

FR 2-4 / 5-21 / 75-80

EN 2-4 / 22-38 / 75-80

DE 2-4 / 39-56 / 75-80

IT 2-4 / 57-74 / 75-80

AUTOPULSE 320-T3

FIG-1

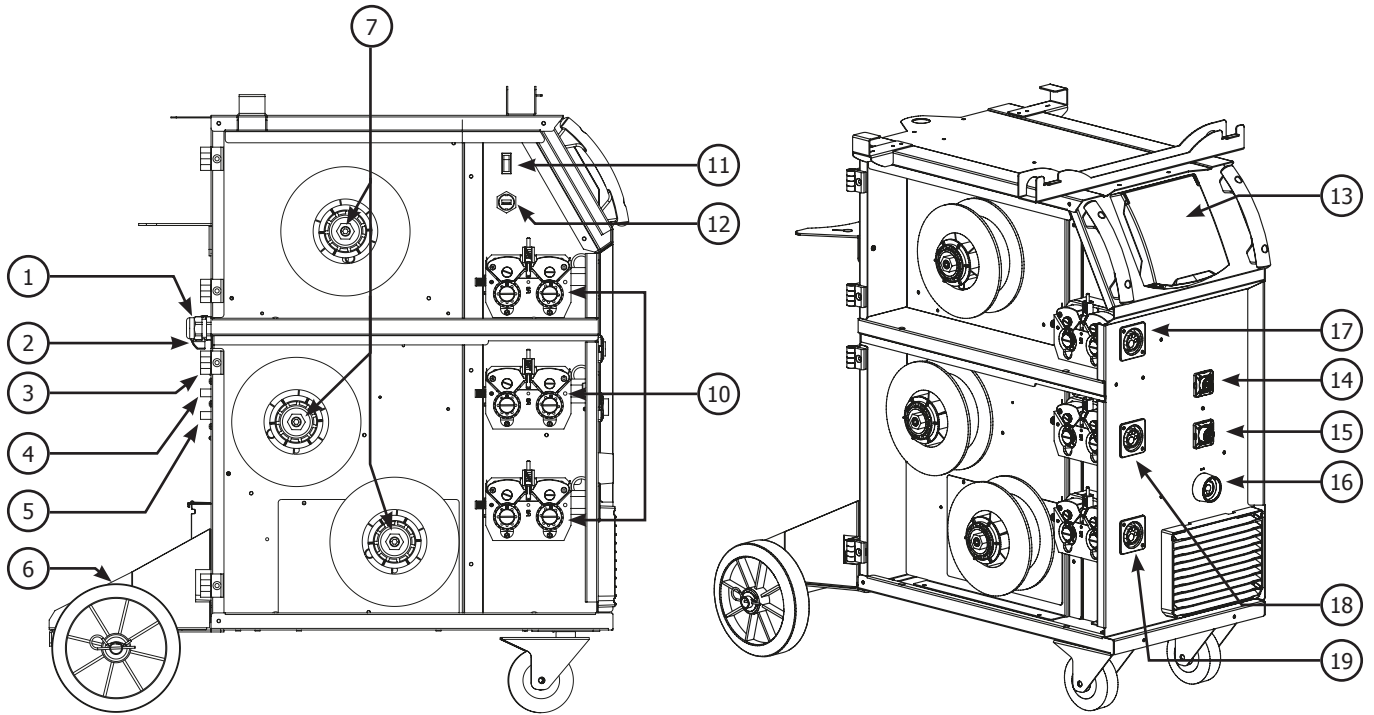


FIG-2

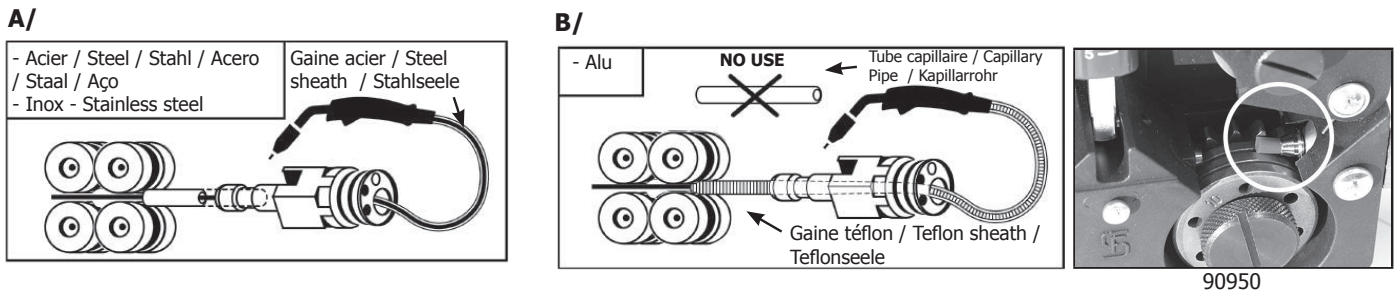
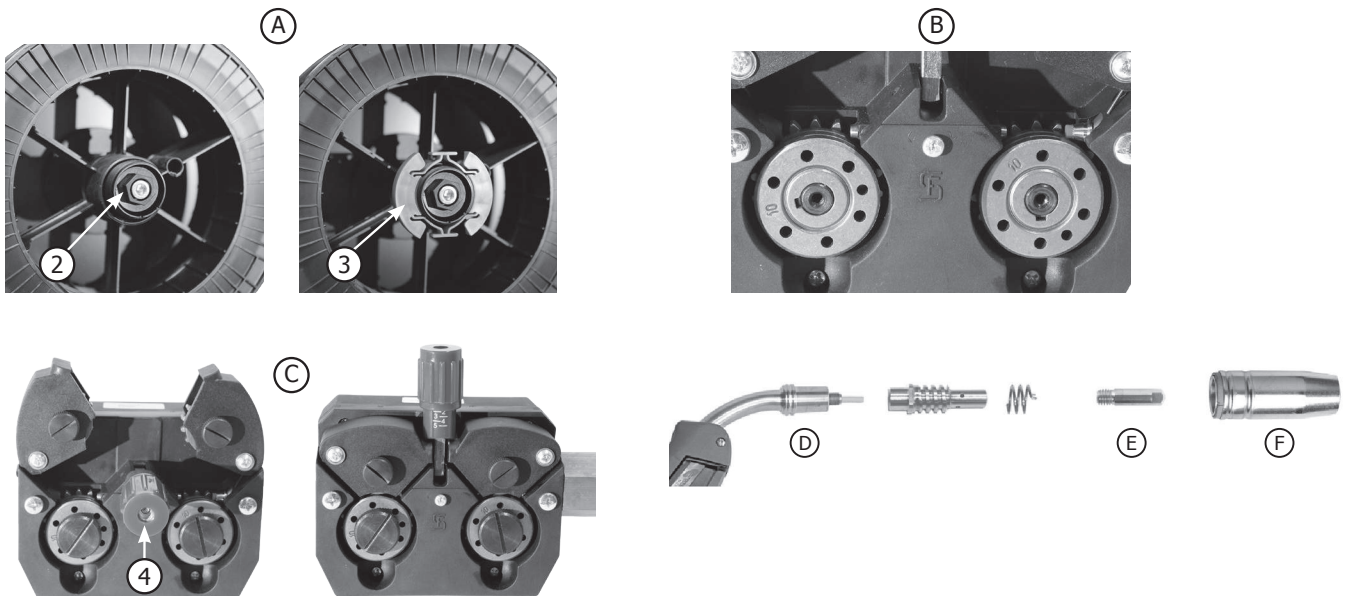
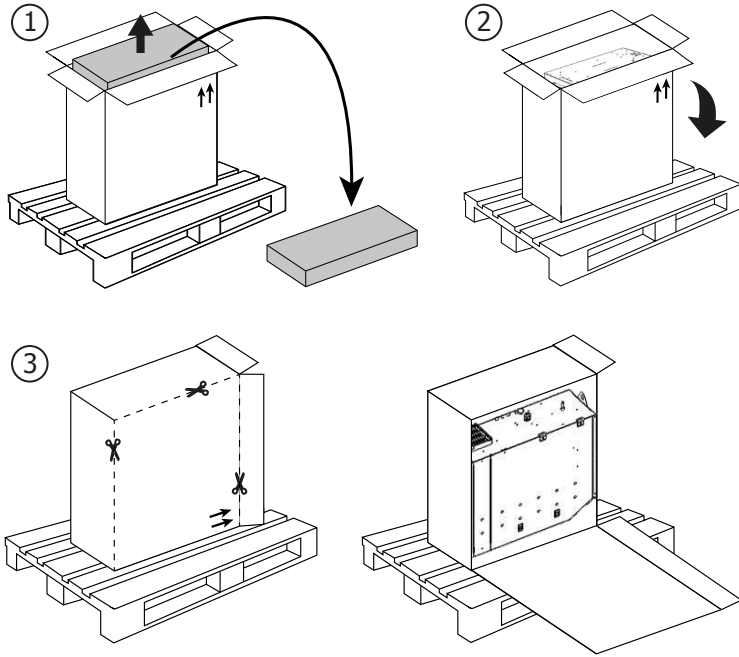
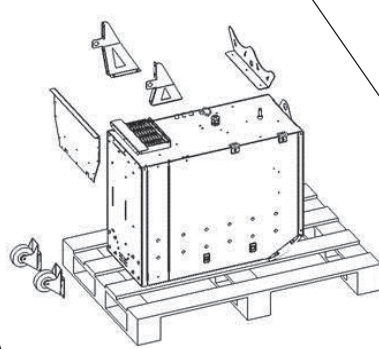
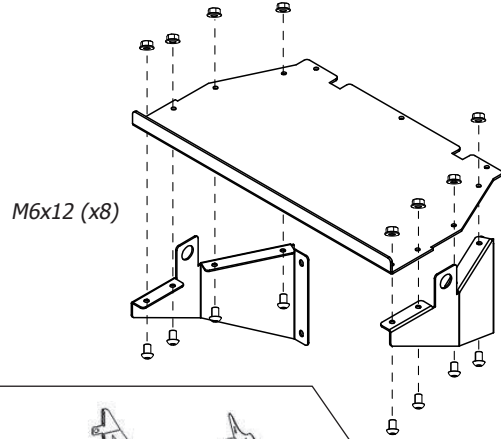







FIG-3

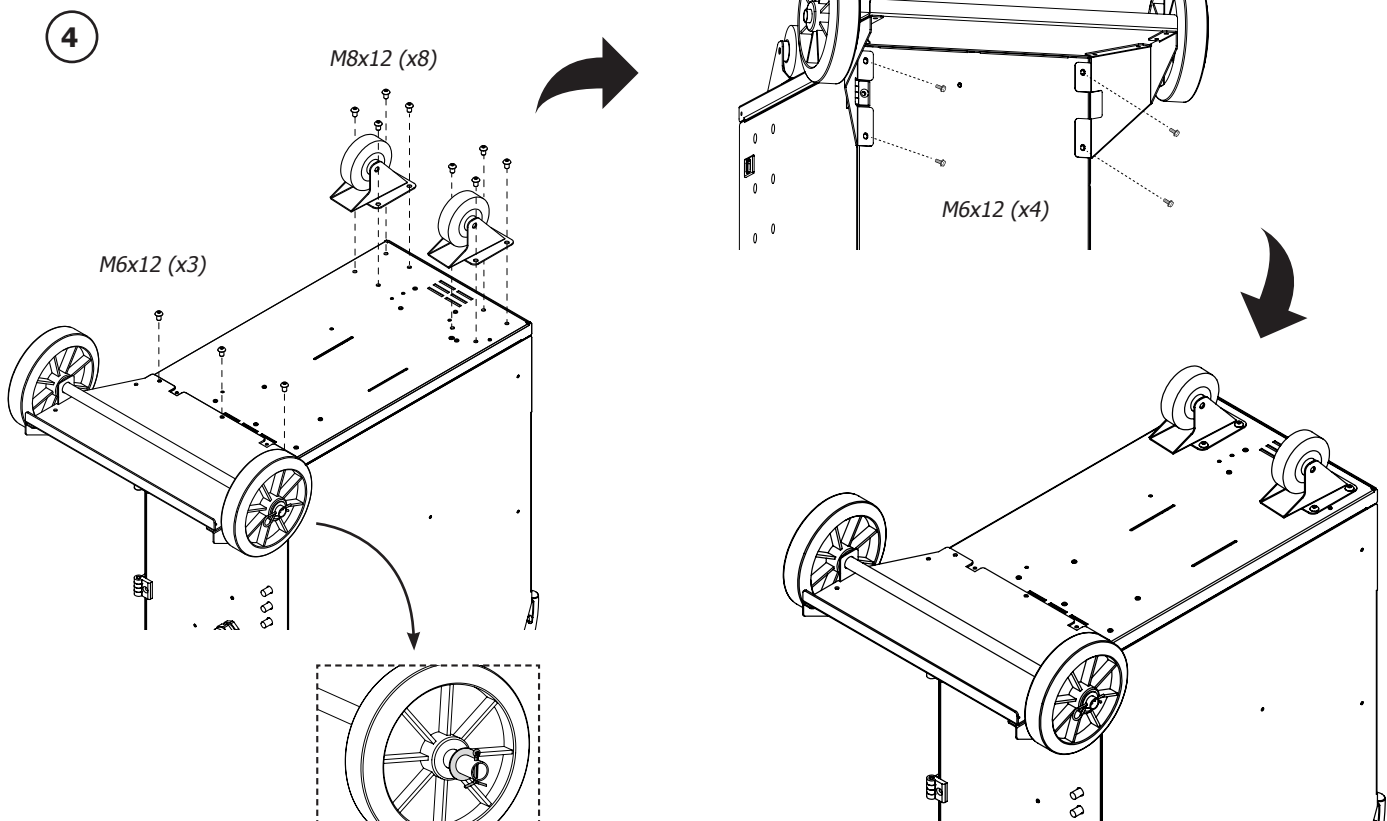


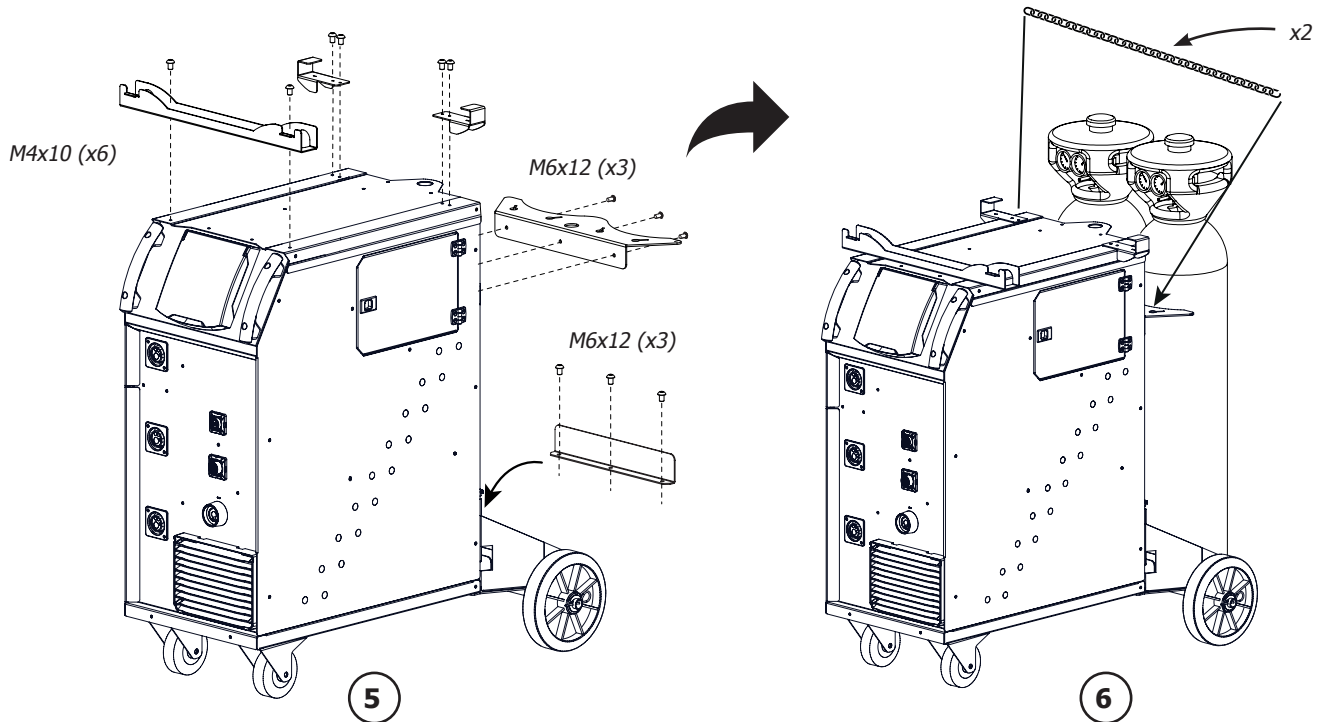


FR - Prémonter les vis manuellement sans les bloquer.
UK - Put the screws manually without tightening them.
DE - Montieren Sie die Schrauben ohne sie festzuziehen.
ES - Premontar los tornillos manualmente sin bloquearlos.
RU - установить винты вручную без блокировки.
IT - Montare previamente le viti senza bloccarle.
NL - De schroeven handmatig vastdraaien zonder ze te blokkeren.

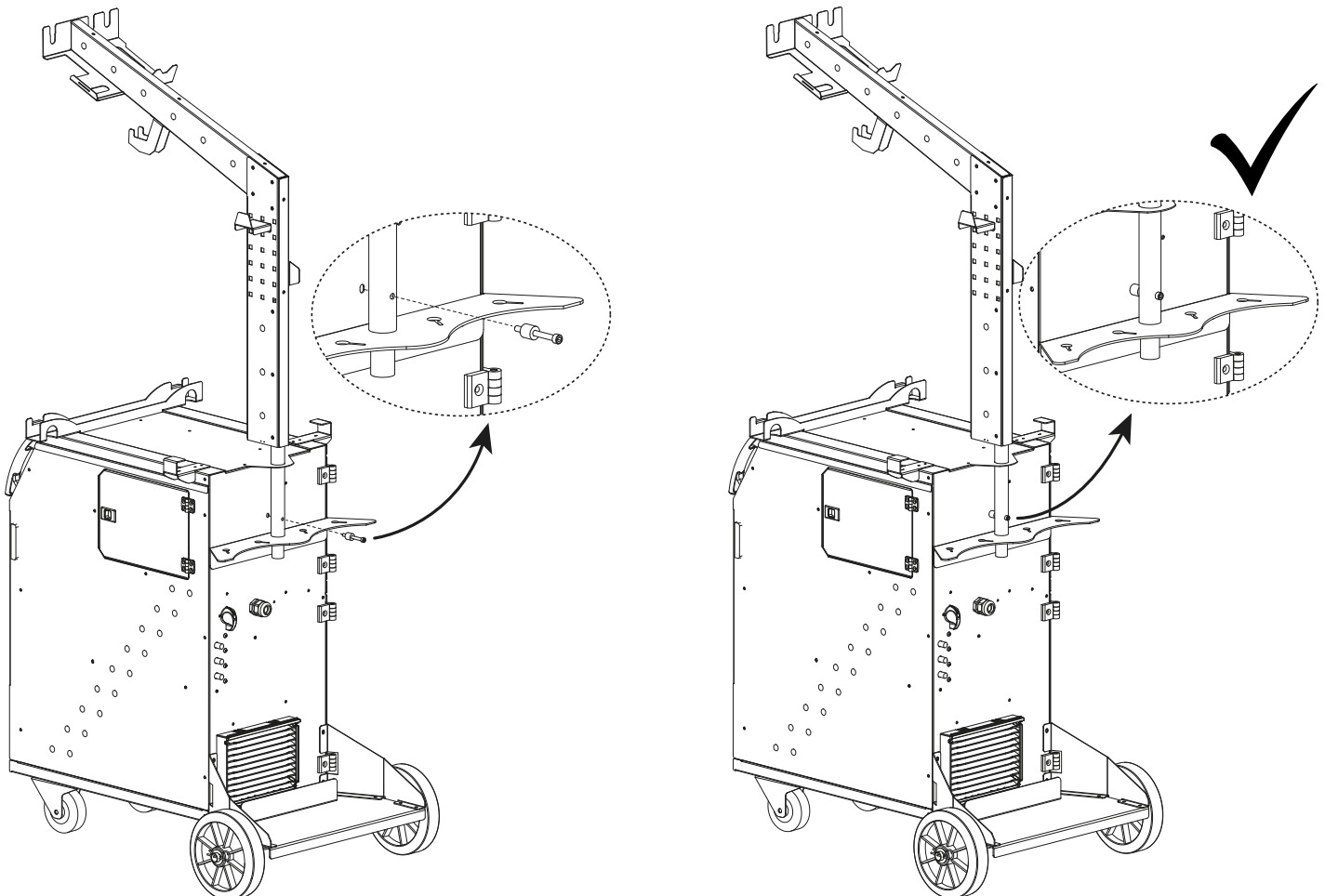


	 Acier/Steel	 Alu.	 4 m 35 mm ²	 Push-Pull	 MB25 - 4 m
036710	-	-	x1	-	x 1
059184	x 2	x 1	x 1	-	x 1
059191	x 2	-	x 1	x 1	x 1





- FR - Potence seule (ref. 059276) / Potence + Spool Gun (ref. 038554).
 EN - Balancing arm only (ref. 059276) / Balancing arm + Spool Gun (ref. 038554).
 DE - Ausleger (Art.-Nr. 059276) / Ausleger + Spool Gun (Art.-Nr. 038554).
 ES - Soporte solo (ref. 059276) / Soporte + Spool Gun (ref. 038554).
 RU - КРОНШТЕЙН (АРТ. 059276) / КРОНШТЕЙН + Spool Gun (АРТ. 038554)
 IT - Braccio di sostegno singolo (rif. 059276) / Braccio di sostegno + Spool Gun (rif. 038554).



AVERTISSEMENTS - RÈGLES DE SÉCURITÉ

CONSIGNE GÉNÉRALE



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

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

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.

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

Plages de température :
Utilisation entre -10 et +40°C (+14 et +104°F).
Stockage entre -20 et +55°C (-4 et 131°F).

Humidité de l'air :
Inférieur ou égal à 50% à 40°C (104°F).
Inférieur ou égal à 90% à 20°C (68°F).

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

PROTECTIONS INDIVIDUELLES ET DES AUTRES

Le soudage à l'arc peut être dangereux et causer des blessures graves voire mortelles.

Le soudage expose les individus à une source dangereuse de chaleur, de rayonnement lumineux de l'arc, de champs électromagnétiques (attention au porteur de pacemaker), de risque d'électrocution, de bruit et d'émanations gazeuses. Protégez-vous et protégez les autres. Respectez les instructions de sécurité suivantes :



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



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



Utilisez une protection de soudage et/ou une cagoule de soudage d'un niveau de protection suffisant (variable selon les applications). Protégez vos yeux lors des opérations de nettoyage. Les lentilles de contact sont particulièrement proscrites. Il est parfois nécessaire de délimiter les zones par des rideaux ignifugés pour protéger la zone de soudage des rayons de l'arc, des projections et des déchets incandescents. Informez les personnes dans la zone de soudage de ne pas fixer les rayons de l'arc ni les pièces en fusion et de porter les vêtements adéquats pour se protéger.



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

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

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



Les pièces qui viennent d'être soudées sont chaudes et peuvent provoquer des brûlures lors de leur manipulation. Lors d'intervention d'entretien sur la torche, il faut s'assurer que celle-ci soit suffisamment froide et attendre au moins 10 minutes avant toute intervention. Le groupe froid doit être allumé lors de l'utilisation d'une torche refroidie eau afin d'être sûr que le liquide ne puisse pas causer de brûlures.

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

FUMÉES DE SOUDAGE ET GAZ



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

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

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

RISQUES DE FEU ET D'EXPLOSION



Protéger entièrement la zone de soudage, les matières inflammables doivent être éloignées d'au moins 11 mètres. Un équipement anti-feu doit être présent à proximité des opérations de soudage. Attention aux projections de matières chaudes ou d'étincelles et même à travers des fissures, elles peuvent être source d'incendie ou d'explosion.

Éloigner les personnes, les objets inflammables et les containers sous pressions à une distance de sécurité suffisante.

Le soudage dans des containers ou des tubes fermés est à proscrire et dans le cas où ils sont ouverts il faut les vider de toute matière inflammable ou explosive (huile, carburant, résidus de gaz ...).

Les opérations de meulage ne doivent pas être dirigées vers la source de courant de soudage ou vers des matières inflammables.

BOUTEILLES DE GAZ



Le gaz sortant des bouteilles peut être source de suffocation en cas de concentration dans l'espace de soudage (bien ventiler). Le transport doit être fait en toute sécurité : bouteilles fermées et la source de courant de soudage éteinte. Elles doivent être entreposées verticalement et maintenues par un support pour limiter le risque de chute.

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

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

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

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

SÉCURITÉ ÉLECTRIQUE



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

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

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

Ne pas toucher en même temps la torche ou le porte-électrode et la pince de masse.

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

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

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

CLASSIFICATION CEM DU MATÉRIEL



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



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



ÉMISSIONS ÉLECTROMAGNÉTIQUES



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

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

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

- positionnez les câbles de soudage ensemble – fixez-les avec une attache, si possible;
- positionnez votre torse et votre tête aussi loin que possible du circuit de soudage;
- n'enroulez jamais les câbles de soudage autour de votre corps;

- ne positionnez pas votre corps entre les câbles de soudage. Tenez les deux câbles de soudage sur le même côté de votre corps;
- raccordez le câble de retour à la pièce mise en œuvre aussi proche que possible à la zone à souder;
- ne travaillez pas à côté, ne vous asseyez pas sur, ou ne vous adossez pas à la source de courant de soudage;
- ne soudez pas lorsque vous portez la source de courant de soudage ou le dévidoir.



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

RECOMMANDATIONS POUR EVALUER LA ZONE ET L'INSTALLATION DE SOUDAGE

Généralités

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

Évaluation de la zone de soudage

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

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

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

Évaluation de l'installation de soudage

Outre l'évaluation de la zone, l'évaluation des installations de soudage à l'arc peut servir à déterminer et résoudre les cas de perturbations. Il convient que l'évaluation des émissions comprenne des mesures in situ comme cela est spécifié à l'Article 10 de la CISPR 11:2009. Les mesures in situ peuvent également permettre de confirmer l'efficacité des mesures d'atténuation.

RECOMMANDATION SUR LES MÉTHODES DE REDUCTION DES EMISSIONS ÉLECTROMAGNÉTIQUES

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

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

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

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

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

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

TRANSPORT ET TRANSIT DE LA SOURCE DE COURANT DE SOUDAGE

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

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

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

Ne jamais soulever une bouteille de gaz et la source de courant en même temps. Leurs normes de transport sont distinctes. Il est préférable d'enlever la bobine de fil avant tout levage ou transport de la source de courant de soudage.



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

- Toutes les connexions de soudures doivent être connectées fermement, vérifiez régulièrement !
- S'assurer que la fixation de la pièce est solide et sans problèmes électriques !
- Attacher ou suspendre tous les éléments conducteurs d'électricité de la source de soudage comme le châssis, le chariot et les systèmes de levage pour qu'ils soient isolés !
- Ne pas déposer d'autres équipements comme des perceuses, dispositifs d'affutage, etc sur la source de soudage, le chariot, ou les systèmes de levage sans qu'ils soient isolés !
- Toujours déposer les torches de soudage ou portes-électrodes sur une surface isolée quand ils ne sont pas utilisés !

INSTALLATION DU MATÉRIEL

- Mettre la source de courant de soudage sur un sol dont l'inclinaison maximum est de 10° par rapport à l'horizontale.
 - Prévoir une zone suffisante pour aérer la source de courant de soudage et accéder aux commandes.
 - Ne pas utiliser dans un environnement comportant des poussières métalliques conductrices.
 - La source de courant de soudage doit être à l'abri de la pluie battante et ne pas être exposée aux rayons du soleil.
 - Le matériel est de degré de protection IP23, signifiant :
 - une protection contre l'accès aux parties dangereuses des corps solides de $\varnothing > 12.5\text{mm}$ et,
 - une protection contre la pluie dirigée à 60° par rapport à la verticale.
- Ce matériel peut donc être utilisé à l'extérieur en accord avec l'indice de protection IP23.
- Les câbles d'alimentation, de rallonge et de soudage doivent être totalement déroulés afin d'éviter toute surchauffe.



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

ENTRETIEN / CONSEILS



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

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

INSTALLATION – FONCTIONNEMENT PRODUIT

Seul le personnel expérimenté et habilité par le fabricant peut effectuer l'installation. Pendant l'installation, s'assurer que le générateur est déconnecté du réseau.

DESCRIPTION

L'AUTOPULSE 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.

DESCRIPTION DU MATÉRIEL (FIG-1)

- | | |
|----------------------------------|-------------------------------------|
| 1- Presse étoupe (câble secteur) | 11- Inverseur purge-gaz, avance fil |
| 2- Inverseur Marche/Arrêt | 12- Connecteur USB |
| 3- Connecteur gaz T1/SPG | 13- IHM |
| 4- Connecteur gaz T2/PP | 14- Connecteur Spool Gun |
| 5- Connecteur gaz T3 | 15- Connecteur Push Pull |
| 6- Support Bouteilles | 16- Connecteur Texas (-) |
| 7- Support Bobines 1, 2 et 3 | 17- Connecteur Euro T1 ou SPG |
| 10- Motodévidoir | 18- Connecteur Euro T2 ou PP |
| | 19- Connecteur Euro T3 |

ALIMENTATION-MISE EN MARCHÉ

Ce matériel est livré avec prise 16 A triphasée 5 pôles (3P+N+PE) de type EN 60309-1 et doit être branché à une installation électrique triphasée 400V (50-60 Hz) à quatre fils avec le neutre relié à la terre.

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

- La source de puissance est prévue pour fonctionner sur une tension électrique 400V +/- 15%. Elle se met en protection si la tension d'alimentation est inférieure à 330 Veff ou supérieure à 490Veff. (un code défaut apparaîtra sur l'affichage du dévidoir séparé, se référer au manuel d'instruction du dévidoir).
- La mise en marche se fait par rotation du commutateur marche/ arrêt (6 - FIG 1) sur la position I, inversement l'arrêt se fait par une rotation sur la position 0. Attention ! Ne jamais couper l'alimentation lorsque le poste est en charge.

BRANCHEMENT SUR GROUPE ÉLECTROGÈNE

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

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

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

UTILISATION DE RALLONGE ÉLECTRIQUE

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

Tension d'entrée	Section de la rallonge (<45m)
400V	6 mm ²

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

L'AUTOPULSE peut souder avec du fil acier et inox de 0,8/1/1,2.

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. En 1,2 mm il peut être adapté d'utiliser une gaine carbone pour limiter les frottements dans le cas de l'inox.

SOUDEGE SEMI-AUTOMATIQUE ALUMINIUM (FIG-2-B)

Cet appareil peut souder avec du fil aluminium de 0,8/1/1,2. L'utilisation de l'alu nécessite un gaz spécifique au soudage, l'argon pur (Ar). Pour le choix du gaz, demander conseil à un distributeur. Le débit de gaz en alu se situe entre 15 à 25 L/min selon l'environnement.

Différences entre l'utilisation en acier et en aluminium :

- Galets : utiliser des galets spécifiques pour le soudage alu (Gorge en U).
- La pression des galets du motodévidoir 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 ou carbone 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 SPÉCIAL aluminium adapté au diamètre de fil.



Lors de l'utilisation de gaine rouge ou bleu (soudage aluminium), il est conseillé d'utiliser l'accessoire 90950 (voir photo 2B - p.2). Ce guide gaine inox améliore le centrage de la gaine et facilite le débit du fil.



Vidéo

SOUDEGE SEMI-AUTOMATIQUE EN CUSI ET CUAL (MODE BRASAGE)

L'AUTOPULSE peut souder avec du fil CuSi et CuAl de 0,8/1/1,2

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). On peut également utiliser également une gaine carbone sans tube capillaire comme pour l'aluminium.

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

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

Fig A :

- Positionner la bobine sur son support :
 - Tenir compte de l'ergot d'entraînement du support bobine. Pour monter une bobine, 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 (1 et 1.2). L'indication qu'on lit sur le galet est celle que l'on utilise. Pour un fil de 1.2, utiliser la gorge de 1.2. Pour souder de l'aluminium, utilisez 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 correct 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 5 cm, 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

L'AUTOPULSE est équipé de raccord. Utilisez les adaptateurs livrés d'origine avec votre poste. Cet appareil peut être équipé de bobines de Ø 200mm.

INTERFACE DE COMMANDE



- La molette de gauche (1) permet d'ajuster ou de sélectionner les paramètres de la fenêtre de gauche. La molette de droite (2) permet d'ajuster ou de sélectionner les paramètres de la fenêtre de droite.

- Le code de déverrouillage de la machine est par défaut : 0000

- Pour mettre à jour le produit ou les paramètres de soudage, il faut démarrer la machine avec une clé USB contenant la version que l'on veut utiliser.

Description des différentes fenêtres de l'interface (voir page suivante) :

① **Choix du mode d'affichage (Simple, Expert, Avancé).**

Simple : Affichage uniquement des modes boîtes (les graphes ne sont pas accessibles)

Expert : Affichage simple et mode graphe, permet d'ajuster les durées et temps des différentes phases du cycle de soudage, hors tensions d'arc supplémentaires.

Avancé : Affichage en mode Expert et graphe supplémentaire qui permet d'ajuster les différentes tensions d'arc.

② **Choix du paramètre principal de soudage** (vitesse, courant, épaisseur).

③ **Choix du mode de soudage Manuel, Standard, pulsé, Pulse In Pulse (fenêtre de droite).**

- Choix du mode de gâchette (2T, 4T, Spot, Délai), fenêtre de gauche.

- Choix du diamètre de fil et du couple Matière-Gaz, fenêtre de gauche.

④ ⑤ **Fenêtres de gestion des jobs.**

Ces fenêtres permettent d'enregistrer, d'effacer et de recharger les jobs à partir de la clé USB.

⑥ Fenêtre accessible dans tous les modes d'affichage (simple, expert, avancé), cette fenêtre correspond à un mode boîte, pas de graphe accessible.

⑦ Fenêtre accessible dans les modes expert et avancée, elle permet le réglage des niveaux et durées de chaque phase de soudage.

⑧ Fenêtre accessible uniquement en mode avancée, elle permet le réglage des différentes tensions d'arc.

DÉFINITION DES SYMBOLES DE L'INTERFACE

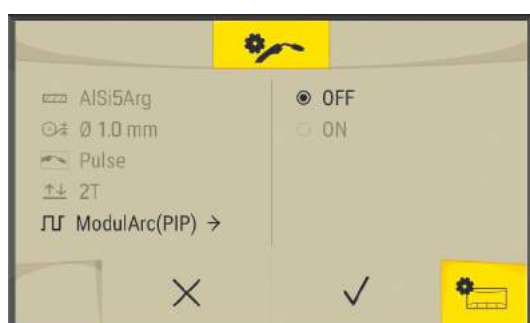
	Retour en arrière ou annulation.
	Permet la validation des réglages et d'afficher la fenêtre de soudage.
	Permet de choisir le mode d'affichage et le paramètre principal.
	Permet d'atteindre le menu job (gestion des programmes).
	Permet d'utiliser le programme choisi.
	Destruction du programme sélectionné.
Mode	Indique le mode de soudage, le mode de gâchette ainsi que le matériau et le gaz.
	Rotation encodeur gauche.
	Rotation encodeur droite.
	Position de soudage.
	Position de soudage à plat.
	Position de soudage en angle.
	Mode de gâchette (2T, 4T, Spot, Délai).
	Diamètre du fil.
	Couple : Matière-Gaz.
	Réglage de l'épaisseur à souder.
	Réglage de l'inductance électronique.
	Réglage de la longueur d'arc.
	Mode graph (niveau, durée, longueurs d'arc).

PRÉSENTATION DES DIFFÉRENTS NIVEAUX D'INTERFACE

1/ Menus et réglages



Ce panneau permet de régler le mode de soudage (Manuel, Standard, Pulsé ou Pulse In Pulse).



En Mode Standard, pulsé et pulse in pulse, l'utilisateur peut sélectionner le mode de gâchette, le diamètre du fil et le couple matière-gaz.



Ce menu permet de choisir le paramètre principal en mode boîte (Épaisseur de la pièce à souder, vitesse du fil, courant moyen de soudage).

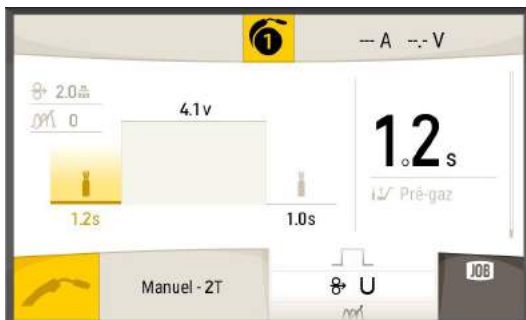
2/ Mode Manuel



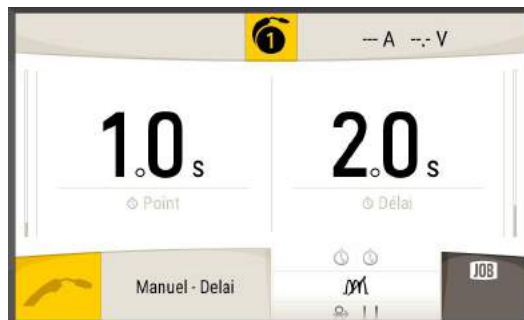
L'encodeur de gauche permet d'ajuster la vitesse, celui de droite la tension (indépendant du menu paramètre principal).



En mode Manuel, il n'y a qu'un paramètre secondaire : la self.



Le Mode d'affichage Expert permet d'accéder au mode graphe, afin d'ajuster les paramètres (prégaz, postgaz dans le cas du 2T).



En Mode Spot et Délai, les paramètres des temps sont accessibles à partir du mode simple.

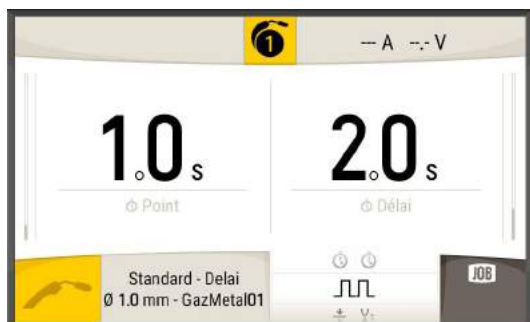
3/ Mode Standard



En Mode Standard - L'encodeur de gauche permet d'ajuster le paramètre principal choisi (Épaisseur, Vitesse ou Courant) et celui de droite la longueur d'arc.



En Mode Standard - Le bouton poussoir (C) permet d'accéder à la position de soudage et à la self.



En Mode Standard - Delai - L'encodeur de gauche permet d'ajuster la durée du point, celui de droite le délai entre chaque point.



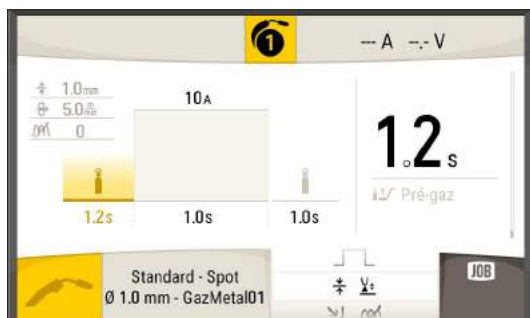
Le Mode Standard - 2T - Expert permet d'accéder au Graph (PréGaz, HotStart, Crater Filler et PostGaz)



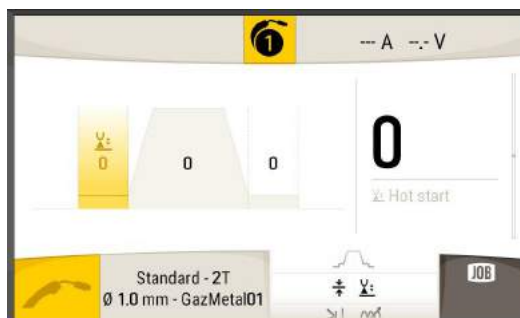
Le Mode Standard - 2T - Expert permet d'accéder au graphe (PréGaz, HotStart, Crater Filler et PostGaz)



Le Mode Standard - 4T - Expert permet d'accéder au Graphe (PréGaz, HotStart, Crater Filler et PostGaz) - Dans ce mode, ces paramètres peuvent être gérés à la gâchette, voir cycle de soudage.

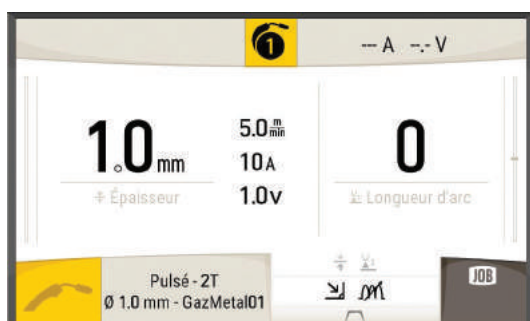


Le Mode Standard - Spot - Expert permet d'accéder au graphe (PréGaz et PostGaz).



Le Mode Standard - 2T - Avancé permet d'accéder aux longueurs d'arc.

4/ Mode Pulse



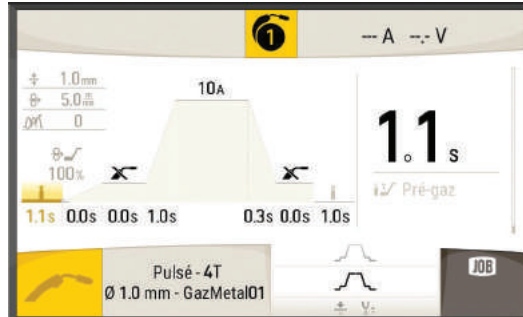
En mode pulsé – la partie gauche permet l'accès au paramètre principal et celle de droite à la longueur d'arc.



La seconde fenêtre du mode simple permet d'accéder à la position de soudage et à la self.



Les modes Expert et avancé permettent l'accès au cycle de soudage.



En mode 4T, le Hotstart, pré-gaz, crater filler et post gaz peuvent être gérés à la gâchette.



Le mode avancé permet l'accès à la tension d'arc de chaque phase du cycle de soudage.

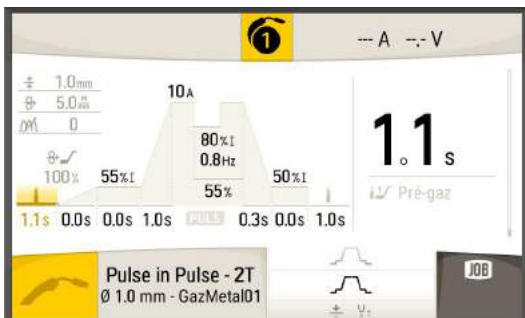
5/ Mode Pulse In Pulse



En mode Pulse in Pulse, la fenêtre de gauche permet l'accès au paramètre principal et celle de droite à la longueur d'arc.



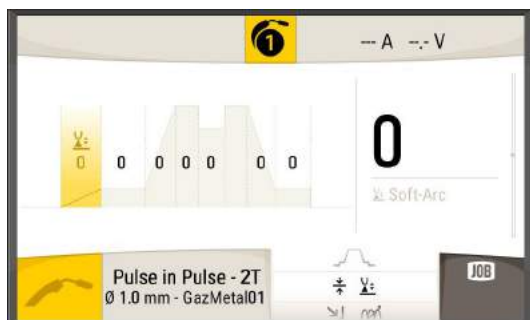
La seconde fenêtre du mode simple permet d'accéder à la position de soudage et à la self.



Le mode Expert et avancé permet l'accès au cycle de soudage.

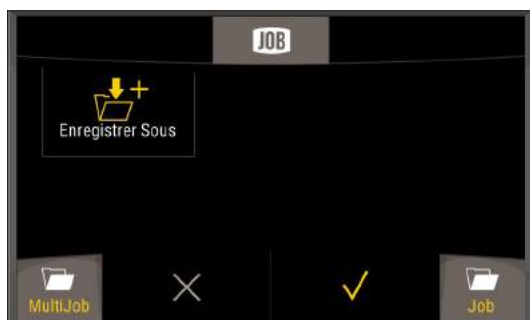


En mode 4T, le Hotstart, pré-gaz, crater filler et post gaz peuvent être gérés à la gâchette.



Le mode avancé permet l'accès à la tension d'arc de chaque phase du cycle de soudage.

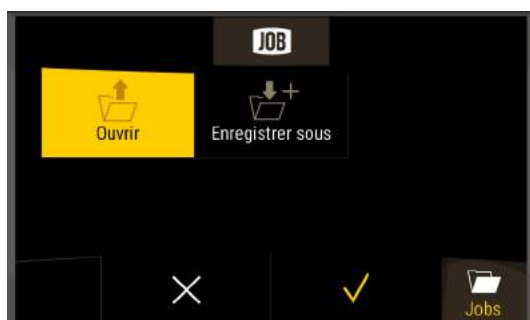
6/ Menu job



Menu de sauvegarde au premier accès, permet de sauvegarder le job.



Menu permettant de donner un nom au job.

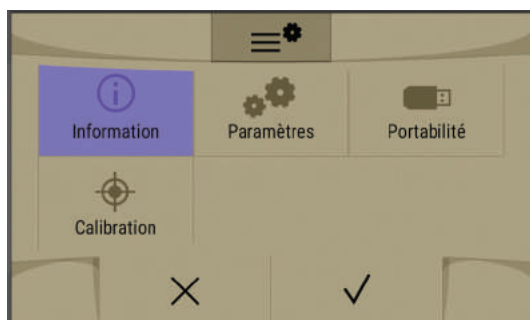


Ce menu permet de créer, enregistrer ou de modifier un job. Ces jobs peuvent être exporté ou importer d'une clé usb.

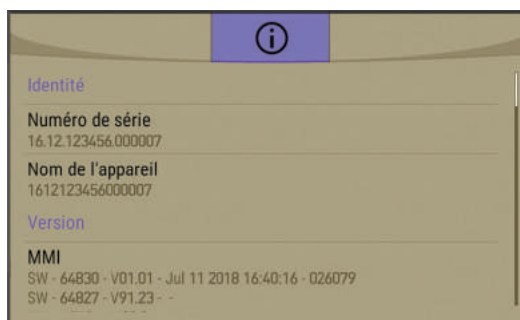


Menu de gestion des jobs.

7/ Menu système



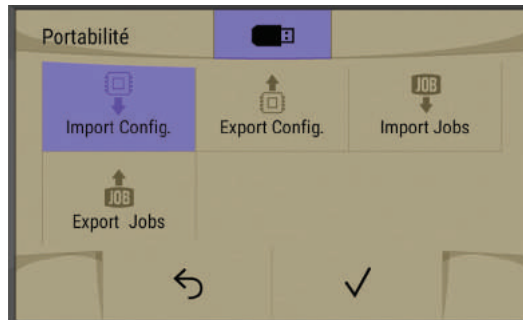
Le bouton de gauche  de la fenêtre principale permet d'accéder aux menus : Système, calibration, maintenance et information.



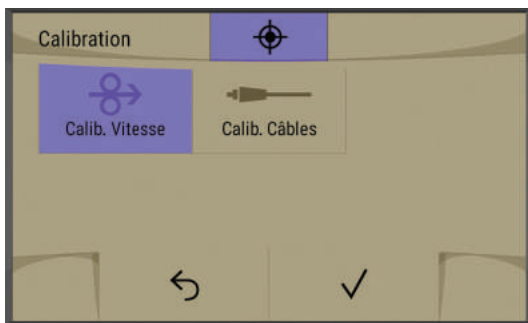
Le menu information permet d'accéder aux numéros de version des cartes et logiciels.



Le menu paramètre permet de régler la langue, l'horloge et les unités de mesures (internationales, américaines)



Le menu Portabilité permet également d'exporter ou d'importer une configuration complète provenant de la même ou d'une autre machine.



Le menu calibration permet d'accéder à la calibration de la vitesse des motodévidoirs.



Ce menu permet d'afficher le choix du mode d'affichage (Simple : limité au mode boîte, pas d'accès au cycle de soudage, Expert : affichage simple, plus un mode graphe permettant le réglage du niveau et de la durée de chaque phase du cycle de soudage. Avancée : affichage expert, plus un mode graphe supplémentaire permettant le réglage de la longueur d'arc dans chaque phase.

LISTE DES PARAMÈTRES ACCESSIBLES

Paramètres	FR	Std	Pls	Pip	Man	Spot	Delay	Range	Default	step	unit	2T	4T
Pré Gaz	Pré Gaz	Y	Y	Y	Y	Y	Y	0-25	0	0,1	[S]	Y	G/T
Post Gaz	Post Gaz	Y	Y	Y	Y	Y	Y	0-25	1	0,1	[S]	Y	G/T
Creep Speed	Vitesse d'approche	Y	Y	Y	N	N	N	50-200	100	1	[%]	Y	
T Soft start	Temps Soft start	N	Y	Y	N	N	N	0-2	0,2	0,1	[S]	Y	
I Hot Start	Courant de démarrage	Y	Y	Y	N	N	N	50-200	100%	1	[%]	Y	
T Hot Start	Temps de démarrage	Y	Y	Y	N	N	N	0-5	0	0,1	[S]	Y	G
T Upslope	Montée du Courant	N	Y	Y	N	N	N	0-2	0	0,1	[S]	Y	
I Cold	Courant Froid	N	N	Y	N	N	N	50-100	70	0,1	[%]	Y	
Freq PIP	Fréquence Impulsion	N	N	Y	N	N	N	0,1-2	0,5	0,1	[Hz]	Y	
T Downslope	Evanouisseur	N	Y	Y	N	N	N	0-2	0	0,1	[S]	Y	
I Cratter Filler	Courant remplissage	Y	Y	Y	N	N	N	50-100	50	1	[%]	Y	
T Cratter Filler	Temps remplissage	Y	Y	Y	N	N	N	0-5	0	0,1	[S]	Y	G
Arc length	Longueur d'arc	Y	Y	Y	N	Y	Y	-40/+40	0	1	No	Y	
Start Arc length	Longueur d'arc démarrage	Y	Y	Y	N	N	N	-40/+40	0	1	No	Y	
Soft start Arc length	Longueur d'arc soft start	N	Y	Y	N	N	N	-40/+40	0	1	No	Y	
Upslope Arc length	Longueur d'arc de montée	N	Y	Y	N	N	N	-40/+40	0	1	No	Y	
Downslope arc length	Longueur d'arc de descente	N	Y	Y	N	N	N	-40/+40	0	1	No	Y	
Cold Arc length	Longueur d'arc courant froid	N	N	Y	N	N	N	-40/+40	0	1	No	Y	
Cratter Arc length	Longueur d'arc remplissage	Y	Y	Y	N	N	N	-40/+40	0	1	No	Y	
Speed	Vitesse	Y	Y	Y	Y	Y	Y	2-22	1	0,1	m/min	Y	
Thickness	Épaisseur	Y	Y	Y	N	Y	Y	0,1-25,5	1	0,1	mm	Y	
Current	Courant	Y	Y	Y	N	Y	Y	5-400	No	1	A	Y	
Self	Self	Y	Y	Y	Y	Y	Y	-40/+40	0	1	No	Y	
Voltage	Tension	N	N	N	Y	Y	Y	10-40	10	0,1	[V]	Y	
Time spot	Durée du point	N	N	N	N	Y	Y	0,1-10	1	0,1	[S]	X	X
Time delay	Temps d'attente	N	N	N	N	N	Y	0,1-10	2	0,1	[S]	X	X
Diameter	Diamètre	Y	Y	Y	N	Y	Y	File	1	existe	No		
Material	Matière	Y	Y	Y	N	Y	Y	File	1er	existe	No		
Arc length range lock	longueur d'arc verrouillée	Y	Y	Y	Y	Y	Y	±40	±20	±1	No		
Speed range lock high	Vitesse verrouillée haute	Y	Y	Y	Y	Y	Y	+10	+10	1	No		
Speed range lock low	Vitesse verrouillée basse	Y	Y	Y	Y	Y	Y	-10	-10	1	No		

LES TORCHES EN OPTION

- Torche Push-Pull (option ref. 046283)

La torche Push Pull se monte sur le connecteur (FIG 1 - 15).

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

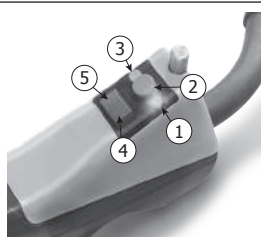
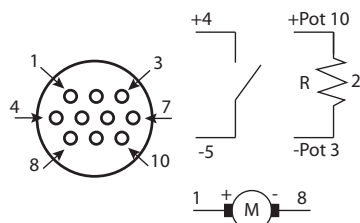
Cette torche peut-être utilisée dans tous les modes.

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 : Δ*)
- 4 - Incrémentement (*vitesse ou arc selon bouton 2*)
- 5 - Décrémentement (*vitesse ou arc selon bouton 2*)

- Torche Spool Gun (option ref. 041486)

La torche Spool Gun se monte sur le connecteur dédié (FIG 1 - 14).

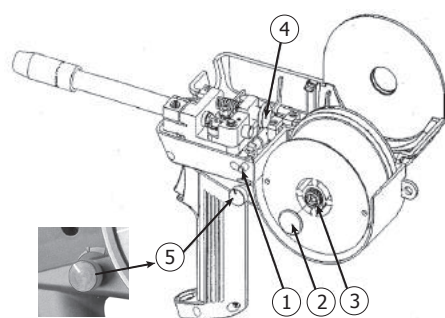
Elle n'est utilisable qu'en mode synergique, standard et manuel.

- En mode manuel, 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, 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.

Procédure de montage bobine sur torche Spool Gun :

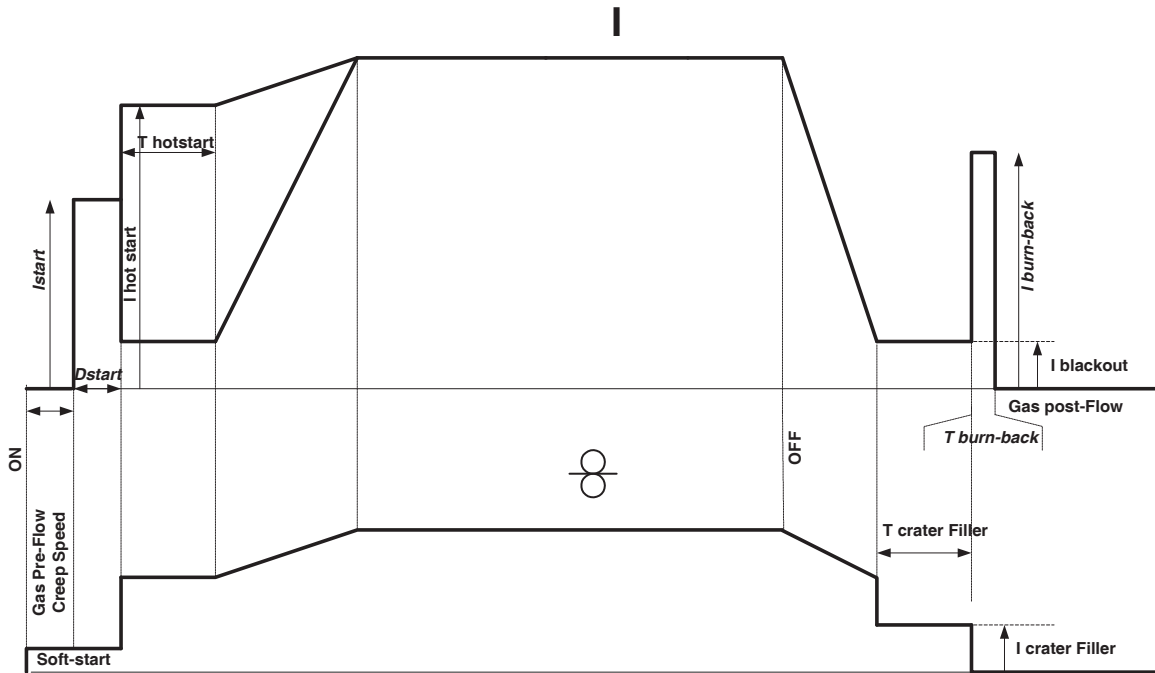


- 1 - Bouton d'ouverture/fermeture capot
- 2 - Écrou de serrage bobine
- 3 - Écrou de frein bobine (*ne pas trop serrer*)
- 4 - Vis de réglage de tension galets
- 5 - Bouton de réglage de vitesse fil

- 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.

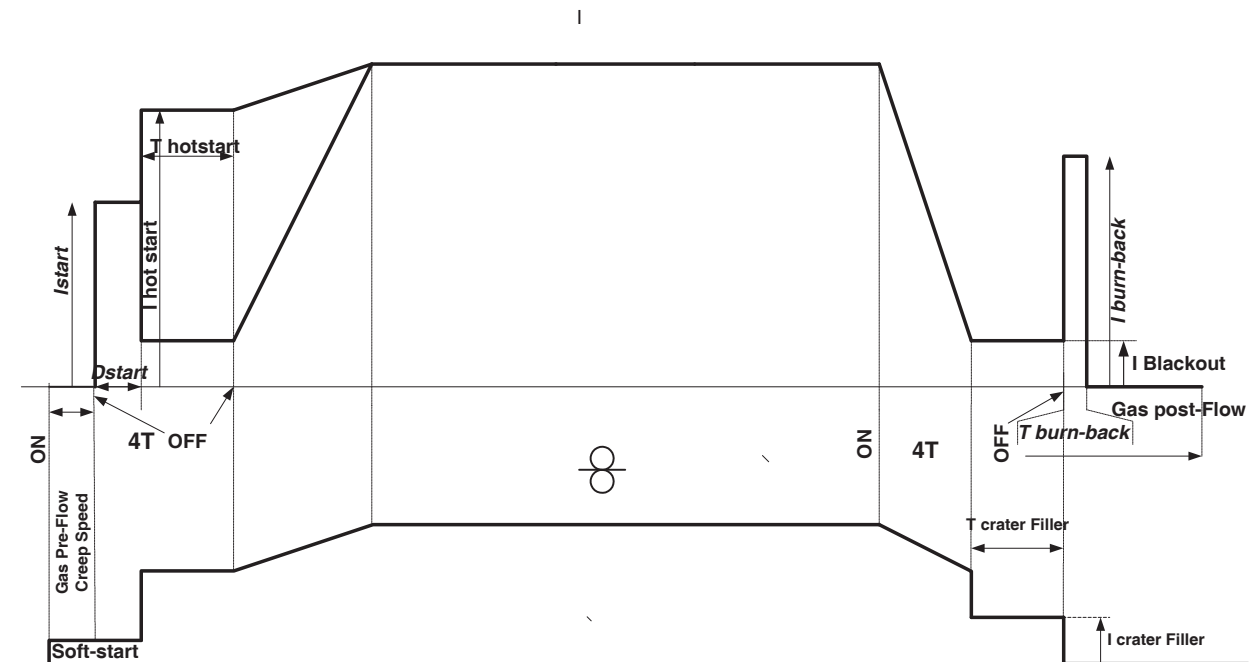
LES CYCLES DE SOUDAGE

Procédé 2T Standard :



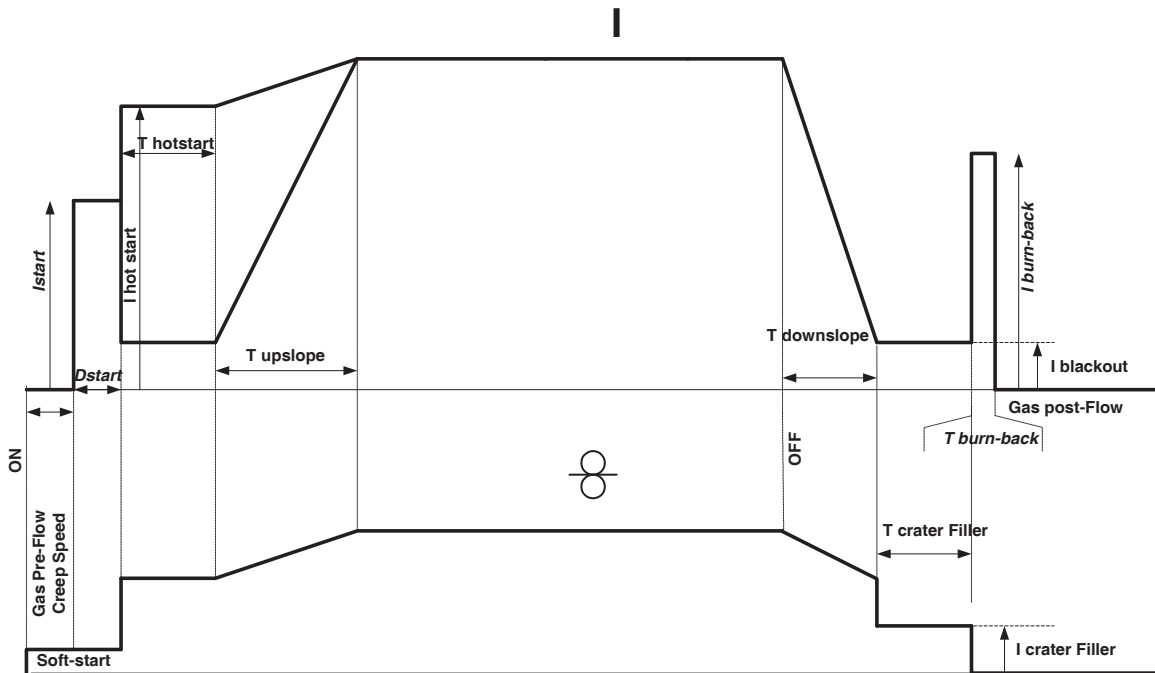
À l'appui de la gâchette, le pré-gaz démarre. Lorsque le fil touche la pièce, un pulse initialise l'arc, puis le cycle de soudage démarre. Au relâché de la gâchette, le dévidage s'arrête et un pulse de courant permet de couper le fil proprement suivi du post gaz. Tant que le post-gaz n'est pas terminé, l'appui de la gâchette permet un redémarrage rapide de la soudure (point chaînette manuel) sans passer par la phase de Hotstart. Un Hotstart et (ou) un crater filler peut être ajouté dans le cycle.

Procédé 4T Standard :



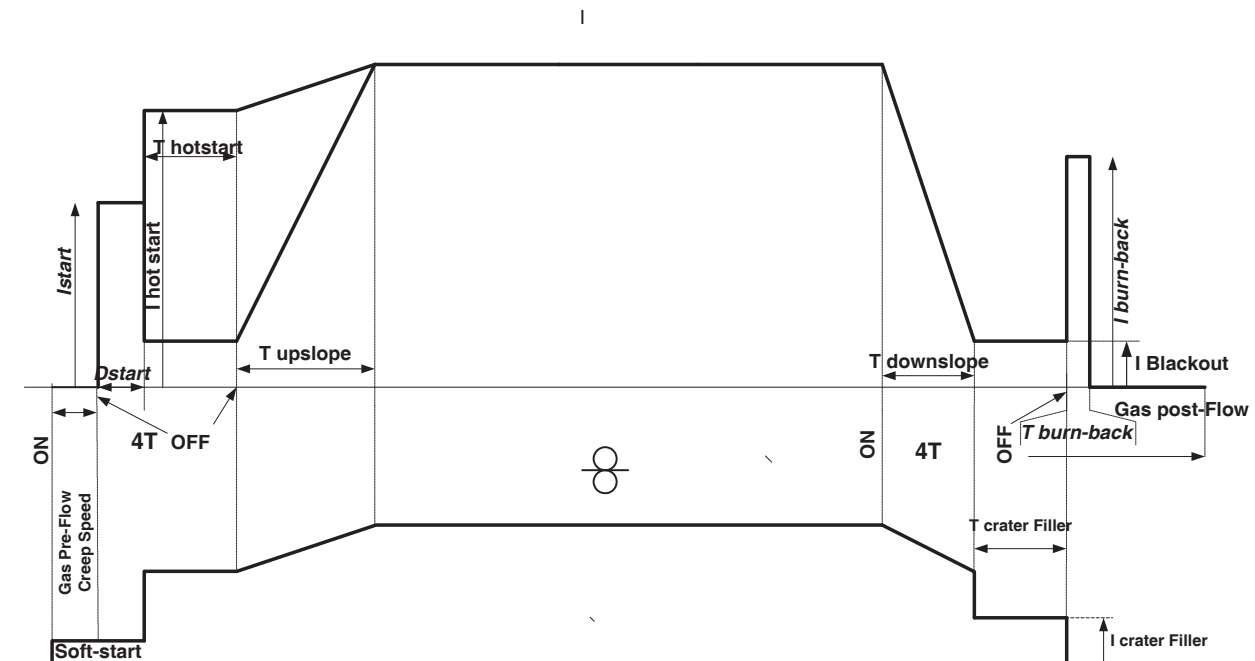
En 4T standard, la durée du pré-gaz ou du hot-start et celle du post-gaz ou du crater filler est gérable par la gâchette.

Procédé 2T Pulsé :



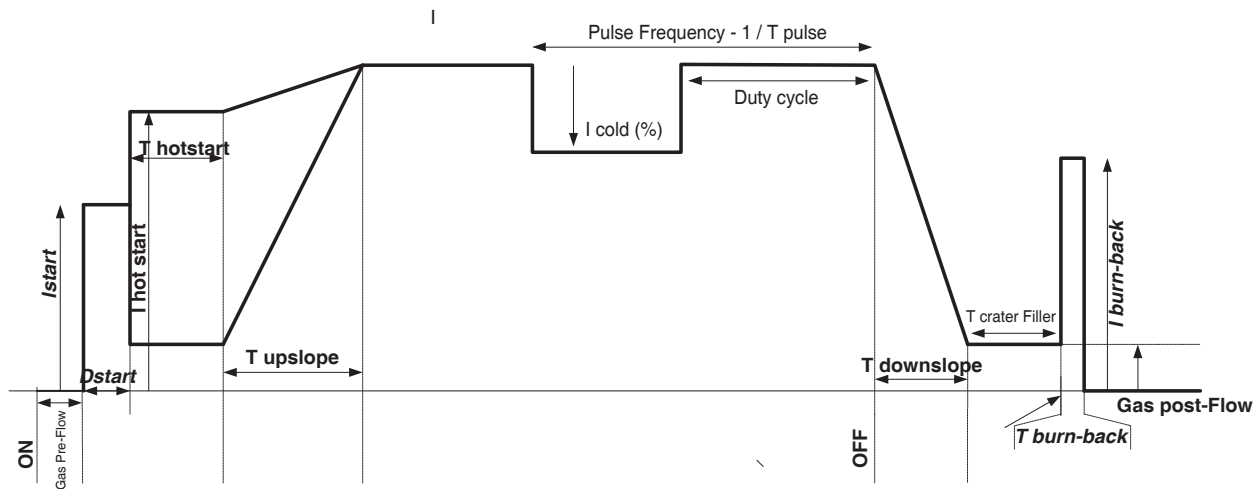
À l'appui de la gâchette, le pré-gaz démarre. Lorsque le fil touche la pièce, un pulse initialise l'arc. Puis, la machine commence par le Hot-start, le upslope et enfin, le cycle de soudage démarre. Au relâché de la gâchette, le downslope commence jusqu'à atteindre Icrater Filler. Puis le pic d'arrêt coupe le fil suivi du postgaz. Comme en « standard », il y a possibilité de redémarrer rapidement le soudage pendant le post-gaz sans passer par la phase de Hotstart.

Procédé 4T Pulsé:



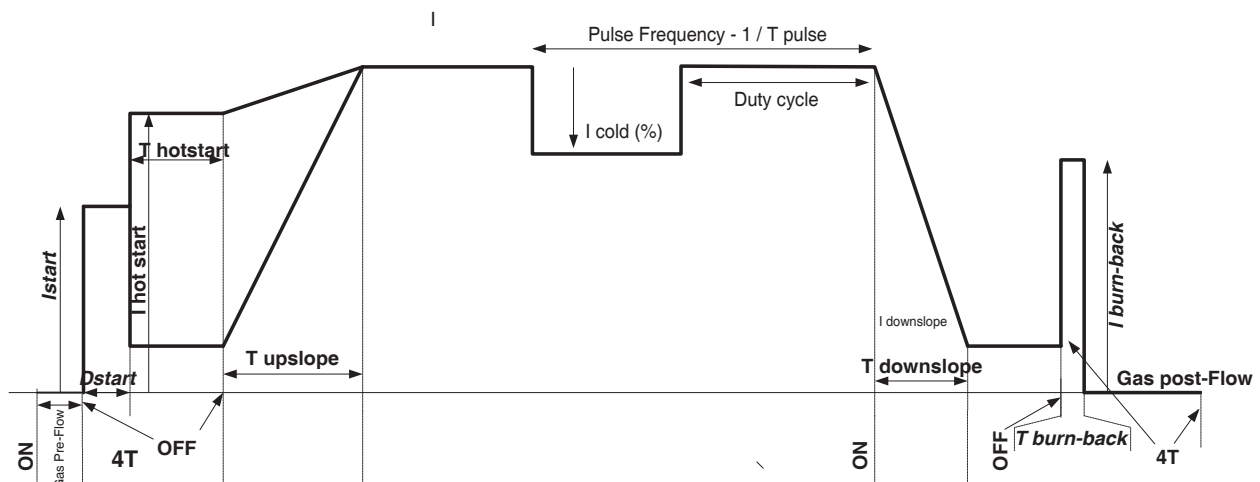
En 4T pulse, la gâchette gère le pré-gaz s'il n'y a pas de Hot-start. Sinon elle permet de gérer la durée du Hotstart, s'il est validé. Lors de l'arrêt, elle permet de gérer le crater filler, s'il est validé ou le post gaz s'il n'y pas de crater filler.

Procédé 2T Pulse In Pulse :



Même spécificité que le mode 2T pulse avec en plus un cycle d'alternance de courant chaud puis froid dont on peut régler la fréquence, le niveau du courant froid ainsi que la durée du cycle chaud en valeurs relatives.

Procédé 4T PIP :



En 4T Pulse In 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, s'il est validé. Lors de l'arrêt, elle permet de gérer le crater filler, s'il est validé ou le post gaz dans le cas contraire.

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
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 ou mauvais 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).
	Pas de puissance.	Contrôler la gâchette de la torche.
Le fil bouchonne après les galets	Gaine guide-fil écrasée.	Vérifier la gaine et corps de torche.
	Blocage du fil dans la torche.	Remplacer ou nettoyer.
	Pas de tube capillaire.	Vérifier la présence du tube capillaire.
	Vitesse du fil trop importante.	Réduire la vitesse de fil

Le cordon de soudage est poreux.	Le débit de gaz est insuffisant.	Plage de réglage de 15 à 20 L / min. Nettoyer le métal de base.
	Bouteille de gaz vide.	La remplacer.
	Qualité du gaz non satisfaisante.	Le remplacer.
	Circulation d'air ou influence du vent.	Empêcher les courants d'air, protéger la zone de soudage.
	Buse gaz trop encrassée.	Nettoyer la buse gaz ou la remplacer.
	Mauvaise qualité du fil.	Utiliser un fil adapté au soudage MIG-MAG.
	État de la surface à souder de mauvaise qualité (rouille, etc.)	Nettoyer la pièce avant de souder
	Le gaz n'est pas connecté	Vérifier que le gaz est connecté à l'entrée du générateur.
Particules d'étincelage très importantes.	Tension d'arc trop basse ou trop haute.	Voir paramètres de soudage.
	Mauvaise prise de masse.	Contrôler et positionner la pince de masse au plus proche de la zone à souder.
	Gaz de protection insuffisant.	Ajuster le débit de gaz.
Pas de gaz en sortie de torche	Mauvaise connexion du gaz	Vérifier le branchement des entrées de gaz
		Vérifier que l'électrovanne fonctionne
Erreur lors de la calibration	Une erreur s'est produite lors de la calibration, celle-ci est annulée et peut être refaite.	Appuyer sur Suivant pour Sortir
Erreur lors du téléchargement	Les données sur la clé USB sont erroné ou corrompu.	Vérifier vos données.
Problème de sauvegarde	Vous avez dépassé le nombre maximum de sauvegardes.	Vous devez supprimer des programmes. Le nombre de sauvegardes est limité à 200.
Suppression automatique des JOB.	Certains de vos jobs ont été supprimés, car ils n'étaient plus valides avec les nouvelles synergies.	-
Erreur de détection de la torche Push Pull	-	Vérifier votre connectique torche Push Pull
Problème clé USB	Aucun JOB de détecté sur la carte USB	-
	Plus de place mémoire dans le produit	Libérer de l'espace sur la clé USB.
Problème de fichier	Le Fichier «...» ne correspond aux synergies téléchargées dans le produit	Le fichier a été créé avec des synergies qui ne sont pas présentes sur la machine.
Pile	La pile semble être usée	Changer la pile à l'arrière de l'IHM.
Défaut ventilateur	Le ventilateur ne tourne pas à la bonne vitesse.	Veillez débrancher la machine, vérifier puis redémarrer
Défaut de surtension réseau	-	Vérifier votre installation.
Défaut de Sous-Tension réseau	-	Vérifier votre installation et le branchement des 3 phases.
Problème de démarrage du soudage	-	Vérifier que le débit du fil est correct ainsi que votre installation électrique (niveaux des tensions, présence des 3 phases).

RISQUE DE BLESSURE LIÉ AUX COMPOSANTS MOBILES



Les dévidoirs sont pourvus de composants mobiles qui peuvent happer les mains, les cheveux, les vêtements ou les outils et entraîner par conséquent des blessures !

- Ne pas porter la main aux composants pivotants ou mobiles ou encore aux pièces d'entraînement!
- Veiller à ce que les couvercles du carter ou couvercles de protection restent bien fermés pendant le fonctionnement !
- Ne pas porter de gants lors de l'enfillement du fil d'apport et du changement de la bobine du fil d'apport.

INFORMATIONS SUR L'ENTRETIEN ET LE CONTRÔLE DE LA MACHINE

L'entretien, le contrôle ou toute modification de la machine doit être confié à une personne qualifiée. Si celle-ci n'est pas autorisée, elle pourra entraîner une invalidation de la garantie. Toute intervention sur la machine doit se faire hors tension (appareil débranché du réseau électrique), attendre au moins 5 minutes avant toute intervention, consigner l'installation si nécessaire.

Quotidiennement :

- Vérifier la torche, les galets et serrage, les connexions.

2 fois par an :

- Nettoyer l'intérieur de l'appareil avec de l'air sec. Attention de ne pas introduire de partie conductrice dans la machine comme la torche.

- Vérifier l'usure et le serrage des raccords, resserrer si nécessaire. Vérifier la partie électrique, gaz, support bobine, moto dévidoir et fixation bouteille.

CONDITIONS DE GARANTIE

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

La garantie ne couvre pas :

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

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

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

WARNING - SAFETY RULES

GENERAL INSTRUCTIONS



Read and understand the following safety recommendations before use.
Any modification or maintenance not specified in the instructions manual should not be undertaken.

The manufacturer is not liable for any injury or damage due to non-compliance with the instructions featured in this manual.
If there is any issue or uncertainty, please consult a qualified person to handle the installation correctly.
Read the welding machine and wire feeder instructions manual before use.

ENVIRONMENT

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

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

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

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

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

Lower or equal to 90% at 20°C (68°F).

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

INDIVIDUAL PROTECTIONS AND OTHERS

Arc welding can be dangerous and can cause serious injury or even death.

Welding exposes the user to dangerous heat, arc rays, electromagnetic fields, risk of electric shock, noise and gas fumes. People wearing pacemakers are advised to consult a doctor before using the welding machine. Protect yourself and others. Ensure the following safety precautions are taken:



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



Wear protective gloves which guarantee electrical and thermal insulation.



Wear welding protective gear for the whole body: hood, gloves, jacket, trousers... (variable, depending on the application). Protect your eyes during cleaning operations. Contact lenses are prohibited during use.
It may be necessary to install fireproof welding curtains to protect the area against arc rays, weld spatter and sparks.
Inform people who are around the working area to never look at the arc ray or the molten metal, and to wear protective clothes.



Wear ear protection if the work exceeds the authorised noise limit. The same applies to anyone in the welding area.

Keep hands, hair and clothes away from moving parts such as fans, and engines.
Never remove the safety covers from the cooling unit when the machine is plugged in. The manufacturer is not liable for any injury or damage caused due to non-compliance with the safety precautions.



The parts that have just been welded are hot and may cause burns when manipulated. During the maintenance of the torch, make sure that the torch has sufficiently cooled down and wait at least 10 minutes before any operation. When using a water-cooled torch, make sure that the cooling unit is switched on to avoid any burns caused by the liquid.
It is important to secure the working area before leaving it to ensure the safety of people and property.

WELDING FUMES AND GAS



Fumes, gas and dust produced during welding are hazardous to health. It is mandatory to ensure adequate ventilation and/or extraction to keep fumes and gas away from the work area. Using an air fed welding helmet is recommended in case of insufficient ventilation in the workplace.

Check that the extraction is effective by checking it against recommended safety standards.

Precautions must be taken when welding in small areas, and the operator will need supervision from a safe distance. The welding of certain materials containing lead, cadmium, zinc, mercury or beryllium can be very harmful. It is also recommended to degrease the parts before welding them.
Gas cylinders must be stored in an open or ventilated area. They must be stored vertically and held by a support or trolley to limit the risk of falling.
Do not weld in areas where grease or paint are stored.

FIRE AND EXPLOSION HAZARDS



Protect the entire welding area. Flammable materials must be moved to a minimum safe distance of 11 meters. A fire extinguisher must be readily available near the welding operations. Be careful of spatter and sparks, even through cracks. It can be the source of fire or explosion.

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

Welding in closed containers or pipes should be avoided and, if they are opened, they must be emptied of any flammable or explosive material (oil, fuel, gas ...).

Grinding operations should not be carried out close to the power supply or any flammable materials.

GAS CYLINDERS



Gas leaking from the cylinders can lead to suffocation if present in high concentration around the work area (ventilation required). Transport must be done safely: cylinders closed and welding machine switched off. They must be stored vertically and held by a support to limit the risk of falling.

Close the cylinder between two uses. Beware of temperature variations and sun exposure.

The cylinder must not be in contact with a flame, electric arc, torch, earth clamp or all other sources of heat.

Always keep gas cylinders away from electrical circuits, and therefore never weld a cylinder under pressure.

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

ELECTRICAL SAFETY



The electrical mains used must have an earth terminal. Use the recommended fuse size. An electrical shock can directly or indirectly cause serious and potentially deadly accidents.

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

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

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

Damaged cables and torches must be changed by a qualified and authorised person.

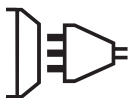
Make sure that the cable cross section (extension lead and welding cables) is in accordance with the application.

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

EMC CLASSIFICATION



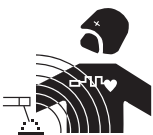
This Class A machine is not intended to be used on a residential site where the electric current is supplied by the domestic low-voltage power grid. There may be potential difficulties in ensuring electromagnetic compatibility at these sites, due to conducted interferences as well as radiation.



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



ELECTROMAGNETIC EMISSIONS



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

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

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

- position the welding cables together – if possible, attach them;
- keep your head and chest as far as possible from the welding circuit;
- never wrap the cables around your body;
- never position your body between the welding cables. Hold both welding cables on the same side of your body;
- connect the earth clamp as close as possible to the welding area;
- do not work too close to, do not sit on and do not lean on the welding machine
- do not weld when you're carrying the welding machine or its wire feeder.



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

RECOMMENDATIONS FOR EVALUATING THE WELDING AREA AND INSTALLATION

Overview

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

Welding area assessment

Before installing the machine, the user must evaluate the possible electromagnetic problems that may arise in the area where the installation is planned.

The following elements should be taken into account:

- the presence (above, below and next to the arc welding machine) of other power cables, remote cables and telephone cables;
- television transmitters and receivers;
- computers and other hardware;
- critical safety equipment such as industrial machine protections;
- the health and safety of the people in the area such as people with pacemakers or hearing aids;
- calibration and measuring equipment;
- the isolation of other pieces of equipment which are in the same area.

The user has to ensure that the devices and pieces of equipment used in the same area are compatible with each other. This may require extra precautions;

- the time of day during the welding or other activities have to be performed.

The surface of the area to be considered around the device depends on the the building's structure and other activities that take place there. The area taken into consideration can be larger than the limits of the instalations.

Welding area assessment

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

RECOMMENDATION ON METHODS OF ELECTROMAGNETIC EMISSIONS REDUCTION

a. National power grid: the arc welding machine must be connected to the national power grid in accordance in accordance with the manufacturer's recommendation. In case of interferences, it may be necessary to take additional precautions such as the filtering of the power supply network. Consideration should be given to shielding the power supply cable in a metal conduit or equivalent of permanently installed arc welding equipment.. It is necessary to ensure the electrical continuity of the shielding along its entire length. The shielding should be connected to the welding current source to ensure a good electrical contact between the conduit and the casing of the welding current source.

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

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

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

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

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

TRANSPORT AND TRANSIT OF THE WELDING MACHINE

The machine is fitted with handle(s) to facilitate transport. Be careful not to underestimate the weight of the machine. The handle(s) cannot be used for slinging.

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

Do not place/carry the unit over people or objects.

Never lift the machine while there is a gas cylinder on the support shelf. The transport rules applying to each item are different.

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



Stray welding currents can damage earth connections, damage electrical equipment and cause overheating of components which could result in fire.

- All welding connections must be firmly secured, check regularly !
- Make sure that the metal part fixation is strong and without any electrical problems !
- Attach or hang all the electrically conductive elements, such as the trolley or lifting systems in order to insulate them !
- Do not place any non-insulated electrical equipment such as drills on top of the welding machine or its trolley without insulating them!
- Always place welding torches or electrodes holders on an insulated surface when they're not in use!

INSTALLATION

- Put the machine on the floor (maximum incline of 10°.) .
- Provide an adequate area to ventilate the machine and access the controls.
- Do not use in an area with conductive metal dust.
- The machine must be placed in a sheltered area away from rain or direct sunlight.
- The machine protection level is IP23, which means :
 - a protection against access to dangerous parts from solid bodies of a $\varnothing \geq 12.5\text{mm}$ and,
 - a protection against the rain inclined at 60% towards the vertical.

The equipment can be used outside in accordance with the IP23 protection certification.

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



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

MAINTENANCE / RECOMMENDATIONS



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

- Remove regularly the casing and any excess of dust. Take this opportunity to have the electrical connections checked by a qualified person, with an insulated tool.
- Regularly check the condition of the power supply cable. If the power cable is damaged, it must be replaced by the manufacturer, its after sales service or an equally qualified person to prevent danger.
- Ensure the ventilation holes of the device are not blocked to allow adequate air circulation.
- Do not use this equipment to thaw pipes, to charge batteries, or to start any engine.

INSTALLATION – PRODUCT OPERATION

Only qualified personnel authorised by the manufacturer should perform the installation of the welding equipment. During the installation, the operator must ensure that the machine is disconnected from the mains.

DESCRIPTION

The AUTOPULSE is a «synergic» semi-automatic welding machine, ventilated for welding (MIG or MAG). This machine is recommended for welding steel, stainless steel, aluminium and the brazing. Its adjustment is quick and easy with its «synergic» mode.

EQUIPMENT DESCRIPTION (FIG-1)

- | | |
|------------------------------|---|
| 1- Cable gland (mains cable) | 11- Switch for purge-gas and wire feeding |
| 2- On/Off switch | 12- USB connector |
| 3- Gas connector T1/SPG | 13- MMI |
| 4- Gas connector T2/PP | 14- Spool Gun connector |
| 5- Gas connector T3 | 15- Push Pull connector |
| 6- Cylinders support | 16- Texas connector (-) |
| 7- Reel supports 1, 2 et 3 | 17- Euro connector T1 or SPG |
| 10- Wire feeder motor | 18- Euro connector T2 or PP |
| | 19- Euro connector T3 |

POWER SWITCH

This machine is fitted with a three-phase 16A / 5-pin socket (3P+N+PE), type EN 60309-1, which must be connected to a three-phase 400V (50 - 60 Hz) power supply with four wires and one earthed neutral.

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

- The machine is designed to work on a 400V +/- 15% power supply. • It switches to protection mode if the power supply voltage is below 330V RMS or over 490V RMS. (To indicate this default, the wire feeder's screen displays an error code, check the instruction manual).
- The start is done by an on / off switch (6 - FIG 1) set to I, and the stop is done by switching it to O. Warning ! Never disconnect the power supply while the machine is charging.

CONNECTION TO A GENERATOR

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

- The voltage must be AC, always superior to 400Vac $\pm 15\%$, and the peak voltage below 700V,
- The frequency must be between 50 and 60 Hz.

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

USE OF EXTENSION LEADS

All extension cables must have an adequate size and section, relative to the machine's voltage.
Use an extension lead that complies with national safety regulations.

Current input	Extension lead section (<45m)
400V	6 mm ²

SEMI AUTOMATIC WELDING WITH STEEL / STAINLESS STEEL (MAG MODE) (FIG-2, A)

The AUTOPULSE can weld with 0.8/1.0/1.2 steel/stainless steel wire.

The machine is supplied with Ø0.8/1.0 rollers for steel or stainless steel. The indication on the roller is the wire diameter to be used (FIG-3, B). Steel requires a specific gas (Ar+CO₂). The proportion of CO₂ may vary depending on the gas used. For stainless steel, use Argon/CO₂ with 2% of CO₂. For specific gas requirements, seek advice from your gas distributor. The gas flow in steel is between 8 and 15 L/min, depending on the environment. In 1.2 mm it can be adapted to use a carbon sheath to limit friction.

SEMI AUTOMATIC WELDING WITH ALUMINIUM (FIG-2, B)

This welding machine can weld with 0.8/1.0/1.2 aluminium wire. Aluminium requires a specific gas (pure Argon). For specific gas requirements, seek advice from your gas distributor. The gas flow in aluminium is between 15 and 25 L/min, depending on the environment.

Difference between steel and aluminium welding :

- Drive rolls: use suitable rollers (U groove).
- The rollers pressure on the wire: put a minimum pressure in order not to flatten the wire.
- Capillary tube: do not use the capillary tube when welding with aluminium.
- Torch: use an aluminium torch. This aluminium torch is fitted with a teflon or carbon sheath in order to reduce frictions. DO NOT cut the sheath!! This sheath guides the wire from the rollers.
- Contact tube: use the contact tube for aluminium which matches the wire diameter.



When using a blue or red torch liner (aluminium welding), it is recommended to use accessory 90950 (see picture 2B). This stainless steel guide tube improves the torch liner positioning and facilitates wire feeding.



Video

SEMI AUTOMATIC WELDING WITH CUSI & CUAL (BRAZING MODE)

The AUTOPULSE can weld with 0,8/1/1,2 CuSi and CuAl wire.

In the same way as steel, the capillary tube must be installed and a torch with a steel sheath must be used. In brazing mode, use pure argon gas (Ar). It is also possible to use a carbon sheath without capillary tube as for aluminium.

ASSEMBLY PROCEDURE: REELS AND TORCHES (FIG 3)

- Remove the torch nozzle (fig F) and the contact tube (fig E). Open the cover of the machine.

Fig A:

- Place the reel on its support :
 - Take into account the driving pin of the wire reel support. To fit a wire reel, tighten the wire reel support to the maximum. .
 - Adjust the break (2) to avoid reel wire tangling when the welding stops. In general, do not tighten too much! This would cause an engine overheating.

Fig B :

- Put the rollers that fit the intended use of the machine. The supplied rollers are double groove rollers in steel (1 and 1.2). The indication on the visible side of the roller is the diameter in use. For a 1.2 wire, use the 1.2 groove. For aluminium welding, use suitable rollers (U groove).

Fig C:

To adjust the pressure of the wire feeder, proceed as follows:

- Loosen the adjusting wheel (4) to the maximum and lower it, insert the wire, and then close the wire feeder without tightening.
- Start the motor by pressing the torch trigger. If there is gas, it is cut after 4 sec. (the generator also) and the wire feeder operates at a 4m/min speed to ensure that the wire pass through the sheath
- Tighten the adjusting wheel while holding the trigger of the torch. When the wire begins to be driven, stop tightening

Nb: for the aluminium wire put a minimum pressure in order not to crush the wire.

- Pull out the wire of the torch about 5 cm, then put the appropriate contact tube (suitable for the wire used) at the end of the torch (fig. E), as well as the nozzle (fig. F).

Comments:

- A torch liner that is too narrow may cause wire feeding problems and motor overheating.
- The torch connector must also be tight to prevent overheating.
- Make sure that neither the wire nor the reel are in contact with the machine, otherwise there is a danger of short circuit.

GAS CONNECTION

The AUTOPULSE is fitted with connectors Use the adapters supplied with your machine. The AUTOPULSE can be equipped with Ø 200mm wire reels.

CONTROL INTERFACE



- The left adjusting wheel (1) allows to adjust or to select the parameters of the left window. The right adjusting wheel (2) allows to adjust or to select the parameters of the right window.
- The default unlock code is: 0000
- To update welding parameters, start the machine with a usb key containing the version you want to use.

Description of the different interface windows (see next page):

① **Choice of the display mode (Simple, Expert, Advanced).**

Simple: Display only the box modes (charts are not accessible)

Expert: Simple display and chart mode, allows to adjust the duration and time of the different phases of the welding cycle, except for additional arc voltages.

Advanced: Display in Expert mode and additional chart to adjust the different arc voltages.

② **Choice of the main welding parameter** (speed, current, thickness).

③ **Choice of the welding mode: Manual, Standard, Pulsed, Pulse in Pulse (in the right window).**

- Choice of the trigger mode (2T, 4T, Spot, Delay), in the left window.

- Choice of the wire diameter and the couple Material-Gas, in the left window.

④ ⑤ **Jobs management windows.**

These windows allow to save, to delete and to reload the jobs from the USB key.

⑥ Window accessible in all display modes (simple, expert, advanced), this window corresponds to a box mode, no chart available.

⑦ Window accessible in the expert and advanced mode, it allows the setting of the level and the duration of each welding phase.

⑧ Window accessible only with the advanced mode, it allows the setting of the different arc voltages.

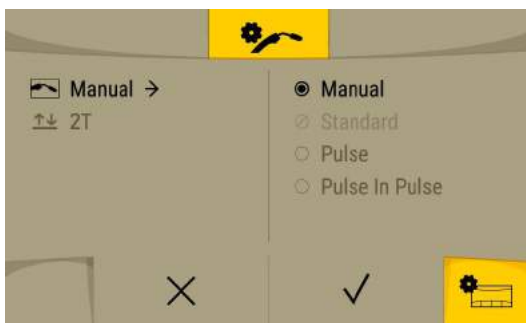
DEFINITION OF THE INTERFACE SYMBOLS

	Step backwards or cancellation.
	To validate the settings and to display the welding window.
	To choose the display mode and the main parameter.
	To access the job menu (program management).
	To use the selected program.
	Removal of the selected program
Mode	Indicates the welding mode, the trigger mode but also the material and the gas.

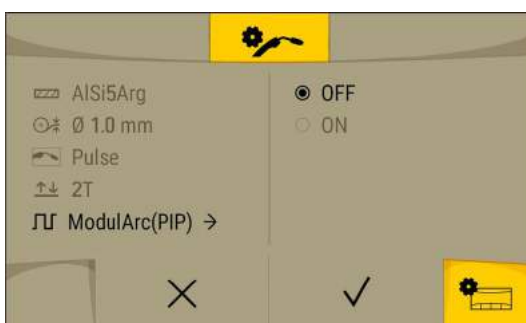
	Rotation of the left control knob.
	Rotation of the right control knob.
	Welding position.
	Flat position
	Angle position
	Trigger mode (2T, 4T, Spot, Delay).
	Wire diameter.
	Couple: Material-Gas.
	Setting the thickness to be welded.
	Setting the electronic induction.
	Setting the arc length.
	Chart mode (level, duration, arc length).

OVERVIEW OF INTERFACE LEVELS

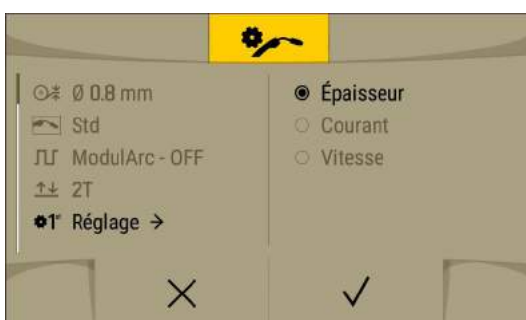
1/ Menu and settings



This section allows to set the welding mode (Manual, Standard, Pulsed or Pulse In Pulse)

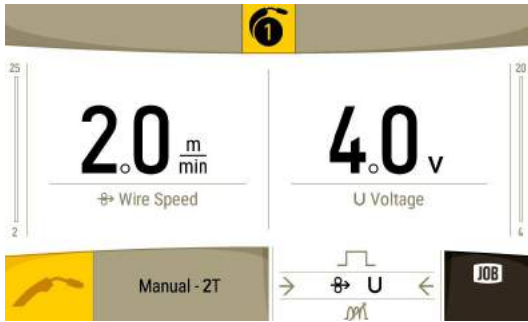


In Standard mode, pulsed and pulse in pulse mode, it is possible to select the trigger mode, wire diameter and the couple material-gas.

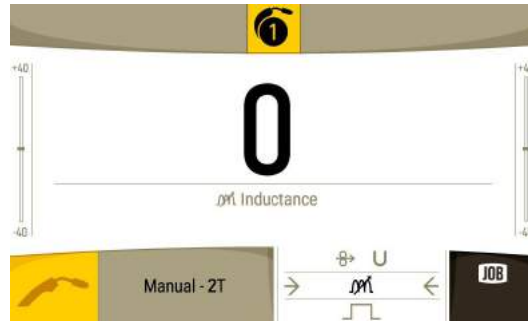


This menu allows to choose the main parameter in box mode (thickness of the part to be welded, wire speed, average welding current).

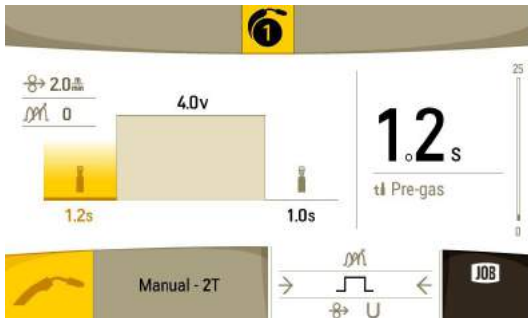
2/ Manual mode



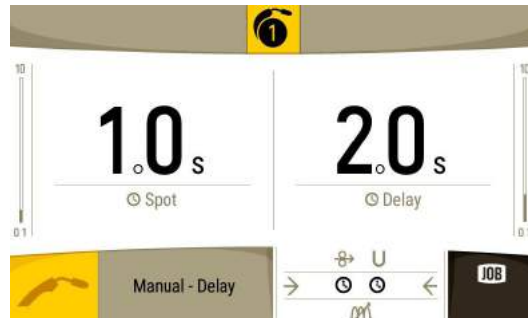
The left control knob allows to adjust the speed and the right one to adjust the voltage (not linked to the main parameter menu).



In manual mode, there is only one secondary parameter, the self.



The Expert display mode allows to access to the chart mode, in order to adjust the parameters (pre-gas, post-gas in the case of 2T).



In Spot and Delay modes, the time parameters are accessible from the single mode.

3/ Standard mode



In Standard Mode - The left control knob allows to adjust the selected parameter (Thickness, Speed or Current) and the right one the arc length.



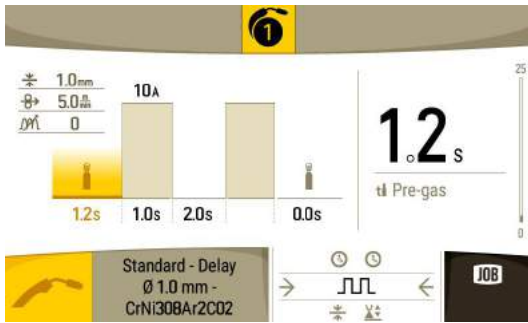
In Standard Mode - The push-button (C) allows access to the welding position and the self.



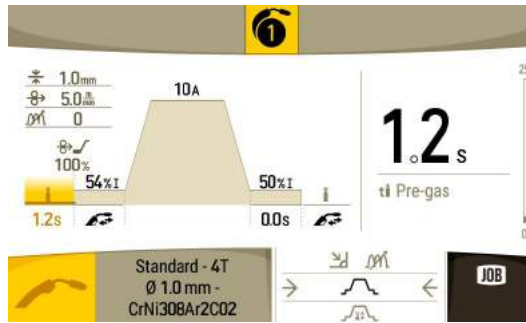
In Standard Mode - Delay - The left control knob allows to adjust the duration of the point and the right knob the delay between each point



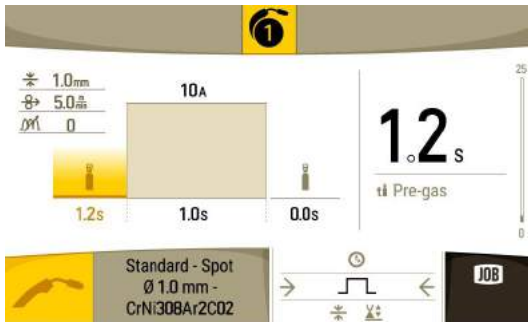
The Standard Mode - 2T - Expert allows to access the Chart (Pre-gas, HotStart, Crater Filler and Post-gas)



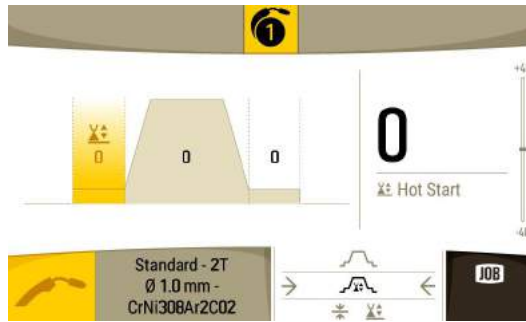
The Standard Mode - 2T - Expert allows to access the Chart (Pre-gas, HotStart, Crater Filler and Post-gas)



The Standard mode - 4T - Expert allows to access the Chart (Pre-gas, HotStart, Crater Filler and Post-gas) - With this mode, these parameters can be managed by the trigger, see welding cycle.



The Standard Mode - Spot - Expert allows to access the chart (Pre-gas and Post-gas).



Standard Mode - 2T - Advanced allows to access arc lengths.

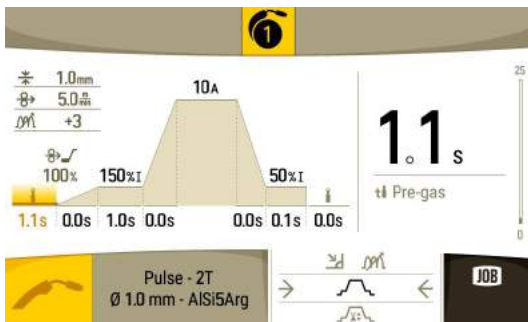
4/ Pulse mode



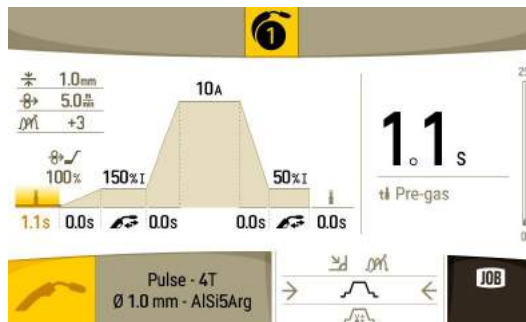
In pulse mode – use the left side for the main settings and the right side for arc length settings.



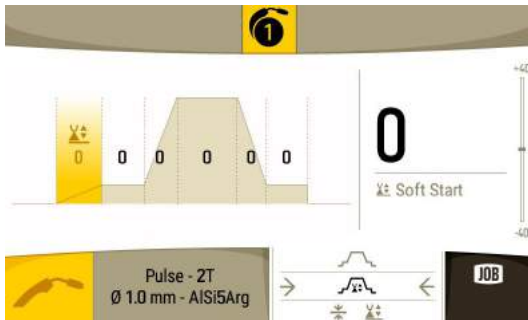
Use the simple mode second window to set the welding position and the self.



The Expert and Advanced modes give access to the welding cycle.



In 4T mode, the Hotstart, pre gas, crater filler and post gas can be controlled through the trigger.

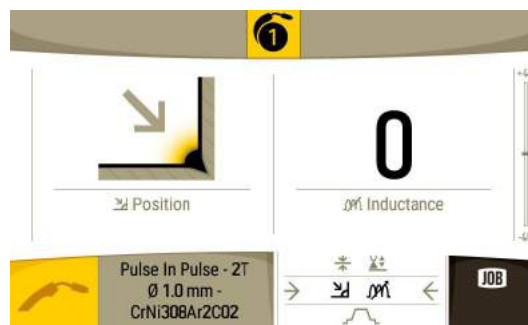


The advanced mode is used to set the arc voltage at each welding cycle.

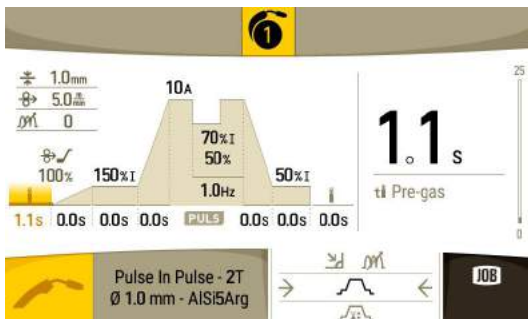
5/ Pulse In Pulse mode



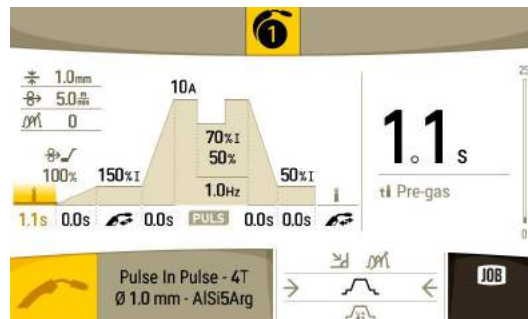
In Pulse in Pulse mode, the left window allows to access the main parameter and the right one to the arc length.



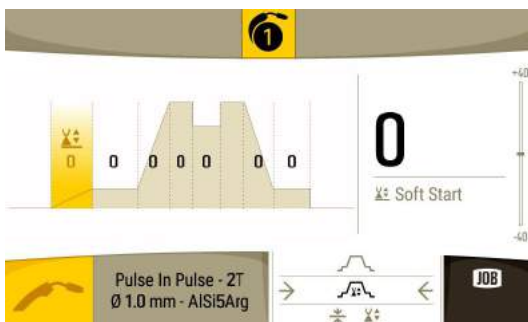
The second window of the simple mode allows to access the welding position and to the self.



Expert mode and advanced mode allow to access the welding cycle.

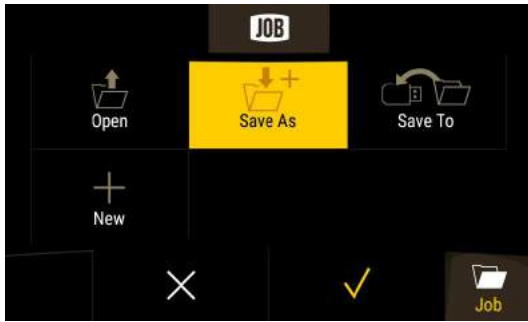


In 4T mode, the Hotstart, pre-gas, crater filler and post-gas can be managed by the trigger.



The advanced mode allows to access the arc voltage of each phase of the welding cycle.

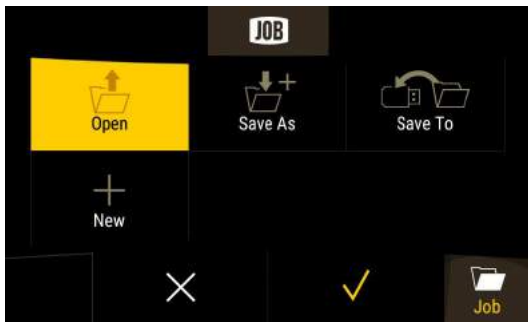
6/ Job menu



Backup menu at first access, allowing to save the job.



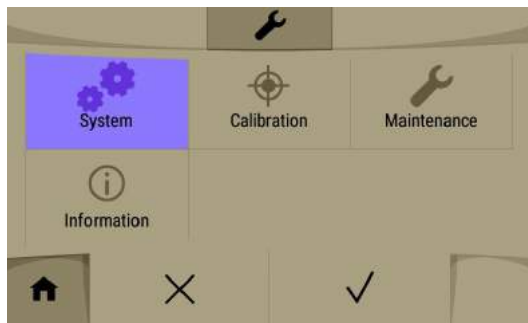
Menu to name the job.



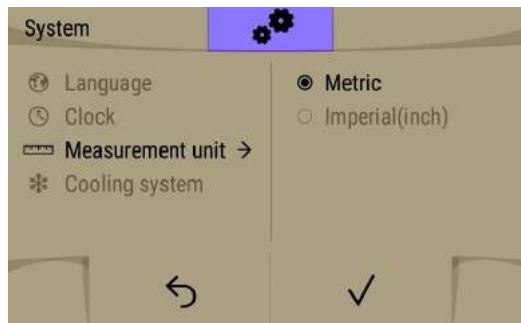
This menu is used to create, save or modify a job. These jobs can then be exported or imported via a USB stick.



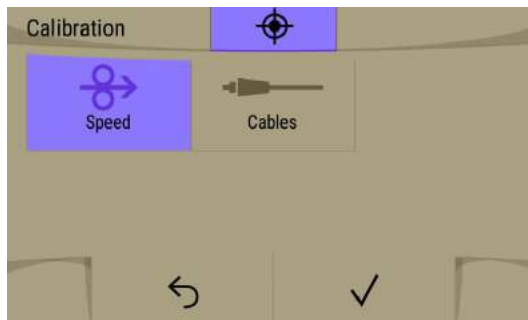
7/ System menu



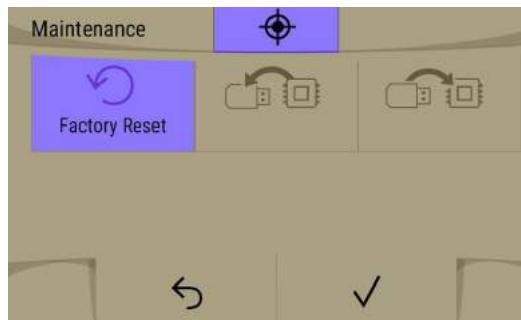
Use the left button  to access the menus : system, calibration, maintenance and information.



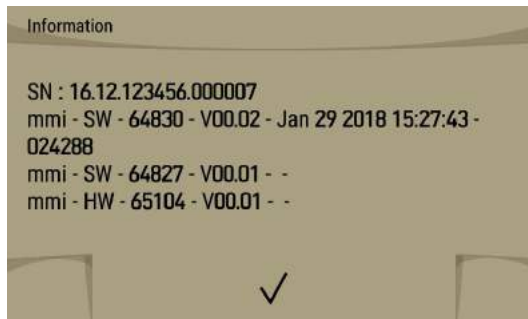
The system menu is used to set the clock, the language and the measurement units (international, american)



The calibration menu gives access to wire feeding speed calibration.



The maintenance menu also allows you to export or import a complete configuration from the same or another machine.



The information menu is used to consult hardware and software version information.



This menu allows to display the choice of the display mode (simple: limited to box mode, no access to the welding cycle, Expert: simple display, chart mode allowing the setting of the level and duration of each phase of the welding cycle, Advanced: expert display, additional chart mode allowing the setting of the arc length of each phase).

LIST OF ACCESSIBLE SETTINGS

Settings	UK	Std	Pls	Pip	Man	Spot	Delay	Range	Default	step	unit	2T	4T
Pre-gas	Pre-gas	Y	Y	Y	Y	Y	Y	0-25	0	0,1	[S]	Y	G/T
Post Gaz	Post-gas	Y	Y	Y	Y	Y	Y	0-25	0	1	[S]	Y	G/T
Creep Speed	Creep speed	Y	Y	Y	N	N	N	50-200	100	1	[%]	Y	
T Soft start	Soft start time	N	Y	Y	N	N	N	0-2	0,2	0,1	[S]	Y	
I Hot Start	Starting current	Y	Y	Y	N	N	N	50-200	100%	1	[%]	Y	
T Hot Start	Starting time	Y	Y	Y	N	N	N	0-5	0	0,1	[S]	Y	G
T Upslope	Upslope	N	Y	Y	N	N	N	0-2	0	0,1	[S]	Y	
I Cold	Cold current	N	N	Y	N	N	N	50-100	70	0,1	[%]	Y	
Freq PiP	Pulse frequency	N	N	Y	N	N	N	0,1-2	0,5	0,1	[Hz]	Y	
T Downslope	Downslope	N	Y	Y	N	N	N	0-2	0	0,1	[S]	Y	
I Cratter Filler	Filling current	Y	Y	Y	N	N	N	50-100	50	1	[%]	Y	
T Cratter Filler	Filling time	Y	Y	Y	N	N	N	0-5	0	0,1	[S]	Y	G
Arc length	Arc length	Y	Y	Y	N	Y	Y	-40/+40	0	1	No	Y	
Start Arc length	Start arc length	Y	Y	Y	N	N	N	-40/+40	0	1	No	Y	

Soft start Arc length	Soft start arc length	N	Y	Y	N	N	N	-40/+40	0	1	No	Y	
Upslope Arc length	Upslope arc length	N	Y	Y	N	N	N	-40/+40	0	1	No	Y	
Downslope arc length	Downslope arc length	N	Y	Y	N	N	N	-40/+40	0	1	No	Y	
Cold Arc length	Cold arc length	N	N	Y	N	N	N	-40/+40	0	1	No	Y	
Cratter Arc length	Crater arc length	Y	Y	Y	N	N	N	-40/+40	0	1	No	Y	
Speed	Speed	Y	Y	Y	Y	Y	Y	2-22	1	0,1	m/min	Y	
Thickness	Thickness	Y	Y	Y	N	Y	Y	0,1-25,5	1	0,1	mm	Y	
Current	Current	Y	Y	Y	N	Y	Y	5-400	No	1	A	Y	
Self	Self	Y	Y	Y	Y	Y	Y	-40/+40	0	1	No	Y	
Voltage	Voltage	N	N	N	Y	Y	Y	10-40	10	0,1	[V]	Y	
Time spot	Duration of the point	N	N	N	N	Y	Y	0,1-10	1	0,1	[S]	X	X
Time delay	Waiting time	N	N	N	N	N	Y	0,1-10	2	0,1	[S]	X	X
Diameter	Diameter	Y	Y	Y	N	Y	Y	File	1	existe	No		
Material	Material	Y	Y	Y	N	Y	Y	File	1er	existe	No		
Arc length range lock	Locked Arc length range	Y	Y	Y	Y	Y	Y	±40	±20	±1	No		
Speed range lock high	Locked Speed range high	Y	Y	Y	Y	Y	Y	+10	+10	1	No		
Speed range lock low	Locked Speed range low	Y	Y	Y	Y	Y	Y	-10	-10	1	No		

TORCHES IN OPTION

- Push Pull torch (option ref. 046283)

The Push Pull torch is connected to the connector (FIG 1 - 15).

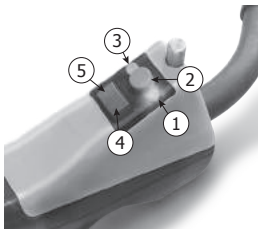
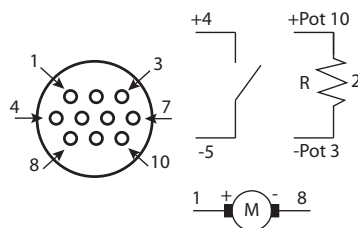
Using a Push Pull torch will enable the use of AlSi wire even Ø 0.8 mm with a 4m torch. This torch can be used on any mode.

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

- Spool Gun torch (option ref. 041486)

The Spool Gun torch is connected to the connector (FIG 1 - 14).

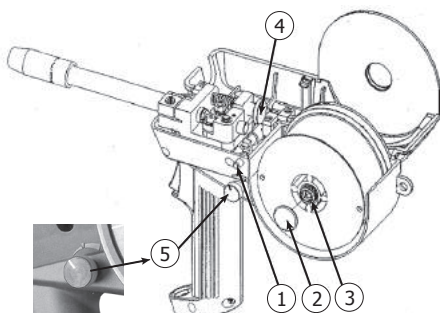
This torch can be used only in synergic, standard and manual mode.

- In manual mode, the knob to adjust the wire speed is on the torch (adjustment cannot be done on the machine).

- In synergic mode, 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.

Procedure of reel assembly on Spool Gun torch :

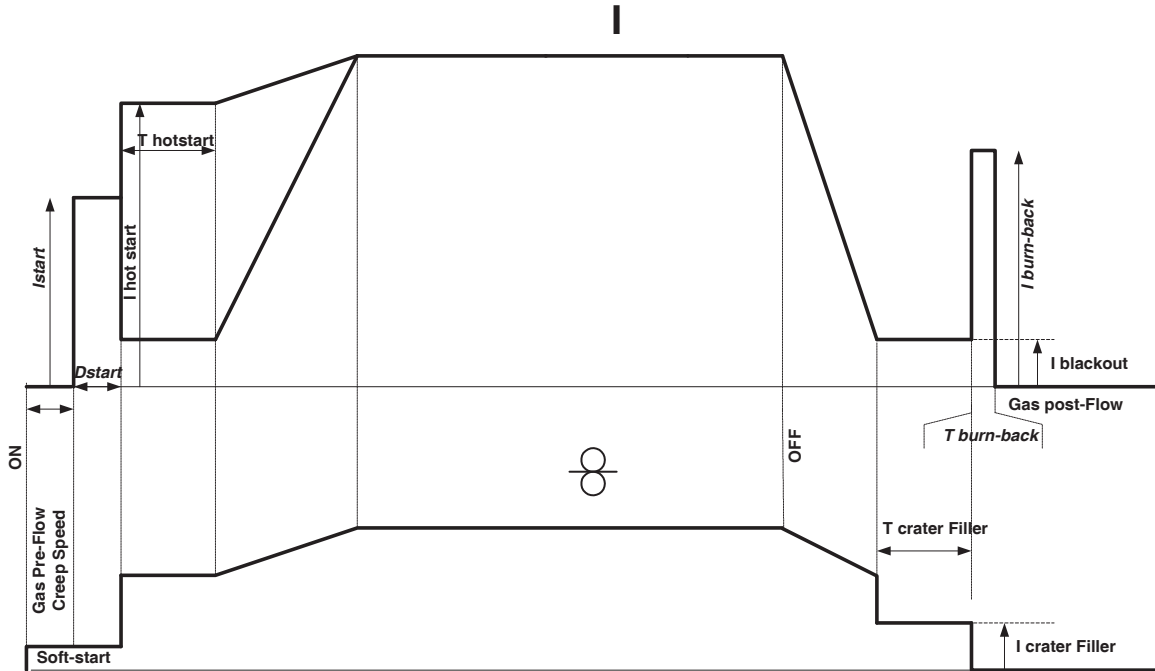


- 1- Button opening/closing casing
- 2- Reel tightening nut
- 3- Reel break nut (do not tighten too much)
- 4- Adjustment screw for rollers tension
- 5- Adjustment knob for speed wire

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

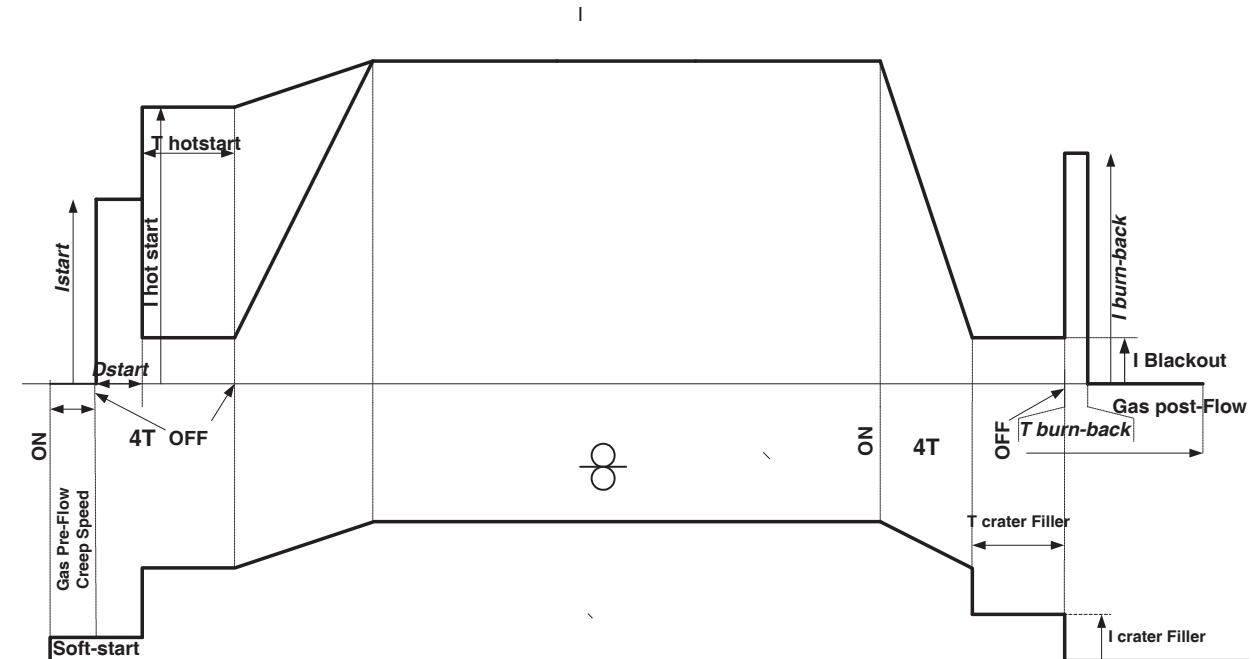
WELDING CYCLES

Standard 2T process:



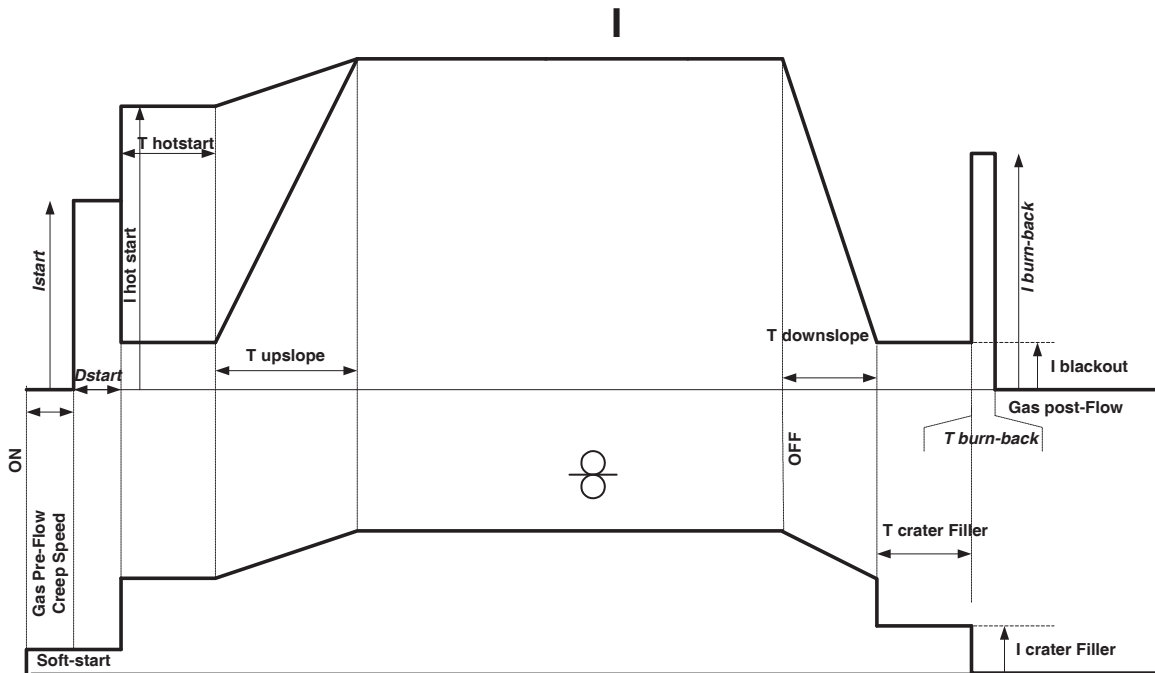
When pressing the trigger, the pre-gas starts. When the wire comes into contact with the part, a pulse starts the arc, then the welding cycle starts. When releasing trigger, the wire feeding stops and a current pulse allows to cut cleanly the wire and the post-gas. As long as the post-gas is not finished, pressing the trigger allows to quickly restart the welding (stitch welding) without going through the Hotstart phase. A Hotstart and / or a crater filler can be added in the cycle.

Standard 4T process:



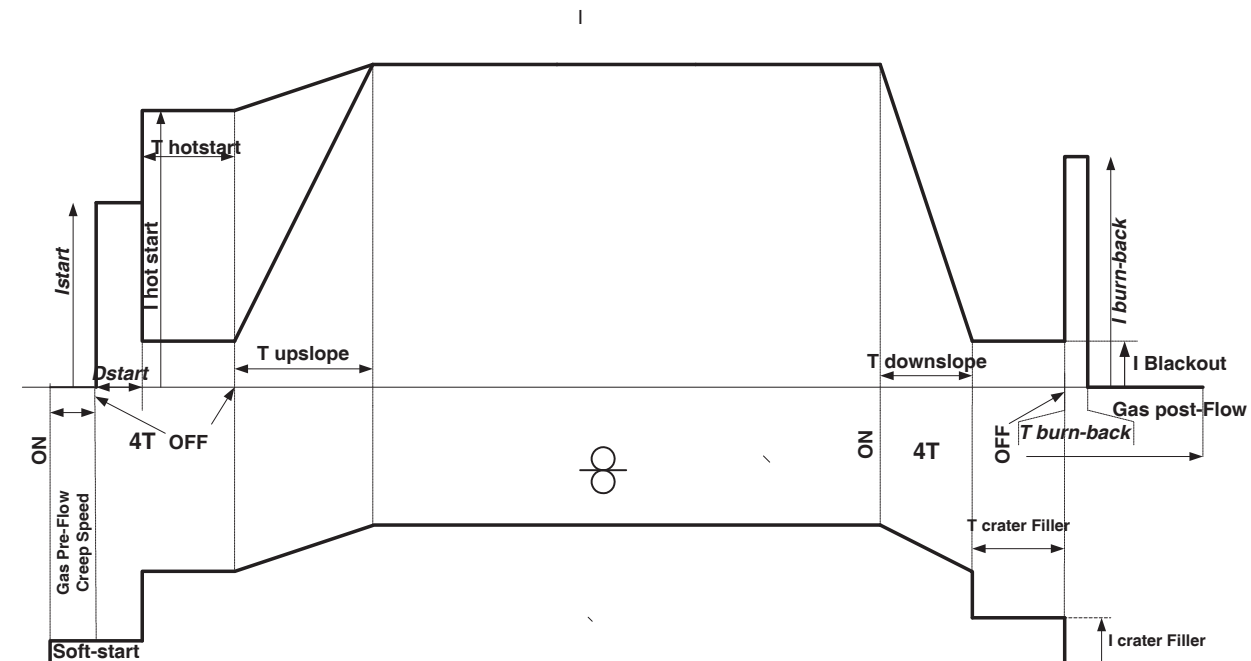
In 4T mode, the duration of the pre-gas or hot-start and post-gas, or crater filler is controlled by the trigger.

2T Pulsed process:



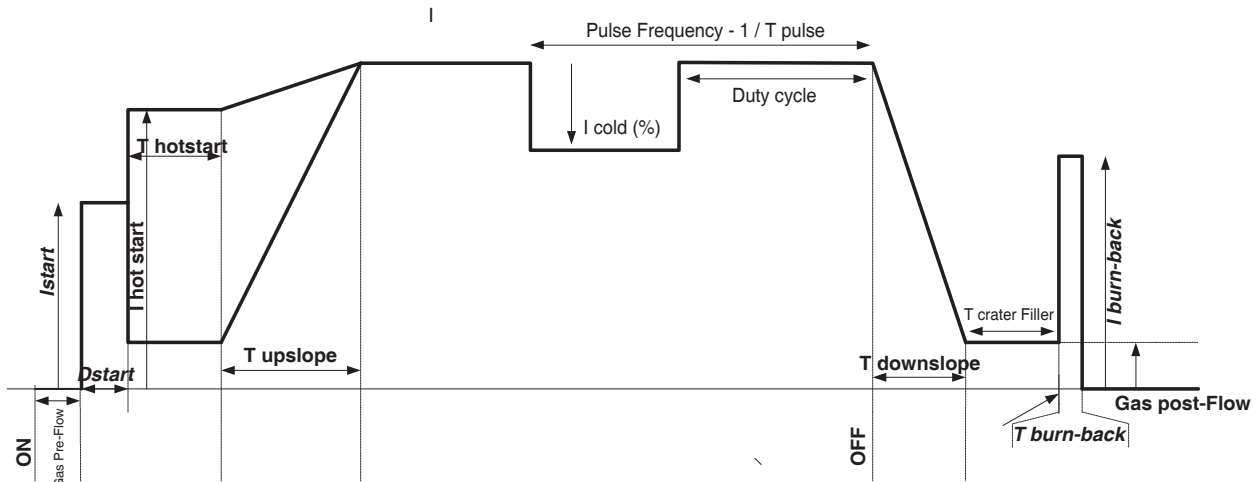
When pressing the trigger, the pre-gas starts and when the wire comes into contact with the part a pulse starts the arc. Then, the machine starts with the Hot-start, the upslope and the welding cycle starts. When releasing the trigger, the downslope starts until to reach the crater filler. At this moment, the wire is cut followed by the post-gas. As in « standard mode », it is possible to quickly restart the welding during the post-gas without going through the Hotstart phase.

4T Pulsed process:



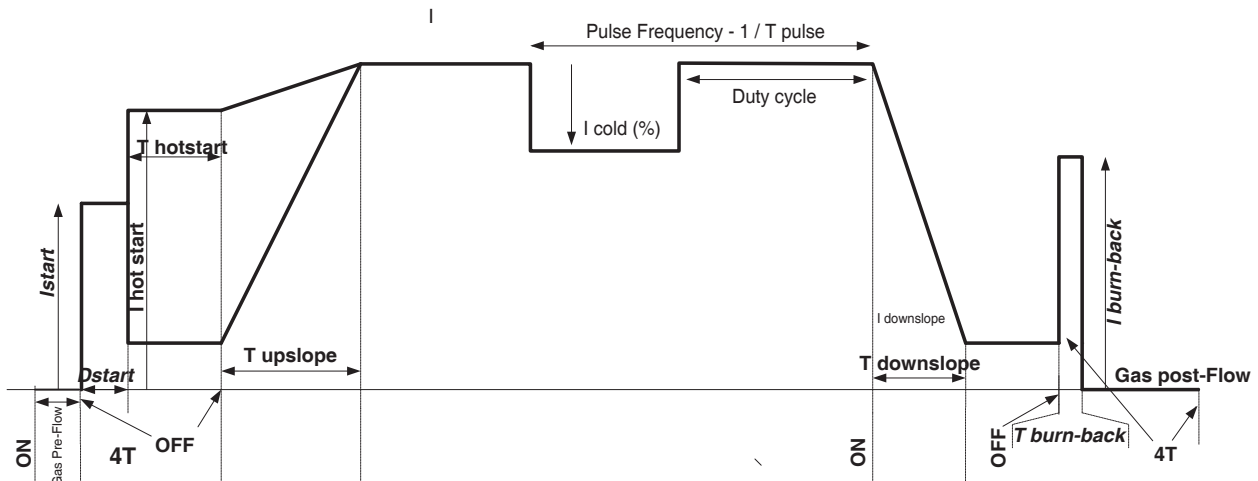
In 4T pulsed mode, the trigger manages the pre-gas if there is no Hot-Start. Otherwise, it manages the Hotstart duration if it is validated. When stopping, it allows to manage the crater filler if it is validated or the post-gas if there is no crater filler.

2T Pulse In Pulse process:



Same feature as the 2T pulsed mode with, in addition, a warm-cold alternation whose the frequency, the level of the cold current and the duration of the warm cycle can be adjusted.

4T PIP process:



In 4T Pulse In Pulse mode, the trigger manages the pre-gas if there is no Hot-Start. Otherwise, it manages the Hotstart duration. When stopping, it allows to manage the crater filler if it is validated or the post-gas if not.

TROUBLESHOOTING

SYMPTOMS	POSSIBLE CAUSES	SOLUTIONS
The flow of the welding wire is not constant.	Sparks block the hole.	Clean the contact tube or change it and apply non-stick product.
	The wire slips in the roller.	Apply non-stick product.
	One of the rollers spins and the wire slips	Check the tightening of the roller screw.
	The torch cable is tangled.	The torch cable must be as straight as possible.
The wire feeder motor does not work.	The brake of the reel or roller is too tight.	Loosen the brake and rollers
Bad wire feeding.	The sheath of the wire guide is dirty or damaged.	Clean or replace.
	The pin of the roller axis is missing	Reposition the pin
	The brake of the reel is too tight.	Release the brake.
No current or bad welding current.	Bad connection of the mains plug.	Check plug connections and see if the plug is powered with 3 phases.
	Bad earth connection.	Check the earth cable (connection and clamp).
	No power.	Check the torch trigger
The wire forms a bottleneck after the rollers.	The sheath of the wire guide is crushed.	Check the sheath and the body of the torch.
	The wire is blocked in the torch.	Replace or clean.
	No capillary tube.	Check the presence of the capillary tube.
	Wire speed is too high.	Reduce the wire speed.

The weld bead is porous.	The gas flow is insufficient.	Setting range from 15 to 20 L/min. Clean the metal.
	Gas cylinder empty.	Replace it.
	Unsatisfactory gas quality.	Replace it.
	Air circulation or wind influence.	Avoid draughts, protect the welding area.
	Gas nozzle is too dirty.	Clean the gas nozzle or replace it.
	Bad wire quality.	Use a wire suitable for MIG/MAG welding.
	Bad quality of the surface to weld (rust, etc ...)	Clean the workpiece before welding
	The gas is not connected	Check that the gas is connected to the machine input.
Very important splatters.	Arc voltage is too low or too high.	See welding settings.
	Bad earth clamp connection.	Check and put the earth clamp as close as possible to the welding zone.
	Insufficient gas protection.	Adjust the gas flow.
No gas at the end of the torch	Bad gas connection.	Check the gas connections
		Check that the valve is working properly
Calibration error	An error occurred during the calibration, it is cancelled and may be performed again.	Press Next to Exit
Error while downloading	The data on the USB key are wrong or corrupted.	Check your data.
Backup error	You have exceeded the maximum number of backups.	Delete some programs. The number of backups is limited to 200.
Automatic JOB deletion.	Some of your JOBS has been deleted because they were incompatible with the new synergies.	-
Push Pull torch detection error	-	Check Push Pull torch connectors
USB key error	No JOB detected on the USB key	-
	The memory space in the product is full	Free some space on the USB key.
File error	The file «...» does not match with the synergies downloaded in the product	The file was created with synergies which are not present on the machine.
Battery	The battery seems to be worn	Change the battery at the back of the MMI.
Fan default.	The fan is not running at the right speed.	Unplug the machine, check it and restart it.
Overvoltage fault	-	Check your electrical installation.
Undervoltage fault	-	Check your mains power supply and three phase connections.
Welding start problem	-	Check that the wire feeder flow is correct as well as the power supply installation (voltage levels, 3 phases).

RISK OF INJURY DUE TO MOVING PARTS



The wire feeders contain moving parts that may catch hand, hair, clothes or tools which can lead to injuries! Take extra care.

- Do not lay a hand to swivel or moving components or parts to the drive!
- Ensure that the housing covers or protective covers remain closed during operation!
- Do not wear gloves when feeding the wire through or changing reel.

INFORMATION ON MAINTENANCE AND CONTROL OF THE MACHINE

Machine maintenance or alteration must only be carried out by a qualified person. Failure to comply may void the warranty. Any maintenance or action performed on the machine should be done with power supply off (machine disconnected from the mains). Wait at least 5 minutes before any operation.

Daily :

- Check the torch, the rollers and the connections.

Twice yearly:

- Clean the inside of the machine with a compressed air cleaner.
- Be careful not to introduce any conductor parts inside the machine such as the torch.
- Check the wear and tightening of the connections, tighten if necessary.
- Check the following parts: electrical part, gas, wire support, wire feeder and cylinder support.

WARRANTY

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

The warranty does not cover:

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

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

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

SICHERHEITSANWEISUNGEN

ALLGEMEIN



Die Missachtung dieser Anweisungen und Hinweise kann zu schweren Personen- und Sachschäden führen. Nehmen Sie keine Wartungsarbeiten oder Veränderungen am Gerät vor, die nicht 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 Einsatz dieses Gerätes, wenden Sie sich bitte an entsprechend qualifiziertes und geschultes Fachpersonal. Lesen Sie sorgfältig die Anleitung vor Inbetriebnahme der Schweißstromquelle und des Drahtvorschubkoffers durch.

UMGEBUNG

Dieses Gerät darf ausschließlich für Schweiß- und Fugenhobelarbeiten für die auf dem Gerät bzw. dieser Anleitung angegebenen Materialanforderungen (Material, Materialstärke, usw) verwendet werden. Beachten Sie die Sicherheitsanweisungen. Der Hersteller ist nicht für Schäden bei falscher oder gefährlichen Verwendung verantwortlich.

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

Betriebstemperatur:
zwischen -10 und +40°C (+14 und +104°F).
Lagertemperatur zwischen -20 und +55°C (-4 und 131°F).

Luftfeuchtigkeit:
Niedriger oder gleich 50% bis 40°C (104°F).
Niedriger oder gleich 90% bis 20°C (68°F).

Das Gerät ist bis in einer Höhe von 1000m (über NN) einsetzbar.

SICHERHEITSHINWEISE

Lichtbogenschweißen kann gefährlich sein und zu schweren - unter Umständen auch tödlichen - Verletzungen führen. Beim Lichtbogen ist der Anwender einer Vielzahl potentieller Risiken ausgesetzt: gefährlicher Hitze, Lichtbogenstrahlung, elektromagnetische Störungen (Personen mit Herzschrittmacher oder Hörgerät sollten sich vor Arbeiten in der Nähe der Maschinen von einem Arzt beraten lassen), elektrische Schläge, Schweißlärm und -rauch. Schützen Sie daher sich selbst und andere. Beachten Sie unbedingt die folgenden Sicherheitshinweise:



Die Strahlung des Lichtbogens kann zu schweren Augenschäden und Hautverbrennungen führen. Die Haut muss durch geeignete trockene Schutzbekleidung (Schweißerhandschuhe, Lederschürze, Sicherheitsschuhe) geschützt werden.



Tragen Sie elektrisch- und wärmeisolierende Handschuhe.



Tragen Sie Schweißschutzkleidung und einen Schweißschutzhelm mit einer ausreichenden Schutzstufe (je nach Schweißart und -strom). Schützen Sie Ihre Augen bei Reinigungsarbeiten. Kontaktlinsen sind ausdrücklich verboten! Schirmen Sie den Schweißbereich bei entsprechenden Umgebungsbedingungen durch Schweißvorhänge ab, um Dritte vor Lichtbogenstrahlung, Schweißspritzen, usw. zu schützen. In der Nähe des Lichtbogens befindliche Personen müssen ebenfalls auf Gefahren hingewiesen werden und mit den nötigen Schutz ausgerüstet werden.



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

Halten Sie mit den ungeschützten Händen, Haaren und losen Kleidungsstücken ausreichenden Abstand zu sich bewegenden Teilen (Lüfter). Entfernen Sie unter keinen Umständen das Gerätegehäuse, 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.



ACHTUNG! Das Werkstück ist nach dem Schweißen sehr heiß! Seien Sie daher im Umgang mit dem Werkstück vorsichtig, um Verbrennungen zu vermeiden. Lassen Sie den Brenner vor jeder Instandhaltung/ Reinigung bzw. nach jedem Gebrauch unbedingt ausreichend abkühlen (min. 10min), damit die Kühlflüssigkeit entsprechend abkühlt und Verbrennungen vermieden werden. Der Arbeitsbereich muss zum Schutz von Personen und Geräten vor dem Verlassen gesichert werden.

SCHWEISSRAUCH/-GAS



Beim Schweißen entstehen Rauchgase bzw. toxische Dämpfen. Sorgen Sie daher immer für ausreichende Frischluftzufuhr, technische Belüftung oder ein zugelassenes Atemgerät. Schweißen Sie nur in gut belüfteten Hallen, im Freien oder in geschlossenen Räumen mit ausreichend starker Absaugung, die den aktuellen Sicherheitsstandards entspricht.

Achtung! Bei Schweißarbeiten in kleinen Räumen müssen Sicherheitsabstände besonders beachtet werden. Beim Schweißen von Blei, auch in Form von Überzügen, verzinkten Teilen, Kadmium, «kadmiierte Schrauben», Beryllium (meist als Legierungsbestandteil, z.B. Beryllium-Kupfer) und andere

Metalle entstehen giftige Dämpfe. Entfetten und reinigen Sie diese zuvor.

Die zum Schweißen benötigten Gasflaschen müssen in gut belüfteter, gesicherter Umgebung aufbewahrt werden. Lagern Sie sie ausschließlich stehend und sichern Sie sie z.B. mithilfe eines entsprechenden Fahrwagens gegen Umkippen. Informationen zum richtigen Umgang mit Gasflaschen erhalten Sie von Ihrem Gaslieferanten. Schweißarbeiten in unmittelbarer Nähe von Fett und Farben sind 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. Brandschutzausrüstung muss im Schweißbereich vorhanden sein. Beachten Sie, dass die beim Schweißen entstehende heiße Schlacke, Spritzer und Funken eine potentielle Quelle für Feuer oder Explosionen darstellen.

Behalten Sie einen Sicherheitsabstand zu Personen, entflammaren Gegenständen und Druckbehältern.

Schweißen Sie keine Behälter mit brennbaren Materialien (auch keine Reste davon) -> Gefahr entflammbarer Gase. Falls sie geöffnet sind, müssen entflammbares oder explosive Material entfernt werden.

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

UMGANG MIT GASFLASCHEN



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. 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. jeder Hitze-, Funken- und Flammenquelle. Halten Sie mit den Gasflaschen Abstand zu Stromleitungen und Schweißarbeiten. Das Schweißen von Druckgasflaschen ist untersagt.

Achten Sie auf einen einwandfreien Zustand der Gasbehälter und verwenden Sie nur zugelassene 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 nur an einer geerdeten Netzversorgung betrieben werden. Verwenden Sie nur die empfohlenen Sicherungen. Das Berühren stromführender Teile kann tödliche elektrische Schläge, schwere Verbrennungen bis zum Tod verursachen.

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

Trennen Sie das Gerät IMMER vom Stromnetz und warten Sie zwei weitere Minuten BEVOR Sie das Gerät öffnen, damit sich die Spannung der Kondensatoren entladen kann.

Berühren Sie niemals gleichzeitig Brenner und Masseklemme!

Der Austausch von beschädigten Kabel und Brenner muss von qualifizierten Fachkräften durchgeführt werden.

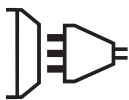
Verwenden Sie zum Austausch ausschließlich gleichwertige Teile.

Tragen Sie zur Isolierung beim Schweißen immer trockene Kleidung in gutem Zustand. Achten Sie unabhängig der Umgebungsbedingungen stets auf isolierendes Schuhwerk.

CEM-KLASSE DES GERÄTES



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 Wohngebieten 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.



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 Versorgungsnetz anschließen.



HINWEIS ÜBER DIE METHODEN ZUR REDUZIERUNG ELEKTROMAGNETISCHER FELDER



Der durch einen Leiter fließenden elektrische Strom erzeugt lokalisierte elektrische und magnetische Felder (EMV). Beim Betrieb von Lichtbogenschweißanlagen kann es zu elektromagnetischen Störungen kommen.

Durch den Betrieb dieses Gerätes können medizinische, 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. Zum Beispiel Zugangseinschränkungen für Passanten oder individuelle Risikobewertung für Schweißer.

Folgen Sie den folgenden Maßnahmen zur Reduktion elektromagnetischer Felder:

- Elektrodenthalter und Massekabel bündeln, wenn möglich machen Sie sie mit Klebeband fest;
- Achten Sie darauf, dass ihre Oberkörper und Kopf sich so weit wie möglich von den Schweißarbeiten befinden;
- Achten Sie darauf, dass sich die Kabel, den Brenner oder die Masseklemme nicht um Ihren Körper wickeln;
- Stellen Sie sich niemals zwischen Masse- und Brennerkabel. Die Kabel sollten stets auf einer Seite liegen;
- Verbinden Sie die Massezange mit dem Werkstück möglichst nahe der Schweißzone;
- Arbeiten Sie nicht unmittelbar neben der Schweißstromquelle;
- Während des Transportes der Stromquelle oder des Drahtvorschubkoffer nicht schweißen.



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

Durch den Betrieb dieses Gerätes können medizinische, informationstechnische und andere Geräte in Ihrer Funktionsweise beeinträchtigt werden.

HINWEIS ZUR PRÜFUNG DES SCHWEISSPLATZES UND DER SCHWEISSANLAGE

Allgemein

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

Prüfung des Schweißplatzes

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

- Netz-, Steuer-, Signal-, und Telekommunikationsleitungen;
- Radio- und Fernsehgeräte;
- Computer und andere Steuereinrichtungen;
- sicherheitskritische Einrichtungen wie Industrieanlagen;
- die Gesundheit benachbarter Personen, insbesondere wenn diese Herzschrittmacher oder Hörgeräte tragen;
- Kalibrier- und Messeinrichtungen;
- die Störfestigkeit anderer Einrichtungen in der Umgebung.

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

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

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

Prüfung des Schweißgerätes

Neben der Überprüfung des Schweißplatzes kann eine Überprüfung des Schweißgerätes weitere Problem lösen. Die Prüfung sollte gemäß Art. 10 der IEC/CISPR 11:2009 durchgeführt werden. In-situ Messungen können auch die Wirksamkeit der Maßnahmen bestätigen.

HINWEIS ÜBER DIE METHODEN ZUR REDUZIERUNG ELEKTROMAGNETISCHER FELDER

a. Öffentliche Stromversorgung: Das Lichtbogenschweißgerät sollte gemäß der Hinweise des Herstellers an die öffentliche Versorgung angeschlossen werden. Falls Interferenzen auftreten, können weitere Maßnahmen erforderlich sein (z.B. Netzfilter). Eine Abschirmung der Versorgungskabel durch ein Metallrohr kann erforderlich sein.. Kabeltrommeln sollten vollständig abgerollt werden. Abschirmung anderer Einrichtungen in der Umgebung oder der gesamten Schweißeinrichtung können erforderlich sein.

b. b. Wartung des Gerätes und des Zubehörs: Das Lichtbogenschweißgerät muss gemäß der Hinweise des Herstellers an die öffentliche Versorgung angeschlossen werden. Alle Klappen und Deckel am Gerät müssen im Betrieb geschlossen sein. Das Schweißgerät und das Zubehör dürfen nur den Anweisungen des Geräteherstellers gemäß verändert werden. Für die Einstellung und Wartung der Lichtbogenzünd- und stabilisierungseinrichtungen müssen die Anweisungen des Geräteherstellers besonders zu beachten.

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

d. Potentialausgleich: Alle metallischen Teile des Schweißplatzes müssen in den Potentialausgleich einbezogen werden. Bei gleichzeitiger Berührung des Brennerspitze und metallischer Teile besteht die Gefahr eines elektrischen Schlags. Berühren Sie beim Schweißen keine nicht geerdeten Metallteile.

e. Erdung des Werkstücks: Die Erdung des Werkstücks kann in bestimmte Fälle die Störung reduzieren. Erden Sie keine Werkstücke, wenn dadurch ein Verletzungsrisiko für den Benutzer oder die Gefahr der Beschädigung anderer elektrischer Geräte entsteht. Die Erdung kann direkt oder über einen Kondensator erfolgen. Wählen Sie den Kondensator gemäß der nationalen Normen.

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

TRANSPORT DER SCHWEISSSTROMQUELLE

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

Ziehen Sie niemals an Brenner oder Kabeln, um das Gerät zu bewegen. Das Gerät darf ausschließlich in vertikaler Position transportiert werden.

Das Gerät darf nicht über Personen oder Objekte hinweg gehoben werden.

Halten Sie sich unbedingt an die unterschiedlichen Transportrichtlinien für Schweißgeräte und Gasflaschen. Diese haben verschiedene Beförderungsnormen.

Am besten die Spule vor dem Heben und Transport des Schweißgerätes entfernen.



Schweißkriechströme können Erdleiter zerstören, die Schweißanlage und elektrische Geräte beschädigen und die Erwärmung der Bauteile verursachen, die zum Brand führen können.

- Alle Schweißverbindungen müssen fest verbunden werden. Überprüfen Sie sie regelmäßig!
- Überprüfen Sie die Befestigung des Werkstücks! Diese soll fest und ohne elektrische Probleme sein!
- Positionieren Sie alle leitfähige Teile des Gerätes, Fahrwagen, usw. so, dass diese isoliert sind!
- Legen Sie keine andere nichtisolierten Geräte (Bohrmaschine, Schleifgeräte usw.) auf der Schweißquelle, dem Wagen oder der Hebevorrichtung ab!
- Legen Sie Schweißbrenner oder Elektrodenhalter nur auf einer isolierte Oberfläche ab!

AUFSTELLUNG

- Stellen Sie das Gerät ausschließlich auf festen und sicheren Untergrund mit einem Neigungswinkel von nicht mehr als 10°.
 - Achten Sie auf eine gute Belüftung und ausreichend Schutz bzw. Ausstattung der Räumlichkeiten. Der Netzstecker muss zu jeder Zeit frei zugänglich sein.
 - Verwenden Sie das Gerät nicht in einer elektromagnetisch sensiblen Umgebung.
 - Schützen Sie das Gerät vor Regen und direkter Sonneneinstrahlung.
 - Das Gerät ist IP23-Schutzart konform, d. h.:
 - das Gerät ist vor dem Eindringen mittelgroßer Fremdkörpern mit einem Durchmesser >12,5 mm geschützt.
 - gegen Sprühwasser (beliebige Richtungen bis 60° Abweichung von der Senkrechten) geschützt.
- Dieses Gerät kann IP23 gemäß im Freien benützt werden.
- Die Versorgung-, Verlängerung- und Schweißkabel müssen komplett abgerollt werden um ein Überhitzen zu verhindern.



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

WARTUNG / HINWEISE



- Alle Wartungsarbeiten müssen von qualifiziertem und geschultem Fachpersonal durchgeführt werden. Eine jährliche Wartung wird empfohlen.
- Trennen Sie das Gerät von der Stromversorgung und warten Sie bis der Lüfter nicht mehr läuft. Erst dann dürfen Sie das Gerät warten. Die Spannungen und Ströme im Gerät sind hoch und gefährlich.

- Nehmen Sie regelmäßig (mindestens 2 bis 3 Mal im Jahr) das Gehäuse ab und reinigen Sie das Innere des Gerätes mit Pressluft. Lassen Sie das Gerät regelmäßig von einem qualifizierte Techniker auf die elektrische Betriebssicherheit prüfen.
- Prüfen Sie regelmäßig den Zustand der Netzzuleitung. Bei Beschädigung muss sie durch den Hersteller, seinen Reparaturservice oder eine qualifizierte Person ausgetauscht werden.
- Lüftungsschlitze nicht bedecken.
- Diese Stromquelle darf nicht zum Auftauen von gefrorenen Wasserleitungen, zur Batterieladung und zum Starten von Motoren benutzt werden.

AUFBAU UND FUNKTION

Das Gerät darf nur von qualifizierten und befugten Personen montiert und in Betrieb genommen werden. Der Aufbau darf nur im ausgeschalteten, nicht angeschlossenen Zustand vorgenommen werden.

BESCHREIBUNG

Die AUTOPULSE ist ein halbautomatisches, synergisch geregeltes Schweißgerät zum MIG-/MAG Schweißen. Dieses Gerät ist zum Schweißen vom Stahl, Edelstahl, Aluminium und zum «MIG-Löten» geeignet. Einfach und schnelle Einstellung im «synergetischen» Modus.

BESCHREIBUNG (ABB.1)

- | | |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| 1- Kabelverschraubung (Netzleitung) | 11- Umschalter Gas und Drahtvorschub |
| 2- Umschalter Start/Stop | 12- USB-Buchse |
| 3- Gasanschluss T1/SPG | 13- Bedienfeld |
| 4- Gasanschluss T2/PP | 14- Spool Gun-Anschluss |
| 5- Gasanschluss T3 | 15- Push Pull-Anschluss |
| 6- Flaschenhalterung | 16- Texas-Buchse (-) |
| 7- Drahtförderrollen 1, 2 und 3 | 17- Eurozentralanschluss T1 oder SPG |
| 10- Drahtvorschubmotor | 18- Eurozentralanschluss T2 oder PP |
| | 19- Eurozentralanschluss T3 |

VERSORGUNG - INBETRIEBNAHME

Dieses Gerät wird mit einem dreiphasigen 16A 5 Pol-CEE-Stecker (3P+N+PE) vom Typ EN 60309 geliefert. Es darf nur an einer 400V (50-60Hz) dreiphasigen Steckdose mit vorschriftsmäßig angeschlossenen Schutz- und Neutralleiter betrieben werden.

Der aufgenommene Strom (L1eff) bei maximaler Leistung ist auf dem Gerät angegeben. Bitte prüfen Sie, ob die Stromversorgung und die Absicherung mit dem Strom, den Sie benötigen, übereinstimmen. In Ländern mit abweichender Netzversorgungswerten kann ein Tausch des Netzsteckers erforderlich sein, um die maximale Leistung abrufen zu können.

- Das Schweißgerät arbeitet mit einer elektrische Spannung von 400V +/-15%. Unter 330Veff und über 490Veff wird der Spannungsschutz des Gerätes aktiviert. (Ein Fehlercode erscheint auf dem Display des separate Drahtvorschubkoffers, weitere Informationen finden Sie in der Anleitung des Drahtvorschubkoffers).

- Eingeschaltet wird das Gerät mit Drehung des Hauptschalter, (6-FIG 1) auf Position I, mit Drehung auf Position 0 wird das Gerät ausgeschaltet. Achtung! Ziehen Sie niemals den Netzstecker, wenn das Gerät eingeschaltet ist.

GENERATORBETRIEB

Das Gerät kann an einem Stromaggregat betrieben werden: Die Wechselspannung 400V + /-15% beträgt und die Spitzenspannung kleiner als 700V ist. Die Frequenz muss zwischen 50 und 60 Hz liegen.
Überprüfen Sie diese Angaben vor dem Betrieb. Höhere Spannungsspitzen können das Gerät beschädigen.

EINSATZ VON VERLÄNGERUNGLEITUNGEN

Eingesetzte Verlängerungsleitungen müssen für die auftretenden Spannungen und Ströme geeignet sein
Die Verlängerungsleitung müssen den geltenden Normen entsprechen.

Versorgungsspannung	Leitungsquerschnitt (<45m)
400V	6 mm ²

HALBAUTOMATISCHES SCHWEISSEN STAHL / EDELSTAHL (MAG-MODUS) (ABB. 2A)

Die AUTOPULSE kann mit Stahl- und Edelstahldraht von 0,8/1/1,2 schweißen.

Lieferung mit Drahtführungsrollen Ø 0,8/1 für Stahl oder Edelstahl. Der angezeigte Wert auf den montierten Drahtführungsrollen entspricht dem Drahtdurchmesser (Abb. 3-B)

Das Schweißen vom Stahl erfordert die Verwendung eines bestimmten Gas, d.h. Argon+CO₂. Der Anteil von CO₂ kann nach der benutzten Gasart variieren. Für Edelstahl, nutzen Sie eine Mischung von Argon und CO₂ mit 2% CO₂. Für die Auswahl des Gases, wenden Sie sich an einen Händler. Der Gasdurchfluss für Stahl liegt zwischen 8 und 15 L/min je nach Umgebung. Bei 1,2mm Draht sollte eine Karbondrahtseele eingesetzt werden, um die Reibung zu vermindern.

HALBAUTOMATISCHES SCHWEISSEN ALUMINIUM (ABB. 2B)

Dieses Gerät kann mit Aluminium-Draht von 0,8/1/1,2 schweißen. Das Schweißen vom Aluminium erfordert die Verwendung eines bestimmten Gas, d.h. reines Argon (Ar). Für die Auswahl des Gases, wenden Sie sich an einen Händler. Der Gasdurchfluss für Aluminium liegt zwischen 15 und 25 L/min je nach Umgebung.

Unterschiede zwischen der Stahl- und Alu-Anwendung:

- Drahtführungsrollen: Nutzen Sie spezielle Drahtführungsrollen beim Alu-Schweißen (U-Rille).
- Minimaler Druck der Drahtführungsrollen des Drahtvorschubkoffers auf den Draht, damit der Draht nicht zerdrückt wird.
- Kapillarrohr: Nutzen Sie beim Schweißen vom Aluminium kein Kapillarrohr.
- Brenner: Nutzen Sie einen für Aluminium geeigneten Brenner. Dieser Alu-Brenner ist mit einer Teflon- oder Karbonseele ausgerüstet, um die Reibung zu vermindern. Schneiden Sie die Drahtseele am Anschluss nicht ab! Diese Drahtseele führt den Draht bis zu den Drahtführungsrollen.
- Kontaktrohr: Nutzen Sie ein speziell zum Schweißen vom Aluminium geeignetes Kontaktrohr, das an den Drahtdurchmesser angepasst ist.



Das Zubehörteil 90950 sollte bei roten oder blauen Drahtführungsseelen eingesetzt werden. (s. Foto 2B).
Dieses Edelstahlkapillarrohr verbessert die Zentrierung des Schweißdrahtes und erleichtert die Drahtführung.



Video

HALBAUTOMATISCHES SCHWEISSEN BEI CUSI UND CUAL (LÖTEN)

Die AUTOPULSE ist zum Schweißen mit CuSi- und CuAl-Draht 0,8/1/1,2 geeignet.

Wie beim Schweißen vom Stahl, muss ein Kapillarrohr eingesetzt werden. Der Brenner sollte mit einer Stahldrahtseele ausgerüstet werden. Beim Löten muss reines Argon (Ar) eingesetzt werden. Wie beim Aluminiumschweißen kann auch eine Karbonseele ohne Kapillarrohr eingesetzt werden.

MONTAGEVORGANG DER SPULEN UND DER BRENNER (ABB. 3)

- Entfernen Sie die Düse sowie das Kontaktrohr (Abb. E) vom Brenner (Abb. F). Öffnen Sie die Klappe des Gerätes.

ABB. A:

- Die Spule im Spulenhalter befestigen:

- Beachten Sie die Laufrichtung der Spule: Eine Spule mit dem Befestigungsring sichern.

- Stellen Sie die Drahtrollenbremse (2) ein, um die Drahtrolle bei Schweißstopp gegen Nachlaufen zu sichern. Stellen Sie die Drahtbremse nicht zu fest ein, um eine Überhitzung des Motors zu vermeiden.

Abb. B:

- Montieren Sie die geeigneten Drahtführungsrollen. Die gelieferten Drahtführungsrollen sind mit Stahl-Doppelrille ausgerüstet (1 und 1,2). Beachten Sie die Angaben auf den Drahtführungsrollen. Für einen 1,2mm Draht nutzen Sie die Rille 1,2. Zum Aluminiumschweißen nutzen Sie angepasste Drahtführungsrollen (U-Rille).

Abb. C:

Einstellen des Anpressdrucks im Drahtvorschub auf den Draht:

- Die Feststellschrauben lösen (Abb. 4) und hochklappen, den Draht einfädeln, die Feststellschrauben anziehen und den Drahtvorschubkoffer schließen.
- Den Drahtvorschubmotor mit dem Brennertaster einschalten. Das Gasventil schließt nach vier Sekunden. Für einen sauberen Transport des Drahts sollte eine Geschwindigkeit von 4m/min eingestellt werden.

- Die Feststellschrauben anziehen und dabei den Brennertaster betätigen. Ziehen Sie die Schraube nur soweit an, bis der Draht transportiert wird.

Anmerkung: Bei Aluminium-Draht darf der Anpressdruck gering sein, da der Draht sonst zerdrückt wird.

- Den Draht 5 cm aus dem Brenner herausziehen und dann das passende Kontaktrohr (ABB. E) sowie die Gasdüse (ABB. F) montieren.

Hinweis:

- Eine falsche Drahtseele kann Drahtvorschubprobleme und Überhitzung des Motors verursachen.
- Der Brenner muss fest im Eurozentralanschluss montiert sein, um ein Überhitzung zu vermeiden.
- Weder Draht noch Spule dürfen mit der Mechanik des Gerätes in Berührung kommen, da sonst die Gefahr eines Kurzschluss besteht.

GAS-ANSCHLUSS

Die AUTOPULSE ist mit Kupplungen ausgerüstet. Nutzen Sie die mit dem Gerät gelieferten Zwischenstecker. Dieses Gerät kann mit Spulen von Ø 200mm ausgerüstet werden.

BEDIENFELD



F- Der linke Drehknopf (1) ermöglicht Einstellen und Auswahl der Parameter im linken Fenster. Der rechte Drehknopf (2) ermöglicht Einstellen und Auswahl der Parameter im rechten Fenster.

- Der Freischaltcode ist standardmäßig : 0000.
- Eine Aktualisierung des Programms und der Schweißkurven ist über einen USB-Stick möglich.

Beschreibung der verschiedenen Fenster des Bedienfeldes (siehe nächste Seite):

1 Auswahl des Anzeigemodus (Einfach, Expert, Fortgeschritten).

Einfach: Anzeige der Boxmodi (die Graphen sind nicht verfügbar)

Expert: Einfache Anzeige und Graphmodus. Ermöglicht die Einstellung der Dauer und Zeiten der verschiedenen Phasen des Schweißzyklus (außer zusätzlichen Lichtbogenspannungen).

Fortgeschritten: Anzeige im Expertmodus und zusätzlichen Graph, der die Einstellung der verschiedenen Lichtbogenspannungen ermöglicht.

2 Auswahl des Schweiß-Hauptparameter (Geschwindigkeit, Strom, Dicke).

3 Manuell, Standard, Pulse oder Pulse In Pulse Schweißmodus wählbar (rechtes Fenster).

- Zweitakt-, Viertakt-, Spot- oder Delay-Betrieb wählbar (linkes Fenster).
- Drahtdurchmesser und Material-Gas wählbar (linkes Fenster).

4 5 Anzeige zur Steuerung der JOBS.

Hier können die Jobs-Dateien vom USB-Stick gespeichert, gelöscht und wiederhergestellt werden.













6 Anzeige in allen Modi (Einfach, Expert, Fortgeschritten). Dieses Fenster entspricht dem Boxmodus, kein Graph erreichbar.

7 Anzeige im Expertmodus und fortgeschrittenen Modus. Niveau und Dauer jeder Schweißphase können reguliert werden.

8 Anzeige ausschließlich im fortgeschrittenen Modus. Die verschiedenen Lichtbogenspannungen können reguliert werden.

BESCHREIBUNG DER SYMBOLE DES BEDIENFELDES

	Rückgang oder Löschen.
	Ermöglicht die Überprüfung der Einstellungen und die Anzeige der Schweißparameter.
	Ermöglicht die Auswahl des Anzeigemodus und den Hauptparameter.
	Ermöglicht den Zugang zum JOB-Menü. (Verwaltung der Programme).
	Ermöglicht die Nutzung des ausgewählten Programms.
	Löscht das ausgewählte Programm.

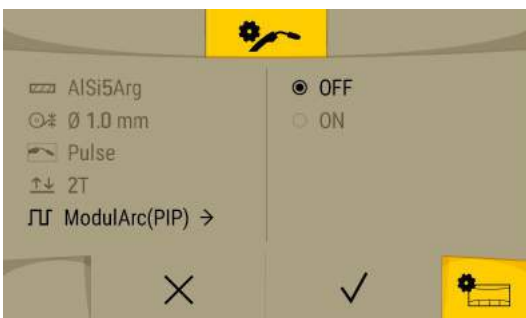
Mode	Zeigt den Schweißmodus, den Taster-Modus so wie das Material und das Gas an.
	Drehen nach links.
	Drehen nach rechts.
	Schweißposition.
	Flache Schweißposition.
	Angewinkelte Schweißposition.
	Brennertastermodus (2T, 4T, Spot, Delay).
	Drahtdurchmesser.
	Einheit: Stoff-Material.
	Einstellung der Materialstärke.
	Einstellung der elektronischen Drossel.
	Einstellung der Lichtbogenlänge.
	Graphmodus (Niveau, Dauer, Lichtbogenlänge).

BESCHREIBUNG DER VERSCHIEDENEN BEDIENFELD-NIVEAUS

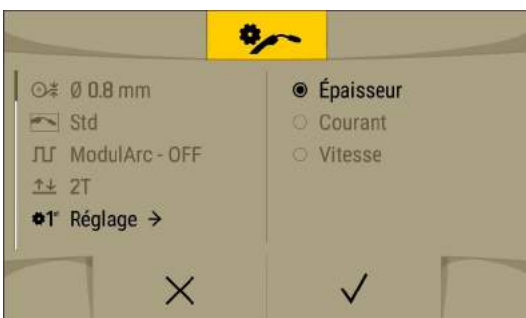
1/ Menü und Einstellungen



Ermöglicht die Auswahl des Schweißmodus (Manuell, Standard, Pulse oder Pulse In Pulse).



Im Standard-, Pulse- und Pulse In Pulse Modus kann der Brennertastermodus, der Drahtdurchmesser und die Einheit Material-Gas ausgewählt werden.



Dieses Menü ermöglicht die Auswahl des Hauptparameters im Boxmodus (Materialstärke, Drahtgeschwindigkeit, mittlerer Schweißstrom).

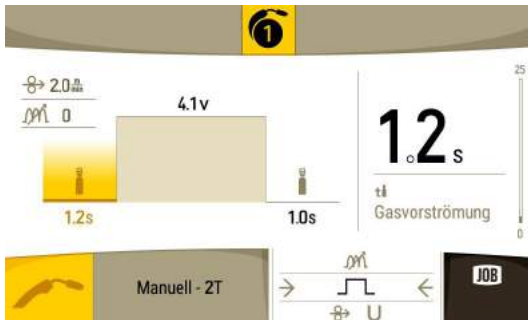
2/ Manueller Modus



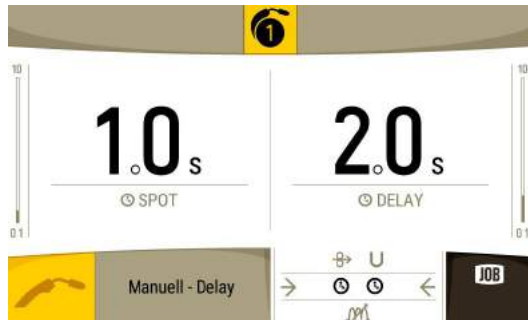
Der linke Encoder ermöglicht die Einstellung der Geschwindigkeit. Der rechte Encoder ermöglicht die Einstellung der Spannung (unabhängig vom Hauptparameter).



Im manuellen Modus gibt es einen einzigartigen, sekundären Parameter: den Self-Parameter.



Die Anzeige des Expertmodus ermöglicht den Zugang auf den Graphmodus, um die Parameter einzustellen (Gasvorströmung, Gasnachströmung beim Zweitakt).



Im Spot- und Delay-Modus sind die Zeitparameter durch den einfachen Modus verfügbar.

3/ Standard-Modus



Standardmodus - Mit dem linken Regler werden die Hauptparameter (Materialstärke, Geschwindigkeit oder Strom) und der rechte Regler die Lichtbogenlänge ein.



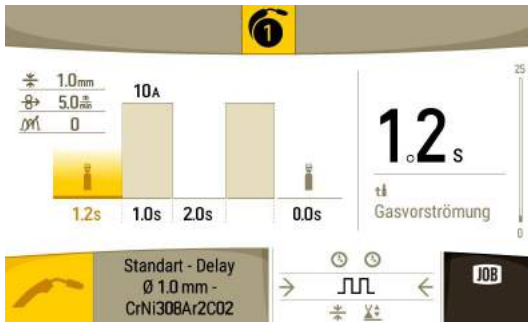
Standardmodus - Der Drucktastenschalter (C) ermöglicht den Zugang auf die Schweißposition und die Drossel.



Standardmodus - Delay - Mit dem linken Regler werden die Dauer des Schweißpunktes und mit dem rechten Regler die Pausenzeiten zwischen den einzelnen Punkt ein.



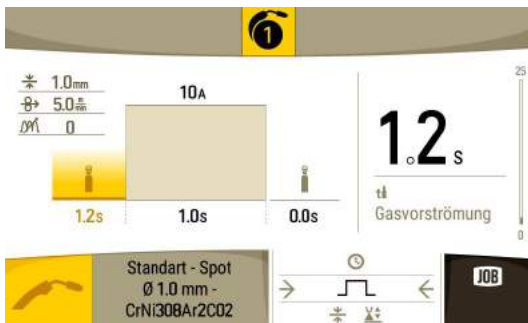
Standardmodus - 2T - Expert - Zugang auf den Graph (Gasvorströmung, HotStart, Crater Filler und Gasnachströmung).



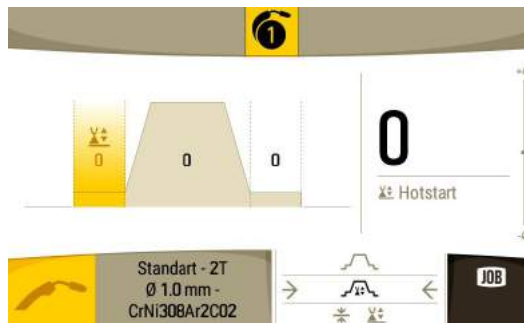
Standardmodus - 2T - Expert - Zugang auf den Graph (Gasvorströmung, HotStart, Crater Filler und Gasnachströmung)



Standardmodus - 4T - Expert - Zugang auf den Graph (Gasvorströmung, HotStart, Crater Filler und Gasnachströmung) - In diesem Modus können diese Parameter über den Brenntaster geregelt ein (siehe Schweißzyklus).



Standardmodus - Spot - Expert ermöglicht den Zugang auf den Graph (Gasvorströmung und Gasnachströmung).



Standardmodus - 2T - Fortgeschritten - ermöglicht den Zugang auf die Lichtbogenlänge.

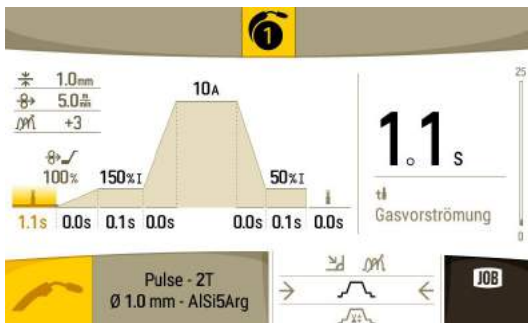
4/ Pulse-Modus



Im Pulse Modus werden auf der linken Seite die Hauptparameter und auf der rechten Seite die Lichtbogenlänge eingestellt.



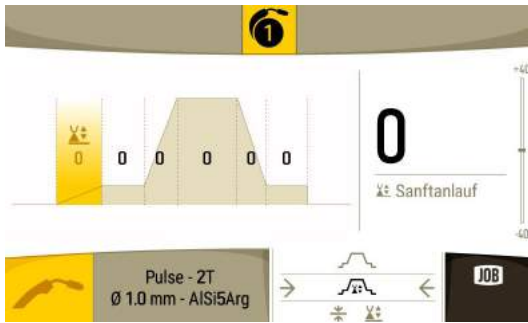
Das zweite Fenster des einfachen Modus ermöglicht den Zugang auf die Einstellung von Schweißposition und Drossel.



Der Expertenmodus und der fortgeschrittene Modus ermöglichen den Zugang zu den erweiterten Einstellungen des Schweißzyklus.

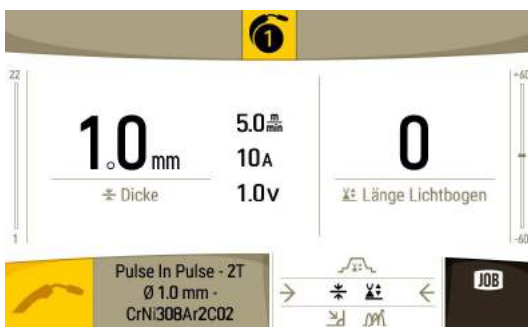


Im Viertaktbetrieb können Hotstart, Gasvorströmung, Kraterfüller und Gasnachströmung über den Brenntaster verwaltet werden.

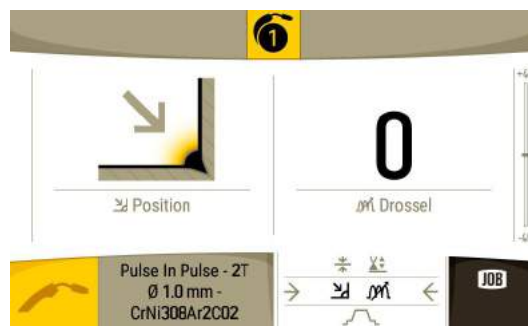


Der Expertenmodus und der fortgeschrittene Modus ermöglichen die Einstellung der Lichtbogenspannung für jede Phase des Schweißzyklus.

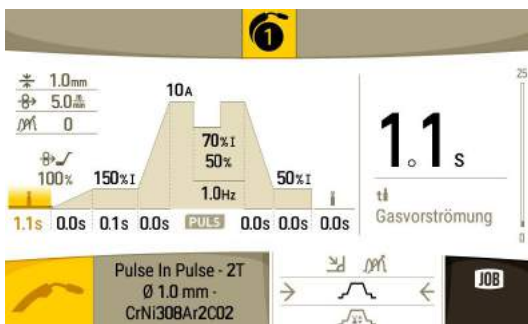
5/ Pulse In Pulse Modus



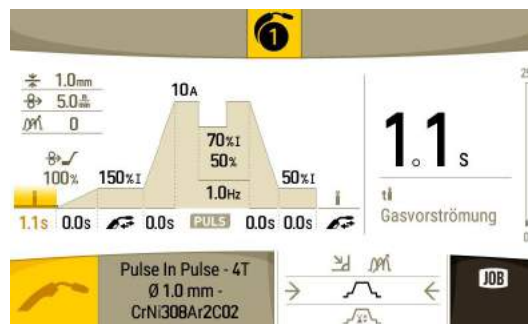
Im Pulse In Pulse Modus werden im linken Fenster die Hauptparameter und im rechten Fenster die Lichtbogenlängen eingestellt.



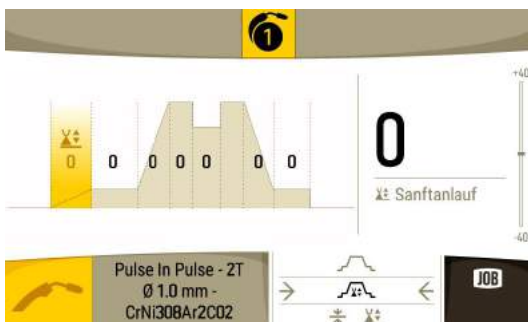
Das zweite Fenster des einfachen Modus ermöglicht den Zugang auf die Schweißposition und die Drossel.



Der Expertmodus und der fortgeschrittene Modus ermöglichen den Zugang auf den Schweißzyklus.



Im Viertaktbetrieb können Hotstart, Gasvorströmung, Crater Filler und Gasnachströmung über den Brenner-taster verwaltet werden.



Der Expertmodus und der fortgeschrittene Modus ermöglichen den Zugang auf die Lichtbogenspannung für jede Phase des Schweißzyklus.

6/ JOB-Menü



Speichermenü für den JOB.



Das Menü ermöglicht den Job zu benennen.




Dieses Menü ermöglicht die Erstellung und die Bearbeitung eines JOB. Diese JOBS können über einen USB-Stick ex- oder importiert werden.



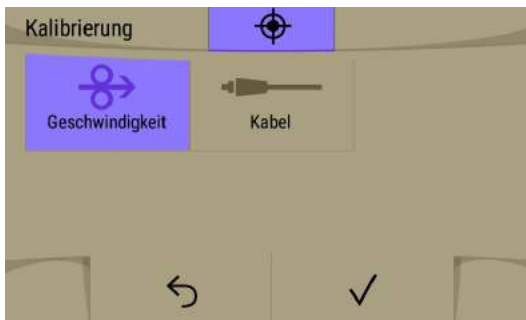
Verwaltungsmenü für die JOBS.

7/ System Menü



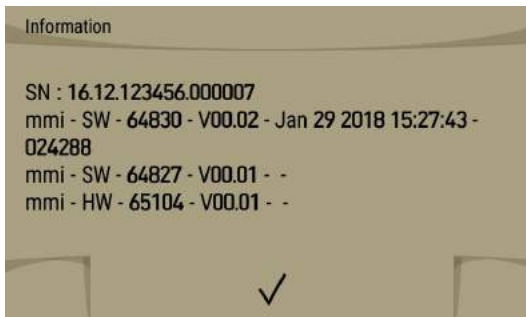
Der linke Knopf  ermöglicht den Zugang auf die Menüs: Steuerung, Kalibrierung, Wartung und Information.

Das System Menü ermöglicht die Einstellung von Sprache, Uhrzeit und der Einheiten (international und amerikanisch)



Das Kalibrierungsmenü ermöglicht die Kalibrierung der elektronisch geregelten Drahtvorschubmotoren.

Über das Wartungsmenü können Sie eine komplette Konfiguration vom eigenen oder einem fremden PC exportieren oder importieren.



Das Info-Menü ermöglicht den Zugang zu Informationen des Software-Revisionsstandes.

Dieses Menü erlaubt die Auswahl der Anzeigemodi (Einfach: Boxmodus ohne Zugang zum Schweißzyklus, Expert: Einfache Anzeige + ein Graphmodus für Niveau und Dauer jeder Schweißphase, Fortgeschritten: Expertenanzeige + ein zusätzlicher Graphmodus zur Einstellung der Lichtbogenlänge bei jeder Phase).

LISTE DER PARAMETER

UK	DE	Std	Pls	Pip	Man	Spot	Delay	Range	Default	step	unit	2T	4T
Pré Gaz	Gasvorströmung	Y	Y	Y	Y	Y	Y	0-25	0	0,1	[S]	Y	G/T
Post Gaz	Gasnachströmung	Y	Y	Y	Y	Y	Y	0-25	0	1	[S]	Y	G/T
Creep Speed	Annäherungs-Geschwindigkeit	Y	Y	Y	N	N	N	50-200	100	1	[%]	Y	
T Soft start	Soft Start Zeit	N	Y	Y	N	N	N	0-2	0,2	0,1	[S]	Y	
I Hot Start	Startstrom	Y	Y	Y	N	N	N	50-200	100%	1	[%]	Y	
T Hot Start	Startzeit	Y	Y	Y	N	N	N	0-5	0	0,1	[S]	Y	G
T Upslope	Stromanstieg	N	Y	Y	N	N	N	0-2	0	0,1	[S]	Y	
I Cold	Zweitstrom	N	N	Y	N	N	N	50-100	70	0,1	[%]	Y	
Freq PiP	Pulsfrequenz	N	N	Y	N	N	N	0,1-2	0,5	0,1	[Hz]	Y	
T Downslope	Stromabsenkung	N	Y	Y	N	N	N	0-2	0	0,1	[S]	Y	
I Cratter Filler	Füllstrom	Y	Y	Y	N	N	N	50-100	50	1	[%]	Y	
T Cratter Filler	Füllzeit	Y	Y	Y	N	N	N	0-5	0	0,1	[S]	Y	G
Arc length	Lichtbogenlänge	Y	Y	Y	N	Y	Y	-40/+40	0	1	No	Y	
Start Arc length	Lichtbogenlänge beim Starten	Y	Y	Y	N	N	N	-40/+40	0	1	No	Y	
Soft start Arc length	Lichtbogenlänge beim Soft Start	N	Y	Y	N	N	N	-40/+40	0	1	No	Y	

Upslope Arc length	Lichtbogenlänge beim Stromanstieg	N	Y	Y	N	N	N	-40/+40	0	1	No	Y	
Downslope arc length	Lichtbogenlänge beim Stromabstieg	N	Y	Y	N	N	N	-40/+40	0	1	No	Y	
Cold Arc length	Lichtbogenlänge beim Zweitstrom	N	N	Y	N	N	N	-40/+40	0	1	No	Y	
Cratter Arc length	Lichtbogenlänge (Füllung)	Y	Y	Y	N	N	N	-40/+40	0	1	No	Y	
Speed	Geschwindigkeit	Y	Y	Y	Y	Y	Y	2-22	1	0,1	m/min	Y	
Thickness	Breite	Y	Y	Y	N	Y	Y	0,1-25,5	1	0,1	mm	Y	
Current	Strom	Y	Y	Y	N	Y	Y	5-400	No	1	A	Y	
Self	Drossel	Y	Y	Y	Y	Y	Y	-40/+40	0	1	No	Y	
Voltage	Spannung	N	N	N	Y	Y	Y	10-40	10	0,1	[V]	Y	
Time spot	Dauer des Schweißpunktes	N	N	N	N	Y	Y	0,1-10	1	0,1	[S]	X	X
Time delay	Wartezeit	N	N	N	N	N	Y	0,1-10	2	0,1	[S]	X	X
Diameter	Durchmesser	Y	Y	Y	N	Y	Y	File	1	existe	No		
Material	Werkstoff	Y	Y	Y	N	Y	Y	File	1er	existe	No		
Arc length range lock	Gesperrte Lichtbogenlänge	Y	Y	Y	Y	Y	Y	±40	±20	±1	No		
Speed range lock high	Hohe gesperrte Geschwindigkeit	Y	Y	Y	Y	Y	Y	+10	+10	1	No		
Speed range lock low	Niedrige gesperrte Geschwindigkeit	Y	Y	Y	Y	Y	Y	-10	-10	1	No		

TORCHES IN OPTION

- Push Pull torch (option ref. 046283)

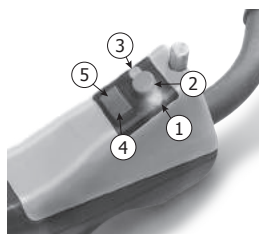
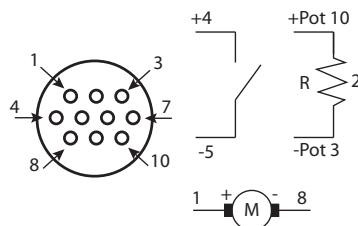
The Push Pull torch is connected to the connector (FIG 1 - 15).

Using a Push Pull torch will enable the use of AISi wire even Ø 0.8 mm with a 4m torch. 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: ϕ)
- 2- Push button: Setting choice
- 3- Orange light (arc height: Δ)
- 4- Incrementing (speed or arc according to button 2)
- 5- Decrementing (speed or arc according to button 2)

- Spool Gun torch (option ref. 041486)

The Spool Gun torch is connected to the connector (FIG 1 - 14).

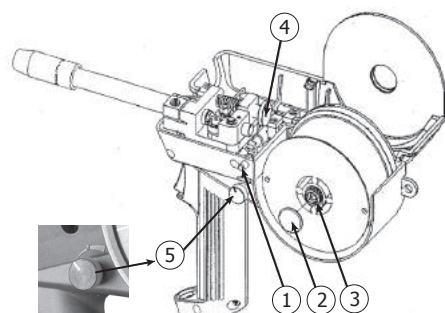
This torch can be used only in synergic, standard and manual mode.

- In manual mode, the knob to adjust the wire speed is on the torch (adjustment cannot be done on the machine).

- In synergic mode, 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.

Procedure of reel assembly on Spool Gun torch :

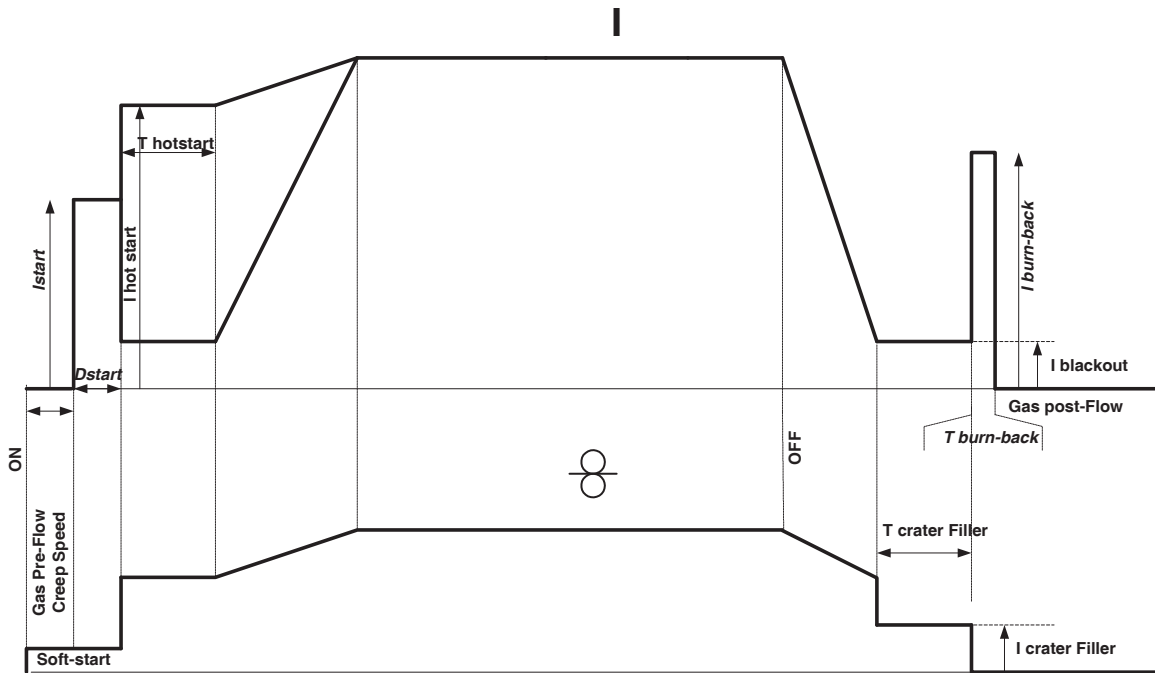


- 1- Button opening/closing casing
- 2- Reel tightening nut
- 3- Reel break nut (do not tighten too much)
- 4- Adjustment screw for rollers tension
- 5- Adjustment knob for speed wire

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

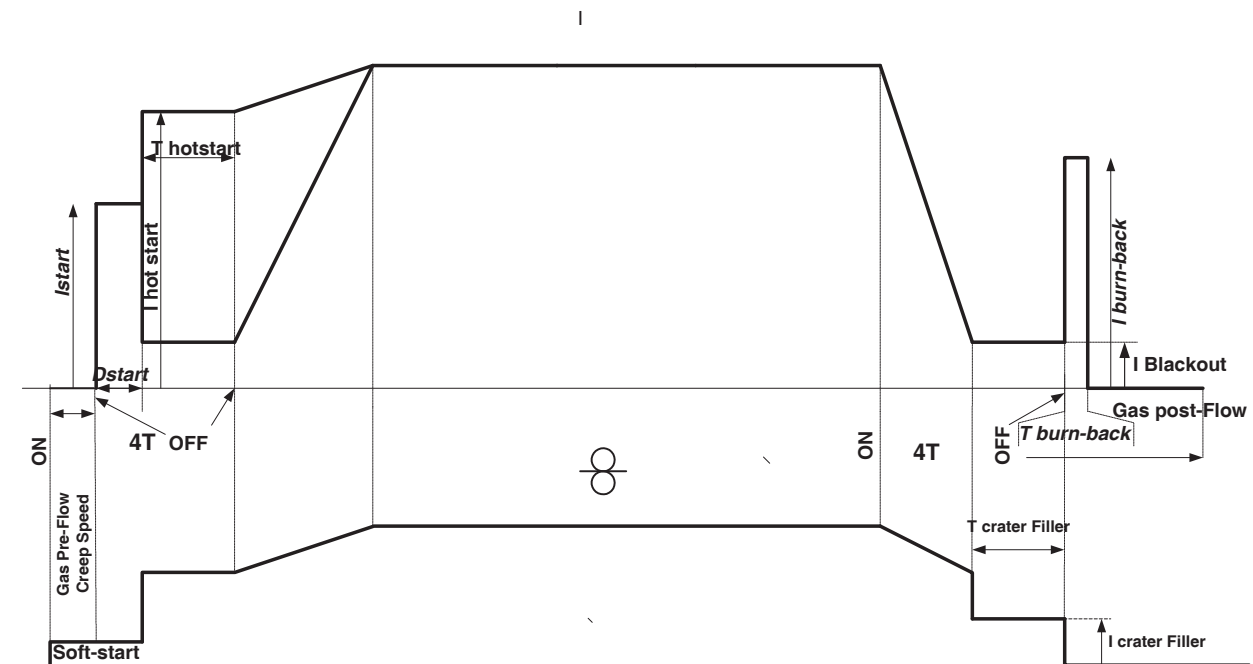
SCHWEISSZYKLUS

2T Standard:



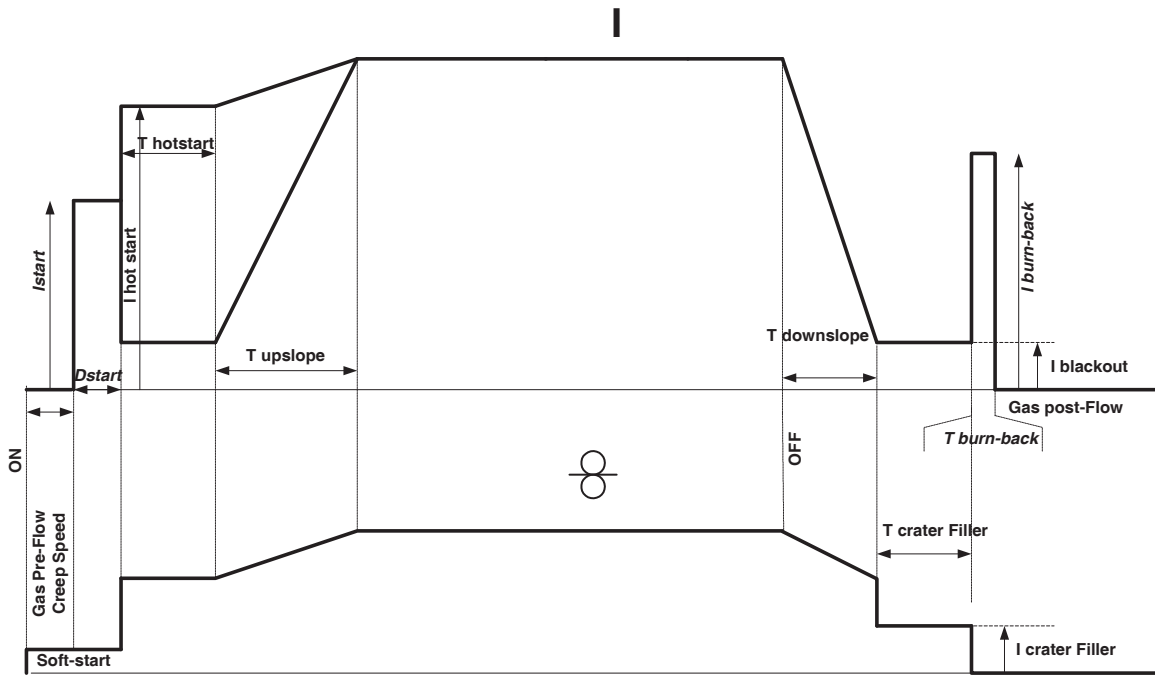
Beim Druck auf den Brenntaster startet die Gasvorströmung. Berührt der Draht das Werkstück, zündet ein Puls den Lichtbogen und der Schweißzyklus startet. Beim Loslassen des Brennerstaster stoppt der Drahtvorschub und einen Puls ermöglicht den sauberen Schnitt des Drahtes, danach startet die Gasnachströmung. Ist die Gasnachströmung noch nicht beendet, ermöglicht ein Druck auf den Brenntaster den schnellen Neustart des Schweißvorgangs (manueller «Kettenstich»), ohne die Hotstartphase. Eine Hotstart- und/oder eine Crater-Filler-Phase kann zu dem Schweißzyklus hinzugefügt werden.

4T Standard:



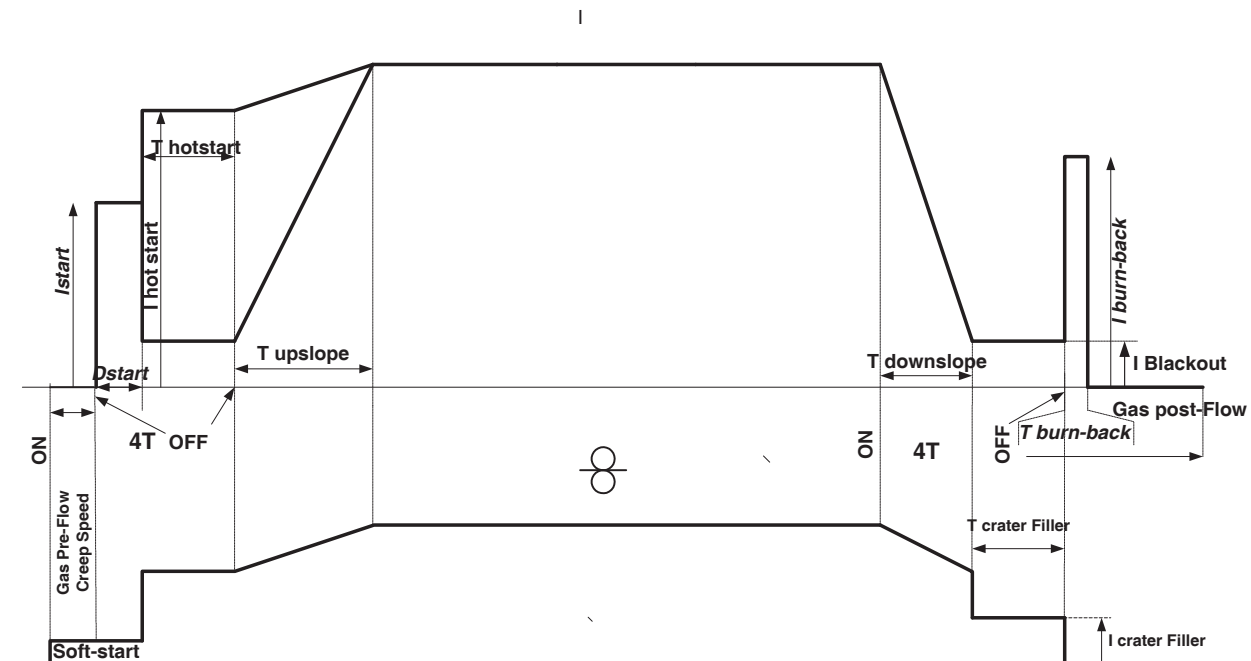
Beim 4T Standard ist die Dauer von Gasvorströmung, Hot-Start, Gasnachströmung oder dem Crater Filler durch den Brenntaster einstellbar.

2T Pulse:



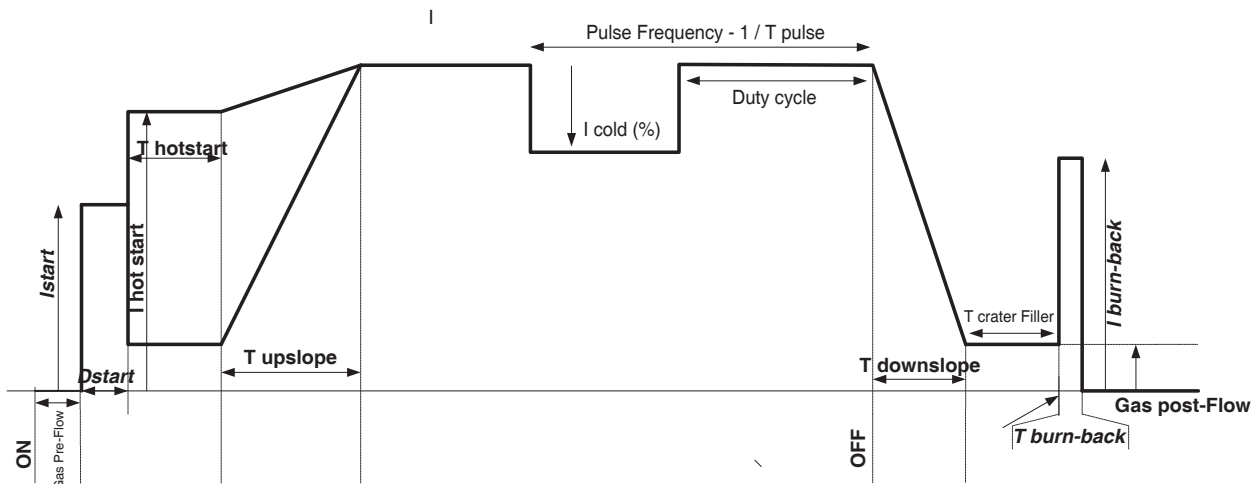
Beim Druck auf den Brenntaster startet die Gasvorströmung. Berührt der Draht das Werkstück, zündet ein Puls den Lichtbogen. Dann folgen Hot-Start und Stromanstieg, der Schweißzyklus beginnt. Beim Loslassen des Brenntasters beginnt der Stromabstieg des Crater Filler-Strom erreicht wird. Danach schneidet die Stopp-Phase den Draht ab und es folgt die Gasnachströmung. Wie im Standardmodus kann der Schweißvorgang während der Gasnachströmung ohne Hotstartphase neugestartet werden.

4T Pulse:



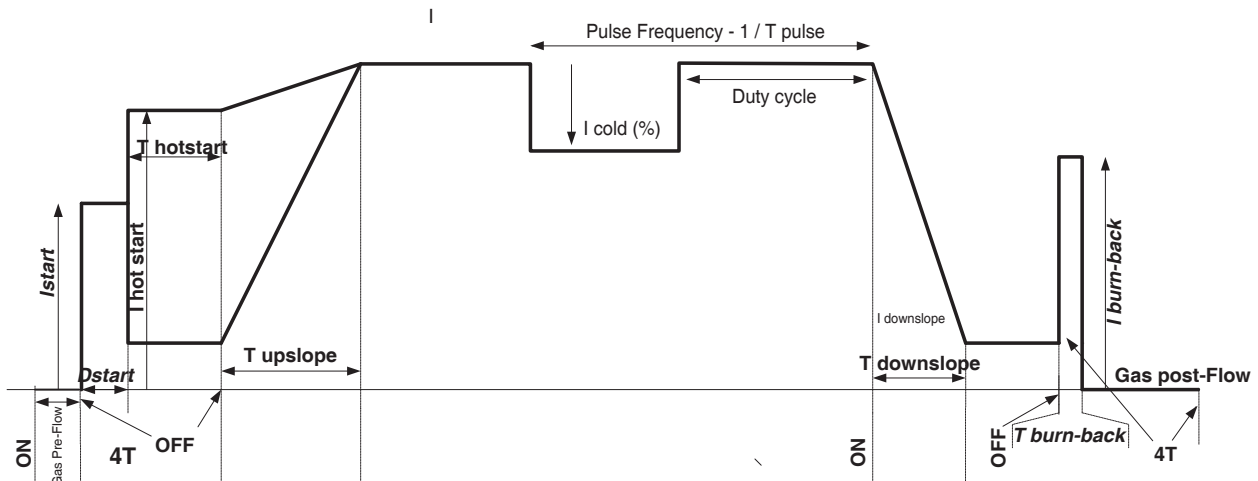
Beim 4T-Pulsbetrieb wird über den Brenntaster die Gasnachströmung oder die Hotstartdauer gesteuert. Erneuter Druck auf den Brenntaster startet den Crater Filler-Modus oder die Gasnachströmung, wenn keine Crater-Filler-Phase eingestellt wurde.

2T Pulse In Pulse:



Gleiches Verhalten wie im 2T-Pulsebetrieb. Hinzu kommt einen Wechselzyklus zwischen Erst- und Zweitstrom. Frequenz, Zweitstrom und Dauer der Erststrom sind einstellbar.

4T PIP:



Über den Brennertaster werden die Gasvorströmung oder die Hotstartdauer gesteuert. Erneuter Druck auf den Brennertaster startet den Crater Filler-Modus oder die Gasnachströmung, wenn keine Crater-Filler-Phase eingestellt wurde.

FEHLER, URSACHEN, LÖSUNGEN

SYMPTOME	MÖGLICHE URSACHEN	LÖSUNGEN
Der Schweißdrahtvorschub ist nicht konstant.	Partikel verstopfen die Öffnung	Reinigen Sie das Kontaktrohr oder ersetzen Sie es.
	Der Draht rutscht in den Drahtführungsrollen.	Fügen Sie Antihafmittel hinzu.
	Eine Drahtführungsrolle rutscht.	Prüfen Sie den Sitz der Drahtführungsrollenschraube.
	Das Brennerkabel ist verwickelt.	Das Brennerkabel muss möglichst gerade sein.
Der Drahtvorschubmotor funktioniert nicht.	Spulenbremse oder Drahtführungsrollen zu fest.	Lösen Sie die Bremse und die Drahtführungsrollen.
Falscher Drahtvorschub.	Schmutzige oder beschädigte Drahtführungsseele.	Reinigen oder ersetzen Sie es.
	Fehlende Passfeder bei den Drahtführungsrollen	Platzieren Sie die Passfeder in ihrem Gehäuse wieder.
	Spulenbremse zu fest angezogen.	Lösen Sie die Bremse.
Kein Strom oder falscher Schweißstrom.	Falscher Netzanschluss.	Kontrollieren Sie den Anschluss der Steckdose und überprüfen Sie, ob die Steckdose richtig mit 3 Phasen versorgt ist.
	Falscher Masseanschluss.	Prüfen Sie das Massekabel (Anschluss und Zustand der Masseklemme).
	Keine Leistung.	Prüfen Sie den Brennertaster.
Der Draht reibt sich auf den Drahtführungsrollen ab.	Zerdrücktes Drahtführungsmantel.	Prüfen Sie die Drahtseele und den Brennerkörper.
	Draht stockt im Brenner.	Ersetzen Sie oder reinigen Sie den Brenner.
	Kein Kapillarrohr.	Prüfen Sie, dass das Kapillarrohr da ist.
	Drahtgeschwindigkeit zu hoch.	Drahtgeschwindigkeit reduzieren

Poröse Schweißnaht.	Gasdurchfluss zu niedrig.	Einstellbereich von 15 bis 20l/min. Reinigen Sie das Basismetall.
	Gasflasche leer.	Diese ersetzen
	Schlechte Gasqualität.	Das Gas ersetzen.
	Belüftung oder Einfluss des Windes.	Vermeiden Sie Luftzug und schützen Sie den Schweißbereich.
	Verstopfte Gasdüse.	Reinigen oder ersetzen Sie die Gasdüse.
	Schlechte Drahtqualität.	Nutzen Sie nur zum MIG/MAG-Schweißen geeigneten Draht.
	Werkstück nicht ausreichend vorbereitet (Rost usw.)	Reinigen Sie das Werkstück vor dem Schweißen.
	Das Gas ist nicht angeschlossen	Prüfen Sie, ob das Gas an das Gerät angeschlossen ist.
Starke Funkenbildung.	Lichtbogen-Spannung zu niedrig oder zu hoch.	Siehe Schweiß-Parameter.
	Falscher Masseanschluss.	Die Masseklemme am Werkstück anschließen.
	Schutzgasmenge zu niedrig.	Stellen Sie den Gasdurchfluss ein.
Kein Gas am Ausgang des Brenners	Falscher Gasanschluss	Prüfen Sie die Gasanschlüsse
		Prüfen Sie, dass das Elektroventil richtig funktioniert.
Fehler bei Kalibrierung	Fehler bei der Kalibrierung. Diese wurde abgebrochen und kann wiederholt werden.	Drücken Sie auf die "Weiter-Taste, um die Seite zu verlassen.
Fehler beim Download	Die Daten auf dem USB-Stick frei sind falsch oder beschädigt.	Prüfen Sie Ihre Daten.
Backup-Problem	Die maximale Anzahl an Speicherungen wurde erreicht.	Sie müssen Programme löschen. Die Anzahl an Speicherungen ist auf 200 beschränkt.
Automatisches Löschen der JOBs.	Manche JOBs wurden gelöscht, weil sie mit den neuen Synergien nicht mehr kompatibel waren.	-
Fehler bei der Erkennung des Push Pull Brenner.	-	Prüfen Sie den Anschluss Ihres Push Pull Brenners.
Fehler beim USB-Stick	Kein JOB auf dem USB-Stick entdeckt	-
	Kein Speicher mehr frei	Geben Sie Speicher auf dem USB-Stick frei.
Datei-Problem	Die Datei "... " entspricht nicht den heruntergeladenen Synergien des Produktes.	Die Datei wurde mit Synergien erstellt, die nicht in der Maschine sind.
Batterie	Die Batterie scheint leer zu sein.	Wechseln Sie die Batterie auf der Rückseite des Bedienfelds.
Lüfterstörung	Der Lüfter dreht sich nicht in der richtigen Geschwindigkeit.	Schalten das Gerät aus, prüfen und starten Sie es neu.
Überspannungswarnung	-	Prüfen Sie Ihre Elektroanlage.
Unterspannungswarnung	-	Prüfen Sie Ihre Anlage und den 3-phasigen Anschluss.
Problem beim Starten des Schweißvorgang	-	Prüfen Sie, dass der Drahtdurchfluss genügend ist und auch Ihre elektrische Anlage (Spannung, Anwesenheit der 3 Phasen).

VERLETZUNGSRISIKO DURCH BEWEGLICHE TEILE



Die Drahtvorschübe besitzen bewegliche Teile, die Hände, Haare, Kleidung oder Werkzeug erfassen und so Verletzungen verursachen können!

- Legen Sie nicht eine Hand zu schwenken oder Komponenten oder Teile an den Antrieb in Bewegung!
- Stellen Sie sicher, dass die Gehäusedeckel oder Schutzabdeckungen bleiben während des Betriebs geschlossen!

HINWEISE ZUR WARTUNG UND ÜBERPRÜFUNG DER MASCHINE

Alle Wartungs- und Kontrollarbeiten müssen von qualifiziertem und geschultem Fachpersonal durchgeführt werden. Fehlende Wartung kann zum Verfall der Garantie führen. Arbeiten am Gerät dürfen nur bei ausgeschaltetem Gerät erfolgen, warten Sie mindestens fünf Minuten und sichern Sie es bei Bedarf gegen Wiedereinschalten.

Täglich:

- Brenner, Drahtführungsrollen, Verbindungen und Anschlüsse prüfen.

Zweimal pro Jahr:

- Das Gerät mit Pressluft reinigen.
- Achtung! Keine leitende Teile (wie den Brenner) in das Gerät einführen.
- Überprüfen Sie die Anschlüsse auf Verschleiß und festen Sitz, ggf. nachziehen.
- Überprüfen Sie die Elektrik, die Gaszufuhr, den Spulhalter, den Drahtvorschubmotor und die Flaschenhalterung.

HERSTELLERGARANTIE

Die Garantieleistung des Herstellers erfolgt ausschließlich bei Fabrikations- oder Materialfehlern, die binnen 24 Monate nach Kauf angezeigt werden (Nachweis Kaufbeleg). Nach Anerkennung 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. Die Garantie erfolgt nicht bei Defekten, die durch unsachgemäßen Gebrauch, Sturz oder harte Stöße sowie durch nicht autorisierte Reparaturen oder durch Transportschäden, die in Folge des Einsendens zur Reparatur, hervorgerufen worden sind. Keine Garantie wird für Verschleißteile (z.B. Kabel, Klemmen, Vorsatzscheiben usw.) 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 GYS ausschließlich die Kosten für den Rückversand an den Fachhändler.

AVVERTENZE - NORME DI SICUREZZA

ISTRUZIONI GENERALI



Queste istruzioni devono essere lette e comprese prima dell'uso.
Non devono essere effettuate modifiche o manutenzioni non indicate nel manuale

Ogni danno fisico o materiale dovuto ad un uso non conforme alle istruzioni presenti in questo manuale non potrà essere considerato a carico del fabbricante.

In caso di problema o incertezza, consultare una persona qualificata per manipolare correttamente l'installazione.
Leggere il manuale d'istruzioni della fonte di saldatura e del trainafilo prima di qualsiasi utilizzo.

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 di uso inadeguato o pericoloso, il fabbricante non potrà essere ritenuto responsabile.

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

Intervallo di temperatura :

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

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

Umidità dell'aria:

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

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

Altitudine :

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

PROTEZIONI INDIVIDUALI E DEI TERZI

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

La saldatura espone gli individui ad una fonte pericolosa di calore, di radiazione luminosa dell'arco, di campi elettromagnetici (attenzione ai portatori di pacemaker), di rischio di folgorazione, di rumore e di emanazioni gassose. Proteggetevi e proteggete gli altri. Rispettate le seguenti istruzioni di sicurezza :



Per proteggervi da ustioni e radiazioni, portare vestiti senza risvolto, isolanti, asciutti, ignifugati e in buono stato, che coprano l'insieme del corpo.



Usare guanti che garantiscano l'isolamento elettrico e termico.



Utilizzare una protezione di saldatura e/o un casco per saldatura di livello di protezione sufficiente (variabile a seconda delle applicazioni). Proteggete i vostri occhi durante le operazioni di pulizia. Le lenti a contatto sono particolarmente sconsigliate.

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

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



Mettere un casco contro il rumore se le procedure di saldatura arrivano ad un livello sonoro superiore al limite autorizzato. Lo stesso vale per tutti coloro che sono presenti nella zona di saldatura.

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

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

I pezzi appena saldati sono caldi e possono causare ustioni durante la manipolazione. Durante l'intervento di manutenzione sulla torcia, bisogna assicurarsi che quest'ultima sia sufficientemente fredda e aspettare almeno 10 minuti prima di qualsiasi intervento. L'unità di raffreddamento deve essere accesa prima dell'uso di una torcia a raffreddamento liquido per assicurarsi che il liquido non causi ustioni.

È importante rendere sicura la zona di lavoro prima di abbandonarla per proteggere le persone e gli oggetti.



FUMI DI SALDATURA E GAS



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

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

Le bombole devono essere posizionate in locali aperti ed aerati. Devono essere in posizione verticale su supporto o su un carrello. La saldatura è proibita se effettuata in prossimità di grasso o vernici.

PERICOLI DI INCENDIO ED ESPLOSIONE



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

Attenzione alle proiezioni di materia calda o di scintille anche attraverso le fessure, queste possono essere causa di incendio o di esplosione.

Allontanare le persone, gli oggetti infiammabili e i contenitori sotto pressione ad una distanza di sicurezza sufficiente.

La saldatura nei container o tubature chiuse è proibita e se essi sono aperti devono prima essere svuotati di ogni materiale infiammabile o esplosivo (olio, carburante, residui di gas...).

Le operazioni di molatura non devono essere dirette verso la fonte di corrente di saldatura o verso dei materiali infiammabili.

BOMBOLE DI GAS



Il gas uscendo dalle bombole potrebbe essere fonte di asfissia in caso di concentrazione nello spazio di saldatura (ventilare correttamente).

Il trasporto deve essere fatto in sicurezza: bombole chiuse e dispositivo spento. Queste devono essere messe verticalmente su un supporto per limitare il rischio di cadute.

Chiudere la bombola tra un utilizzo ed un altro. Attenzione alle variazioni di temperatura e alle esposizioni al sole.

La bombola non deve essere in contatto con fiamme, arco elettrico, torce, morsetti di terra o ogni altra fonte di calore o d'incandescenza.

Tenerla lontano dai circuiti elettrici e di saldatura e mai saldare una bombola sotto pressione.

Attenzione durante l'apertura della valvola di una bombola, bisogna allontanare la testa dai raccordi e assicurarsi che il gas usato sia appropriato al procedimento di saldatura.

SICUREZZA ELETTRICA



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

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

Non toccare mai le parti sotto tensione all'interno o all'esterno della fonte di corrente di saldatura quando quest'ultima è alimentata (Torce, morsetti, cavi, elettrodi) perché sono collegate al circuito di saldatura.

Prima di aprire la fonte di corrente di saldatura, bisogna disconnetterla dalla rete e attendere 2 min. affinché l'insieme dei condensatori sia scaricato.

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

Far sostituire i cavi e le torce danneggiati solo da persone abilitate e qualificate.

Dimensionare la sezione dei cavi (prolunga e cavi di saldatura) in base all'applicazione.

Utilizzare sempre vestiti asciutti e in buono stato per isolarsi dal circuito di saldatura. Portare scarpe isolanti, indifferentemente dall'ambiente di lavoro.

CLASSIFICAZIONE CEM DEL MATERIALE



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



Questo dispositivo non è conforme alla CEI 61000-3-12 ed è destinato ad essere collegato a delle reti private a bassa tensione connesse alla rete di alimentazione pubblica solamente a un livello di tensione medio e alto. Se è collegato al sistema pubblico di alimentazione di bassa tensione, è responsabilità dell'installatore o dell'utilizzatore del materiale assicurarsi, consultando l'operatore della rete pubblica di distribuzione, che il materiale possa essere collegato ad esso.

EMISSIONI ELETTROMAGNETICHE



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

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

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

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



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

RACCOMANDAZIONI PER VALUTARE LA ZONA E L'INSTALLAZIONE DI SALDATURA

Generalità

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

Valutazione della zona di saldatura

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

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

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

- l'orario della giornata in cui la saldatura o altre attività devono essere eseguite.

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

Valutazione dell'installazione di saldatura

Oltre alla valutazione della zona, la valutazione delle installazioni di saldatura ad arco può servire a determinare e risolvere i casi di perturbazioni. Conviene che la valutazione delle emissioni includa delle misurazioni sul posto come specificato all'Articolo 10 della CISPR 11:2009. Le misurazioni sul posto possono anche permettere di confermare l'efficacia delle misure di attenuazione.

CONSIGLI SUI METODI DI RIDUZIONE DELLE EMISSIONI ELETTROMAGNETICHE

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

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

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

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

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

f. Protezione e schermatura: La protezione e la schermatura selettiva di altri cavi, dispositivi e materiali nella zona circostante può limitare i problemi di perturbazioni. La protezione di tutta la zona di saldatura può essere considerata per applicazioni speciali.

TRASPORTO E SPOSTAMENTO DELLA FONTE DI CORRENTE DI TAGLIO

La fonte di corrente di saldatura è dotata di maniglia(e) superiore(i) che permette(ono) di portarla a mano. Attenzione a non sottovalutarne il peso. La (le) maniglia(e) non è (non sono) da considerarsi(s) come un mezzo d'imbragatura.

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

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

Mai sollevare una bombola di gas e la fonte di corrente di saldatura nello stesso momento. Le loro norme di trasporto sono distinte.

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



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

- Tutte le connessioni di saldatura devono essere collegate fermamente, verificarlo regolarmente!
- Assicurarsi che il fissaggio del pezzo sia solido e senza problemi elettrici!
- Attaccare o sospendere tutti gli elementi conduttori di elettricità della fonte di saldatura, come il telaio, il carrello e i sistemi di sollevamento in modo tale che essi siano isolati!
- Non depositare altra attrezzatura come trapani, dispositivi di affilatura, ecc., sulla fonte di saldatura, il carrello, o i sistemi di sollevamento senza che essi siano stati previamente isolati!
- Collocare sempre le torce di saldatura o porta elettrodi su superficie isolata quando non sono in uso!

INSTALLAZIONE DEL DISPOSITIVO

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



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

MANUTENZIONE / CONSIGLI



- Le manutenzioni devono essere effettuate solo da personale qualificato. È consigliata una manutenzione annuale.
- Interrompere l'alimentazione staccando la presa, e attendere due minuti prima di lavorare sul dispositivo. All'interno, le tensioni e l'intensità sono elevate e pericolose.

- Regularmente, togliere il coperchio e spolverare con l'aiuto di una pistola ad aria.Cogliere l'occasione per far verificare le connessioni elettriche con un utensile isolato da persone qualificate.
- Verificare regolarmente lo stato del cavo di alimentazione. Se il cavo di alimentazione è danneggiato, deve essere sostituito dal fabbricante, dal suo servizio post-vendita o da una persona di qualifica simile, per evitare pericoli.
- Lasciare le uscite d'aria della fonte di corrente del dispositivo libere per l'entrata e l'uscita d'aria..
- Non usare questa fonte di corrente di saldatura per scongelare tubature, ricaricare batterie/accumulatori né per avviare motori.

INSTALLAZIONE - FUNZIONAMENTO DEL PRODOTTO

Solo le persone esperte e abilitate dal fabbricante possono effettuare l'installazione. Durante l'installazione, assicurarsi che il generatore sia scollegato dalla rete.

DESCRIZIONE

L'AUTOPULSE è una saldatrice semi-automatica «sinergica», ventilata per saldatura (MIG o MAG). È raccomandato per la saldatura degli acciai, degli inox e degli allumini e l'ottone. La sua regolazione è semplice e rapida grazie alla sua modalità «sinergica» integrale.

DESCRIZIONE DEL MATERIALE (FIG-1)

- | | |
|-------------------------------|--|
| 1- Pressa cavo (cavo di rete) | 11- Inverter depuratore di gas durante l'avanzata del filo |
| 2- Interruttore avvio/arresto | 12- Connettore USB |
| 3- Connettore gas T1/SPG | 13- IHM |
| 4- Connettore gas T2/PP | 14- Connettore Spool Gun |
| 5- Connettore gas T3 | 15- Connettore Push-Pull |
| 6- Supporto bombole | 16- Connettore Texas |
| 7- Supporto bobine 1, 2 e 3 | 17- Connettore Euro T1 o SPG |
| 10- Trainafilo | 18- Connettore Euro T2 o SPG |
| | 19- Connettore euro T3 |

ALIMENTAZIONE - ACCENSIONE

Questo dispositivo è fornito con una presa 32A trifase 5 poli (3P+N+PE) di tipo EN 60309-1 e deve essere collegato ad una installazione elettrica trifase 400V (50-60 Hz) a quattro fili con il neutro collegato a terra.

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

- La fonte di corrente di saldatura è prevista per funzionare sulla rete elettrica 400V +/- 15%. Si mette in protezione se la tensione di alimentazione

è inferiore a 330 Veff o superiore a 490Veff. (un codice errore apparirà sullo schermo del trainafile separato, fare riferimento al manuale d'istruzioni del trainafile).

- L'avvio si effettua mediante rotazione del commutatore avvio / arresto (6 - FIG 1) sulla posizione I, al contrario l'arresto si effettua mediante rotazione sulla posizione O. Attenzione! Non scollegare mai dalla presa quando il dispositivo è sotto carica.

COLLEGAMENTO AD UN GRUPPO ELETTROGENO

Questo dispositivo può funzionare con gruppi elettrogeni a condizione che la potenza ausiliaria risponda alle esigenze seguenti:

- La tensione deve essere alternata, regolata come specificato da 400V +/- 15%, e di tensione di picco inferiore a 700V,
- La frequenza deve essere compresa tra 50 e 60 Hz.

Queste condizioni devono essere imperativamente verificate, perché diversi generatori producono picchi di alta tensione che possono danneggiare i dispositivi.

USO DELLA PROLUNGA ELETTRICA

Tutte le prolunghie devono avere una dimensione e una sezione appropriate alla tensione del dispositivo.

Usare una prolunga in conformità con le regolamentazioni nazionali.

Tensione d'entrata	Sezione della prolunga (<45m)
400V	6 mm ²

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

Il NEOPULSE può saldare con del filo di acciaio da 0,8/1/1,2/1,6.

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 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. In 1,2 mm può essere adattato all'utilizzo di una guaina di carbonio per ridurre gli attriti.

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

Questo dispositivo può saldare anche del filo di alluminio di 0,8/1/1,2/1,6. 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.



Quando si utilizza la guaina rossa o blu (saldatura alluminio), si raccomanda di utilizzare l'accessorio 90950 (Vedi foto 2B - Pag.2). Questa guida per guaina inox migliora il centraggio della guaina e facilita il flusso del filo.



Video

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

L'AUTOPULSE 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). Si può anche utilizzare una guaina di carbonio senza tubo capillare come per l'alluminio.

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, stringere il porta-bobina 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 (1 e 1,2). 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 la punta di contatto adatta 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

L'AUTOPULSE 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.

INTERFACCIA DI COMANDO

- La manopola di sinistra (1) permette di regolare o di selezionare i parametri della finestra di sinistra - La manopola di destra (X) permette di regolare o di selezionare i parametri della finestra di destra
- Il codice di sblocco predefinito del dispositivo è : 0000
- Per aggiornare i parametri di saldatura occorre avviare la macchina con una chiave USB contenente la versione che si vuole utilizzare

Descrizione delle varie finestre dell'interfaccia (vedi pagina seguente) :**① Scelta della modalità di visualizzazione (Semplice, Esperto, Avanzato).**

Semplice: Visualizzazione unica della modalità box (i grafici non sono accessibili)

Esperto: Visualizzazione in modalità Esperto e grafici supplementari che permettono di regolare le differenti tensioni dell'arco.

Avanzate: visualizzazione in modalità Expert e grafico aggiuntivo per regolare le diverse tensioni d'arco.

② Scelta dei parametri principali di saldatura (velocità, corrente e spessore).**③ Metodi di saldatura : Standard, Pulsato, Doppio Pulsato, e Manuale** (finestra di destra).

- Scelta del comportamento del pulsante torcia (2T, 4T, SPOT, DELAY), finestra di sinistra..

- Scelta del diametro di filo e della coppia Materia-Gas, finestra di sinistra.

④ ⑤ Finestra di gestione dei lavori.

Questa finestra permette di registrare, cancellare e ricaricare i lavori dalla chiavetta USB.

⑥ Finestra accessibile da tutte le modalità di visualizzazione (semplice, esperto, avanzato), questa finestra corrisponde a una modalità box, non ci sono grafici accessibili.

⑦ Finestra accessibile dalle modalità esperto e avanzato permette la regolazione dei livelli e della durata di ciascuna fase di saldatura.

⑧ Finestra accessibile unicamente in modalità avanzato, permette di regolare le varie tensioni dell'arco.

DEFINIZIONE DEI SIMBOLI DELL'INTERFACCIA

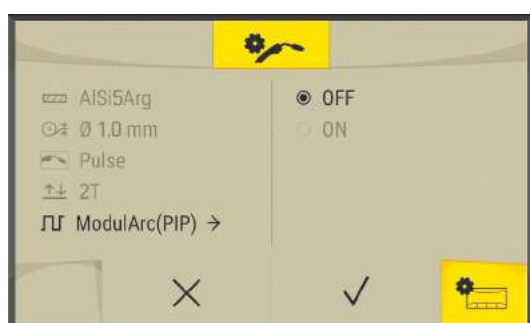
	Torna indietro o annulla
	Permette di validare le regolazioni e di visualizzare la finestra di saldatura.
	Permette di scegliere il modo di visualizzazione e il parametro principale.
	Permette di raggiungere il menu lavori (gestione dei programmi).
	Permette di utilizzare il programma scelto.
	Distruzione del programma scelto
Mode	Indica la modalità di saldatura, la modalità del pulsante nonché del materiale e del gas.
	Rotazione dell'encoder sinistro.
	Rotazione dell'encoder destro
	Posizioni di saldatura
	Posizioni di saldatura piatta
	Posizioni di saldatura ad angolo
	modalità del pulsante : 2T, 4T, Spot, Delay.
	- Il diametro del filo
	coppia materia-gas
	Impostazione dello spessore da saldare.-
	Regolazione dell'induzione elettronica
	Regolazione della lunghezza d'arco.
	Modalità grafico (livello, durata, lunghezza d'arco).

PRESENTAZIONE DEI LIVELLI D'INTERFACCIA

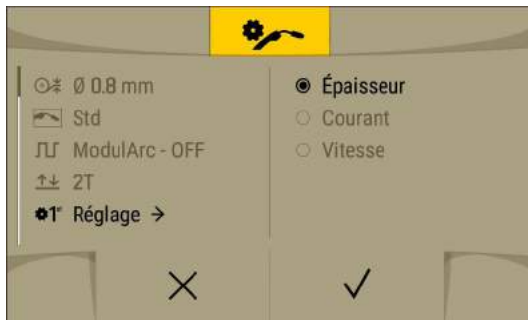
1/ Menù e impostazioni



Questo pannello permette di regolare la modalità di saldatura (Manuale, Standard, Pulsato o doppio pulsato).



In modalità Standard, pulsato e doppio pulsato si può selezionare la modalità del pulsante, il diametro del filo e la coppia materia-gas



Questo menu permette di scegliere il parametro principale in modalità box (Spessore del pezzo da saldare, velocità del filo, corrente media di saldatura).

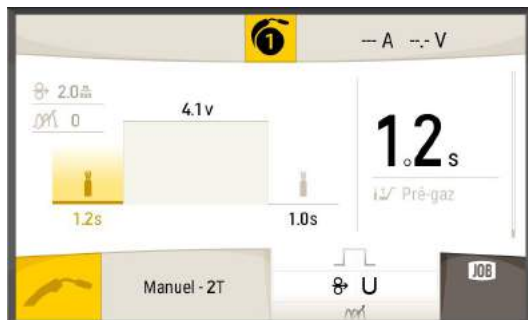
2/ Modalità Manuale



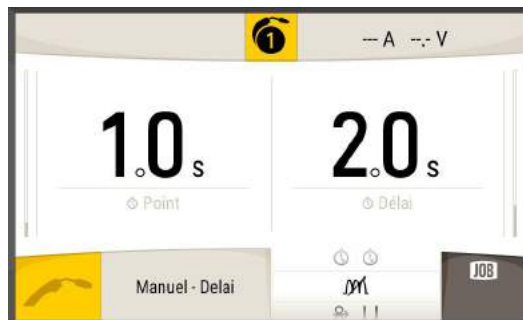
Il codificatore di sinistra permette di regolare la velocità, quello di destra la tensione (indipendentemente dal menu parametro principale).



In modalità manuale, c'è solo un parametro secondario self.



La modalità di visualizzazione Esperto permette di accedere alla modalità grafici al fine di aggiustare i parametri (pregas, postgas nel caso del 2T).



In modalità Spot e Delay i parametri dei tempi sono accessibili a partire dalla modalità semplice.

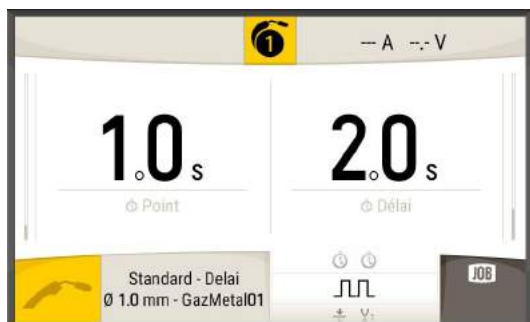
3/ Modo Standard



In modalità standard - il codificatore di sinistra permette di regolare il parametro principale scelto (Spessore, Velocità o Corrente) e quello di destra la lunghezza dell'arco.



In modalità Standard - Il pulsante C permette di accedere alla posizione di saldatura e al self.



In modalità Standard - Delay - Il codificatore di sinistra permette di aggiustare la durata del punto, quello di destra il ritardo entro ogni punto.



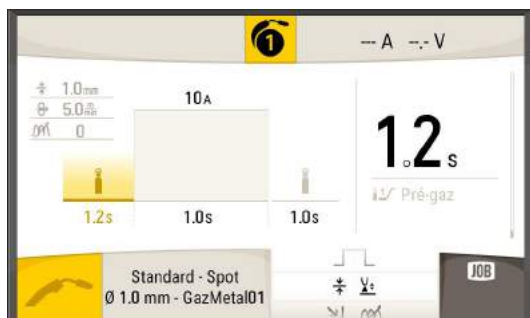
La modalità Standard - 2T - Esperto permettono di accedere al grafico (Pregas, HotStart, Riempimento crateri e Post Gas)



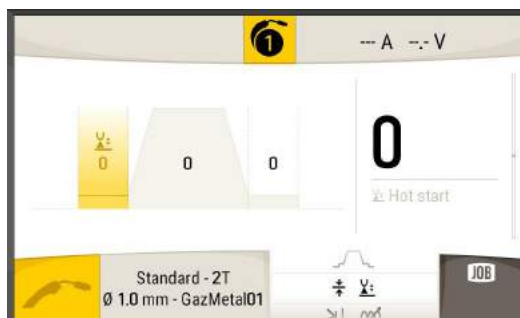
La modalità Standard - 2T - Esperto permettono di accedere al grafico (Pregas, HotStart, Riempimento crateri e Post Gas)



La modalità Standard - 4T - Esperto permettono di accedere al grafico (Pregas, HotStart, Riempimento crateri e Post Gas) In questa modalità questi parametri possono essere gestiti dal pulsante, vedere ciclo di saldatura.



La Modalità Standard - Spot - Esperto permettono di accedere al grafico (PreGas e PostGas).



La modalità Standard - 2T - Avanzato permette di accedere alla lunghezza dell'arco

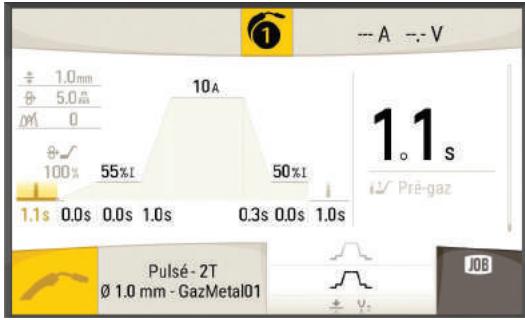
4/ Modalità Pulsata



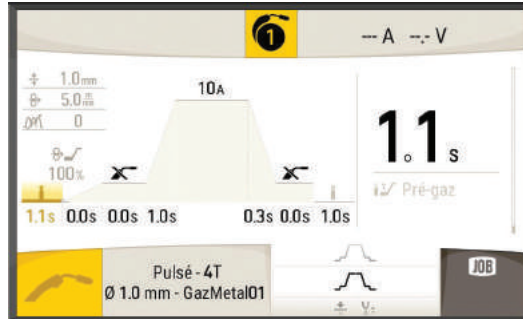
In modalità pulsata - la parte sinistra permette l'accesso ai parametri principali e quella di destra alla lunghezza dell'arco.



La seconda finestra della modalità semplice permette di accedere alla posizione di saldatura e al self.



Le modalità Expert e avanzate permettono l'accesso al ciclo di saldatura.



In modalità 4T, l'Hotstart, pregas, crater filler e post gas possono essere gestiti dal pulsante.

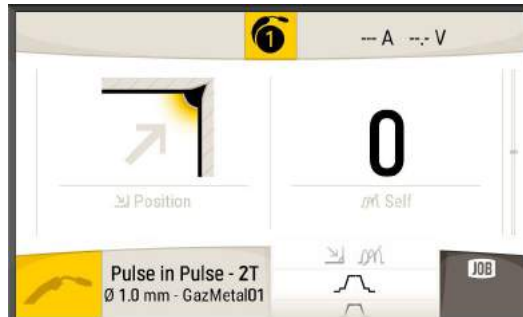


Il modo avanzato permette l'accesso alla tensione dell'arco di ciascuna fase del ciclo di saldatura.

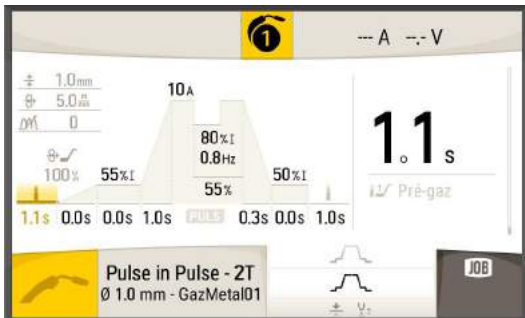
5/ Modalità Pulsato in Pulsato



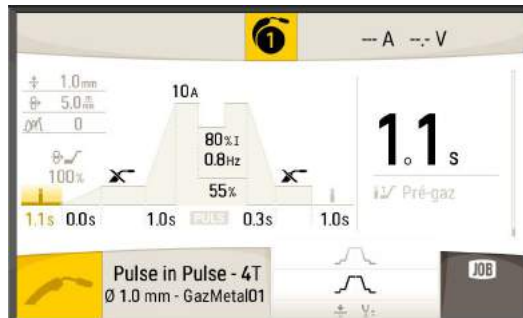
In modalità Doppio pulsato la finestra di sinistra permette l'accesso al parametro principale e quello di destra alla lunghezza dell'arco.



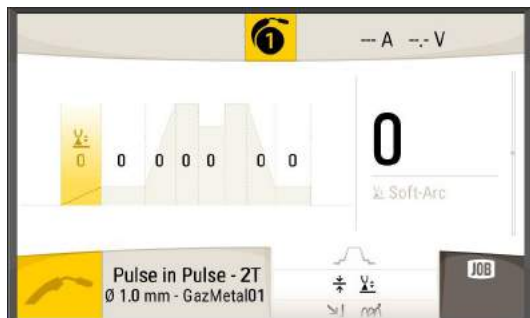
La seconda finestra della modalità semplice permette di accedere alla posizione di saldatura e al self.



La modalità Expert e avanzata permettono l'accesso al ciclo di saldatura.

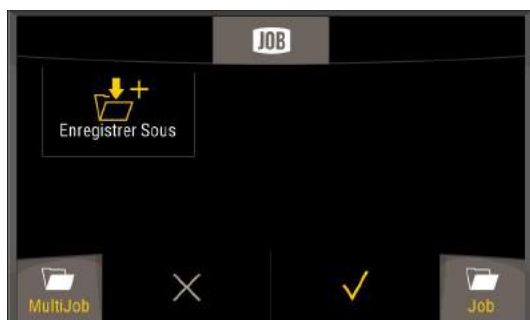


In modalità 4T, l'Hotstart, pregas, crater filler e post gas possono essere gestiti dal pulsante.



Il modo avanzato permette l'accesso alla tensione dell'arco di ciascuna fase del ciclo di saldatura.

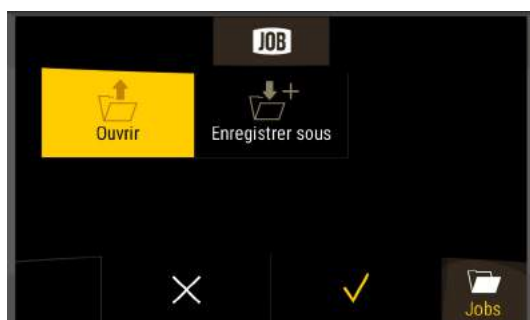
6/Menu job



Menù di salvataggio al primo accesso, permette di salvare il lavoro.



Manù permette di dare un nome al lavoro.

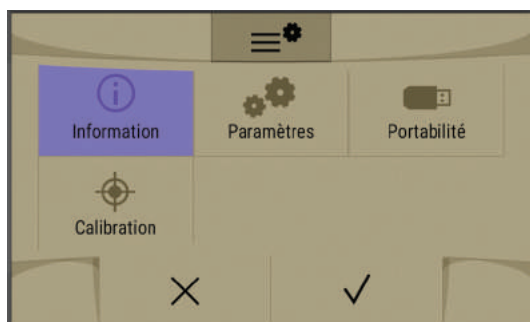


Questo menù permette di creare, salvare o modificare un lavoro. Questi lavori possono essere esportati o importati in una chiave usb.



Menù di gestione dei lavori.

7/ Menu sistema



Il bottone di sinistra della finestra principale permette di accedere ai menù : Sistema, calibrazione, manutenzione e informazione.



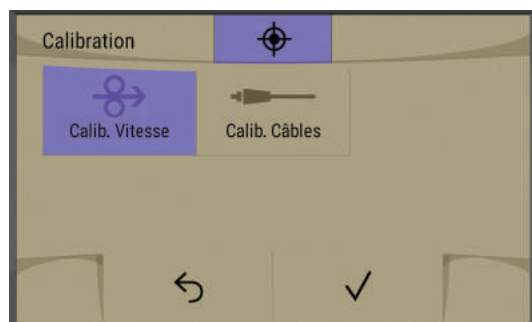
Il menu informazione permette di accedere alle numerose versioni delle schede e software.



Il menù parametri permette di impostare la lingua, l'ora e le unità di misura (internazionali e americane)



Il menù portabilità permette ugualmente di esportare o importare una configurazione completa proveniente dalla stessa o da un'altra macchina



Il menù calibrazione permette di accedere alla velocità dei trainafilo.



Questo menù permette di visualizzare la scelta della modalità di visualizzazione (semplice: limitata alla modalità casella, no accesso al ciclo di saldatura, Expert: visualizzazione semplice e in aggiunta una modalità grafica che permette la regolazione del livello e la durata di ciascuna fase del ciclo di saldatura. Avanzata: visualizzazione Expert, più una modalità supplementare che permette la regolazione della lunghezza dell'arco in ciascuna fase.

LISTA DEI PARAMETRI ACCESSIBILI.

Parametri	IT	Std	Pls	Pip	Man	Spot	Delay	Gamma	Default	gradino	unit	2T	4T
Pré Gaz	Pre Gas	Y	Y	Y	Y	Y	Y	0-25	0	0,1	[S]	Y	G/T
Post Gaz	Post Gas	Y	Y	Y	Y	Y	Y	0-25	1	0,1	[S]	Y	G/T
Creep Speed	Velocità d'avvicinamento	Y	Y	Y	N	N	N	50-200	100	1	[%]	Y	
T Soft start	Tempo Soft start	N	Y	Y	N	N	N	0-2	0,2	0,1	[S]	Y	
I Hot Start	Corrente di avvio	Y	Y	Y	N	N	N	50-200	100%	1	[%]	Y	
T Hot Start	Tempo di avviamento	Y	Y	Y	N	N	N	0-5	0	0,1	[S]	Y	G
T Upslope	Aumento di corrente	N	Y	Y	N	N	N	0-2	0	0,1	[S]	Y	
I Cold	Corrente Fredda	N	N	Y	N	N	N	50-100	70	0,1	[%]	Y	
Freq PiP	Frequenza Impulso	N	N	Y	N	N	N	0,1-2	0,5	0,1	[Hz]	Y	
T Downslope	Evanescenza	N	Y	Y	N	N	N	0-2	0	0,1	[S]	Y	
I Cratter Filler	Corrente di riempimento	Y	Y	Y	N	N	N	50-100	50	1	[%]	Y	
T Cratter Filler	Tempo di riempimento	Y	Y	Y	N	N	N	0-5	0	0,1	[S]	Y	G
Arc length	Lunghezza d'arco	Y	Y	Y	N	Y	Y	-40/+40	0	1	No	Y	
Start Arc length	Lunghezza d'arco di avvio	Y	Y	Y	N	N	N	-40/+40	0	1	No	Y	
Soft start Arc length	Lunghezza d'arco soft start	N	Y	Y	N	N	N	-40/+40	0	1	No	Y	
Upslope Arc length	Lunghezza d'arco di ascesa	N	Y	Y	N	N	N	-40/+40	0	1	No	Y	
Downslope arc length	Lunghezza dell'arco cadente	N	Y	Y	N	N	N	-40/+40	0	1	No	Y	
Cold Arc length	Lunghezza d'arco corrente fredda	N	N	Y	N	N	N	-40/+40	0	1	No	Y	
Cratter Arc length	Lunghezza d'arco di riempimento	Y	Y	Y	N	N	N	-40/+40	0	1	No	Y	
Speed	Velocità	Y	Y	Y	Y	Y	Y	2-22	1	0,1	m/min	Y	
Thickness	Spessore	Y	Y	Y	N	Y	Y	0,1-25,5	1	0,1	mm	Y	
Current	Corrente	Y	Y	Y	N	Y	Y	5-400	No	1	A	Y	
Self	Induttanza	Y	Y	Y	Y	Y	Y	-40/+40	0	1	No	Y	
Voltage	Tensione	N	N	N	Y	Y	Y	10-40	10	0,1	[V]	Y	
Time spot	Durata del punto	N	N	N	N	Y	Y	0,1-10	1	0,1	[S]	X	X
Time delay	Tempo d'attesa	N	N	N	N	N	Y	0,1-10	2	0,1	[S]	X	X
Diameter	Diametro	Y	Y	Y	N	Y	Y	File	1	existe	No		
Material	Materiale	Y	Y	Y	N	Y	Y	File	1er	existe	No		
Arc length range lock	lunghezza d'arco bloccata	Y	Y	Y	Y	Y	Y	±40	±20	±1	No		
Speed range lock high	Alta velocità bloccata	Y	Y	Y	Y	Y	Y	+10	+10	1	No		
Speed range lock low	Bassa velocità bloccata	Y	Y	Y	Y	Y	Y	-10	-10	1	No		

LE TORCE IN OPZIONE

- Torcia Push Pull (opzione ref. 046283)

La torcia Push Pull si monta sul connettore (FIG1-15).

L'utilizzo di una torcia Push Pull permette l'utilizzo del filo AISi anche in Ø 0.8 mm con una torcia da 4m.

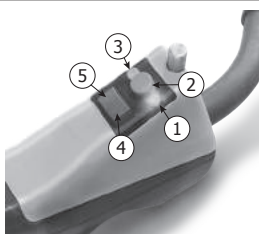
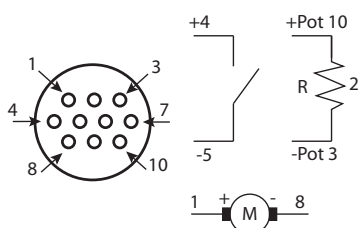
Questa torcia può essere utilizzata in tutte le modalità.

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 : dp)
- 2 - Pulsante : Scelta della regolazione
- 3 - Led arancione (altezza dell'arco : Δ)
- 4 - Incremento (velocità o arco secondo il tasto 2)
- 5 - Diminuzione (velocità o arco secondo il tasto 2)

- Torcia Spool Gun (opzione ref. 041486)

La torcia Spool Gun si monta sul connettore apposito (FIG 1-14).

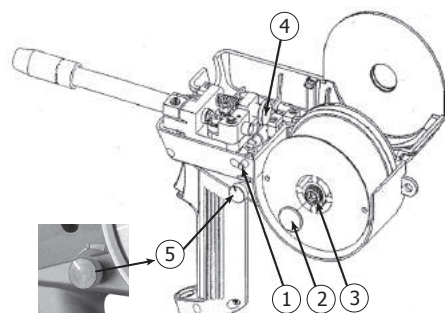
Questa torcia è utilizzabile solo in modalità sinergica standard e manuale.

- 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, il pulsante di regolazione permette di agire tra 50% e 100% del valore regolato sull'IHM.

L'individuazione della torcia Push-Pull si effettua con una semplice pressione sul pulsante.

Procedura di montaggio della bobina su torcia Spool Gun:

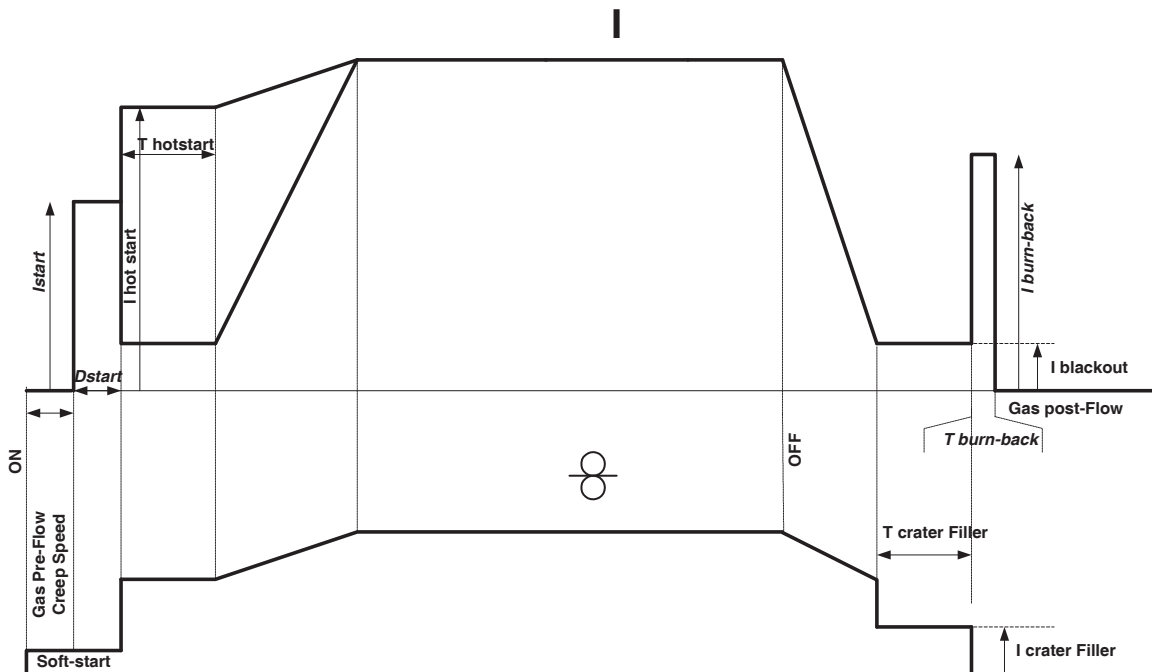


- 1 - Tasto di apertura/chiusura del coperchio
- 2 - Dado di serraggio della bobina
- 3 - Dado di freno della bobina (non stringere troppo)
- 4 - Vite di regolazione della tensione dei rulli
- 5 - Tasto di regolazione della velocità del filo

- 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.

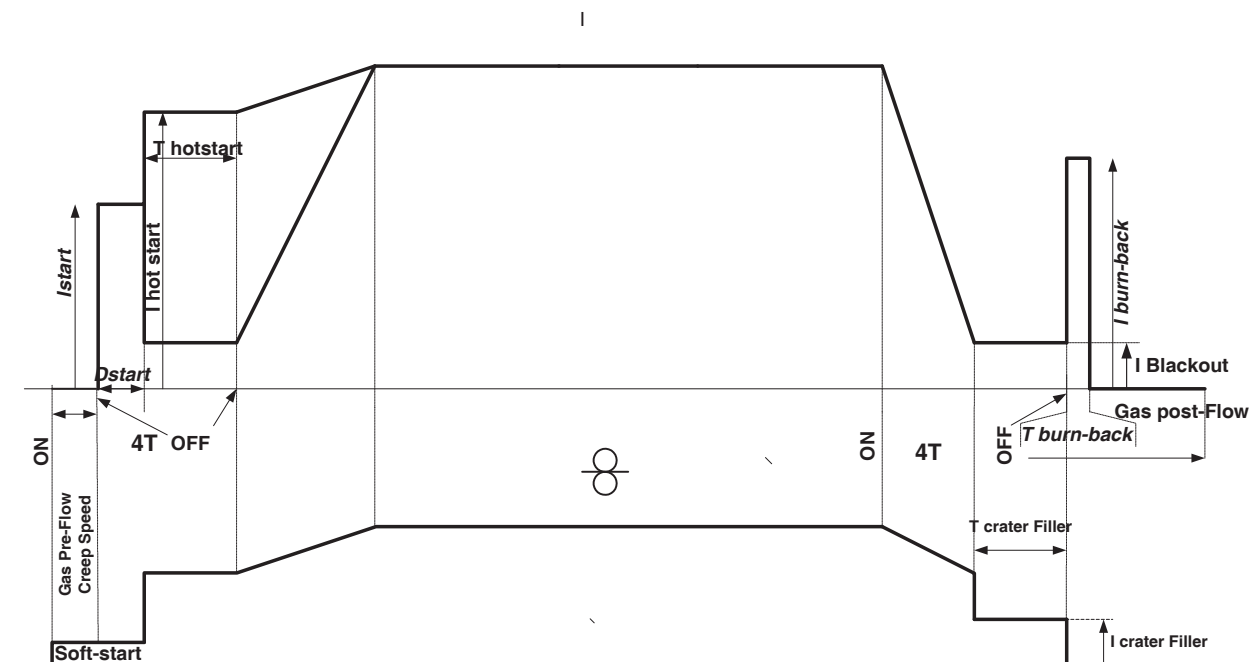
I CICLI DI SALDATURA

Processo standard 2T :



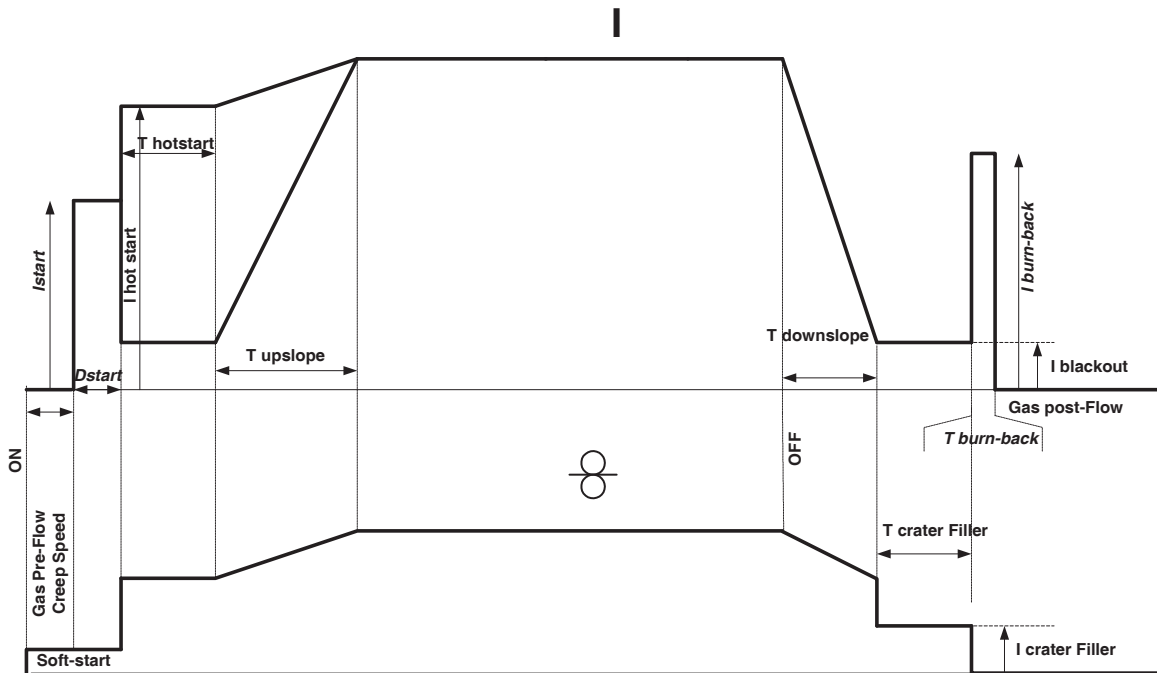
Premendo il pulsante il pre-gas comincia. Quando il filo tocca il pezzo una pulsazione fa avviare l'arco, poi il ciclo di saldatura comincia. Al rilascio del pulsante il generatore si ferma e una pulsazione di corrente permette di tagliare il filo in modo appropriato seguito dal post gas. Finché il post gas non è terminato, la pressione del pulsante permette un riavvio rapido della saldatura (punto a catenella manuale).senza passare per la fase di Hotstart. Un Hotstart e/o un crater filler può essere aggiunto al ciclo.

Procedimento 4T :



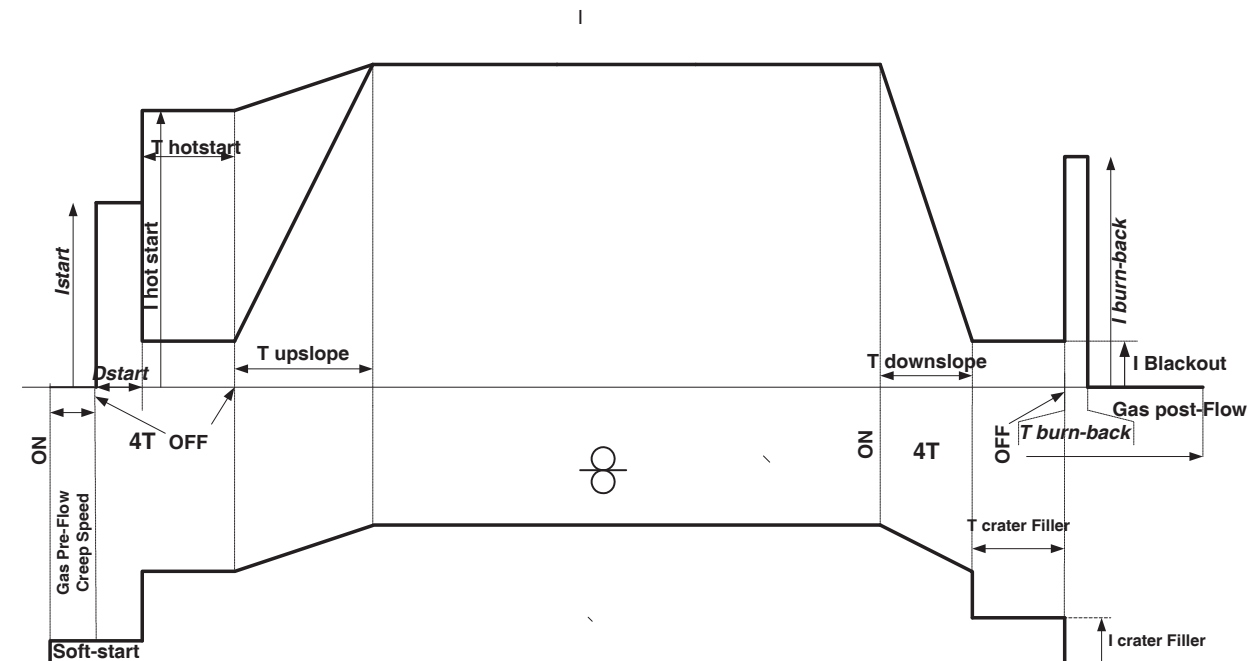
In 4t standard, la durata del pre gas o dell'hot start e quello del post gas o del crater filler è gestibile dal pulsante.

Processo 2 Tempi pulsato :



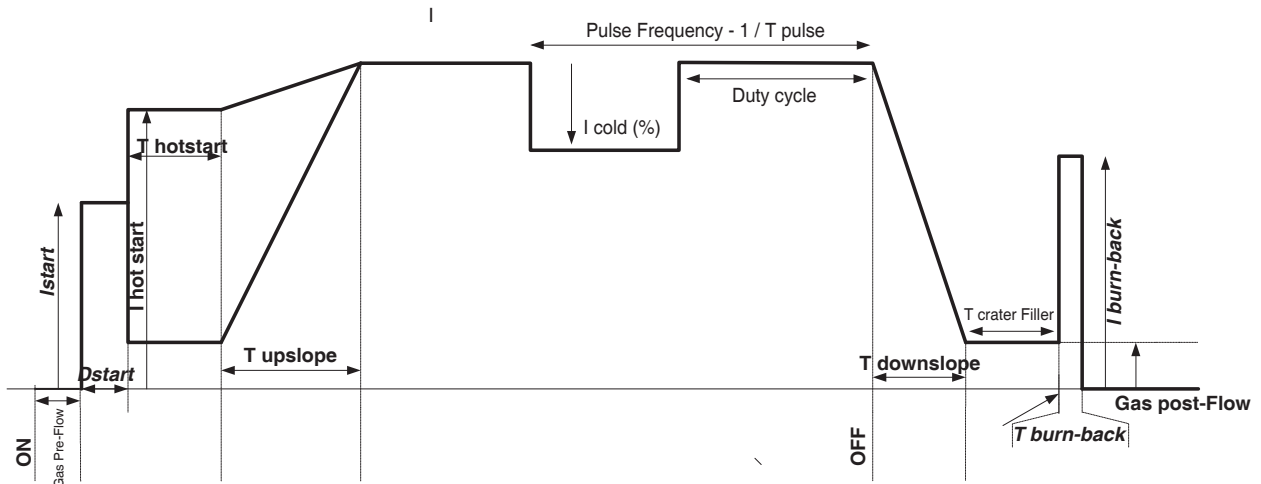
Premendo il pulsante il pre-gas comincia. Quando il filo tocca il pezzo una pulsazione fa avviare l'arco, poi il ciclo di saldatura comincia. Poi, il dispositivo comincia con l'Hot-start, l'upslope e infine inizia il ciclo di saldatura. Al rilascio del pulsante, il downslope comincia fino a raggiungere il riempimento dei crateri. Quindi il picco di stop taglia il filo seguito dal post-gas. Come in modalità « standard », c'è la possibilità di riavviare rapidamente la saldatura durante il post-gas, senza passare per la fase hotstart.

Processo 4 Tempi pulsato :



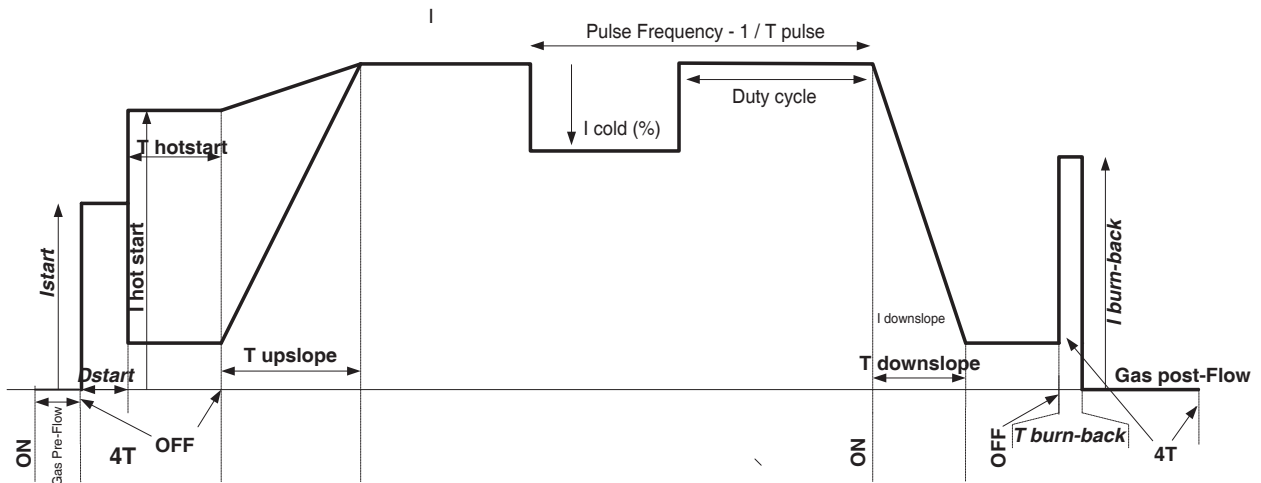
In 4T pulse, il pulsante gestisce il pre-gas se non c'è l'Hot-Start. Se no, permette di gestire la durata dell'Hotstart e del downslope, se è validato. All'arresto, permette di gestire il crater filler, se è validato o il post gas se non c'è il riempimento dei crateri.

Processo 2 Tempi doppio pulsato :



Stesse specifiche della modalità 2Tempi con in aggiunta un ciclo di alternanza di corrente calda poi fredda dove si può regolare la frequenza, il livello di corrente fredda come la durata del ciclo caldo in valori relativi.

Processo 4T PIP :



In 4T pulse, 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, se è validato. All'arresto, permette di gestire il crater filler, se è validato o il post gas nel caso contrario.

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
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 o errata 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).
	Nessuna potenza.	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.
Particelle di scintille importanti	Il gas non è connesso	Verificare che il gas sia connesso all'entrata del generatore.
	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
Nessun gas all'uscita della torcia	Gas di protezione insufficiente.	Regolare il flusso gas.
	Collegamento gas sbagliato	Verificare il collegamento delle entrate del gas Verificare che l'elettrovalvola funzioni
Errore al momento della calibratura	Un errore si è verificato durante la calibratura, questa viene annullata e può essere rifatta.	Premere su Suivant per Uscire
Errore durante il download	Le coordinate sulla chiavetta USB sono sbagliate o danneggiate.	Verificare i vostri dati
Problemi di salvataggio	Avete superato il numero massimo di salvataggi.	Dovete cancellare dei programmi. Il numero dei salvataggi è limitato a 200.
Soppressione automatica dei JOB.	Alcuni vostri Jobs sono stati eliminati perchè non più validi con le nuove sinergie.	-
Errore di individuazione della torcia Push Pull	-	Verificare la connessione torcia Push Pull
Problema chiavetta USB	Nessun JOB rilevato nella chiavetta USB	-
	Memoria del prodotto piena	Liberare spazio nella chiavetta USB
Problema di file	Il file «...» non corrisponde alle sinergie scaricate nel prodotto	Il file è stato creato con sinergie che non sono presenti sulla macchina.
Pila	La pila sembra essere usata	Cambiare la pil anel retro dell'IHM.
Difetto ventilatore	Il ventilatore non gira a velocità adeguata.	Scollegare la macchina, verificare poi riavviare
Difetto di sovratensione rete	-	Verificare la vostra installazione.
Difetto di sottotensione rete	-	Verificare la vostra installazione e il collegamento trifase.
Problema di avviamento saldatura	-	Verificare che il flusso del filo sia corretto e verificare la vostra installazione elettrica (livello tensioni, presenza tre fasi)

RISCHIO DI LESIONI LEGATO AI COMPONENTI MOBILI



I trainafilo sono provvisti di componenti mobili che possono agganciare mani, capelli, vestiti o utensili e di conseguenza causare ferite!

- Non portare la mano verso le parti ruotanti o mobili o verso i pezzi da trascinamento!
- Assicurarsi che i coperchi carter o i coperchi di protezione restino ben chiusi durante il funzionamento!
- Non indossare guanti durante l'avvolgimento del filo e per il cambio della bobine del filo di apporto.

INFORMAZIONI SULLA MANUTENZIONE E IL CONTROLLO DEL DISPOSITIVO

La manutenzione, il controllo o ogni modifica del dispositivo deve essere affidato ad una persona qualificata. Se questa non è autorizzata, potrà comportare l'annullamento della garanzia. Qualsiasi intervento sul dispositivo deve essere effettuato in assenza di tensione (dispositivo scollegato dalla rete elettrica), attendere almeno 5 minuti prima di un qualsiasi intervento, consegnare l'installazione se necessario.

Quotidianamente :

- Controllare la torcia, i rulli e la forza di serraggio, le connessioni.

2 volte all'anno :

- Pulire l'interno del dispositivo con dell'aria secca. Attenzione di non introdurre dei materiale conduttori nella macchina come la torcia.

- Controllare l'usura e il serraggio dei collegamenti, restringere se necessario.- Verificare la parte elettrica, gas, supporto bobina, trainafilo e fissaggio bombole.

GARANZIA

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

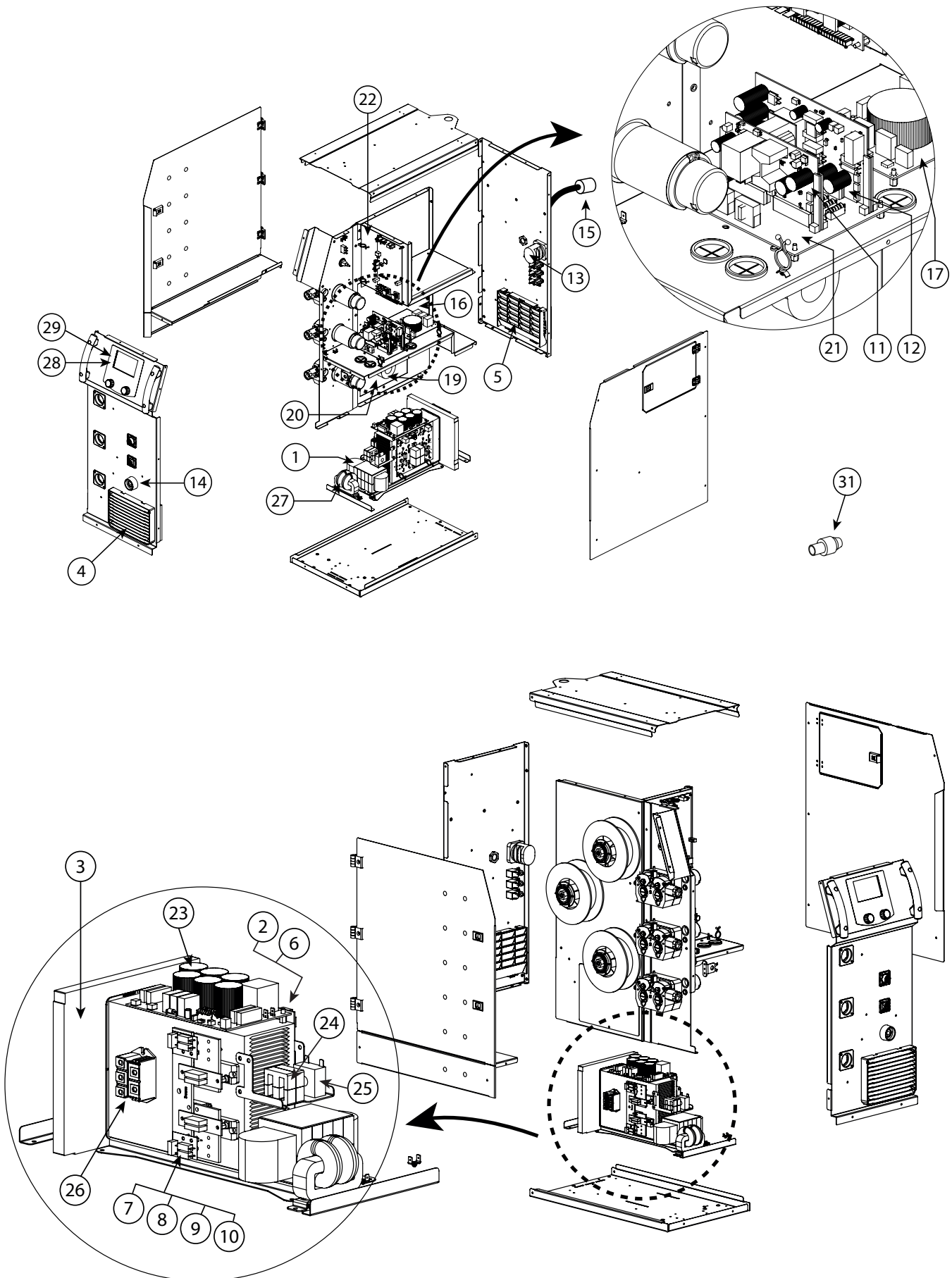
La garanzia non copre:

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

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

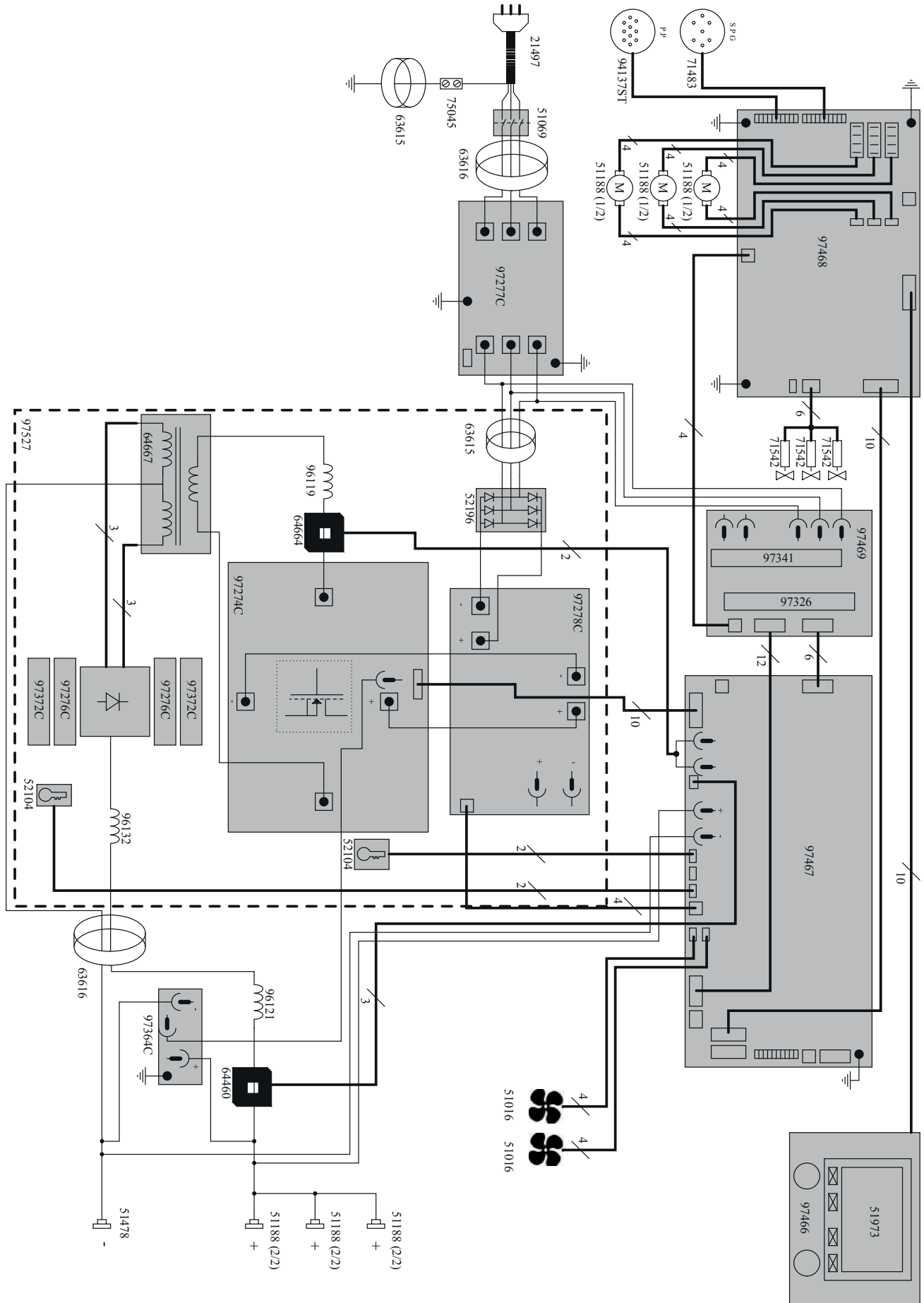
- la prova d'acquisto con data (scontrino, fattura...)
- una nota esplicativa del guasto.

PIÈCES DE RECHANGE / SPARE PARTS / ERSATZTEILE / PIEZAS DE RECAMBIO / ERSATZTEILE / ЗАПЧАСТИ / RESERVE ONDERDELEN / PEZZI DI RICAMBIO



1	Transformateur de puissance / Power transformer / Netztransformator / Transformador de potencia / Трансформатор мощности / Vermogenstransformator / Trasformatore di potenza	64667
2	Circuit primaire de puissance / Primary power relay circuit / Primäre Leistungsplatine / Circuito primario de potencia / Первичная плата мощности / Circuito primario di potenza	97274
3	Ventilateur 24V / 24V fan / Ventilador 24V / Lüfter 24V / Вентилятор 24В / Ventilator 24V / Ventilatore 24V	51016
4	Grille de protection extérieure / External protection grill / Äußeres Schutzgitter / Rejilla de protección exterior / Внешняя защитная решетка / Extern beschermingsrooster / Griglia di protezione esterna	56094
5	Grille de protection intérieure / Internal protection grill / Inneres Schutzgitter / Rejilla de protección interior / Внутренняя защитная решетка / Binnenste beschermingsrooster / Griglia di protezione interna	56095
6	Transistor de puissance / Power relay transistor / Leistungstransistor / Transistor de potencia / Транзистор мощности / Vermogenstransistor / Transistor di potenza	52198
7	Résistance de puissance / Power relay diode / Leistungswiderstand / Resistencia de potencia / Сопротивление мощности / Vermogensweerstand / Resistenza della potenza	51417
8	Diode de puissance / Power relay diode / Leistungsdiode / Diodo de potencia / Диод мощности / Vermogensdiode / Diodo di potenza	52197
9	Circuit secondaire n°1 / Secondary circuit n°1 / Sekundärplatine Nr.1 / Circuito secundario n°1 / Вторичная плата n°1 / Secondaire circuit n°1 / Circuito secundario n°1	97276
10	Circuit secondaire n°2 / Secondary circuit n°2 / Sekundärplatine Nr.2 / Circuito secundario n°2 / Вторичная плата n°2 / Secondaire circuit n°2 / Circuito secundario n°2	97372
11	Circuit d'alimentation auxiliaire n°1 / Auxilliary supply circuit n°1 / Steuerplatine Nr.1 / Circuito alimentación auxiliar n°1 / Вспомогательная плата питания n°1 / Extra voedingscircuit n°1 / Circuito d'alimentazione ausiliaria n°1	97326
12	Circuit d'alimentation auxiliaire n°2 / Auxilliary supply circuit n°2 / Steuerplatine Nr. 2 / Circuito alimentación auxiliar n°2 / Вспомогательная плата питания n°2 / Extra voedingscircuit n°2 / Circuito d'alimentazione ausiliaria n°2	97341
13	Commutateur triphasé / Three phase switch / Conmutador trifásico / Dreiphasiger Schalter / Трёхфазный коммутатор / Driefasige schakelaar / Commutatore trifase	51069
14	Embase Texas OF 95.24 Femelle / DINS plate OF 95.24 Femal / Texasstecker OF 95.24 / Conector Texas OF 95.24 Hembra / Гнездо Texas OF 95.24 / Stopcontact Texas OF 95.24 / Colletto Texas OF 95.24 Femmina	51478
15	Cordon secteur 3P+Terre 2.5mm ² / Power supply cable 3P + Earth 2.5 mm ² / Netzkabel 3 ph. + Schutzleiter 2.5mm ² / Cable de red eléctrica 3P + Tierra 2.5mm ² / Сетевой шнур 3 фазы + Земля 2.5мм ² / Netsnoer 3P+Aarde 2.5mm ² / Cavo alimentazione 3P+Terra 2.5mm ²	21497
16	Circuit de contrôle / Control circuit / Steuerschaltung / Circuito de control / Контрольная плата / Controle circuit / Circuito di controllo	97467
17	Circuit CEM / CEM circuit / EMV-Platine / Tarjeta CEM / Плата CEM / Circuit CEM / Scheda CEM	97364
19	Capteur de courant / Current sensor / Stromsensor / Sensor de corriente / Датчик тока / Stroomsensor / Sensore di corrente	64460
20	Self DC / Дроссель DC / Self DC / Inductie spoel DC / Self DC	96121
21	Circuit pour alimentation auxiliaire / Auxiliary power supply circuit / Elektronikstromversorgungsplatine	97469
22	Circuit dévidoir / Wire feeder circuit / Drahtvorschubplatine	97468
23	Circuit Entrée puissance / Circuit power input / Leistungseingangsschaltung / Circuito de entrada de potencia / Плата мощности на входе / Ingangsvermogen circuit / Circuito Entrata potencia	97278
24	Self primaire / Self primary / Primärspule / Inductancia primaria / Первичный дроссель / Primaire inductie spoel / Self primario	96119
25	Transformateur de courant / Current transformer / Leistungstrafo / Transformador de corriente / Трансформатор тока / Stroomtransformator / Trasformatore di corrente	64664
26	Pont de diode de puissance / Power relay diode bridge / Gleichrichter / Puente de diodos de potencia / Диодный мост мощности / Brug vermogensdiode / Ponte del diodo di potenza	52196
27	Self DC / Self DC / Self DC / Дроссель DC / Inductie spoel DC / Self DC	96132
28	Clavier / Keyboard / Tastatur	51973
30	Circuit IHM / MMI Circuit / Bedienfeldplatine	97466
31	Guide gaine inox / stainless steel guide / guía de funda de acero inoxidable / inox geleidingshuls / направляет трубку / guida per guaina inox	90950

SCHÉMA ÉLECTRIQUE / CIRCUIT DIAGRAM / STROMLAUFPLAN / ESQUEMA ELÉCTRICO / ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА / ELEKTRISCH SCHEMA / SCHEMA ELETTRICO



SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES / TECHNICAL SPECIFICATIONS / TECHNISCHE DATEN / ТЕХНИЧЕСКИЕ СПЕЦИФИКАЦИИ / TECHNISCHE GEGEVENS / SPECIFICHE TECNICHE

		AUTOPULSE 320-T3
Primaire / Primary / Primär / Первичка / Primaire / Primario		
Tension d'alimentation / Power supply voltage / Stromversorgung / Напряжение питания / Voedingsspanning / Tensione di alimentazione		400V - 3~ +/- 15%
Fréquence secteur / Mains frequency / Netzfrequenz / Частота сети / Frequentie sector / Frequenza settore		50 / 60 Hz
Fusible disjoncteur / Fuse / Sicherung / Плавкий предохранитель прерывателя / Zekering hoofdschakelaar / Fusibile disgiuntore		16 A
Secondaire / Secondary / Sekundär / Вторичка / Secondair / Secondario		
Tension à vide (U ₀)* / No load voltage (U ₀)* / Leerlaufspannung (U ₀)* / Напряжение холостого хода (U ₀)* / Nul-lastspanning / Tensione a vuoto (U ₀)*		85 V
Courant de sortie nominal (I ₂) / Normal current output (I ₂) / nominaler Ausgangsstrom (I ₂) / Номинальный выходной ток (I ₂) / Nominale uitgangsstroom (I ₂) / Corrente di uscita nominale (I ₂)		15 → 320 A
Tension de sortie conventionnelle (U ₂) / Conventional voltage output (U ₂) / entsprechende Arbeitsspannung (U ₂) / Условные выходные напряжения (U ₂) / Conventionele uitgangsspanning (U ₂) / Tensione di uscita convenzionale (U ₂)		14.75 → 30 V
Facteur de marche à 40°C (10 min)* Norme EN60974-1. Duty cycle at 40°C (10 min)* Standard EN60974-1.	40%	320 A
Einschaltdauer @ 40°C (10 min)* EN60974-1 -Norm. ПВ% при 40°C (10 мин)* Норма EN60974-1.	60%	260 A
Inschakelduur bij 40°C (10 min)* Norm EN60974-1. Ciclo di lavoro a 40°C (10 min)* Norma EN60974-1.	100%	240 A
Vitesse de moteur / Motor speed / Velocidad de motor / Скорость двигателя / Snelheid motor / Velocità del motore		
		0.5 → 20.0 m/min
Fils supportés / Supported wires / Alambres/hilos soportados / Подходящие виды проволоки / Ondersteunde draden / Fili supportati	Fe	∅ 0.8 → 1.0
	Inox	∅ 0.8 → 1.0
	Al	∅ 0.8 → 1.2
	CuSi / CuAl	∅ 0.8 → 1.0
Bobines supportées / Supported wire reels / Bobinas soportadas / Подходящие бобины / Ondersteunde spoelen / Bobine supportate		
		∅ 200 mm
Pression maximale de gaz (Pmax)		
		0.5 MPa (5 bars)
Type de galet / Drive roller type / Drahtführungsrolle-Typ / Tipo de rodillo / Тип ролика / Type draadaanvoerrol / Tipo di rullo		
		C
Température de fonctionnement / Functioning temperature / Betriebstemperatur / Рабочая температура / Gebruikstemperatuur / Temperatura di funzionamento		
		-10°C → +40°C
Température de stockage / Storage temperature / Lagerungstemperatur / Температура хранения / Bewaarstemperatuur / Temperatura di stoccaggio		
		-20°C → +55°C
Degré de protection / Protection level / Schutzgrad / Степень защиты / Beschermingsklasse / Grado di protezione		
		IP23
Dimensions (Lxlxh) / Dimensions (Lxlxh) / Abmessung (LxBxH) / Размеры (ДхШхВ) / Afmetingen (Lxlxh) / Dimensioni (Lxlxh)		
		90 x 63 x 92.5 cm
Poids / Weight / Gewicht / Вес / Gewicht / Peso		
		82.5 kg

*Les facteurs de marche sont réalisés selon la norme EN60974-1 à 40°C et sur un cycle de 10 min.

Lors d'utilisation intensive (> au facteur de marche) la protection thermique peut s'enclencher, dans ce cas, l'arc s'éteint et le témoin s'allume. Laissez le matériel alimenté pour permettre son refroidissement jusqu'à annulation de la protection. La source de puissance décrit une caractéristique de sortie de type tombante en MMA et plate en MIG/MAG. Dans certains pays, U₀ est appelé TCO.

*The duty cycles are measured according to standard EN60974-1 à 40°C and on a 10 min cycle.

While under intensive use (> to duty cycle) the thermal protection can switch on, in that case, the arc stops and the indicator switches on. Keep the machine's power supply on to enable cooling until the thermal protection switches off. The machine has a specification with a "dropping current output" in MMA and with a "constant current output" in MIG/MAG. In some countries, U₀ is called TCO.

*Einschaltdauer gemäß EN60974-1 10min - 40°C.

Ein Überschreiten der Einschaltdauer kann zur Aktivierung des Überhitzungsschutzes führen. In diesem Fall wird der Lichtbogen ausgeschaltet und die Kontrollleuchte leuchtet. Lassen sie das Gerät bis zum Erlöschen der Wärmeleuchte eingeschaltet. Die Stromquelle besitzt im MMA-Modus eine fallende Ausgangskennlinie und im MIG/MAG-Verfahren eine flache. U₀ = TCO.

*Los ciclos de trabajo están realizados en acuerdo con la norma EN60974-1 a 40°C y sobre un ciclo de diez minutos.

Durante un uso intensivo (> que el ciclo de trabajo), se puede activar la protección térmica. En este caso, el arco se apaga y el indicador se enciende. Deje el aparato conectado para permitir que se enfríe hasta que se anule la protección. La fuente de potencia posee una salida de característica descendente en proceso MMA y de tipo plana en MIG/MAG. En algunos países, U₀ se llama TCO.

*ПВ% указаны по норме EN60974-1 при 40°C и для 10-минутного цикла.

При интенсивном использовании (> ПВ%) может включиться тепловая защита. В этом случае дуга погаснет и загорится индикатор . Оставьте аппарат подключенным к питанию, чтобы он остыл до полной отмены защиты. Источник питания имеет выходную характеристику «падающего типа» в режиме MMA и «плоскую характеристику» в режиме MIG/MAG. В некоторых странах U₀ называется TCO.

*De inschakelduur is gemeten volgens de norm EN60974-1 bij een temperatuur van 40°C en bij een cyclus van 10 minuten.






Bij intensief gebruik (superieur aan de inschakelduur) kan de thermische beveiliging zich in werking stellen. In dat geval gaat de boog uit en gaat het beveiligingslampje branden. Laat het apparaat aanstaan zodat het kan afkoelen, totdat de beveiliging afslaat. De vermogensbron beschrijft een dalende uitgangskarakteristiek in MMA en een vlakke uitgangskarakteristiek in MIG / MAG. In sommige landen wordt U₀ aangeduid met TCO.

*I cicli di lavoro sono realizzati secondo la norma EN60974-1 a 40°C e su un ciclo di 10 min.

Durante l'uso intensivo (> al ciclo di lavoro) la protezione termica può attivarsi, in questo caso, l'arco si spegne e la spia si illumina. Lasciate il dispositivo collegato per permettere il suo raffreddamento fino all'annullamento della protezione. La fonte di alimentazione genera una caratteristica di uscita di tipo discendente in MMA e costante in MIG/MAG. In alcuni Paesi, U₀ viene chiamata TCO.

ICÔNES / SYMBOLS / SYMBOLE / ICONOS / ZEICHENERKLÄRUNG / СИМВОЛЫ

	<ul style="list-style-type: none"> - Attention ! Lire le manuel d'instruction avant utilisation. - Внимание! Прочтите инструкцию перед использованием - ¡Atención! Lea el manual de instrucciones antes de su uso.
	<ul style="list-style-type: none"> - Source de courant de technologie onduleur délivrant un courant continu. - Inverter technology based welding machine direct current. - Invertergleichstromquelle (DC) - Fuente de corriente de tecnología inverter de corriente continua. - Источник тока с технологией преобразователя, выдающий постоянный ток. - Stroomvoorziening met inverter technologie, continue stroom. - Fonte di corrente con tecnologia inverter che rilascia una corrente continua.
<p>EN60974-1 EN60974-5 EN60974-10 Class A</p>	<ul style="list-style-type: none"> - La source de courant de soudage est conforme aux normes EN60974-1/-5/-10 et de classe A. - This welding machine is compliant with standard EN60974-1/-5/-10 of class A. - Die Stromquelle entspricht der Norm EN60974-1/-5/-10. Gerät Klasse A. - El aparato es conforme a las normas EN60974-1/-5/-10 y de clase A. - Источник сварочного тока отвечает нормам EN60974-1/-5/-10 и относится к классу A. - De lasroomvoorziening is conform aan de EN60974-1/-5/-10 en klasse A norm. - La fonte di corrente di saldatura è conforme alle norme EN60974-1/-5/-10 e di classe A.
	<ul style="list-style-type: none"> - Soudage à l'électrode enrobée (MMA – Manual Metal Arc) - MMA welding (Manual Metal Arc) - Schweißen mit umhüllter Elektrode (E-Handschweißen) - Soldadura con electrodo revestido (MMA - Manual Metal Arc) - Сварка электродом с обмазкой (MMA – Manual Metal Arc) - Vooglassen met beklede elektrode (MMA – Manual Metal Arc) - Saldatura ad elettrodo rivestito (MMA – Manual Metal Arc)
	<ul style="list-style-type: none"> - Soudage MIG / MAG - MIG / MAG welding - MIG / MAG-Schweißen - Soldadura MIG / MAG - Сварка MIG / MAG - MIG / MAG lassen - Saldatura MIG / MAG
	<ul style="list-style-type: none"> - 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. - Suitable for welding in environment with an increased risk of electric shock. However this a machine should not be placed in such an environment. - Geeignet für Schweißarbeiten in Bereichen mit erhöhten elektrischen Risiken. Trotzdem sollte die Schweißquelle nicht unbedingt in solchen Bereichen betrieben werden. - Adaptado para soldadura en lugar con riesgo de choque eléctrico. Sin embargo, la fuente eléctrica no debe estar presente en dichos lugares. - Подходит для сварки в среде с повышенным риском удара током. В этом случае источник тока не должен находиться в том же самом помещении. - Geschikt voor het lassen in een ruimte met verhoogd risico op elektrische schokken. De voedingsbron zelf moet echter niet in dergelijke ruimte worden geplaatst. - È consigliato per la saldatura in un ambiente con grandi rischi di scosse elettriche. La fonte di corrente non deve essere localizzata in tale posto.
<p>IP23</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Protecteur contre l'accès aux parties dangereuses des corps solides de Ø ≥12,5mm et chute d'eau (30% horizontal). - Protected against the access of dangerous parts from solid bodies of a Ø ≥12,5mm and water (30% horizontal). - Gegen Eindringen von Körpern mit einem Durchmesser >12,5mm und gegen Sprühwasser geschützt (Einfallwinkel 30% horizontal) - Protección contra el acceso a las partes peligrosas de objetos sólidos con un diámetro superior o igual a 12,5mm y contra la caída de agua (30% horizontal). - Защита от попадания в опасные зоны твердых тел Ø ≥12,5мм и капель воды (горизонтальный наклон 30%). - Beveiligd tegen toegang tot gevaarlijke delen van Ø ≥12,5mm, en tegen regendruppels (30% horizontaal). - Protezione contro l'accesso alle aree pericolose dei corpi solidi di Ø ≥12,5mm e le cadute d'acqua (30% orizzontale).
	<ul style="list-style-type: none"> - Courant de soudage continu. - Direct welding current. - Gleichschweißstrom - Corriente de soldadura continua. - Постоянный сварочный ток. - DC lasroom - Corrente di saldatura continua.
<p>U₀</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Tension assignée à vide - Off load voltage - Leerlaufspannung - Tensión asignada en vacío - Номинальное напряжение холостого хода - Nulllastspanning - Tensione nominale a vuoto
<p>X(40°C)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Facteur de marche selon la norme EN60974-1 (10 minutes – 40°C). - Duty cycle according to standard EN 60974-1 (10 minutes – 40°C). - Einschaltdauer: 10 min - 40°C, richtlinienkonform EN60974-1 - Ciclo de trabajo según la norma EN60974-1 (10 minutos – 40°C). - ПВ% согласно норме EN 60974-1 (10 минут – 40°C). - Inschakelduur volgens de norm EN60974-1 (10 minuten – 40°C). - Ciclo di lavoro conforme alla norma EN60974-1 (10 minuti – 40°C).
<p>I₂</p>	<ul style="list-style-type: none"> I₂: courant de soudage conventionnel correspondant. I₂: corresponding conventional welding current I₂: entsprechender Schweißstrom I₂: corriente de soldadura convencional correspondiente. I₂: соответствующий номинальный сварочный ток. I₂ : overeenkomstige conventionele lasroom I₂: corrente di saldatura convenzionale corrispondente.
<p>A</p>	<ul style="list-style-type: none"> Ampères - Amperes - Ampere - Amperios - Амперы - Ampère - Amper
<p>U₂</p>	<ul style="list-style-type: none"> - U₂: Tensions conventionnelles en charges correspondantes. - U₂: Conventional voltage in corresponding loads. - U₂: entsprechende Arbeitsspannung - U₂: Tensiones convencionales en cargas correspondientes. - U₂: Номинальные напряжения при соответствующих нагрузках. - U₂ : Conventionele spanning in corresponderende belasting. - U₂: Tensioni convenzionali in cariche corrispondenti.
<p>V</p>	<ul style="list-style-type: none"> Volt - Volt - Volt - Voltio - Вольт - Volt
<p>Hz</p>	<ul style="list-style-type: none"> Hertz - Hertz - Hertz - Hercios - Гец - Hertz
<p>3 ~ 50-60 Hz</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Alimentation électrique triphasée 50 ou 60Hz. - Three-phase power supply 50 or 60Hz - Dreiphasige Netzversorgung mit 50 oder 60 Hz - Alimentación eléctrica trifásica 50 o 60Hz - Трёхфазное электропитание 50 или 60Гц. - Driefasen elektrische voeding 50 of 60 Hz. - Alimentazione elettrica trifase 50 o 60Hz.

<p>U₁</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Tension assignée d'alimentation. - Rated power supply voltage. - Netzspannung - Tensión asignada de alimentación eléctrica. - Номинальное напряжение питания. - Nominale voedingsspanning. - Tensione nominale di alimentazione.
<p>I_{1max}</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Courant d'alimentation assigné maximal (valeur efficace). - Maximum rated power supply current (effective value). - Maximaler Eingangsstrom (Effektivwert) - Corriente de alimentación eléctrica asignada máxima (valor eficaz). - Максимальный сетевой ток (эффективное значение). - Aangewende maximale voedingsstroom (effectieve waarde). - Corrente di alimentazione nominale massima (valore effettivo).
<p>I_{1eff}</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Courant d'alimentation effectif maximal. - Maximum effective rated power supply current. - Maximaler tatsächlicher Eingangsstrom. - Corriente de alimentación eléctrica máxima. - Максимальная эффективная подача тока. - Maximale effectieve voedingsstroom - Corrente di alimentazione effettiva massima.
<p>CE</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Appareil(s) conforme(s) aux directives européennes. La déclaration de conformité est disponible sur notre site internet. - Machine(s) compliant with European directives The declaration of conformity is available on our website. - Die Anlage entspricht den folgenden europäischen Bestimmungen: Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU und EMV-2014/30/EU. Dieses Gerät entspricht den harmonisierten Normen EN60974-1, EN60974-10 und EMV-2014/30/EU. - Aparato conforme a las directivas europeas. La declaración de conformidad está disponible en nuestra página web. - Аппарат соответствует директивам Евросоюза. Декларация о соответствии есть в наличии на нашем сайте. - Apparaat(en) conform de Europese richtlijnen. Het certificaat van overeenstemming is beschikbaar op onze internet site. - Dispositivo(i) conforme(i) alle direttive europee. La dichiarazione di conformità è disponibile sul nostro sito internet.
<p>EAC</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Marque de conformité EAC (Communauté économique Eurasienne). - EAEC Conformity marking (Eurasian Economic Community). - EAC-Konformitätszeichen (Eurasische Wirtschaftsgemeinschaft) - Marca de conformidad EAC (Comunidad económica euroasiática). - Знак соответствия EAC (Евразийское экономическое сообщество). - EAC (Euraziatische Economische Gemeenschap) merkteken van overeenstemming. - Marchio di conformità EAC (Comunità economica Eurasiatica).
	<p>- Entrée gaz - Gas inlet - Gasanschluss</p>
	<p>- Sortie gaz - Gas outlet - Gasausgang</p>
	<ul style="list-style-type: none"> - Ce matériel fait l'objet d'une collecte sélective selon la directive européenne 2012/19/UE. Ne pas jeter dans une poubelle domestique ! - This hardware is subject to waste collection according to the European directives 2002/96/UE. Do not throw out in a domestic bin ! - Für die Entsorgung Ihres Gerätes gelten besondere Bestimmungen (Elektroschrott) gemäß europäische Bestimmung 2012/19/UE. Es darf nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden. - Este material requiere una recogida de basuras selectiva según la directiva europea 2012/19/UE. ¡No tirar este producto a la basura doméstica! - Это оборудование подлежит переработке согласно директиве Евросоюза 2012/19/UE. Не выбрасывать в общий мусоросборник! - Afzonderlijke inzameling vereist volgens de Europese richtlijn 2012/19/UE. Gooi het apparaat niet bij het huishoudelijk afval ! - Questo dispositivo è oggetto di raccolta differenziata secondo la direttiva europea 2012/19/UE. Non gettare nei rifiuti domestici !
	<ul style="list-style-type: none"> - Information sur la température (protection thermique). - Temperature information (thermal protection). - Information zur Temperatur (Thermoschutz) - Información sobre la temperatura (protección térmica) - Информация по температуре (термозащита). - Informatie over de temperatuur (thermische beveiliging). - Informazioni sulla temperatura (protezione termica).
	<ul style="list-style-type: none"> - Produit dont le fabricant participe à la valorisation des emballages en cotisant à un système global de tri, collecte sélective et recyclage des déchets d'emballages ménagers. - Produkt für getrennte Entsorgung (Elektroschrott). Werfen Sie es daher nicht in den Hausmüll! - Аппарат, производитель которого участвует в глобальной программе переработки упаковки, выборочной утилизации и переработке бытовых отходов. - Prodotto con cui il fabbricante partecipa alla valorizzazione degli imballaggi in collaborazione con un sistema globale di smistamento, raccolta differenziata e riciclaggio degli scarti d'imballaggio.
	<ul style="list-style-type: none"> - Produit recyclable qui relève d'une consigne de tri. - Recyclingprodukt, das gesondert entsorgt werden muss. - Этот аппарат подлежит утилизации. - Prodotto riciclabile che assume un ordine di smistamento. - Producto reciclable que requiere una separación determinada.



GYS SAS

1, rue de la Croix des Landes
CS 54159
53941 SAINT-BERTHEVIN Cedex
FRANCE