

FR 2 / 3-15 / 95-100

EN 2 / 15-28 / 95-100

DE 2 / 29-42 / 95-100

ES 2 / 43-55 / 95-100

RU 2 / 56-68 / 95-100

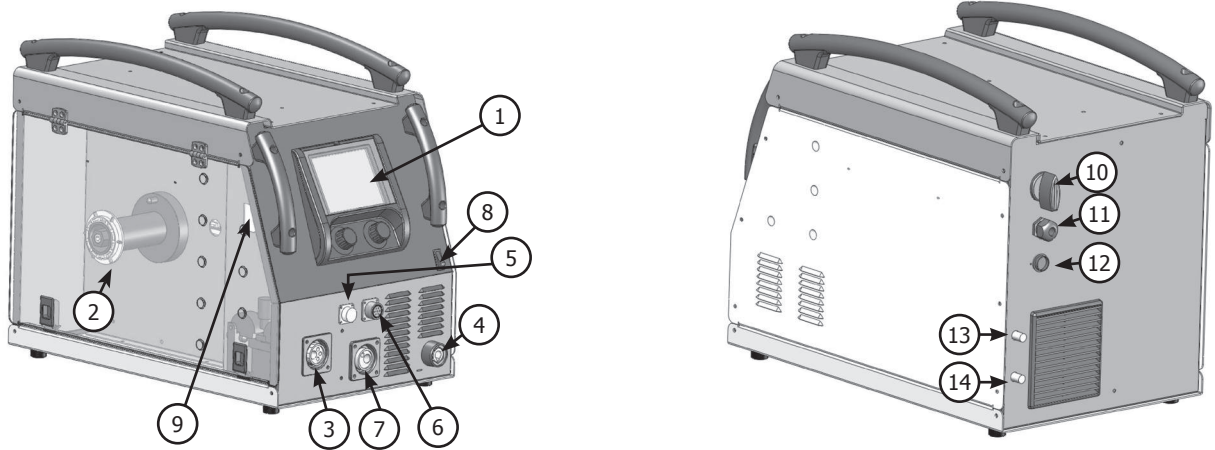
NL 2 / 69-81 / 95-100

IT 2 / 82-94 / 95-100

NEOPULSE 270-T1
NEOPULSE 270-T2
NEOPULSE 300

FIG-1

NEOPULSE 270-T2



NEOPULSE 270-T1 / 300

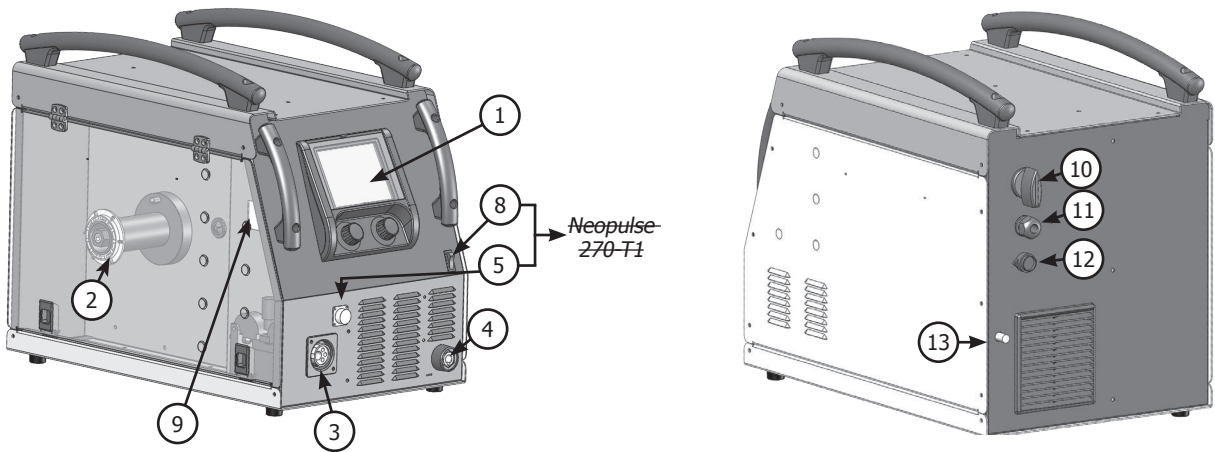


FIG-2

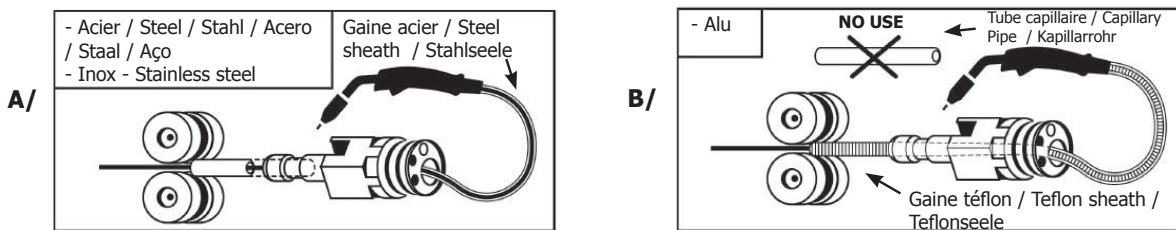
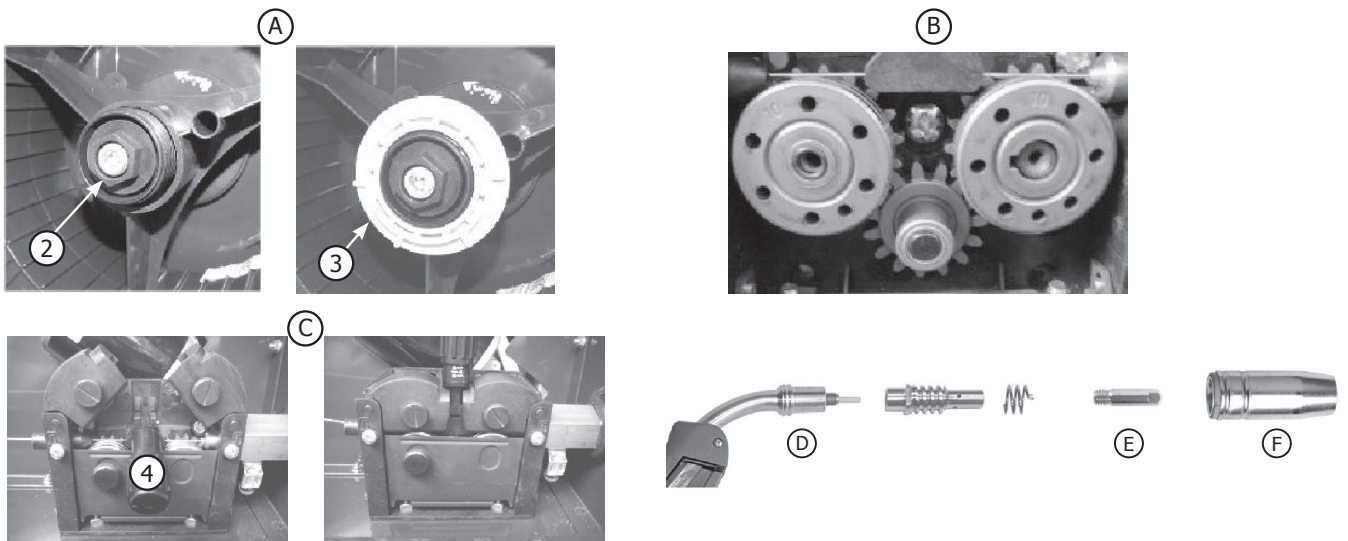


FIG-3



CONSIGNE DE SÉCURITÉ

Merci de votre choix ! Afin de tirer le maximum de satisfaction de votre poste, veuillez lire avec attention ce qui suit. Ce document a pour but d'informer sur les risques et dangers inhérents à l'utilisation d'un poste de soudure. Ces instructions doivent être lues et bien comprises avant toute opération. Toute modification et 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 utiliser correctement l'installation.

ENVIRONNEMENT

Cette Machine doit être utilisée uniquement pour faire des opérations de soudage 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.

Selon Norme IEC 60974-10, cette machine est de classe A et réservée à un environnement industriel. La compatibilité électromagnétique n'est pas assurée dans un milieu domestique.

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

Plage de température :
Utilisation entre -10 et +40°C (+14 et +104°F).
Stockage entre -25 et +55°C (-13 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).
Jusqu'à 2000 m au dessus du niveau de la mer (6500 pieds).

Ne pas utiliser cet appareil pour dégeler des tuyaux, recharger des batteries/accumulateurs ou démarrer des moteurs.

PROTECTION INDIVIDUELLE ET DES AUTRES

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.

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.

Il est parfois nécessaire de délimiter les zones par des rideaux ignifugés pour protéger la zone de soudage des rayons, projections et 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.

Il est nécessaire de se protéger avec un masque de type cagoule, au NR10 ou plus et de se protéger les yeux lors des opérations de nettoyage.

Les lentilles de contact sont particulièrement proscrites.

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 (moteur, ventilateur ...) les mains, cheveux, vêtements. Les galets ne doivent pas être touchés lorsque le dévidage du fil est activé.

Ne jamais enlever les protections carter du dévidoir l'appareil étant sous tension, le fabricant ne pourrait être tenu pour responsable en cas d'accident.

Pendant l'avance fil ne pas approcher la tête de la torche. La sortie du fil de la torche peut provoquer des blessures.

Attention 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 est suffisamment froide et attendre au moins 10 minutes avant toute intervention, groupe de froid 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 et 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.

RISQUE 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 matière chaude ou d'étincelles même à travers des fissures. Ils peuvent être la source d'incendie ou d'explosion.

Eloigner 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 machine ou 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 l'appareil éteint. 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 de la valve d'une bouteille, il faut éloigner la tête de la valve 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.

Une décharge électrique peut être une source d'accident grave direct ou indirect, voir mortelle.

Ne jamais toucher les parties sous tension à l'intérieur comme à l'extérieur de la machine quand elle est alimentée (Torches, pinces, câbles, électrodes, fils, galets, bobines) car elles sont branchées au circuit de soudage.

Avant d'ouvrir la machine, il faut la déconnecter du réseau et attendre 2 min. afin que l'ensemble des condensateurs soit déchargé.

Ne jamais souder sous la pluie ou sur un sol ou une surface humide. Tous les câbles électriques ne doivent jamais être en contact avec un liquide.

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

Veillez à changer les câbles, torches si ces derniers sont endommagés, par des personnes qualifiés et habilités. Attention au dimensionnement qui doit être suffisant.

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

CHAMPS ÉLECTROMAGNÉTIQUES ET INTERFÉRENCES

Un champ électromagnétique se crée à proximité des câbles dû à la circulation du courant.

Ce matériel est selon la IEC60974-10 de classe A, il n'est pas prévu pour être utilisé dans un milieu résidentiel où le courant électrique est fourni par le système 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.

Attention : ce matériel n'est pas conforme à la IEC61000-3-12. S'il est connecté au système public d'alimentation basse tension, il est de la responsabilité de l'installateur et de l'utilisateur de s'assurer, en consultant l'opérateur du réseau de distribution si nécessaire, que le matériel peut être connecté.

Afin de réduire d'éventuels problèmes CEM vous pouvez :

Insérer des filtres réseaux au niveau de l'alimentation en cas de perturbations conduites trop importantes vers ce dernier. Les câbles de soudage doivent être les plus courts possibles et placés à proximité l'un de l'autre et loin de tout autres câbles, matériels, ou autres lignes électriques.

Les champs électromagnétiques peuvent perturber d'autres appareils comme les stimulateurs cardiaques ou les appareils contre la surdité.

**Les porteurs de stimulateurs cardiaques doivent consulter un médecin avant d'utiliser ces appareils.
Ne pas utiliser le poste pour dégeler des canalisations.
Manipuler la bouteille de gaz avec précaution, des risques existent si la bouteille ou la soupape de la bouteille sont endommagées.**

De même les câbles réseaux ou de commande à proximité de l'appareil peuvent être perturbés et causer des dysfonctionnements.

N'enroulez pas les câbles autour du corps, les maintenir d'un même côté.

Les perturbations électromagnétiques qui apparaissent doivent être réduites si elles apparaissent gênantes, il est de la responsabilité de l'utilisateur d'être compétent pour l'installation et l'utilisation du produit en s'aidant éventuellement de l'assistance du fabricant.

RÈGLES DE CÂBLAGE POUR MINIMISER LES PERTURBATIONS

Il est parfois utile de mettre toutes les pièces métalliques au même potentiel tout en respectant les normes en vigueur pour ces branchements.

Le branchement à la terre de la pièce à souder peut être envisagé pour réduire les perturbations émises tant qu'elles n'entraînent pas de risques pour les utilisateurs ou pour les autres appareils électriques.

Le blindage des câbles de cette machine et des autres appareils peut également être envisagé.

DEGRÉ DE PROTECTION IP S

IP23S

- Boîtier de protection contre l'accès aux parties dangereuses par un doigt et contre des corps solides étrangers ayant un diamètre supérieur/égal à 12.5 mm.

- Grille de protection contre une pluie tombant à 60°.

- Boîtier protégé contre les effets nuisibles dus à la pénétration d'eau lorsque les parties mobiles de l'appareil ne sont pas encore en fonctionnement.

INSTALLATION

Seul le personnel expérimenté et habilité par le fabricant peut effectuer l'installation. Pendant l'installation, s'assurer que le générateur est déconnecté du réseau. Les connexions en série ou en parallèle de générateur sont interdites.

TRANSPORT ET TRANSIT DE LA MACHINE

L'appareil est équipé de poignées supérieures permettant le portage à la main, attention à ne pas sous évaluer son poids.

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).

Ne pas utiliser les câbles ou torche pour déplacer la machine. Elle doit être déplacée en position verticale.

Ne jamais soulever une bouteille de gaz et le poste en même temps. Leurs normes de transport sont distinctes.

Il est préférable d'enlever la bobine avant tout levage ou transport de la machine.

INSTALLATION DE L'APPAREIL

Règles à respecter :

- Mettre la machine sur un sol dont l'inclinaison maximum est 15°.
- Prévoir une zone suffisante pour aérer la machine et accéder aux commandes.
- La machine doit être à l'abri de la pluie battante et ne pas être exposée aux rayons du soleil.

FACTEUR DE MARCHE

X / 60974-1 @ 40°C (T cycle = 10 min)	NEOPULSE 270-T1 / 270-T2						NEOPULSE 300					
	400V - 3~			230V - 3~ (seulement le T2)			400V - 3~			230V - 3~		
	20%	60%	100%	40%	60%	100%	40%	60%	100%	45%	60%	100%
I ₂	270A	190A	170A	220A	190A	170A	270A	240A	200A	240A	220A	200A
U ₂	28.6V	23.5V	22.5V	25V	23.5V	22.5V	27.5V	26V	24V	26V	25V	24V

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_{1eff}) 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 mm². NEOPULSE est livré avec une prise 5 pôles (3P+N+PE) 400V 16A de type CEE17.

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.

- En cas d'utilisation sur une tension inférieure à 360V_{eff} ou supérieur à 440V_{eff}, le poste signalera le défaut.
- Protégé contre les surtensions, le NEOPULSE se coupera automatiquement en cas de surtension.

DESCRIPTION DES POSTES (FIG-1)

1	Écrans + boutons incrémentaux	8	Interrupteur à bascule Avance fil / Purge gaz
2	Support bobine	9	Support carte SD
3	Raccord torche standard ou Push Pull	10	Commutateur ON / OFF
4	Connecteur pour la masse	11	Câble d'alimentation
5	Connecteur commande torche Push Pull	12	Connecteur groupe froid
6	Connecteur commande torche SpoolGun	13	Connecteur gaz torche standard ou Push Pull
7	Connecteur puissance torche SpoolGun	14	Connecteur gaz torche SpoolGun

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+CO₂). La proportion de CO₂ peut varier selon le type de gaz utilisé. Pour l'inox, utiliser un mélange Argon/CO₂ avec 2% de CO₂. 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.

- 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).

PROCEDURE 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+CO₂ (18%) ou gaz CO₂ (standard uniquement)
- AlMg5 - Aluminium avec gaz Ar
- SS - Inox avec Ar+CO₂ (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 »

Ø1.0mm	AlMg5_ARG	MAN	2T ▶
φ mm/min	U V	Ⓜ	
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	0.5	24	
Ø1.0mm	⊖	Ⓜ	
Ø1.2mm	12.0	0	
PRO	Prog	🔒	

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.


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.

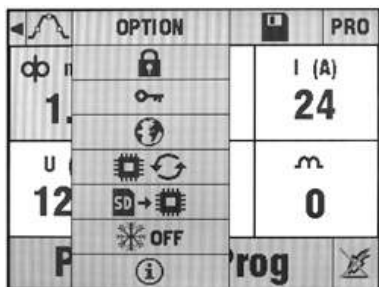
 : Permet une réinitialisation logiciel (paramètre d'usine)

 : 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).


Ø1.0mm	AIMg5_ARG	STD	2T ▶
Ø m/min 1.9	± mm 0.5	I (A) 24	
U (V) 12.0	 0	m 0	
PRO	Prog		


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)

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

 **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%).


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


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

 Durée de la montée en courant.


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

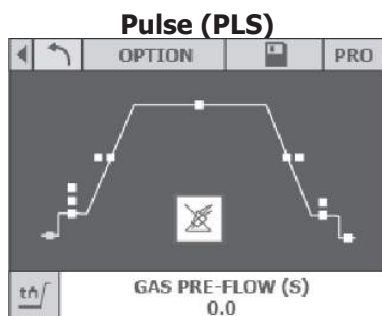
 **Downslope** : durée de descente.

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

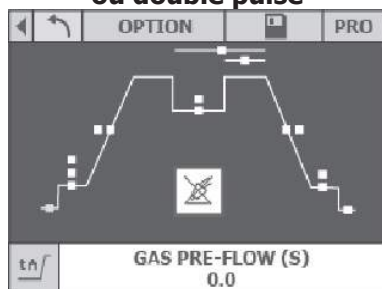
 **I Crater Filler** : actif uniquement en 4T, permet de régler un niveau de courant pour boucher le cratère en fin de soudage.

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

 Durée de la phase de post gaz.



**Pulse in Pulse (PIP)
ou double pulse**

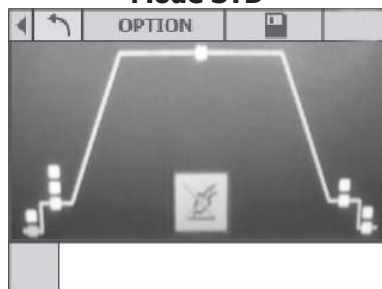


On retrouve les mêmes réglages que dans le mode Pulse (PLS). Voir paragraphe précédent pour plus de détails. À cela s'ajoute les phases spécifiques au mode PIP :

- I cold** : proportion de courant pour la période froide.
- Delta U Cold** : agit sur la longueur d'arc pour la période froide.
- THigh** : proportion de durée de la période chaude.
- 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.

- 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).

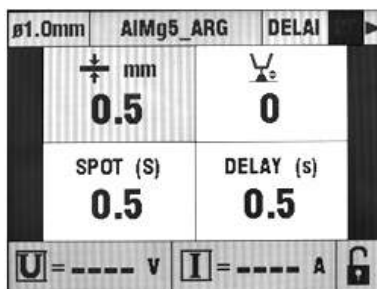
L'icône ► permet d'accéder au menu secondaire de l'interface EASY.

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

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

L'épaisseur de la pièce à souder et la longueur de l'arc .

**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).

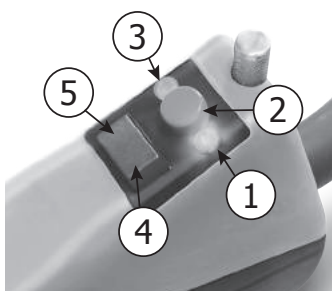
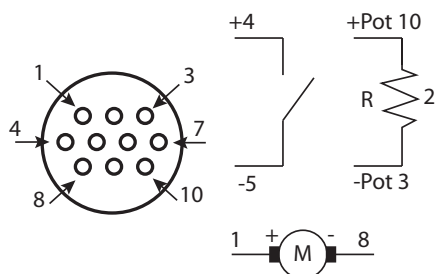
UNIQUEMENT SUR LE NEOPULSE 270-T2 / 300

La torche Push Pull (OPTION)

∅1.0mm	AISI12_ARG	PLS	2T ▶
∅ m/min	± mm	I (A)	
3.4	1.5	42	
U (V)	V ₊	m	
17.2	0	0	
PRO	Prog		

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*)

UNIQUEMENT SUR LE NEOPULSE 270-T2

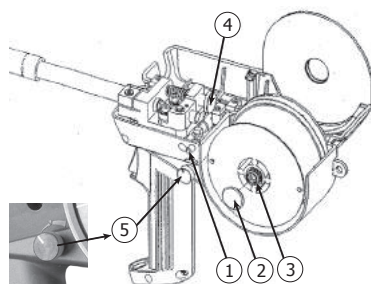
La torche Spool Gun (OPTION)

∅1.0mm	AISI12_ARG	MAN	2T ▶
∅ m/min	U v	m	
7.0	15.0	0	
MAN	I = --- A		

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.

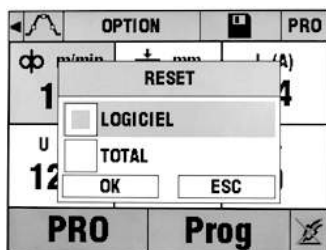
La détection de la torche Push-Pull se fait par un simple appui sur la gâchette. Attention à bien régler la vitesse max. désirée à l'aide de la molette de l'interface.

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						

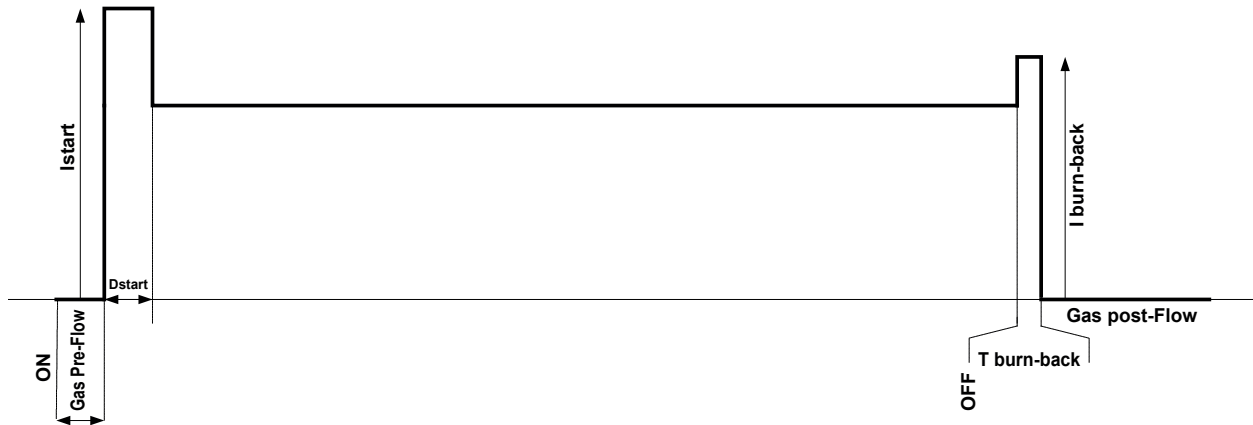
Pour exemple

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			

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

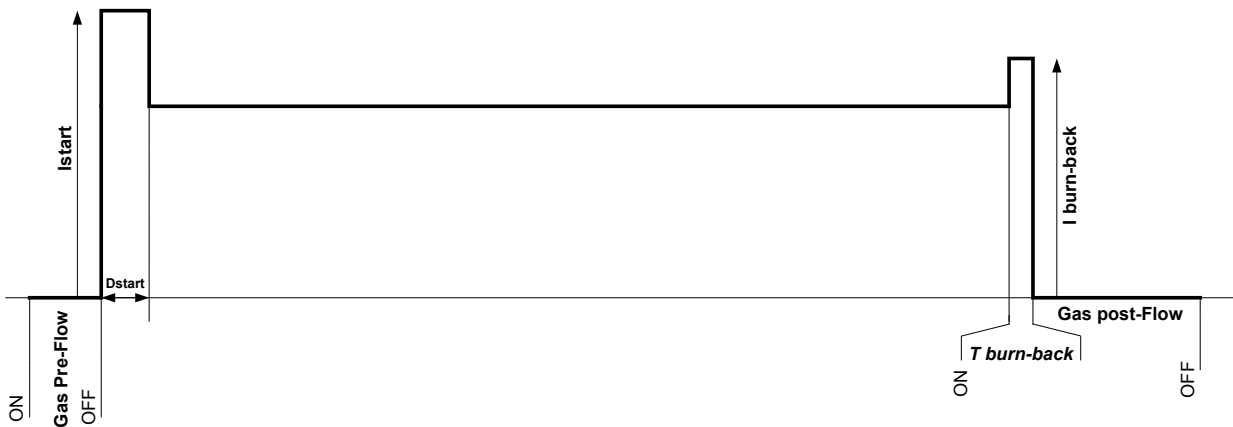
LES CYCLES DE SOUDAGES

Procédé 2 Temps standard :



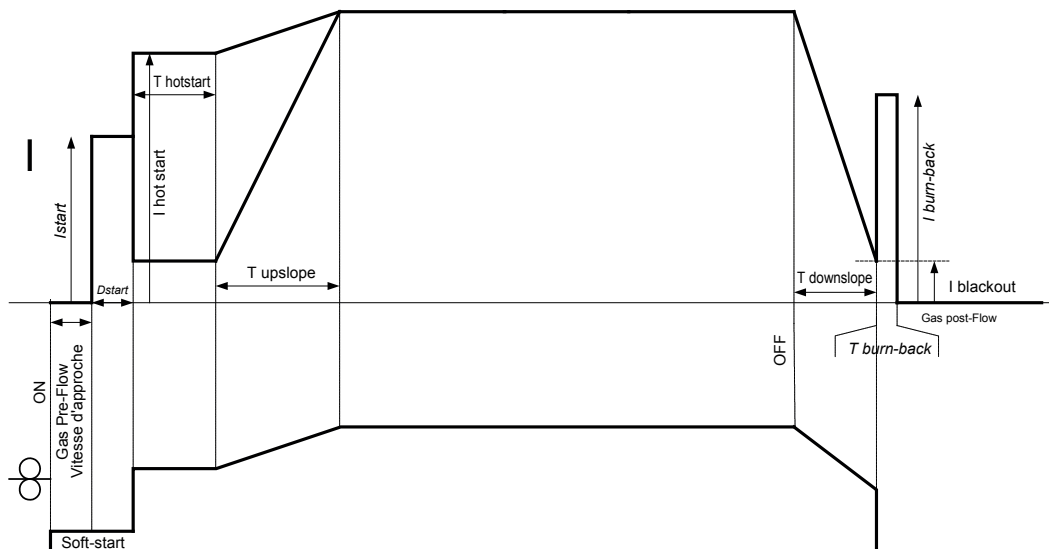
A l'appui de la gâchette le pré-gaz démarre. Lorsque le fil touche la pièce un pulse initialise l'arc, puis le cycle de soudage démarre. Au relâché de la gâchette le dévidage s'arrête et un pulse de courant permet de couper le fil proprement suivi du post gaz. Tant que le post-gaz n'est pas terminé l'appui 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 :



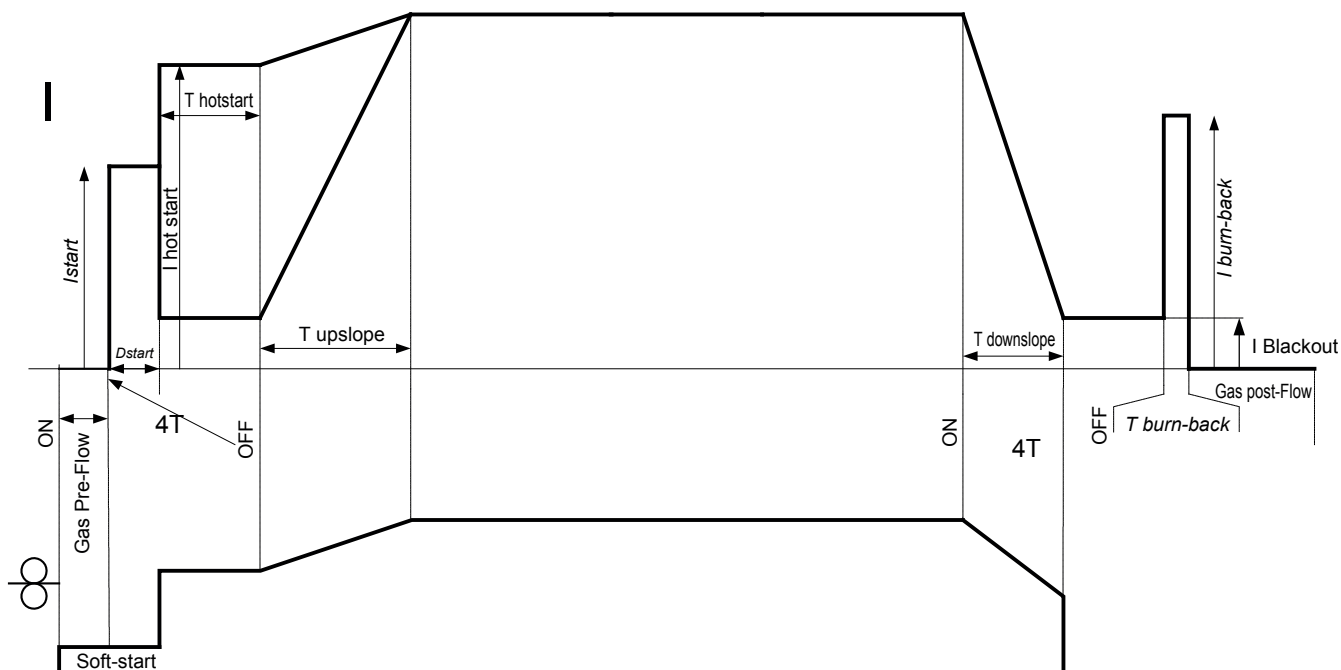
En 4T standard, la durée du pré-gaz et du post-gaz est gérée par la gâchette.

Procédé 2 Temps pulse :



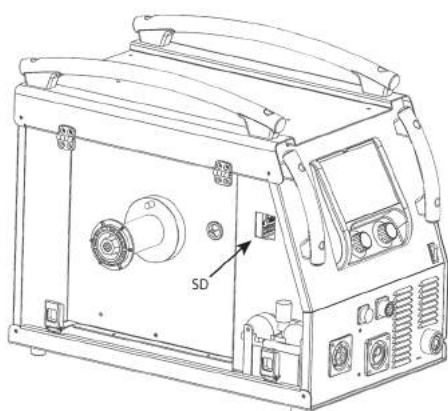
A l'appui de la gâchette le pré-gaz démarre, lorsque le fil touche la pièce un pulse initialise l'arc. Puis, la machine commence par le Hot-start, le upslope et enfin, le cycle de soudage démarre. Au relâché de la gâchette, le downslope commence jusqu'à atteindre Iblackout. A cet instant, le pic d'arrêt 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 gâchette 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
Particules d'éjectelage très importantes.	Le gaz n'est pas connecté	Vérifier que le gaz est connecté à l'entrée du générateur.
	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.
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.

SAFETY INSTRUCTIONS

Thank you for choosing this machine! To get the best use from your machine please read the following carefully. This User Manual is designed to help you get the most out of your welding equipment.

Read and understand the following safety recommendations before using or servicing the unit.

Any modification or maintenance not indicated in the manual must not be carried out.

The manufacturer is not responsible for any injury to the operator or damage to the equipment or surrounding area, due to failure to follow the instructions detailed in this manual.

If there is any issue or uncertainty, please consult a qualified individual to operate the equipment correctly.

WORKPLACE

This equipment must only be used for welding 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. The manufacturer is not responsible for any incorrect or dangerous operation.

According to the standard IEC 60974-10, this class A device is designed to be used in an industrial or professional environment.

It can be difficult to ensure electromagnetic compatibility, due to conducted disturbances as well as radiation.

This equipment must be used and stored in a place protected from dust, acid, gas or any other corrosive. 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).

Up to 2,000m above the sea level (6500 feet).

Do not use this equipment to thaw pipes, to charge batteries, or to start any engine.

INDIVIDUAL PROTECTION

Arc welding can be dangerous and can cause serious and even fatal injuries.

Protect yourself and protect others.

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

In order to protect against burns and arc eye, protective clothing should be worn at all times: fire-proof clothing (cotton, overalls or jeans), protective gloves and a fire-proof apron, ensuring whole body is covered.

Wear protective gloves which guarantee you an 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 not 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 the operation.

Do not operate whilst wearing contact lenses.

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

DO NOT TOUCH moving parts (e.g. engine, fan...) with hands, hair, clothes etc...

The rollers must not be touched when the wire feeder is working.

Never remove the safety cover of the wire feeder 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.

Do not point the torch towards any part of the body when the wire feeder is working - the wire can cause injuries when exiting the torch.

CAUTION: the workpiece can still be hot after welding has finished and can cause burns if handled.

The user must ensure that the torch has sufficiently cooled down before starting any cleaning operation. A cool-down period of 10 minutes after each welding operation is required. When working with a water cooled torch, make sure that the water cooling system is on to avoid any burns caused by the liquid.

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 EXPLOSION RISKS

Protect the entire welding area.

Compressed gas containers and other inflammable material must be moved to a minimum safe distance of 11 meters. 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...). A fire extinguisher must be readily available.

Be careful - spatter and sparks can create fire or explosion.

Grinding work must not be carried out close to this welding equipment.

GAS CYLINDERS

Gas leaking from the cylinder can create a hazard if present in high concentrations around the work area.

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.

ELECTRICAL SAFETY

The machine must be connected to an earthed electrical supply. Use the recommended size of fuse.

An electrical shock can cause severe injuries or even death directly or indirectly.

DO NOT TOUCH any LIVE part of the machine (inside or outside) when it is plugged in (Torches, earth cable, cables, electrodes, wires, rollers, reels) because they are connected to the welding circuit

ALWAYS unplug the machine and wait for 2 minutes before opening the machine - this allows the capacitors to discharge.

Never weld in rain or on a wet surface. The electrical cables must never be in contact with liquid.

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

Damaged cables and torches must be changed by a qualified and skilled professional. Always use the correct size of DIN connectors.

Always wear dry clothes in good condition to be insulated from the electrical circuit. Always wear insulated shoes in any welding area.

MAGNETIC FIELDS AND INTERFERENCES

An electromagnetic field is created around the cables by current flow.

According to the standard IEC 60974-10, this class A device is designed to be used in an industrial or professional environment. It can be difficult to ensure electromagnetic compatibility, due to conducted disturbances as well as radiation.

This equipment must be used and stored in a place protected from dust, acid, gas or any other corrosive substance. Attention: this equipment does not comply with the standard IEC61000-3-12. If the machine is connected to the public network on low voltage, the installer and operator must ensure that the machine can be connected - consult your power supplier if necessary.

In order to reduce possible electromagnetic disturbances, you can:

Install electric filters close to the socket in case of excessive conducted disturbances. The earth and torch cables should be as short as possible and be placed close together as far as possible from any other cable, power tool or electrical cables.

**The electromagnetic fields can disturb other equipment, eg; pacemaker or hearing aid.
People wearing pacemakers are advised to consult their doctor before using this device.**

Do not use the welding unit to thaw pipes.

Handle gas cylinders with care. There is increased danger if the bottle or it's valve are damaged.

Electric and magnetic fields may interfere with network cables and may cause disturbances.

Never wrap the welding leads around your body. Do not place your body between the earth and the torch cable, they should be placed on the same side.

Electromagnetic disturbances should be reduced as much as possible if they disturb the operator's activity. The operator is responsible for the installation and the use of the welding equipment and should seek advice from the manufacturer if required.

ELECTRIC WIRING RULE TO REDUCE DISTURBANCES

It is sometimes useful to set all the parts at the same voltage (while respecting the standards in place for each).

Installing an earth connection to the workpiece may reduce the disturbances, and will not increase the risk to the operator or any other electrical appliances.

The shielding of the welding cables and of any other cables may be useful.

IP PROTECTION

IP23S

- Protective case prevents access to hazardous parts with fingers or other solid foreign bodies with a diameter equal to or higher than 12.5mm
- Protective grid - against rain fall at an angle of 60°.
- Case protects against effects of water/dust penetration when the equipment is not in use.

SET UP

Only qualified personnel authorized by the manufacturer should perform the installation of the welding equipment. During set up, the operator must ensure that the machine is unplugged. The serial or parallel connections on a generator are prohibited.

TRANSPORTATION OF THE MACHINE

Two handles are fitted on the equipment to carry it easily, be careful to not underestimate its weight.

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).

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.

SETTING UP THE MACHINE

Rules to follow:

- Put the machine on the floor (maximum incline of 15°.)
- 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.

PERFORMANCE

X / 60974-1 @ 40°C (T cycle = 10 min)	NEOPULSE 270-T1 / 270-T2						NEOPULSE 300					
	400V - 3~			230V - 3~ (Neopulse T2 only)			400V - 3~			230V - 3~		
	20%	60%	100%	40%	60%	100%	40%	60%	100%	45%	60%	100%
I ₂	280A	190A	170A	220A	190A	170A	270A	240A	200A	240A	220A	200A
U ₂	28.6V	23.5V	22.5V	25V	23.5V	22.5V	27.5V	26V	24V	26V	25V	24V

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.

ELECTRICITY SUPPLY

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 mm². The NEOPULSE is supplied with a 16A plug 5 poles (3P+N+PE) 400V CEE17.. 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.

- The machine will warn you if it is connected to a power supply under 360Veff or over 440Veff.
- Protected against overvoltage, the NEOPULSE will switch off automatically.

DEVICES PRESENTATION (FIG 1)

1	Display + incrementing button	8	Toggle switch Wire feed / Gas purge
2	Reel support	9	SD card support
3	Standard or Push Pull torch connection	10	ON / OFF switch
4	Connection for the earth	11	Power supply cable
5	Push Pull torch command connector	12	Cooling unit connector
6	SpoolGun torch command connector	13	Standard or Push Pull torch gas connection
7	SpoolGun torch power connector	14	SpoolGun torch gas connector

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 + CO2 (Ar + CO2). The proportion of CO2 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+CO₂ gas (18%) or CO₂ gas (only standard)
- AlMg5 - Aluminium with Ar gas
- SS - Stainless steel with Ar+CO₂ (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	0	0	
12.0			
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.

OPTION	🔒	PRO
φ	🔒	I (A)
1	🔑	24
U	🔄	m
12	SD → ⚙️	0
P	❄️ OFF	prog
	📄	🔒

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)

SD → ⚙️ : 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.

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

There are 3 ways to adjust the welding parameters:

- wire speed: ϕ
- metal thickness: ⚡
- welding current : I

U : shows the theoretical welding current

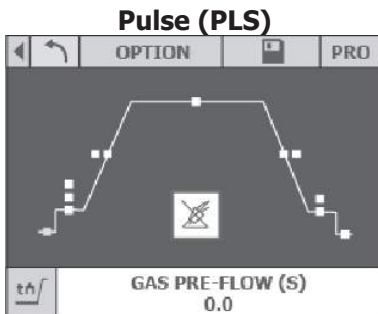
⚡ : allows adjustment of the arc length

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

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).



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

ϕ **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%).

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

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

t / ⌚ Upslope time.

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

t / ⌚ **Downslope** : downslope time.

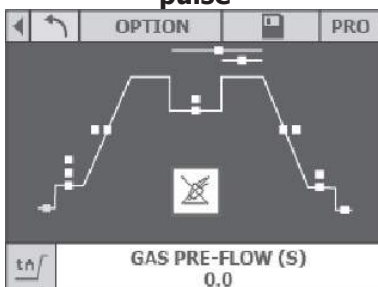
U / ⌚ **Delta U Downslope** : acts on the arc length during downslope.

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

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

tA / ⌚ 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.

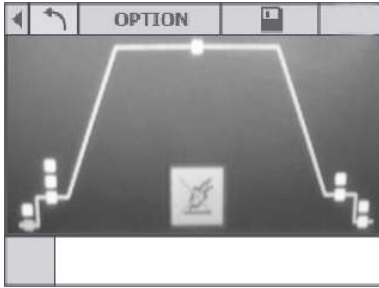
U / I cold **Delta U Cold** : acts on the arc length during the cold phase.

I high **THigh** : current proportion for the welding current (main/hot phase).

I high **TPulse** : phase duration.

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

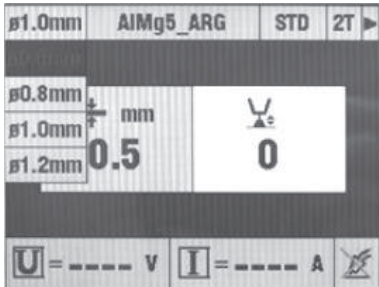
STD mode



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



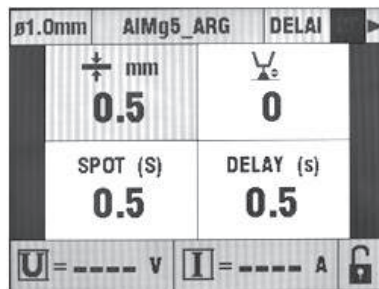
As with the PRO interface the top part of the screen allows you to select the wire diameter, gas-metal combination, welding process (standard, pulse, manual) and trigger mode (2T, 4T).

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).

ONLY FOR THE NEOPULSE 270-T2 / 300

Push Pull torch (OPTION)

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	
PRO	Prog		

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

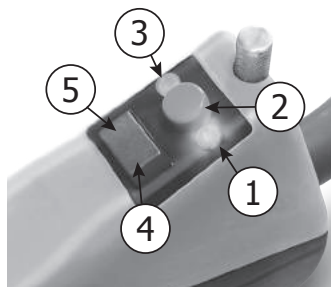
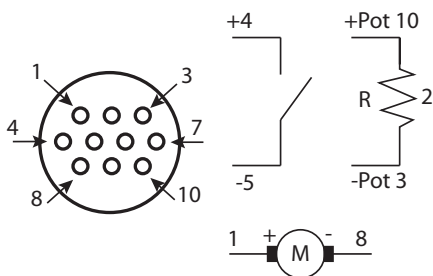
Using a Push Pull torch will enable the use of AlSi wire even Ø 0.8 mm with a 4m torch (ref. 044111). This torch can be used on any mode.

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)

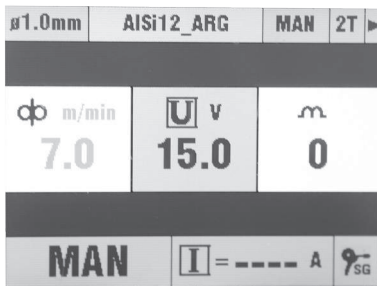


The digital torch works as follow:

- 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)

ONLY FOR THE NEOPULSE 270-T2

Spool Gun torch (OPTION)

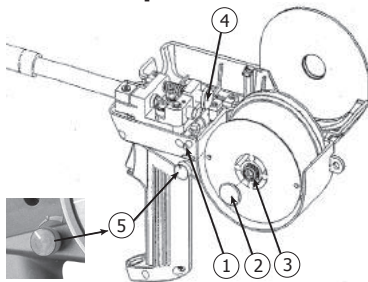


The Spool Gun torch is connected to the connector (7). This torch can be used only in synergic, standard and manual mode.

- 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.

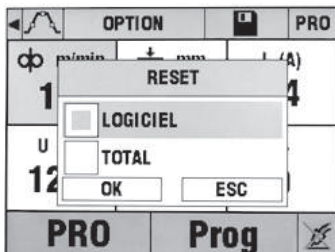
Procedure of reel assembly on Spool Gun torch



- 1- Button opening/closing casing
- 2- Reel tightening nut
- 3- Reel brake 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	X				X	X
Al Si 5 Arg 100%			X	X			X	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:

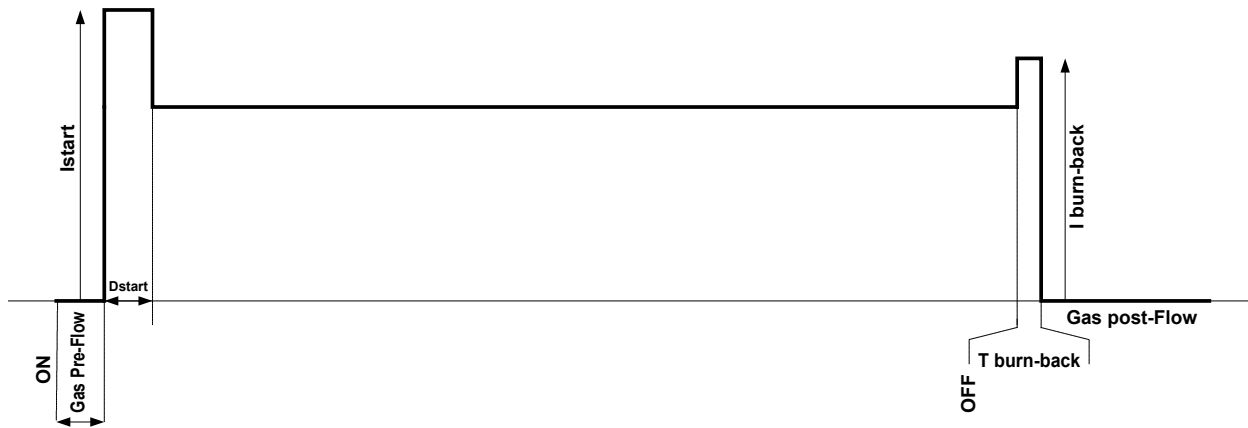
Numéro d'identification			
C-IHM	: 07.01	VL-IHM	: 01.60
C-PUIS	: 06.00	VL-PUIS	: 01.30
C-MOT	: 03.01	VL-MOT	: 1.0.0.5
C-PRIM	: 05.01		
C-PRINC	: 03.00		
C-SEC	: 03.00		
OK			

Information panel

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

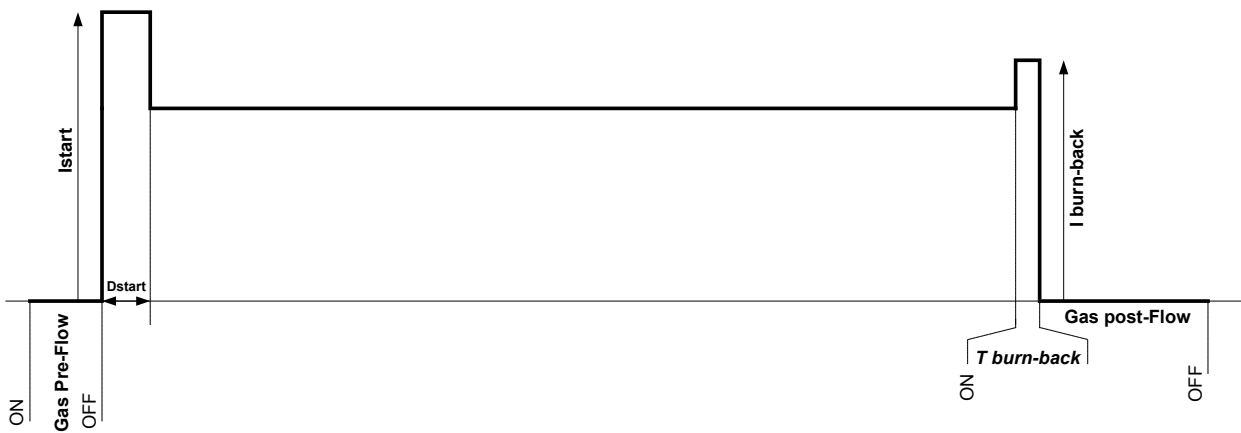
WELDING STAGES

Standard 2 times mode



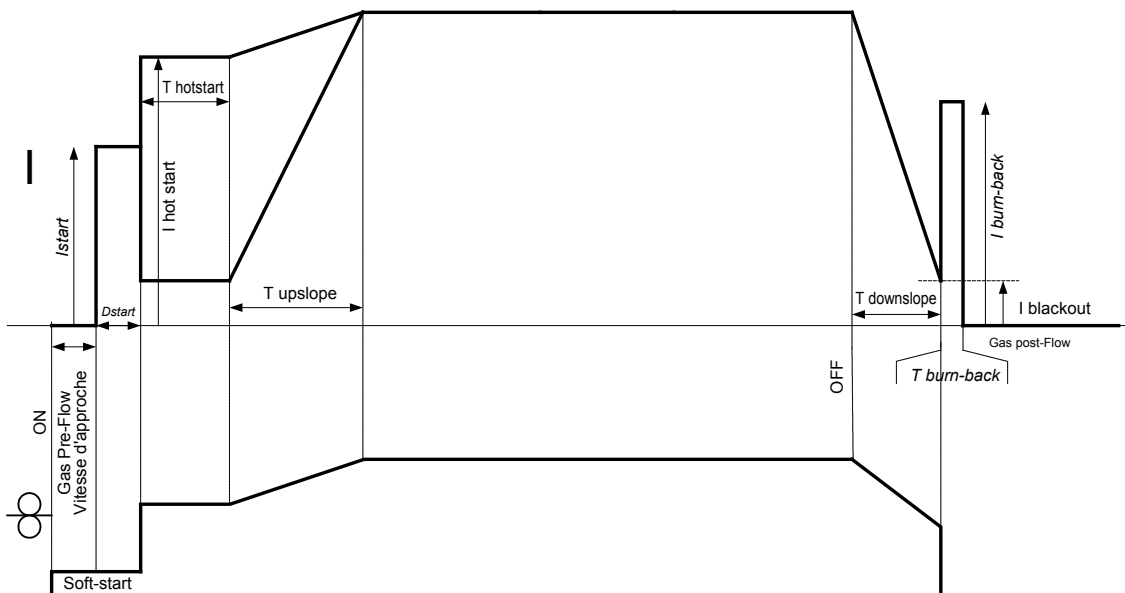
Pressing the trigger will start pre-gas. When the wire touches the workpiece a pulse boots the arc and the the welding process starts. When you stop pressing the trigger, the wire feeder stops working and a current pulse will cut the wire, and will be followed by post-gas. As long as the post gas is 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



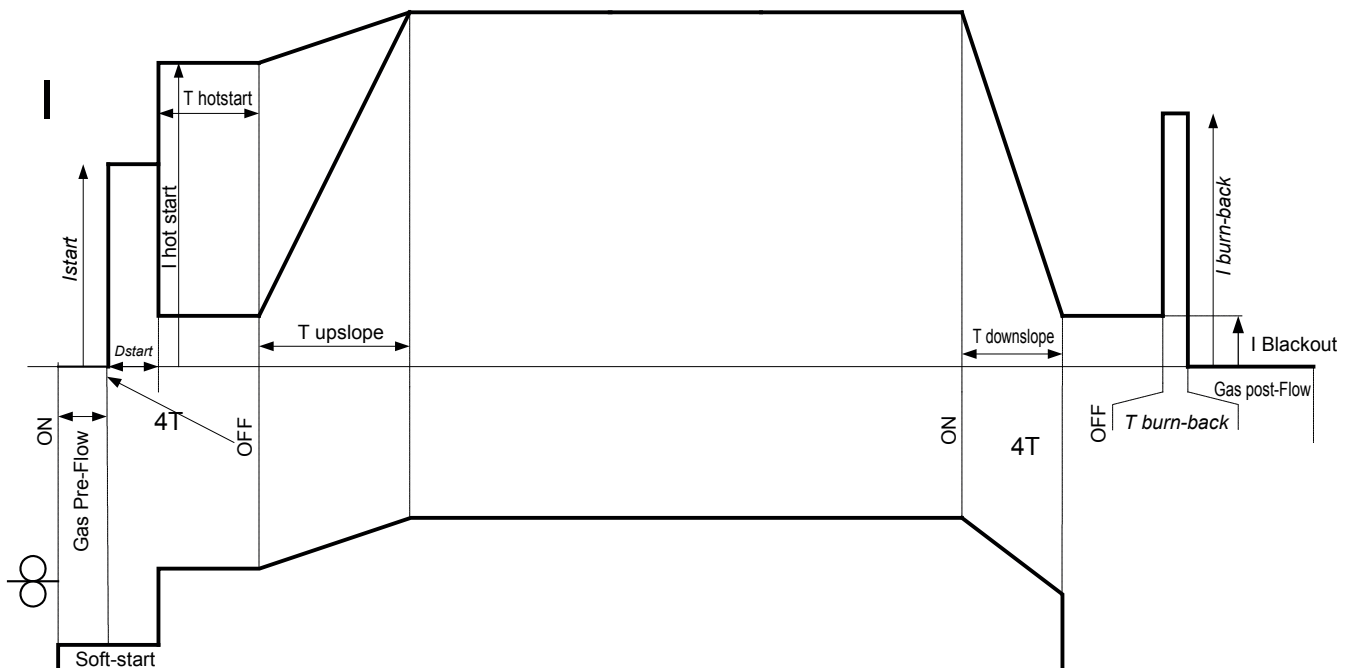
In standard 4T, the time of the pre-gas and post-gas is managed by the trigger.

2 times pulse process



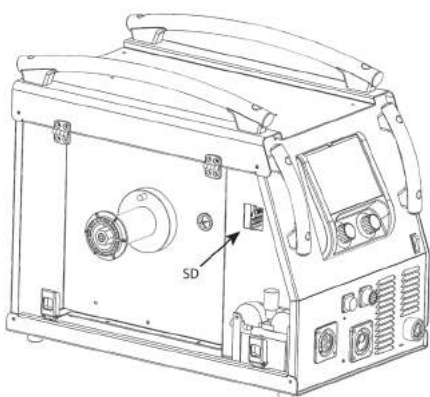
Pressing the trigger will initiate pre-gas. When the wire touches the workpiece a pulse boots the arc. The machine initiates the Hot-start, upslope and then the welding process begins. When you release the trigger the downslope will start until the Iblackout is reached. At this point a peak of current 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 condtion. (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.

SICHERHEITSANWEISUNGEN

Vielen Dank, dass Sie sich für ein Gerät der Marke JBDC entschieden haben. Um ein bestmögliches Schweißergebnis zu erzielen, lesen Sie vor dem Gebrauch des Gerätes die folgenden Sicherheitshinweise aufmerksam durch. Die in dieser Betriebsanleitung nachfolgend aufgeführten Informationen dienen der Veranschaulichung und Bewusstseinssteigerung potentieller Risiken beim Durchführen von Schweißarbeiten. Die Nichteinhaltung dieser Anweisungen und Hinweise kann mitunter zu schweren Personen- und Sachschäden führen. Nehmen Sie keine Wartungsarbeiten oder Veränderungen am Gerät vor, wenn diese nicht explizit in der Anleitung genannt werden. Der Hersteller haftet nicht für Verletzungen oder Schäden, die durch unsachgemäße Handhabung dieses Gerätes entstanden sind. Bei Problemen oder Fragen zum korrekten Gebrauch dieses Gerätes, wenden Sie sich bitte an entsprechend qualifiziertes und geschultes Fachpersonal.

UMGEBUNG

Dieses Gerät darf ausschließlich für Schweißarbeiten für die auf dem Siebdruck-Aufdruck bzw. dieser Anleitung angegebenen Materialanforderungen (Material, Materialstärke, usw.) verwendet werden. Es wurde allein für die sachgemäße Anwendung in Übereinstimmung mit konventionellen Handelspraktiken und Sicherheitsvorschriften konzipiert. Der Norm IEC 60974-10 entsprechend, wird dieses Gerät als Klasse A Gerät eingestuft und ist somit für den industriellen und/oder professionellen Gebrauch geeignet. In einem anderen Umfeld ist die elektromagnetische Verträglichkeit schwieriger zu gewährleisten.

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

Betriebstemperatur: Zwischen -10 und +40°C

Lagertemperatur: Zwischen -25 und +55°C

Luftfeuchtigkeit:

≥ 50% bis 40°C

≥ 90% bis 20°C

Das Gerät ist bis in einer Höhe von 2.000m (über NN) einsetzbar.

Verwenden Sie dieses Gerät nicht um Rohre aufzutauen, Batterien zu laden oder Kfz-Motoren zu starten!

SICHERHEITSHINWEISE

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

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

Beim Lichtbogenschweißen ist der Anwender einer Vielzahl potentieller Risiken ausgesetzt: Lichtbogenstrahlung, elektromagnetische Störungen (Personen mit Herzschrittmacher oder Hörgerät sollten vor sich vor Arbeiten in der Nähe der Maschinen von einem Arzt beraten lassen), elektrische Schläge, Schweißlärm und -rauch.

Die Strahlung des Lichtbogens kann zu schweren Augenschäden und Hautverbrennungen führen. Deshalb sollte zum Schutz der Gesichtshaut und der Augen ein ausreichend dimensionierter EN 175 konformer Schweißhelm mit Spezialschutzgläsern nach EN 169 / 379 verwendet werden. Tragen Sie während der Arbeit keine Kontaktlinsen! Die Haut muss durch geeignete trockene Schutzbekleidung (Schweißerhandschuhe, Lederschürze, Sicherheitsschuhe) geschützt werden.

Schirmen Sie den Schweißbereich bei entsprechenden Umgebungsbedingungen durch Schweißvorhänge ab, um Dritte vor Lichtbogenstrahlung, Schweißspritzern, usw. zu schützen. In der Nähe des Lichtbogens befindliche Personen müssen ebenfalls auf Gefahren hingewiesen werden und mit den nötigen Schutzmitteln ausgerüstet werden.

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

Achten Sie darauf, dass Sie nicht mit Haaren, Händen oder Kleidung versehentlich in Kontakt mit beweglichen Teilen (Ventilator, Motor, usw.) kommen.

Berühren Sie niemals die Drahtförderrollen, wenn das Drahtvorschubgerät in Betrieb ist.

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

Halten Sie den Brenner immer vom Körper weg, wenn der Drahtvorschub läuft. Der Draht kann Verletzungen verursachen, wenn er aus dem Brenner tritt.

ACHTUNG! Das Werkstück ist nach dem Schweißen sehr heiß! Seien Sie daher im Umgang mit dem geschweißten Teil vorsichtig, um Verbrennungen zu vermeiden.

Lassen Sie den Brenner vor jeder Instandhaltung/ Reinigung bzw. nach jedem Gebrauch unbedingt ausreichend abkühlen (min. 10min). Achten Sie vor Instandhaltung/ Reinigung eines wassergekühlten Brenners darauf, dass Kühlaggregat nach Schweißende ca. 10min weiterlaufen zu lassen, damit die Kühlflüssigkeit entsprechend abkühlt und Verbrennungen vermieden werden.

SCHWEISSRAUCH/ -GAS

Beim Schweißen entstehen Rauchgase bzw. toxische Dämpfe, die zu Sauerstoffmangel in der Atemluft führen können. Sorgen Sie daher immer für ausreichend Frischluft, technische Belüftung (oder ein zugelassenes Atmungsgerät). Verwenden Sie die Schweißanlage nur in gut belüfteten Hallen, im Freien oder in geschlossenen Räumen mit ausreichend starker Absaugung, die den aktuellen Sicherheitsstandards entspricht. Schweißen von Blei, auch in Form von Überzügen, verzinkten Teilen, Kadmium, „kadmiierte Schrauben“, Beryllium (meist als Legierungsbestandteil, z.B. Beryllium-Kupfer) und andere Metalle, die beim Schweißen giftige Dämpfe entwickeln, ist nur mit Atemschutzmaske und -gerät, sowie scharfer Absaugung und Filterung der giftigen Gase und Dämpfe erlaubt. Erhöhte Vorsicht gilt beim Schweißen von Behältern. Entleeren und reinigen Sie diese zuvor. Um die Bildung von Giftgasen zu vermeiden bzw. zu verhindern, muss der Schweißbereich des Werkstückes von Lösungs- und Entfettungsmitteln gereinigt werden. Die zum Schweißen benötigten Gasflaschen müssen in gut belüfteter, gesicherter Umgebung aufbewahrt werden. Lagern Sie sie ausschließlich in vertikaler Position und sichern Sie sie z.B. mithilfe eines entsprechenden Gasflaschenfahrwagens gegen Umkippen. Informationen zum richtigen Umgang mit Gasflaschen erhalten Sie von Ihrem Gaslieferanten.

Schweißarbeiten in unmittelbarer Nähe von Fett und Farben ist grundsätzlich verboten!

BRAND- UND EXPLOSIONSGEFAHR

Sorgen Sie für ausreichenden Schutz des Schweißbereiches. Der Sicherheitsabstand für Gasflaschen (brennbare Gase) und andere brennbare Materialien beträgt mindestens 11 Meter. Beachten Sie die beim Schweißen entstehende heiße Schlacke, Spritzer und Funken. Sie sind eine potentielle Entstehungsquelle für Feuer oder Explosionen. Schweißen Sie keine Behälter, die brennbare Materialien enthalten (auch keine Reste davon) -> Gefahr entflammbarer Gase. ACHTUNG! Behälter bzw. Rohre im Über- bzw. Unterdruck dürfen nicht geschweißt werden (Explosions- bzw. Implosionsgefahr)!

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

GASDRUCKAUSRÜSTUNG

Austretendes Gas kann in hoher Konzentration zum Erstickungstod führen. Sorgen Sie daher immer für eine gut belüftete Arbeits- und Lagerumgebung.

Achten Sie darauf, dass die Gasflaschen beim Transport gut verschlossen sind und das Schweißgerät ausgeschaltet ist. Lagern Sie die Gasflaschen ausschließlich in vertikaler Position und sichern Sie sie z.B. mithilfe eines entsprechenden Gasflaschenfahrwagens gegen Umkippen. Verschließen Sie die Flaschen nach jedem Schweißvorgang und schützen Sie sie vor direkter Sonneneinstrahlung, offenem Feuer und starken Temperaturschwankungen (z.B. sehr tiefen Temperaturen). Positionieren Sie die Gasflaschen stets mit ausreichendem Abstand zu Schweiß- und Schleifarbeiten bzw. jedweder Hitze-, Funken- und Flammenquelle. Achten Sie auf einen einwandfreien Zustand der Gasbehälter und verwenden Sie nur zugelassene Teile wie Schläuche, Kupplungen, Druckminderer usw. Bei Erstöffnung des Gasventils muss der Plastikverschluss/ Garantiesiegel von der Flasche entfernt werden.

Verwenden Sie ausschließlich Gas, das für die Schweißarbeit mit den von Ihnen ausgewählten Materialien geeignet ist.

ELEKTRISCHE SICHERHEIT

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

Das Berühren stromführender Teile kann tödliche elektrische Schläge oder schwere Verbrennungen verursachen. Berühren Sie daher UNTER KEINEN UMSTÄNDEN Teile des Geräteinneren oder das geöffnete Gehäuse wenn das Gerät mit dem Stromnetz verbunden ist. Trennen Sie IMMER das Gerät vom Stromnetz und warten 2 weitere Minuten BEVOR Sie das Gerät öffnen, damit sich die Spannung der Kondensatoren entladen kann.

Schweißen Sie nicht auf dem Boden oder auf feuchten Oberflächen. Arbeiten bei Regen sind grundsätzlich verboten!

Die elektrischen Kabel dürfen unter keinen Umständen in Kontakt mit Flüssigkeiten jedweder Art kommen.

Berühren Sie niemals gleichzeitig Brenner und Masseklemme!

Ausschließlich qualifiziertem und geschultem Fachpersonal ist es vorbehalten beschädigte Kabel und Brenner auszutauschen. Achten Sie beim Austausch stets darauf das entsprechende Äquivalent zu verwenden.

Tragen Sie zur Isolierung beim Schweißen immer trockene Kleidung in gutem Zustand, um selbst vom Schweißstromkreis getrennt zu sein. Achten Sie unabhängig der Umgebungsbedingungen stets auf isolierendes Schuhwerk.

ELEKTRO-/ MAGNETFELD UND STÖRUNGEN

Durch Stromfluss entsteht an den Kabeln ein Magnetfeld.

Der Norm IEC 60974-10 entsprechend, wird dieses Gerät als Klasse A Gerät eingestuft und ist somit für den industriellen und/oder professionellen Gebrauch geeignet. Es ist nicht für den Einsatz in Wohnbereichen bestimmt, in denen die lokale Stromversorgung über das öffentliche Niederspannungsnetz geregelt wird. In diesem Umfeld ist es auf Grund von Hochfrequenz-Störungen und Strahlungen schwierig die elektromagnetische Verträglichkeit zu gewährleisten. ACHTUNG! Dieses Gerät ist nicht mit der Norm IEC 61000-3-12 konform. Es liegt in der Verantwortung des Anwenders zu überprüfen, ob die Geräte für den Stromanschluss geeignet sind, bevor Sie es an das Stromnetz anschließen. Bei Fragen wenden Sie sich bitte an den zuständigen Stromnetzbetreiber.

Folgende Maßnahmen führen zur Reduzierung elektromagnetischer Störungen:

Bauen Sie bei übermäßig leitungsgebundenen Störungen Netzfilter in die Steckdose ein. Die Brenner- und Massekabelänge sollte so kurz wie möglich sein. Positionieren Sie die Kabel stets möglichst nah zueinander und achten Sie darauf, dass Sie nicht in Kontakt mit anderen Kabeln, Materialien und Stromleitungen kommen.

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

Verwenden Sie das Gerät nicht um Rohre aufzutauen.

Seien Sie im Umgang mit Gasflaschen besonders vorsichtig. Beschädigte Gasflaschen/ Gasventile stellen ein erhöhtes Sicherheitsrisiko dar.

Befinden sich Netz- bzw. Gerätekabel in unmittelbarer Nähe des Geräteinneren können die an den Kabeln entstehenden Spannungs- und Magnetfelder Störungen verursachen und zu Fehlfunktionen des Gerätes führen.

Achten Sie darauf, dass sich die Kabel nicht um Ihren Körper wickeln und stehen Sie niemals zwischen Masse- und Brennerkabel. Die Kabel sollten stets auf einer Seite liegen. Reduzieren Sie alle elektromagnetischen Störungen so weit wie möglich, wenn diese Sie in Ihrer Arbeit beeinträchtigen. Es liegt in Ihrer Verantwortung dafür Sorge zu tragen, dass das Gerät ordnungsgemäß eingerichtet und verwendet wird. Bei Problemen oder Fragen wenden Sie sich bitte an entsprechend qualifiziertes Fachpersonal.

VORSCHRIFTEN ZUR ELEKTROINSTALLATION (STÖRUNGSREDUZIERUNG)

Es wird empfohlen alle Metallteile/ -geräte mit der gleichen Erdverbindung zu verbinden (Potentialausgleich).

Verbinden Sie das Werkstück mit einem Erdkabel, um Störungen für Anwender und andere Geräte zu vermeiden.

Erwegen Sie die Abschirmung aller Gerätekabel (auch die anderer Geräte).

IP S SCHUTZKLASSE

IP23S

- Das Gerätegehäuse schützt die eingebauten Teile vor Berührungen und mittelgroße Fremdkörpern mit einem Durchmesser $\geq 12,5\text{mm}$

- Schutzgitter gegen Sprühwasser (beliebige Richtungen bis 60° Abweichung von der Senkrechten).

- Schutz des Geräteinneren gegen Wasser- und Staubzutritt, wenn das Gerät nicht in Betrieb ist.

MONTAGE

Ausschließlich qualifiziertem, durch den Hersteller autorisiertem Fachpersonal ist es vorbehalten die Montage dieses Gerätes durchzuführen. Achten Sie darauf, dass das Gerät während der Montage nicht am Stromnetz angeschlossen ist. Die Reihen- oder Parallelschaltung des Generators ist generell verboten!

TRANSPORT

Das Schweißgerät lässt sich dank seiner 2 Griffe auf der Geräteoberseite bequem heben. Unterschätzen Sie jedoch nicht dessen Eigengewicht!

Da das Gerät über keine weitere Transporteinrichtung verfügt, liegt es Ihrer eigenen Verantwortung dafür Sorge zu tragen, dass Transport und Bewegung des Gerätes sicher verlaufen (achten Sie darauf das Gerät nicht zu kippen).

Ziehen Sie niemals an Brenner oder Kabeln, um das Gerät zu bewegen. Das Gerät darf ausschließlich in vertikaler Position transportiert werden. Sind noch Gasflaschen am Schweißgerät angeschlossen, darf es unter keinen Umständen bewegt werden. Halten Sie sich unbedingt an die unterschiedlichen Transportrichtlinien für Schweißgeräte und Gasflaschen. Es wird empfohlen den Schweißdraht vor Transport des Gerätes zu entfernen.

AUFSTELLUNG

Halten Sie sich an die folgenden Leitlinien:

- Stellen Sie das Gerät ausschließlich auf festen und sicheren Grund, dessen Neigungswinkel nicht größer als 15° ist.
- Achten Sie auf eine gute Belüftung und ausreichend Schutz bzw. Ausstattung der Räumlichkeiten. Der Netzstecker muss zu jeder Zeit frei zugänglich sein.
- Schützen Sie das Gerät vor Regen und direkter Sonneneinstrahlung.

LEISTUNG

X / 60974-1 @ 40°C (T cycle = 10 min)	NEOPULSE 270-T1 / 270-T2						NEOPULSE 300					
	400V - 3~			230V - 3~ (Nur NEOPULSE-T2)			400V - 3~			230V - 3~		
	20%	60%	100%	40%	60%	100%	40%	60%	100%	45%	60%	100%
I ₂	280A	190A	170A	220A	190A	170A	270A	240A	200A	240A	220A	200A
U ₂	28.6V	23.5V	22.5V	25V	23.5V	22.5V	27.5V	26V	24V	26V	25V	24V

BESCHREIBUNG

Die NEOPULSE ist ein synergisch geregeltes, luftgekühltes Schutzgasschweißgerät, konzipiert um MIG oder MAG Schweißarbeiten an Stahl-, Edelstahl- und Aluminiumblechen durchzuführen. Dank der Funktion «synergische Drahtvorschubgeschwindigkeit» erfolgt die Handhabung dieses Gerätes schnell und einfach.

NETZANSCHLUSS

Für den Einsatz des Gerätes bei Maximaleinstellungen, ist der aufgenommene Strom (I_{1eff}) auf dem Gerät angegeben. Überprüfen Sie, ob die Stromversorgung und die Schutzeinrichtungen (Sicherungen und/oder Schutzschalter) mit dem Strom, den Sie beim Schweißen benötigen, übereinstimmen.

Achten Sie beim Aufstellen des Gerätes darauf, dass der Netzstecker immer frei zugänglich ist. Benutzen Sie kein Verlängerungskabel, dessen Querschnitt kleiner als 4mm² ist. Die NEOPULSE muss an eine dreiphasige 400V Steckdose + Erdung (abgesichert durch 16A Sicherung mit 30mA Fehlerstromschalter) angeschlossen werden.

Die Anlage kann auch an einer dreiphasigen 230V 50/60 Hz Netzspannung (3ph. + PE) betrieben werden.

- Bei Anschluss an eine nicht ausreichende (unter 360 Veff) oder an eine zu starke (über 440 Veff) Spannungsversorgung, wird dies vom Gerät standardmäßig angezeigt.
- Gegen Überspannungen geschützt, schaltet sich die NEOPULSE in diesem Fall automatisch ab.

BESCHREIBUNG (ABB. 1)

1	Display + Multifunktionsregler	8	Wipptaster Drahtführung / Gasablass
2	Spulendorn	9	Einsteckslot SD-Speicherkarte
3	Brenneranschluss Standard oder Push Pull Brenner	10	Ein/Aus Schalter
4	Anschlussbuchse Masseklemme	11	Netzkabel
5	Anschluss Steuerkabel Push Pull Brenner	12	Kühlaggregatanschluss
6	Anschluss Steuerkabel SpoolGun Brenner	13	Schutzgasanschluss Standard oder Push Pull Brenner
7	Brenneranschluss SpoolGun	14	Schutzgasanschluss SpoolGun Brenner

SYNERGISCHES STAHL-/ EDELSTAHL- SCHWEISSEN (MAG MODUS)

Mit diesem Gerät können Ø 0,6/0,8/1mm Stahl- und Ø 0,8/1mm Edelstahl-Drähte verschweißt werden.

Das Gerät wird mit Ø 0.8/1.0mm Drahtführungsrollen für Stahl- und Edelstahlschweißen geliefert. Die auf den Rollen angegebenen Werte, die sich ablesen lassen, wenn die Rollen montiert sind, entsprechen dem gewünschten Drahtdurchmesser (Abb. 3-B).

Stahl- und Edelstahl-Schweißungen können die Verwendung spezifischer Mischgase z.B. Argon (Ar + CO²) erfordern. Der Mengenanteil des CO² variiert je nach Einsatzzweck. Empfehlung: Fragen Sie den Gasfachhandel nach dem optimalen Gas bei außergewöhnlichen Anwendungen. Die Gasdurchflussmenge bei Stahlschweißarbeiten beträgt in der Regel 8 bis 12 l/min je nach Umgebungsverhältnissen und individuellen bedürfnissen des Schweißers. Um Ø 1,6mm Draht zu verschweißen, verwenden Sie bitte die entsprechenden Drahtförderrollen und Brenner.

SYNERGISCHES ALUMINIUM - SCHWEISSEN (MIG MODUS)

Mit diesem Gerät können Ø 0,8/1/1,2mm Aluminiumdrähte verschweißt werden.

Um Aluminium zu schweißen, ist das neutrale Gas „Rein-Argon“ (Ar). Empfehlung: Fragen Sie den Gasfachhandel nach dem optimalen Gas bei außergewöhnlichen Anwendungen. Die Gasdurchflussmenge bei Aluminiumschweißarbeiten beträgt in der Regel 15 bis 25 l/min je nach Umgebungsverhältnissen.

Unterscheidung bei der Einrichtung der Maschine zwischen Stahl- oder Aluminiumdrähten:

- Drahtvorschubrollen: Nutzen Sie spezielle Drahtvorschubrollen für Aluminium (mit U-Nutprofil)
- Einstellung des Andrucks der Vorschubrollen: Stellen Sie einen möglichst niedrigen Andruck ein, um den Draht nicht zu verformen.
- Kapillarrohr: Bitte nutzen Sie KEIN Stahl-Kapillarrohr, wenn Sie Aluminium verschweißen! (Abb. 2-B)
- Brenner: Verwenden Sie einen speziellen Brenner für Aluminium. Dieser Brenner verfügt über eine Kunststoffführungsseele, die die Reibung während der Drahtförderung reduziert. Schneiden Sie die Kunststoffseele unter keinen Umständen direkt am Zentralanschluss ab! Die Seele dient dazu den Draht unmittelbar von den Rollen zu übernehmen.
- Kontaktrohr: Benutzen Sie ein Kontaktrohr SPEZIELL für Alu, das dem gewählten Drahtdurchmesser entspricht.

SYNERGISCHES SCHWEISSEN MIT CUSI & CUAL DRAHT (MIG-LÖTEN)

Mit der NEOPULSE können CuSi und CuAl Drähte mit einem Durchmesser von Ø 0.8/1mm verschweißt werden.

Verfahrensweise gleich dem Aluminiumschweißen, jedoch müssen hier ein Kapillarrohr (Abb. 2-A) und ein anderer Brenner verwendet werden. Beim MIG-Löten verwendet man in der Regel das neutrale Gas „Rein-Argon“ (Ar).

MONTAGE DER DRAHTROLLEN UND DES SCHWEISSBRENNERS (ABB. 3)

- Entfernen Sie die Gasdüse (Abb. F) und das Kontaktrohr (Abb. E). Öffnen Sie die seitliche Geräteklappe.

Abb. A:

- Positionieren Sie die Drahtrolle auf dem Aufnahmedorn des Haspelträgers.
- Achten Sie beim Befestigen der Drahtrolle auf den Aufnahmedorn des Haspelträgers. Um eine Ø 200mm Drahtrolle zu befestigen, drehen Sie die Überwurfmutter bis zum Anschlag fest.
- Justieren Sie die Drahtrollenbremse (2), um die Drahtrolle bei Schweißstopp gegen Nachdrehen zu sichern. Ziehen Sie die Drahtrollenbremse generell nicht zu fest, um eine dadurch resultierende Überhitzung des Motors zu vermeiden.

Abb. B:

- Verwenden Sie die für die beabsichtigte Arbeit entsprechenden Antriebsrollen. Die mitgelieferten Antriebsrollen sind mit 2 Führungsnuten versehen (Ø 0,8 und 1,0mm). Der seitlich sichtbare Wert entspricht der aktuellen Nutbreite. Verwenden Sie für einen Ø 0,8mm Draht die 0,8mm Nut. Für Aluminium- und Fülldrahtschweißen verwenden Sie bitte entsprechende Drahtrollen.

Abb. C :

Um den Transportdruck korrekt einzustellen, gehen Sie bitte wie folgt vor:

- Lockern Sie die Fixierungsschrauben der Drahtführung (4) und legen Sie den gewünschten Draht ein. Ziehen Sie nun die Fixierungsschrauben wieder an.
 - Starten Sie den Drahtvorschubmotor durch Betätigung des Brennertasters. Der Draht wird im Anschleichmodus mit 4m/min transportiert.
 - Justieren Sie Rändelschraube und Drahtrollenbremse so, dass der Draht sauber transportiert wird ohne zu stocken.
- Hinweis: Sollten Sie einen Aluminiumdraht verwenden, bitte achten Sie darauf den Druck auf den Draht möglichst niedrig einzustellen um eine Beschädigung/Verformung des Drahtes zu vermeiden.**
- Lassen Sie den Draht etwa 5 cm aus dem Brenner herausragen und bringen dann Kontaktrohr (Abb. E) und Gasdüse (Abb. F) wieder an.

Anmerkungen:

- Eine zu schmale Drahtführungsseele führt zu Reibung und dadurch zur Überhitzung des Drahtvorschubmotors.
- Alle Brennerkomponenten müssen ausreichend festgezogen sein, um ein Überhitzen zu verhindern.
- Bitte überprüfen Sie vor der Inbetriebnahme, dass weder der Draht noch die Rolle selbst Kontakt zum Gehäuse haben, um einen Kurzschluss zu vermeiden.

GAS-ANSCHLUSS

Die NEOPULSE ist mit einem Schnellanschluss ausgestattet. Bitte nutzen Sie ausschließlich den im Original-Lieferumfang enthaltenen Adapter. Dieses Gerät kann mit Ø 200, 300mm Drahtrollen verwendet werden.

INBETRIEBNAHME

- A: Die Navigation im oberen Menü erfolgt über die linke Taste. Die Auswahl/Bestätigung des Menüpunkts erfolgt ebenfalls über diese.
- B: Die Navigation im Untermenü erfolgt über die rechte Taste. Die Auswahl/Bestätigung des Menüpunkts erfolgt ebenfalls über diese.
- Der Code zum Entsperren lautet: 0000
- Um die SchweißEinstellungen auf den neuesten Stand zu bringen, legen sie die SD-Speicherkarte ein, stoppen Sie und starten die Maschine neu.
- Das Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen erfolgt über das Optionsmenü. Hierfür benötigen Sie die SD-Speicherkarte. Der Vorgang dauert etwa eine Minute.

1 - Wählen Sie den Schweißmodus:

SYNERGISCH oder MANUELL
PULSE oder STANDARD

2 - Wählen Sie das Material (synergischer Modus)

Für jedes Material gibt es unterschiedliche Empfehlungen in Bezug auf die Wahl von

Gas und Drahtdurchmesser.

Die einstellbaren Materialien sind :

- Fe: Stahl mit Gas Ar+CO₂ (18%) oder Gas CO₂ (nur Standard)
- AlMg5: Aluminium mit Gas Ar
- SS: Edelstahl mit Ar+CO₂ (2%)
- CuSi: Cu Si 3 mit Gas Ar
- CuAl: Cu Al 8 mit Gas Ar
- AlSi 5 und AlSi12 mit Gas Ar



Im Standard-Modus ist es möglich die Draht-Gaskombination leicht zu variieren, was im Puls-Modus zu mangelhaften Ergebnissen führt.

Diese Schweißparameter können mit Hilfe der SD-Karte aktualisiert werden (s. Abschnitt « SD-Karte »)

3 - Einstellung der Lichtbogenlänge (synergisch)

Manuelle Einstellung der Lichtbogenlänge von -9 -> +9 (synergisch)

Einstellung der Materialstärke von 0,6 bis 10mm (synergisch)

4 - Anzeige Thermischer Überlastschutz

EINSTELLUNG DES GERÄTES:

«MANUELL» MODUS

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

• Im manuellen Modus sind Drahtvorschubgeschwindigkeit und Stromstärke über die beiden Potentiometer A und B auswählbar.

- Displayanzeige im manuellen Modus (der gewählte Modus wird unten links angezeigt):

Vor dem Schweißvorgang:

Die Drahtvorschubgeschwindigkeit wird durchgehend auf dem Display angezeigt.

Während des Schweißvorgangs:

Es wird der durchschnittliche Strom und die durchschnittliche Schweißleistung angezeigt.

Diese Einstellungen werden auf dem Display angezeigt, bis die Parameter geändert werden.

• Tipps

Die korrekte Drahtvorschubgeschwindigkeit ist am Abbrandgeräusch zu erkennen: Der Lichtbogen sollte stabil und ohne große Spritzerbildung brennen.

Wenn die Geschwindigkeit zu gering ist, brennt der Lichtbogen nicht kontinuierlich.

Wenn die Geschwindigkeit zu hoch ist, erzeugt der Lichtbogen Spritzer und drückt den Brenner weg.

« SYNERGIC » MODUS

In diesem Modus können Sie, je nach persönlichem Erfahrungsstand, zwei Einstellungen vornehmen: EASY (vereinfachter synergischer Modus) und PRO (vollständig synergisch).

PRO Modus

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

Im oberer Displayteil werden Drahtdurchmesser, Material/Gas-Kombination, Schweißmodus (Standard, Puls, Manuell), und Brenntasterfunktion (2T, 4T) ausgewählt.

Mit dem Symbol gelangen Sie in das Schweißprozess-Menü, wo die Parameter eingestellt werden können (Gasvorströmzeit, Hot-Start, Upslope, Downslope, Drahrückbrand) Mithilfe des ▶ Symbol gelangen Sie auf die zweite Seite des PRO Menüs.

OPTION	PRO
	I (A)
1.	24
U	m
12	0
P	
	rog

In der zweiten Menühälfte des PRO Modus können die Parameter ge- bzw. entsperrt werden, um sie im EASY Modus ohne umständliche Einstellung abzurufen.

Die Geräteinstellungen können in diesem Menü zurückgesetzt und die Sprachauswahl vorgenommen werden.

- Das Symbol ermöglicht das Ändern des Passworts

- Das Symbol ermöglicht ein Zurücksetzen der Parameter auf Werkseinstellung

→ : Aktualisierung des Synergiestatus

: Informationen über Speicherkarten und Programm

- Das OFF Symbol zeigt den Kühlerstatus an

- Das Symbol ermöglicht die Speicherung bzw. das Laden

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

Die Schweißparameter können auf drei Arten eingestellt werden:

- Drahtvorschubgeschwindigkeit :

- Materialstärke

- Stromstärke I


U : Zeigt den Sollwert der Schweißspannung an

: Einstellung der Lichtbogenlänge

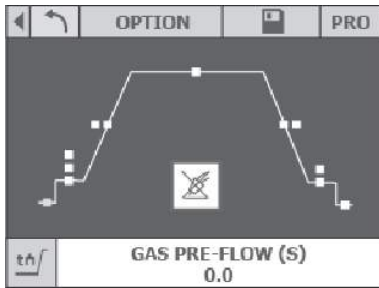
: Über die Einstellung der elektronischen Drossel läßt sich die Dynamik des Lichtbogens beeinflussen.

Beim Beenden des Schweißvorgangs wird das freie Drahtende durch einen Stromimpuls „abgeschnitten“, um das Wiederezünden des Lichtbogens zu optimieren. Bei sehr dünnen Werkstücken kann sich dies jedoch unvorteilhaft auf die Qualität auswirken, weshalb Sie daher die Drahrückbrand-Funktion bevorzugen sollten. Hierbei entsteht eine klassische „Kugel“ am Ende des Drahtes, welche durch die Absenkung der Stromstärke zum Ende des Schweißprozesses entsteht.

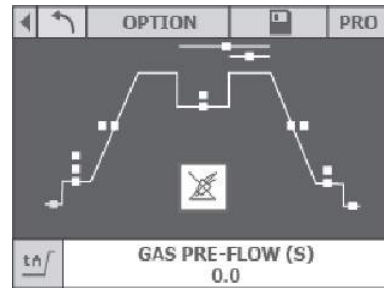
PLS und PIP Modi

Mit dem  Symbol gelangen Sie in das Schweißprozess-Menü, wo die Parameter eingestellt werden können (Gasvorströmzeit, Hot-Start, Upslope, Downslope, Drahrückbrand). (s. Abschnitt « Menüsetup », letzte Seite)

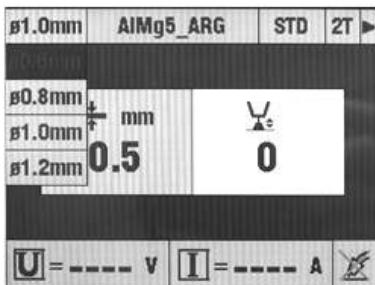
Puls (PLS)



Puls in Puls (PIP) oder Duo Puls




EASY Modus





Gleich der PRO Verbindung dient der obere Displayteil der Auswahl und Einstellung der Schweißparameter:

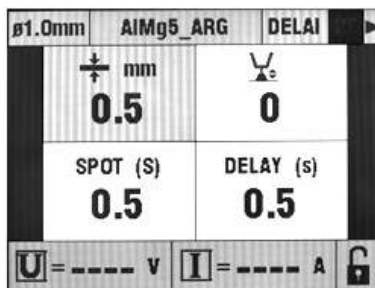
Drahtdurchmesser, Kombination Gas-Metall, Schweißmodus (Standard, Puls, Manuell) und Brenntasterfunktion (2T, 4T).

Um in das Schweißprozessmenü zu gelangen, müssen Sie die PRO Modus wechseln und dort das  Symbol anwählen.

Mithilfe des ► Symbols gelangen Sie auf die zweite Seite des EASY Menüs. Im EASY Modus können Sie die Einstellung zweier Parameter vornehmen:

Auswahl der Materialstärke  und Lichtbogenlänge 

Spot/ Delay - Modus



Der Spot/ Delay - Modus erlaubt Ihnen Schweißdauer (Spot) und Zeit zwischen zwei Schweißpunkten (Delay) zu regulieren. Der Schweißprozess wird dadurch einfacher und zeitsparender, da der Brenntaster nicht mehrfach ausgelöst werden muss (diese Funktion ist nur im BASIC Modus verfügbar).

NUR AUF DIE NEOPULSE 270-T2 / 300

Der Brenner Push Pull (OPTIONAL)

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

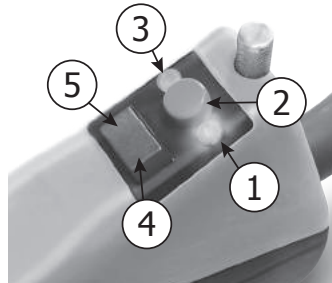
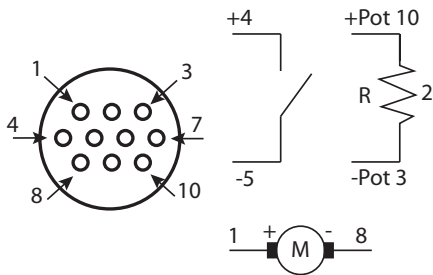
Der Brenner Push Pull wird an den Anschluss (3) angeschlossen. Der Brenners Push Pull ermöglicht die Benutzung von AlSi-Draht , mit Ø 0,8 mm mit einem 4 m-Brenner (Art.-Nr. 044111).

Der Brenner kann bei allen Modi benutzt werden.

Die Erkennung des Push-Pull Brenners erfolgt durch einfachen Druck auf die Brennerstaste. Falls Sie eine Push-Pull Brenner mit Potentiometer benutzen, können Sie auf das Farbdisplay die maximale Schweißwert einstellen.

Das Potentiometer kann sich zwischen 50 % bis 100 % dieser Schweißwert ändern.

Schaltplan für Push-Pull Brenner mit Potentiometer (10 kΩ).



Der digitale Brenner wird wie folgend bedient:

- 1 - grüne Led (Geschwindigkeit:)
- 2 - Drucktaste: Auswahl der Regelung
- 3 - orange Led (Lichtbogenlänge:)
- 4 - Erhöhung (Geschwindigkeit oder Lichtbogen mit Taste 2)
- 5 - Verringerung (Geschwindigkeit oder Lichtbogen mit Taste 2)

NUR AUF DIE NEOPULSE 270-T2

Der Spool Gun Brenner (OPTIONAL)

Ø1.0mm	AlSi12_ARG	MAN	2T ▶
Ø m/min 7.0	U v 15.0	m 0	
MAN	I = ---- A		

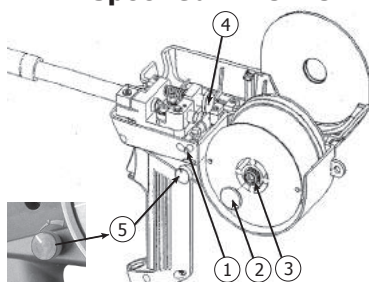
Der Spool Gun Brenner wird an den Anschluss (7) angeschlossen. Er ist nur im «manuell» oder «synergic»-EASY Modus benutzbar.

- Im «manuell» Modus (s. Seite 32): nur die Drahtgeschwindigkeit ist am Brenner einstellbar (keine Einstellung am Gerät möglich).

Im «synergic» Modus (s. Seite 33): die Taste am Brenner ermöglicht die Einstellung zwischen 50% und 100% des Wertes auf HIM.

Die Erkennung des Push-Pull Brenners erfolgt durch einfachen Druck auf die Brennerstaste. Achtung, stellen Sie die gewünschte maximale Geschwindigkeit mit dem Drehregler auf dem Bedienfeld des Brenners ein.

Montage der Drahtrolle im Spool Gun Brenner



- 1 - Taste Öffnen/ Schließen der Abdeckung
 - 2 - Schraube für Drahtrolle
 - 3 - Fixierung für Drahtrolle (nicht festziehen)
 - 4 - Stellschraube für Spannung an Drahtvorschubrolle
 - 5 - Potentiometer für Einstellung der Drahtvorschubgeschwindigkeit
- Abdeckung entfernen (1), Schraube entfernen (2).
 - Fixierung lösen (3).
 - Drahtrolle einlegen.
 - Um den Draht in den Antrieb zu führen, drücken Sie den Spannhebel zur Öffnung der Andruckeinstellung (4)
 - Entfernen Sie den Draht aus Brenner.
 - Schliessen Sie den Spool Gun-Brenner und den Steuerungsstecker an (s. Seite 2).

Zurücksetzen des Gerätes



Die NEOPULSE verfügt über zwei Reset-Möglichkeiten:

1. „Soft“: Setzt das Gerät zurück ohne die gespeicherten Einstellungen zu löschen.
2. „Total“: Setzt das Gerät auf die Werkseinstellungen zurück (Achtung! Für diese Option wird eine SD-Speicherkarte benötigt).

Programmspeicher

Um ein Schweißprogramm zu speichern, geben Sie bitte einen Namen und eine Nummer ein. (7 Buchstaben)



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

Die SD-Speicherkarte mit der softwareversion V1003 ermöglicht dem Anwender das synergische Schweißen. Das jeweilige Material und die Stärke entnehmen Sie bitte der folgenden Tabelle:

Liste der Synergieeinstellung (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	X				X	X
Al Si 5 Arg 100%			X	X			X	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						

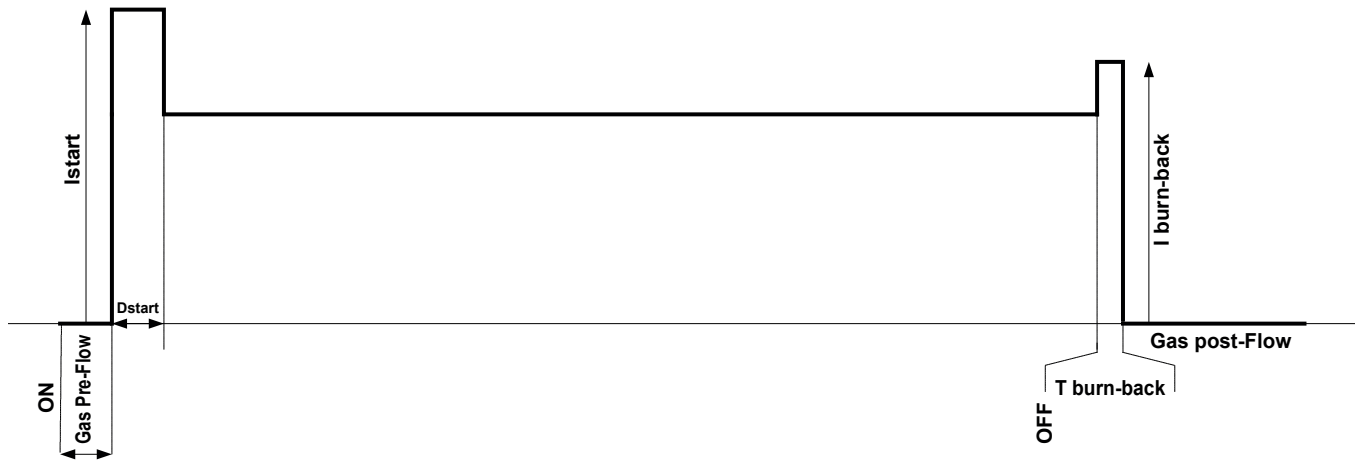
Beispiel:

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			

Infofenster:
Informationen über Software-Version (HMI, Leistung, SD-Karte,...)

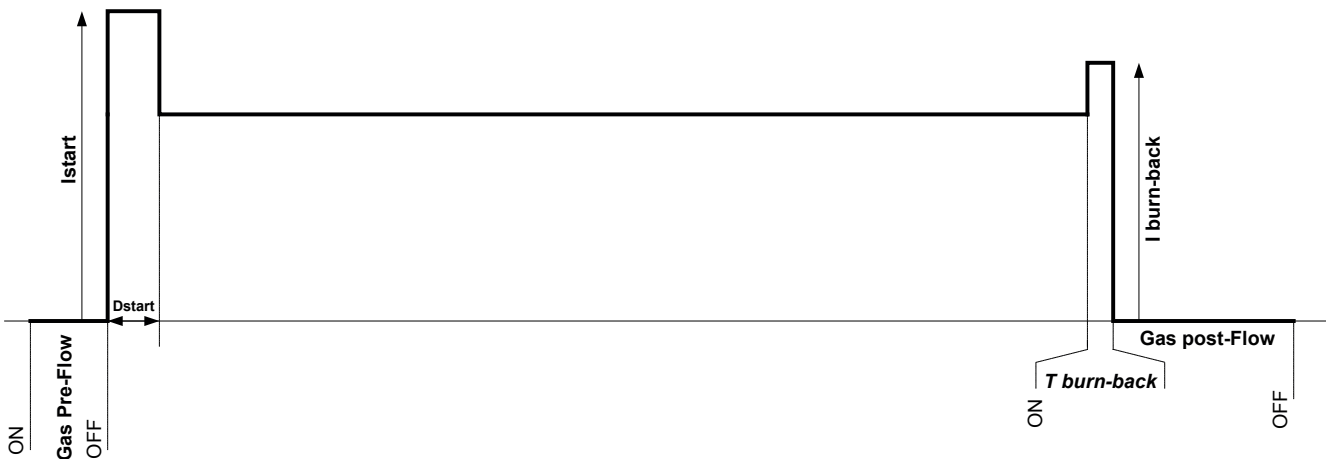
FUNKTIONABLAUF DER BRENNERTASTERMODI

Standard 2Takt Modus



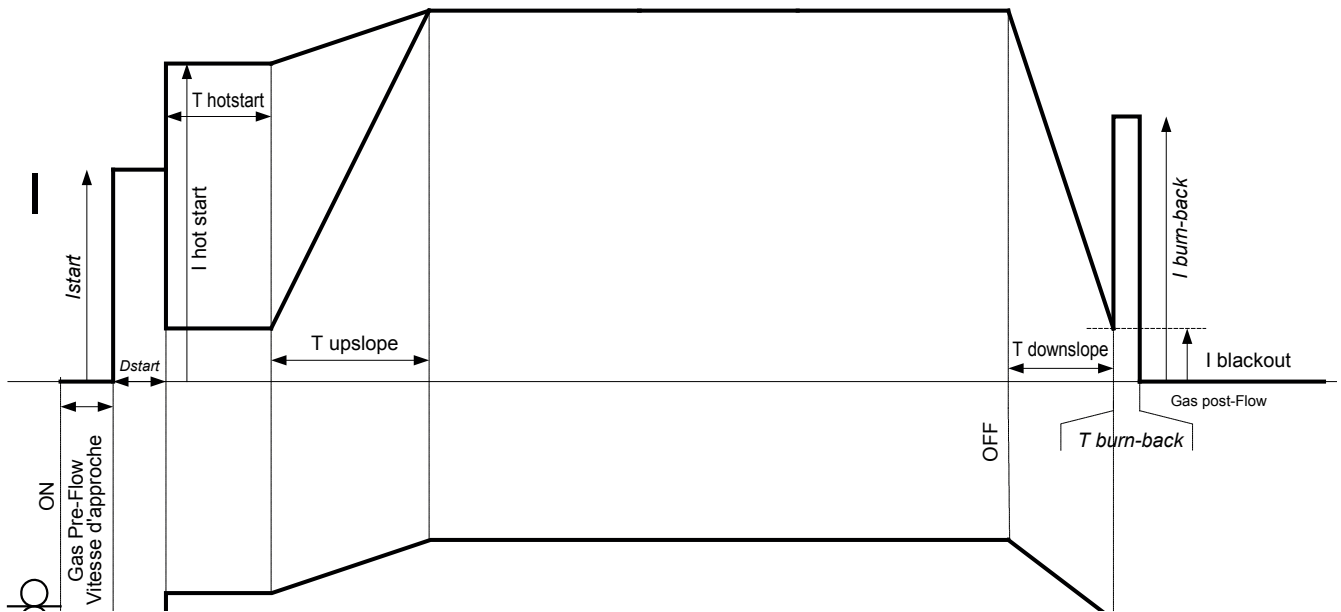
Betätigung des Brenntasters aktiviert die Gasvorströmung. Sobald der Draht das Werkstück berührt, zündet ein Impuls den Lichtbogen und der Schweißvorgang beginnt. Löst man den Brenntaster, wird der Drahtvorschub gestoppt und eine kurzzeitige Anhebung der Stromstärke „durchtrennt“ den Draht, worauf das Gas noch einen kurzen Moment nachströmt, um die Schweißstelle vor Sauerstoffoxidation zu schützen. Solange die Gasnachströmung nicht beendet ist, ermöglicht das Betätigen der Brenntaster eine schnelle Wiederaufnahme des Schweißvorgangs. Warten Sie bis zum Ende der Gasnachströmung, um die Einstellung zu ändern.

Standard 4T- Modus



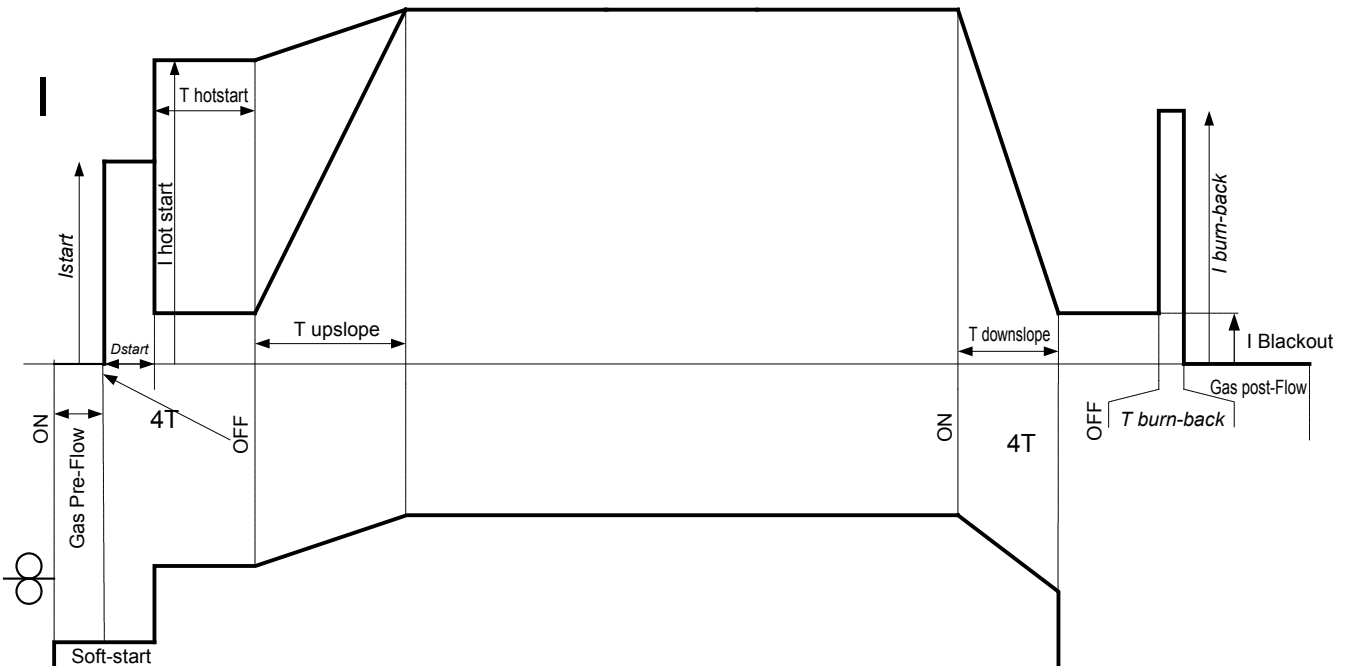
Im standard Viertaktvorgang wird die Dauer der Gasvor- und Gasnachströmzeit durch den Brenntaster reguliert

2T-Puls Modus



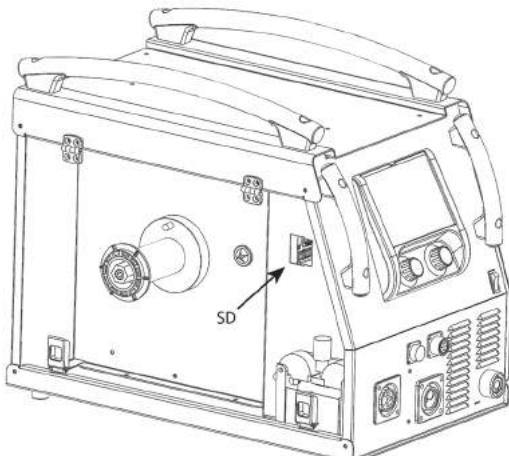
Betätigung des Brenntasters aktiviert die Gasvorströmung. Sobald der Draht das Werkstück berührt, zündet ein Impuls den Lichtbogen. Das Gerät startet den Hot Start, die Stromstärke steigt an und der Schweißvorgang beginnt. Löst man den Brenntaster, wird die Stromstärke abgesenkt, bis die Blockierung erreicht wird. Eine kurzzeitige Anhebung der Stromstärke „durchtrennt“ den Draht, worauf das Gas noch einen kurzen Moment nachströmt, um die Schweißstelle vor Sauerstoffoxidation zu schützen. Wie im Standardmodus ist eine schnelle Wiederaufnahme des Schweißvorgangs während der Gasnachströmung möglich. Warten Sie bis zum Ende der Gasnachströmung, um die Einstellung zu ändern.

4T-Puls Modus



Im 4T- Pulsmodus wird die Zeit des Hot Starts und der Stromabsenkung durch den Brenntaster reguliert.

SD-Speicherkarte



Die SD-Speicherkarte ermöglicht Ihnen die Speicherung der Werkeinstellungen.
Verwenden Sie unbedingt diese Speicherkarte, wenn Sie das Gerät auf seine ursprünglichen Einstellungen zurücksetzen wollen. Nach dem Zurücksetzen der Einstellungen und um das Zurücksetzen bei jedem Start zu vermeiden, drücken Sie auf die SD-Karte um die Karte zu deaktivieren. Die SD-Karte bleibt in dem Einsteckslot, ist aber für das Gerät nicht lesbar.

Passwort :

Das Passwort für die Entsicherung ist standardmäßig: 0000.
Im Falle des Verlusts ermöglicht das Benutzerpasswort: MORWAS die Entsicherung des Gerätes.
Um das Standardpasswort „0000“ zu reaktivieren, muss das Gerät komplett zurückgesetzt werden. Siehe Abschnitt über Resets.

FEHLER, URSACHEN, LÖSUNGEN

FEHLERSUCHE	URSACHE	LÖSUNG
Drahtvorschubgeschwindigkeit nicht konstant.	Das Kontaktrohr ist verstopft.	Reinigen Sie das Kontaktrohr oder tauschen Sie es aus und benutzen Sie Antihafspray (Art.-Nr. 041806).
	Der Draht rutscht im Antrieb durch.	Prüfen Sie den Druck des Rollenbetriebes oder ändern die Antriebsnut auf die korrekte Drahtstärke. -Drahtführungsschlauch des Brenners nicht korrekt.
	Eine der Antriebsrollen schiebt sich über den Draht.	Überprüfen Sie die Fixierschrauben der Antriebsrollen.
	Der Brenner ist verdreht.	Das Brennerkabel soll so gerade wie möglich sein.
Motor läuft nicht.	Bremse der Drahtrolle oder Rollenbetrieb zu fest.	Lockern Sie die Bremse und den Rollenbetrieb.
	Versorgungsproblem.	Prüfen Sie, ob der Schalter auf Position «EIN» ist.
Schlechte Drahtförderung.	Drahtführungsseele verschmutzt oder beschädigt.	Reinigen Sie die Drahtführungsseele oder tauschen Sie diese aus.
	Nutenkeil zur Arretierung der Drahtführungsrollen fehlt.	Setzen Sie den Keil wieder in die Nute der Achse ein.
	Drahtrollen-Bremse zu fest.	Lockern Sie die Bremse.
Kein Schweißstrom.	Gehäuse der Drahtführung defekt.	Prüfen der Netzversorgung (Stecker, Kabel, Steckdose, Sicherung) und vergewissern Sie sich, dass der Netzstecker an einer dreiphasigen Stromversorgung angeschlossen ist.
	Draht blockiert im Brenner.	Prüfen Sie die Masseklemme (Verbindung und Klemmenzustand).
	Fehlendes Kapillarrohr.	Prüfen Sie den Brennertaser bzw. tauschen Sie den Brenner aus.
Drahtstau im Antrieb.	Gehäuse der Drahtführung defekt.	Prüfen Sie das Gehäuse sowie den Brennerkörper.
	Draht blockiert im Brenner.	Prüfen, reinigen oder austauschen.
	Fehlendes Kapillarrohr.	Prüfen und einsetzen.
	Fehlendes Kapillarrohr.	Drahtvorschubgeschwindigkeit reduzieren.

Die Schweißnaht ist porös.	Gasfluß zu niedrig.	Korrigieren Sie die Gaseinstellung. Reinigen Sie das zu verschweißende Material.
	Gasflasche leer.	Austauschen.
	Schlechte Gasqualität.	Austauschen.
	Zugluft.	Schweißzone abschirmen.
	Schmutzige Gasdüse.	Reinigen oder austauschen.
	Schlechte Drahtqualität.	Gegen geeigneten Schweißdraht austauschen.
	Schweißmaterial von schlechter Qualität (Rost, ...)	Schweißgut reinigen.
Starke Spritzerbildung.	Schutzgas nicht angeschlossen.	Überprüfen Sie den korrekten Anschluß an der rückwärtigen Anschlußkupplung.
	Lichtbogenspannung zu niedrig oder zu hoch.	Schweißparameter kontrollieren.
	Masse schlecht positioniert.	Positionieren Sie die Masse näher an der Schweißstelle.
Gasmangel am Brenner.	Schutzgasfluss zu gering.	Prüfen und Einstellen.
	Schlechte Gasverbindungen	Überprüfen Sie alle Gasverbindungen Überprüfen Sie das Gasmagnetventil

HERSTELLERGARANTIE

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

Ausschluss:

Die Garantieleistung erfolgt nicht bei Defekten, die durch unsachgemäßen Gebrauch, Sturz oder harte Stöße sowie durch nicht autorisierte Reparaturen oder durch Transportschäden, die infolge des Einsendens zur Reparatur, hervorgerufen worden sind. Keine Garantie wird für Verschleißteile (z. B. Kabel, Klemmen, Vorsatzscheiben etc.) sowie bei Gebrauchsspuren übernommen.

Das betreffende Gerät bitte immer mit Kaufbeleg und kurzer Fehlerbeschreibung ausschließlich über den Fachhandel einschicken. Die Reparatur erfolgt erst nach Erhalt einer schriftlichen Akzeptanz (Unterschrift) des zuvor vorgelegten Kostenvoranschlags durch den Besteller. Im Fall einer Garantieleistung trägt JBDC ausschließlich die Kosten für den Rückversand an den Fachhändler.

INDICACIONES DE SEGURIDAD

¡Gracias por su elección! Para sacar el mayor provecho de su equipo, lea atentamente lo siguiente. Este documento tiene como finalidad informar sobre los riesgos y peligros del uso de un equipo de soldadura. Estas instrucciones se deben leer y comprender antes de toda operación. Toda modificación y 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 utilizar correctamente el aparato.

ENTORNO

Esta máquina se debe utilizar solamente para realizar operaciones de soldadura 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.

Según la norma IEC 60974-10, esta máquina es de clase A y está reservada para un entorno industrial. La compatibilidad electromagnética no es segura en un entorno doméstico.

La instalación se debe hacer en un local sin polvo, ni ácido, ni gas 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 -25 y +55°C (-13 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).

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

No utilice estos aparatos para deshelar cañerías, recargar baterías/acumuladores o arrancar motores.

PROTECCIÓN INDIVIDUAL Y DE LOS OTROS

A veces es necesario delimitar las zonas mediante cortinas ignífugas para proteger la zona de soldadura de los rayos UV, 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.

Es necesario protegerse con una máscara de tipo máscara, de NR10 o más y se proteger los ojos durante las operaciones de limpieza.

Las lentillas de contacto están particularmente prohibidas.

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, motor...). Los rodillos no se deben tocar cuando está activo el devanado de hilo.

No quite nunca las protecciones del cárter de la devanadera del aparato estando bajo tensión, el fabricante no podrá ser considerado responsable en caso de accidente.

Durante el avance de hilo, no acerque su cabeza a la antorcha. La salida de hilo de la antorcha puede provocar heridas.

Atención a las piezas soldadas, están calientes y pueden provocar quemaduras durante su manipulación.

Cuando se hace un mantenimiento de la antorcha, se debe asegurar que esta esté lo suficientemente fría y espere al menos 10 minutos antes de toda intervención. El grupo de refrigeración se debe encender cuando se utilice una antor-

cha 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.

RIESGO 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 material caliente 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 el aparato o hacia materiales inflamables.

BOTELLAS DE GAS

El gas que sale de la 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. 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 suelde nunca bajo la lluvia o sobre un suelo o superficie húmeda. Ninguno de los cables eléctricos deben entrar en contacto con líquido. No toque al mismo tiempo la antorcha y la pinza de masa. Cambie los cables y antorcha si estos están dañados, acudiendo a una persona cualificada y habilitada. El dimensionamiento de estos accesorios debe ser suficiente. Utilizar siempre ropas secas y en buen estado para aislarse del circuito de soldadura. Lleve zapatos aislantes, sin importar el lugar donde trabaje.

CAMPOS ELECTROMAGNÉTICOS E INTERFERENCIAS

Alrededor de los cables se crea un campo electromagnético debido a la circulación de corriente. Este material es, según la norma IEC60974-10, de clase A. No está previsto para ser utilizado en medio residencial dónde la corriente eléctrica provenga del sistema público de red de baja tensión. En estos lugares puede encontrar difi-

cultades a nivel de potencia para asegurar una compatibilidad electromagnética, debido a las interferencias propagadas por conducción y por radiación.

Este material no es conforme a la norma IEC61000-3-12. 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.

Para reducir eventuales problemas de CEM, puede:

Insertar filtros en la red eléctrica en la zona de alimentación en caso de perturbaciones conductoras importantes hasta este último. Los cables de soldadura deben ser lo más cortos posibles y colocados cerca el uno del otro y lejos del resto de cables, materiales u otras líneas eléctricas.

Los campos electromagnéticos pueden alterar otros aparatos como los estimuladores cardíacos o aparatos de audición.

**Las personas con marcapasos deben consultar a un médico antes de utilizar estos equipos.
No utilice el equipo para deshelar las cañerías.
Manipule con cuidado la bombona de gas, existen riesgos si la bombona o la válvula de la bombona se dañan.**

Del mismo modo, los cables eléctricos o de comando cerca del aparato pueden verse alterados o causar malfuncionamientos.

No se enrolle los cable alrededor del cuerpo, manténgalos en un mismo lado.

Las perturbaciones electromagnéticas que aparecen se deben reducir si son nocivas. Es responsabilidad del usuario ser competente sobre la instalación y el uso del producto con ayuda del distribuidor o del fabricante.

CONSEJOS DE CABLEADO PARA MINIMIZAR LAS PERTURBACIONES

A veces es útil colocar todas las piezas metálicas en el mismo potencial, respetando siempre las normas en vigor para estas conexiones.

La conexión a tierra de la pieza a soldar se puede requerir para reducir las perturbaciones eléctricas y que no pongan en riesgo a los usuarios u otros aparatos eléctricos.

Se puede considerar el blindaje de los cables de este aparato y de otros.

GRADO DE PROTECCIÓN IP S

IP23S

Carcasa de protección contra el acceso a las partes peligrosas con un dedo y contra objetos sólidos con un diámetro superior o igual a 12.5mm.

- Protección contra la lluvia que cae a 60°.

- Carcasa protegida contra los efectos nocivos debidos a la penetración del agua cuando las partes móviles del aparato no están todavía en funcionamiento.

INSTALACIÓN

Solo el personal experimentado y habilitado por el fabricante puede efectuar la instalación. Durante la instalación, asegúrese que el generador está desconectado de la red eléctrica. Las conexiones en serie o en paralelo del generador se deben evitar.

TRANSPORTE Y TRÁNSITO DEL APARATO

El aparato está equipado de mangos en la parte superior que permite transportarlo con la mano, atención a no menospreciar su peso.

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).

No utilice los cables o la antorcha para desplazar el aparato. Se debe desplazar en posición vertical.

No eleve una botella de gas y el aparato al mismo tiempo. Sus normas de transporte son distintas.

Es preferible quitar la bobina antes de elevar o transportar el aparato.

INSTALACIÓN DEL APARATO

Normas a respetar:

- La máquina se debe colocar sobre una superficie cuya inclinación máxima sea 15°.

- Coloque la máquina en una zona lo suficientemente amplia para airearla y acceder a los comandos.

- La máquina debe protegida de la lluvia y no se debe exponer a los rayos del sol.

CICLO DE TRABAJO

X / 60974-1 @ 40°C (T cycle = 10 min)	NEOPULSE 270-T1 / 270-T2						NEOPULSE 300					
	400V - 3~			230V - 3~ (únicamente sobre el T2)			400V - 3~			230V - 3~		
	20%	60%	100%	40%	60%	100%	40%	60%	100%	45%	60%	100%
I ₂	270A	190A	170A	220A	190A	170A	270A	240A	200A	240A	220A	200A
U ₂	28.6V	23.5V	22.5V	25V	23.5V	22.5V	27.5V	26V	24V	26V	25V	24V

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 mm². El NEOPULSE incluye una clavija de 5 polos (3P + N +PE) 400V 16A de tipo CEE17.

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.

- En caso de utilización sobre una red eléctrica con tensión 360V_{eff} o superior a 440V_{eff}, el equipo señalará el fallo.
- El NEOPULSE se apagará automáticamente en caso de sobretensión para protegerse.

DESCRIPCIÓN DE LOS EQUIPOS (FIG-1)

1	Pantallas + botones de ajuste	8	Interruptor con palanca Avance de hilo / purga de gas
2	Soporte bobina	9	Soporte tarjeta SD
3	Conexión antorcha estándar o Push Pull	10	Conmutador ON / OFF
4	Conector para la masa	11	Cable de alimentación eléctrica
5	Conector de mando antorcha Push Pull	12	Conector al grupo de refrigeración
6	Conector de mando antorcha SpoolGun	13	Conector gas antorcha estándar o Push Pull
7	Conector de potencia antorcha SpoolGun	14	Conector gas antorcha SpoolGun

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+CO₂). La proporción de CO₂ puede variar según el tipo de gas utilizado. Para el acero inoxidable, utilice una mezcla de Argón/CO₂ con 2% de CO₂. 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 3)

- 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+CO2 (18%) o gas CO2 (estándar únicamente)
- AlMg5 - Aluminio con gas Ar
- SS - A. Inoxidable con Ar+CO² (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 sinergia seleccionada. Estas sinergias 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 mm/min	U V	m	
6.8	12.4	5	
MAN	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 »

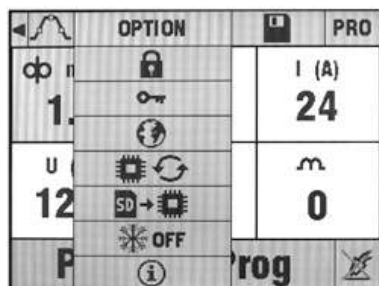
Este aparato posee dos niveles de competencia: EASY (Sinérgico simplificado) y PRO (Sinérgico completo).

LA INTERFAZ PRO

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

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.



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.

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 teórica:

U : indica la tensión de soldadura teórica.

: permite ajusta la longitud del arco.

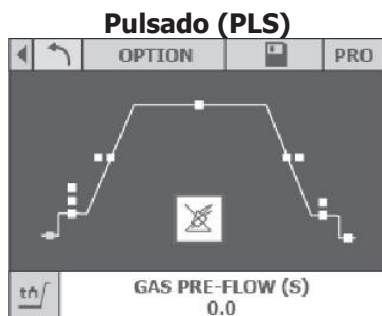
: permite ajustar la dureza del arco modificando la forma de corriente (útil en CO2).

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

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.

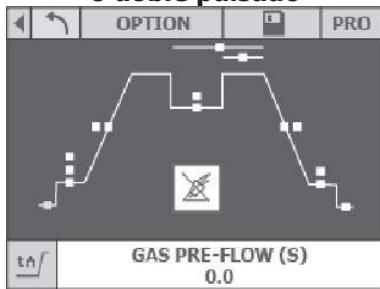
Delta U Downslope : modifica la longitud de arco durante el descenso.

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.

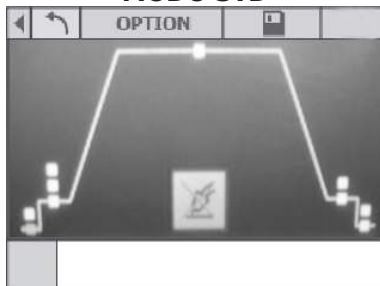
**Pulse in Pulse (PIP)
o doble pulsado**



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.
- Posibilidad de modificar directamente sobre la frecuencia con el panel.

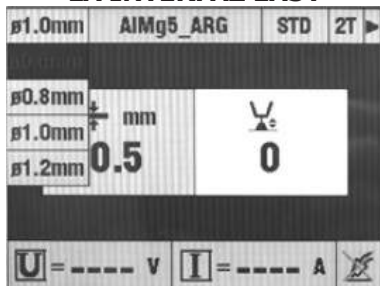
MODOS STD



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



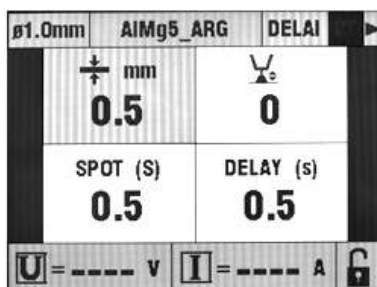
Al igual que con la interfaz PRO, la parte superior permite seleccionar el diámetro del hilo, la pareja material-gas, el proceso de soldadura (estándar, pulsado, manual), el gatillo (2T, 4T).

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**



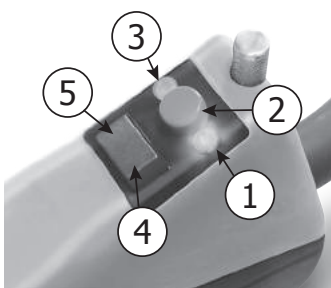
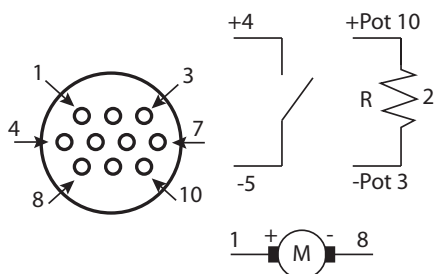
El modo Spot permite hacer un punteado de pieza ajustando la duración del punto. El modo Delay (o Spot y Delay) permite ajuste la duración del punto y el retraso entre dos puntos para la soldadura en punto de cadeneta (únicamente accesible con la interfaz EASY).

ÚNICAMENTE SOBRE EL NEOPULSE 270-T2 / 300

La	Ø1.0mm	AISI12_ARG	PLS	2T	al)
Ø	m/min	± mm	I (A)		
3.4		1.5	42		
U (V)		V _±	m		
17.2		0	0		
PRO	Prog				

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. Le 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 : ϕ)
- 2 - Botón empuje : elección de ajuste
- 3 - Led naranja (longitud del arco : \wedge)
- 4 - Incremento (velocidad o arco según botón 2)
- 5 - Disminución (velocidad o arco según botón 2)

ÚNICAMENTE SOBRE EL NEOPULSE 270-T2

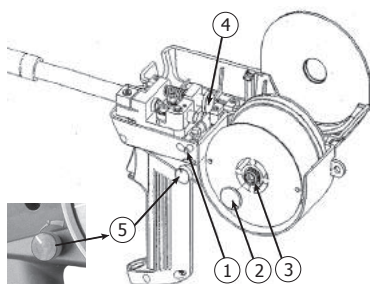
La antorcha Spool Gun (Opción)

Ø1.0mm	AISI12_ARG	MAN	2T
Ø	m/min	U v	m
7.0		15.0	0
MAN	I = --- A		SG

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.

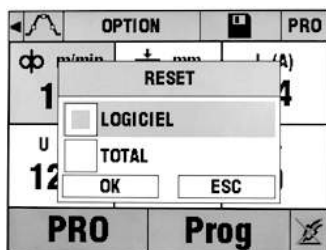
Le detección de la antorcha Push-Pull se hace mediante una simple presión del gatillo. Preste atención al buen ajuste de la velocidad máxima deseada mediante ruedecilla del interfaz.

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 sinergías.
 «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						

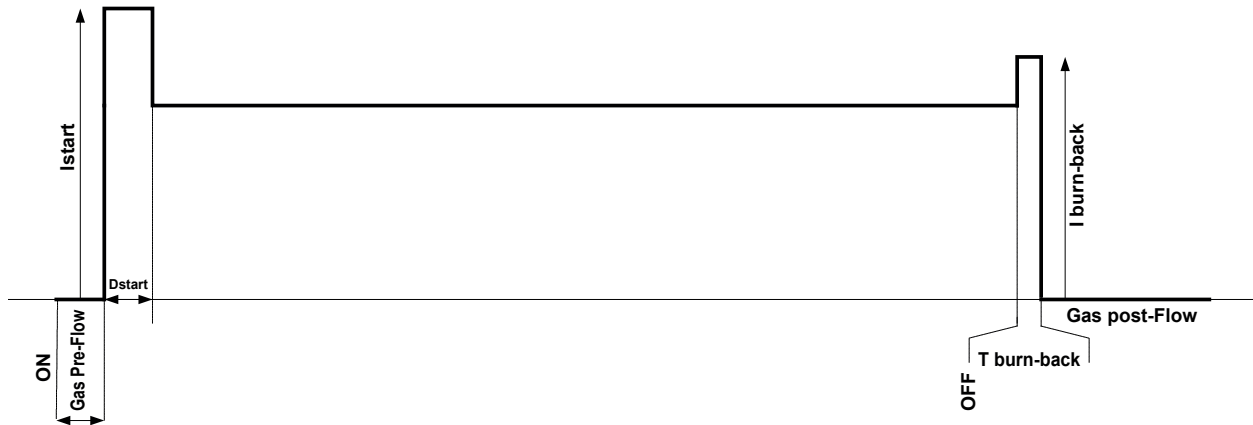
Por ejemplo

Número 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...)

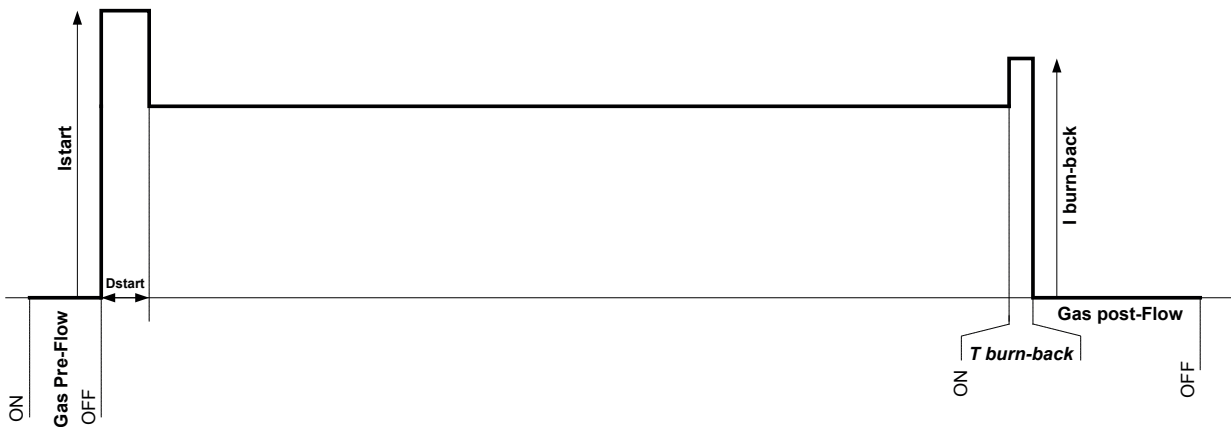
LOS CICLOS DE SOLDADURA

Proceso 2 Tiempos estándar:



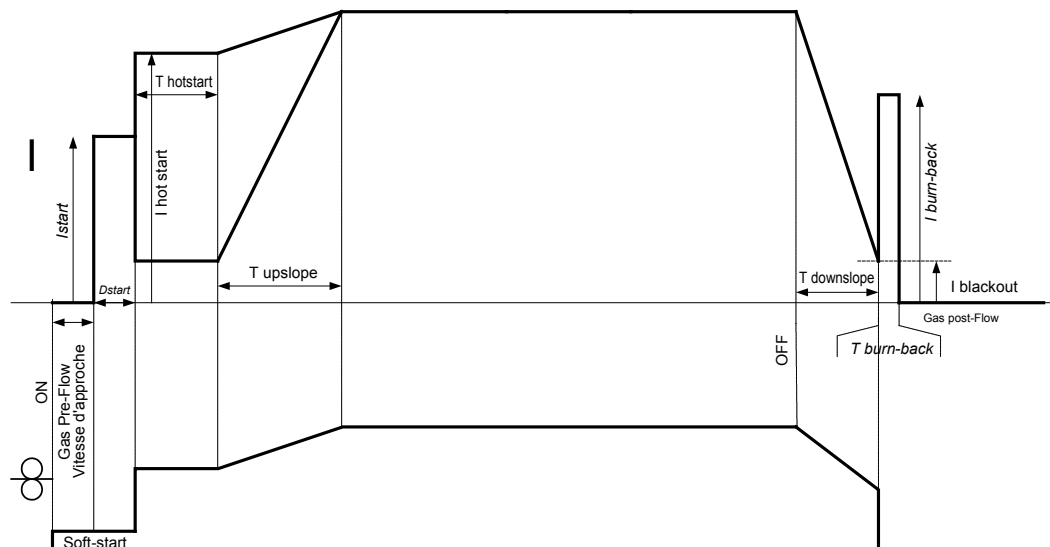
Al presionar el gatillo el pregas inicia. Cuando el hilo toca la pieza un pulso inicia el arco y el ciclo de soldadura arranca. Al soltar el gatillo el devanado se detiene y un pulso de corriente permite cortar el hilo de forma limpia, el postgas sigue. Mientras que el postgas no haya terminado, si se 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:



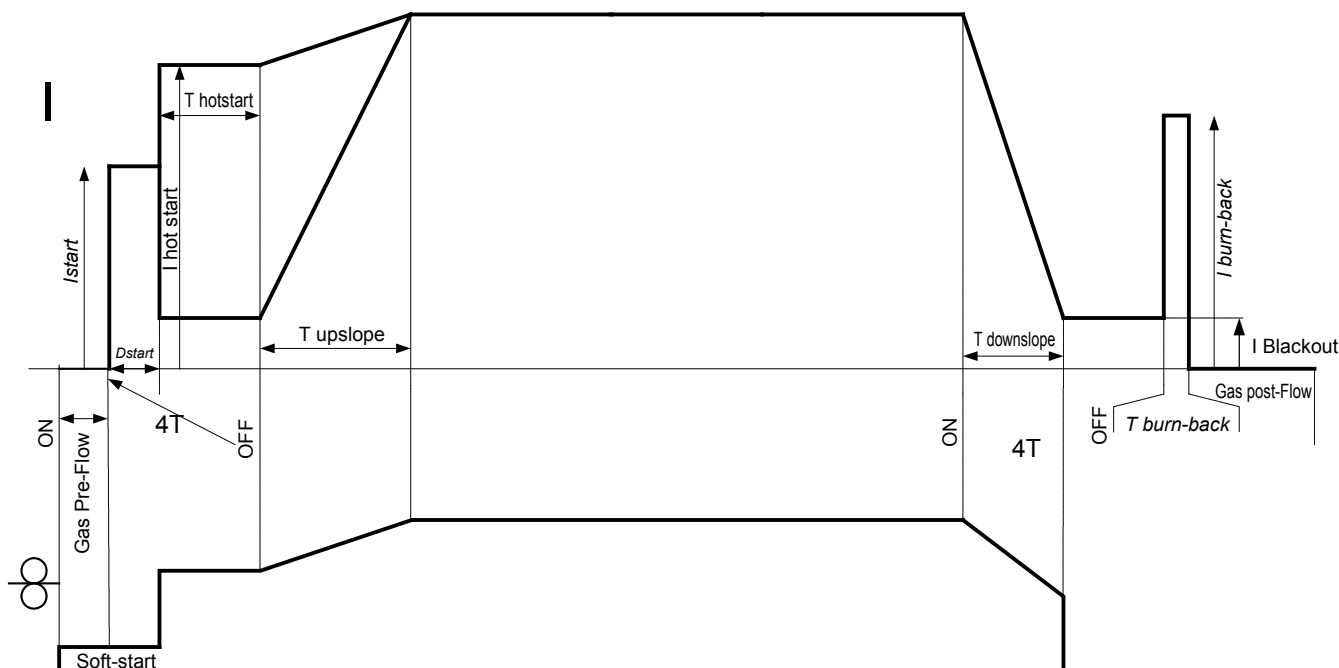
En 4T estándar, la duración del pregas y del postgas está gestionada por el gatillo.

Proceso 2 Tiempos pulsado:



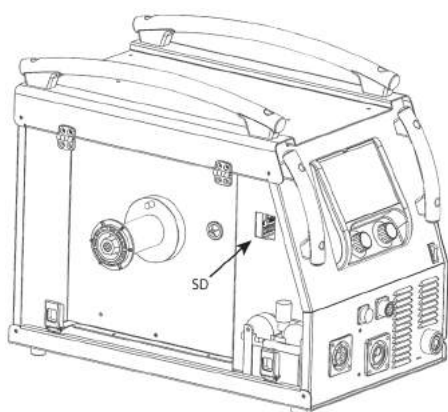
Al presionar el gatillo el pegas arranca, cuando el hilo toca la pieza un pulso de corriente inicia el arco. Luego, la máquina comienza por el Hot-start, el upslope, y luego el ciclo de soldadura inicia. Al soltar el gatillo, el downslope comienza hasta llegar al punto Iblackout. En este momento el pico 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 Y SOLUCIONES

Anomaías	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.	Límpuela 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.	Límpuela 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.
Partículas de chisporroteo importantes	El gas no está conectado	Compruebe que el gas esté conectado a la entrada del generador.
	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.
No sale gas de la antorcha.	Gas de protección insuficiente.	Ajuste el caudal de gas
	Mala conexión del gas.	Compruebe la conexión de las entradas de gas. Compruebe que la electroválvula funciona.

ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ

Благодарим за ваш выбор! Чтобы полностью использовать возможности аппарата, пожалуйста, внимательно ознакомьтесь с данной инструкцией.

Цель этого документа - проинформировать Вас о рисках и опасностях, связанных с использованием сварочного аппарата.

Эти указания должны быть прочтены и поняты до начала сварочных работ.

Изменения или ремонт, не указанные в этой инструкции, не должны быть предприняты.

Производитель не несет ответственности за травмы и материальные повреждения связанные с несоответствующим данной инструкции использованием аппарата.

В случае проблемы или сомнений, обратитесь к квалифицированному профессионалу для правильного использования установки.

ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА

Этот аппарат должен быть использован только для сварочных работ, ограничиваясь указаниями заводской таблички и/или инструкции. Необходимо соблюдать директивы по мерам безопасности. В случае неадекватного использования производитель не несет ответственности.

Согласно норме IEC 60974-10 этот аппарат относится к классу А и предназначен для использования в промышленной среде.

Электромагнитная совместимость не обеспечена в домашней среде.

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

Температурные пределы:

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

Хранение: от -25 до +55°C (от -13 до 131°F).

Влажность воздуха:

50% или ниже при 40°C (104°F).

90% или ниже при 20°C (68°F).

До 2000м высоты над уровнем моря (6500 футов).

Не использовать данный аппарат для разморозки труб, зарядки батарей/аккумуляторов или запуска двигателей.

ИНДИВИДУАЛЬНАЯ ЗАЩИТА И ЗАЩИТА ОКРУЖАЮЩИХ

Сварочные работы подвергают пользователя воздействию опасного источника тепла, светового излучения дуги, электромагнитным полям (особое внимание лицам, имеющим электрокардиостимулятор), сильному шуму, выделению газа, а также могут стать причиной поражения электрическим током.

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

Работайте в защитных рукавицах, обеспечивающие электро- и термоизоляцию.

В некоторых случаях необходимо окружить зону огнеупорными шторами, чтобы защитить зону сварки от лучей, брызг и накаливаемого шлака.

Предупредите окружающих не смотреть на дугу и обрабатываемые детали и надевать защитную рабочую одежду.

Надевайте защитную маску сварщика (классификации NR10 или больше) и защищайте глаза во время зачистки. Ношение контактных линз воспрещается.

Носите наушники против шума, если сварочный процесс достигает звуковой уровень выше дозволенного.

То же относится к людям, находящимся в сварочной зоне.

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

Не дотрагивайтесь до роликов, когда функция подача проволоки активирована.

Никогда не снимайте защитный корпус с подающего устройства, когда аппарат под напряжением. Производитель не несет ответственности в случае несчастного случая.

Во время подачи проволоки не приближайте головку горелки. Выход проволоки из горелки может вызвать ранения.

Будьте внимательны: только что сваренные детали горячие и могут вызвать ожоги при контакте с ними.

Во время техобслуживания горелки убедитесь, что она достаточно охладилась и подождите как минимум 10 минут перед какой-либо операцией при включенной системе охлаждения, в случае горелки с водным охлаждением, чтобы не обжечься жидкостью.

Очень важно обезопасить рабочую зону перед тем, как ее покинуть, чтобы защитить людей и имущество.

СВАРОЧНЫЕ ДЫМ И ГАЗ

Выделяемые при сварке дым, газ и пыль опасны для здоровья. Вентиляция должна быть достаточной, и может потребоваться дополнительная подача воздуха.

При недостаточной вентиляции можно воспользоваться маской сварщика-респиратором.

Проверьте, чтобы всасывание воздуха было эффективным в соответствии с нормами безопасности.

Будьте внимательны: сварка в небольших помещениях требует наблюдения на безопасном расстоянии.

Кроме того, сварка некоторых металлов, содержащих свинец, кадмий, цинк, ртуть или даже бериллий, может быть чрезвычайно вредной. Также, следует очистить от жира детали перед сваркой.

Газовые баллоны должны быть складированы в открытых или хорошо проветриваемых помещениях. Они должны быть в вертикальном положении и закреплены на стойке или тележке.

Ни в коем случае не варить вблизи жира или краски.

РИСК ПОЖАРА И ВЗРЫВА

Полностью защитите зону сварки. Возгораемые материалы должны быть удалены как минимум на 11 метров.

Противопожарное оборудование должно находиться вблизи проведения сварочных работ.

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

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

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

Шлифовальные работы не должны быть направлены в сторону аппарата или в сторону возгораемых материалов.

ГАЗОВЫЕ БАЛЛОНЫ

Газом, выходящим из газовых баллонов, можно задохнуться в случае его концентрации в помещении сварки (хорошо проветривайте).

Транспортировка должна быть безопасной : газовые баллоны закрыты и аппарат выключен. Баллоны должны быть в вертикальном положении и закреплены на подставке, чтобы ограничить риск падения.

Закрывайте баллон в перерыве между двумя использованиями. Будьте внимательны к изменению температуры и пребыванию на солнце.

Баллон не должен соприкасаться с пламенем, электрической дугой, горелкой, зажимом массы или с любым другим источником тепла или свечения.

Держите его подальше от электрических и сварочных цепей и, следовательно, никогда не варите баллон под давлением.

Будьте внимательны: при открытии клапана баллона уберите голову от клапана и убедитесь, что используемый газ соответствует методу сварки.

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Используемая электрическая сеть должна обязательно быть заземленной. Используйте плавкие предохранители рекомендованного калибра.

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

Никогда не дотрагивайтесь до частей под напряжением как внутри, так и снаружи аппарата, когда он подключен к сети питания (горелки, зажимы, кабели, электроды), т.к. они подключены к сварочной цепи.

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

Не варить под дождём или на влажном полу или влажной поверхности. Электрические кабели никогда не должны находиться в контакте с жидкостью.

Никогда не дотрагивайтесь одновременно до горелки и до зажима массы.

Если кабели или горелки повреждены, попросите квалифицированных и уполномоченных специалистов их заменить. Обратите внимание на сечение, которое должно быть достаточным.

Всегда носите сухую одежду в хорошем состоянии для изоляции от сварочной цепи. Носите изолирующую обувь независимо от той среды, где вы работаете.

ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ПОЛЯ И ПОМЕХИ

Из-за прохождения тока вокруг кабелей создается электромагнитное поле.

Этот аппарат согласно норме IEC60974-10 относится к классу А. Он не подходит для использования в жилых кварталах, где электрический ток подается общественной системой питания низкого напряжения. В таких кварталах могут возникнуть трудности обеспечения электромагнитной совместимости из-за кондуктивных и излучаемых помех.

Внимание: этот аппарат не соответствует норме IEC61000-3-12. Если он подключен к общественной системе питания низкого напряжения, то специалист, установивший аппарат, или пользователь, должны убедиться, обратившись при надобности к организации, отвечающей за эксплуатацию системы питания, в том, что он может к ней подключиться.

Для того, чтобы свести к минимуму возможные проблемы электромагнитной совместимости, вы можете:

Вставить электрические фильтры в зоне питания на случай слишком сильных кондуктивных помех.

Сварочные кабели должны быть как можно короче и помещены вблизи друг от друга и подальше от всех других кабелей, оборудования или других электропроводов.

Электромагнитные поля могут нарушать работу других аппаратов, таких, как электрокардиостимуляторы или слуховые аппараты.

Лица, использующие электрокардиостимуляторы, должны проконсультироваться у врача перед работой с данными аппаратами.

Не используйте аппарат для размораживания канализаций.

Осторожно обращайтесь с газовым баллоном, существует опасность в случае повреждения баллона или его вентиля.

Таким же образом сетевые кабели или кабели оперативной цепи вблизи аппарата могут под влиянием помех привести к сбою.

Не обматывайте кабели вокруг тела, разместите их с одной стороны.

Появляющиеся электромагнитные помехи должны быть уменьшены, если они мешают. Пользователь должен быть компетентен в установке и использовании аппарата, пользуясь, если нужно, помощью производителя.

ПРАВИЛА СОЕДИНЕНИЯ КАБЕЛЕЙ ДЛЯ МИНИМИЗАЦИИ ПОМЕХ

В некоторых случаях целесообразно подсоединить все металлические детали к одному потенциалу, соблюдая при этом существующие нормы подключения.

Можно рассмотреть возможность заземления свариваемой детали для снижения генерируемых помех, пока они не создают риски для пользователей или для других электрических аппаратов.

Можно также рассмотреть возможность бронирования кабелей этого и других аппаратов.

СТЕПЕНЬ ЗАЩИТЫ IP S

IP23

- Защитный корпус против попадания внутрь аппарата пальцев и твердых инородных тел диаметром свыше/равного 12.5 мм.

- Защитная решетка против дождя, падающего под углом 60°.

- Корпус, защищенный против вредного воздействия из-за проникновения воды, когда подвижные части аппарата еще не работают.

УСТАНОВКА

Только опытный и уполномоченный производителем специалист может осуществлять установку. Во время установки убедитесь, что источник отключен от сети. Последовательные или параллельные соединения источника запрещены.

ТРАНСПОРТИРОВКА И ТРАНЗИТ АППАРАТА

Сверху аппарата есть ручки для переноски. Будьте внимательны: не недооценивайте вес аппарата.

Аппарат не оснащен никаким элементом для его подъема. Вам надо принять все меры для того, чтобы сделать это самым безопасным образом с помощью механизма (осторожно при опрокидывании).

Не пользуйтесь кабелями или горелкой для переноса аппарата. Его можно переносить только в вертикальном положении.

Никогда не поднимайте газовый баллон и аппарат одновременно. Их транспортные нормы различаются.

Желательно снять бобину проволоки перед тем, как поднять или перенести аппарат.

УСТАНОВКА АППАРАТА

Соблюдайте следующие правила:

- Поставьте аппарат на пол (максимальный наклон 15°).

- Предусмотрите достаточно большое пространство для хорошего проветривания аппарата и доступа к управлению.

- Аппарат должен быть укрыт от проливного дождя и не стоять на солнце.

ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ВКЛЮЧЕНИЯ

X / 60974-1 @ 40°C T цикл = 10 мин	NEOPULSE 270-T1 / 270-T2						NEOPULSE 300					
	400V - 3~			230V - 3~ (Только NEOPULSE-T2)			400V - 3~			230V - 3~		
	20%	60%	100%	40%	60%	100%	40%	60%	100%	45%	60%	100%
I ₂	270A	190A	170A	220A	190A	170A	270A	240A	200A	240A	220A	200A
U ₂	28.6V	23.5V	22.5V	25V	23.5V	22.5V	27.5V	26V	24V	26V	25V	24V

ОПИСАНИЕ

NEOPULSE - это полуавтоматический синергетический сварочный аппарат с вентиляцией для сварки (МИГ или МАГ). Они рекомендуются для сварки стали, нержавеющей стали, алюминия, а также для сварки-пайки. Благодаря «синергетическому» режиму аппарат настраивается просто и быстро.

ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ

Эффективное значение потребляемого тока (I_{1eff}) для использования при максимальных условиях указано на аппарате. Проверьте что питание и его защиты (плавкий предохранитель и/или прерыватель) совместимы с током, необходимым для работы аппарата.

В некоторых странах возможно понадобится поменять вилку для использования при максимальных условиях.

Аппарат должен быть расположен так, чтобы вилка была доступна.

Не использовать с удлинителем сечением менее, чем 1,5 мм². NEOPULSE поставляется с вилкой 5 полюсов (3 фазы + нулевой провод + защитный проводник) 400В 16А типа CEE17.

Он обязательно должен быть подключен к питанию 400В 50/60Гц С ЗАЗЕМЛЕНИЕМ, защищенным прерывателем 16А и дифференциалом 30мА.

Он также может работать от сети 230В (3 фазы + защитный проводник), 50/60 Гц, но в этом случае лучше использовать вилку подходящую к 20А.

- В случае использования при напряжении ниже 360V_{eff} или выше 440V_{eff}, аппарат сообщит об ошибке.

- Благодаря защите от перенапряжения аппарат NEOPULSE автоматически отключится в случае перенапряжения.

ОПИСАНИЕ АППАРАТА (FIG-1)

1	Экраны + инкрементные кнопки	8	Тумблер Подача проволоки / Продувка газа
2	Держатель бобины	9	Отделение для SD карты
3	Разъем для стандартной горелки или Push Pull.	10	Переключатель ВКЛ/ВЫКЛ
4	Коннектор для массы	11	Шнур питания
5	Коннектор управления горелки Push Pull	12	Коннектор подключения системы охлаждения
6	Коннектор управления горелки SpoolGun	13	Коннектор для стандартной горелки или Push Pull.
7	Коннектор мощности горелки SpoolGun	14	Коннектор газа горелки SpoolGun

ПОЛУАВТОМАТИЧЕСКАЯ СВАРКА СТАЛИ / НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ (FIG-2-A)

NEOPULSE может варить стальную проволоку 0,6/0,8/1 или нержавеющей стали 0,8/1.

Аппарат изначально укомплектован роликами Ø 0,8/1 для стали или нержавеющей стали. Величина указанная на установленном ролике, соответствует диаметру используемой проволоки (FIG-3-B).

Использование аппарата для сварки стали требует специфический газ (Ar + CO₂). Пропорция CO₂ может меняться в зависимости от типа используемого газа. Для нержавеющей стали используйте смесь Argon/CO₂ с 2%-содержанием CO₂. Для выбора газа спросите совета специалиста по продаже газа. Расход газа при сварке стали должен быть от 8 до 15 л/мин в зависимости от окружающей среды.

ПОЛУАВТОМАТИЧЕСКАЯ СВАРКА АЛЮМИНИЯ (FIG-2-B)

Этот аппарат может варить алюминиевую проволоку диаметром 0,8/1/1.2

Использование аппарата для сварки алюминия требует специфический газ - чистый аргон (Ar). Для выбора газа спросите совета специалиста по продаже газа. Расход газа при сварке алюминия должен быть от 15 до 25 л/мин

в зависимости от окружающей среды.

Ниже приведены различия между использованием для сварки стали и для сварки алюминия :

- Ролики: для алюминия используйте специальные ролики (Желоб в форме U).
- Давление роликов подающего механизма на проволоку : отрегулируйте давление на минимум, чтобы не раздавить проволоку.
- Капиллярная трубка : не используйте капиллярную трубку для сварки алюминием.
- Горелка : используйте специальную горелку для алюминия. Эта горелка для алюминия оснащена тефлоновым шлангом, чтобы ограничить трения. НЕ ОБРЕЗАТЬ шланг по краю стыка !! этот шланг используется для направления проволоки от роликов.
- Контактная трубка : используйте СПЕЦИАЛЬНУЮ контактную трубку для алюминия, соответствующую диаметру проволоки.

ПОЛУАВТОМАТИЧЕСКАЯ СВАРКА CUSI И CUAL (РЕЖИМ СВАРКИ-ПАЙКИ)

NEOPULSE может варить проволоку CuSi и CuAl диаметром 0,8/1.

Так же, как и для стали, пользуйтесь капиллярной трубкой и горелкой со стальным шлангом.

Для сварки-пайки используйте чистый аргон (Ar).

ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ БОБИН И ГОРЕЛОК (FIG 3):

- Снимите сопло с горелки (fig F), а также контактную трубку (fig E). • Откройте люк аппарата.

Fig A :

- Установите бобину на держатель :

- Учитывайте присутствие ведущего пальца держателя бобины. Для установки бобины диаметром 200 мм максимально затяните держатель бобины.

- Отрегулируйте тормоз бобины (2) так, чтобы при остановке сварки бобина по инерции не запутала проволоку. Не зажимайте слишком сильно ! Что может привести к перегреву двигателя.

Fig B :

- Установите подходящие ведущие ролики. К комплекту поставляются двухжелобчатые ролики для стали (0,8 и 1). Видимый на ролике диаметр - тот, который используется. Для проволоки 0,8, нужно использовать жёлоб 0,8. Для сварки алюминия используйте подходящие ролики (желоб в форме U).

(Fig C)

Чтобы отрегулировать давление подающего механизма действуйте следующим образом:

- Отвинтите колесико (4) до предела и опустите его, вставьте проволоку и затем, закройте подающий механизм, не затягивая слишком туго.
- Включите мотор нажатием на триггер горелки. В случае присутствия газа он отключается через 4 сек. (генератор тоже) и подача проволоки осуществляется со скоростью 4 м/мин для обеспечения правильного прохода через шланг
- Завинтите колесико, продолжая нажимать на триггер горелки. Как начнется подача проволоки, прекратите завинчивание.

NB: для алюминия отрегулируйте давление на минимум, чтобы не раздавить проволоку.

- Выпустите проволоку из горелки примерно на 5 см и насадите на кончик горелки контактную трубку, подходящую для используемой проволоки (fig. E), и сопло (fig. F).

Примечание :

- Слишком узкий шланг может вызвать проблемы с подачей и перегревом двигателя.
- Коннектор горелки должен также быть хорошо затянут во избежание перегрева.
- Проверьте, чтобы ни проволока, ни бобина не касались механических блоков аппарата. В обратном случае существует опасность короткого замыкания.

ПОДКЛЮЧЕНИЕ ГАЗА

NEOPULSE оснащен быстродействующей соединительной муфтой. Используйте входящее в комплект переходное устройство. Этот аппарат принимает бобины \varnothing 200 мм или 300 мм.

ИНТЕРФЕЙС УПРАВЛЕНИЯ

- А: Навигация по верхнему меню происходит с помощью левой кнопки. Выбор/подтверждение делается нажатием на эту же кнопку.
- В: Навигация по нижнему меню происходит с помощью правой кнопки. Выбор/подтверждение делается нажатием на эту же кнопку.
- Код разблокирования аппарата по умолчанию : 0000
- Для обновления сварочных параметров введите карту SD и нажмите на вкл/выкл.
- Общий сброс потребует 1 минуту, без надобности выключения аппарата из-под напряжения и извлечения карты SD.

1 - Выбор регулировки сварочных параметров

SYNERGIC или MANUAL

2 - Выбор метода сварки

PULSE или STANDARD

3 - Выбор материала (Синергетический сварочный параметр)

Каждый материал ассоциируется с газом и с выбором диаметра проволоки.

Доступно большое количество материалов, такие как :

- Fe - Сталь с газом Ar+CO₂ (18%) или газом CO₂ (исключительно стандартный)
- AlMg5 - Алюминий с газом Ar
- SS - Нержавеяка с Ar+CO₂ (2%)
- CuSi – Cu Si 3 с газом Ar
- CuAl – Cu Al 8 с газом Ar
- AlSi 5 и 12 с газом Ar



Для оптимального функционирования рекомендуется использование проволоки и газа выбранной синергии. Эти синергии могут быть обновлены с помощью карты SD (см. параграф карты SD)

4 - Регулировка длины дуги (synergic)

Позволяет откорректировать длину дуги в диапазоне -20 -> +20 для индивидуальной регулировки (synergic)

5 - Настройка толщины металла (synergic)

6 - Индикатор тепловой защиты

Предупреждает о выключении аппарата из-за перегрева, когда он достигает максимальной рабочей температуры (выключение на несколько минут).

НАСТРОЙКИ АППАРАТА

РУЧНАЯ НАСТРОЙКА

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

- При ручной регулировки скорость подачи и сварочное напряжение настраиваются с помощью крутящихся кнопок А и В.

Перед сваркой :

Скорость подачи постоянно видна на дисплее.

В конце сварки :

Средний ток и среднее сварочное напряжение выведены на дисплей.

Эти величины видимы до тех пор, пока параметры не изменены.

Советы:

Как правило, регулировка скорости производится «на слух»: дуга должна быть стабильной и издавать лишь слабое потрескивание.

При слишком низкой скорости дуга не будет непрерывной.

При слишком высокой скорости дуга «потрескивает», и проволока отталкивает горелку.

ИНТЕРФЕЙС «SYNERGIC»

Этот аппарат имеет 2 возможности: EASY (упрощенная синергия) и PRO (полная синергия).



ИНТЕРФЕЙС PRO


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

Верхняя часть позволяет выбрать диаметр проволоки, пару материал-газ, сварочный режим (стандартный, импульсный, ручной), курок (2T, 4T).

Наконец, иконка ▶ позволяет доступ к вспомогательному меню режима pro.

OPTION	PRO
φ	I (A)
1.	24
U	m
12	0
F	rog


Во вспомогательном меню режима PRO. Регулировки могут быть заблокированы  или разблокированы  с тем, чтобы быть использованы сварщиком в режиме EASY без возможности для него их изменить.



 Позволяет изменить пароль.
(Код по умолчанию : 0000)

Выбор языка  может быть изменен и аппарат перезагружен.

 Позволяет перезагрузить программу (заводские настройки)

 →  : Синергическое обновление



 : Информации на платах и программах

 OFF
 ON : Показывает состояние внешней системы охлаждения.

Иконка  позволяет сохранить или вызвать настройку.


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

Настройка сварочных параметров может происходить 3 образами :

- Через скорость подачи : 
- Через толщину свариваемой детали: 
- Через сварочный ток : |


U : показывает теоретическое сварочное напряжение.

 : позволяет корректировать длину дуги.

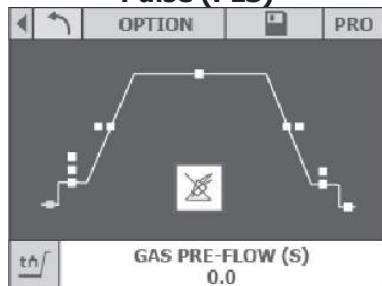
 : позволяет корректировать твердость дуги путем изменения импульса (особенно важно для CO2).

Пик тока в конце сварки позволяет чисто срезать проволоку и таким образом обеспечить хорошее возобновление работы. Этот пик тока может быть затруднением при сварке небольших толщин и он может быть заменен на более классический отжиг проволоки « burnback », при котором на кончике проволоки появится шарик, но который ограничит энергию в конце сварки, что защитит сварку в конце шва.

Методы сварки PLS и PIP

Иконка  дает доступ к различным настройкам сварочного цикла (пред-газ, hot-start, Upslope, downslope, burn-back, пост-газ). Эти настройки доступны только через интерфейс PRO. (см. « menu setup » на последней странице).

Pulse (PLS)



tA / GAS PRE-FLOW : продолжительность продувки газа перед началом сварки.

∅ CREEP_SPEED : коэффициент замедления скорости подхода (снизить для больших толщин, например 50% . Не менять для слабых толщин, например : 100%).

A / Ток предварительного подогрева, нужный при сварке алюминия для подогрева детали (> 100%) или на этапе захода при сварке стали со значениями < 100%, может также способствовать улучшению поджига.

t / T Hot start : продолжительность предварительного нагрева в режиме 2T. Для режима 4T установите величину, отличную от 0, для его активации.

U / Delta U Hotstart : воздействует на длину дуги во время предварительного нагрева.

t / Время наращивания тока.

U / Delta U Upslope : воздействует на длину дуги во время наращивания тока.

t / Downslope : Время снижения тока.

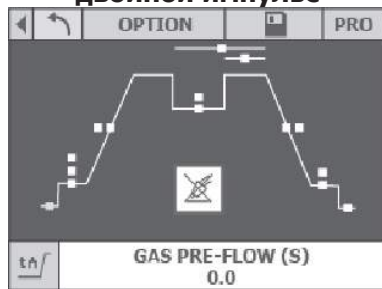
U / Delta U Downslope : воздействует на длину дуги во время снижения тока.

A / I Crater Filler : активирован только в режиме 4T. Позволяет настроить ток, чтобы заварить кратер в конце сварки.

U / Delta U Crater filler : воздействует на длину дуги во время заваривания кратера.

tA / Продолжительность этапа пост-газа.

Pulse in Pulse (PIP) или двойной импульс



Находим те же настройки, что и в режиме Pulse (PLS). См. предыдущий параграф для дополнительной информации. К этому добавляются специфические этапы режима PIP :

I cold : пропорция тока для холодного периода.

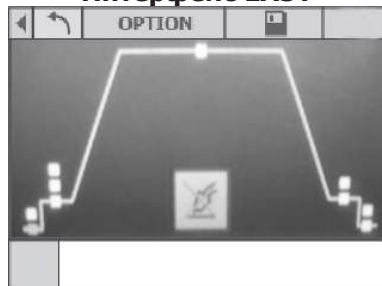
U / Delta U Cold : воздействует на длину дуги во время холодного периода.

I High : пропорция продолжительности для горячего периода.

TPulse : продолжительность периода.

Возможно воздействовать непосредственно на частоту с помощью табло.

Интерфейс EASY



Снова имеем доступ к этапам пред-газа, creep speed, Hot start, Crater filler и пост-газа.

U / BurnBack High : позволяет упразднить импульс отрезания проволоки. Очень полезная функция для слабых толщин.

Режим запуска Spot/delay

φ1.0mm	AlMg5_ARG	DELA	
mm			
0.5	0		
SPOT (S)	DELAY (s)		
0.5	0.5		
U = --- V	I = --- A		

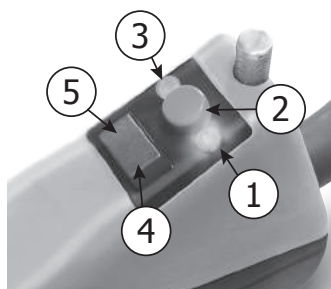
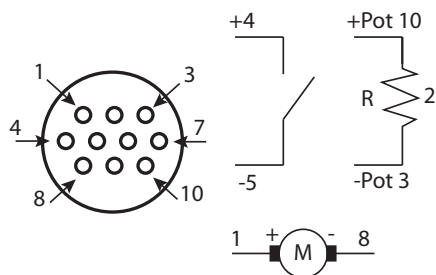
Режим Spot позволяет варить прихваткой с регулировкой продолжительности прихвата. Режим Delay (или spot и delay) позволяет отрегулировать продолжительность прихвата и период времени между двумя прихватами для сварки цепным швом (доступ исключительно через интерфейс EASY).

ТОЛЬКО НА АППАРАТЕ NEOPULSE 270-T2 / 300

φ1.0mm	AISI12_ARG	PLS	2T
φ m/min	± mm	I (A)	
3.4	1.5	42	
U (V)	V ₂	m	
17.2	0	0	
PRO	Prog		

Горелка PUSH PULL подключается к коннектору (3).
 Четырехметровая горелка Push Pull (арт. 044111) позволяет варить проволокой AISi даже Ø 0.8 мм.
 Этой горелкой можно варить во всех режимах.
 Обнаружение горелки Push-Pull происходит простым нажатием на триггер. В случае использования горелки Push-Pull с потенциометром регулировка через интерфейс позволяет установить максимальную величину диапазона регулировки.
 В этом случае потенциометр позволяет изменять от 50% до 100% от этой величины.

Схема соединения для горелки Push Pull с потенциометром (10 КΩ)



Цифровая горелка работает следующим образом:

- 1 - Зеленый индикатор (скорость:)
- 2 - Нажимная кнопка : Выбор регулировки
- 3 - Оранжевый индикатор (высота дуги :)
- 4 - Инкрементация (скорость или дуга в зависимости от кнопки 2)
- 5 - Декрементация (скорость или дуга в зависимости от кнопки 2)

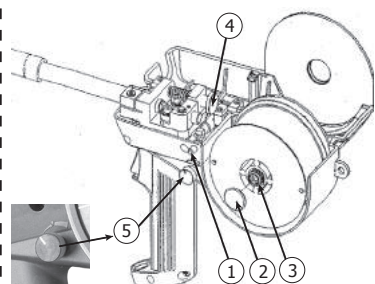
ТОЛЬКО НА АППАРАТЕ NEOPULSE 270-T2

Горелка Spool Gun (ОПЦИЯ)

φ1.0mm	AISI12_ARG	MAN	2T
φ m/min	U v	m	
7.0	15.0	0	
MAN	I = ---- A		

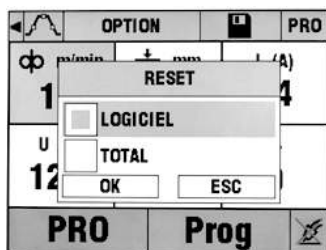
Горелка Spool Gun подключается к специально предназначенному коннектору (7).
 Ее можно использовать только в стандартном синергетическом или в ручном режиме.
 - В ручном режиме (см. стр. 8) на горелку вынесена только кнопка управления скоростью подачи (осуществить настройки через интерфейс аппарата нельзя).
 - В синергетическом режиме (см. стр. 8) кнопка регулировки позволяет действовать в пределах от 50% до 100% значения отрегулированного на интерфейсе.

Инструкция по установке бобины на горелку Spool Gun



- Обнаружение горелки Push-Pull происходит простым нажатием на триггер. Желаемая максимальная скорость должна быть правильно отрегулирована с помощью крутящейся кнопки и интерфейса.
- 1- Кнопка Открыть/Закрыть крышку
 - 2- Зажимная гайка катушки
 - 3- Гайка тормоза катушки (не закручивать слишком сильно)
 - 4- Винт регулировки напряжения роликов
 - 5- Кнопка регулировки скорости подачи
- Откройте крышку (1), отвинтите удерживающую гайку (2).
 - Ослабьте гайку тормоза бобины (3).
 - Вставьте бобину.
 - Чтобы вставить проволоку в ролики, нажмите на «винт регулировки напряжения роликов (4)»
 - Вытяните проволоку из горелки, накручивая бобину.
 - Подключите коннектор управления и коннектор мощности Spool gun (см. стр.2).

RESET



NEOPULSE предлагает 2 способа сбрасывания (reset).
 «SOFT» позволяет полностью сбросить все настройки аппарата, кроме синергии.
 «TOTAL» возвращает все заводские настройки аппарата (этот режим требует присутствия карты SD).

Сохранение

Способ сохранения сварочных программ позволяет присвоения номера сохранения и имени. (7 букв)
 В случае использования с несколькими горелками выберите используемую горелку перед тем, как вызвать из памяти.



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	

Навигация по нижнему меню происходит с помощью правой кнопки. Выбор/подтверждение делается нажатием на эту же кнопку.

Список синергий (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						

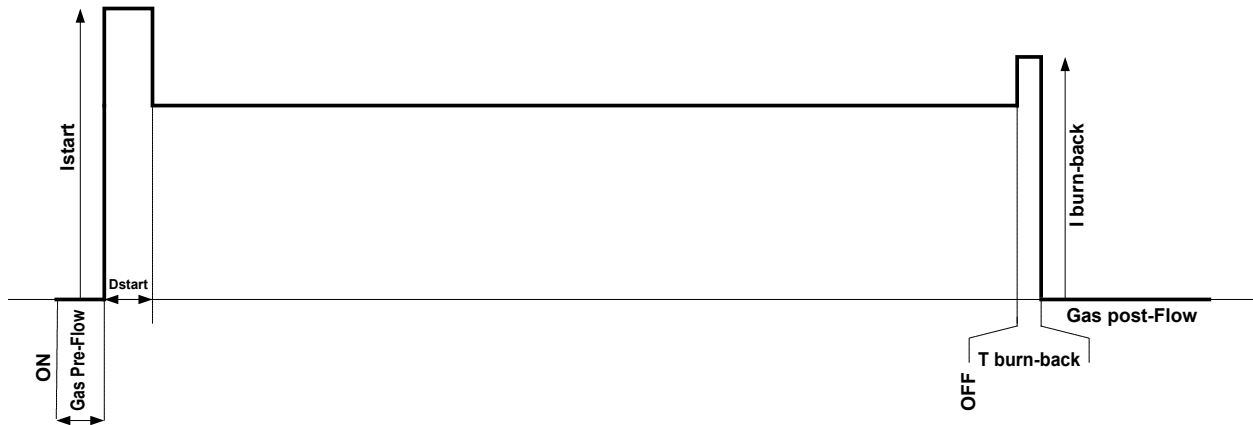
Например

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			

Информационная табличка :
 Она содержит индексы и субиндексы плат, а также версия программ (интерфейс, мощность, карта SD...)

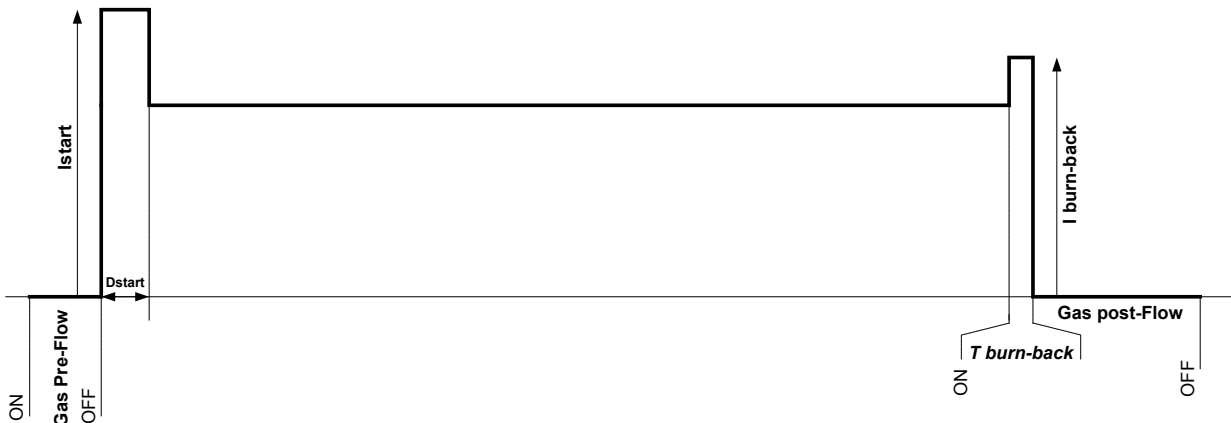
СВАРОЧНЫЕ ЦИКЛЫ

2-тактная стандартная сварка :



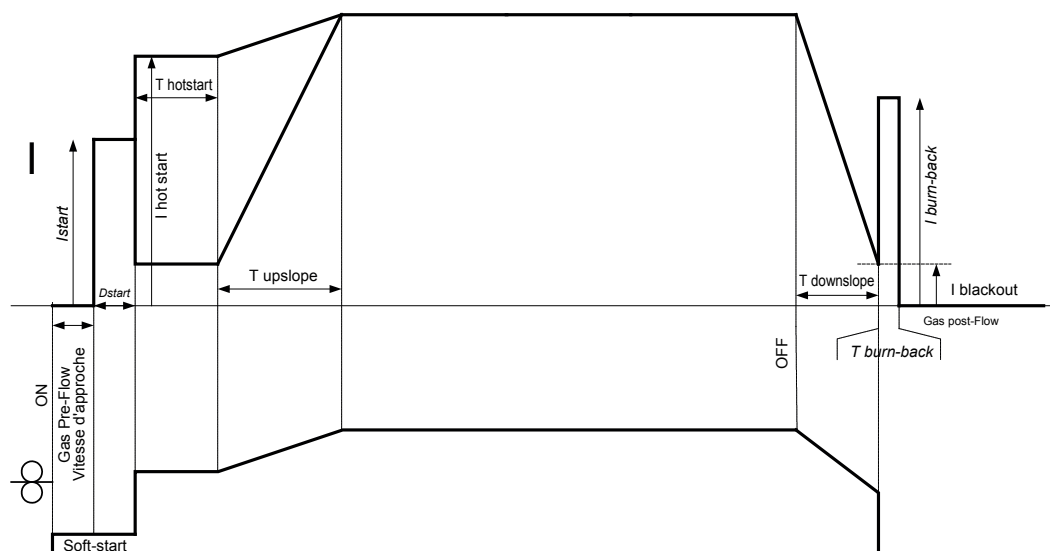
При нажатии на триггер начинается продувка газа в начале сварки (пред-газ). Когда проволока касается детали, импульс возбуждает дугу, затем начинается сварочный цикл. Когда триггер отпускается, останавливается подача проволоки и импульс тока позволяет чисто отрезать проволоку и произвести продувка газа в конце сварки (пост-газ). До тех пор, пока пост-газ не закончен, нажатие на триггер позволяет быстро возобновить сварку (ручной цепной шов). Ждите окончания пост-газа для изменения настроек.

4-тактная стандартная сварка :



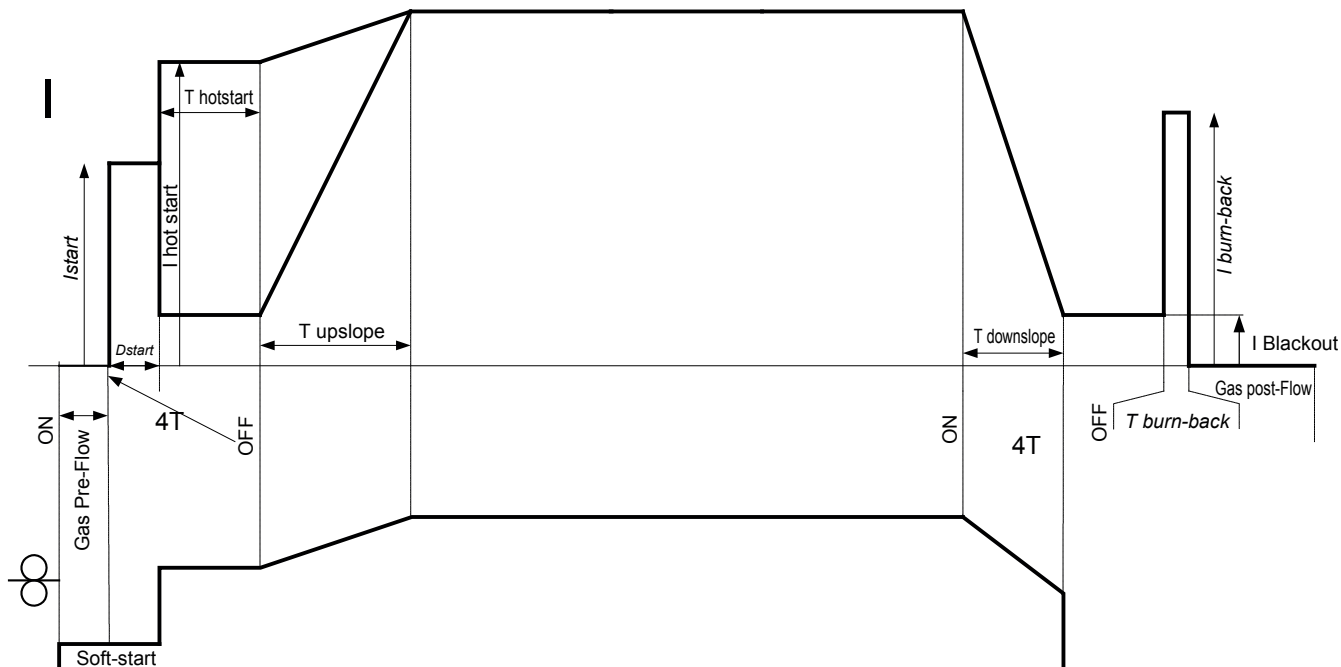
В стандартном 4Т режиме продолжительность пред-газа и пост-газа управляется с помощью триггера.

2-тактная импульсная сварка :



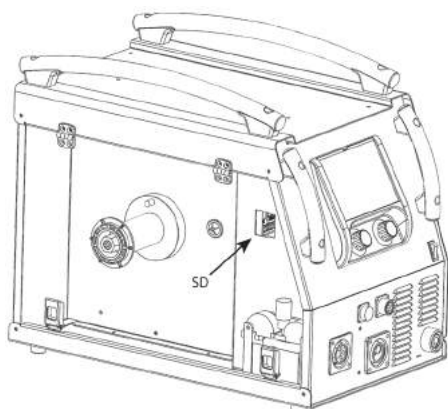
При нажатии на триггер начинается пред-газ. Когда проволока касается детали, импульс возбуждает дугу. Затем аппарат начинает Hot-start, upslope и, наконец, начинается сварочный цикл. Когда отпускают триггер, начинается downslope до тех пор, пока не достигнут Iblackout. В этот момент пиковый ток окончания обрезает проволоку и идет продувка газа в конце сварки (пост-газ). Также, как и в « стандартном » режиме, существует возможность быстро возобновить сварку во время пост-газа. Ждите окончания пост-газа для изменения настроек.

4-тактная импульсная сварка :



В режиме 4T pulse если нет Hot-Start, то пред-газ управляется триггером. В обратном случае триггер управляет продолжительность Hotstart и downslope. Во время остановки, триггер позволяет управлять процессом black out (заваривание кратера).

Карта SD



Карта SD позволяет сохранять заводские настройки. Она абсолютно необходима при общем сбросе (total reset). После перезагрузки параметров и чтобы это не делать при каждом запуске, нажмите на карту SD, чтобы высвободить ее. Таким образом карта останется в отделении, но не будет читаться аппаратом.

Пароль :

По умолчанию пароль разблокировки : 0000.
 В случае утери пароля существует супер пароль, позволяющий разблокировать аппарат : MORWAS
 Чтобы восстановить стандартный пароль : 0000. Необходимо полностью перезагрузить аппарат. См. параграф resets.

ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ

НЕПОЛАДКИ	ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ	УСТРАНЕНИЕ
Подача сварочной проволоки неравномерна.	Наплавки металла забивают отверстие.	Очистите контактную трубку или поменяйте ее и смажьте составом против прилипания.
	Проволока прокручивается в роликах.	смажьте составом против прилипания.
	Один из роликов прокручивается.	Проверьте, что винт ролика затянут.
	Кабель горелки закручен.	Кабель горелки должен быть как можно более прямым.
Двигатель разматывания не работает.	Слишком тугое тормозное устройство бобины или слишком тугий ролик.	Ослабьте тормоз и ролики.
	Проблема электрического питания.	Проверьте, что кнопка пуска в положении ВКЛ.
Плохая подача проволоки.	Нитенаправляющая трубка загрязнена или повреждена.	Очистите или замените ее.
	Шпонка оси роликов отсутствует	Поместите шпонку в ее отделение.
	Тормозное устройство бобины слишком туго затянуто.	Разожмите тормоз.
Отсутствует сварочный ток.	Аппарат неправильно подключен к сети.	Проверьте подключение к сети, а также, что питание действительно трёхфазное.
	Неправильное подключение массы.	Проверьте кабель массы (подсоединение и состояние зажима).
	силовой контактор не работает.	Проверьте кнопку горелки.
Проволока застревает после прохода через ролики.	Нитенаправляющая трубка расплющена.	Проверьте нитенаправляющую трубку и корпус горелки.
	Проволока застревает в горелке.	Очистите или замените ее.
	Нет капиллярной трубки.	Проверьте наличие капиллярной трубки.
	Скорость проволоки слишком высокая.	Снизить скорость проволоки.
Пористый сварочный шов.	Недостаточная подача газа.	Диапазон регулировки от 15 до 20 л/мин. Зачистите основной металл.
	В баллоне закончился газ.	Замените ее.
	Неудовлетворительное качество газа.	Смените его.
	Циркуляция воздуха или воздействие ветра.	Предотвратите сквозняки, защитите сварочную зону.
	Газовое сопло слишком загрязнено.	Очистите сопло или замените его.
	Проволока плохого качества.	Используйте подходящую для сварки МИГ/МАГ проволоку.
	Свариваемая поверхность в плохом состоянии (ржавчина и т.п.)	Зачистить свариваемую деталь перед сваркой.
Газ не подведен.	Проверьте, что газ подведен к входу источника.	
Значительное количество частичек искрения.	Напряжение дуги слишком низкое или слишком высокое.	Смотрите параметры сварки.
	Неправильное закрепление массы.	Проверьте и закрепите зажим массы как можно ближе к зоне сварочных работ.
	Защитного газа недостаточно.	Отрегулируйте расход газа.
Нет газа на выходе из горелки.	Плохое подключение газа.	Проверьте подсоединение подачи газа.
		Проверьте, что электроклапан работает.

VEILIGHEIDSINSTRUCTIES

Hartelijk dank u voor uw keuze! Leest u, voor een optimaal gebruik van het apparaat, aandachtig het hier opvolgende door :

Dit document heeft als doel u te informeren over de risico's en gevaren van het gebruik van een lasapparaat.

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

Elke wijziging en iedere vorm van onderhoud die niet in de handleiding vermeld staan mogen niet worden uitgevoerd.

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

Raadpleeg in geval van problemen of onzekerheid over het gebruik een gekwalificeerd persoon, die u kan helpen om het apparaat correct te gebruiken.

OMGEVING

Dit apparaat mag enkel gebruikt worden om te lassen, en uitsluitend volgens de in de handleiding en/of het typeplaatje vermelde instructies. De veiligheidsvoorschriften moeten gerespecteerd worden. In geval van onjuist of gevaarlijk gebruik kan de fabrikant niet aansprakelijk worden gesteld.

Volgens de IEC 60974-10 norm is dit apparaat een klasse A apparaat, en uitsluitend bestemd voor gebruik in een industriële omgeving.

De elektromagnetische compatibiliteit kan niet worden gewaarborgd in een woonomgeving.

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

Gebruikstemperatuur :

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

Opslag tussen -25 en +55°C (-13 en 131°F).

Luchtvochtigheid :

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

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

Tot 2000 m boven de zeespiegel (6500 voet).

Gebruik dit apparaat niet om leidingen te ontdooien, batterijen of accu's op te laden of motoren te starten.

PERSOONLIJKE BESCHERMING EN BESCHERMING VAN ANDEREN

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

Het is noodzakelijk om een lashelm type «bivakmuts» te dragen, NR10 of meer, en om de ogen te beschermen tijdens schoonmaakwerkzaamheden.

Contactlenzen zijn uitdrukkelijk verboden.

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 afstand van bewegende delen (motor, ventilator...).

Raak de rollen niet aan als het draadaanvoersysteem is ingeschakeld.

Verwijder nooit de behuizing van het draadaanvoersysteem : dit onderdeel staat onder spanning, de fabrikant kan niet verantwoordelijk worden gehouden in geval van een ongeluk.

Breng uw hoofd niet dichtbij de toorts wanneer het draad aangevoerd wordt. De uitvoer van de draad uit de toorts kan verwondingen veroorzaken.

Waarschuwing : De elementen die net gelast zijn zijn heet en kunnen brandwonden veroorzaken bij het aanraken.

Tijdens onderhoudswerkzaamheden aan de lastoorts moet u zich ervan verzekeren dat deze voldoende afgekoeld is, en moet u minstens 10 minuten wachten om met de werkzaamheden te beginnen. De koelgroep moet ingeschakeld blijven

bij 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 goede en voldoende ventilatie. Soms kan verse luchttoevoer tijdens het lassen noodzakelijk zijn. Een lasmasker met frisse 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 EXPLOSIE GEVAAR

Schermd 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. Deze kunnen brand of explosies veroorzaken. Houd personen, evenals brandbare objecten en containers die onder druk staan op een veilige 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 apparaat of naar brandbare materialen toe.

GASFLESSEN

Het gas dat uit de gasflessen komt kan, in geval van hoge concentratie in de lasruimte, verstikking veroorzaken (goed ventileren). Het vervoer moet veilig gebeuren : de flessen goed dicht en het lasapparaat uit. 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 om mee te lassen.

ELEKTRISCHE VEILIGHEID

Het elektrische netwerk dat gebruikt wordt moet altijd geaard zijn. Gebruik het aanbevolen formaat zekering. Een elektrische schok kan de oorzaak van een ernstig direct of indirect, of zelfs fataal ongeluk zijn. Raak nooit delen aan de binnen- of buitenkant van de machine aan (toortsen, klemmen, kabels, elektroden, lasdraad, rollen, spoelen) die onder spanning staan wanneer de machine aanstaat. Deze delen zijn aangesloten op het lascircuit. Koppel, voor het openen van het apparaat, dit los van het netwerk en wacht 2 minuten totdat alle condensatoren ontladen zijn. Nooit lassen bij regen of op een natte ondergrond. Elektrische kabels mogen nooit in aanraking komen met een vloeistof. Raak nooit tegelijkertijd de toorts en de massaklem aan. Zorg ervoor dat, als de kabels of toortsen beschadigd zijn, dat ze vervangen worden door gekwalificeerde en bevoegde personen. De afmetingen van de onderdelen moeten passend zijn. Draag altijd droge, in goede staat verkerende kleren om uzelf van het lascircuit te isoleren. Draag isolerend schoeisel, waar u ook werkt.

ELEKTROMAGNETISCHE VELDEN EN STORINGEN

Een elektromagnetisch veld wordt gecreëerd dichtbij de kabels als gevolg van de stroom-circulatie. Dit volgens de IEC60974-10-norm klasse A materiaal is niet geschikt voor gebruik in woonwijken, waar van stroom wordt voorzien door een openbare laagspanningsnet. Het is mogelijk dat er problemen ontstaan met de elektromagnetische compatibiliteit in deze omgevingen, vanwege storingen of radiofrequente straling. Waarschuwing : Dit apparaat voldoet niet aan de IEC 61000-3-12 norm. Als het apparaat aangesloten wordt op een

openbaar laagspanningsnetwerk is het de verantwoordelijkheid van de installateur en 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.

Om eventuele problemen met elektromagnetische velden te beperken kunt u :

Netwerk-filters plaatsen ter hoogte van de voeding, in geval van bovenmatige storingen. De laskabels moeten zo kort mogelijk zijn, dichtbij elkaar geplaatst worden en zo ver mogelijk van andere kabels, materieel, of andere elektrische leidingen.

Elektromagnetische velden kunnen interfereren met andere apparaten zoals pacemakers of gehoorapparaten.

**Personen met een pacemaker moeten eerst een arts raadplegen voor ze deze lasapparaten gebruiken.
Niet geschikt voor het ontdooien van leidingen.
Ga voorzichtig met de gasfles om; het kan gevaarlijk zijn als de fles of de flesklep beschadigd is.**

Tevens kunnen de netwerk of controle kabels in de buurt van het lasapparaat verstoord worden en storingen veroorzaken.

Wikkel de kabels niet rond uw lichaam, ze moeten aan dezelfde kant gehouden worden.

De elektromagnetische storingen die optreden moeten beperkt worden als deze hinderlijk zijn. Het is de verantwoordelijkheid van de gebruiker om de installatie en het gebruik van het apparaat correct uit te voeren, eventueel met hulp van de fabrikant van het apparaat.

REGELS VOOR HET BEKABELEN, OM STORINGEN TE VERMINDEREN

Soms is het nuttig om alle metalen onderdelen op hetzelfde potentiaal te zetten, met inachtneming van de heersende normen voor deze aansluitingen.

De aarding van het werkstuk kan worden overwogen om storingen te verminderen, zolang deze geen risico's veroorzaken voor de gebruikers of voor andere elektrische apparaten.

De afscherming van de kabels van dit lasapparaat en de andere apparaten kan ook worden overwogen.

IP BESCHERMINGSKLASSE S

IP23S

- Beschermende behuizing, verhindert toegang tot gevaarlijke delen met een vinger of andere vaste voorwerpen met een diameter groter of gelijk aan 12,5 mm.
- Beschermend rooster tegen regen bij 60°.
- Beschermende behuizing tegen schadelijke effecten ten gevolge van het binnendringen van water, wanneer de mobiele delen van het apparaat nog niet in werking zijn.

INSTALLATIE

Alleen ervaren en door de fabrikant gekwalificeerd personeel kan de installatie uitvoeren. Verzekert u zich ervan dat de generator tijdens het installeren niet op het stroomnetwerk aangesloten is. Serie of parallel aansluitingen van de generator zijn verboden.

TRANSPORT EN DOORVOER VAN HET APPARAAT

Het apparaat is uitgerust met handvatten waarmee het met de hand gedragen kan worden. Let op, onderschat het gewicht niet.

Het apparaat heeft geen onderdeel om het aan omhoog te heffen. Om het apparaat te verplaatsen met een hefapparaat moet u zo voorzichtig mogelijk en goed voorbereid te werk gaan. (Pas op dat het apparaat niet kantelt).

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

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

Het is beter om de spoel te verwijderen voordat het apparaat omhoog getild of verplaatst wordt.

INSTALLATIE VAN HET LASAPPARAAT

Respecteer de volgende regels :

- Plaats het apparaat op een ondergrond met een helling van minder dan 15°.
- Zorg voor voldoende ruimte om het apparaat te ventileren en om toegang te hebben tot de bediening.
- Het apparaat moet tegen slagregens worden beschermd en mag niet blootgesteld worden aan de zon.

INSCHAKELDUUR

X / 60974-1 @ 40°C (T cyclus = 10 min)	NEOPULSE 270-T1 / 270-T2						NEOPULSE 300					
	400V - 3~			230V - 3~ <i>(alleen op de neopulse T2)</i>			400V - 3~			230V - 3~		
	20%	60%	100%	40%	60%	100%	40%	60%	100%	45%	60%	100%
I ₂	270A	190A	170A	220A	190A	170A	270A	240A	200A	240A	220A	200A
U ₂	28.6V	23.5V	22.5V	25V	23.5V	22.5V	27.5V	26V	24V	26V	25V	24V

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_{1eff}) 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 mm². NEOPULSE wordt geleverd met een 5-polige aansluiting (3P+N+PE) 400V 16A type CEE17.

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.

- Wanneer het apparaat gebruikt wordt met een spanning lager dan 360Veff of hoger dan 440Veff zal het apparaat dit aangeven.

- De NEOPULSE is beveiligd tegen overspanning en zal in dat geval vanzelf uitschakelen.

BESCHRIJVING VAN DE APPARATEN (FIG-1)

1	Schermen + draaiknoppen	8	Schakelaar Draadaanvoer / Gas-afvoer
2	Spoel houder	9	Houder SD kaart
3	Standaard toorts of Push Pull toorts aansluiting	10	Schakelaar ON/OFF
4	Aansluiting aarding	11	Voedingskabel
5	Aansluiting bediening Push Pull toorts	12	Aansluiting koelgroep
6	Aansluiting bediening Spoolgun toorts	13	Aansluiting gas standaard toorts of Push Pull toorts
7	Aansluiting vermogen Spoolgun toorts	14	Aansluiting gas SpoolGun toorts

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 Ø 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+CO₂) te gebruiken. De CO₂ verhouding kan variëren, afhankelijk van het gebruikte type gas. Gebruik voor rvs een melange van Argon/CO₂ met 2% CO₂. 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 verhitting 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.

Verschillende materialen zijn beschikbaar zoals :

- Fe - Staal met gas Ar+CO₂ (18%) of gas CO₂ (alleen standaard)
- AlMg5 - Aluminium met gas Ar
- SS - Inox met Ar+CO₂ (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 mm/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		m	
12.0	0	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.


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)


OPTION	PRO
Ø n	I (A)
1.	24
U	m
12	0
F	Prog


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.

Het afstellen van de lasinstellingen kan op 3 manieren gedaan worden :

- 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.

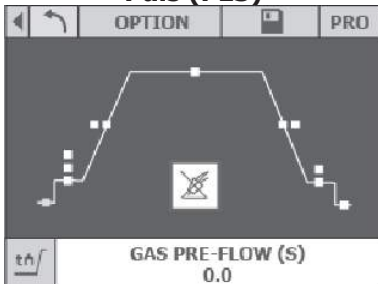
 : hiermee kan men de impuls wijzigen, en zo de hardheid van de boog bijstellen (vooral nuttig in CO2).

Aan het eind van het laswerk helpt een stroompiek de draad correct af te snijden, om zo een goede herstart 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)

Puls (PLS)



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

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

A **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 **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.

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

t De duur van de stroom-toename.

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

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

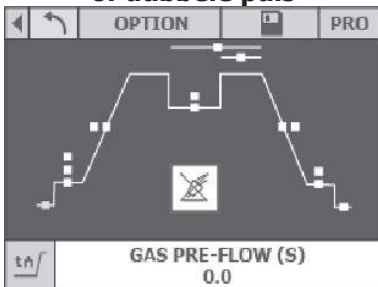
U **Delta U Downslope** : heeft effect op de lengte van de boog tijdens de downslope.

A **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.

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

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

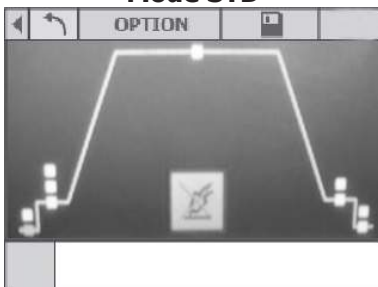
U **Delta U Cold** : heeft effect op de lengte van de boog voor de koude periode.

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

t **TPulse** : duur van de periode.

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

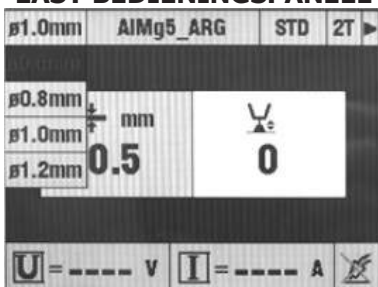
Mode STD



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

I **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 \blacktriangleright 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 \wedge worden geschakeld.

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

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

Activeren Modus Spot/Delay

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

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).

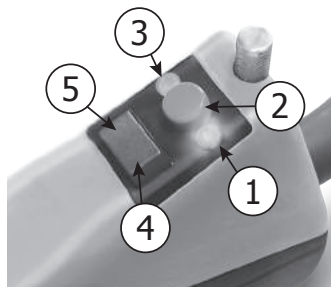
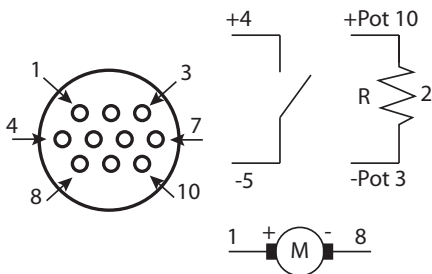
ALLEEN OP DE NEOPULSE 270-T2 / 300

De Push Pull toorts (OPTIO-NEEL)

Ø1.0mm	AISi12_ARG	PLS	2T
Ø m/min	mm	I (A)	
3.4	1.5	42	
U (V)	V _z	m	
17.2	0	0	
PRO	Prog		

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)

ALLEEN OP DE NEOPULSE 270-T2

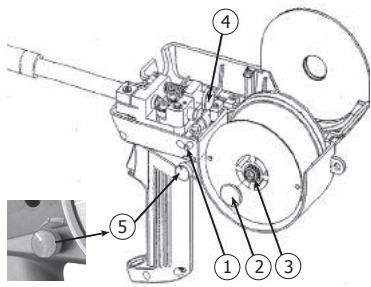
De Spool Gun toorts (OPTIO-NEEL)

Ø1.0mm	AISi12_ARG	MAN	2T
Ø m/min	U v	m	
7.0	15.0	0	
MAN	I = --- A		

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.

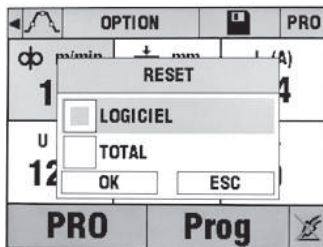
Montage-procedure van de spoel op de Spool Gun toorts



- 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						

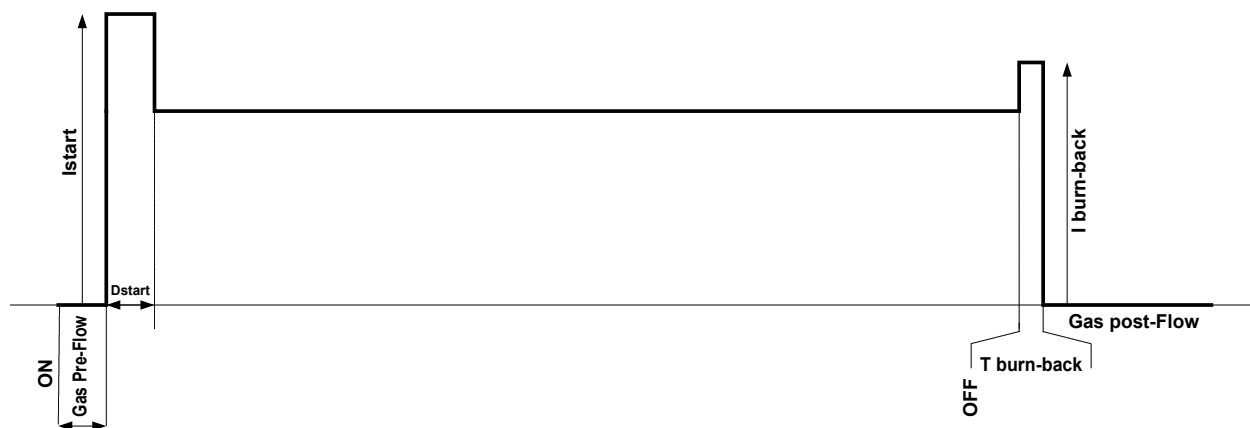
Bijvoorbeeld

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....)

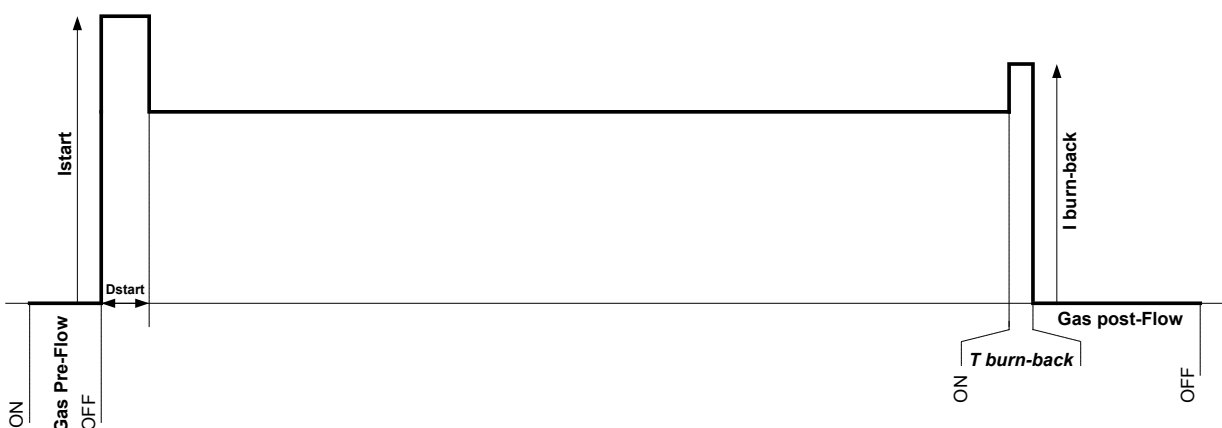
DE LAS-CYCLI

Standaard 2 takt procedure :



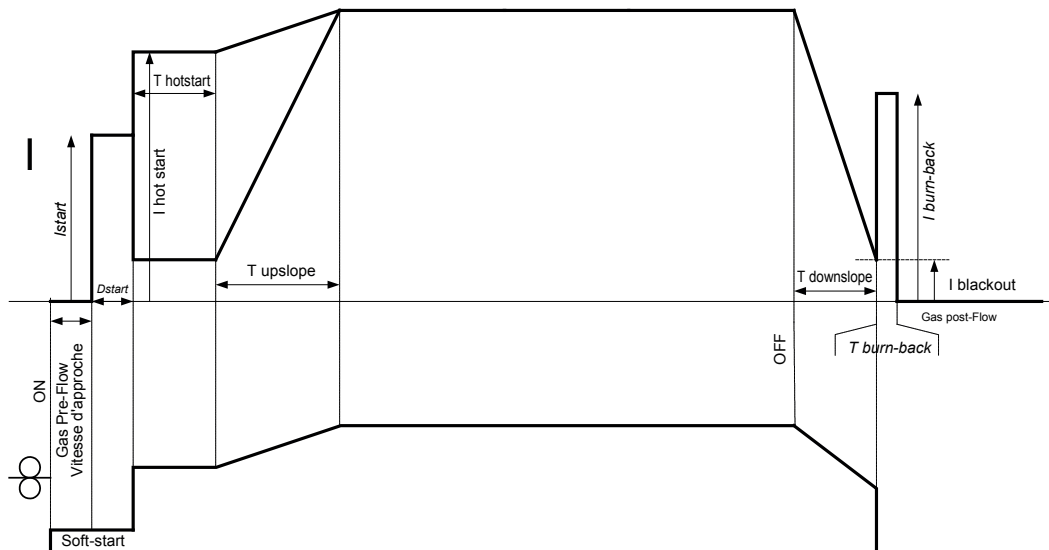
Pre-gas start door op de trekker te drukken. Wanneer het draad het werkstuk raakt, start een puls de boog op, en vervolgens begint de lascyclus. Met het loslaten van de trekker stopt de draadaanvoer, en met een stroom-puls kan de draad netjes afgesneden worden. Daarna start de post-gas. Zolang de post 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 :



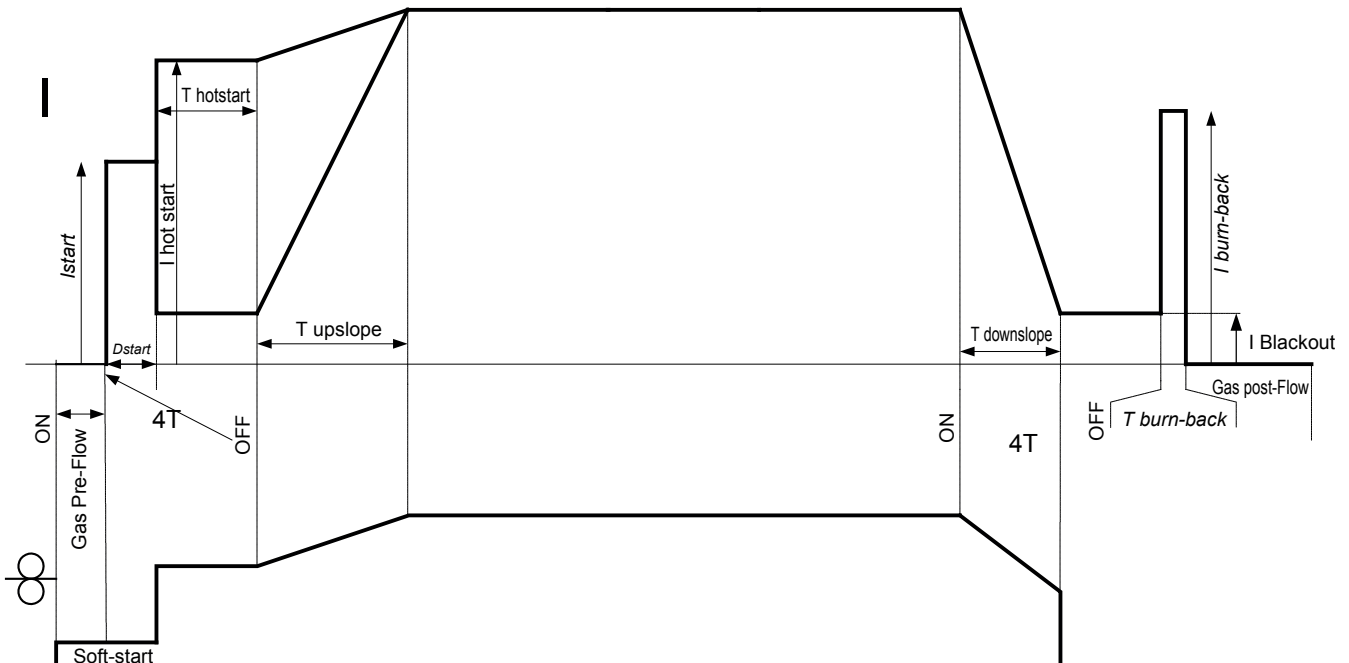
In de standaard 4T procedure worden de duur van pre en post gas geregeld met behulp van de trekker.

Procedure 2 T puls :



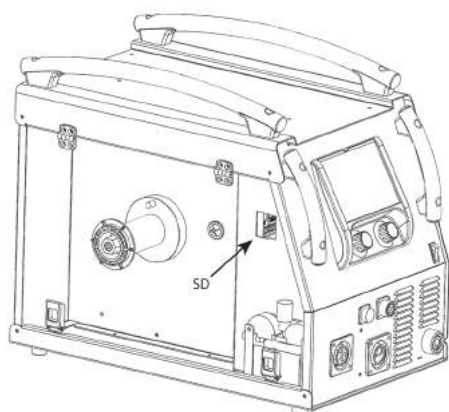
Met een druk op de trekker begint pre-gas, en wanneer de draad het werkstuk aanraakt start een puls de boog op. Vervolgens begint het apparaat met Hot Start, dan de Upslope en uiteindelijk begint de lascyclus. Wanneer de trekker losgelaten wordt begint de Downslope, tot de blackout. Op dat moment snijdt 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.

Wachtwoord :

Het standaard wachtwoord om te ontgrendelen 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.

AFWIJKINGEN, 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.
	Blokking 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 basismetaleel."
	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

PRECAUZIONI PER LA SICUREZZA

Grazie per la Vostra scelta ! Per trarre la massima soddisfazione da questo dispositivo, si consiglia di leggere attentamente quanto segue.

Questo manuale ha lo scopo d'informare sui rischi e i pericoli inerenti all'utilizzo di un dispositivo di saldatura.

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 su questo manuale non potrà essere considerato a carico del fabbricante.

In caso di problema o incertezza, consultare una persona qualificata per manipolare correttamente l'apparecchio.

AMBIENTE

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

Secondo la Norma IEC 60974-10, questo dispositivo di classe A è riservato ad un ambiente industriale.

La compatibilità elettromagnetica non è assicurata in luoghi domestici.

Il dispositivo deve essere usato 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 d'aria durante l'uso.

Intervallo di temperatura:

Uso fra -10 e +40°C (+14 et +104°F).

Stoccaggio tra -25 e +55°C (-13 et 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).

Fino a 2000 m sopra il livello del mare (6500 piedi).

Non utilizzare questo dispositivo per scongelare tubature, ricaricare batterie/accumulatori o avviare motori.

PROTEZIONE INDIVIDUALE E DEI TERZI

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.

Per proteggervi da ustioni e radiazioni, portare vestiti senza risvolti, isolati, secchi, ignifughi e in buono stato, che coprano l'insieme del corpo.

Usare guanti che garantiscano l'isolamento elettrico e termico.

A volte potrebbe essere necessario delimitare le aree con delle tende ignifughe per proteggere la zona dalle radiazioni, proiezioni e scorie incandescenti.

Informare le persone della zona di saldatura di non fissare le radiazioni d'arco e neanche i pezzi in fusione e di portare vestiti adeguati per proteggersi.

È necessario proteggersi con una maschera di tipo casco, NR10 o più e proteggere gli occhi durante le operazioni di pulizia.

Le lenti a contatto sono particolarmente sconsigliate.

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 (motore, ventilatore) le mani, i capelli, i vestiti.

I rulli non devono essere toccati quando l'alimentazione del filo è attiva.

Non togliere mai le protezioni carter del generatore del dispositivo se quest'ultimo è sotto tensione, il fabbricante non potrà essere ritenuto responsabile in caso d'incidente.

Durante l'avanzamento del filo non avvicinare la testa alla torcia. L'uscita del filo dalla torcia può causare ustioni.

Attenzione, 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 qualunque 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: potrebbe rendersi necessario un apporto d'aria. Una maschera ventilata 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.

RISCHI DI INCENDIO E DI 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. Esse possono essere causa di incendi o d'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 il dispositivo stesso o altri 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 della valvola e assicurarsi che il gas usato sia adatto alla procedura di saldatura.

SICUREZZA ELETTRICA

La rete elettrica usata deve imperativamente avere una messa a terra. Usare la grandezza del fusibile consigliata.

Una scarica elettrica potrebbe essere fonte di un incidente grave diretto, indiretto, o anche mortale.

Mai toccare le parti sotto tensione all'interno e all'esterno del dispositivo quando quest'ultimo è collegato alla presa di corrente (torce, morsetti, cavi, elettrodi, fili, rulli, bobine), poiché esse 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.

Mai saldare sotto la pioggia o su un suolo o una superficie umidi. Nessun cavo elettrico deve mai entrare in contatto con un liquido.

Non toccare nello stesso momento la torcia e il morsetto di terra.

Assicuratevi di far cambiare da persone qualificate e abilitate i cavi e le torce se questi ultimi sono danneggiati. Atten-

zione al dimensionamento che deve essere sufficiente.

Utilizzare sempre vestiti secchi e in buono stato per isolarsi dal circuito di saldatura. Portate scarpe isolanti, qualsiasi sia l'ambiente di lavoro.

CAMPI ELETTROMAGNETICI ED INTERFERENZE

Un campo elettromagnetico si crea in prossimità dei cavi in cui circola la corrente.

Questo dispositivo è secondo la IEC60974-10 di classe A, non è progettato per essere utilizzato in luoghi residenziali dove la corrente elettrica è fornita dal sistema pubblico di alimentazione a bassa tensione. Possono esserci delle difficoltà potenziali nell'assicurare la compatibilità elettromagnetica in questi siti, a causa delle perturbazioni condotte o irradiate. Attenzione : questo dispositivo non è conforme alla IEC61000-3-12. Se si è connessi ad una rete di alimentazione pubblica a bassa tensione, è responsabilità dell'installatore o dell'utilizzatore del materiale assicurarsi, consultando l'operatore della rete di distribuzione, che il materiale possa essere collegato.

Al fine di ridurre eventuali problemi CEM potete :

Inserire dei filtri di rete a livello dell'alimentazione in caso di interferenze condotte troppo significative verso quest'ultima. I cavi di saldatura devono essere più corti possibile e posizionati l'uno vicino all'altro e lontano da tutti gli altri cavi, dispositivi, o altre linee elettriche.

I campi elettromagnetici possono interferire con altri apparecchi come i pacemaker o gli apparecchi uditivi.

**I portatori di pacemaker devono consultare un medico prima di usare questi dispositivi di saldatura.
Non usare il dispositivo per scongelare le tubature.
Manipolare le bombole gas con precauzione; ci sono rischi se la bombola o la valvola sono danneggiate.**

Allo stesso modo i cavi rete o dei comandi in prossimità del dispositivo possono essere disturbato e causare malfunzionamenti.

Non avvolgete i cavi attorno al corpo, e mantenerli sullo stesso lato.

Le perturbazioni elettromagnetiche che appaiono devono essere ridotte se sono fastidiose, è responsabilità dell'utente essere competente per l'installazione e l'utilizzo del prodotto aiutandosi eventualmente con l'assistenza del fabbricante.

REGOLE DI CABLAGGIO PER MINIMIZZARE LE INTERFERENZE

Può risultare utile mettere tutti i pezzi metallici allo stesso potenziale, sempre rispettando le norme in vigore per questi collegamenti.

La messa a terra del pezzo da saldare può essere considerata per ridurre le interferenze emesse purché non provochino rischi per gli utilizzatori o per le altre apparecchiature elettriche.

La schermatura dei cavi di questo dispositivo e delle altre apparecchiature può ugualmente essere considerata.

GRADO DI PROTEZIONE IP S

IP23S

- Rivestimento di protezione contro l'accesso alle parti pericolose con un dito e contro corpi solidi estranei aventi un diametro superiore/uguale a 12.5 mm..
- Griglia di protezione contro la pioggia battente a 60°.
- Rivestimento di protezione contro i danni dovuti alla penetrazione di acqua quando le parti mobili del dispositivo non sono ancora in funzione.

INSTALLAZIONE

Solo le persone esperte e abilitate dal fabbricante possono effettuare l'installazione. Durante l'installazione, assicurarsi che il generatore sia scollegato dalla rete. Le connessioni in serie o in parallelo di generatori sono proibite.

TRASPORTO E TRANSITO DEL DISPOSITIVO

Il dispositivo è dotato di un manico superiore che permette di portarlo a mano, attenzione a non sottovalutare il suo peso.

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.

Non utilizzare i cavi o la torcia per spostare il dispositivo. Deve essere spostata in posizione verticale.

Non sollevare mai una bombola di gas e il dispositivo nello stesso tempo. Le loro norme di trasporto sono distinte.

È preferibile togliere la bobina prima di ogni sollevamento o trasporto del dispositivo.

INSTALLAZIONE DEL DISPOSITIVO

Regole da rispettare :

- Mettere il dispositivo su un suolo la cui inclinazione massima è di 15°.
- Prevedere una zona sufficientemente ampia per aerare il dispositivo e accedere ai comandi.
- Il dispositivo deve essere al sicuro dalla pioggia battente e non deve essere esposto ai raggi del sole.

CICLO DI LAVORO

X / 60974-1 @ 40°C (T ciclo = 10 min)	NEOPULSE 270-T1 / 270-T2						NEOPULSE 300					
	400V - 3~			230V - 3~ (SOLAMENTE SUL NEOPULSE 270-T2)			400V - 3~			230V - 3~		
	20%	60%	100%	40%	60%	100%	40%	60%	100%	45%	60%	100%
I ₂	270A	190A	170A	220A	190A	170A	270A	240A	200A	240A	220A	200A
U ₂	28.6V	23.5V	22.5V	25V	23.5V	22.5V	27.5V	26V	24V	26V	25V	24V

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_{1eff}) 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 mm². NEOPULSE è fornito con una presa 5 poli (3P+N+PE) 400V 16A di tipo CEE17.

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.

- In caso di utilizzo con una tensione inferiore a 360V_{eff} o superiore a 440V_{eff}, il dispositivo segnerà il difetto.
- Protetto contro le sovratensioni, il NEOPULSE si interromperà automaticamente in caso di sovratensione.

DESCRIZIONE DEI DISPOSITIVI (FIG-1)

1	Schermo + tasti incrementali	8	Interruttore a levetta Avanzata del filo / Pulizia del gas
2	Supporto bobina	9	Supporto carta SD
3	Collegamento torcia standard o Push Pull	10	Commutatore ON / OFF
4	Connettore per la piastrina di contatto	11	Cavo di alimentazione
5	Connettore comando torcia Push Pull	12	Connettore unità di raffreddamento
6	Connettore comando torcia SpoolGun	13	Connettore gas torcia standard o Push Pull
7	Connettore potenza torcia SpoolGun	14	Connettore gas torcia SpoolGun

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+CO₂). La proporzione di CO₂ può variare a seconda del tipo di gas usato. Per l'inox, utilizzare un composto Argon/CO₂ con il 2% di CO₂. 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+CO₂ (18%) o gas CO₂ (solamente standard)
- AlMg5 - Alluminio con gas Ar
- SS - Inox con Ar+CO₂ (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 m/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	0.5	24	
Ø1.0mm		m	
Ø1.2mm	0	0	
12.0			
PRO	Prog		


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
Ø	I (A)
1.	24
U	m
12	0
F	prog


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.

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


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.

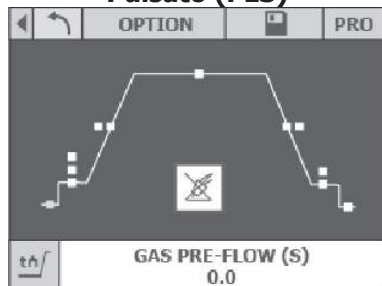
 : permette di regolare la durata dell'arco modificando l'impulso (utile soprattutto in CO2).

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.

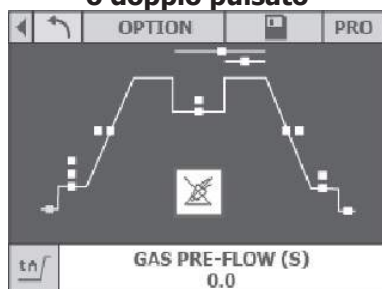
I processi di saldatura PLS e PIP

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)

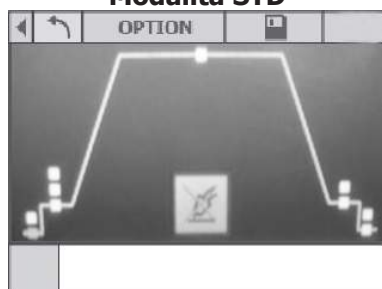
Pulsato (PLS)



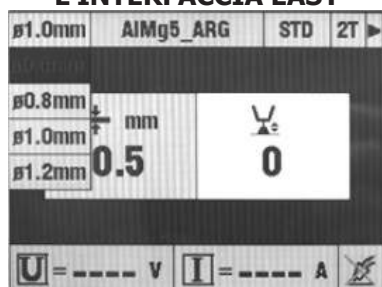
**Pulse in Pulse (PIP)
o doppio pulsato**



Modalità STD



L'INTERFACCIA EASY



**La Modalità di rilascio
Spot/delay**

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'innesco.

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.

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.

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.

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 .

Ø1.0mm	AlMg5_ARG	DELA	
mm	mm	V ₂	
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).

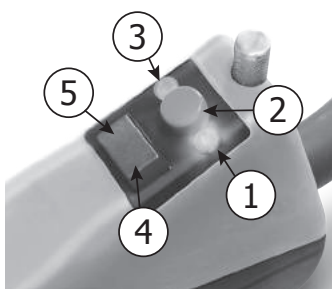
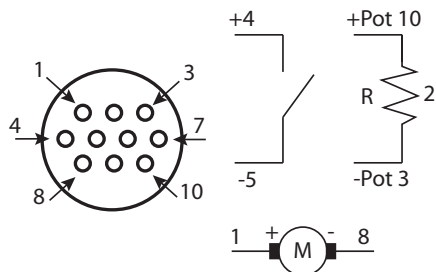
SOLAMENTE SUL NEOPULSE 270-T2 / 300

La torcia Push Pull (OPZIONE)

Ø1.0mm	AISi12_ARG	PLS	2T
Ø m/min	mm	I (A)	
3.4	1.5	42	
U (V)	V ₂	m	
17.2	0	0	
PRO	Prog		

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 : ϕ)
- 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)

SOLAMENTE SUL NEOPULSE 270-T2

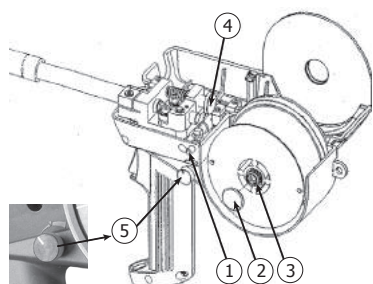
La torcia Spool Gun (OPZIONE)

Ø1.0mm	AISi12_ARG	MAN	2T
Ø m/min	U v	m	
7.0	15.0	0	
MAN	I = --- A		

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.

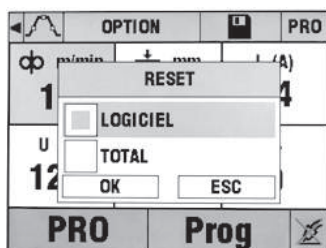
Procedura di montaggio della bobina sulla torcia Spool Gun



- 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...)

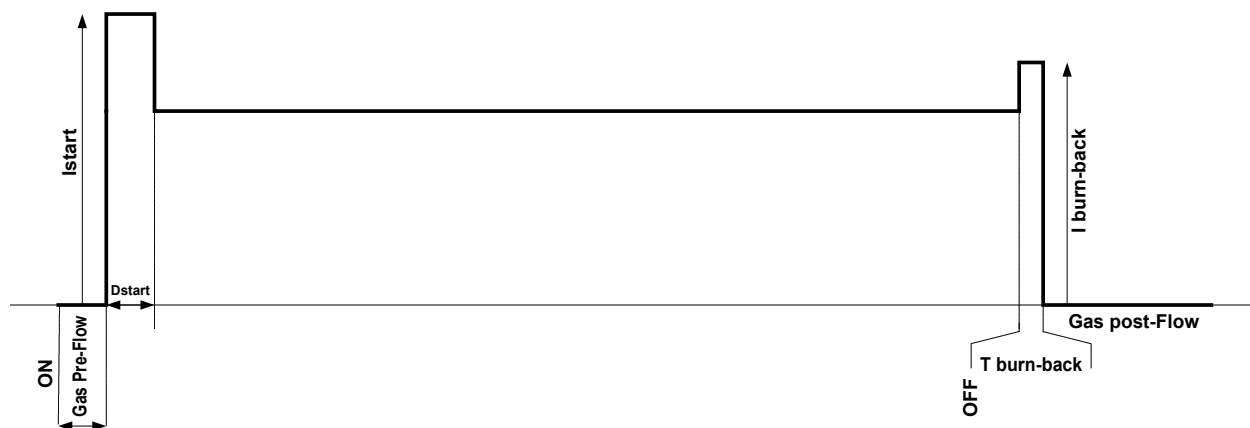
Per esempio

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

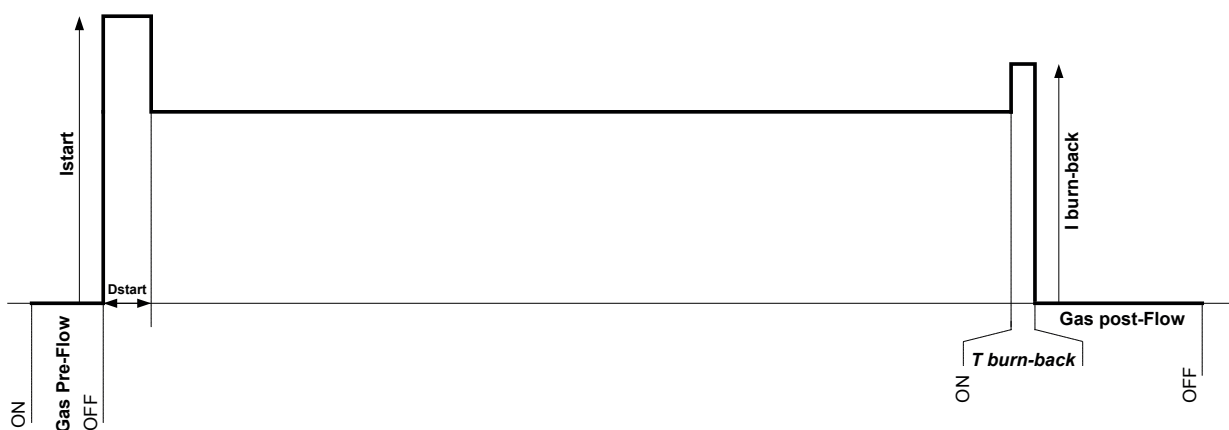
I CICLI DI SALDATURA

Processo 2 Tempi standard :



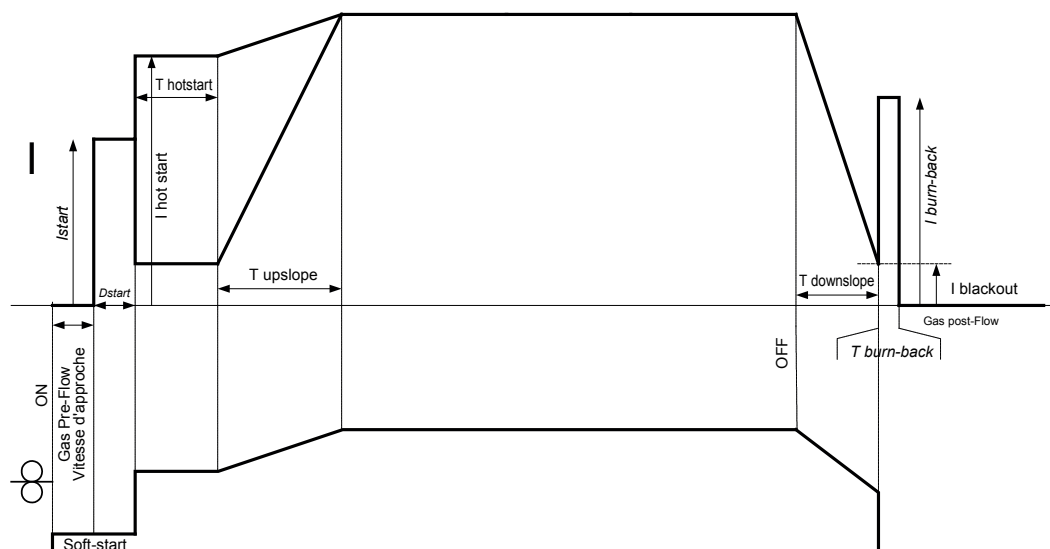
Premendo il pulsante il pre-gas comincia. Quando il filo tocca il pezzo una pulsazione fa avviare l'arco, poi il ciclo di saldatura comincia. Al rilascio del pulsante il generatore si ferma e una pulsazione di corrente permette di tagliare il filo in modo appropriato seguito dal post gas. Finché il post 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 :



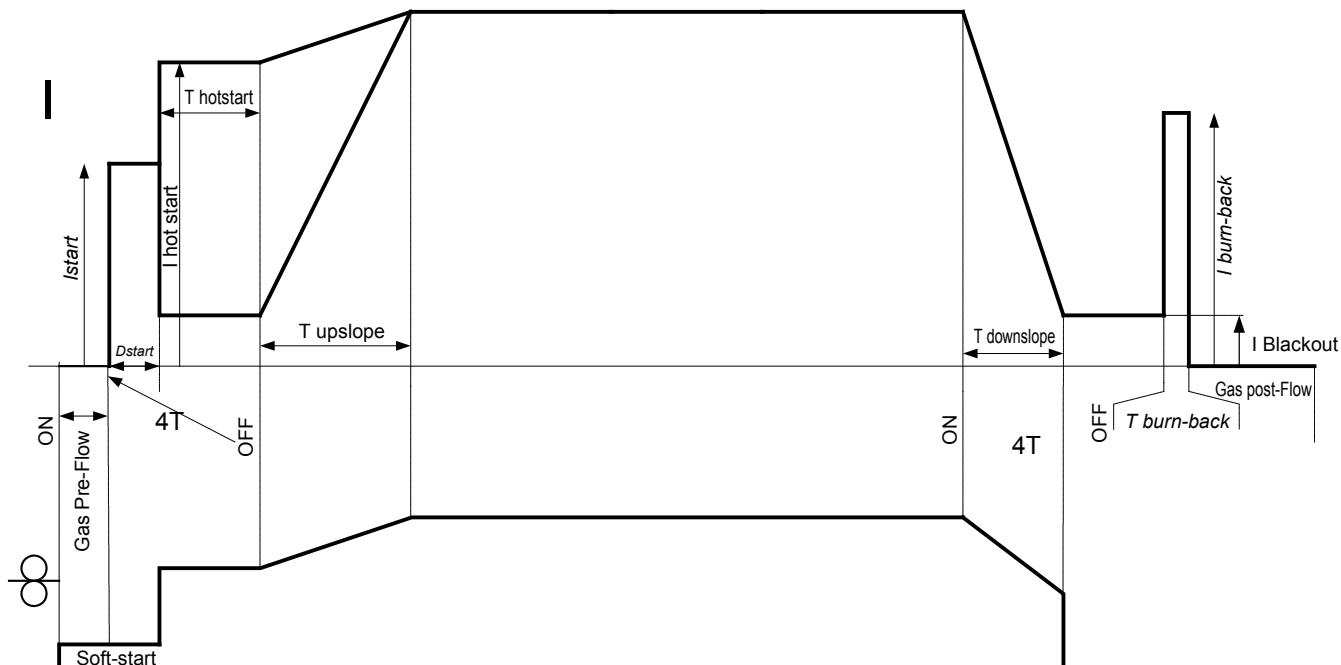
In 4T standard, la durata del pre-gas e del post-gas è gestita dal pulsante.

Processo 2 Tempi pulsato :



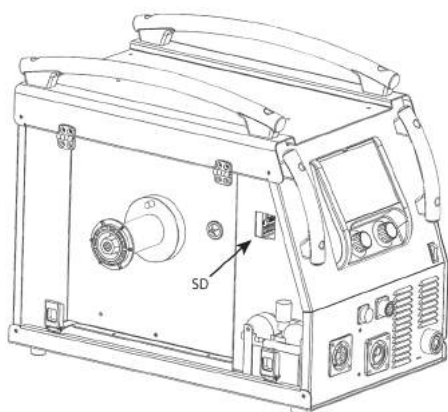
Premendo il pulsante il pre-gas comincia, quando il filo tocca il pezzo un impulso fa avviare l'arco. Poi, il dispositivo comincia con l'Hot-start, l'upslope e infine il ciclo di saldatura comincia. Al rilascio del pulsante, il downslope comincia fino a raggiungere Iblackout. A questo punto, il picco 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 predefinita di sblocco è : 0000.

In caso di smarrimento, la password dell'amministratore permette di sbloccare il dispositivo : MORWAS

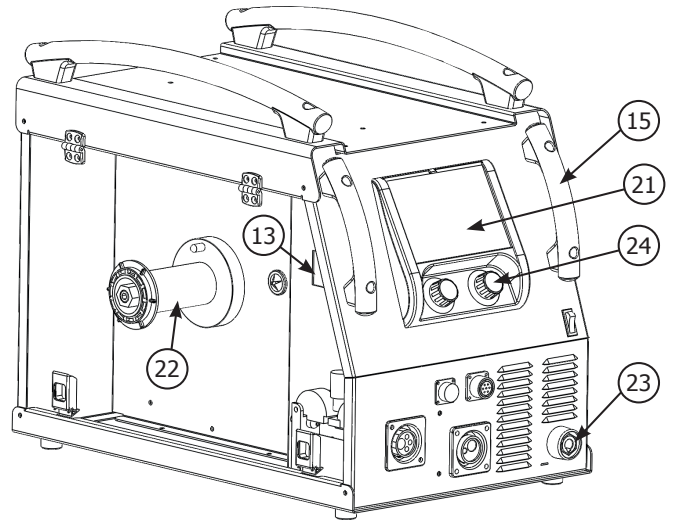
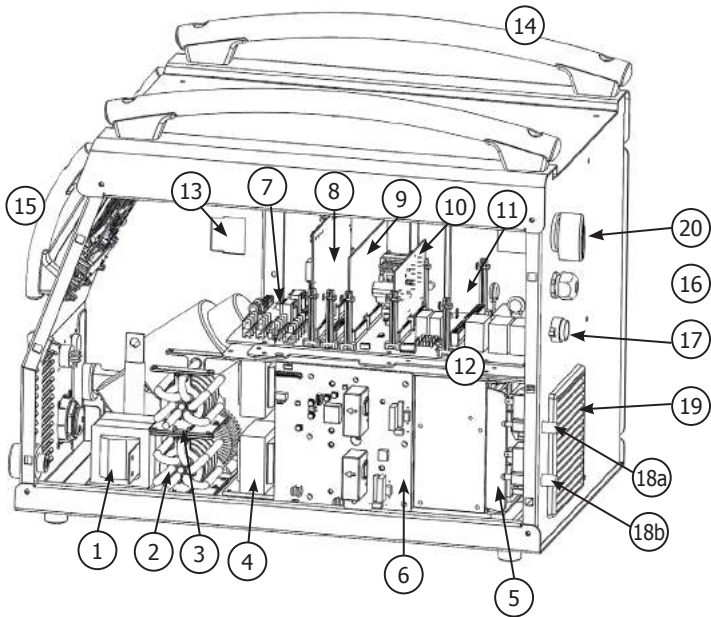
Per riattivare la password standard : 0000. Bisogna effettuare un reset completo del dispositivo. Vedere il paragrafo reset.

ANOMALIE, CAUSE, RIMEDI

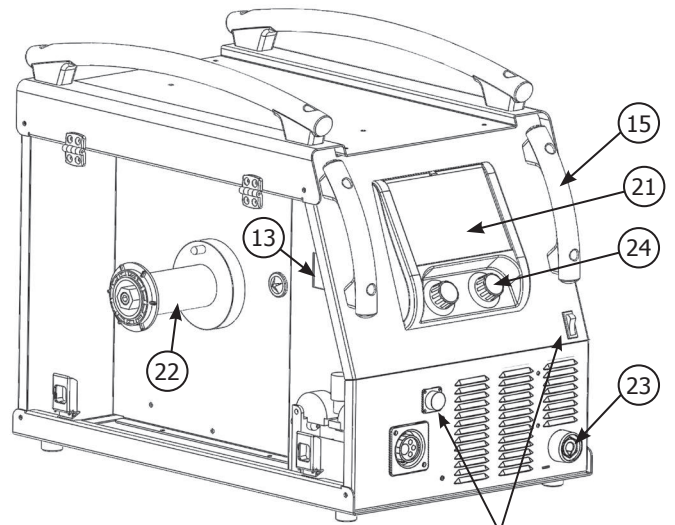
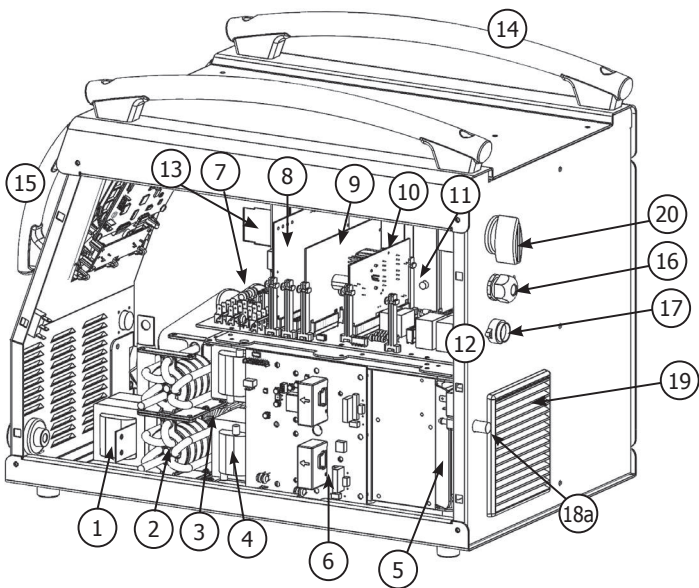
SINTOMI	POSSIBILI CAUSE	RIMEDI
Il flusso del filo di saldatura non è costante.	Dei residui ostruiscono l'orifizio.	Pulire il tubo contatto oppure cambiarlo e rimettere del prodotto anti-adesione.
	Il filo scivola nei rulli.	rimettere del prodotto anti-adesione.
	Uno dei rulli scivola	Controllare il serraggio 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

PIÈCES DE RECHANGE / SPARE PARTS / ERSATZTEILE / PIEZAS DE RECAMBIO / ЗАПЧАСТИ / RE-SERVE ONDERDELEN / PEZZI DI RICAMBIO

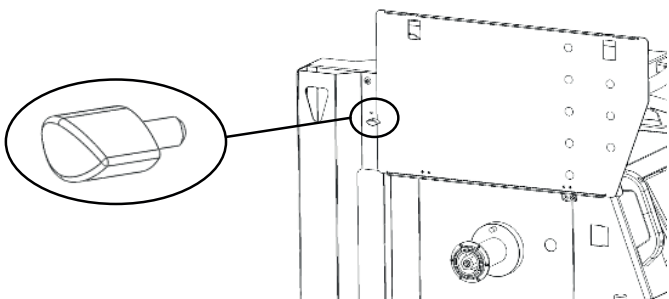
NEOPULSE 270-T2



NEOPULSE 270-T1 / 300



Neopulse 270-T1



- Livré avec les chariots pour MIG pulsé
- Delivered with the trolleys for pulse MIG
- Geliefert mit den Fahrwagen für Pulse MIG
- Incluido con los carros para MIG pulsado
- Поставляется с тележками для импульсных МИГов.
- Geleverd met de trolleys voor de MIG pulsé
- Fornito con i carrelli per il MIG pulsato



020344 (400V) / 032781 (230V)

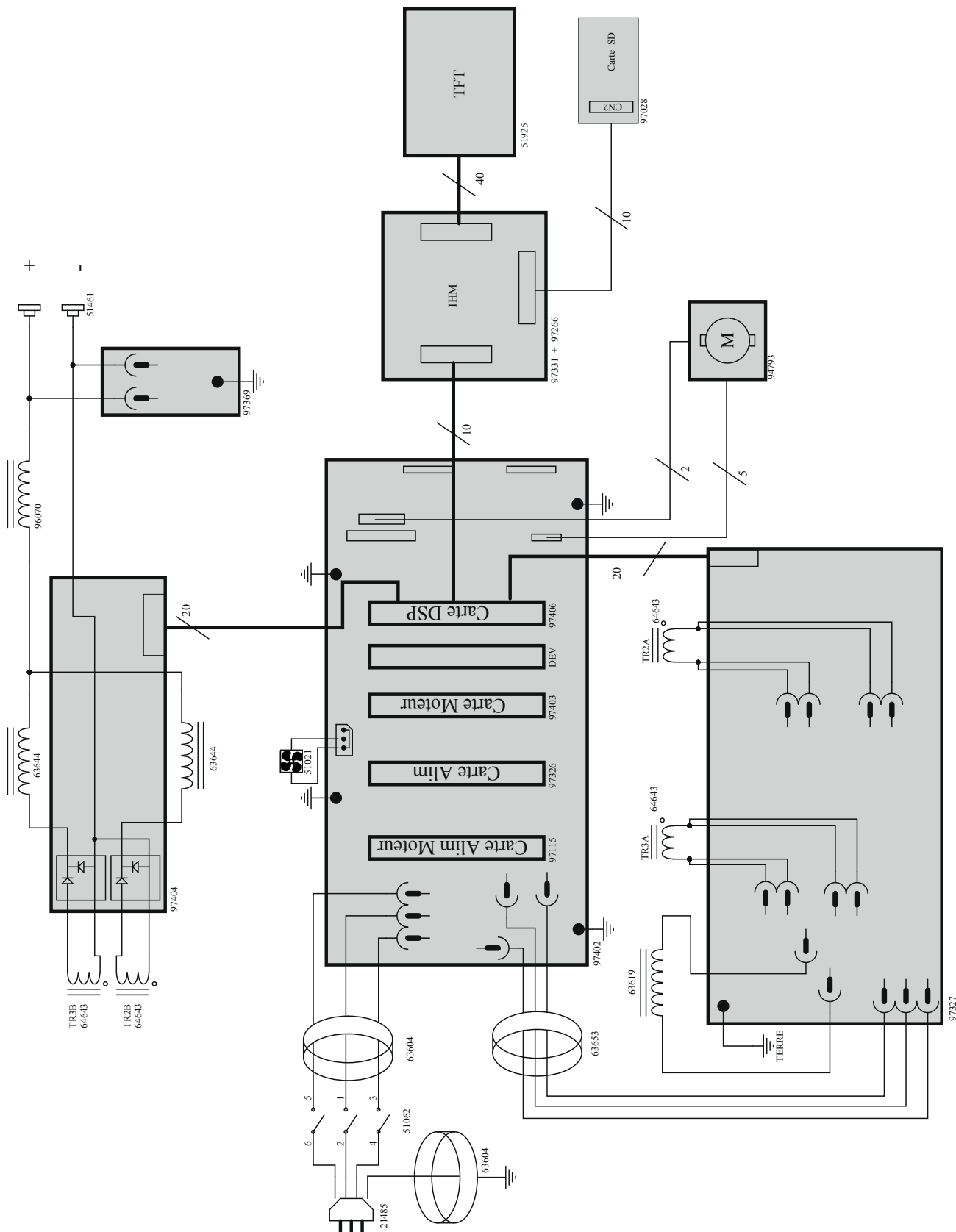


033931

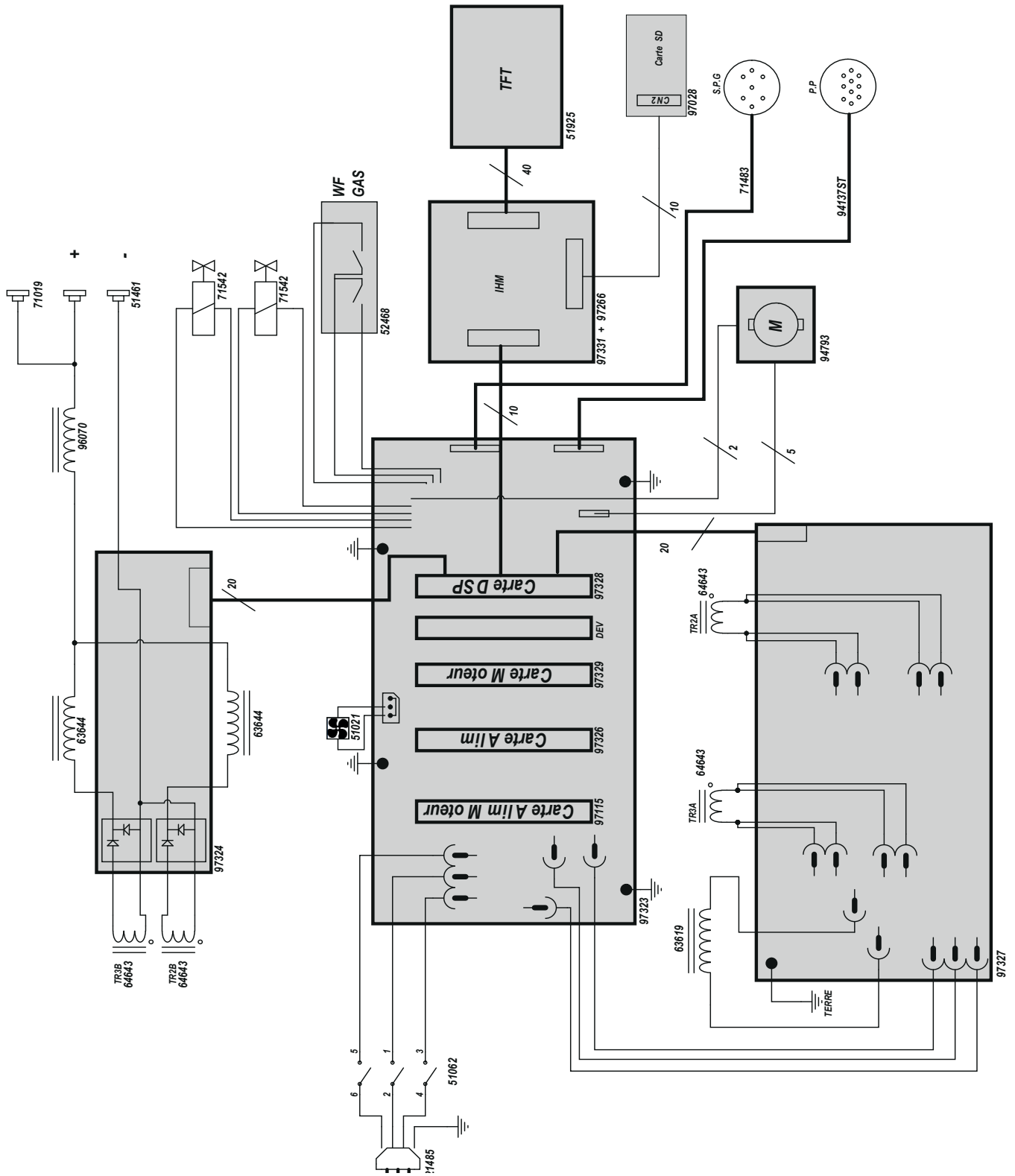
DÉSIGNATION / BEZEICHNUNG / DESIGNACIÓN / НАЗВАНИЕ / OMSCHRIJVING / DENOMINAZIONE

N°		270-T1	270-T2	300
1	Self 1 / Out put inductor 1 / Ausgangsdrossel 1 / Inductancia 1 / Self 1	96070		64672
2	Self 2 / Out put inductor 2 / Ausgangsdrossel 2 / Inductancia 2 / Self 2	63644		
3	Self 3 / Out put inductor 3 / Ausgangsdrossel 3 / Inductancia 3 / Self 3	63619		64673
4	Transformateur / Transformer / Transformator / Transformador / Трансформатор / Transformator / Trasformatore	64643		64671
5	Ventilateur / fan / ventilator / Ventilador / Вентилятор / Ventilator / Ventilatore	51021		51034
6	Circuit secondaire / Secondary board / Sekundärplatine / Circuito secundario / Вторичная плата / Secundaire circuit / Circuito secundario	97324C		
7	Circuit primaire / Primary board / Primärplatine / Circuito primario / Первичная плата / Primaire circuit / Circuito primario	97327C		97368C
8	Circuit DSP / DSP board / DSP-Platine / Circuito DSP / Плата DSP / Circuit DSP / Circuito DSP	97406	97328	
9	Circuit moteur / Engine circuit board / Motorplatine / Circuito motor / Плата двигателя / Circuit motor / Circuito motore	97329C		
10	Alimentation auxiliaire / auxiliary alimentation / Hilfsspannungsversorgung / Alimentación auxiliar / Вспомогательное питание / Hulp-spanning / Alimentazione ausiliaria	97326C		
11	Alimentation auxiliaire moteur / Engine auxiliary power supply / Spannungsversorgung Motor / Alimentación auxiliar del motor / Вспомогательное питание двигателя / Hulp-spanning motor / Alimentazione ausiliaria del motore	97115C		
12	Circuit principal / Main circuit board / Hauptplatine / Circuito principal / Основная плата / Primaire circuit / Circuito principale	97323C		
13	Circuit SD / SD board / Anschlussplatine für SD-Einschub / Circuito SD / Плата SD / Circuit SD / Circuito SD	97028C		
14	Poignée supérieur / Top handle / Oberer Griff / Mango superior / Верхняя ручка / Handvat bovenkant / Impugnatura superiore	56044		
15	Poignée face avant / Front handle / Vorderer Griff / Mango frontal / Ручка передней панели / Handvat voorzijde / Impugnatura fronte	72072		
16	Câble secteur / Mains lead / Netzkabel / Cable de conexión eléctrica / Сетевой шнур / Voedingskabel / Cavo corrente	21485		
17	Prise groupe froid / Cooling system connection / Anschlussbuchse Wasserkühlgerät / Clavija del grupo de refrigeración / Разъем системы охлаждения / Stop-contact koelgroep / Presa unità di raffreddamento	51138		
18	a - Connectique gaz Spoolgun / gas connection Spoolgun / Gasanschlusskupplung Spoolgun / Conector gas Spoolgun / Соединение газа Spoolgun / Aansluiting gas Spoolgun / Connettori gas Spoolgun	-	55091	-
	b - Connectique gaz Push-Pull / gas connection Push-Pull / Gasanschlusskupplung Push-Pull / Conector gas Push-Pull / Соединение газа Push-Pull / Aansluiting gas Push-Pull / Connettori gas Push-Pull	-		55091
19	Grille ventilateur / fan grill / Lüfterhaube / Rejilla ventilador / Решетка вентилятора / Ventilatie rooster / Griglia ventilatore	51010		
20	Commutateur / main switch / Hauptschalter / Conmutador / Переключатель / Schakelaar / Commutatore	95578		
21	Vitre amovible / Removable screen / herausnehmbares Display / Pantalla extraíble / Съемное стекло / Afneembaar scherm / Vetro removibile	56008		
22	Support bobine / Reel support / Drahtförderrollen 15Kg / Soporte bobina / Держатель бобины / Spoel houder / Supporto bobina	71608		
23	Connexion de pince de masse / Earth clamp socket / Connector massezange / Conexión de pinza de masa / Соединение зажима массы / Aansluiting massaklem / Connessione del morsetto di terra	51468		
24	Encodeur incrémental / Potentiometer / Potentiometer / Potenciómetro / Инкрементный кодировщик / Draaiknop / Encoder incrementale	73096+73097		
25	Clavette de serrage / Locking wedge / Haltekeil / Cuña de fijación / Зажимная шпонка / Klem / Maniglia di serraggio	72008		

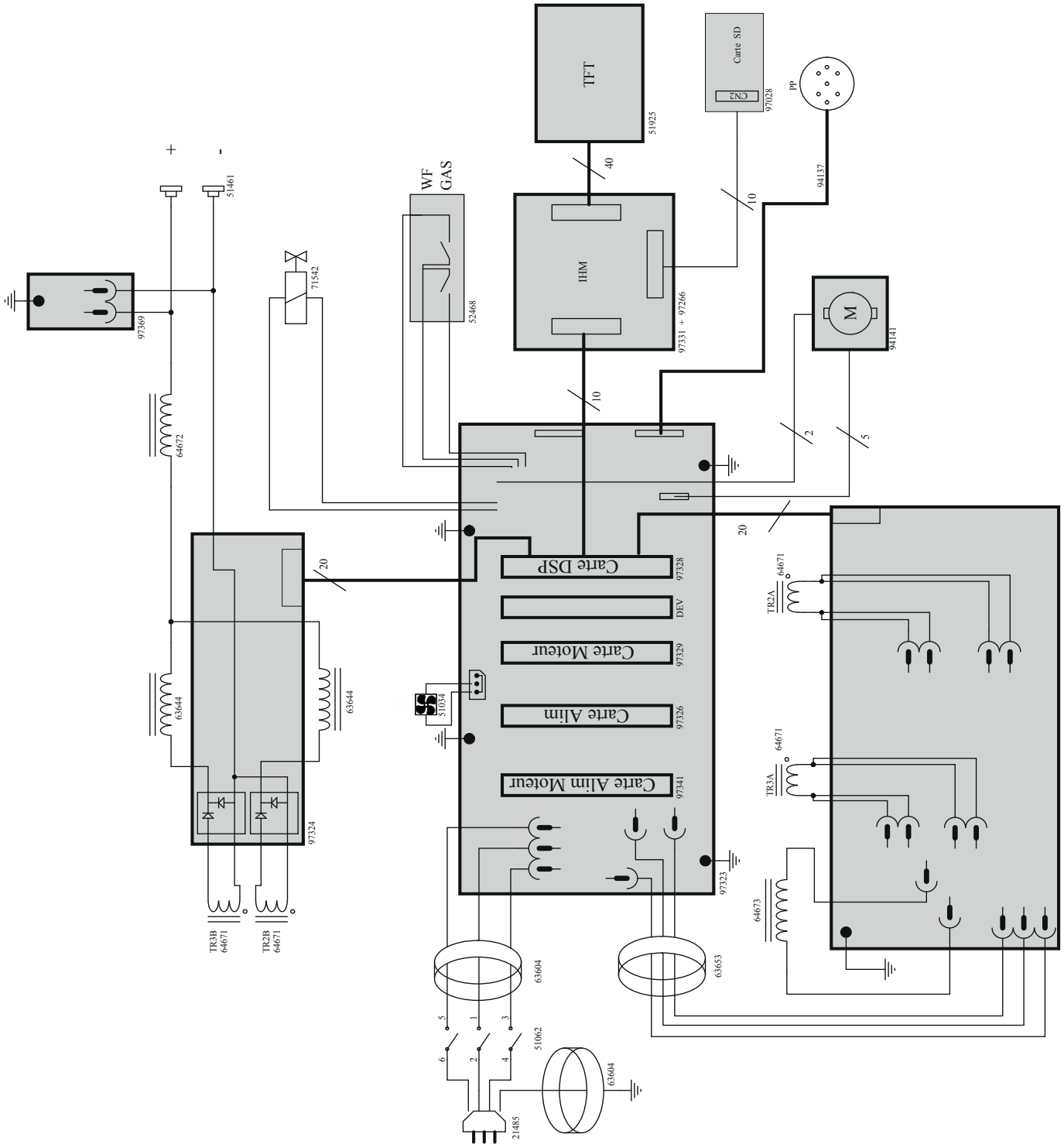
NEOPULSE 270-T1



NEOPULSE 270-T2



NEOPULSE 300



ICONES / SYMBOLS / ZEICHENERKLÄRUNG / ICONOS / СИМВОЛЫ / ICONEN / ICONE

A	Ampères - Amps - Ampere - Amperios - Ампер
V	Volt - Volt - Volt - Voltios - Вольт
Hz	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 a la soldadura en un entorno que comprende riesgos de choque eléctrico. La fuente de corriente ella misma no debe estar situada dentro de tal locales. - Адаптирован для сварки в среде с повышенным риском электрошока. Однако сам источник питания не должен быть расположен в таких местах.
IP23	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 partidas 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.)
	Courant de soudage continu - Welding direct current - Gleichschweißstrom - La corriente de soldadura es continua - Сварка на постоянном токе
	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.
U0	Tension assignée à vide. - Rated no-load voltage. - Leerlaufspannung. - Tensión asignada de vacío. - Напряжение холостого хода.
U1	Tension assignée d'alimentation - rated supply voltage - Netzspannung - Tensión de la red - Напряжение сети
I1max	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)
I1eff	Courant d'alimentation effectif maximal - Maximum effective supply current - Maximaler tatsächlicher Versorgungsstrom - Corriente de alimentación efectiva máxima - Максимальный эффективный сетевой ток
EN 60974-1	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
	Transformateur-redresseur triphasé. - Three-phase converter-rectifier. - Dreiphasiger Trafo/Frequenzumwandler. - Transformador-rectificador trifásico. - Трёхфазный инвертор, с трансформацией и выпрямлением.
X(40°C)	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).
I2 	I2: courant de soudage conventionnel correspondant. - I2: corresponding conventional welding current. - I2: entsprechender Schweißstrom. - I2: Corrientes correspondientes. - I2: Токи, соответствующие X*
U2 	U2: Tensions conventionnelles en charges correspondantes. - U2: conventional voltages in corresponding load. - U2: entsprechende Arbeitsspannung. - U2: Tensiones convencionales en carga. - U2: соответствующие сварочные напряжения*.
CE	Appareil conforme aux directives européennes. - The device complies with European Directive. - Gerät entspricht europäischen Richtlinien. - El aparato está conforme a las normas europeas. - Устройство соответствует европейским нормам.
EAC	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).
	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.
	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.
	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.
	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.