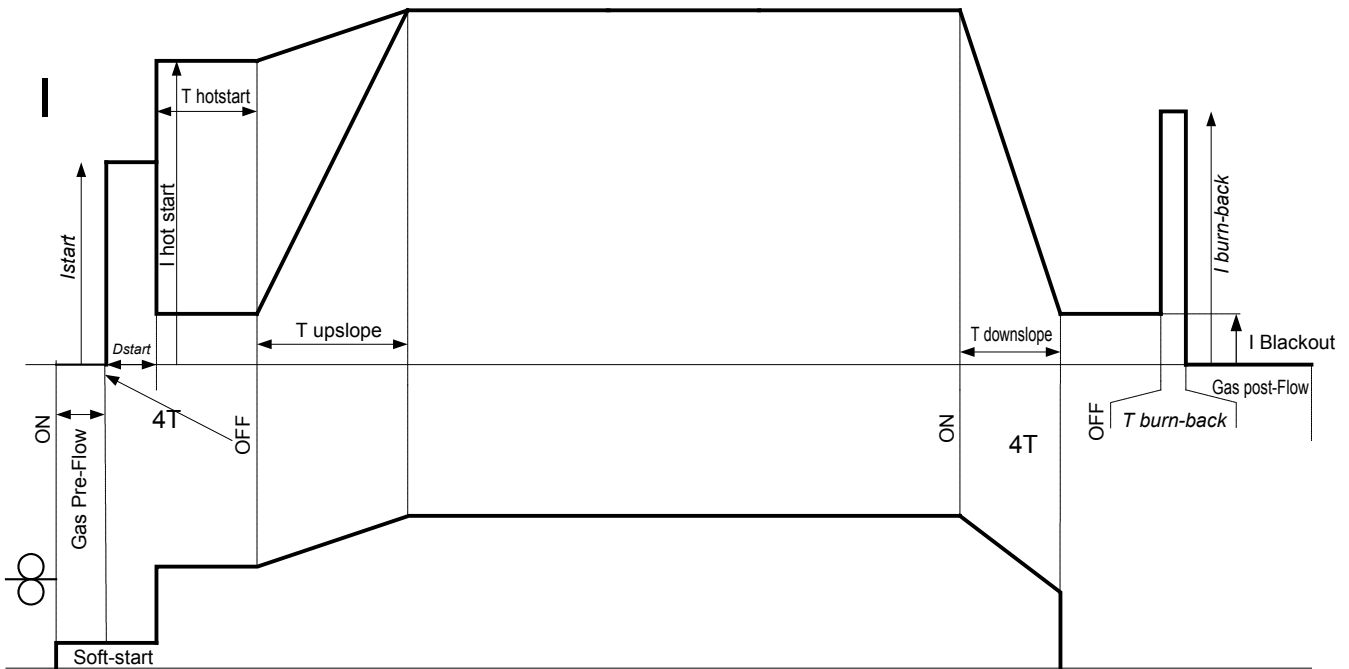
In standard 4T, the time of the pre-gas and post-gas is managed by the trigger.

## 2 times pulse process



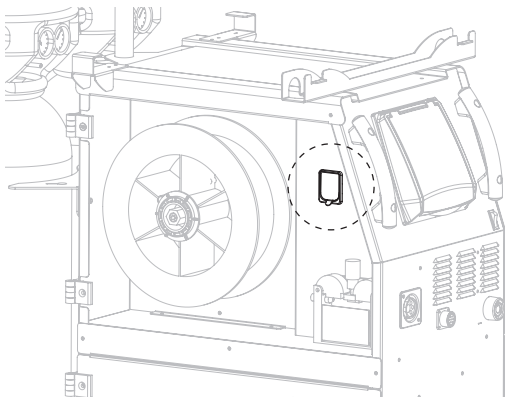
Pressing the trigger will initiate pre-gas. When the wire touches the workpiece a pulse boots the arc. The machine initiates the Hot-start, upslope and then the welding process begins. When you release the trigger the downslope will start until the  $I_{blackout}$  is reached. At this point a peak of current will cut the wire and follows the post-gas. As in standard mode, you can carry on the welding during the post gas. Wait until the end of the post gas to modify the parameters.

## 4 times pulse process



In 4T Pulse, the trigger will manage the time of the Hotstart and downslope.

## SD card



The SD card allows the operator to save the original settings. An SD card should ALWAYS be used when undertaking a « total » reset.

After resetting the parameters and to avoid the upload of these ones each time you switch on your machine, push the SD card in order to remove it. By this way, the card stays in the machine but it can't be read.

### Password:

The password by default is: 0000.

In case of loss, the super user password allows you to unlock the unit: MORWAS

To reactivate the standard password (0000), you need to reset completely the machine. Read paragraph « reset ».

## TROUBLESHOOTING

SYMPTOMS	POSSIBLE CAUSES	REMEDIES
The welding wire speed is not constant.	Debris is blocking up the opening.	Clean out the contact tip or change it and replace the anti-adherence product.
	The wire skids in the rollers.	- Check the roller pressure or replace it. - Wire diameter incompatible with roller - Covering wire guide in the torch incompatible.
	The wire skids in the rollers.	Check and tighten the roller's screws.
	The torch lead is twisted.	The torch lead must be as straight as possible.
The wire-feeder motor doesn't operate.	Reel or roller brake too tight.	possible.
	Electrical supply problem.	Check that the power switch is in the «On» position.

Bad wire feed.	Covering wire guide dirty or damaged.	Clean or replace
	Roller axle key missing	Reposition the key.
	Reel brake too tight	Adjust the brake
No welding current.	Bad connection to the mains supply.	Check the mains connection and ensure the supply is 400 V (3PH).
	Bad earth connection.	Check the earth cable (connection and clamp condition).
	Torch trigger inoperative.	Check the torch trigger / replace torch
The wire jams (after the rollers).	Guide wire sheath crushed.	Check the sheath and torch body.
	Wire jammed in the torch	Clean or replace.
	No capillary tube.	Check the presence of capillary tube.
	Wire speed too fast	Reduce the wire speed
The welding bead is porous	The gas flow rate is not sufficient.	Adjust flow range 15 to 20 L / min. Clean the work-piece.
	Gas bottle empty.	Replace
	Gas quality unsatisfactory.	Replace
	Air flow or wind influence.	Prevent drafts, protect welding area.
	Gas nozzle dirty.	Clean or replace the gas nozzle.
	Poor quality wire.	Use suitable WIRE for MIG-MAG welding.
	Work-piece in bad condition. (rust, etc...)	Clean the metal before welding.
	No gas connected	Check that the gas is connected to the generator
The arc produces a lot of sparks	Arc voltage too low or too high.	See welding settings.
	Bad earth connection.	Check the earth cable (connection and clamp condition)
	Insufficient gas flow.	Adjust the gas flow.
No gas flow at the end of the torch.	No gas connection	Check that the gas pipe is plugged to the correct connector.
	Bad gas connection.	Check the gas connection at the welding machine. Check the flowmeter and the solenoid valves.

## ADVERTENCIAS - NORMAS DE SEGURIDAD

### CONSIGNA GENERAL



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

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

### ENTORNO

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

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

Zona de temperatura :

Uso entre -10 y +40°C (+14 y +104°F).

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

Humedad del aire :

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

Inferior o igual a 90% a 20°C (68°F).

Altitud:

Hasta 2000 m por encima del nivel del mar (6500 pies).

### PROTECCIÓN INDIVIDUAL Y DE LOS DEMÁS

La soldadura al arco puede ser peligrosa y causar lesiones graves e incluso mortales.

La soldadura expone a los individuos a una fuente peligrosa de calor, de radiación lumínica del arco, de campos electromagnéticos (atención a los que lleven marcapasos), de riesgo de electrocución, de ruido y de emisiones gaseosas. Protéjase y proteja a los demás. Respete las instrucciones de seguridad siguientes:



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



Utilice guantes que aseguren el aislamiento eléctrico y térmico.



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

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

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



Utilice un casco contra el ruido si el proceso de soldadura alcanza un nivel de ruido superior al límite autorizado. Igualmente para toda persona que esté en la zona de soldadura.

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

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



Las piezas soldadas están caliente y pueden provocar quemaduras durante su manipulación. Cuando se hace un mantenimiento de la antorcha, se debe asegurar que esta esté lo suficientemente fría y espere al menos 10 minutos antes de toda intervención. El grupo de refrigeración se debe encender cuando se utilice una antorcha refrigerada por líquido para que el líquido no pueda causar quemaduras.

Es importante asegurar la zona de trabajo antes de dejarla para proteger las personas y los bienes materiales.

### HUMOS DE SOLDADURA Y GAS



El humo, el gas y el polvo que se emite durante la soldadura son peligrosos para la salud. Hay que prever una ventilación suficiente y en ocasiones puede ser necesario un aporte de aire. Una máscara de aire puede ser una solución en caso de aireación insuficiente.

Compruebe que la aspiración es eficaz controlándola conforme a las normas de seguridad.



Atención, la soldadura en los lugares de pequeñas dimensiones requiere una vigilancia a distancia de seguridad. La soldadura de algunos materiales que contengan plomo, cadmio, zinc, mercurio o berilio pueden ser particularmente nocivos. Desengrase las piezas antes de soldarlas. Las botellas se deben colocar en locales abiertos o bien aireados. Se deben colocar en posición vertical y sujetadas con un soporte o sobre un carro. La soldadura no se debe efectuar cerca de grasa o de pintura.

## RIESGOS DE FUEGO Y DE EXPLOSIÓN



Proteja completamente la zona de soldadura, los materiales inflamables deben alejarse al menos 11 metros. Cerca de la zona de operaciones de soldadura debe haber un anti-incendios. Atención a las proyecciones de materiales calientes o chispas incluso a través de las fisuras. Pueden generar un incendio o una explosión.

Aleje las personas, objetos inflamables y contenedores a presión a una distancia de seguridad suficiente. La soldadura en contenedores o tubos cerrados está prohibida y en caso de que estén abiertos se les debe vaciar de cualquier material inflamable o explosivo (aceite, carburante, residuos de gas...). Las operaciones de pulido no se deben dirigir hacia la fuente de energía de soldadura o hacia materiales inflamables.

## BOTELLAS DE GAS



El gas que sale de las botella puede ser una fuente de sofocamiento en caso de concentración en el espacio de soldadura (comprobar bien). El transporte de este se debe hacer con toda seguridad: botellas cerradas y el aparato apagado. Se deben colocar verticalmente y sujetadas con un soporte para limitar el riesgo de caída.

Cierre la botella entre dos usos. Atención a las variaciones de temperatura y a las exposiciones al sol. La botella no debe entrar en contacto con una llama, un arco eléctrico, una antorcha, una pinza de masa o cualquier otra fuente de calor o de incandescencia. Manténgalas alejadas de los circuitos eléctricos y del circuito de soldadura y no efectúe nunca una soldadura sobre una botella a presión. Cuidado al abrir la válvula de una botella, hay que alejar la cabeza de la válvula y asegurarse de que el gas utilizado es el apropiado para el proceso de soldadura.

## SEGURIDAD ELÉCTRICA



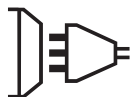
La red eléctrica utilizada de tener imperativamente una conexión a tierra. Utilice el tamaño de fusible recomendado sobre la tabla de indicaciones. Una descarga eléctrica puede ser una fuente de accidente grave directo o indirecto, incluso mortal.

No toque nunca las partes bajo tensión tanto en el interior como en el exterior del aparato cuando este está encendido (antorchas, pinzas, cables, electrodos) ya que están conectadas al circuito de soldadura. Antes de abrir el aparato, es necesario desconectarlo de la red eléctrica y esperar dos minutos, para que el conjunto de los condensadores se descarguen. No toque al mismo tiempo la antorcha o el portaelectrodos y la pinza de masa. Cambie los cables y antorcha si estos están dañados, acudiendo a una persona cualificada. Dimensione la sección de los cables (prolongados y cables de soldadura) de forma adecuada a la aplicación. Utilizar siempre ropas secas y en buen estado para aislarse del circuito de soldadura. Lleve zapatos aislantes, sin importar el lugar donde trabaje.

## CLASIFICACIÓN CEM DEL MATERIAL



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



Este material no es conforme a la norma CEI 61000-3-12. En una red eléctrica pública de baja tensión, es responsabilidad del instalador o del usuario del material asegurarse, si fuera necesario consultando al distribuidor, de que el aparato se puede conectar.



## EMISIONES ELECTROMAGNÉTICAS



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

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

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

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



Las personas con marcapasos deben consultar a un médico antes de utilizar estos equipos.

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

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

### Generalidades

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

### Evaluación de la zona de soldadura

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

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

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

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

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

### Evaluación de la instalación de soldadura

Además de la evaluación de la zona, la evaluación de las instalaciones de soldadura al arco puede servir para determinar y resolver los problemas de alteraciones. Conviene que la evaluación de las emisiones incluya las medidas hechas en el lugar como especificado en el Artículo 10 de la CISPR 11:2009. Las medidas hechas en el lugar pueden permitir al mismo tiempo confirmar la eficacia de las medidas de mitigación.

## RECOMENDACIONES SOBRE LOS MÉTODOS DE REDUCCIÓN DE EMISIONES ELECTROMAGNÉTICAS.

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

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

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

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

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

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

## TRANSPORTE Y TRÁNSITO DE LA DEVANADERA

La máquina no dispone de ningún elemento para el elevado, debe tomar las medidas apropiadas para hacerlo con toda seguridad con una grúa (atención al balanceo). El (los) mango (s) no se debe (deben) considerar un modo para realizar la suspensión del producto.  
 No utilice los cables o la antorcha para desplazar el aparato. Se debe desplazar en posición vertical.  
 No transporte el generador de corriente por encima de otras personas u objetos.  
 No eleve una botella de gas y el generador al mismo tiempo. Sus normas de transporte son distintas.  
 Es preferible quitar la bobina antes de elevar o transportar el generador.



Las corrientes vagabundas de soldadura pueden destruir los conductores de tierra, dañar el equipo y los dispositivos eléctricos y provocar el calentamiento de los componentes, pudiendo causar un incendio.

## INSTALACIÓN DEL MATERIAL

Normas a respetar:

- La máquina se debe colocar sobre una superficie cuya inclinación máxima sea 10° respecto a la horizontal.
  - Coloque la máquina en una zona lo suficientemente amplia para airearla y acceder a los comandos.
  - La máquina debe ser protegida de la lluvia y no se debe exponer a los rayos del sol.
  - No utilice en un entorno con polvos metálicos conductores.
  - El material tiene un grado de protección IP23, lo cual significa:
    - Una protección contra el acceso a las partes peligrosas con un dedo y contra objetos sólidos con un diámetro superior o igual a 12.5mm.
    - una protección contra la lluvia que cae a 60% respecto a la vertical.
- El material se puede utilizar en el exterior según el índice de protección IP23.
- No utilice los aparatos en temperaturas > 40°C.
  - Los cables de alimentación, de prolongación y de soldadura deben estar completamente desenrollados para evitar cualquier sobrecalentamiento.



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

## MANTENIMIENTO / CONSEJOS



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

- De forma regular, quite el capó y desempolve con un soplador de aire. Aproveche la ocasión para pedir a un personal cualificado que compruebe que las conexiones eléctricas estén bien en sitio con una herramienta aislada.
- Compruebe regularmente el estado del cable de alimentación. Si el cable de alimentación está dañado, debe ser sustituido por el fabricante, su servicio post-venta o una persona con cualificación similar, para evitar cualquier peligro.
- Deje los orificios del equipo libres para la entrada y la salida de aire.
- No utilice este generador de corriente para deshelar cañerías, recargar baterías/acumuladores o arrancar motores.

## DESCRIPCIÓN

El NEOPULSE es un equipo de soldadura semiautomático «sinérgico» ventilado para la soldadura MIG o MAG. Se recomienda para la soldadura de acero, acero inoxidable, aluminio y braseado. Su configuración es simple y rápida mediante su modo «sinérgico» integral.

## ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA

La corriente efectiva absorbida ( $I_{1eff}$ ) está señalada sobre el equipo para condiciones de uso máximas. Compruebe que el suministro eléctrico y sus protecciones (fusible y/o disyuntor) sean compatibles con la corriente necesaria durante su uso. En ciertos países puede ser necesario cambiar la toma de corriente para condiciones de uso máximas. El aparato tiene que ser colocado de tal manera que el enchufe de toma de corriente sea accesible.

No utilice un alargador cuya sección sea inferior a 1,5 mm<sup>2</sup>.

Debe conectarse a una alimentación CON tierra de 400V 50/60Hz, protegida por un disyuntor de 16A y un diferencial de 30mA

Se puede utilizar igualmente sobre una red eléctrica 230V (3P + PE), 50/60 Hz, pero será preferible utilizar una toma adaptada de 20A.

Esta máquina funciona sobre tensiones de 208 a 440V eff. El NEOPULSE se apagará automáticamente en caso de sobretensión para protegerse.

## DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO (FIG-1)

1	Pantallas + botones de ajuste	9	Soporte tarjeta SD
2	Soporte bobina	10	Conmutador ON / OFF
3	Conexión antorcha estándar o Push Pull	11	Cable de alimentación eléctrica
4	Conector para la masa	12	Soporte antorcha delantera
5	Conector de mando antorcha Push Pull	13	Conector gas antorcha estándar o Push Pull
6	Conector de mando antorcha SpoolGun	14	Conector de gas antorcha estándar o SpoolGun
7	Conector de potencia antorcha estándar o SpoolGun	15	Soporte para botella (máximo 2 botellas de 4m3).
8	Interruptor con palanca Avance de hilo / purga de gas	16	Soporte cable trasero

## SOLDADURA SEMI-AUTOMÁTICA DE ACERO/ACERO INOXIDABLE (MODO MAG) (FIG 2-A)

El NEOPULSE puede soldar hilo de acero de 0,6/0,8/1.0 o de acero inoxidable de 0,8/1,0.

El equipo está entregado de origen con rodillos de Ø 0,8/1 para acero o acero inoxidable. El valor leído sobre el rodillo instalado, corresponde al diámetro de hilo a utilizar (FIG-3-B).

La utilización en modo acero requiere un gas específico para la soldadura (Ar+CO<sub>2</sub>). La proporción de CO<sub>2</sub> puede variar según el tipo de gas utilizado. Para el acero inoxidable, utilice una mezcla de Argón/CO<sub>2</sub> con 2% de CO<sub>2</sub>. Para la elección del gas, pida consejo a un distribuidor. El caudal de gas para el acero está entre 8 y 15 L/min según el entorno.

## SOLDADURA SEMI-AUTOMÁTICA DE ALUMINIO (FIG 2-B)

Este aparato puede soldar hilo de aluminio de 0.8/1/1,2

La utilización en modo aluminio requiere un gas específico para la soldadura, argón puro (Ar). Para la elección del gas, pida consejo a un distribuidor. El caudal de gas para el aluminio está entre 15 y 25 L/min según el entorno.

Estas son las diferencias entre la utilización en acero y en aluminio:

- Rodillos: utilice rodillos específicos para la soldadura de aluminio (Ranura en U).
- La presión de los rodillos de la motodevanadera sobre el hilo: coloque un mínimo de presión para no aplastar el hilo.
- Tubo capilar: no utilice el tubo capilar en el caso de aluminio.
- Antorcha: utilice una antorcha especial aluminio. La antorcha de aluminio posee una funda de teflón que reduce las fricciones. ¡NUNCA corte la funda a ras del empalme! esta funda sirve para guiar el hilo desde los rodillos.
- Tubo contacto: utilice un tubo de contacto ESPECIAL aluminio adaptado al diámetro de hilo.

## SOLDADURA SEMIAUTOMÁTICA CON CUSI Y CUAL (MODO BRASEADO)

El NEOPULSE puede soldar con hilo CuSi y CuAl de 0,8/1.

Del mismo modo que en acero, el tubo capilar se debe colocar y se debe utilizar una antorcha con funda acero. En el caso del braseado, hay que utilizar argón puro (Ar).

## PROCEDIMIENTO DE MONTAJE DE BOBINAS Y ANTORCHAS (FIG III)

- Quite la boquilla de la antorcha (FIG F), así como el tubo de contacto (FIG E). Abra la trampilla del equipo.

FIG A :

- Coloque la bobina sobre su soporte :

- Tenga en cuenta la lengüeta de arrastre del soporte de la bobina. Para instalar una bobina de 200 mm, apriete el soporte de bobina al máximo.

- Ajuste el freno (2) para evitar que la inercia de la bobina enrede el hilo cuando se pare la soldadura. Evite apretar demasiado. Podría provocar un sobrecalentamiento del motor.

FIG B :

- Coloque los rodillos adaptados al uso. Los rodillos de origen son rodillos de doble ranura para acero (0,8 y 1). La indicación que se lee sobre el rodillo es la que se utiliza. Para un hilo de 0,8, utilice la ranura de 0,8. Para soldar el aluminio, utilice los rodillos apropiados (ranura en U)

Fig C:

Para ajustar la presión de la devanadera, proceda como sigue :

- Desafloje la ruedecilla (4) al máximo, bájela, inserte el hilo y cierre la devanadera sin apretar.

- Accione el motor presionando el gatillo de la antorcha. Si el gas está presente, se corta al cabo de 4 segundos. (el generador igualmente) y el avance del hilo pasa a una velocidad de 4m/min para asegurar un paso correcto a través de la funda.
  - Apriete la ruedecilla apretando el gatillo de la antorcha. Cuando el hilo empiece a moverse, deje de apretar.
- Nb : para el hilo de aluminio, coloque una presión mínima para no aplastar el hilo.**
- Saque el hilo aproximadamente 5 cm de la antorcha, luego coloque en el extremo de la antorcha el tubo de contacto adecuado al hilo utilizado (fig. E), así como la boquilla (fig. F).

Atención :

- Una funda demasiado estrecha puede provocar problemas de devanado y un sobrecalentamiento del motor.
- El conector de la antorcha debe estar igualmente bien apretado para evitar su calentamiento.
- Compruebe que ni el hilo ni la bobina toquen la mecánica del aparato, de lo contrario habría peligro de cortocircuito.

## CONEXIÓN GAS

El NEOPULSE incluye un racor rápido. Utilice el adaptador de origen con su aparato. Este aparato puede utilizar bobinas de Ø 200mm o 300 mm.

## INTERFAZ DE CONTROL

- A: La navegación en el menú superior se realiza mediante la ayuda del botón izquierdo. La selección/validación mediante presión sobre este mismo botón.
- B: La navegación en el menú inferior se realiza mediante la ayuda del botón derecho. La selección/validación mediante presión sobre este botón.
- El código de desbloqueo de la máquina es, por defecto, 0000
- Para actualizar los parámetros de soldadura inserte la tarjeta SD y presione encendido/apagado.
- Un reinicio total de la máquina requiere 1 minutos sin retirarlo de la red eléctrica ni retirar la tarjeta SD.

### 1 - Selección de ajuste de los parámetros de soldadura

SINÉRGICO o MANUAL

### 2 - Selección del proceso de soldadura

PULSE o ESTÁNDAR

### 3 - Selección del material (Parámetro de soldadura sinérgico)

Cada material está asociado a un gas y a una selección de diámetro de hilo.

Varios materiales están disponibles :

- Fe - Acero con gas Ar+CO<sub>2</sub> (18%) o gas CO<sub>2</sub> (estándar únicamente)
- AlMg5 - Aluminio con gas Ar
- SS - A. Inoxidable con Ar+CO<sub>2</sub> (2%)
- CuSi - Cu Si 3 con gas Ar
- CuAl - Cu Al 8 con gas Ar
- AlSi 5 y 12 con gas Ar



Para un uso óptimo, se aconseja utilizar el hilo y el gas de la sinérgia seleccionada. Estas sinérgias pueden actualizarse mediante la tarjeta SD (ver párrafo tarjeta SD)

### 4 - Ajuste de la longitud del arco (Sinérgico)

Permite ajustar la longitud de arco sobre una zona -20 -> +20 para una adaptación individual (Sinérgico)

### 5 - Ajuste del grosor de metal (Sinérgico)

### 6 - Testigo de protección térmica

Señala una interrupción térmica cuando el aparato alcanza su temperatura máxima de funcionamiento (interrupción de algunos minutos).

## AJUSTE DEL EQUIPO

### MODO DE AJUSTE MANUAL

Ø1.0mm	AlMg5_ARG	MAN	2T ▶
φ m/min	U v	m	
<b>6.8</b>	<b>12.4</b>	<b>5</b>	
<b>MAN</b>	I = ---- A	🔒	

• En ajuste manual, la velocidad de hilo y la tensión de soldadura se ajustan mediante las ruedecillas A y B.

#### Antes de la soldadura :

La velocidad de hilo se indica de forma permanente en la pantalla.

#### Al final de soldadura:

La corriente media y la tensión media de soldadura están indicadas. Estos valores quedan visibles hasta que se modifican los parámetros.

#### Consejos:

El ajuste de la velocidad de hilo se hace a menudo por el «ruido»: el arco debe ser estable y no crepitar demasiado.

Si la velocidad es demasiado débil, el arco no es continuo.

Si la velocidad es demasiado alta, el arco crepita y el hilo empuja la antorcha.

## INTERFAZ « SYNERGIC »

Este aparato posee dos niveles de competencia: EASY (Sinérgico simplificado) y PRO (Sinérgico completo).

### LA INTERFAZ PRO

Ø1.0mm	AlMg5_ARG	STD	2T ▶
min	mm	I (A)	
Ø0.8mm	<b>0.5</b>	<b>24</b>	
Ø1.0mm			
Ø1.2mm			
<b>12.0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
<b>PRO</b>	<b>Prog</b>		

La parte superior permite seleccionar el diámetro del hilo, la pareja material-gas, el modo de soldadura (estándar, pulsado, manual), el gatillo (2T, 4T).

El icono ▶ permite acceder al menú secundario del modo PRO.

OPTION	PRO
φ	I (A)
<b>1.</b>	<b>24</b>
U	m
<b>12</b>	<b>0</b>
<b>P</b>	<b>rog</b>

En el menú secundario del modo PRO. Los ajustes pueden bloquearse



o desbloquearse para ser utilizados en modo EASY por el soldador sin que se puedan modificar.



Permite modificar la contraseña.

(Repertorio por defecto: 0000)

La selección de la lengua 🌐 se puede modificar y la máquina se

puede reiniciar.



: Permite una restauración del programa (versión de fábrica).



: Actualización de sinergías



: Información de tarjetas y programas.



OFF  
ON : Indica el estado del grupo de refrigeración externo.

El icono 📁 permite registrar o utilizar un ajuste.



Ø1.0mm		AlMg5_ARG	STD	2T ▶
φ m/min	± mm	I (A)		
<b>1.9</b>	<b>0.5</b>	<b>24</b>		
U (V)				
<b>12.0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		
<b>PRO</b>	<b>Prog</b>			

El ajuste de los parámetros de soldadura se puede realizar de 3 maneras:

- Mediante la velocidad de hilo:
- Mediante el grosor de la pieza a soldar:
- Mediante la corriente de soldadura:

**U**: indica la tensión de soldadura teórica.

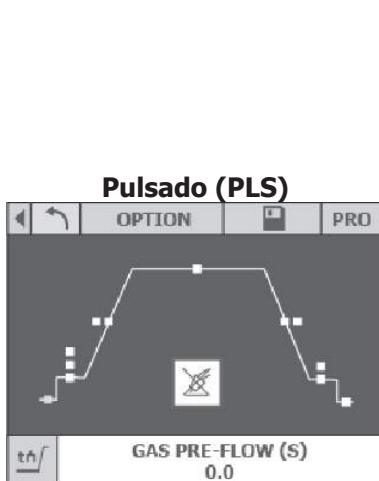
: permite ajusta la longitud del arco.

: permite ajustar la dureza del arco modificando la forma de corriente (útil en CO2).

**Al final de soldadura, un pico de corriente permite cortar el hilo de forma limpia para asegurar un buen reinicio. Este pico de corriente puede ser molesto en grosores débiles, por lo que se puede reemplazar por un burn-back más clásico que formara una bolita sobre el hilo, pero que limitará la energía a final de soldadura para preservar la soldadura al final del cordón.**

## Los procesos de soldadura PLS y PIP

El icono permite acceder a los diferentes ajuste del ciclo (pregas, hot-start, Upslope, downslope, burn-back, post-gas). Esta parte es accesible únicamente con la interfaz PRO. (ver «menú setup», última página)



**GAS PRE-FLOW**: duración de pregas antes de soldadura.

**CREEP\_SPEED**: coeficiente reductor de la velocidad de acercamiento (reducir para grandes grosores, por ejemplo 50% . No cambiar para grosores débiles, por ejemplo 100%).

**Corriente de precalentamiento**, útil en aluminio para precalentar la pieza (>100%) o una fase de acercamiento en acero con valores <100%, puede mejorar el cebado del arco.

**T Hot start**: duración de la fase de precalentamiento en modo 2T. Para el modo 4T, coloque un valor diferente a 0 para activarlo.

**Delta U Hotstart**: modifica la longitud de arco durante la fase de precalentamiento.

Duración de la subida de corriente.

**Delta U Upslope**: modifica la longitud de arco durante la subida de corriente.

**Downslope**: duración de descenso.

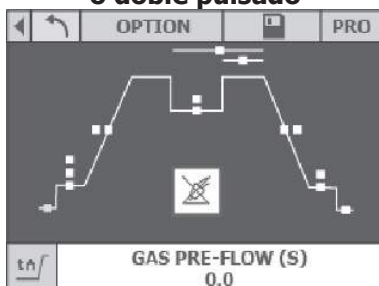
**Delta U Downslope**: modifica la longitud de arco durante el descenso.

**I Crater Filler**: activo únicamente en 4T, permite ajuste un nivel de corriente para tapan un cráter al final de soldadura.

**Delta U Crater filler**: modifica la longitud de arco durante la fase de rellenado de un cráter.

Duración de la fase de post-gas.

## Pulse in Pulse (PIP) o doble pulsado



Encontramos los mismos ajuste que en el modo Pulsado (PLS). Ver párrafo precedente para más detalles. A esto se añade las fases específicas del modo PIP:

**I cold**: proporción de corriente para el periodo frío.

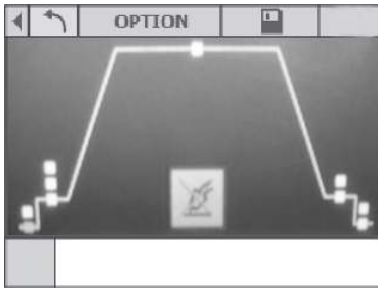
**Delta U Cold**: modifica la longitud de arco para el periodo frío.

**THigh**: proporción de duración del periodo caliente.

**TPulse**: duración del periodo.

Possibilidad de modificar directamente sobre la frecuencia con el panel.

## MODO STD



Encontramos las fases de pregas, creep speed, Hot Start, Crater Filler y Post Gas.

**BurnBack High** : Permite suprimir el pulso de corte de hilo, útil para piezas finas.

## LA INTERFAZ EASY



Al igual que con la interfaz PRO, la parte superior permite seleccionar el diámetro del hilo, la pareja material-gas, el proceso de soldadura (estándar, pulsado, manual), el gatillo (2T, 4T).

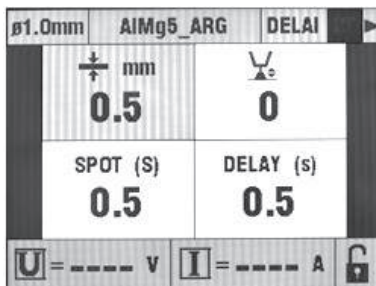
El icono ► permite acceder al menú secundario de la interfaz EASY.

Para acceder al ciclo de soldadura, hay que cambiar hasta llegar al icono en la interfaz PRO:

Con la interfaz EASY, el usuario puede acceder a dos parámetros:

El grosor de la pieza a soldar y la longitud de arco .

## El modo de inicio Spot/delay



El modo Spot permite hacer un punteado de pieza ajustando la duración del punto. El modo Delay (o Spot y Delay) permite ajustar la duración del punto y el retraso entre dos puntos para la soldadura en punto de cadeneta (únicamente accesible con la interfaz EASY).

## La antorcha Push Pull (opcional)

Ø1.0mm	AlSi12_ARG	PLS	2T ▶
φ m/min	mm	I (A)	
<b>3.4</b>	<b>1.5</b>	<b>42</b>	
U (V)	V <sub>c</sub>	m	
<b>17.2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
<b>PRO</b>	<b>Prog</b>		

La antorcha Push Pull se instala sobre el conector (3).

El uso de la antorcha Push Pull permite el uso de hilo AISi incluso en 0,8 mm con una antorcha de 4m (réf. 044111).

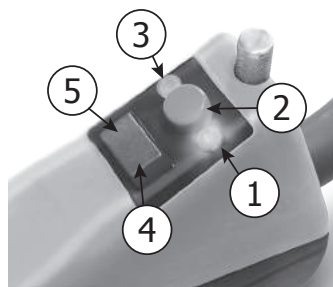
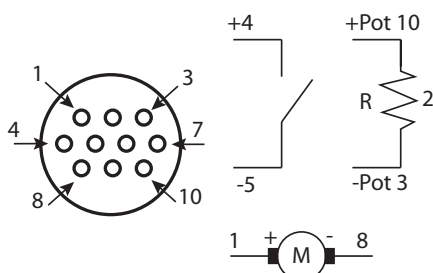
Esta antorcha se puede utilizar en todos los modos.

La detección de la antorcha Push-Pull se hace mediante una simple presión del gatillo.

En caso de uso de una antorcha Push-Pull con potenciómetro, el ajuste de la interfaz permite fijar el valor máximo de la zona de ajuste.

El potenciómetro permite variar entre 50% y 100% de este valor.

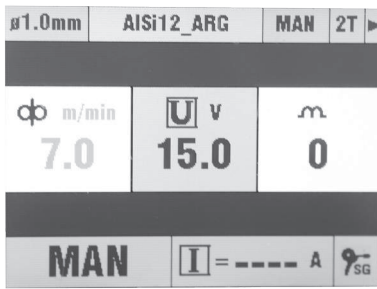
## Esquema conector para antorcha Push Pull con potenciómetro (10 KΩ)



La antorcha digital funciona de la forma siguiente:

- 1 - Led verde (velocidad : )
- 2 - Botón empuje : elección de ajuste
- 3 - Led naranja (longitud del arco : )
- 4 - Incremento (velocidad o arco según botón 2)
- 5 - Disminución (velocidad o arco según botón 2)

## La antorcha Spool Gun (Opción)



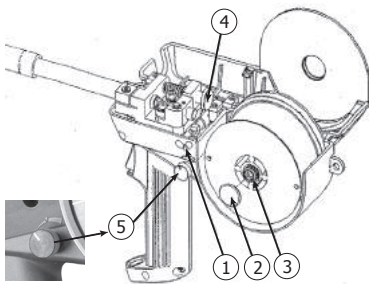
La antorcha Spool Gun se instala en el conector designado (7).

Solo se puede utilizar en modo sinérgico estándar y manual.

- En modo manual (ver p.8), solo el botón de ajuste de la velocidad de hilo está en la antorcha (no hay ajuste posible en la interfaz de la máquina).
- En modo sinérgico (ver p.8), el botón de ajuste permite operar entre un 50% y un 100% del valor ajustado en el IHM.

Le detección de la antorcha Push-Pull se hace mediante una simple presión del gatillo. Preste atención al buen ajuste de la velocidad máxima deseada mediante ruedecilla del interfaz.

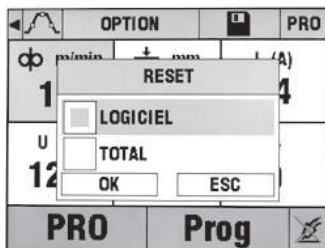
## Proceso de montaje de bobina en antorcha Spool Gun



- 1 - Botón de abrir/cerrar capó
- 2 - Tuerca de ajuste de bobina
- 3 - Tuerca de freno de bobina (no apretar demasiado)
- 4 - Tornillo de ajuste de tensión de rodillos
- 5 - Botón de ajuste de velocidad de hilo

- Abra el capó (1), quite la tuerca de soporte (2).
- Afloje la tuerca de freno de bobina (3).
- Inserte su bobina
- Para insertar el hilo en los rodillos, aplique presión en el «tornillo de ajuste de tensión de los rodillos (4)»
- Retire el hilo de la antorcha enrollando la bobina.
- Conecte el conector de mando y de potencia del Spool Gun (ver p.2).

## RESET



El NEOPULSE posee 2 opciones de restauración (reset).

«SOFT» permite restaurar la máquina completamente, sin restaurar las sinérgias.

«TOTAL» restaura la máquina en configuración de fábrica (este modo requiere la presencia de la tarjeta SD).

## Registro

El método de registro de una memoria de soldadura permite seleccionar un número de registro y el nombre que se le da. (7 letras)

En caso de un uso con varias antorchas, seleccione la antorcha utilizada antes de utilizar la memoria.



Chargement								
XXXX								
A	B	C	D	E	F	G	H	I
J	K	L	M	N	O	P	Q	R
S	T	U	V	W	X	Y	Z	_
0	1	2	3	4	5	6	7	8
9							DEL	OK

La navegación en el menú inferior se realiza mediante el botón derecho. La selección/validación mediante presión sobre este botón.

## Lista de sinergías (V1012)

Std	Ø0.6	Ø0.8	Ø1	Ø1.2	Puls	Ø0.6	Ø0.8	Ø1	Ø1.2
Fe Arg CO2 18%	X	X	X				X	X	
Al Mg 5 Arg 100%		X	X	X			X	X	X
Al Si 12 Arg 100%		X (P.P)	X	X			X (P.P)	X	X
Al Si 5 Arg 100%		X (P.P)	X	X			X (P.P)	X	X
Cr Ni 308 Arg 100%		X	X				X	X	
Cr Ni 316 Arg 100%		X	X				X	X	
Cu Si 3 Arg 100%		X	X				X	X	
Cu Al 8 Arg 100%		X	X				X	X	
Fe CO2 100%		X	X						

Por ejemplo

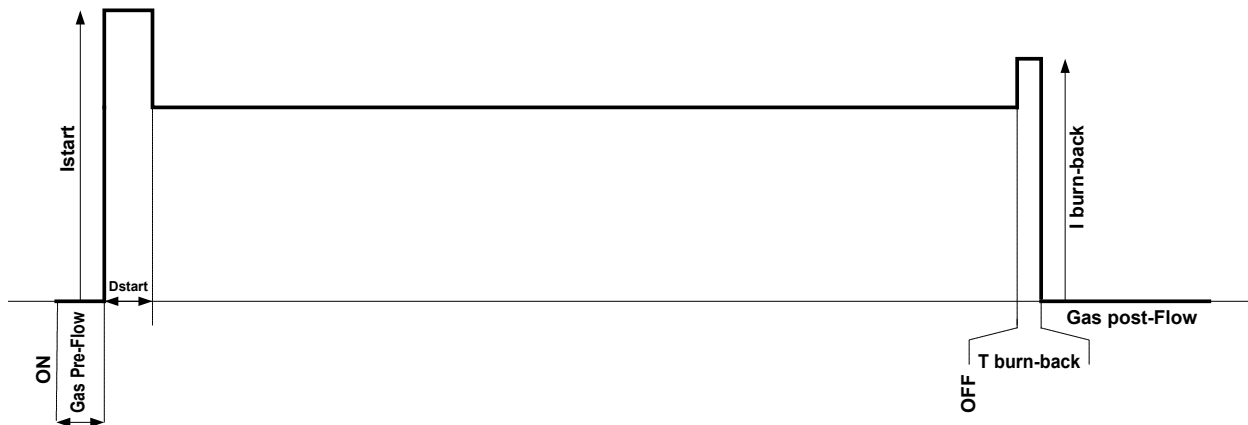
Numéro d'identification			
C-IHM	: 07.01	VL-IHM	: 01.60
C-PUIS	: 06.00	VL-PUIS	: 01.30
C-MOT	: 03.01	VL-MOT	: 1.0.0.5
C-PRIM	: 05.01		
C-PRINC	: 03.00		
C-SEC	: 03.00		
OK			

Panel de información:

Contiene los índices y sub-índices de los circuitos y las versiones del programa (Interfaz, potencia, tarjeta SD...)

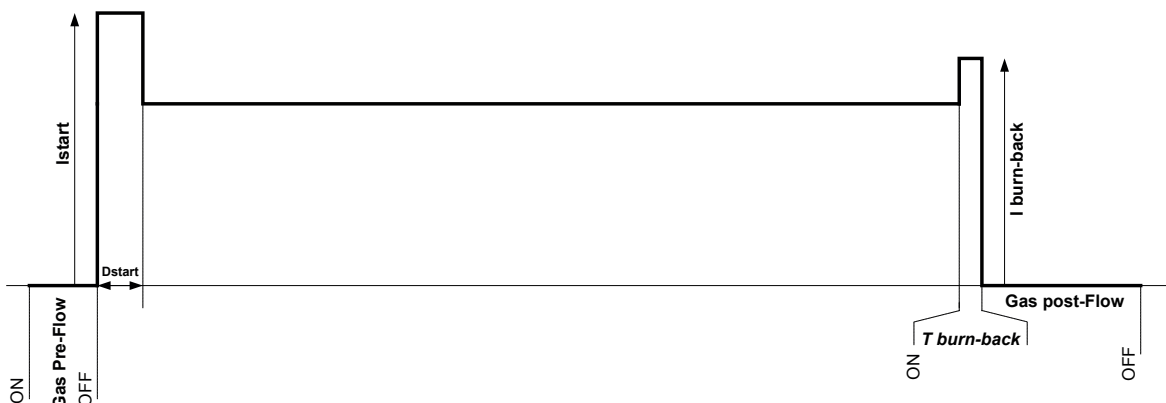
## LOS CICLOS DE SOLDADURA

### Proceso 2 Tiempos estándar:



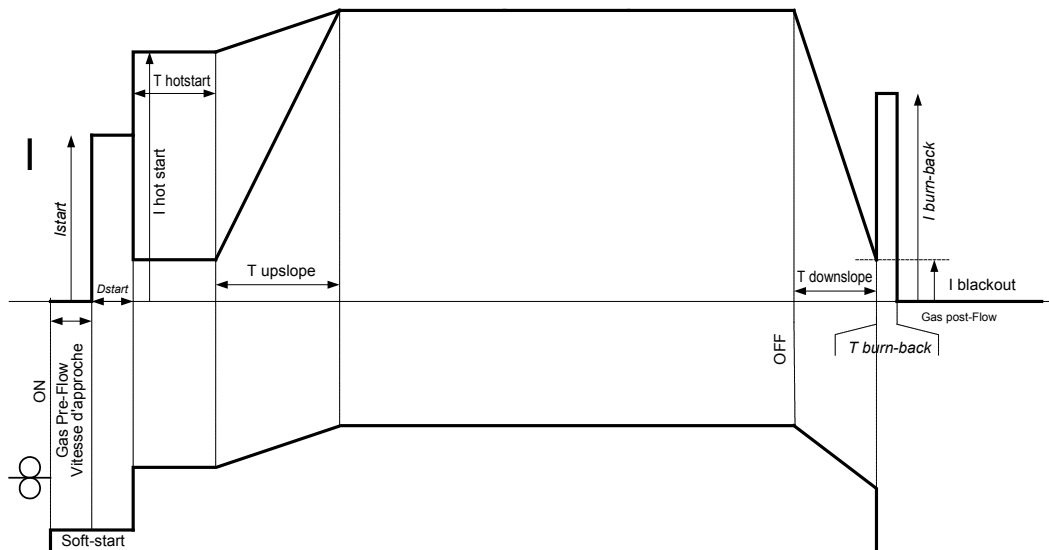
Al presionar el gatillo el pregas inicia. Cuando el hilo toca la pieza un pulso inicia el arco y el ciclo de soldadura arranca. Al soltar el gatillo el devanado se detiene y un pulso de corriente permite cortar el hilo de forma limpia, el postgas sigue. Mientras que el postgas no haya terminado, si se presiona el gatillo se reinicia la soldadura rápidamente (punto de cadeneta manual). Espere al final del postgas para modificar los ajustes.

### Proceso 4 Tiempos estándar:



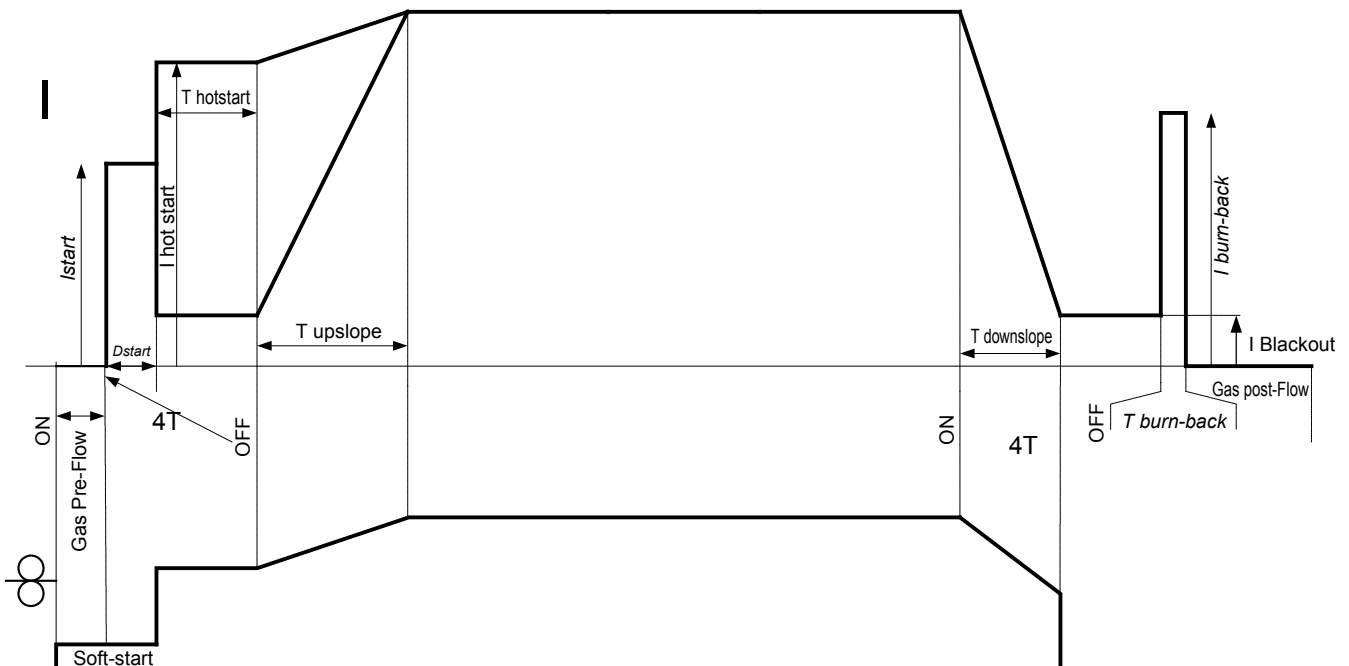
En 4T estándar, la duración del pregas y del postgas está gestionada por el gatillo.

## Proceso 2 Tiempos pulsado:



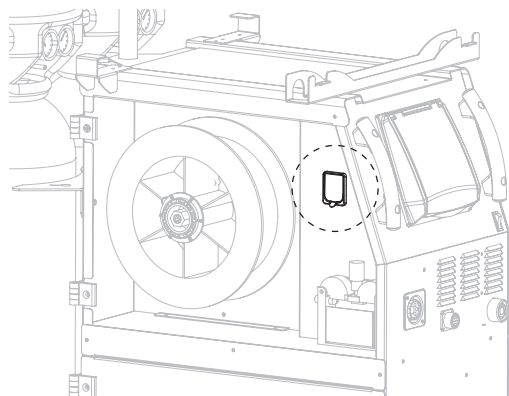
Al presionar el gatillo el pegas arranca, cuando el hilo toca la pieza un pulso de corriente inicia el arco. Luego, la máquina comienza por el Hot-start, el upslope, y luego el ciclo de soldadura inicia. Al soltar el gatillo, el downslope comienza hasta llegar al punto Iblackout. En este momento el pico de parada corta el hilo y se inicia el post gas. Como en estándar, es posible reiniciar rápidamente la soldadura durante el post gas. Espere al final del postgas para modificar los ajustes.

## Proceso 4 Tiempos pulsado:



En 4T pulsado, el gatillo gestiona el pegas si no hay Hot-Start. De lo contrario, permite gestionar la duración del Hots-tart y del downslope. Durante la parada, permite gestionar el black out (rellenado de un cráter).

## Tarjeta SD



La tarjeta SD permite almacenar los ajustes de fábrica. Es indispensable en caso de un reinicio «total». Tras el reinicio de parámetros y para evitar la recarga de estos en cada inicio, presione sobre la tarjeta SD para desactivarla. De este modo, quedará en el lector, pero no será lisible por la máquina.

### Contraseña:

La contraseña de desbloqueo es por defecto: 0000. En caso de pérdida, la contraseña de súper usuario permite desbloquear el equipo: MORWAS. La contraseña estándar por defecto se reinicia a: 0000. Se requiere hacer un reinicio completo de la máquina. Ver párrafo de reinicio.

## ANOMALÍAS, CAUSAS POSIBLES, SOLUCIONES

Anomalías	Causas posibles	Soluciones
La velocidad del hilo de soldadura no es constante.	El orificio está obstruido por salpicaduras.	Limpie el tubo de contacto o cámbielo y vuelva a poner producto anti-adherente.
	El hilo patina en los rodillos.	Vuelva a poner producto anti-adherente.
	Uno de los rodillos patina.	Compruebe el ajuste del tornillo del rodillo.
	El cable de la antorcha está retorcido.	El cable de la antorcha debe estar lo más recto posible.
Le motor de devanado no funciona.	El freno de la bobina o el rodillo están demasiado apretados.	Afloje el freno y los rodillos
	Problema de red eléctrica.	Compruebe que el botón de encendido está activado.
Mal devanado del hilo.	Funda pasa-hilos sucia o dañada.	Límpiala o reemplácela.
	La cuña del eje de los rodillos no está presente	Coloque la cuña en su lugar.
	Freno de la bobina demasiado apretado.	Afloje el freno.
No hay corriente de soldadura.	Mala conexión de la toma de corriente.	Compruebe la conexión de la toma y verifique que esta es trifásica.
	Mala conexión de masa.	Compruebe el cable de masa (conexión y estado de la pinza).
	El contacto de potencia no funciona.	Compruebe el gatillo de la antorcha.
El hilo se tapona tras los rodillos.	La funda pasa-hilos está aplastada.	Compruebe la funda y el cuerpo de la antorcha.
	Bloqueo del hilo en la antorcha.	Límpiala o reemplácela.
	No hay tubo capilar.	Compruebe el tubo capilar.
	Velocidad demasiado alta.	Reduzca la velocidad del hilo.
El cordón de soldadura es poroso.	El caudal de gas es insuficiente.	"Zona de ajuste de 15 a 20 L / min. Limpie el metal de base."
	Botella de gas vacía.	Reemplácela.
	Calidad del gas insuficiente.	Reemplácelo.
	Corriente de aire o influencia del viento.	Evite corrientes de aire, proteja la zona de soldadura.
	Boquilla de gas demasiado ensuciada.	Limpie la boquilla de gas o reemplácela.
	Mala calidad de hilo.	Utilice un hilo adaptado a la soldadura MIG-MAG.
	Mal estado de la superficie que se va a soldar (óxido, etc...)	Limpie la pieza antes de soldar.
	El gas no está conectado	Compruebe que el gas esté conectado a la entrada del generador.
Partículas de chisporroteo importantes	Tensión del arco demasiado baja o demasiado alta.	Ver parámetros de soldadura.
	La masa no está bien colocada.	Compruebe y posicione la pinza de masa lo más cerca posible de la zona donde se va a soldar.
	Gas de protección insuficiente.	Ajuste el caudal de gas
No sale gas de la antorcha.	Mala conexión del gas.	Compruebe la conexión de las entradas de gas.
		Compruebe que la electroválvula funciona.



## WAARSCHUWING - VEILIGHEIDSINSTRUCTIES

### ALGEMENE INSTRUCTIES



Voor het in gebruik nemen van het apparaat moeten deze instructies gelezen en goed begrepen worden.

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

Geen enkel lichamelijk letsel of schade, veroorzaakt door het niet naleven van de instructies in deze handleiding, kan verhaald worden op de fabrikant van het apparaat.

Raadpleeg, in geval van problemen of onzekerheid over het gebruik, een bevoegd persoon om het apparaat correct te installeren.

Lees aandachtig de handleiding van het lasapparaat door voor u het draadaanvoersysteem gaat gebruiken.

### OMGEVING

Dit apparaat mag enkel gebruikt worden om te lassen en te gutsen, en uitsluitend volgens de in de handleiding en/of op het typeplaatje vermelde instructies. De veiligheidsvoorschriften moeten gerespecteerd worden. In geval van onjuist of gevaarlijk gebruik 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 voor voldoende luchtstroom tijdens het gebruik.

Gebruikstemperatuur :

Gebruik 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 2000 m boven de zeespiegel (6500 voet).

### PERSOONLIJKE BESCHERMING EN BESCHERMING VAN ANDEREN

Booglassen kan gevaarlijk zijn en ernstige en zelfs dodelijke verwondingen veroorzaken.

Tijdens het lassen worden de individuen blootgesteld aan een gevaarlijke warmtebron, aan de lichtstraling van de lasboog, aan elektro-magnetische velden (waarschuwing voor dragers van een pacemaker), aan elektrocutie gevaar, aan lawaai en aan uitstoting van gassen. Bescherm uzelf en bescherm anderen. Neem de volgende voorzorgsmaatregelen :



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 de elektrische en thermische isolatie garanderen.



Draag een lasbescherming en/of een lashelm die voldoende bescherming biedt (afhankelijk van de lastoepassing). Bescherm uw ogen tijdens schoonmaakwerkzaamheden. Contactlenzen zijn uitdrukkelijk verboden.

Soms is het nodig om het lasgebied met brandwerende gordijnen af te schermen tegen stralingen, projectie en wegsplattend gloeiende deeltjes.

Waarschuw de personen aanwezig in het lasgebied om niet naar de boog of naar gesmolten stukken te staren, en om aangepaste kleding te dragen die voldoende bescherming biedt.



Gebruik een bescherming tegen lawaai als het lasproces een hoger geluidsniveau bereikt dan de toegestane norm. Dezelfde regels gelden voor elke persoon die zich in de laszone bevindt.

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

Verwijder nooit de behuizing van het koelelement wanneer de las-installatie aan een elektrische voedingsbron is aangesloten en onder spanning staat. De fabrikant kan in dit geval niet verantwoordelijk worden gehouden in geval van een ongeluk.



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

Het is belangrijk om, voor vertrek, het werkgebied veilig achter te laten, om mensen en goederen te beschermen.

### LASDAMPEN EN GAS



Dampen, gassen en stof uitgestoten tijdens het lassen zijn gevaarlijk voor de gezondheid. Zorg voor voldoende ventilatie, soms is toevoer van verse lucht tijdens het lassen noodzakelijk. Een lashelm met verse luchtaanvoer kan een oplossing zijn als er onvoldoende ventilatie is.

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

Waarschuwing: bij het lassen in kleine ruimtes moet de veiligheid op afstand gecontroleerd worden. Bovendien kan het lassen van materialen die bepaalde stoffen zoals lood, cadmium, zink, kwik of beryllium bevatten bijzonder schadelijk zijn. Ontvet de te lassen materialen voor de aanvang van de laswerkzaamheden.

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.

Het lassen in de buurt van vet of verf is verboden.

## BRAND- EN EXPLOSIEGEVAAR



Scherm het lasgebied volledig af, brandbare stoffen moeten minimaal op 11 meter afstand geplaatst worden. Een brandblusinstallatie moet aanwezig zijn in de buurt van laswerkzaamheden. Pas op voor projectie van hete onderdelen of vonken, zelfs door kieren heen. Ze kunnen brand of explosies veroorzaken.

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

Het lassen in containers of gesloten buizen moet worden verboden, en als ze open zijn dan moeten ze ontdaan worden van ieder ontvlambaar of explosief product (olie, brandstof, gas residuen...).

Slijpwerkzaamheden mogen niet worden gericht naar het lasapparaat, of in de richting van brandbare materialen.

## GASFLESSEN



Het gas dat uit de gasflessen komt kan, in geval van hoge concentratie in de lasruimte, verstikking veroorzaken (goed ventileren). Vervoer moet veilig gebeuren: de flessen goed afgesloten en het lasapparaat uitgeschakeld. Deze moeten verticaal bewaard worden en door een ondersteuning rechtop gehouden worden, om te voorkomen dat ze omvallen.

Sluit de fles na ieder gebruik. Let op temperatuurveranderingen en blootstelling aan zonlicht.

De fles mag niet in contact komen met een vlam, een elektrische boog, een toorts, een aardingsklem of een andere warmtebron of gloeiend voorwerp. Uit de buurt houden van elektrische leidingen en lasinstallaties, en nooit een fles onder druk lassen.

Wees voorzichtig bij het openen van het ventiel van de fles, houd uw hoofd ver verwijderd van het ventiel en controleer of het gas geschikt is voor de door u gewenste lasprocedure.

## ELEKTRISCHE VEILIGHEID



Het elektrische netwerk dat gebruikt wordt 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 delen aan de binnen- of buitenkant van de machine aan (toortsen, klemmen, kabels, elektroden...) die onder spanning staan wanneer de machine aanstaat. Deze delen zijn aangesloten op het lascircuit.

Koppel, voor het openen van het lasapparaat, dit los van het netwerk en wacht 2 minuten totdat alle condensatoren ontladen zijn.

Raak nooit tegelijkertijd de toorts of de elektrodehouder en de massaklem aan.

Zorg ervoor dat, als de kabels of toortsen beschadigd zijn, deze worden vervangen door gekwalificeerde en bevoegde personen.

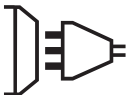
Gebruik alleen kabels (verlengsnoeren en laskabels) met de geschikte doorsnede.

Draag altijd droge, in goede staat verkerende kleren om uzelf van het lascircuit 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 geleverd door een openbaar laagspanningsnet. Het is mogelijk dat er problemen ontstaan met de elektromagnetische compatibiliteit in deze omgevingen, vanwege storingen of radiofrequente straling.



Deze apparaten zijn niet conform aan de CEI 61000-3-12 norm. Als het apparaat aangesloten wordt op een openbaar laagspanningsnetwerk is het de verantwoordelijkheid van de installateur of de gebruiker van het apparaat om de stroomleverancier te contacteren en zich ervan te verzekeren dat het apparaat daadwerkelijk op het netwerk aangesloten kan worden.



## ELEKTROMAGNETISCHE EMISSIES



Elektrische stroom die door een geleider gaat veroorzaakt elektrische en magnetische velden. De lasstroom wekt een elektromagnetisch veld op rondom de laszone en het lasmateriaal.

De elektromagnetische velden, EMF, kunnen de werking van bepaalde medische apparaten, zoals pacemakers, verstoren. Veiligheidsmaatregelen moeten in acht worden genomen voor mensen met medische implantaten. Bijvoorbeeld : toegangsbeperking voor voorbijgangers of een individuele risico-evaluatie voor de lassers.

Alle lassers zouden de volgende procedures moeten opvolgen, om de blootstelling aan elektro-magnetische straling veroorzaakt door het lassen zo klein mogelijk te houden :

- plaats de laskabels dicht bij elkaar - bind ze indien mogelijk aan elkaar vast;
- houd uw romp en uw hoofd zo ver mogelijk van het lascircuit af;
- wikkel nooit de laskabels om uw lichaam heen;
- zorg ervoor dat u zich niet tussen de laskabels bevindt. Houd de twee laskabels aan dezelfde kant van uw lichaam;
- bevestig de gearde kabel zo dicht als mogelijk is bij de lasplek;
- voer geen werkzaamheden uit dichtbij de laszone, ga niet zitten op of leun niet tegen het lasapparaat;
- niet lassen wanneer u het lasapparaat of het draadaanvoersysteem draagt.



Personen met een pacemaker moeten een arts raadplegen voor gebruik van de lasapparaat. De blootstelling aan elektromagnetische straling tijdens het lassen kan gevolgen voor de gezondheid hebben die nog niet bekend zijn.

## AANBEVELINGEN OM DE LASZONE EN DE LASINSTALLATIE TE EVALUEREN

### Algemene aanbevelingen

De gebruiker is verantwoordelijk voor het installeren en het gebruik van het boogglasmetaal volgens de instructies van de fabrikant. Als elektromagnetische storingen worden geconstateerd, is het de verantwoordelijkheid van de gebruiker van het boogglasmetaal 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 lascircuit. 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 las-zone

Voor het installeren van een boogglas-installatie moet de gebruiker de mogelijke elektro-magnetische problemen in de omgeving evalueren. Daarbij moeten de volgende gegevens in acht genomen worden :

- a) de aanwezigheid boven, onder, of naast het boogglasmetaal van andere voedingskabels, van besturingskabels, signaleringskabels of telefoonkabels;
- b) ontvangers en zenders voor radio en televisie;
- c) computers en ander besturingsapparatuur;
- d) essentieel veiligheidsmateriaal, zoals bijvoorbeeld beveiliging van industriële apparatuur;
- e) de gezondheid van personen in de omgeving, bijvoorbeeld bij gebruik van pacemakers of gehoorapparaten;
- f) materiaal dat gebruikt wordt bij het kalibreren of meten;
- g) de immuniteit van overig aanwezig materiaal.

De gebruiker moet zich ervan verzekeren dat alle apparatuur in de werkruimte compatibel is. Dit kan aanvullende veiligheidsmaatregelen vereisen; h) het tijdstip waarop het lassen of andere activiteiten kunnen plaatsvinden.

De afmeting van het omliggende gebied dat in acht genomen moet worden hangt af van de structuur van het gebouw en van de overige activiteiten die er plaatsvinden. Het omliggende gebied kan groter zijn dan de begrenzing van de installatie.

### Evaluatie van de lasinstallatie

Naast een evaluatie van de laszone kan een evaluatie van de boogglasinstallaties elementen aanreiken om storingen vast te stellen en op te lossen. Bij het evalueren van de emissies moeten de werkelijke resultaten worden bekeken, zoals die zijn gemeten in de reële situatie, zoals gestipuleerd in Artikel 10 van de CISPR 11:2009. De metingen in de specifieke situatie, op een specifieke plek, kunnen tevens helpen de efficiëntie van de maatregelen te bevestigen.

## AANBEVELINGEN BETREFFENDE METHODES OM ELEKTROMAGNETISCHE EMISSIES TE REDUCEREN

**a. Openbare spanningsnet :** het lasmateriaal moet aangesloten worden op het openbare net volgens 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 lasinstallatie af te schermen in een metalen omhulsel of een equivalent daarvan. Het is wenselijk de elektrische continuïteit van het omhulsel te verzekeren over de hele lengte. De bescherming moet aangekoppeld worden aan de lasstroomvoeding, om er zeker van te zijn dat er een goed elektrisch contact is tussen de geleider en het omhulsel van de lasstroomvoeding.

**b. Onderhoud van het boogglasapparaat :** onderhoud regelmatig het boogglasmetaal, en volg daarbij de aanbevelingen van de fabrikant op. Alle toegangen, service ingangen en kleppen moeten gesloten en correct vergrendeld zijn wanneer het boogglasmetaal in werking is. Het boogglasmetaal mag op geen enkele wijze veranderd worden, met uitzondering van veranderingen en instellingen zoals 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. Laskabels :** De kabels moeten zo kort mogelijk zijn, en dichtbij elkaar en vlakbij of, indien mogelijk, op de grond gelegd worden

**d. Aarding :** Het is wenselijk om alle metalen objecten in en om de werkomgeving te aarden. Waarschuwing : de metalen objecten verbonden aan het te lassen voorwerp vergroten het risico op elektrische schokken voor de gebruiker, wanneer hij tegelijkertijd deze objecten en de elektrode aanraakt. Het is aan te raden de gebruiker van deze voorwerpen te isoleren.

**e. Aarding van het te lassen voorwerp :** wanneer het te lassen voorwerp niet geaard is, vanwege elektrische veiligheid of vanwege de afmetingen en de locatie, zoals bijvoorbeeld het geval kan zijn bij scheepsrompen 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 lassen 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 bescherming van andere kabels en materiaal in de omgeving kan problemen verminderen. De beveiliging van de gehele laszone kan worden overwogen voor speciale toepassingen.

## TRANSPORT EN DOORVOER VAN HET DRAADAANVOERSYSTEEM

Het apparaat heeft geen onderdeel om het aan omhoog te heffen. Om het apparaat te verplaatsen met een hef-apparaat moet u zo voorzichtig mogelijk en goed voorbereid te werk gaan. (Pas op dat het apparaat niet kantelt). De handvatten mogen niet gebruikt worden om het apparaat aan omhoog te hijsen.

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

Til nooit het apparaat boven personen of voorwerpen.

Til nooit een gasfles en het materiaal tegelijk op. De vervoersnormen zijn verschillend.

Het is beter om de spoel te verwijderen voor het optillen of transporteren van de lasstroomvoeding.



Niet gecontroleerde lasstroom kan de aardgeleiders vernietigen, gereedschap en elektrische installaties beschadigen en onderdelen verhitten, wat kan leiden tot brand.

## INSTALLATIE VAN HET MATERIAAL

Respecteer de volgende regels :

- Plaats de voeding op een ondergrond met een helling van minder dan 10° ten opzichte van een horizontale lijn.
  - Zorg voor voldoende ruimte om de machine te ventileren en om toegang te hebben tot het controle board.
  - Plaats het lasapparaat niet in de stromende regen, en stel het niet bloot aan zonlicht.
  - Niet geschikt voor gebruik in een ruimte waar stroomgeleidend metaalstof aanwezig is.
  - Het materiaal heeft een beveiligingsgraad IP23, wat betekent dat :
    - het beveiligd is tegen toegang in gevaarlijke delen van vaste voorwerpen waarvan de diameter >12.5mm
    - het beveiligd is tegen regen regendruppels (60% ten opzichte van een verticale lijn).
- Deze apparaten kunnen dus buiten gebruikt worden in overeenstemming met veiligheidsindicatie IP23.
- Gebruik deze apparaten niet bij een temperatuur hoger dan 40°C.
  - De voedingskabels, het verlengsnoer en de laskabel moeten geheel ontrollt worden om oververhitting te voorkomen.



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

## ONDERHOUD / ADVIES



- Het onderhoud kan alleen door gekwalificeerd personeel gedaan worden. Een jaarlijkse onderhoudsbeurt wordt aangeraden.
- Haal de stekker uit het stopcontact om de elektriciteitsvoorziening te onderbreken en wacht tot de ventilator stilstaat alvorens werkzaamheden op het apparaat te verrichten. De spanning en de stroomsterkte binnen het toestel zijn hoog en gevaarlijk.

- De kap regelmatig afnemen en met een blazer stofvrij maken. Maak van deze gelegenheid gebruik om met behulp van geïsoleerd gereedschap ook de elektrische verbindingen te laten controleren door gekwalificeerd personeel.
- Controleer regelmatig de voedingskabel. Als de voedingskabel beschadigd is, moet deze door de fabrikant, zijn reparatie-dienst of een gekwalificeerd technicus worden vervangen, om ieder risico op gevaar te vermijden.
- Laat de ventilatieopening vrij zodat de lucht gemakkelijk kan circuleren.
- De voeding is niet geschikt voor het ontdooien van leidingen, het opladen van batterijen/accu's of het opstarten van motoren.

## OMSCHRIJVING

De NEOPULSE is een geventileerd «synergetisch» semi-automatisch lasapparaat (MIG of MAG). Het apparaat is geschikt voor het lassen van staal, rvs, aluminium en voor hardsolderen. De instelling is eenvoudig en snel, dankzij de integrale «synergetische» bediening.

## ELEKTRISCHE VOEDING

Het werkelijke stroomverbruik (I<sub>1eff</sub>) bij optimaal gebruik staat aangegeven op het apparaat. Controleer of de stroomvoorziening en zijn beveiligingen (netzekering en/of hoofdschakelaar) compatibel zijn met de elektrische stroom die nodig is voor gebruik. In sommige landen kan het nodig zijn om de elektrische aansluiting aan te passen om het toestel optimaal te kunnen gebruiken. Het toestel moet zodanig geplaatst worden dat het stopcontact altijd goed toegankelijk is.

Gebruik geen verlengsnoer met een kabelsectie kleiner dan 1,5 mm<sup>2</sup>.

Het apparaat moet worden aangesloten aan een GEAARD stopcontact, 400V 50/60 Hz, beveiligd met een 16A zekering en een 30mA aardlekschakelaar.

Het apparaat kan ook gebruikt worden op een 230V net (3P + PE), 50/60 Hz, er moet dan bij voorkeur een passende 20A aansluiting gebruikt worden.

Dit apparaat functioneert op een spanning tussen 208 en 440V eff. De Neopulse is beveiligd tegen overspanning en zal zich in dat geval automatisch uitschakelen.

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

1	Schermen + draaiknoppen	9	Houder SD kaart
2	Spoel houder	10	Schakelaar ON/OFF
3	Standaard toorts of Push Pull toorts aansluiting	11	Voedingskabel
4	Aansluiting aarding	12	Toorts-houder voor
5	Aansluiting bediening Push Pull toorts	13	Aansluiting gas standaard toorts of Push Pull toorts
6	Aansluiting bediening Spoolgun toorts	14	Aansluiting gas standaard toorts of Spoolgun
7	Aansluiting vermogen standaard toorts of Spoolgun	15	Fleshouder (maximaal 2 flessen van 4m3)
8	Schakelaar Draadaanvoer / Gas-afvoer	16	Kabelhouder achter

**SEMI-AUTOMATISCH LASSEN VAN STAAL / RVS (MAG MODUS) (FIG-2-A)**

De NEOPULSE kan lassen met staaldraad van 0,6/0,8/1 of rvs draad van 0,8/1.

Het apparaat wordt standaard geleverd met  $\varnothing$  0,8/1 rollen, voor staal of rvs. De waarde die leesbaar is op de rollen komt overeen met de te gebruiken draad-diameter (FIG-3-B).

Voor het lassen van staal dient u een specifiek lasgas (Ar+CO<sub>2</sub>) te gebruiken. De CO<sub>2</sub> verhouding kan variëren, afhankelijk van het gebruikte type gas. Gebruik voor rvs een melange van Argon/CO<sub>2</sub> met 2% CO<sub>2</sub>. Om het juiste gas te kiezen, kunt u advies vragen aan uw gasleverancier. De gastoevoer voor staal is tussen 8 en 15 L/min, afhankelijk van de werkomgeving.

**SEMI-AUTOMATISCH LASSEN VAN ALUMINIUM (FIG-2-B)**

Met dit apparaat kan met aluminium draad van 0,8/1/1,2 gelast worden.

Het lassen met aluminium draad vereist een specifiek zuiver Argon (Ar) lasgas. Om het juiste gas te kiezen, kunt u advies vragen aan uw gasleverancier. De gastoevoer voor aluminium ligt tussen 15 en 25L/min, afhankelijk van de werkomgeving.

Verschil tussen het gebruik van staal en aluminium :

- Rollen : Gebruik specifieke aanvoerrollen voor het lassen met aluminium (Groef in U-vorm).
- De druk op de aanvoerrollen van de haspel : zet er minimale druk op, zodat u de draad niet geplet wordt.
- Capillaire buis : Gebruik geen capillaire buis wanneer u met aluminium last.
- Toorts : gebruik een speciale toorts voor aluminium. Deze toorts voor aluminium heeft een teflon mantel, om de wrijving te verminderen. De mantel NIET bij de rand afknippen !! deze mantel wordt gebruikt om de draad vanaf de aanvoerrollen te geleiden.
- Contact buis : gebruik een SPECIALE aluminium contact buis, aangepast aan de diameter van het draad.

**SEMI-AUTOMATISCH LASSEN CUSI EN CUAL (HARDSOLDEREN)**

Het NEOPULSE apparaat kan lassen met CuSi en CuAl draad met een diameter van 0,8/1

Net zoals bij staaldraad moet een capillaire buis geplaatst worden en moet men een toorts met een staal-mantel gebruiken.

Bij het hardsolderen moet een puur Argon (Ar) gas gebruikt worden.

**MONTAGE-PROCEDURE SPOELN EN TOORTSEN (FIG 3)**

- Verwijder het mondstuk (fig F) en de contactbuis (fig E) van de toorts. Open het klepje van het apparaat.

Fig A :

- Plaats de spoel op de houder :
  - Houd rekening met de aandrijfpunten van de spoelhouder. Draai, om een 200 mm spoel te monteren, de spoelhouder maximaal aan.
  - Stel de de rem (2) van de spoel af, om te voorkomen dat tijdens de lasstop de draad in de war raakt. In het algemeen : niet te strak aandraaien ! Dit kan de motor oververhitten.

Fig B :

- Plaats de geschikte aanvoerrollen. De meegeleverde rollen hebben een dubbele groef (0,8 en 1). De indicatie die leesbaar is op de aanvoerrol geeft de dikte aan van de te gebruiken draad. Voor 0,8 draad, gebruik de 0,8 groef. Gebruik voor het lassen van aluminium de geschikte rollen (groef met U-vorm).

Fig C :

Voor het afstellen van de druk van de aanvoerrollen, handel als volgt :

- Draai de schroef (4) maximaal los en duw deze naar beneden, steek de draad in, en hersluit de aanvoerrollen zonder ze strak aan te draaien.
- Start de motor, door op de trekker van de toorts te drukken. Als er gas is, zal dit na 4 seconden afgesloten worden. (de generator ook) en de draadaanvoer gaat over naar een snelheid van 4m/min, om een correcte passage door de mantel te verzekeren.
- Draai de schroef aan en blijf ondertussen op de trekker van de toorts drukken. Stop met aandraaien wanneer de draad meegetrokken wordt.

**Nb: voor aluminium draad : zet er minimale druk op zodat u de draad niet beschadigt.**

- Laat de lasdraad ongeveer 5cm uit de toorts komen, plaats daarna op het einde van de toorts de contactbuis die geschikt is voor het door u gebruikte draad (fig. E), en ook het mondstuk (fig. F).

Opmerkingen :

- Een te krappe mantel kan problemen bij de draadaanvoer geven en kan de motor oververhitten.
- De aansluiting van de toorts moet eveneens goed aangedraaid worden, dit om verhitte te voorkomen.
- Controleer of nog het draad, nog de spoel in contact zijn met de mechaniek van het apparaat, dit kan kortsluiting veroorzaken.

## AANSLUITING GAS

De NEOPULSE is uitgerust met een snelkoppeling. Gebruik enkel de meegeleverde adapter. Dit apparaat kan uitgerust worden met een spoel met Ø 200mm of 300 mm.

## BEDIENINGSPANEEL

- A : De navigatie in het bovenste menu kan worden geregeld met de linker knop. De keuze/bevestiging gebeurt met een druk op dezelfde knop.
- B: De navigatie in het onderste menu kan worden geregeld met de rechter knop. De keuze/bevestiging gebeurt met een druk op dezelfde knop.
- De ontgrendelingscode van het apparaat is standaard : 0000
- Voor het updaten van de lasinstellingen : breng de SD kaart in en stop/start het apparaat.
- Een complete reset van het apparaat duurt 1 minuut, zonder het uit- en aanzetten en het uithalen van de SD kaart.

### 1 - Keuze afstellen van de lasinstellingen

SYNERGETISCH of HANDMATIG

### 2 - Keuze lasprocedure

PULS of STANDAARD

### 3 - Keuze materiaal (Synergetische lasinstelling)

Ieder materiaal is gekoppeld aan een gas-type en aan de keuze van een draaddiameter.

Versillende materialen zijn beschikbaar zoals :

- Fe - Staal met gas Ar+CO<sub>2</sub> (18%) of gas CO<sub>2</sub> (alleen standaard)
- AlMg5 - Aluminium met gas Ar
- SS - Inox met Ar+CO<sub>2</sub> (2%)
- CuSi - Cu Si 3 met gas Ar
- CuAl - Cu Al 8 met gas Ar
- AlSi 5 en 12 met gas Ar



Voor een optimaal gebruik wordt aanbevolen het draad en gas behorend bij de gekozen synergie te gebruiken. Deze synergieën kunnen worden ge-update met behulp van de SD kaart (zie paragraaf SD kaart)

### 4 - Afstellen van de lengte van de boog (synergetisch)

Hiermee kan de lengte van de boog afgesteld worden over een bereik van -20 -> +20, voor een individuele aanpassing (synergetisch)

### 5 - Instellen van de dikte van het te lassen metaal (synergetisch)

### 6 - Thermische beveiligingslampje

Signaleert een thermische onderbreking, wanneer het apparaat de maximale temperatuur bereikt (onderbreking van enkele minuten).



## AFSTELLEN VAN HET APPARAAT

### «HANDMATIGE» AFSTELMODUS

Ø1.0mm	AlMg5_ARG	MAN	2T ▶
φ m/min	U v	m	
6.8	12.4	5	
MAN	I = ---- A	🔒	

• In de handmatige afstel-modus worden de draadsnelheid en de lasstroom geregeld met behulp van draaiknoppen A en B.

#### Voor het lassen :

De draadsnelheid wordt permanent op het display aangegeven.

#### Aan het eind van het lassen :

De gemiddelde stroom en de gemiddelde spanning worden aangegeven.

Deze waarden blijven zichtbaar totdat de instellingen gewijzigd worden.

#### Advies:

De aanpassing van de draadsnelheid gebeurt vaak «op het gehoor»: de boog moet stabiel zijn en weinig knetteren.

Als de snelheid te laag is, zal de boog niet continu zijn.

Als de snelheid te hoog is, zal de boog knetteren en heeft de draad de neiging om de toorts af te stoten.

## « SYNERGETISCH » BEDIENINGSPANEEL

Dit apparaat heeft twee bekwaamheidsniveaus : EASY (vereenvoudigde synergie) en PRO (volledige synergie).

### PRO BEDIENINGSPANEEL

Ø1.0mm	AlMg5_ARG	STD	2T ▶
min	mm	I (A)	
Ø0.8mm	0.5	24	
Ø1.0mm			
Ø1.2mm	0	0	
12.0			
PRO	Prog		

Met het bovenste deel kunnen draad-diameter, de combinatie materiaal-gas, de lasmodus (standaard, puls, handmatig), en de trekker (2T, 4T) ingesteld worden.

En het icoon ▶ geeft u toegang tot het secundaire PRO menu.

OPTION	PRO
🔒	I (A)
🔑	24
🌐	m
🔄	0
SD → 🔄	
❄️ OFF	
📄	rog

In het secundaire menu van de PRO MODUS. De instellingen kunnen geblokkeerd of gedeblokkeerd worden, om gebruikt te kunnen worden in de EASY modus zonder dat de lasser deze kan wijzigen.

Hiermee kan het wachtwoord gewijzigd worden. (Standaard code : 0000)

De taalkeuze kan worden gewijzigd en het apparaat kan gereset worden.

Hiermee kan de software gereset worden (fabrieksinstellingen).

→ : Synergetische up-date

: Informatie kaarten en software

❄️ OFF  
❄️ ON : Geeft de staat van de externe koelgroep aan

Met het pictogram kan een instelling bewaard en opgeroepen worden.

Ø1.0mm	AlMg5_ARG	STD	2T ▶
φ m/min <b>1.9</b>	± mm <b>0.5</b>	I (A) <b>24</b>	
U (V) <b>12.0</b>	 <b>0</b>	 <b>0</b>	
<b>PRO</b>	<b>Prog</b>		

Het afstellen van de lasinstellingen kan op 3 manieren gebeuren :

- Door de draadsnelheid :
- Door de dikte van het te lassen werkstuk :
- Door de lasstroom : |

**U** : geeft de theoretische lasspanning aan.

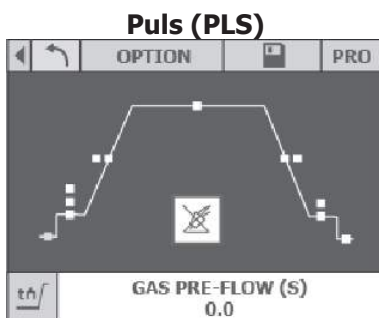
: hiermee kan de booglengte bijgesteld worden.

: hiermee kan men de impuls wijzigen, en zo de hardheid van de boog bijstellen (vooral nuttig in CO2).

**Aan het eind van het laswerk helpt een stroompiek de draad correct af te snijden, om zo een goede hers-tart te garanderen. Deze stroompiek, die hinderlijk kan zijn wanneer men met dun plaatwerk last, kan vervangen worden door een klassiekere « burn-back », die een bolletje op het draad geeft maar die de energie aan het eind van het lassen verlaagt, om zo de kwaliteit van het laswerk aan het eind van de lasrups te behouden.**

## De PLS en PIP lasprocedures

Het pictogram geeft toegang tot de verschillende instellingen van de las-cyclus (pre-gas, hot- start, upslope, downslope, burn-back, post-gas). Dit gedeelte is alleen toegankelijk met het PRO bedieningspaneel. (zie « menu setup », laatste pagina)



**GAS PRE-FLOW** : duur pre-gas voor het lassen.

**CREEP\_SPEED** : reductie factor van de snelheid (verminderen bij dikker plaatwerk, voorbeeld 50%. Niet veranderen bij dunner plaatwerk, voorbeeld : 100%).

**Voorgloei-stroom**, nuttig bij aluminium om het werkstuk voor te gloeien (> 100%) of aan het begin van het lassen met staal met waarden < 100%, kan tevens het opstarten verbeteren.

**T Hot start** : de duur van de voorgloei-fase in de 2T modus. Voor de 4T modus : een andere waarde dan 0 ingeven om te activeren.

**Delta U Hotstart** : heeft effect op de lengte van de boog tijdens de voor-verwarm fase.

De duur van de stroom-toename.

**Delta U Upslope** : heeft effect op de lengte van de boog tijdens de stroom-toename.

**Downslope** : de duur van de afname.

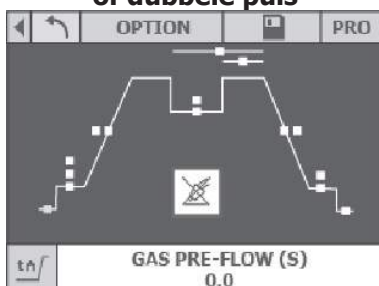
**Delta U Downslope** : heeft effect op de lengte van de boog tijdens de downslope.

**I Crater Filler** : alleen actief in 4T, geeft de mogelijkheid het stroomniveau bij te stellen, om de krater te vullen aan het eind van het lassen.

**Delta U Crater filler** : heeft effect op de lengte van de boog tijdens het vullen van de krater.

Duur van de post-gas fase.

## Puls in Puls (PIP) of dubbele puls



Hier vindt men dezelfde instellingen als in de Puls (PLS) modus. Zie vorige paragraaf voor meer details. Hier worden aan toegevoegd de specifieke PIP fases :

**I cold** : verhouding stroom voor de koude periode.

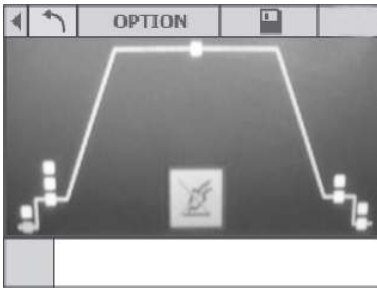
**Delta U Cold** : heeft effect op de lengte van de boog voor de koude periode.

**THigh** : de duur (proportioneel) van de warme periode.

**TPulse** : duur van de periode.

Mogelijkheid om direct in te grijpen op de frequentie met het paneel.

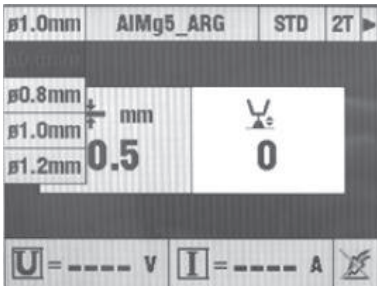
## Mode STD



We vinden de fases pre-gas, creep speed, Hot Start, Crater filler en post gas terug.

**BurnBack High** : hiermee kan de puls om het draad af te snijden geannuleerd worden, nuttig bij het lassen van dunner plaatwerk.

## EASY BEDIENINGSPANEEL



Net zoals in het PRO bedieningspaneel kunt u met het bovenste gedeelte de draad-diameter, de combinatie materiaal-gas, de las-procedure (standaard, puls, handmatig), en de trekker (2T, 4T) kiezen.

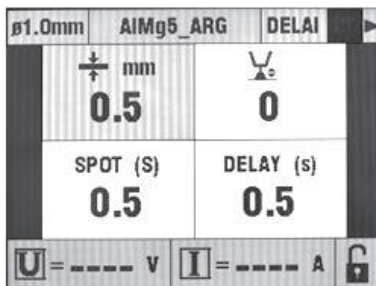
Het icoon geeft u toegang tot het secundaire menu van het «EASY» bedieningspaneel.

Om toegang te krijgen tot de lascyclus moet met het PRO bedieningspaneel naar icoon worden geschakeld.

Met het «EASY» bedieningspaneel heeft de gebruiker toegang tot 2 instellingen :

De dikte van het te lassen werkstuk en de lengte van de boog .

## Activeren Modus Spot/Delay



De Spot modus biedt de mogelijkheid tot puntlassen door de duur van de punt in te stellen. De Delay modus (of Spot en Delay) biedt de mogelijkheid de duur van de punt en de tijdsduur tussen twee punten in te stellen. (Alleen toegankelijk in de EASY modus).

## De Push Pull toorts (OPTIO-NEEL)

Ø1.0mm	AlSi12_ARG	PLS	2T
Ø m/min	mm	I (A)	
3.4	1.5	42	
U (V)	mm	m	
17.2	0	0	
<b>PRO</b>	<b>Prog</b>		

De Push Pull toorts wordt gemonteerd op de aansluiting (3).

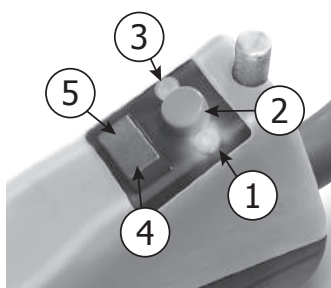
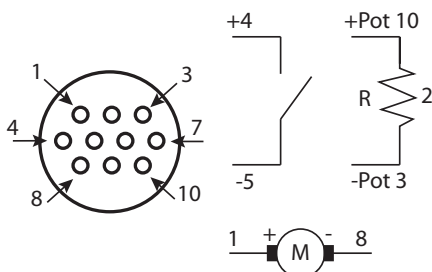
Het gebruik van een Push Pull toorts biedt de mogelijkheid tot gebruik van AISi-draad, zelfs met een Ø 0.8 mm met een toorts van 4m (art. code 044111).

Deze toorts kan gebruikt worden in alle modi.

Het apparaat herkent de Push-Pull toorts dankzij een simpele druk op de trekker. Dankzij de Push-Pull toorts met potentiometer is het mogelijk om de maximum waarde van het instelbereik vast te stellen.

Met de potentiometer kan tussen 50% en 100% ten opzichte van die waarde gevarieerd worden.

## Aansluitschema voor de Push Pull toorts met potentiometer (10 KΩ)



De digitale toorts werkt als volgt :

1 - Groen Ledlampje (snelheid : )

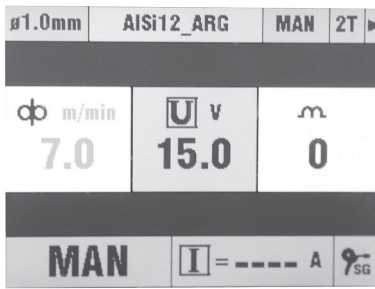
2 - Drukknop : Keuze instellingen

3 - Oranje ledlampje (hoogte van de boog : )

4 - Verhogen (snelheid of boog, afhankelijk van knop 2)

5 - Verlagen (snelheid of boog, afhankelijk van knop 2)

## De Spool Gun toorts (OPTIO-NEEL)

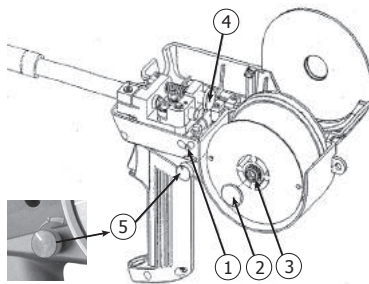


De Spool Gun toorts wordt gemonteerd op de daarvoor bestemde aansluiting (7). Deze is alleen te gebruiken in de synergetische standaard modus en de handmatige modus.

- In de handmatige modus (zie p.8) wordt alleen de knop om de draadsnelheid te regelen overgeheveld op de toorts (afstellen op het apparaat niet mogelijk).
- In de synergetische modus (zie p.8) biedt de instelknop de mogelijkheid om tussen 50% en 100% te variëren ten opzichte van de waarde ingesteld op de IHM.

Het apparaat herkent de Push-Pull toorts dankzij een simpele druk op de trekker. Waarschuwing : Stel de maximaal gewenste snelheid in met behulp van de draaiknop.

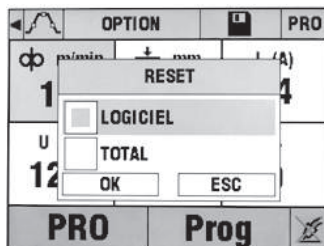
## Montage-procedure van de spoel op de Spool Gun toorts



- 1 - Knop openen/sluiten behuizing
- 2 - Moer om de spoel mee aan te draaien
- 3 - Moer om de rem van de spoel mee aan te draaien (niet te strak vastdraaien)
- 4 - Schroef om de spanning van de rollen mee te regelen
- 5 - Knop om de draadsnelheid mee te regelen

- Open de behuizing (1), verwijder de bevestigingsmoer (2)
- Draai de moer van de rem van de spoel los (3).
- Breng de spoel in.
- Om het draad in de rollen in te brengen, druk op de afstel schroef die de spanning op de rollen regelt (4)»
- Haal de draad uit de toorts door het op de spoel te rollen.
- Koppel de aansluiting voor bediening en het vermogen van de Spool Gun (zie p.2).

## RESET



De NEOPULSE heeft 2 reset mogelijkheden.

«SOFT» biedt de mogelijkheid om het apparaat, volledig buiten synergie, te resetten.

«TOTAL» herstelt de fabrieksinstelling van het apparaat (voor deze modus is het gebruik van de SD kaart vereist).

## Opslaan

Bij het opslaan van een lasprogramma kunt u een nummer en een naam voor het programma ingeven. (7 letters)

Wanneer u meerdere toortsen gebruikt, kies dan de toorts die gebruikt werd voordat het geheugen opgeroepen werd.



Chargement									
XXXX									
A	B	C	D	E	F	G	H	I	
J	K	L	M	N	O	P	Q	R	
S	T	U	V	W	X	Y	Z	_	
0	1	2	3	4	5	6	7	8	
9							DEL	OK	

De navigatie in het onderste menu kan worden geregeld met de rechter knop. De keuze/bevestiging gebeurt met een druk op dezelfde knop.

Lijst synergieën (V1012)

Std	Ø0.6	Ø0.8	Ø1	Ø1.2	Puls	Ø0.6	Ø0.8	Ø1	Ø1.2
Fe Arg CO2 18%	X	X	X				X	X	
Al Mg 5 Arg 100%		X	X	X			X	X	X

Al Si 12 Arg 100%		X (P,P)	X	X			X (P,P)	X	X
Al Si 5 Arg 100%		X (P,P)	X	X			X (P,P)	X	X
Cr Ni 308 Arg 100%		X	X				X	X	
Cr Ni 316 Arg 100%		X	X				X	X	
Cu Si 3 Arg 100%		X	X				X	X	
Cu Al 8 Arg 100%		X	X				X	X	
Fe CO2 100%		X	X						

### Bijvoorbeeld

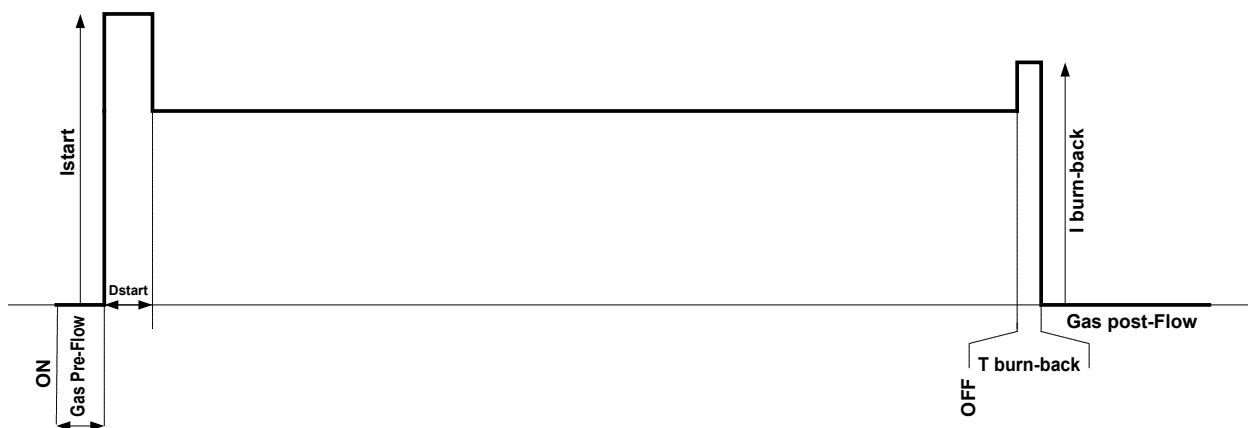
Numéro d'identification	
C-IHM : 07.01	VL-IHM : 01.60
C-PUIS : 06.00	VL-PUIS : 01.30
C-MOT : 03.01	VL-MOT : 1.0.0.5
C-PRIM : 05.01	
C-PRINC : 03.00	
C-SEC : 03.00	

OK

Informatiebord :  
 Bevat aanwijzingen over de circuits en de software versies (IMH, vermogen, SD kaart....)

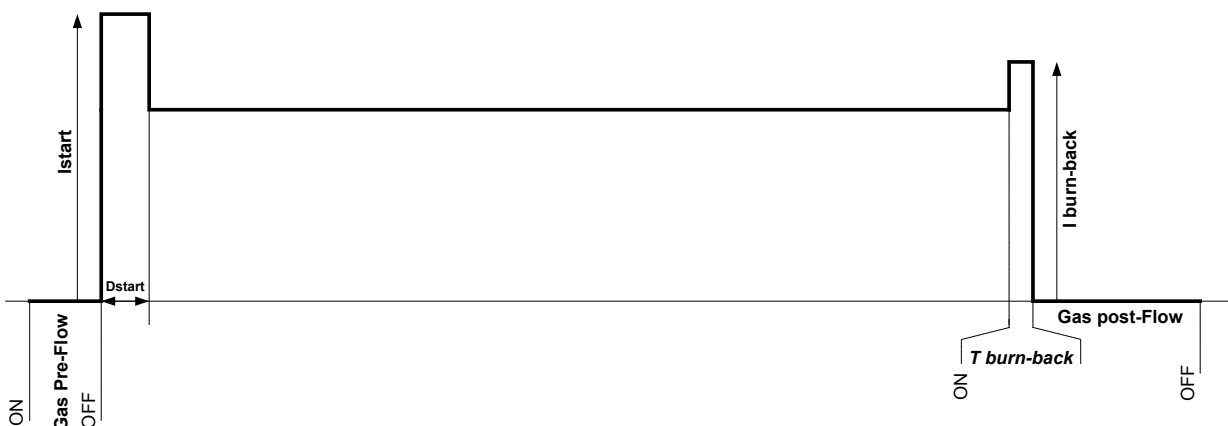
## DE LAS-CYCLI

### Standaard 2 takt procedure :



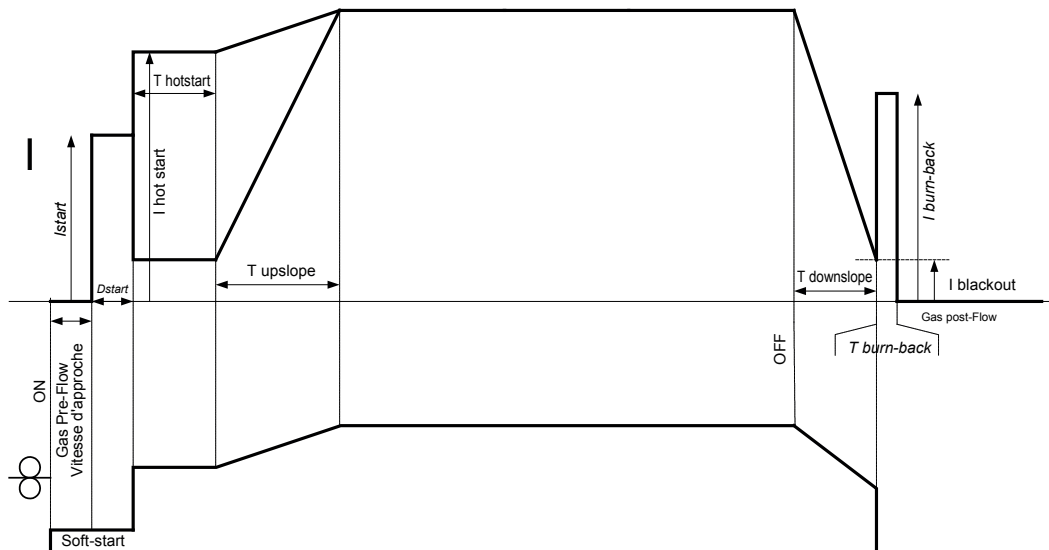
Pre-gas start door op de trekker te drukken. Wanneer het draad het werkstuk raakt, start een puls de boog op, en vervolgens begint de lascyclus. Met het loslaten van de trekker stopt de draadaanvoer, en met een stroom-puls kan de draad netjes afgesneden worden. Daarna start de post-gas. Zolang de post gas niet gestopt is, kan met een druk op de trekker opnieuw snel het lassen herstart worden. Wacht het eind van de post-gas af om de instellingen te wijzigen.

### Standaard 4 takt procedure :



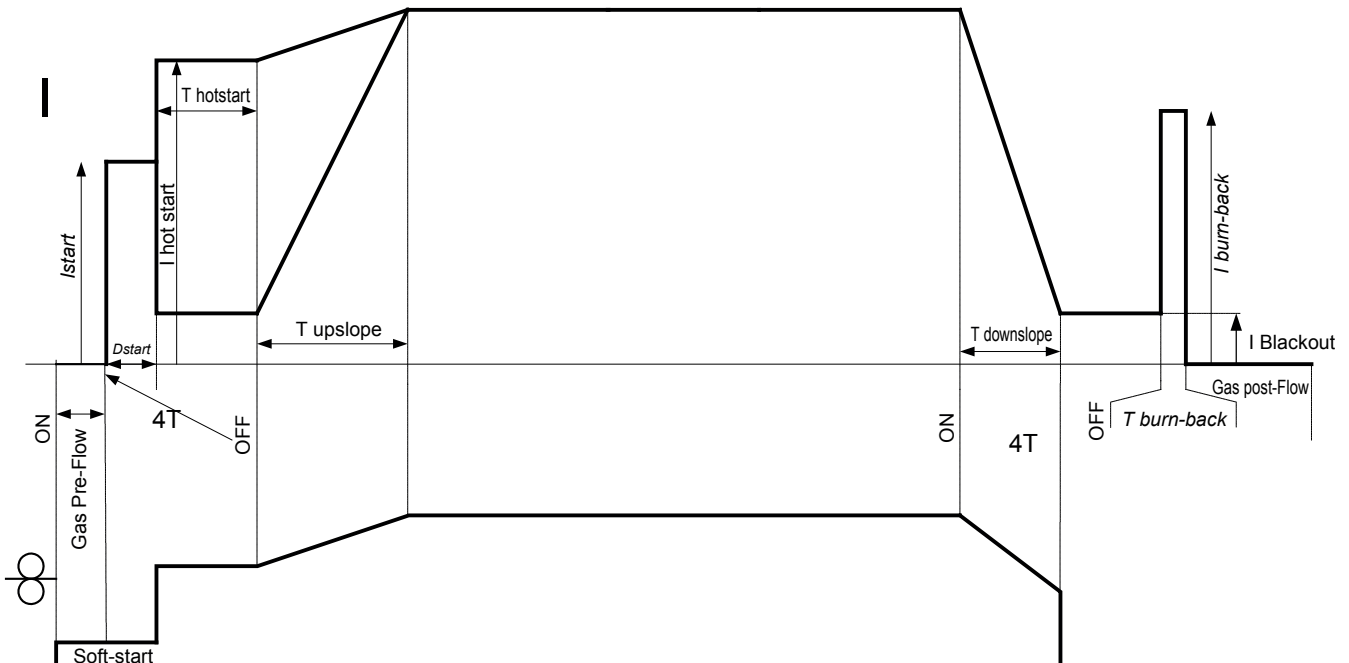
In de standaard 4T procedure worden de duur van pre en post gas geregeld met behulp van de trekker.

## Procedure 2 T puls :



Met een druk op de trekker begint pre-gas, en wanneer de draad het werkstuk aanraakt start een puls de boog op. Vervolgens begint het apparaat met Hot Start, dan de Upslope en uiteindelijk begint de lascyclus. Wanneer de trekker losgelaten wordt begint de Downslope, tot de blackout. Op dat moment snijdt de stroompiek de draad af, en volgt post-gas. Net als in de « standaard » modus is het mogelijk om tijdens de post-gas fase snel het lassen te hervatten. Wacht het eind van de post-gas af om de instellingen te wijzigen.

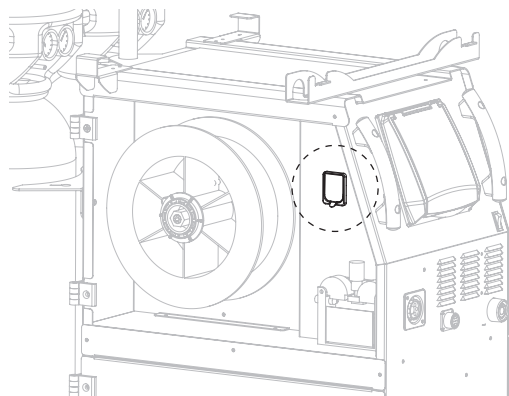
## Procedure 4T puls :



Met de 4T puls procedure regelt de trekker de pre-gas als er geen Hot Start is. Anders kan de trekker de duur van Hot Start en Downslope regelen. Tijdens de stop kan deze de black-out regelen (vullen van de krater).



## SD kaart



Op de SD kaart kunnen de fabrieksinstellingen bewaard worden. De kaart is onmisbaar bij een « total » reset. Druk, na het resetten van de instellingen, kort op de SD kaart om deze te los te wippen, om te voorkomen dat bij iedere opstart van het apparaat de gegevens van de kaart opnieuw geladen worden. Zo blijft de SD kaart in de houder, maar kan hij door het apparaat niet gelezen worden.

### Password :

Het standaard password is : 0000.

Bij verlies biedt het «supergebruikers» wachtwoord de mogelijkheid het apparaat te ontgrendelen : MORWAS.

Om het standaard wachtwoord te reactiveren : 0000. Het apparaat moet een complete reset ondergaan. Zie reset paragraaf.

## SYMPTOMEN, MOGELIJKE OORZAKEN, OPLOSSINGEN

SYMPTOMEN	MOGELIJKE OORZAKEN	OPLOSSINGEN
"De draadaanvoer is niet constant."	Spatten verstopen de opening	Maak de contactbuis schoon of vervang deze, breng anti-hechtmiddel aan.
	De draad glijdt niet mee met de rollers.	anti-hechtmiddel aanbrengen.
	Eén van de rollen draait niet goed.	Controleer de instelling van de schroef van de roller.
	De kabel van de toorts zit gedraaid.	De kabel van de toorts moet zo recht mogelijk lopen.
De motor van het draadaanvoersysteem werkt niet.	De rem van de spoel of van de rollers zit te strak.	Draai de rem en de rollers losser.
	Probleem met de stroomvoorziening	Controleer of de AAN/UIT schakelaar op "AAN" staat.
Slechte draadaanvoer.	De mantel die de draad leidt is vies of beschadigd.	Reinigen of vervangen.
	Pin voor de as van de rollen mist	De pin weer in de houder brengen
	De rem van de draadspoel zit te strak.	Draai de rem losser.
Geen lasstroom.	Stopcontact en stekker niet correct aangesloten.	Kijk naar de aansluiting van de stekker en controleer of deze drie-fasen gevoed wordt.
	Slechte aarding.	Controleer de massa kabel (aansluiting en staat van de klem).
	Voedingsschakelaar buiten gebruik.	Controleer de trekker van de toorts.
De draad loopt vast na de rollers.	De mantel die de draad leidt is verpletterd.	Controleer de mantel en de toorts.
	Blokkering van de draad in de toorts.	Vervangen of schoonmaken.
	Geen capillaire buis.	Controleer de aanwezigheid van de capillaire buis.
	De snelheid van de draadaanvoer is te hoog.	Verlaag de aanvoersnelheid van de draad.
De lasrups is poreus.	De gastoevoer is te laag.	"Regelbereik tussen 15 en 20 L/min. Reinigen van het basismetaal."
	Gasfles is leeg.	Vervangen.
	De kwaliteit van het gas is onvoldoende.	Vervangen.
	Luchtstroom of invloed wind.	Tocht voorkomen, lasgebied afschermen.
	Gasbuis is vies.	Maak de gasbuis schoon of vervang deze.
	Slechte draadkwaliteit.	Gebruik een lasdraad dat geschikt is voor MIG-MAG lassen.
	Het te lassen oppervlak is van slechte kwaliteit (roest, etc ...)	Het werkstuk schoonmaken voor het lassen.
Zeer grote vonkdelen.	Het gas is niet aangesloten.	Controleer of het gas is aangesloten op de ingang van de generator.
	Boogspanning is te laag of te hoog.	Lasinstellingen controleren.
	Slechte aarding.	Controleer en plaats de massaklem zo dicht mogelijk bij de laszone.
Geen gas aan de uitgang van de toorts.	Beschermgas is onvoldoende.	Gastoevoer aanpassen.
	Slechte gasaansluiting.	Controleer de aansluiting van het gas Controleer of de elektro-klep werkt



**AVVERTENZE - NORME DI SICUREZZA****ISTRUZIONI GENERALI**

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

Ogni danno fisico o materiale dovuto ad un uso non conforme alle istruzioni presenti in questo manuale non potrà essere considerato a carico del fabbricante. In caso di problema o incertezza, consultare una persona qualificata per manipolare correttamente l'installazione.  
Leggere il manuale d'istruzioni della fonte di saldatura prima di qualsiasi utilizzo del trainafile.

**AMBIENTE**

Questo dispositivo deve essere utilizzato esclusivamente per fare delle operazioni di saldatura e scricatura 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 della circolazione dell'aria durante l'utilizzo.

Intervallo di temperatura :  
Utilizzo tra -10 e +40°C (+14 e +104°F).  
Stoccaggio fra -20 e +55°C (-4 e 131°F).

Umidità dell'aria:  
Inferiore o uguale a 50% a 40°C (104°F).  
Inferiore o uguale a 90% a 20°C (68°F).

Altitudine :  
Fino a 2000 m al di sopra del livello del mare (6500 piedi).

**PROTEZIONI INDIVIDUALI E DEI TERZI**

La saldatura ad arco può essere pericolosa e causare ferite gravi o mortali.

La saldatura 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 di emanazioni gassose. Proteggetevi e proteggete 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 l'insieme del corpo.



Usare guanti che garantiscano l'isolamento elettrico e termico.



Utilizzare una protezione di saldatura e/o un casco per saldatura di livello di protezione sufficiente (variabile a seconda delle applicazioni). Proteggete i vostri 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 saldatura dai raggi dell'arco, dalle proiezioni e dalle scorie incandescenti.  
Informate le persone nella zona di saldatura 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 saldatura arrivano ad un livello sonoro superiore al limite autorizzato. Lo stesso vale per tutti coloro che sono presenti nella zona di saldatura.

Mantenere a distanza dalle parti mobili (ventilatore) le mani, i capelli, i vestiti.  
Non togliere mai le protezioni carter dall'unità di refrigerazione 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 saldati 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 SALDATURA E GAS**

I fumi, gas e polveri emesse dalla saldatura 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, la saldatura in ambienti di piccola dimensione necessita di una sorveglianza a distanza di sicurezza. Inoltre la saldatura di certi materiali contenenti piombo, cadmio, zinco, mercurio o berillio può essere particolarmente nociva; pulire e sgrassare le parti prima di saldarle. Le bombole devono essere messe in locali aperti ed aerati. Devono essere in posizione verticale su supporto o su un carrello. La saldatura è proibita se effettuata in prossimità di grasso o vernici.

## PERICOLI DI INCENDIO ED ESPLOSIONE



Proteggere completamente la zona di saldatura, i materiali infiammabili devono essere allontanati di almeno 11 metri. Un'attrezzatura antincendio deve essere presente in prossimità delle operazioni di saldatura. 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. La saldatura nei container o tubature chiuse è proibita 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.

## BOMBOLE DI GAS



Il gas uscendo dalle bombole potrebbe essere fonte di asfissia in caso di concentrazione nello spazio di saldatura (ventilare correttamente). Il trasporto deve essere fatto in sicurezza: bombole chiuse e dispositivo spento. Queste devono essere messe verticalmente su un supporto per limitare il rischio di cadute.

Chiudere la bombola tra un utilizzo ed un altro. Attenzione alle variazioni di temperatura e alle esposizioni al sole. La bombola non deve essere in contatto con fiamme, arco elettrico, torce, morsetti di terra o ogni altra fonte di calore o d'incandescenza. Tenerla lontano dai circuiti elettrici e di saldatura e mai saldare una bombola sotto pressione. Attenzione durante l'apertura della valvola di una bombola, bisogna allontanare la testa dai raccordi e assicurarsi che il gas usato sia appropriato al procedimento di saldatura.

## SICUREZZA ELETTRICA



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

Non toccare mai le parti sotto tensione all'interno o all'esterno della fonte di corrente di saldatura quando quest'ultima è alimentata (Torce, morsetti, cavi, elettrodi) perché sono collegate al circuito di saldatura. Prima di aprire la fonte di corrente di saldatura, 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 massa. Far sostituire i cavi e le torce danneggiati solo da persone abilitate e qualificate. Dimensionare la sezione dei cavi (prolunga e cavi di saldatura) in base all'applicazione. Utilizzare sempre vestiti secchi e in buono stato per isolarsi dal circuito di saldatura. Portare scarpe isolanti, indifferente dall'ambiente di lavoro.

## CLASSIFICAZIONE CEM DEL MATERIALE



Questo materiale 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 materiale non è conforme alla CEI 61000-3-12. Se è collegato al sistema pubblico di alimentazione di bassa tensione, è di responsabilità dell'installatore o dell'utilizzatore del materiale di assicurarsi, consultando l'operatore della rete pubblica di distribuzione, che il materiale possa essere collegato ad esso.



## EMISSIONI ELETTROMAGNETICHE



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

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 i saldatori.

Tutti i saldatori dovranno attenersi alle procedure seguenti al fine di minimizzare l'esposizione ai campi elettromagnetici provenienti dal circuito di saldatura:

- posizionare i cavi di saldatura insieme - fissateli con una fascetta, se possibile;
- posizionare il vostro busto e la vostra testa il più lontano possibile dal circuito di saldatura;
- non avvolgete mai i cavi di saldatura attorno al vostro corpo;

- non posizionate il vostro corpo tra i cavi di saldatura. Tenete i due cavi di saldatura sullo stesso lato del vostro corpo;
- collegate il cavo di ritorno al pezzo da lavorare il più vicino possibile alla zona da saldare;
- non lavorate a fianco, né sedetevi sopra, o addossatevi alla fonte di corrente della saldatura;
- non saldate quando spostate la fonte di corrente di saldatura o il trainafile.



I portatori di pacemaker devono consultare un medico prima di usare la fonte di corrente di saldatura. L'esposizione ai campi elettromagnetici durante la saldatura potrebbe avere altri effetti sulla salute che non sono ancora conosciuti.

## RACCOMANDAZIONI PER VALUTARE LA ZONA E L'INSTALLAZIONE DI SALDATURA

### Generalità

L'utente è responsabile dell'installazione e dell'uso del dispositivo di saldatura ad arco secondo le istruzioni del fabbricante. Se delle perturbazioni elettromagnetiche sono rilevate, è responsabilità dell'utente del dispositivo di saldatura 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 saldatura. In altri casi, potrebbe essere necessario costruire uno schermo elettromagnetico intorno alla fonte di corrente di saldatura 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 saldatura

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

- a) la presenza sopra, sotto e accanto al dispositivo di saldatura all'arco di altri cavi di alimentazione, di comando, di segnalazione e telefonici;
- b) di ricettori e trasmettitori radio e televisione;
- c) di computer e altri dispositivi di comando;
- d) di dispositivi critici di sicurezza, per esempio, protezione di dispositivi industriali;
- e) la salute delle persone vicine, per esempio, l'azione di pacemaker o di apparecchi uditivi;
- f) di dispositivi utilizzati per la calibratura o la misurazione;
- g) l'immunità degli altri dispositivi presenti nell'ambiente.

L'utente 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 la saldatura o delle 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 saldatura

Oltre alla valutazione delle zona, la valutazione delle installazioni di saldatura 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 11:2009. Le misurazioni sul posto possono anche permettere di confermare l'efficacia delle misure di attenuazione.

## CONSIGLI SUI METODI DI RIDUZIONE DELLE EMISSIONI ELETTROMAGNETICHE

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

**b. Manutenzione del dispositivo di saldatura ad arco :** è opportuno che le manutenzioni del dispositivo di saldatura ad arco siano eseguite seguendo le raccomandazioni del fabbricante. È opportuno che ogni accesso, porte di servizio e coperchi siano chiusi e correttamente bloccati quando il dispositivo di saldatura ad arco è in funzione. È opportuno che il dispositivo di saldatura ad arco non sia modificato in alcun modo, tranne le modifiche e regolazioni menzionati 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 saldatura :** è opportuno che i cavi siano i più corti possibili, piazzati l'uno vicino all'altro in prossimità del suolo o sul suolo.

**d. Collegamento equipotenziale :** converrebbe considerare il collegamento di tutti gli oggetti metallici della zona circostante. Tuttavia, oggetti metallici collegati al pezzo da saldare 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 saldare :** Quando il pezzo da saldare non è collegato al terreno per la sicurezza elettrica, per le sue dimensioni o per la sua posizione (è il caso, per esempio, degli scafi delle navi o delle strutture metalliche delle costruzioni) un collegamento tra il pezzo e il terreno può, in certi casi e non sistematicamente, ridurre le emissioni. È opportuno assicurarsi di evitare la messa a terra dei pezzi che potrebbero accrescere i rischi di ferire gli utenti o danneggiare altri materiali elettrici. Se necessario, conviene che la messa a terra del pezzo da saldare sia fatta direttamente, ma in certi paesi che non autorizzano questa connessione diretta, è opportuno che la connessione avvenga tramite un condensatore appropriato scelto in funzione delle regolamentazioni 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 saldatura può essere considerata per applicazioni speciali.

## TRASPORTO E TRANSITO DEL TRAINAFILE

Il dispositivo non dispone di alcun componente per sollevarlo, dovete utilizzare le soluzioni più idonee per farlo in totale sicurezza con qualche attrezzatura di supporto. La (le) maniglia(e) non è (non sono) da considerarsi(s) come un mezzo d'imbragatura.

Non usare i cavi o la torcia per spostare la fonte di corrente di saldatura. Deve essere spostata in posizione verticale.

Non far passare la fonte di corrente di saldatura sopra a persone o oggetti.

Mai sollevare una bombola di gas e la fonte di corrente di saldatura nello stesso momento. Le loro norme di trasporto sono distinte. È preferibile togliere la bobina prima di ogni sollevamento o trasporto del dispositivo di corrente di saldatura.



Le correnti di saldatura vaganti possono distruggere i conduttori di terra, danneggiare le apparecchiature e i dispositivi elettrici e causare il surriscaldamento dei componenti che possono causare un incendio.

## INSTALLAZIONE DEL DISPOSITIVO

Regole da rispettare :

- Mettere la fonte di corrente di saldatura su un suolo di inclinazione massima di 10° rispetto all'orizzontale.
- Prevedere una zona sufficiente per aerare il dispositivo di corrente di saldatura e accedere ai comandi.
- La fonte di corrente di saldatura deve essere al riparo dalla pioggia e non deve essere esposta ai raggi del sole.
- Non utilizzare in un ambiente con polveri metalliche conduttrici.
- Il dispositivo è di grado di protezione IP23, il che significa :
  - una protezione contro l'accesso alle aree pericolose di corpi solidi di  $\varnothing > 12.5\text{mm}$  e,
  - una protezione contro la pioggia inclinata del 60% rispetto alla verticale.

Questo materiale potrebbe essere usato all'aperto con l'indice di protezione IP23.

- Non utilizzare il dispositivo a temperature  $> 40^{\circ}\text{C}$ .
- I cavi di alimentazione, di prolunga e di saldatura devono essere totalmente srotolati al fine di evitare qualsiasi surriscaldamento.



Il fabbricante JBDC non assume nessuna responsabilità per eventuali danni causati a persone e oggetti dovuti all'uso scorretto e pericoloso di questo materiale.

## MANUTENZIONE / CONSIGLI



- La manutenzione deve essere effettuata unicamente da persone qualificate. 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, dal suo servizio post-vendita o da una persona di qualifica simile, per evitare pericoli.
- Lasciare le uscite d'aria della fonte di corrente del dispositivo libere per l'entrata e l'uscita d'aria..
- Non usare questa fonte di corrente di saldatura per scongelare tubature, ricaricare batterie/accumulatori né per avviare motori.

## DESCRIZIONE

Il NEOPULSE è un dispositivo di saldatura semi-automatico « sinergico» ventilato per la saldatura (MIG o MAG). È raccomandato per la saldatura degli acciai, degli inox e degli alluminio e l'ottone. La sua regolazione è semplice e rapida grazie alla sua modalità «sinergica» integrale.

## ALIMENTAZIONE ELETTRICA

La corrente effettiva assorbita ( $I_{1\text{eff}}$ ) è indicata sul dispositivo, per delle condizioni d'uso ottimali. Verificare che l'alimentazione e le sue protezioni (fusibile e/o disgiuntore) siano compatibili con la corrente necessaria per l'uso. In certi paesi, potrebbe essere necessario cambiare la spina per permettere l'uso del dispositivo in condizioni ottimali. Il dispositivo deve essere posizionato in modo tale che la spina di alimentazione sia sempre accessibile.

Non usare prolunghes con una sezione inferiore a  $1,5\text{ mm}^2$ .

Deve essere collegato ad un'alimentazione CON messa a terra da 400V 50/60 Hz, protetta da un disgiuntore da 16A e un differenziale da 30mA.

Può anche essere utilizzato su una rete da 230V (3P + PE), 50/60 Hz, sarà allora preferibile utilizzare una presa adeguata da 20A.

Questo dispositivo funziona con tensione da 208 a 440V eff. Protetto contro le sovratensioni, il NEOPULSE si interromperà automaticamente in caso di sovratensione.

## DESCRIZIONE DEL DISPOSITIVO (FIG-1)

1	Schermo + tasti incrementali	9	Supporto carta SD
2	Supporto bobina	10	Commutatore ON / OFF
3	Collegamento torcia standard o Push Pull	11	Cavo di alimentazione
4	Connettore per la piastrina di contatto	12	Supporto torcia anteriore
5	Connettore comando torcia Push Pull	13	Connettore gas torcia standard o Push Pull

6	Connettore comando torcia SpoolGun	14	Connettore gas torcia standard o SpoolGun
7	Connettore potenza torcia standard o SpoolGun	15	Supporto bombola (al massimo una bombola di 4m <sup>3</sup> )
8	Interruttore a levetta Avanzata del filo / Pulizia del gas	16	Supporto del cavo della torcia posteriore

### SALDATURA SEMI-AUTOMATICA IN ACCIAIO / INOX (MODALITÀ MAG) (FIG-2-A)

Il NEOPULSE può saldare con del filo di acciaio da 0,6/0,8/1 o inox da 0,8/1.

Il dispositivo è fornito con dei rulli da Ø 0,8/1 per acciaio o inox. Il valore letto sul rullo installato, corrisponde al diametro del filo da utilizzare (FIG-3-B).

L'uso in acciaio necessita di un gas specifico alla saldatura (Ar+CO<sub>2</sub>). La proporzione di CO<sub>2</sub> può variare a seconda del tipo di gas usato. Per l'inox, utilizzare un composto Argon/CO<sub>2</sub> con il 2% di CO<sub>2</sub>. Per la scelta del gas, chiedere consiglio ad un distributore. Il flusso di gas in acciaio è tra 8 e 15 L/min a seconda dell'ambiente.

### SALDATURA SEMI-AUTOMATICA IN ALLUMINIO (FIG-2-B)

Questo dispositivo può saldare con del filo di alluminio da 0,8/1/1.2

L'utilizzo in alluminio necessita di un gas specifico per la saldatura, argon puro (Ar). Per la scelta del gas, chiedere consiglio ad un distributore. Il flusso di gas è tra 15 e 25 L/min a seconda dell'ambiente.

Differenze tra l'utilizzo in acciaio e in alluminio :

- Rulli : utilizzare dei rulli specifici per la saldatura in alluminio (Scanalatura ad U).
- La pressione dei rulli del motogeneratore sul filo : dare il minimo di pressione al fine di non schiacciare il filo.
- Tubo capillare : Non utilizzare in tubo capillare in caso di saldatura in alluminio.
- Torcia : utilizzare una torcia speciale in alluminio. questa torcia in alluminio possiede una guaina in teflon al fine di ridurre gli attriti. NON tagliare la guaina dal bordo del collegamento !! questa guaina serve a guidare il filo a partire dai rulli.
- Punta di contatto : utilizzare una punta di contatto SPECIALE in alluminio adatta al diametro del filo.

### SALDATURA SEMI-AUTOMATICA IN CUSI E CUAL (MODALITÀ BRASATURA)

Il NEOPULSE può saldare con del filo di CuSi e CuAl da 0,8/1

Allo stesso modo dell'acciaio, il tubo capillare deve essere messo in posizione e bisogna utilizzare una torcia con una guaina in acciaio.

Nel caso della brasatura, bisogna utilizzare dell'argon puro (Ar).

### PROCEDURA DI MONTAGGIO DELLE BOBINE E DELLE TORCE (FIG 3)

- Rimuovere l'ugello dalla torcia (fig F), così come la punta di contatto (fig E). Aprire lo sportello del dispositivo.

Fig A :

- Posizionare la bobina sul suo supporto :
  - Tenere conto del piolo di azionamento del supporto bobina. Per montare una bobina da 200mm, stringere il portabobina al massimo.
  - Regolare il freno (2) per evitare che l'inerzia della bobina non aggrovigli il filo durante l'interruzione della saldatura. In modo generale, non stringere troppo! Ciò provocherebbe un surriscaldamento del motore.

Fig B :

- Mettere in posizione i rulli del trainafile adeguandoli al vostro utilizzo. I rulli forniti sono dei rulli a doppia scanalatura in acciaio (0,8 e 1). L'indicazione che si legge sul rullo è quella che va utilizzata. Per un filo da 0,8, utilizzare la scanalatura da 0,8. Per saldare l'alluminio utilizzare i rulli appropriati (scanalatura ad U).

Fig C :

Per regolare la pressione del trainafile, procedere come segue :

- Allentare la rotella (4) al massimo e abbassarla, inserire il filo, poi richiudere il trainafile senza stringere.
- Azionare il motore premendo il pulsante della torcia. Se il gas è presente, viene interrotto dopo 4 sec. (anche il generatore) e l'avanzata del filo passa ad una velocità di 4m/min per assicurare un passaggio corretto attraverso la guaina
- Stringere la rotella sempre mantenendo premuto il pulsante della torcia. Quando il filo comincia ad essere in azione, interrompere il serraggio.

**Nb: per filo alluminio mettere il minimo di pressione per non schiacciare il filo.**

- Far uscire il filo dalla torcia di circa 5cm, poi mettere il tubo contatto adatto al filo usato sulla punta della torcia (fig. E), così come l'ugello (fig. F).

## Osservazioni :

- Una guaina troppo stretta può comportare dei problemi di allentamento e dunque un surriscaldamento del motore.
- Il connettore della torcia deve essere anch'esso stretto con attenzione al fine di evitare il suo riscaldamento.
- Verificare che né il filo, né la bobina tocchino le parti meccaniche del dispositivo, altrimenti ci sono pericoli di corto circuito.

## CONNESSIONE GAS

Il NEOPULSE è dotato di un collegamento rapido. Utilizzare l'adattatore fornito con il vostro dispositivo. Questo dispositivo può essere dotato di una bobina di Ø 200mm o 300 mm.

## INTERFACCIA DI COMANDO

- A: La navigazione nel menù superiore si effettua mediante il tasto sinistro. La selezione/validazione con pressione sullo stesso tasto.
- B: La navigazione sul menù inferiore si effettua mediante il tasto destro. La selezione/validazione premendo lo stesso tasto.
- Il codice di sblocco predefinito del dispositivo è : 0000
- Per aggiornare i parametri di saldatura inserire la scheda SD e premere arresto/avvio.
- Un reset totale del dispositivo necessita di 1 minuto senza spegnimento e prelievo della scheda SD.

**1 - Scelta di regolazione dei parametri di saldatura**

SINERGICA o MANUALE

**2 - Scelta del processo di saldatura**

PULSATO o STANDARD

**3 - Scelta del materiale (Parametro di saldatura sinergica)**

Ad ogni materiale è associato un gas ed una scelta del diametro del filo.  
Sono disponibili numerosi materiali, come :

- Fe - Acciaio con gas Ar+CO<sub>2</sub> (18%) o gas CO<sub>2</sub> (solamente standard)
- AlMg5 - Alluminio con gas Ar
- SS - Inox con Ar+CO<sub>2</sub> (2%)
- CuSi - Cu Si 3 con gas Ar
- CuAl - Cu Al 8 con gas Ar
- AlSi 5 e 12 con gas Ar



Per un utilizzo ottimale, è consigliato utilizzare il filo e il gas della sinergia scelta.

Queste sinergie possono essere aggiornate usando la scheda SD (vedere paragrafo scheda SD)

## 4 - Regolazione della lunghezza dell'arco (sinergica)

Permette di regolare la lunghezza dell'arco nell'intervallo -20 -> +20 per un adattamento individuale (sinergica)

## 5 - Regolazione dello spessore del metallo (sinergica)

## 6 - Spia di protezione termica

segnala un'interruzione termica quando il dispositivo raggiunge la sua temperatura massima di funzionamento (interruzione di qualche minuto).

## REGOLAZIONE DEL DISPOSITIVO

MODALITÀ DI REGOLAZIONE «  
MANUALE »

Ø1.0mm	AlMg5_ARG	MAN	2T ▶
φ mm/min	U V	m	
6.8	12.4	5	
MAN	I = ---- A	🔒	

- In regolazione manuale, la velocità del filo e la tensione di saldatura si regolano usando le rotelle A e B.

Prima della saldatura :

La velocità del filo resta visualizzata permanentemente sullo schermo.

A fine saldatura :

La corrente media e la tensione media di saldatura sono visualizzate.

Questi valori restano visibili finché i parametri non sono modificati.



### Consigli :

- La regolazione della velocità del filo si effettua in base « al rumore » : l'arco deve essere stabile e avere pochi crepitii.
- Se la velocità è troppo bassa, l'arco non è continuo.
- Se la velocità è troppo elevata, l'arco crepita e il filo tende a respingere la torcia.

## INTERFACCIA « SINERGICA »

Questo dispositivo possiede due livelli di competenza : EASY (sinergia semplificata) e PRO (sinergia completa).

### INTERFACCIA PRO

Ø1.0mm	AlMg5_ARG	STD	2T ▶
min	⊕ mm	I (A)	
Ø0.8mm	<b>0.5</b>	<b>24</b>	
Ø1.0mm	⊖	m	
Ø1.2mm	<b>0</b>	<b>0</b>	
<b>12.0</b>			
<b>PRO</b>	<b>Prog</b>		

La parte superiore permette di selezionare il diametro del filo, la coppia materia-gas, la modalità di saldatura (standard, pulse, manuale), il pulsante (2T, 4T).  
Infine l'icona ▶ permette d'accedere al menu secondario della modalità pro.

OPTION	PRO
⊕	I (A)
1.	<b>24</b>
U	m
<b>12</b>	<b>0</b>
<b>F</b>	<b>rog</b>

Nel menù secondario della modalità PRO. Le regolazioni possono essere bloccate o sbloccate al fine di essere utilizzate in modalità EASY dal saldatore senza che egli possa modificarle.

Permette di modificare la password.  
(Codice predefinito : 0000)

La scelta della lingua può essere modificata e il dispositivo viene resettato.

: Permette un reset del software (impostazione di fabbrica)

: Aggiornamento sinergico

: Informazioni schede e software

OFF  
 ON : Indica lo stato dell'unità di raffreddamento esterna

L'icona permette di memorizzare o di richiamare una regolazione.

La regolazione dei parametri di saldatura si può fare in 3 modi :

- Con la velocità del filo :

- Con lo spessore del pezzo da saldare :

- Con la corrente di saldatura :

**U** : indica la tensione di saldatura teorica.

: permette di regolare la lunghezza dell'arco.

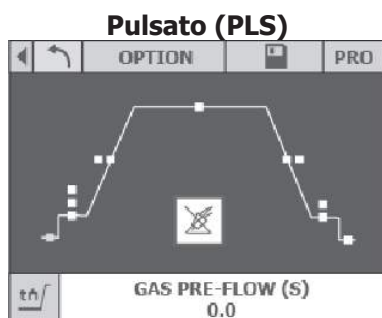
: permette di regolare la durata dell'arco modificando l'impulso (utile soprattutto in CO2).

Ø1.0mm	AlMg5_ARG	STD	2T ▶
⊕ m/min	⊕ mm	I (A)	
<b>1.9</b>	<b>0.5</b>	<b>24</b>	
U (V)	⊖	m	
<b>12.0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
<b>PRO</b>	<b>Prog</b>		

**A fine saldatura un picco di corrente permette di tagliare il filo in modo appropriato al fine di assicurare un buon riavvio, questo picco di corrente può essere gestito su degli spessori deboli, può essere sostituito da un « burn-back » più classico che presenterà una bolla sul filo, ma che limiterà l'energia alla fine della saldatura al fine di preservare la saldatura alla fine del cordone.**

I processi di saldatura PLS e PIP

L'icona permette di accedere ai differenti tipi di regolazione del ciclo (pre-gas, hot start, Upslope, downslope, burn-back, post-gas), questa parte è accessibile unicamente con l'interfaccia PRO. (vedere « menu setup », ultima pagina)



**GAS PRE-FLOW** : durata del pre-gas prima della saldatura.

**CREEP\_SPEED** : coefficiente riduttore della velocità di avvicinamento (Ridurre per gli spessori più grandi, per esempio del 50% . Non cambiare per gli spessori piccoli, per esempio : 100%).

**Corrente di preriscaldamento**, utile in alluminio per preriscaldare il pezzo (> 100%) o una fase di avvicinamento in acciaio con dei valori < 100%, può anch'essa migliorare l'innescio.

**T Hot start** : durata della fase di preriscaldamento in modalità 2T. Per la modalità 4T inserire un valore diverso da 0 per attivarla.

**Delta U Hotstart** : agisce sulla lunghezza dell'arco durante la fase di preriscaldamento.

Durata dell'aumento di corrente

**Delta U Upslope** : agisce sulla lunghezza dell'arco durante l'aumento di corrente.

**Downslope** : durata della discesa.

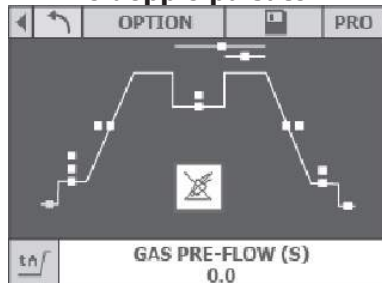
**Delta U Downslope** : agisce sulla lunghezza dell'arco durante la discesa.

**I Crater Filler** : attivo solamente in 4T, permette di regolare un livello di corrente per chiudere i crateri a fine saldatura.

**Delta U Crater filler** : agisce sulla lunghezza dell'arco durante la fase di riempimento del cratere.

Durata della fase di post-gas.

## Pulse in Pulse (PIP) o doppio pulsato



Si ritrovano le stesse regolazioni della modalità Pulse (PLS). Vedere il paragrafo precedente per maggiori dettagli. A ciò si aggiungono le fasi specifiche della modalità PIP :

**I cold** : proporzione della corrente per il periodo freddo.

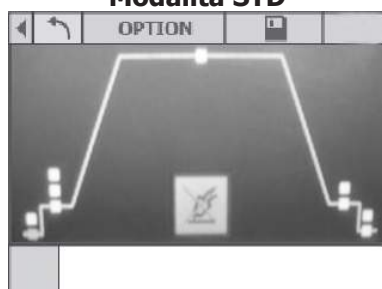
**Delta U Cold** : agisce sulla lunghezza dell'arco durante il periodo freddo.

**THigh** : proporzione della durata del periodo caldo.

**TPulse** : durata del periodo.

Possibilità di agire direttamente sulla frequenza con il pannello.

## Modalità STD



Si ritrovano le stesse fasi del pre-gas, creep speed, Hot start, Crater filler e post gas.

**BurnBack High** : permette di eliminare la pulsazione del taglio filo, utile per degli spessori piccoli.

## L'INTERFACCIA EASY



Come con l'interfaccia PRO, la parte superiore permette di selezionare il diametro del filo, la coppia materia-gas, il procedimento di saldatura (standard, pulsato, manuale), il pulsante (2T, 4T).

L'icona ► permette di accedere al menu secondario dell'interfaccia EASY.

Per accedere al ciclo di saldatura, si deve per forza passare all'interfaccia PRO per raggiungere l'icona :

Con l'interfaccia EASY, l'utilizzatore può accedere a 2 parametri :

Lo spessore del pezzo da saldare e la lunghezza dell'arco .

## La Modalità di rilascio Spot/delay

Ø1.0mm	AlMg5_ARG	DELA	▶
mm	mm		
0.5	0		
SPOT (S)	DELAY (s)		
0.5	0.5		
U = ---- V	I = ---- A		🔒

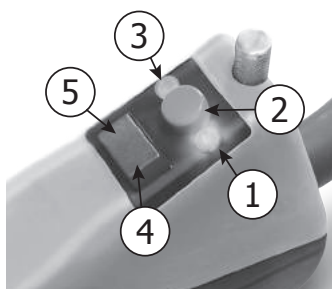
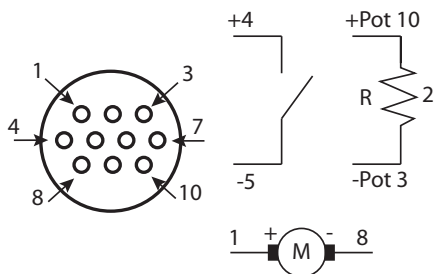
La modalità Spot permette di eseguire la puntatura del pezzo regolando la durata del punto. La modalità Delay (o spot e delay) permette di regolare la durata del punto e dell'intervallo tra due punti per una saldatura a punti a catenella (accessibile solamente con l'interfaccia EASY).

## La torcia Push Pull (OPZIONE)

Ø1.0mm	AISI12_ARG	PLS	2T ▶
φ m/min	mm	I (A)	
3.4	1.5	42	
U (V)	mm	m	
17.2	0	0	
PRO	Prog		PP

La torcia Push Pull si monta sul connettore (3). L'utilizzo della torcia Push Pull permette l'uso del filo AISi anche da Ø 0.8 mm con una torcia di 4m (rif. 044111). Questa torcia può essere utilizzata in tutte le modalità. L'individuazione della torcia Push-Pull si effettua con una semplice pressione sul pulsante. In caso di utilizzo di una torcia Push-Pull con potenziometro, la regolazione sull'interfaccia permette di fissare il valore massimo dell'intervallo di regolazione. Il potenziometro permette quindi di variare tra il 50% e il 100% di questo valore.

## Schema delle connessioni per torcia Push Pull con potenziometro (10 KΩ)



La torcia digitale funziona come segue :

- 1 - Led verde (velocità  $\phi$ )
- 2 - Pulsante : Scelta della regolazione
- 3 - Led arancione (altezza dell'arco : )
- 4 - Incremento (velocità o arco secondo il tasto 2)
- 5 - Diminuzione (velocità o arco secondo il tasto 2)

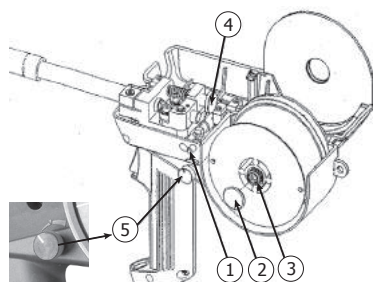
## La torcia Spool Gun (OPZIONE)

Ø1.0mm	AISI12_ARG	MAN	2T ▶
φ m/min	U v	m	
7.0	15.0	0	
MAN	I = ---- A		SG

La torcia Spool Gun si monta sul connettore apposito (7). Questa torcia è utilizzabile solo in modalità sinergica standard e manuale.  
 - In modalità manuale (vedere p.8), solo il tasto di regolazione della velocità del filo è spostato sulla torcia (non sono possibili delle regolazioni sull'interfaccia macchina).  
 - In modalità sinergica (vedere p.8), il tasto di regolazione permette di agire tra il 50% e il 100% del valore regolato sull'IHM.

L'individuazione della torcia Push-Pull si effettua con una semplice pressione sul pulsante. Prestate attenzione a regolare bene la velocità max. desiderata usando la rotella dell'interfaccia.

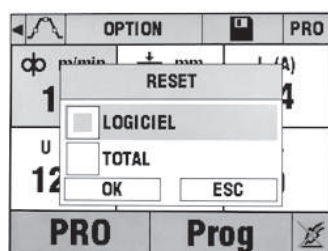
## Procedura di montaggio della bobina sulla torcia Spool Gun



- 1 - Tasto di apertura/chiusura del coperchio
- 2 - Dado di serraggio della bobina
- 3 - Dado di freno della bobina (non stringere troppo)
- 4 - Vite di regolazione della tensione dei rulli
- 5 - Tasto di regolazione della velocità del filo

- Aprire il coperchio (1), sollevare il dado di sostegno (2).
- Allentare il dado di freno della bobina (3).
- Inserire la vostra bobina.
- Per inserire il filo nei rulli, esercitare una pressione sulla «vite di regolazione della tensione dei rulli (4)»
- Rimuovere il filo dalla torcia avvolgendo la bobina.
- Collegare il connettore di comando e di potenza Spool Gun (vedere p.2).

## RESET



Il NEOPULSE possiede 2 scelte di azzeramento (reset).

«SOFT» permette di resettare completamente il dispositivo tranne la sinergia.

«TOTAL» ripristina il dispositivo alla configurazione di fabbrica (questa modalità richiede la presenza della scheda SD).

## Memorizzazione

Il processo di memorizzazione di un programma di saldatura permette di scegliere un numero di memorizzazione e il nome che gli si dà. (7 lettere)

Nel caso di un utilizzo con più torce, selezionare la torcia usata prima di richiamare la memoria.



Chargement									
XXXX									
A	B	C	D	E	F	G	H	I	
J	K	L	M	N	O	P	Q	R	
S	T	U	V	W	X	Y	Z	_	
0	1	2	3	4	5	6	7	8	
9								DEL	OK

La navigazione nel menù inferiore si effettua con il tasto destro. La selezione/validazione premendo lo stesso tasto.

## Lista delle sinergie (V1012)

Std	Ø0.6	Ø0.8	Ø1	Ø1.2	Puls	Ø0.6	Ø0.8	Ø1	Ø1.2
Fe Arg CO2 18%	X	X	X				X	X	
Al Mg 5 Arg 100%		X	X	X			X	X	X
Al Si 12 Arg 100%		X (P.P)	X	X			X (P.P)	X	X
Al Si 5 Arg 100%		X (P.P)	X	X			X (P.P)	X	X
Cr Ni 308 Arg 100%		X	X				X	X	
Cr Ni 316 Arg 100%		X	X				X	X	
Cu Si 3 Arg 100%		X	X				X	X	
Cu Al 8 Arg 100%		X	X				X	X	
Fe CO2 100%		X	X						

Pannello d'informazione :  
 Contiene gli indici e i sotto indici del circuito così come le versioni dei software (IHM, potenza, scheda SD... )

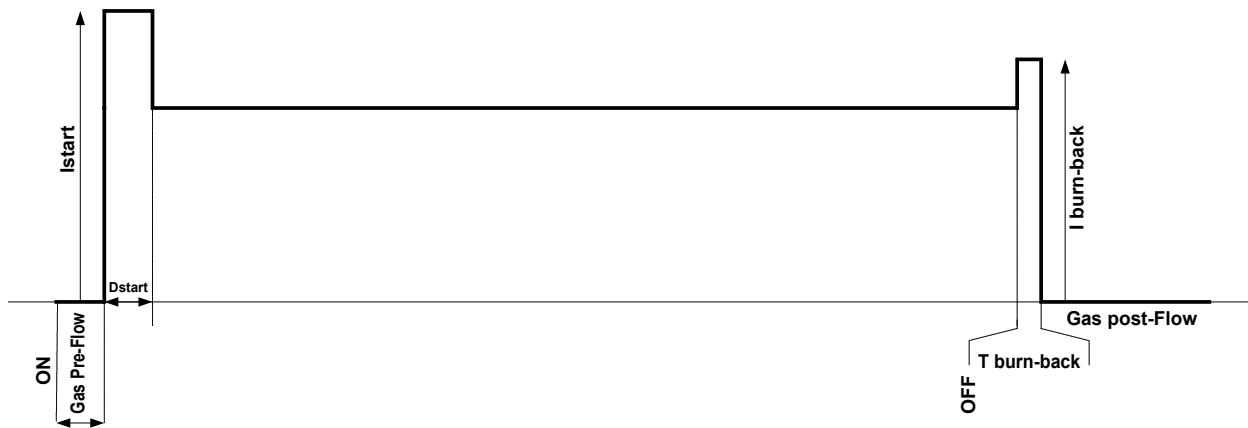
Per esempio

Numéro d'identification			
C-IHM	: 07.01	VL-IHM	: 01.60
C-PUIS	: 06.00	VL-PUIS	: 01.30
C-MOT	: 03.01	VL-MOT	: 1.0.0.5
C-PRIM	: 05.01		
C-PRINC	: 03.00		
C-SEC	: 03.00		

OK

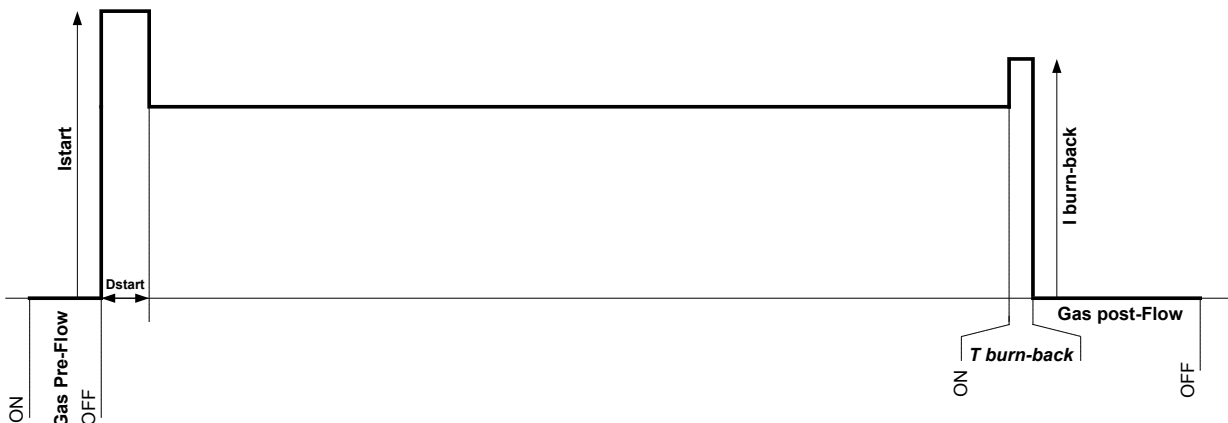
## I CICLI DI SALDATURA

### Processo 2 Tempi standard :



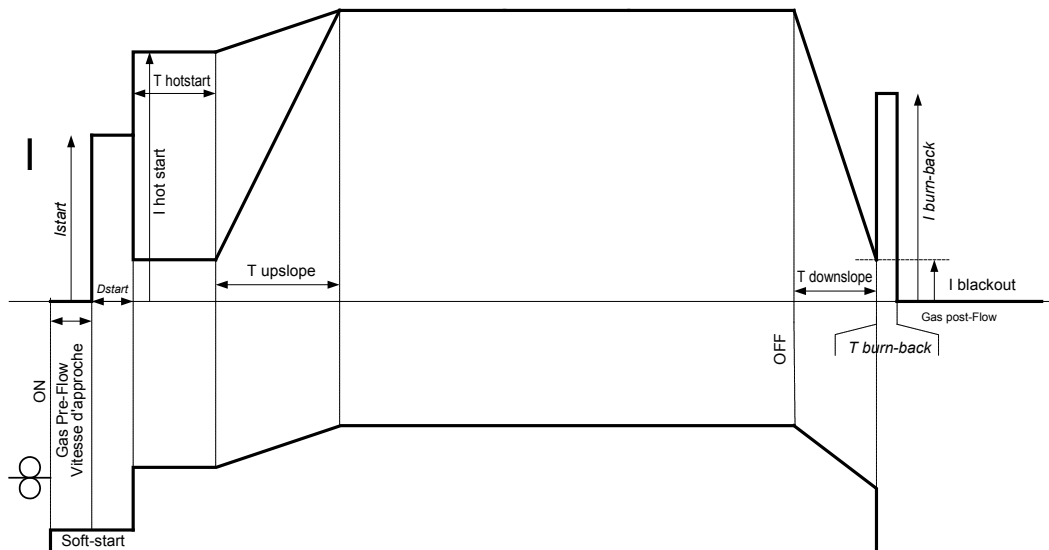
Premendo il pulsante il pre-gas comincia. Quando il filo tocca il pezzo una pulsazione fa avviare l'arco, poi il ciclo di saldatura comincia. Al rilascio del pulsante il generatore si ferma e una pulsazione di corrente permette di tagliare il filo in modo appropriato seguito dal post gas. Finché il post gas non è terminato, la pressione del pulsante permette un riavvio rapido della saldatura (punto a catenella manuale). Attendere la fine del post gas per modificare le impostazioni.

### Processo 4 Tempi standard :



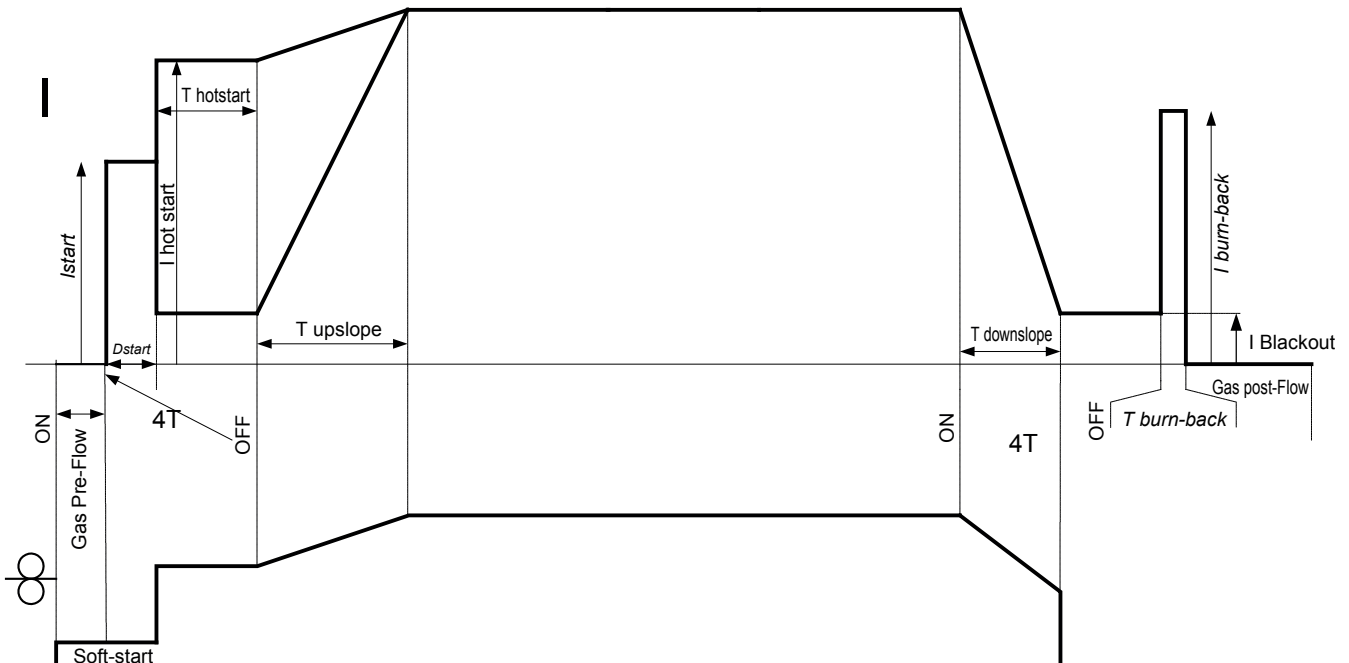
In 4T standard, la durata del pre-gas e del post-gas è gestita dal pulsante.

## Processo 2 Tempi pulsato :



Premendo il pulsante il pre-gas comincia, quando il filo tocca il pezzo un impulso fa avviare l'arco. Poi, il dispositivo comincia con l'Hot-start, l'upslope e infine il ciclo di saldatura comincia. Al rilascio del pulsante, il downslope comincia fino a raggiungere Iblackout. A questo punto, il picco di arresto taglia il filo seguito dal postgas. Come in « standard », c'è la possibilità di riavviare rapidamente la saldatura durante il post-gas. Attendere la fine del post gas per modificare le impostazioni.

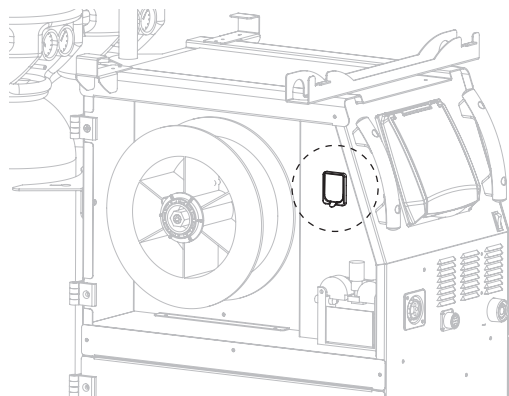
## Processo 4 Tempi pulsato :



In 4T pulsato, il pulsante gestisce il pre-gas se non c'è l'Hot-Start. Se no, permette di gestire la durata dell'Hotstart e del downslope. All'arresto, permette di gestire il black out (riempimento dei crateri).



## Scheda SD



La scheda SD permette di immagazzinare le impostazioni di fabbrica.

Questa è indispensabile nel caso di un reset « totale ».

Dopo il reset dei parametri e per evitare il ricaricamento di questi ultimi ad ogni avvio, premere sulla scheda SD al fine di disattivarla. Così, resta nella sua posizione ma non è leggibile dal dispositivo.

### Password :

La password di sblocco preimpostata è : 0000.

In caso di smarrimento, la password dell'amministratore permette di sbloccare il dispositivo : MORWAS

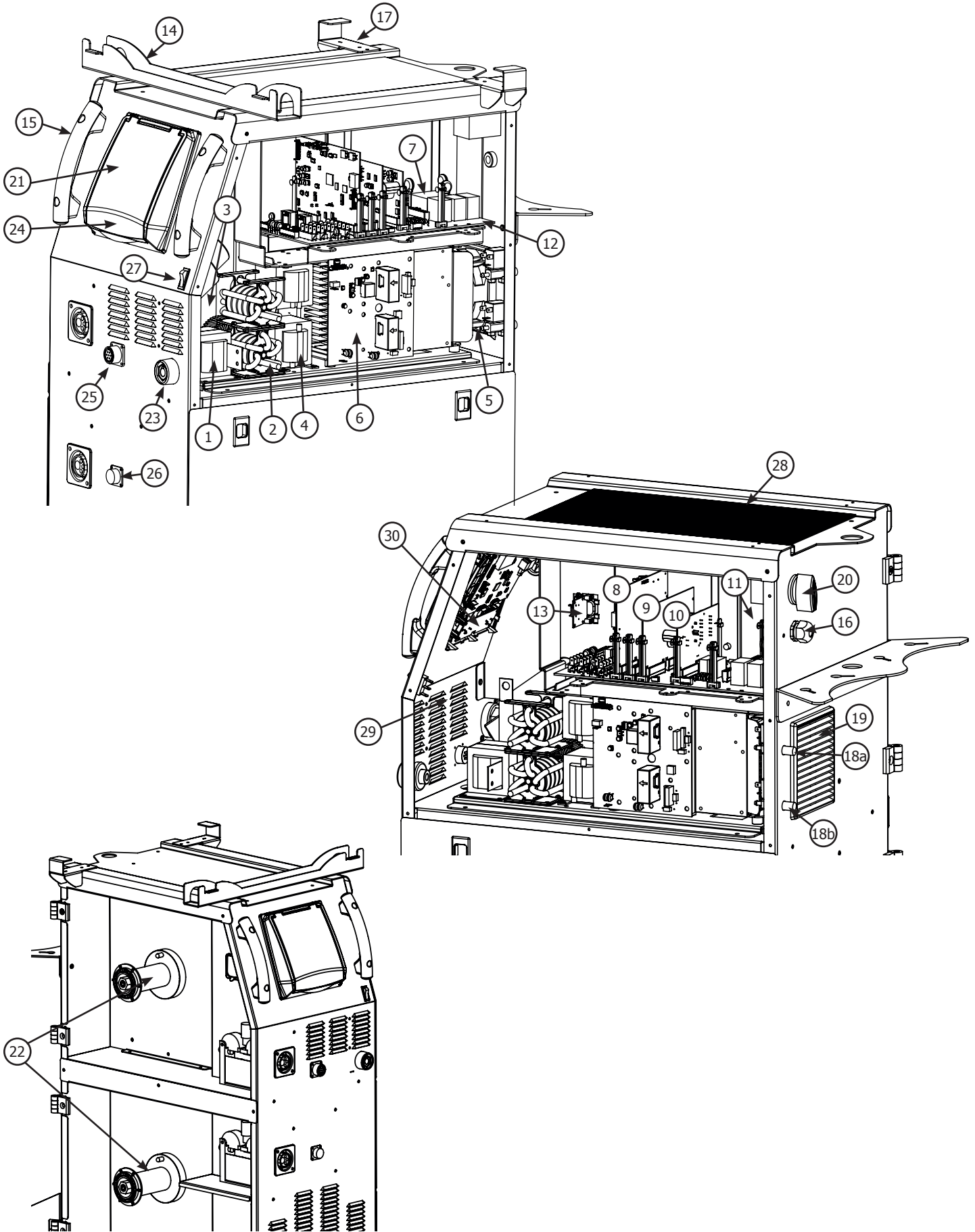
Per riattivare la password standard : 0000. Bisogna effettuare un reset completo del dispositivo. Vedere il paragrafo reset.

## SINTOMI, POSSIBILI CAUSE, RIMEDI

SINTOMI	POSSIBILI CAUSE	RIMEDI
Il flusso del filo di saldatura non è costante.	Dei residui ostruiscono l'orifizio.	Pulire il tubo contatto oppure cambiarlo e rimettere del prodotto anti-adesione.
	Il filo scivola nei rulli.	rimettere del prodotto anti-adesione.
	Uno dei rulli scivola	Controllare il serraggio della vite del rullo.
	Il cavo della torcia è attorcigliato.	Il cavo della torcia dev'essere il più dritto possibile.
Il motore di traino non funziona.	Freno della bobina o rullo troppo stretto.	Allentare il freno e i rulli
	Problema di alimentazione	Verificare che il pulsante di messa in servizio sia sulla posizione avvio.
Traino del filo scadente.	Guaina guida filo sporca o danneggiata.	Pulire o sostituire.
	Chiavetta del perno dei rulli mancante	Rimettere la chiavetta nella sua posizione
	Freno della bobina troppo stretto.	Allentare il freno.
Nessuna corrente di saldatura.	Collegamento presa elettrica sbagliato.	Controllare il collegamento della presa e controllare se è ben alimentata con 3 fasi.
	Collegamento messa a terra sbagliato.	Controllare il morsetto di terra (collegamento e condizioni del morsetto).
	Collegamento di potenza inoperante.	Controllare il pulsante della torcia.
Il filo si arrotola dopo i rulli.	Guaina filo schiacciata.	Verificare la guaina e il corpo della torcia.
	Bloccaggio del filo nella torcia.	Sostituire o pulire.
	Nessun tubo capillare.	Verificare la presenza del tubo capillare.
	Velocità filo troppo elevata.	Ridurre la velocità di filo.
Il cordone di saldatura è poroso.	Il flusso di gas è insufficiente.	Intervallo di regolazione da 15 a 20 L / min. Pulire il metallo di base.
	Bombola gas vuota.	Sostituirla.
	Qualità gas non sufficiente.	Sostituirlo.
	Circolazione d'aria o influenza del vento.	Evitare correnti d'aria, proteggere la zona di saldatura.
	Condotto gas schiacciato.	Pulire il condotto gas oppure sostituirlo.
	Qualità filo scadente.	Usare un filo adattato alla saldatura MIG-MAG.
	Stato della superficie da saldare di qualità scadente (ruggine, ecc.)	Pulire il pezzo prima di saldare.
	Il gas non è connesso	Verificare che il gas sia connesso all'entrata del generatore.
Particelle di scintille importanti	Tensione d'arco troppo bassa o troppo alta.	Vedere i parametri di saldatura.
	Presa di terra sbagliata.	Controllare e posizionare il morsetto di terra il più vicino possibile alla zona da saldare
	Gas di protezione insufficiente.	Regolare il flusso gas.
Nessun gas all'uscita della torcia	Collegamento gas sbagliato	Verificare il collegamento delle entrate del gas
		Verificare che l'elettrovalvola funzioni

# NEOPULSE 300-T2

PIÈCES DE RECHANGE / SPARE PARTS / PIEZAS DE RECAMBIO / RESERVE ONDERDELEN / PEZZI DI RICAMBIO



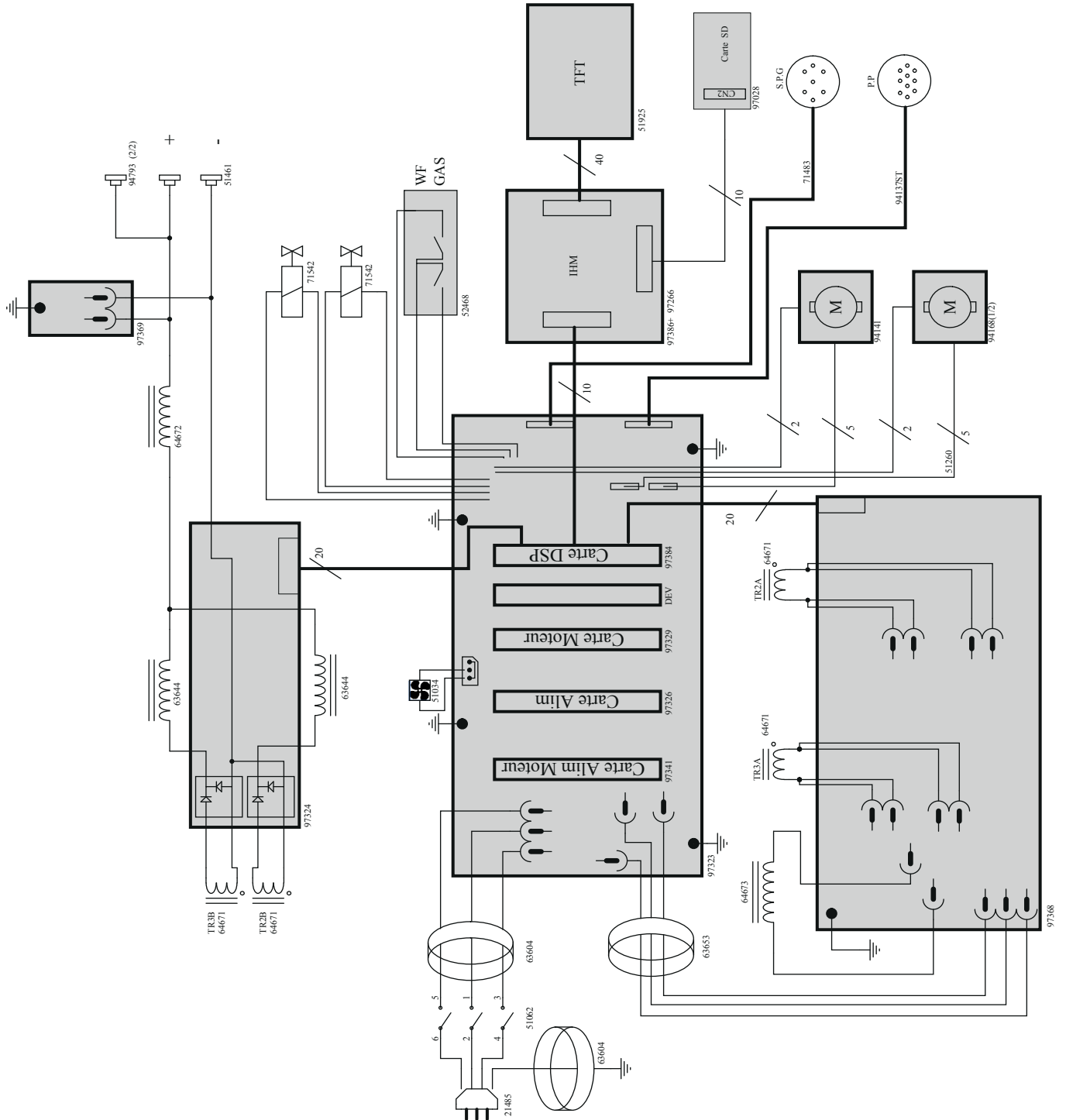
## NEOPULSE 300-T2

### PIÈCES DE RECHANGE / SPARE PARTS / PIEZAS DE RECAMBIO / RESERVE ONDERDELEN

N°		
1	Self 1 / Inductancia 1	64672
2	Self 2 / Inductancia 2	63644
3	Self 3 / Inductancia 3	64673
4	Transformateur/ Transformer / Transformador / Transformator / Trasformatore	64671
5	Ventilateur / fan / ventilator / Ventilador / Ventilator / Ventilatore	51034
6	Circuit secondaire / Secondary circuit / Circuito secundario / Secondaire circuit / Circuito secundario	97324C
7	Circuit primaire / Primary circuit / Circuito primario / Primaire circuit / Circuito primario	97368C
8	Circuit DSP / DSP circuit / Circuito DSP / Circuit DSP / Circuito DSP	97384C
9	Circuit moteur / Motor circuit (wire feeder) / Circuito motor / Circuit motor / Circuito motore	97329C
10	Alimentation auxiliaire / Auxilliary power supply / Alimentación auxiliar / Hulp-spanning / Alimentazione ausiliaria	97326C
11	Alimentation auxiliaire moteur / Motor auxilliary power supply / Alimentación auxiliar del motor / Hulp-spanning motor / Alimentazione ausiliaria del motore	97115C
12	Circuit principal / Main circuit / Circuito principal / Primaire circuit / Circuito principale	97381C
13	Circuit SD / SD circuit / Circuito SD / Circuit SD / Circuito SD	97028C
14	Support torche avant / Torch support / Soporte antorcha delantera / Toorts-houder voor / Supporto torcia anteriore	98877
15	Poignée face avant / Front facing handle / Mango frontal / Handvat voorzijde / Impugnatura fronte	72072
16	Câble secteur / Mains cable / Cable de conexión eléctrica / Voedingskabel / Cavo corrente	21485
17	Support câble torche arrière / Back cable support / Soporte cable antorcha trasero / Kabelhouder achter / Supporto cavo torcia posteriore	99524
18	a - Connectique gaz Spoolgun / Spoolgun torch gas connector / Conector gas Spoolgun / Aansluiting gas Spoolgun / Connettori gas Spoolgun	55091
	b - Connectique gaz Push-Pull / Push-Pull torch gas connector / Conector gas Push-Pull / Aansluiting gas Push-Pull / Connettori gas Push-Pull	
19	Grille ventilateur / Fan grill / Rejilla ventilador / Ventilatie rooster / Griglia ventilatore	51010
20	Commutateur / Switch / Conmutador / Schakelaar / Commutatore	95578
21	Vitre amovible / Detachable pane / Pantalla extraíble / Afneembaar scherm / Vetro removibile	56008
22	Support bobine / Reel support / Soporte bobina / Spoel houder / Supporto bobina	71608
23	Connexion de pince de masse / Earth clamp connector / Conexión de pinza de masa / Aansluiting massaklem / Connessione del morsetto di terra	51468
24	Encodeur incrémental / Incremental encoder / Potenciómetro / Draaiknop / Encoder incrementale	73096+73097
25	Connecteur commande Spoolgun / SpoolGun torch command connector / Conector de control SpoolGun / Aansluiting bediening Spoolgun / Connettore comando SpoolGun	71843
26	Connecteur commande Push-Pull / Push Pull torch command connector / Conector de control Push-Pull / Aansluiting bediening Push-Pull / Connettore comando Push-Pull	94137
27	Interrupteur purge gaz avance fil / Rocker switch Wire inch / Gas purge / Interruptor purga de gas y avance de hilo / Schakelaar zuivering gas draadaanvoer / Interruttore depura gas avanzamento filo	52468
28	Tapis / Mat / Alfombrilla / Mat / Tappettino in gomma	12137
29	Circuit CEM / CEM circuit / Tarjeta CEM / Circuit CEM / Scheda CEM	97369
30	Circuit IHM / HMI circuit / Tarjeta Interfaz / Circuit IHM / Circuito IHM	97386

# NEOPULSE 300-T2

## SCHÉMA ÉLECTRIQUE / CIRCUIT DIAGRAM / SCHALTPLAN / ESQUEMA ELÉCTRICO / ELEKTRISCH SCHEMA / SCHEMA ELETTRICO




# NEOPULSE 300-T2

## SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES / TECHNICAL SPECIFICATIONS / TECHNISCHE DATEN / ТЕХНИЧЕСКИЕ СПЕЦИФИКАЦИИ / TECHNISCHE GEGEVENS / SPECIFICHE TECNICHE / TECHNISCHE GEGEVENS / SPECIFICHE TECNICHE


	300-T2		
Primaire / Primary / Primär / Первичка / Primaire / Primario			
Tension d'alimentation / Power supply voltage / Stromversorgung / Напряжение питания / Voedingsspanning / Tensione di alimentazione	400V - 3~ +/- 15%	230V - 3~ +/- 15%	
Fréquence secteur / Mains frequency / Netzfrequenz / Частота сети / Frequentie sector / Frequenza settore	50 / 60 Hz		
Fusible disjoncteur / Fuse / Sicherung / Плавкий предохранитель прерывателя / Zekering hoofdschakelaar / Fusibile disgiuntore	32 A	16 A	
Secondaire / Secondary / Sekundär / Вторичка / Secondair / Secondario			
Tension à vide (U <sub>0</sub> )* / No load voltage (U <sub>0</sub> )* / Leerlaufspannung (U <sub>0</sub> )* / Напряжение холостого хода (U <sub>0</sub> )* / Nul-lastspanning / Tensione a vuoto (U <sub>0</sub> )*	100 V		
Courant de sortie nominal (I <sub>2</sub> ) / Normal current output (I <sub>2</sub> ) / nominaler Ausgangsstrom (I <sub>2</sub> ) / Номинальный выходной ток (I <sub>2</sub> ) / Nominale uitgangsstroom (I <sub>2</sub> ) / Corrente di uscita nominale (I <sub>2</sub> )	15 → 270 A	15 → 240 A	
Tension de sortie conventionnelle (U <sub>2</sub> ) / Conventional voltage output (U <sub>2</sub> ) / entsprechende Arbeitsspannung (U <sub>2</sub> ) / Условные выходные напряжения (U <sub>2</sub> ) / Conventionele uitgangsspanning (U <sub>2</sub> ) / Tensione di uscita convenzionale (U <sub>2</sub> )	14.75 → 27.5 V	14.75 → 26 V	
Facteur de marche à 40°C (10 min)* Norme EN60974-1. Duty cycle at 40°C (10 min)* Standard EN60974-1.	40%	270 A	240 A
Einschaltdauer @ 40°C (10 min)* EN60974-1 -Norm. ПВ% при 40°C (10 мин)* Норма EN60974-1.	60%	240 A	210 A
Inschakelduur bij 40°C (10 min)* Norm EN60974-1. Ciclo di lavoro a 40°C (10 min)* Norma EN60974-1.	100%	200 A	170 A
Vitesse de moteur / Motor speed / Velocidad de motor / Скорость двигателя / Snelheid motor / Velocità del motore			
	1.0 → 20.0 m/min		
Température de fonctionnement / Functioning temperature / Betriebstemperatur / Рабочая температура / Gebruikstemperatuur / Temperatura di funzionamento			
	-10°C → +40°C		
Température de stockage / Storage temperature / Lagerungstemperatur / Температура хранения / Bewaartemperatuur / Temperatura di stoccaggio			
	-20°C → +55°C		
Degré de protection / Protection level / Schutzgrad / Степень защиты / Beschermingsklasse / Grado di protezione			
	IP23		
Dimensions (Lxlxh) / Dimensions (Lxlxh) / Abmessung (LxBxH) / Размеры (ДхШхВ) / Afmetingen (Lxlxh) / Dimensioni (Lxlxh)			
	84 x 103 x 63 cm		
Poids / Weight / Gewicht / Bec / Gewicht / Peso			
	77.5 kg		

\*Les facteurs de marche sont réalisés selon la norme EN60974-1 à 40°C et sur un cycle de 10 min.

Lors d'utilisation intensive (> au facteur de marche) la protection thermique peut s'enclencher, dans ce cas, l'arc s'éteint et le témoin  s'allume. Laissez le matériel alimenté pour permettre son refroidissement jusqu'à annulation de la protection. La source de puissance décrit une caractéristique de sortie de type tombante plate.

Dans certains pays, U<sub>0</sub> est appelé TCO.

\*The duty cycles are measured according to standard EN60974-1 à 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 device describes an output characteristic of «constant voltage» type.

In some countries, U<sub>0</sub> is called TCO.

\*Los ciclos de trabajo están realizados en acuerdo con la norma EN60974-1 a 40°C y sobre un ciclo de diez minutos.

Durante un uso intensivo (> que el ciclo de trabajo), se puede activar la protección térmica. En este caso, el arco se apaga y el indicador (X) se enciende. Deje el aparato conectado para permitir que se enfríe hasta que se anule la protección. La fuente de potencia posee una salida de característica descendente plana.


En algunos países, U<sub>0</sub> se llama 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 (X) gaat branden. Laat het materiaal aanstaan zodat het kan afkoelen, totdat de beveiliging afslaat. De stroombron beschrijft een vlakke uitgangskarakteristiek.

In sommige landen wordt U<sub>0</sub> aangeduid met TCO.




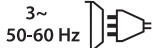










\*I cicli di lavoro sono realizzati secondo la norma EN60974-1 a 40°C e su un ciclo di 10 min.

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 suo raffreddamento fino all'annullamento della protezione. La fonte di alimentazione genera una caratteristica di uscita di tipo discendente costante.

In alcuni Paesi, U<sub>0</sub> viene chiamata TCO.

# NEOPULSE 300-T2

## ICONES / SYMBOLS / ZEICHENERKLÄRUNG / ICONOS / ICONEN / ICONE

<b>A</b>	Ampères - Amps - Ampere - Amperios - Ампер - Ampère
<b>V</b>	Volt - Volt - Volt - Voltios - Вольт
<b>Hz</b>	Hertz - Hertz - Hertz - Hertz - Герц
	Soudage MIG/MAG (MIG: Metal Inert Gas / MAG: Metal Active Gas) - MIG/MAG Welding (MIG: Metal Inert Gas / MAG: Metal Active Gas) - MIG/MAG Schweißen (MIG: Metal Inert Gas / MAG: Metal Active Gas) - Soldadura MIG/MAG (MIG: Metal Inert Gas / MAG: Metal Active Gas) - Полуавтоматическая сварка MIG/MAG (MIG: Metal Inert Gas / MAG: Metal Active Gas)
	Convient au soudage 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. - Adapted for welding in environment with increased risks of electrical shock. However, the welding source must not be placed in such places. - S-Zeichen: Das Schweißen unter beengten Verhältnissen ist mit diesen Schweißgeräten zugelassen. - Adaptado para soldadura en lugar con riesgo de choque eléctrico. Sin embargo, la fuente eléctrica no debe estar presente en dichos lugares. - Адаптирован для сварки в среде с повышенным риском электрошока. Однако сам источник питания не должен быть расположен в таких местах. - Convieni quando si salda in un ambiente a grande rischio di scosse elettriche. La fonte di corrente non deve essere localizzata in tale posto.
<b>IP23S</b>	Protégé contre l'accès aux parties dangereuses des corps solides de diam>12,5mm (équivalent doigt de la main) Protégé contre l'accès aux parties dangereuses des corps solides de diam>12,5mm et chute d'eau (30% horizontal) - Protected against access to dangerous parts by any solid body which Ø > 12,5mm and against water falls (30% horizontal) - Gegen Eindringen von Körpern mit einem Durchmesser> 12,5mm und gegen Sprühwasser geschützt (Einfallwinkel 30% horizontal) - Protegido contra el acceso a las partes peligrosas de cuerpos solidos de diametro >12.5mm y las caídas de agua (30% horizontal) - Защищен против доступа твердых тел диаметром >12,5мм к опасным частям и от воды (30% горизонт.) - Protetto contro l'accesso alle parti pericolose di corpi solidi di diam>12,5mm (equivalente ad un dito della mano) Protetto contro l'accesso alle parti pericolose di corpi solidi di diam>12,5mm e cadute d'acqua (30% orizzontale)
	Courant de soudage continu - Welding direct current - Gleichschweißstrom - La corriente de soldadura es continua - Сварка на постоянном токе - Corrente di saldatura continua
	Alimentation électrique triphasée 50 ou 60Hz. - Three-phase power supply 50 or 60Hz. - Dreiphasige Netzversorgung mit 50 oder 60Hz. - Alimentación eléctrica monofásica 50 o 60Hz. - Трёхфазное напряжение 50 или 60Гц. - Alimentazione elettrica trifase 50 o 60Hz.
<b>U0</b>	Tension assignée à vide. - Rated no-load voltage. - Leerlaufspannung. - Tensión asignada de vacío. - Напряжение холостого хода. - Tensione nominale a vuoto.
<b>U1</b>	Tension assignée d'alimentation - rated supply voltage - Netzspannung - Tensión de la red - Напряжение сети - Tensione nominale d'alimentazione
<b>I1max</b>	Courant d'alimentation assigné maximal (valeur efficace) - Rated maximum supply current (effective value) - Maximaler Versorgungsstrom (Effektivwert) - Corriente máxima de alimentación de la red - Максимальный сетевой ток (эффективная мощность) - Corrente d'alimentazione nominale massima (valore effettivo)
<b>I1eff</b>	Courant d'alimentation effectif maximal - Maximum effective supply current - Maximaler tatsächlicher Versorgungsstrom - Corriente de alimentación efectiva máxima - Максимальный эффективный сетевой ток - Corrente effettiva massima di alimentazione
<b>EN 60974-1</b>	L'appareil respecte la norme EN60974-1 - The device complies with EN60974-1 standard relative to welding units - Das Gerät entspricht der Norm EN60974-1 für Schweißgeräte - El aparato está conforme a la norma EN60974-1 referente a los aparatos de soldadura - Аппарат соответствует европейской норме EN60974-1 - Il dispositivo rispetta la norma EN60974-1
	Transformateur-redresseur triphasée. - Three-phase converter-rectifier. - Dreiphasiger Trafo/Frequenzumwandler. - Transformador-rectificador trifásico. - Трёхфазный инвертор, с трансформацией и выпрямлением. - Trasformatore-raddrizzatore trifase
<b>X(40°C)</b>	Facteur de marche selon la norme EN 60974-1 (10 minutes - 40°C). - Duty cycle according to the standar EN 60974-1 (10 minutes - 40°C). - Einschaltdauer gemäß EN 60974-1 (10 Minuten - 40°C). - Factor de marcha según la norma EN 60974-1 (10 minutos - 40°C). - ПВ% по норме EN 60974-1 (10 минут - 40°C). - Ciclo di lavoro secondo la norma EN 60974-1 (10 minuti - 40°C).
<b>I2</b> 	I2: courant de soudage conventionnel correspondant. - I2: corresponding conventional welding current. - I2: entsprechender Schweißstrom. - I2: Corrientes correspondientes. - I2: Токи, соответствующие X* - I2: corrente di saldatura convenzionale corrispondente.
<b>U2</b> 	U2: Tensions conventionnelles en charges correspondantes. - U2: conventional voltages in corresponding load. - U2: entsprechende Arbeitsspannung. - U2: Tensiones convencionales en carga. - U2: соответствующие сварочные напряжения*. - U2: Tensioni convenzionali in cariche corrispondenti.
	- Appareil(s) conforme(s) aux directives européennes. La déclaration de conformité est disponible sur notre site internet. - Machine(s) compliant with European directives The declaration of conformity is available on our website. - Aparato conforme a las directivas europeas. La declaración de conformidad está disponible en nuestra página web. - Appara(a)t(en) conform de Europese richtlijnen. Het certificaat van overeenstemming is beschikbaar op onze internet site. - Dispositivo(i) conforme(i) alle direttive europee. La dichiarazione di conformità è disponibile sul nostro sito internet.
	Marque de conformité EAC (Communauté économique Eurasienne). - Conformity mark EAC (Eurasian Economic Commission). - EAC-Konformitätszeichen (Eurasische Wirtschaftsgemeinschaft). - Marca de conformidad EAC (Comunidad económica euroasiática). - Маркировка соответствия EAC (Евразийское экономическое сообщество). - Marca di conformità EAC (Comunità economica Eurasiatica).
	L'arc électrique produit des rayons dangereux pour les yeux et la peau (protégez-vous !). - The electric arc produces dangerous rays for eyes and skin (protect yourself !). - Der elektrische Lichtbogen verursacht Strahlungen auf Augen und Haut (Schützen Sie sich !). - El arco produce rayos peligrosos para los ojos y la piel (¡ Protéjase !). - Электрическая дуга производит опасные лучи для глаз и кожи (защитите себя!). - Внимание! Сварка может вызвать пожар или взрыв. - L'arco elettrico produce delle radiazioni pericolose per gli occhi e per la pelle (protegersi!).
	Attention, souder peut déclencher un feu ou une explosion. - Caution, welding can produce fire or explosion. - Achtung! Schweißen kann Feuer oder Explosion verursachen. - Cuidado, soldar puede iniciar un fuego o una explosión. - Внимание! Сварка может вызвать пожар или взрыв. - Attenzione, saldare potrebbe far scatenare un incendio o un'esplosione.
	Attention ! Lire le manuel d'instruction avant utilisation. - Caution ! Read the user manual. - Achtung! Lesen Sie die Betriebsanleitung. - Cuidado, leer las instrucciones de utilización. - Внимание ! Читайте инструкцию по использованию. - Attenzione! Leggere il manuale d'istruzioni prima dell'uso.
	Produit faisant l'objet d'une collecte sélective- Ne pas jeter dans une poubelle domestique. - Separate collection required, Do not throw in a domestic dustbin. - Für die Entsorgung Ihres Gerätes gelten besondere Bestimmungen (Sondermüll). Es darf nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden. - Este aparato es objeto de una recolección selectiva. No debe ser tirado en un cubo doméstico. - Продукт требует специальной утилизации. Не выбрасывать с бытовыми отходами. - Prodotto soggetto alla raccolta differenziata - Non buttare nei rifiuti domestici.
	- Produit dont le fabricant participe à la valorisation des emballages en cotisant à un système global de tri, collecte sélective et recyclage des déchets d'emballages ménagers. - Produkt für getrennte Entsorgung (Elektroschrott). Werfen Sie es daher nicht in den Hausmüll! - Аппарат, производитель которого участвует в глобальной программе переработки упаковки, выборочной утилизации и переработке бытовых отходов. - Prodotto con cui il fabbricante partecipa alla valorizzazione degli imballaggi in collaborazione con un sistema globale di smistamento, raccolta differenziata e riciclaggio degli scarti d'imballaggio. - Il fabbricante di questo prodotto partecipa alla valorizzazione degli imballi contribuendo ad un sistema globale di smistamento, raccolta differenziata e riciclaggio degli imballaggi domestici.



# NEOPULSE 300-T2



- Produit recyclable qui relève d'une consigne de tri.
- Recyclingprodukt, das gesondert entsorgt werden muss.
- Этот аппарат подлежит утилизации.
- Prodotto riciclabile che assume un ordine di smistamento.
- Prodotto riciclabile soggetto a raccolta differenziata.

## ACCESSOIRES / ACCESSORIES / ZUBEHÖR / ACCESORIOS / ACCESSOIRES / ACCESSORI



	ø 200	ø 300	0.6 - 1.2						
<b>Acier/Steel/ Stahl / Acciaio</b>	086111 (ø0.6) 086128 (ø0.8) 086135 (ø1.0)	086166 (ø0.6) 086227 (ø0.6) 086234 (ø1.0) 086241 (ø1.2)	041738 (0.6/0.8) 042094 (0.8/1.0) 042117 (1.0/1.2) 041752 (1.2/1.6)	041837 (ø0.6/0.8 - 4m) 041844 (ø1.0/1.2 - 4m) 418424 (ø1.2/1.6 - 4m)	040922 air (250A-4m-M6)	041905 (ø0.6-M6) 041950 (ø0.8-M6) 041967 (ø1.0-M6) 041974 (ø1.2-M6)			
<b>Inox/ Stainless/ Edelstahl</b>	086379 (ø0.8) 086326 (ø0.8)	-			040946 air (350A-4m-M8)	041790 (ø0.8-M8) 419803 (ø1.0-M8) 419810 (ø1.2-M8)	041882 (250A)	20L/min 041998	043817 (400A - 4m - ø35 m <sup>2</sup> )
<b>Alu / Allu- minio</b>	086555 (ø0.8) 086562 (ø1.0)	086524 (ø1.0) 086531 (ø1.2)	042148 (0.8/1.0) 042162 (1.0/1.2) 041776 (1.2/1.6)	041578 (ø0.8 - 3m) 041585 (ø1.0 - 3m)	043275 water (300A-4m-M6)	041950 (ø0.8-M6) 041967 (ø1.0-M6) 041974 (ø1.2-M6)	041783 (350A)	30L/min 041622 (FR) 041646 (UK) 041219 (DE)	043824 (500A - 4m - ø50 m <sup>2</sup> )
					040939 air (250A-4m-M6)	041066 (ø1.0-M6) 041073 (ø1.2-M6)	042315 (300A water)		
					040953 air (350A-4m-M8)	419766 (ø1.0-M8) 419773 (ø1.2-M8)			
					043282 water (300A-4m-M6)	041950 (ø0.8-M6) 041967 (ø1.0-M6) 041974 (ø1.2-M6)			

mode / modalità		FR-EN	DE	Min	Max	Step	Default	Unit
Manual & Standard		burn-back	Freibrand	0	1	1	1	<b>*1</b>
		pre-gas	Gas-vor	0	5	0.1	0	(s)
		post-gas	Gas-nach	0	4	0.5	1	(s)
		I hot-start	Startstrom	0	200	1	0	%
		T hot-start	Startstrom- Zeit	0	5	0.1	0	(s)
		I Crater Filler	Endstrom	0/50	100	1	0	<b>*2</b>
		delta U Crater Filler	Delta U- Endstrom	-20	20	1	ø	
		Upslope	I Anstieg	0	2	0.5	0	(s)
		delta U Upslope	Delta U- Anstieg	-20	20	1	ø	
		downslope	I Abfall	0	2	0.5	0	(s)
		delta U downslope	Delta U- Abfall	-20	20	1	ø	
		delta U Hotstart	Delta U- Startstrom	-20	20	1	ø	
		I cold	I Sekundaer	50	100	1	50	%
		Delta U cold	Delta U- Sekundaer	-20	20	1	20	
		T high	Pulszeit	20	80	1	20	%
		T pulse	Intervallzeit	0.5	5	0.1	0.5	(s)

**\*1:** 0 = non / no / nicht / no / need  
1 = oui / yes / si / ja

**\*2:** 0 = non / no / nicht / no / need  
50-100 = oui / yes / si / ja