

FR 2 / 3-13 / 80-88

EN 2 / 14-24 / 80-88

DE 2 / 25-35 / 80-88

ES 2 / 36-46 / 80-88

RU 2 / 47-57 / 80-88

NL 2 / 58-68 / 80-88

IT 2 / 69-79 / 80-88

EXATIG HF

FIG-1

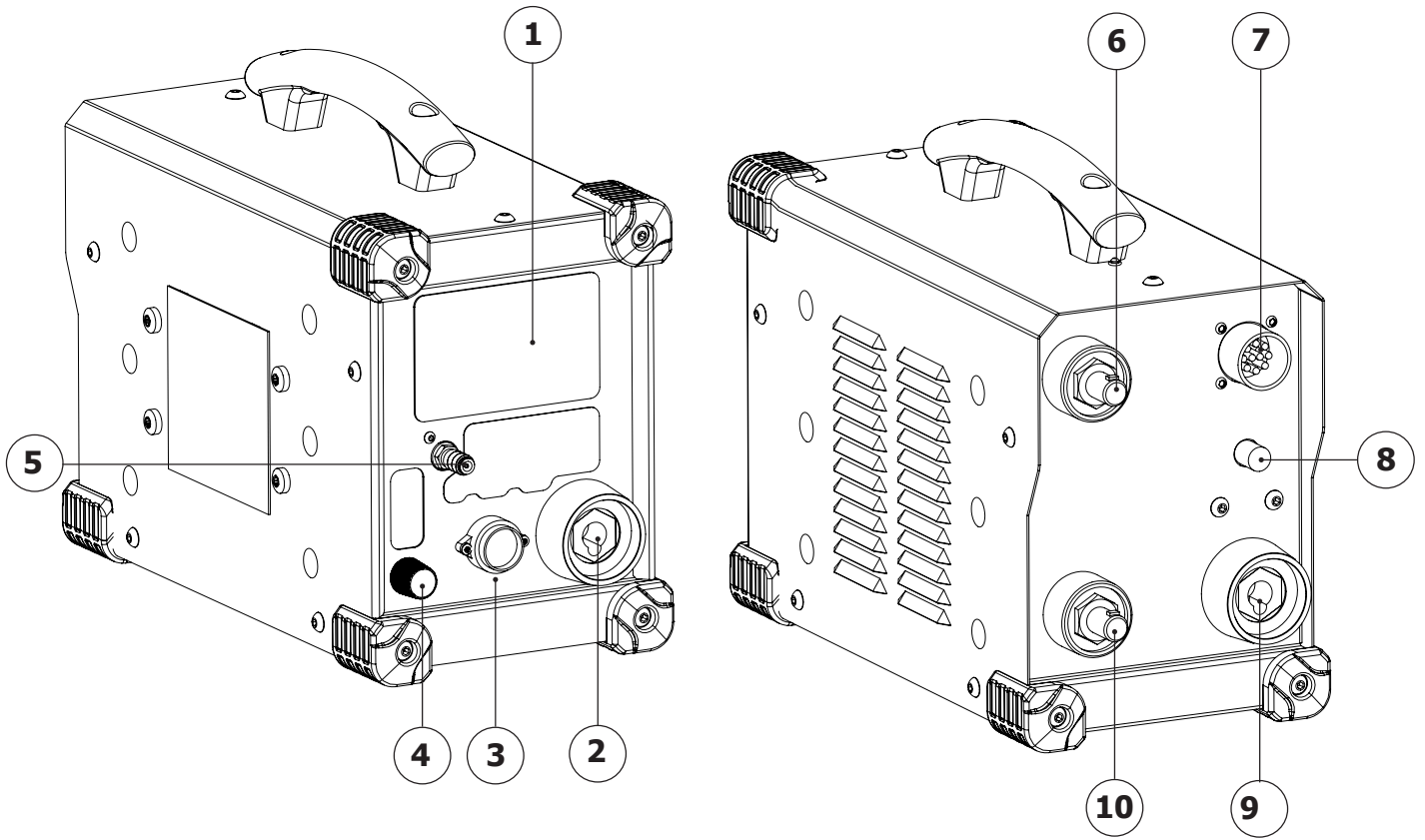
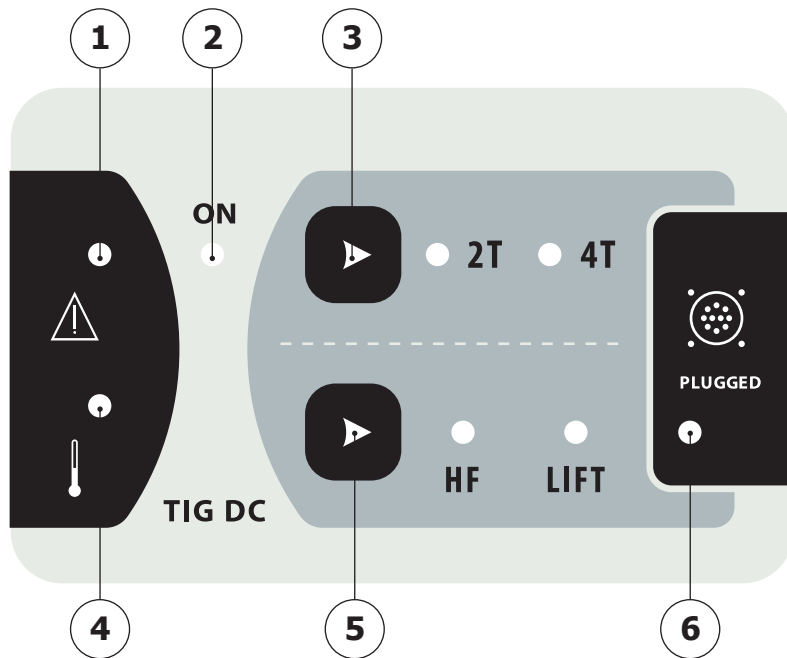


FIG-2



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, consulter une personne qualifiée pour manier correctement l'installation.

ENVIRONNEMENT

Ce matériel doit être utilisé 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).

PROTECTION INDIVIDUELLE 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.

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



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



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



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

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

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



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

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

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



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

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

FUMÉES DE 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 voire du béryllium peuvent être particulièrement nocifs, dégraisser également les pièces avant de les souder.

Les bouteilles doivent être entreposées dans des locaux ouverts ou bien aérés. Elles doivent être en position verticale et maintenues à un support ou sur un chariot.

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

RISQUE DE FEU ET D'EXPLOSION



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

Attention aux projections de 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 sous-tension (Torches, pinces, câbles, électrodes) car celles-ci 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. Veiller à changer les câbles, torches si ces derniers sont endommagés, par des personnes qualifiées et habilitées. Dimensionner la section des câbles en fonction de l'application. Toujours utiliser des vêtements secs et en bon état pour s'isoler du circuit de soudage. Porter des chaussures isolantes, quel que soit le milieu de travail.

CLASSIFICATION CEM DU MATERIEL

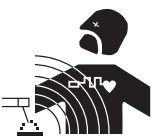


Ce matériel de Classe A n'est pas prévu pour être utilisé dans un site résidentiel où le courant électrique est fourni par le réseau public d'alimentation basse tension. Il peut y avoir des difficultés potentielles pour assurer la compatibilité électromagnétique dans ces sites, à cause des perturbations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

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

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

EMISSIONS ELECTRO-MAGNETIQUES



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:

- positionner les câbles de soudage ensemble – les fixer avec une attache, si possible;
- se positionner (torse et tête) aussi loin que possible du circuit de soudage;
- ne jamais enrouler les câbles de soudage autour du corps;
- ne pas positionner le corps entre les câbles de soudage. Tenir les deux câbles de soudage sur le même côté du corps;
- raccorder le câble de retour à la pièce mise en œuvre aussi proche que possible à la zone à souder;

- ne pas travailler à côté de la source de courant de soudage, ne pas s'asseoir dessus ou ne pas s'y adosser ;
- ne pas souder lors du transport de la source de courant de soudage ou le dévidoir.



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

RECOMMANDATIONS POUR EVALUER LA ZONE ET L'INSTALLATION DE SOUDAGE

Généralités

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

Évaluation de la zone de soudage

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

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

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

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

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

Évaluation de l'installation de soudage

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

RECOMMANDATIONS SUR LES METHODES DE REDUCTION DES EMISSIONS ELECTROMAGNETIQUES

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



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.

INSTALLATION DU MATÉRIEL

- Mettre la source de courant de soudage sur un sol dont l'inclinaison maximum est de 10°.
- La source de courant de soudage doit être à l'abri de la pluie battante et ne pas être exposée aux rayons du soleil.

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



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

ENTRETIEN / CONSEILS



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

- Régulièrement, enlever le capot et dépoussiérer à la soufflette. En profiter pour faire vérifier la tenue des connexions électriques avec un outil isolé par un personnel qualifié.
- Contrôler régulièrement l'état du cordon d'alimentation. Si le câble d'alimentation est endommagé, il doit être remplacé par le fabricant, son service après-vente ou une personne de qualification similaire, afin d'éviter 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.

TIG HF



Le dispositif d'amorçage et de stabilisation de l'arc est conçu pour un fonctionnement manuel.

Avertissement: Une augmentation de la longueur de la torche ou des câbles de retour au-delà de la longueur maximale prescrite par le fabricant augmentera le risque de choc électrique.

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. Les connexions en série ou en parallèle de générateur sont interdites.

DESCRIPTION DU MATÉRIEL (FIG-1)

Cet accessoire, appelé EXATIG, se branche en sortie d'une source de courant DC (poste MMA par exemple) et génère de la Haute Fréquence (HF) pour obtenir un système d'amorçage TIG. Le procédé TIG requiert une protection gazeuse (Argon). Une connexion vers le générateur EXAGON permet de gérer toutes les fonctionnalités du TIG.

| | | | |
|---|--|----|---|
| 1 | Clavier | 6 | Douille de Polarité Négative (<i>raccord générateur de courant</i>) |
| 2 | Douille de Polarité Négative (<i>raccord torche</i>) | 7 | Entrée connexion EXAGON |
| 3 | Connecteur gâchette | 8 | Raccord GAZ |
| 4 | Molette de réglage du débit (argon) | 9 | Douille de Polarité Positive (<i>raccord pince de masse</i>) |
| 5 | Connectique gaz torche | 10 | Douille de Polarité Positive (<i>raccord générateur de courant</i>) |

INTERFACE HOMME MACHINE (IHM) (FIG-2)

| | | | |
|---|----------------------------|---|--------------------------------|
| 1 | Témoin défaut alimentation | 4 | Témoin de protection thermique |
| 2 | Témoin ON produit | 5 | Sélection du mode d'amorçage |
| 3 | Sélection du mode gâchette | 6 | Témoin communication EXAGON |

ALIMENTATION-MISE EN MARCHÉ

L'EXATIG est un accessoire autoalimenté par un générateur de courant. Ce matériel ne doit être utilisé qu'avec un générateur proposant une alimentation de courant avec une tension comprise entre 10V à 100 V.

Attention, l'EXATIG génère une haute tension à haute fréquence ! S'assurer que le générateur est bien immunisé.

Vérifier que l'alimentation est compatible avec le facteur de marche de l'EXATIG.

Attention, il n'est pas possible de faire des points de soudure < 3 secondes. Une temporisation entre 2 appuis gâchette est nécessaire.

Raccorder le générateur de courant à l'EXATIG, avec un faisceau (option). ATTENTION à bien respecter la polarité et la compatibilité entre les raccords quarts de tour et les bornes du générateur de l'EXATIG.

Raccorder l'arrivée de gaz (argon) à l'électrovanne de l'EXATIG.

Les générateurs doivent avoir les aides aux soudages (Hot Start, Arc force et Anti-sticking) hors service.



Si ces aides aux soudages ne sont pas déconnectés et mis hors service, les générateurs de soudage ne permettront pas de descendre à des tensions suffisantes et ainsi atteindre les 10V.

Les générateurs doivent avoir une tension à vide supérieure à 10 V pour souder, le cas échéant l'EXATIG se coupe.






Cas avec l'EXAGON : Brancher le faisceau de commande entre l'EXAGON et l'EXATIG (appareils hors tension).

Deux possibilités pour le faisceau de commande :

- réf. 036925 : faisceau complet de 11 m
- réf. 036918 : kit pour faisceau voir câblage p.13 + câble de commande (21544) au mètre.

Le ventilateur fonctionne en permanence. Ne pas obstruer les ouïes de ventilation.

DESCRIPTION DES FONCTIONS, DES MENUS ET DES PICTOGRAMMES

| FONCTION | PICTOGRAMME | TIG DC | Commentaires |
|---------------|--|--------|--|
| Amorçage HF |  TIG - HF | X | Procédé TIG avec amorçage HF |
| Amorçage LIFT |  TIG - LIFT | X | Procédé TIG avec amorçage LIFT (<i>EXAGON</i>) |
| 2T |  2T | X | Mode torche 2T |
| 4T |  4T | X | Mode torche 4T |
| PLUGGED |  | X | Connexion avec l' <i>EXAGON</i> |

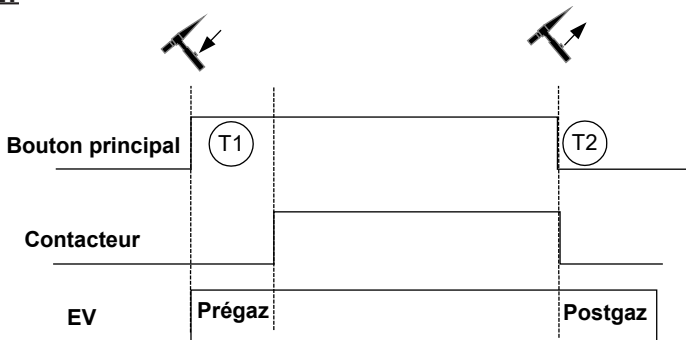
SOUDAGE A L'ÉLECTRODE TUNGSTENE SOUS GAZ INERTE (MODE TIG)

BRANCHEMENT ET CONSEILS

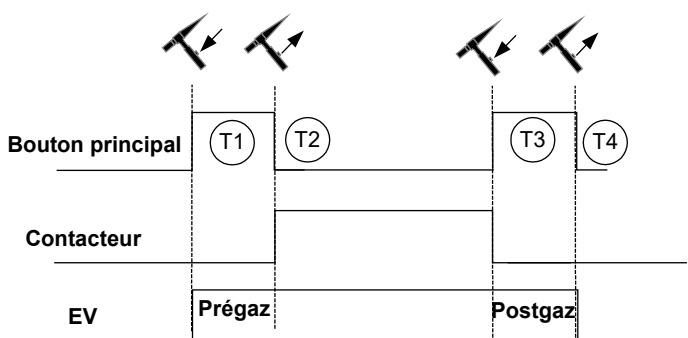
Le soudage TIG nécessite une torche ainsi qu'une bouteille de gaz de protection équipée d'un détendeur. Brancher la pince de masse dans le connecteur de raccordement positif (+) à l'arrière du produit. Brancher le câble de puissance de la torche dans le connecteur de raccordement négatif (-) ainsi que les connectiques de gâchette(s) de la torche et de gaz. S'assurer que la torche est bien équipée et que les consommables (pince-étoupe, support collet, diffuseur et buse) ne sont pas usés.

COMPORTEMENT GÂCHETTE

2T



4T



EXAGON (MODE TIG)



Le branchement des câbles entre l'EXAGON et l'EXATIG doit être réalisé hors tension. Dans le cas contraire la connexion ne fonctionnera pas.




L'option télécommande à distance ou l'option pédale n'ont pas été prévues pour fonctionner sur l'EXAGON quand l'EXATIG est branché. Le réglage du courant peut se faire à l'aide de la torche à potentiomètre branché sur l'EXATIG qui commande le niveau de courant de l'EXAGON.

UTILISATION AVEC LE GÉNÉRATEUR EXAGON


Appuyer plusieurs fois sur le bouton **MODE** jusqu'à ce que la LED s'allume sous le symbole .

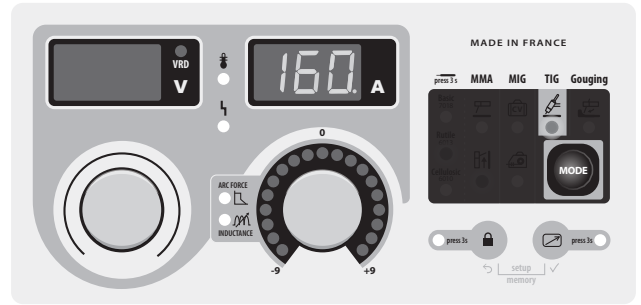
PARAMÈTRES DE SOUDAGE

1. Réglage de l'intensité de soudage :

Ajuster le courant de soudage à l'aide de la molette principale  en fonction de l'épaisseur et du type d'assemblage à réaliser. La consigne de courant est indiquée sur l'afficheur de droite.

2. Réglage de l'évanouissement (downslope) :

Ajuster le temps d'évanouissement à l'aide de la molette secondaire . L'index lumineux indique la position de réglage, l'afficheur de droite indique précisément la durée de l'évanouissement exprimée en secondes.



Les zones grisées ne sont pas utiles dans ce mode.

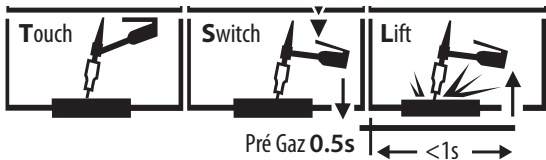
AMORÇAGE :

Avec l'EXATIG, l'amorçage est de type HF. À l'aide de la torche, approché l'électrode de la pièce à souder sans créer un contact pour que l'arc se forme.

CHOIX DU TYPE D'AMORÇAGE

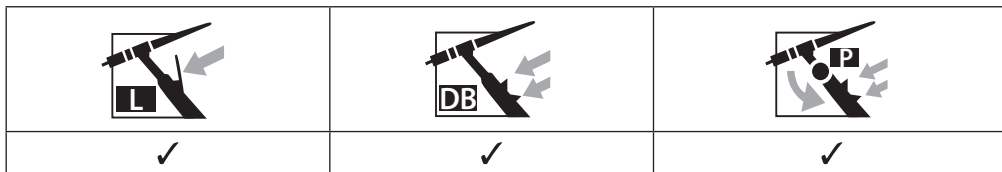
TIG HF : amorçage haute fréquence sans contact.

TIG LIFT : amorçage par contact (pour les milieux sensibles aux perturbations HF). (*opérationnel exclusivement avec l'EXAGON*)



- 1- Toucher l'électrode sur la pièce à souder
- 2- Appuyer sur la gâchette
- 3- Relever l'électrode.

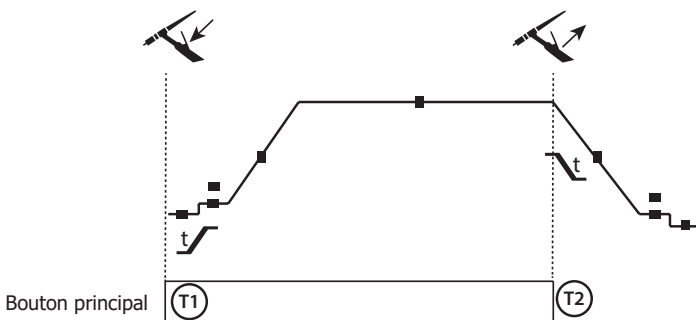
TORCHES COMPATIBLES



La fonction commande à distance et pédale ne sont pas disponible quand l'EXATIG est branché sur l'EXAGON. Ces fonctions se désactivent automatiquement même si elles sont branchées sur l'EXAGON.

COMPORTEMENT GÂCHETTE

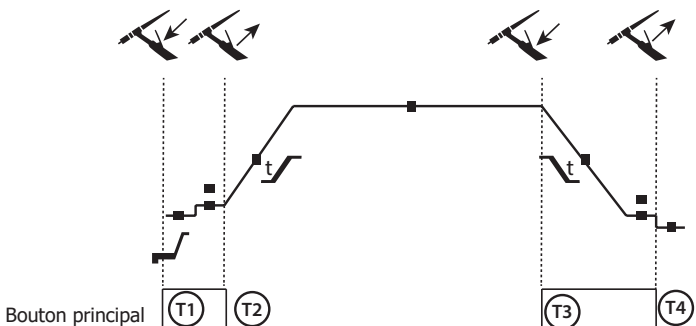
Mode 2T



- T1 - Le bouton principal est appuyé, le cycle de soudage démarre (PréGaz et soudage).
- T2 - Le bouton principal est relâché, le cycle de soudage est arrêté (PostGaz).

Pour la torche à 2 boutons et seulement en 2T, le second bouton est géré comme le bouton principal.

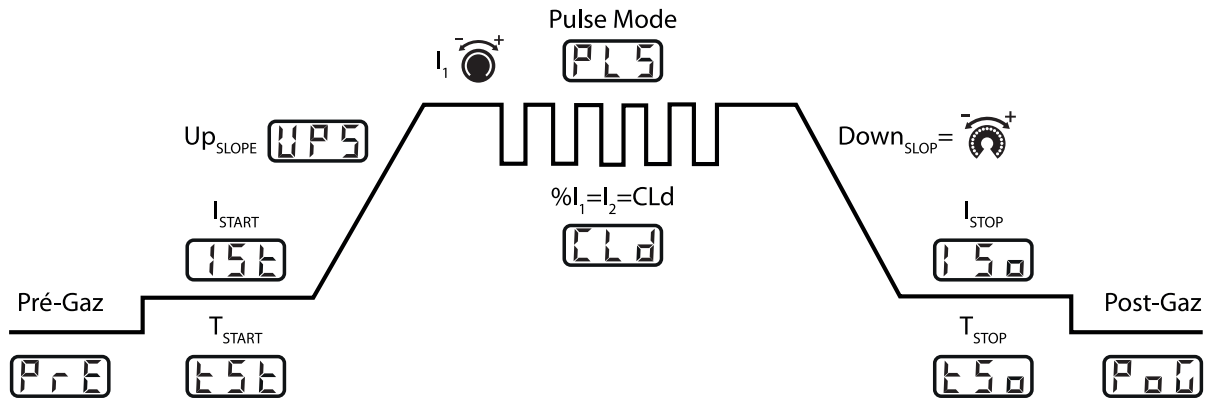
Mode 4T



- T1 - Le bouton principal est appuyé, le cycle de soudage démarre du PréGaz et s'arrête en phase de I_Start.
- T2 - Le bouton principal est relâché, le cycle continue en UpSlope et en soudage.
- T3 - Le bouton principal est appuyé, le cycle passe en DownSlope et s'arrête dans en phase de I_Stop.
- T4 - Le bouton principal est relâché, le cycle se termine par le PostGaz.

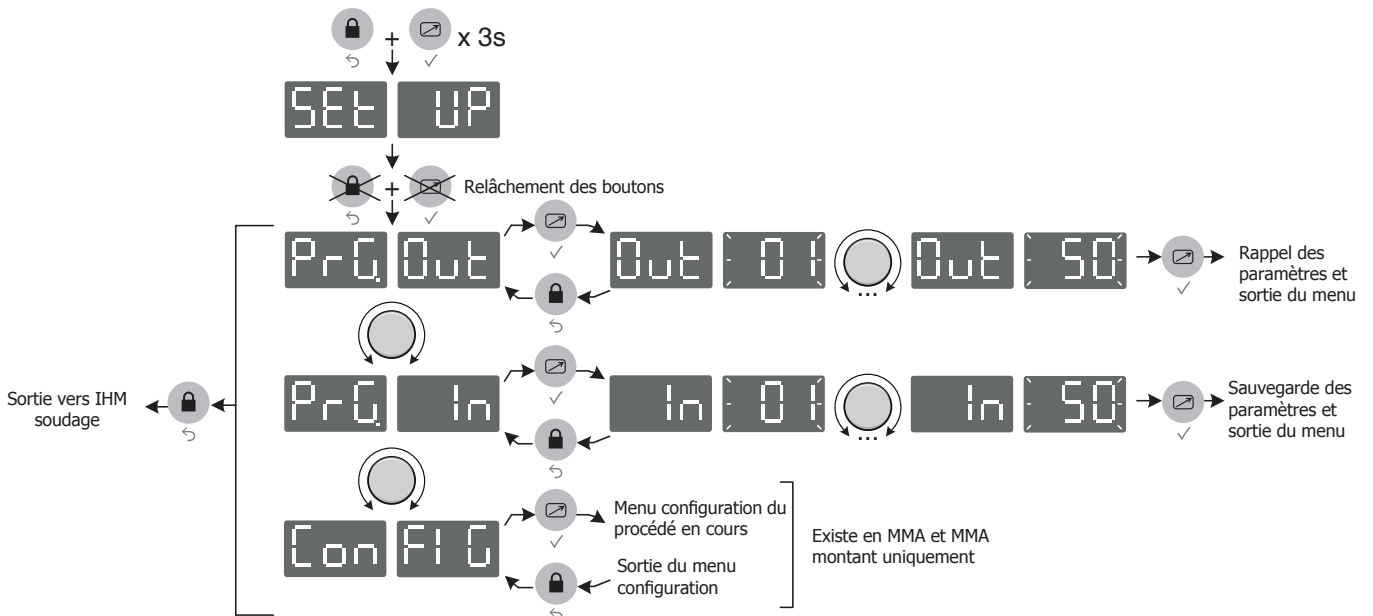
MODE TIG

Le chronogramme de la partie TIG est la suivante avec les valeurs dans le tableau :

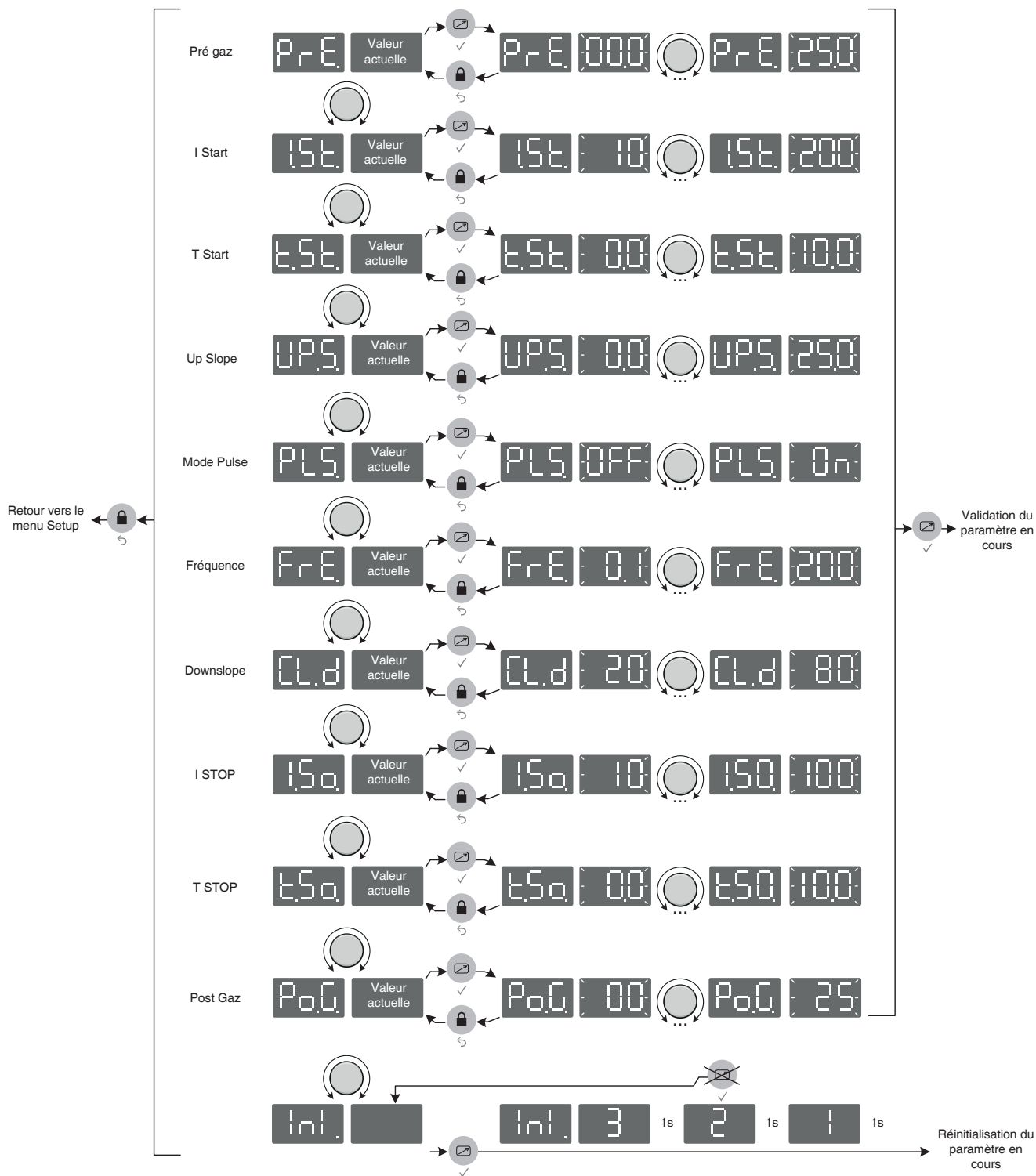


| Réglage | Commentaires | Affichage | Plage de réglage | Valeur par défaut |
|------------------|--|-------------------|------------------|-------------------|
| Pré gaz | Réglage à la gâchette en mode 4T ou paramétrable | PrE. | 0 à 25 sec. | 0 sec. |
| ISTART | % de I1 | I.St. | 10 à 200 % | 50% |
| TSTART | Temps de ISTART | t.St. | 0 à 10 sec. | 0 sec. |
| UpSlope | Monté du courant en seconde | UP.S. | 0 à 25 sec. | 0 sec. |
| I1 | Réglage du courant de soudage. Le réglage peut s'effectuer par codeur en face avant de l'EXAGON ou avec la molette de la torche Ipotar=50%IIHM à 100%IIHM (ex : si I1=100A => Imolette peut aller de 50A à 100A.) Affichage du courant de soudage en A. | xxx | 10 à 400 A | |
| PLS | Mode Pulse. En passant de OFF à ON, il y a les 2 menus en plus. | PLS ON PLS OFF | / | OFF |
| Frq | Fréquence du pulse pour passer du crt I1 au crt I2 uniquement si le mode PLS est ON. Rapport cyclique fixe à 50% | FrE. | 0.1 à 200 Hz | 100 Hz |
| CLd | Courant froid | CLd | 20 à 80 % | |
| DownSlope | Le DownSlope se règle à la molette. | molette | 0 à 25 sec. | 1 sec. |
| ISTOP | % de I1 | I.So. | 10 à 100 % | 20% |
| TSTOP | Temps de ISTOP | t.So. | 0 à 10 sec. | 0 sec. |
| Post Gaz | Réglage à la gâchette en mode 4T ou paramétrable : | Po.G. | 0 à 25 sec. | 8 sec. |

ACCÈS AUX MENUS




MENU TIG



CONSEIL & UTILISATION

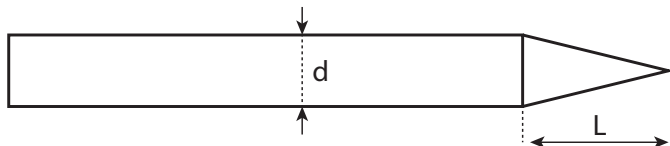
COMBINAISONS CONSEILLÉES

| Process | Type | HF | Lift |
|---------|-------|----|------|
| TIG DC | STD | ✓ | ✓ |
| | PULSE | ✓ | ✓ |
| | SPOT | ✓ | - |

| DC |  | Courant (A) | Électrode (mm) | Buse (mm) | Débit Argon (L/min) |
|----|---|-------------|----------------|-----------|---------------------|
| | 0.3 - 3 mm | 5 - 75 | 1 | 6.5 | 6 - 7 |
| | 2.4 - 6 mm | 60 - 150 | 1.6 | 8 | 6 - 7 |
| | 4 - 8 mm | 100 - 200 | 2 | 9.5 | 7 - 8 |
| | 6.8 - 8.8 mm | 170 - 250 | 2.4 | 11 | 8 - 9 |
| | 9 - 12 mm | 225 - 300 | 3.2 | 12.5 | 9 - 10 |

AFFUTAGE DE L'ÉLECTRODE

Pour un fonctionnement optimal, il est conseillé d'utiliser une électrode affûtée de la manière suivante :



L = 3 x d pour un courant faible.
L = d pour un courant fort.

USAGE DÉCONSEILLÉ

Attention : L'EXATIG n'est pas adapté pour faire du pointage pour des courants supérieurs à 200 A au risque d'usure prématuré de l'appareil. Sans respect de cet avertissement le contacteur peut-être endommagé et ne sera pas garantie. Contacteur 250A SU280 12V : Réf. 51081.


UTILISATION DU DÉBITMÈTRE

La soudure TIG à la particularité d'être exécutée sous protection de gaz inerte (Argon). Un débitmètre est intégré à l'EXATIG pour permettre à l'utilisateur de modifier son débit de gaz (argon) directement. Possibilité de réglage du débit : 5-25 LPM (litre par minute) Précision : ± 5%


RÉGLAGE DU DÉBIT DE GAZ :

Le débitmètre à bille doit être placé en position verticale. Pour l'utiliser, il suffit d'ouvrir la molette de réglage (④ FIG-1) et de régler la position de la bille en fonction du débit souhaité (lecture en bas de bille). Le réglage du débit doit se faire lorsque la gâchette est actionnée. ATTENTION, ne pas dévisser entièrement la molette lorsque le gaz est ouvert.

Augmenter le débit :

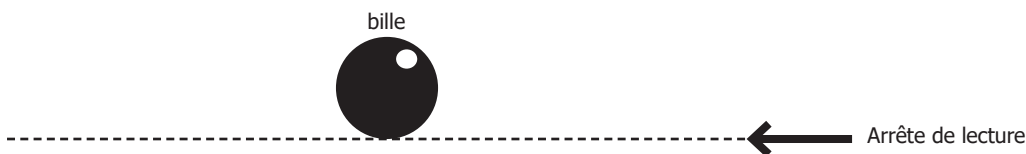
Tourner dans le sens antihoraire. 

Diminuer le débit :

Tourner dans le sens horaire. 

LECTURE DU DÉBIT DE GAZ :

Chaque graduation correspond à un débit, le bas du flotteur (bille) doit se trouver en face du trait de graduation pour obtenir le débit indiqué. Voici le plan de lecture :



ENTRETIEN :

Nettoyer l'extérieur de l'appareil avec de l'eau savonneuse. Rincer et sécher. En cas d'utilisation de produits détergents, vérifier leur compatibilité avec le plastique. Ne pas immerger. Périodicité des contrôles de 1 à 3 ans selon l'utilisation.

RÉGLAGES DU POST-GAZ ET DU PRÉ-GAZ

PRÉ GAZ (0 À 25 sec.)

Le pré-gaz permet, avant amorçage, de purger la torche et la zone proche du début de cordon de soudage. Il améliore aussi la régularité de l'amorçage.

Conseil : Plus la torche est longue et plus il faudra augmenter cette durée. (0,15 s/m de torche)

RÉGLAGE DU POST GAZ (3 À 20 sec.)

Ce paramètre définit le temps durant lequel le gaz continue à s'écouler après extinction de l'arc. Il permet de protéger la pièce ainsi que l'électrode contre les oxydations.

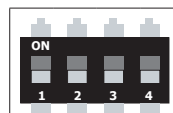
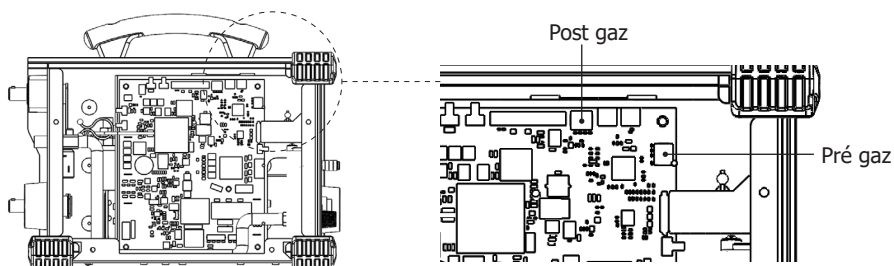
Conseil : Augmenter la durée si la soudure à l'air sombre.

(Pour base : 25A=4sec - 50A=8sec - 75A=9sec - 100A=10sec - 125A=11sec - 150A=13sec)

PROCÉDER AUX RÉGLAGES

Les switches qui paramètrent le post-gaz et le pré-gaz sont situés sur la carte principale à l'intérieur de l'EXATIG. Il est nécessaire de démonter le carter pour y accéder. Il suffit ensuite de repérer le switch pré-gaz et le switch post-gaz pour modifier les réglages selon les besoins.

Conseil : Voir tableau ci-contre pour les réglages (ms)



Les switches dans la position 0000 sont les paramètres par défaut :
0 sec. pour le pré gaz
8 sec. pour la post gaz

| 1 | 2 | 3 | 4 | Pré Gaz (ms) | Post Gaz (ms) |
|---|---|---|---|--------------|---------------|
| 0 | 0 | 0 | 0 | Défaut | Défaut |
| 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 1 | 0 | 0 | 500 | 2000 |
| 1 | 1 | 0 | 0 | 1000 | 3000 |
| 0 | 0 | 1 | 0 | 2000 | 4000 |
| 1 | 0 | 1 | 0 | 3000 | 5000 |
| 0 | 1 | 1 | 0 | 4000 | 6000 |
| 1 | 1 | 1 | 0 | 5000 | 7000 |
| 0 | 0 | 0 | 1 | 6000 | 8000 |
| 1 | 0 | 0 | 1 | 7000 | 9000 |
| 0 | 1 | 0 | 1 | 8000 | 10000 |
| 1 | 1 | 0 | 1 | 9000 | 12500 |
| 0 | 0 | 1 | 1 | 10000 | 15000 |
| 1 | 0 | 1 | 1 | 15000 | 17500 |
| 0 | 1 | 1 | 1 | 20000 | 20000 |
| 1 | 1 | 1 | 1 | 25000 | 25000 |

CONNECTEUR DE COMMANDE GÂCHETTE

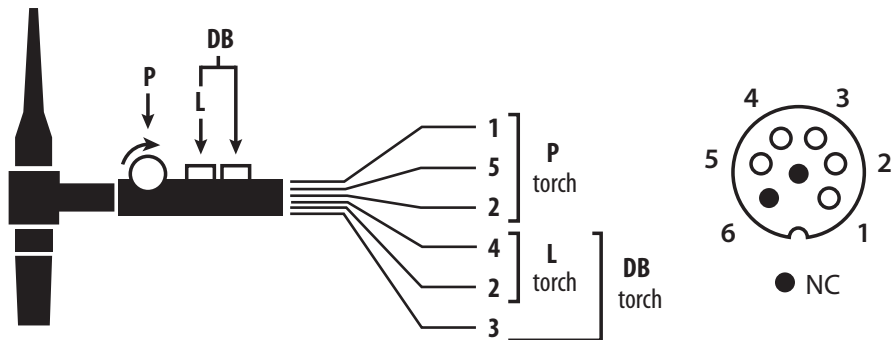


Schéma de câblage de la torche SRL18.

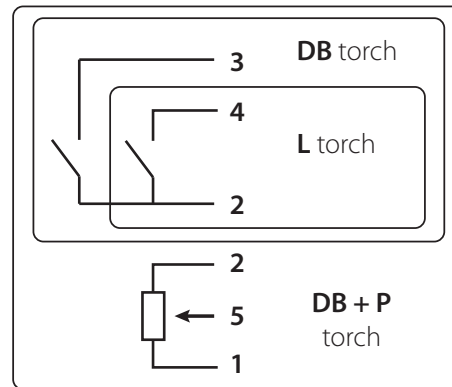


Schéma électrique en fonction du type de torche.

| Types de torche | | Désignation du fil | Pin du connecteur associée |
|------------------------------------|--------------------|-------------------------------|----------------------------|
| Torche 2 gâchettes + potentiomètre | Torche 2 gâchettes | Commun/Masse | 2 (vert) |
| | | Switch gâchette 1 | 4 (blanc) |
| | | Switch gâchette 2 | 3 (marron) |
| | Torche 1 gâchette | Commun/Masse du potentiomètre | 2 (gris) |
| | | 10V | 1 (jaune) |
| | | Curseur | 5 (rose) |

ATTENTION, quand l'EXATIG n'est pas relié avec l'EXAGON, le potentiomètre des gâchettes n'est pas fonctionnel.

ANOMALIES, CAUSES, REMÈDES

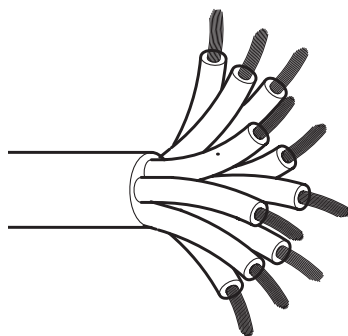
| ANOMALIES | CAUSES | REMÈDES |
|---------------------------------------|--|---|
| Pas de sortie de GAZ | Bouteille fermée | Ouvrir la bouteille |
| | Débitmètre fermé | Dévisser la molette |
| | Commande gâchette défectueuse | Remplacer la torche |
| Le produit ne s'allume pas | Générateur éteint | Allumer le générateur pour alimenter l'EXATIG. |
| | Défaut de polarité | Revoir le branchement (page 2) |
| | Le niveau de tension du générateur est trop faible <10V | Débrancher une des connexions de puissance et rebrancher à l'EXATIG |
| LED thermique allumée | Utilisation hors spécifications du produit | Laisser refroidir le produit |
| LED défaut alimentation allumée | Le produit a été suralimenté | Utiliser un générateur avec une tension de sortie comprise entre 10 V - 114 V |
| La HF ne fonctionne pas | Mode lift sélectionné | Nettoyer la pièce à souder |
| | Pièce à souder non conductrice | S'assurer que la masse établie un bon contact électrique avec la pièce à souder |
| | Défaut de masse | |
| | Commande gâchette défectueuse | Remplacer la torche |
| LED communication EXAGON éteinte | EXAGON n'est pas allumé | Allumé l'EXAGON |
| | Cordon de liaison entre les deux produits n'est pas branché | Brancher le cordon de liaison |
| | Défaut du cordon de liaison | Remplacer le cordon de liaison |
| Commande à distance ne fonctionne pas | Le connexion de l'EXATIG sur l'EXAGON empêche le fonctionnement d'une commande à distance. | Débrancher l'EXATIG de l'EXAGON. |

MONTAGE DU KIT CABLE DE COMMANDE EXATIG (réf. 036918)

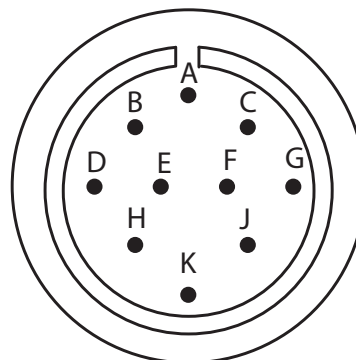
Le kit de montage est livré avec deux connecteurs à monter (un connecteur mâle et un connecteur femelle).

Afin d'effectuer l'assemblage de votre faisceau de commande, respecter ce qui suit :

- 1- Couper le blindage à chaque extrémité du câble.
- 2- Enfiler la jupe d'isolation du connecteur.
- 3- Dénuder l'extrémité des 10 fils sur 5 mm.
- 4- Répéter l'opération avec le second connecteur sur l'autre extrémité du câble.
- 5- Brancher les fils selon le schéma et le tableau ci-dessous :



Câble de commande
(21544)



Connecteur

| Diamètre du fil | Couleur du fil | Borne de connection |
|--|----------------|---------------------|
| Fil 0.75 | Jaune | K |
| | Vert | J |
| | Marron | H |
| | Blanc | G |
| Fil 0.50 (fils entourés d'un plastique transparent) | Rose | F |
| | Gris | E |
| | Jaune | D |
| | Marron | C |
| | Vert | B |
| | Blanc | A |

6 - Visser et serrer les 2 bagues sur le connecteur.

7 - Tourner le câble d'1/4 de tour et le rentrer de façon à ce que la plaque de bridage ne soit pas serrée sur les fils à l'étape suivante.

8 - Visser et serrer les 2 vis de bridage du câble sur chaque jupe d'isolation (plaquer sans bloquer).

WARNING - SAFETY RULES

GENERAL INSTRUCTIONS



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

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

ENVIRONMENT

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

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

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

Store between -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).

PROTECTION OF THE INDIVIDUALS

Arc welding can be dangerous and can cause serious and even fatal injuries. Welding exposes the user to dangerous heat, arc rays, electromagnetic fields, noise, gas fumes, and electrical shocks. People wearing pacemakers are advised to consult with their doctor before using this device. To protect oneself as well as the other, ensure the following safety precautions are taken:



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



Wear protective gloves which guarantee electrical and thermal insulation.



Use sufficient welding protective gear for the whole body: hood, gloves, jacket, trousers... (varies depending on the application/operation). Protect the eyes during cleaning operations. Do not operate whilst wearing contact lenses. It may be necessary to install fireproof welding curtains to protect the area against arc rays, weld spatters and sparks. Inform the people around the working area to never look at the arc nor the molten metal, and to wear protective clothes.



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

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



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

WELDING FUMES AND GAS



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

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

FIRE AND EXPLOSION RISKS



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

Be careful of spatter and sparks, even through cracks. It can be the source of a fire or an explosion.

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

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

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

GAS BOTTLE



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

Close the bottle after any welding operation. Be wary of temperature changes or exposure to sunlight.

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

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

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

ELECTRIC SAFETY



The machine must be connected to an earthed electrical supply. Use the recommended fuse size.
An electrical discharge can directly or indirectly cause serious or deadly accidents.

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

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

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

Damaged cables and torches must be changed by a qualified and skilled professional. Make sure that the cable cross section is adequate with the usage (extensions and welding cables). Always wear dry clothes in good condition, in order to be insulated from the electrical circuit. Wear insulating shoes, regardless of the environment in which you work in.

EMC CLASSIFICATION



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

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

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

ELECTROMAGNETIC INTERFERENCES



The electric currents flowing through a conductor cause electrical and magnetic fields (EMF). The welding current generates an EMF field around the welding circuit and the welding equipment.

The EMF fields may disrupt some medical implants, such as pacemakers. Protection measures should be taken for people wearing medical implants. For example, access restrictions for passers-by or 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 torso as far as possible from the welding circuit;
- never enroll 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 area being welded;
- do not work too close to, do not lean and do not sit 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 their doctor before using this device.
Exposure to electromagnetic fields while welding may have other health effects which are not yet known.

RECOMMANDATIONS TO ASSES THE AREA AND WELDING INSTALLATION

Overview

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

Welding area assessment

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

. In particular, it should consider the following:

- a) the presence of other power cables (power supply cables, telephone cables, command cable, etc...)above, below and on the sides of the arc welding machine.
 - b) television transmitters and receivers ;
 - c) computers and other hardware;
 - d) critical safety equipment such as industrial machine protections;
 - e) the health and safety of the people in the area such as people with pacemakers or hearing aids;
 - f) calibration and measuring equipment
 - g)The isolation of the equipment from other machinery.
- The user will have to make sure that the devices and equipments that are in the same room are compatible with each other. This may require extra precautions;
- h) make sure of the exact hour when the welding and/or other operations will take place.

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 in consideration can be larger than the limits determined by the companies.

Welding area assessment

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

RECOMMENDATION ON METHODS OF ELECTROMAGNETIC EMISSIONS REDUCTION

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

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

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

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

e. Earthing of the welded part : When the part is not earthed - 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 that do not allow such a direct connection, it is appropriate that the connection is made with a capacitor selected according to national regulations.

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

TRANSPORT AND TRANSIT OF THE WELDING MACHINE



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.

EQUIPMENT INSTALLATION

- Put the machine on the floor (maximum incline of 10°).
- The machine must be placed in a sheltered area away from rain or direct sunlight.

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



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

MAINTENANCE / RECOMMENDATIONS



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

- Remove the casing 2 or 3 times a year to remove any excess dust. Take this opportunity to have the electrical connections checked by a qualified person, with an insulated tool.
- Regularly check the condition of the power supply cable. If the power cable is damaged, it must be replaced by the manufacturer, its after sales service or an equally qualified person.
- 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.

TIG HF



The arc initiating and stabilizing device is designed for manual

Warning: Increasing the length of the torch or earth return cables beyond the maximum length specified by the manufacturer will increase the risk of electric shock.

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. Connecting generators in serial or in parallel is forbidden.

EQUIPMENT DESCRIPTION (FIG-1)

The EXATIG has to be plugged into the DC power output (such as MMA for example) and it creates high frequency for a TIG HF ignition system. TIG welding requires gas shield protection of pure gas (Argon). Connecting it into the EXAGON generator gives access to all the TIG settings.

- | | |
|---|--|
| 1 Keypad | 6 Negative polarity plug (<i>power generator</i>) |
| 2 Negative polarity plug (<i>torch</i>) | 7 EXAGON connection input |
| 3 Trigger connection | 8 Gas inlet |
| 4 Flow (Argon) knob | 9 Positive polarity plug (<i>earth clamp</i>) |
| 5 Gas connection for torch | 10 Positive polarity plug (<i>power generator</i>) |

INTERFACE (MMI) (FIG-2)

- | | |
|----------------------------|----------------------------------|
| 1 Default supply indicator | 4 Thermal protection indicator |
| 2 Product ON indicator | 5 Priming mode selection |
| 3 Trigger mode selection | 6 EXAGON communication indicator |

POWER SWITCH

EXATIG is auto-supplied by power generator. This equipment can only be used with a generator which supplies a voltage between 10V and 100 V.

Warning, the EXATIG generates a high voltage with high frequency! Make sure the machine is well protected.

Make sure the supply chosen is consistent with the EXATIG duty cycle.

Warning, it is not possible to reduce the time between each weld to less than 3 seconds. A minimum delay between 2 trigger pushes is needed.

Connect the current generator to EXATIG using an interconnect cable (option) WARNING : Make sure to follow the polarity and compatibility between the quarter-turn fitting and EXATIG generator terminals.

Connect gas arrival (argon) to EXATIG solenoid valve.

Machine welding assistance features (Hot Start, Arc force and Anti-sticking) must be deactivated.



Ensure that welding assistance features are turned off at the power source (e.g. hot start etc.) or it will prevent the machine from going low enough in the voltage and reach 10V.

Machines must have a no-load voltage greater than 10 V to weld, otherwise the EXATIG will stop.

EXAGON case : Connect control harness between EXAGON and EXATIG; 2 possibilities:

- ref. 036925 : complete interconnect cable 11 m
- ref. 036918 : kit for interconnect cable see cabling p.24 + control cable (21544)

Continuous working fan Do not obstruct air vents.

FUNCTION, MENU AND PICTOGRAM DESCRIPTIONS

| FUNCTION | PICTOGRAM | TIG DC | Comments |
|---------------|------------|--------|---|
| HF ignition | TIG - HF | X | TIG process with HF ignition |
| Lift ignition | TIG - LIFT | X | TIG process with LIFT (EXAGON) ignition |
| 2T | 2T | X | 2 time torch mode |
| 4T | 4T | X | 4 time torch mode |
| PLUGED | | X | EXAGON connection |

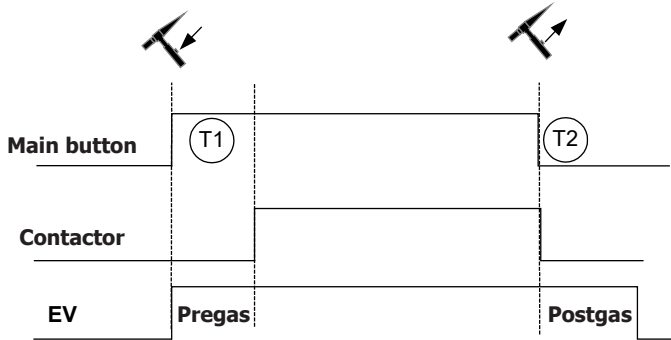
TUNGSTEN ELECTRODE WELDING WITH INERT GAS (TIG MODE)

CONNECTIONS AND RECOMMENDATIONS

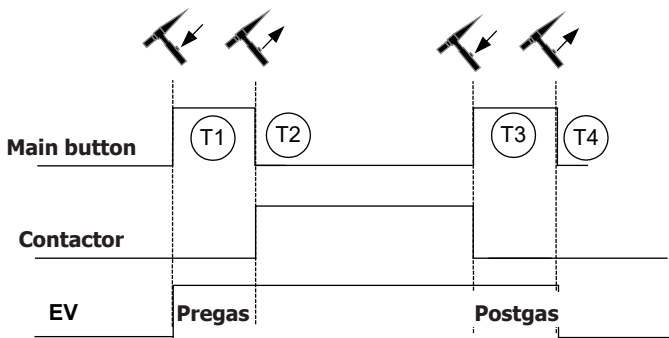
TIG welding requires a torch as well as a gas bottle equipped with a regulator
 Connect the earth clamp to the positive connector (+) at the back of the product. Connect the torch power cable to the negative connector (-) , as well as the control connectors for the torch and the gas.
 Ensure that the torch is equipped and ready to weld and that the consumables (Vise grip, ceramic gas nozzle, collet and collet body) are not worn out.

TRIGGER MODE

2T



4T



EXAGON (TIG MODE)





Make sure there is no voltage when connecting the EXAGON and EXATIG. If there is voltage the connection will not function.




The remote control option or pedal option has not been designed to operate on the EXAGON when the EXATIG is connected. The current can be adjusted by using the potentiometer torch connected to the EXATIG which controls the EXAGON's current level.

USE WITH EXAGON GENERATOR


Press the button  several times until LED indicators lights up and the symbol .

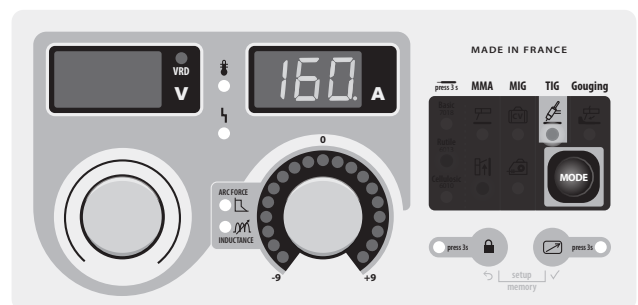
WELDING STETTINGS

1. Welding intensity settings :

Adjust the downslope duration using the secondary knob  according to the diameter and the type of assembly to be carried out. The current setpoint is indicated on the right side display.

2. Welding downslope settings :

Adjust the downslope duration using the secondary knob (X) . The indicator shows the chosen settings, the right display indicates the precise downslope duration in seconds.



The grey areas are not useful for this mode.

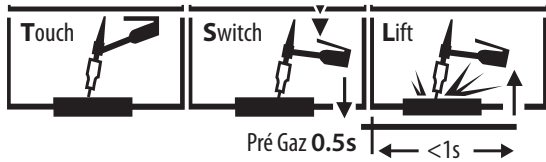
ARCING :

HF ignition with EXATIG Using the torch, approach the electrode to the metal piece without making any contact to start the arc.

SELECT IGNITION MODE

HF TIG: High Frequency start without contact

TIG LIFT : Arcing by contact (for environments where HF is not desirable). (only usable with EXAGON)



- 1- Touch the workpiece with the electrode
- 2- Press the trigger on the torch
- 3- Pull back the torch to lift the electrode.

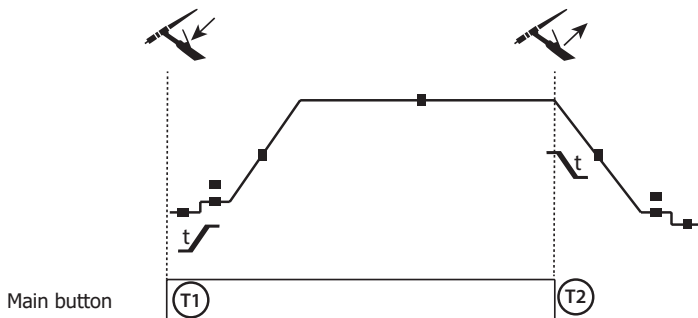
COMPATIBLE TORCHES

| | | |
|---|---|---|
| | | |
| ✓ | ✓ | ✓ |

The remote control and foot pedal command features are not available when EXATIG is connected to EXAGON and are automatically deactivated.

TRIGGER MODE

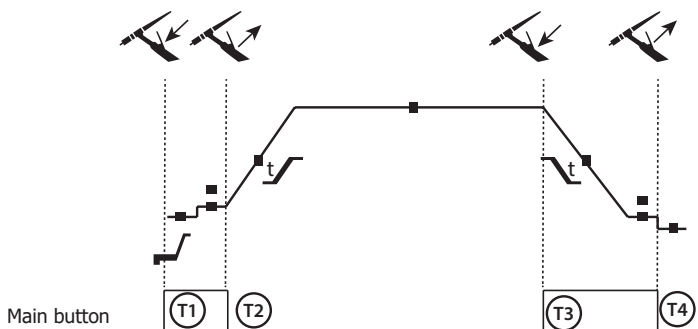
2T mode



- T1 - The main button is pressed, the welding cycle starts (PreGas and welding).
- T2 - The main button is released, the welding cycle is stopped (PostGas)

For the double button torch and in 2T mode only, the secondary button works like the main button..

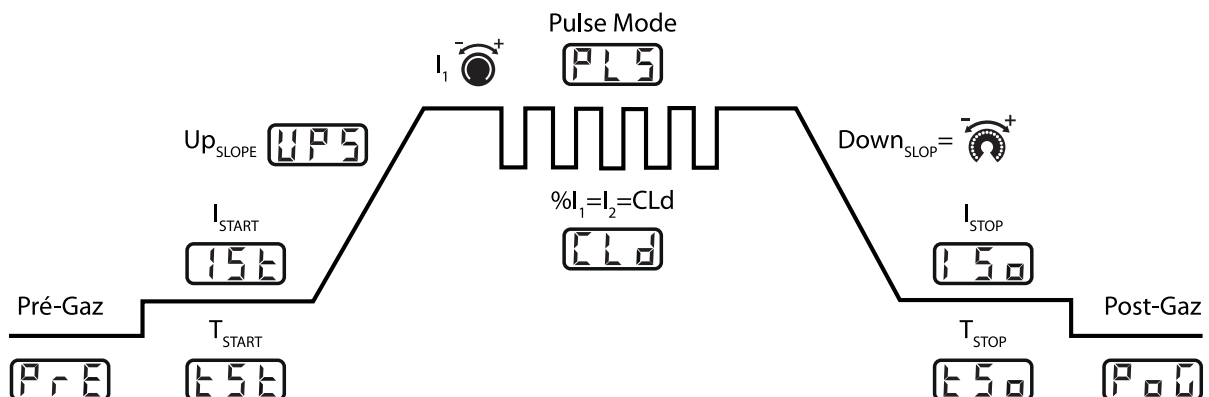
4T mode



- T1 - The main button is pressed, welding cycle starts at PreGas and stops in the I_Start.
- T2 - The main button is released, the cycle continues in UpSlope and in welding.
- T3 - The main button is pressed, the cycle switches to DownSlope and stops in I_Stop.
- T4 - The main button is released, the cycle ends with PostGas.

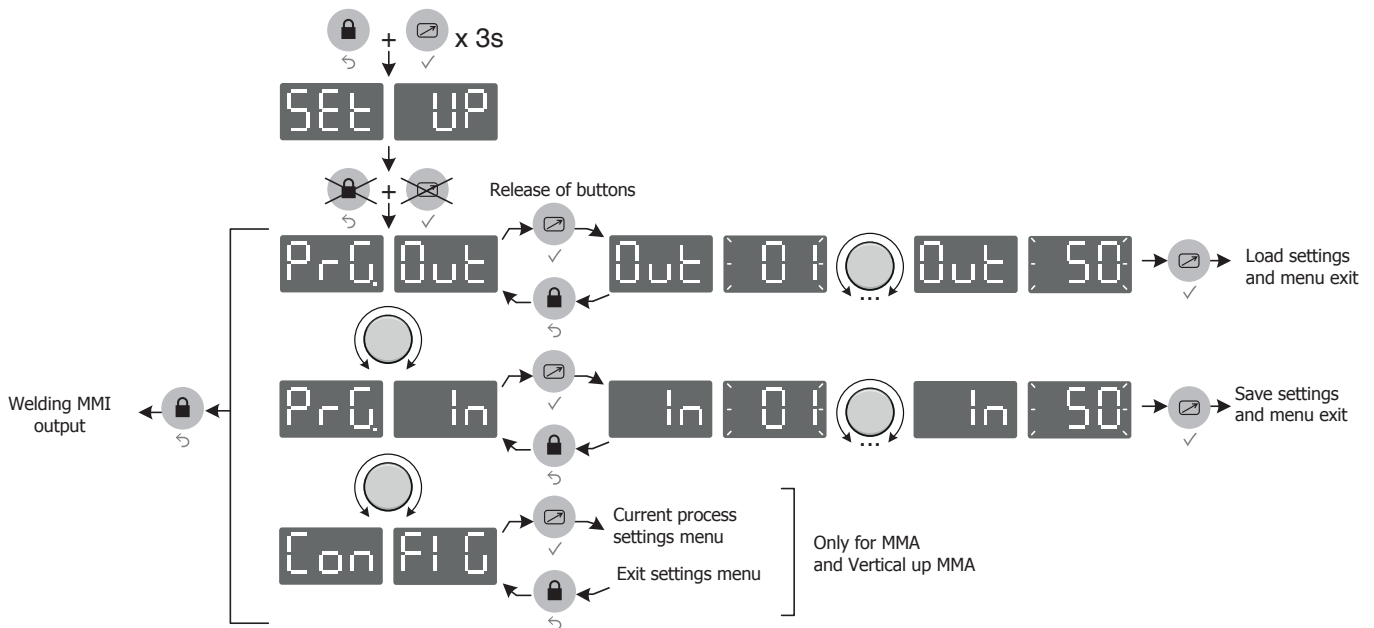
TIG MODE

The chronogram for TIG is as shown in the table below:

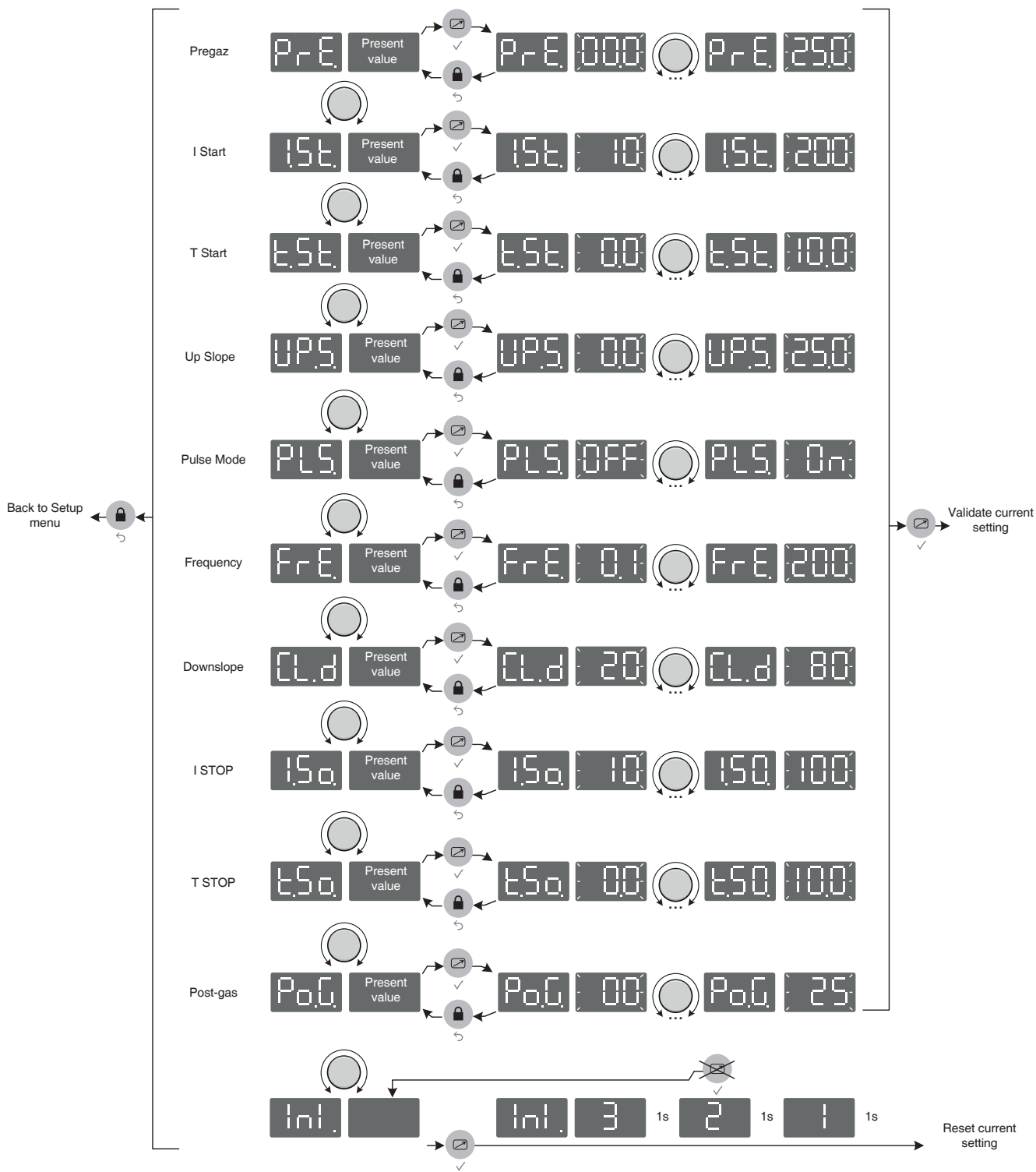


| Setting | Comments | Display | Range of settings | Default value |
|------------------|---|---------------------|-------------------|---------------|
| Pregaz | Trigger setting with 4T mode or adjustable | Pr.E. | 0 to 25 sec. | 0 sec. |
| ISTART | % of I1 | I.St. | 10 to 200 % | 50% |
| TSTART | Duration of TSTART | t.St. | 0 to 10 sec. | 0 sec. |
| UpSlope | Upslope by second | UP.S. | 0 to 25 sec. | 0 sec. |
| I1 | Welding current setting The setting can be done using the coder at the front of the EXAGON or using torch scrollwheel Ipotar=50%IIHM to 100%IIHM (ex : if I1=100A => 50A to 100A wheel capacity.) Display of welding current in A. | xxx | 10 to 400 A | |
| PLS | Pulse Mode. From OFF to ON there are 2 menu | "PLS ON PLS OFF" | / | OFF |
| Frq | Pulse frequency to switch from crt I1 to crt I2 only if PLS mode is ON 50% duty cycle | Fr.E. | 0.1 to 200 Hz | 100 Hz |
| CId | Cold current | CId | 20 à 80 % | |
| DownSlope | DownSlope is adjusted with wheel. | wheel | 0 to 25 sec. | 1 sec. |
| ISTOP | % of I1 | I.SO. | 10 to 100 % | 20% |
| TSTOP | Duration of TSTOP | t.SO. | 0 to 10 sec. | 0 sec. |
| Post-gas | Trigger setting with 4T mode or customizable : | Po.G. | 0 to 25 sec. | 8 sec. |

ACCESS TO MENU




MENU TIG



RECOMMENDATIONS & USE

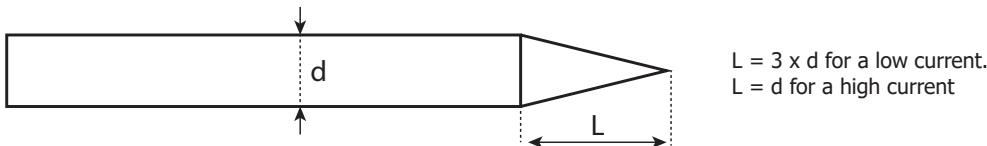
RECOMMENDED COMBINATIONS

| Process | Type | HF | Lift |
|---------|-------|----|------|
| TIG DC | STD | ✓ | ✓ |
| | PULSE | ✓ | ✓ |
| | SPOT | ✓ | - |

| |  | Current (A) | Electrode (mm) | Shroud (mm) | Argon flow rate (L/min) |
|-----------|---|-------------|----------------|-------------|-------------------------|
| DC | 0.3 - 3 mm | 5 - 75 | 1 | 6.5 | 6 - 7 |
| | 2.4 - 6 mm | 60 - 150 | 1.6 | 8 | 6 - 7 |
| | 4 - 8 mm | 100 - 200 | 2 | 9.5 | 7 - 8 |
| | 6.8 - 8.8 mm | 170 - 250 | 2.4 | 11 | 8 - 9 |
| | 9 - 12 mm | 225 - 300 | 3.2 | 12.5 | 9 - 10 |

ELECTRODE GRINDING

To optimise the welding process, it is recommended to grind the electrode prior to welding as described below:



USAGE WARNING

Warning : EXATIG is not suitable for spot weld application with power over 200A as this might increase the wear of the product. The contactor might get damaged in the process and will not be covered by the warranty.
 Contactor 250A SU280 12V : Ref.51081.

USING THE FLOWMETER

TIG welding requires the protection of inert gas (Argon) A flowmeter is integrated into EXATIG giving the operator the possibility to adjust the gas debit (argon) directly.
 Debit adjustment possibility: 5-25 LPM (litre/min)
 Precision: ± 5%

DEBIT GAS ADJUSTMENT :

The ball flowmeter must be located in a vertical position To use it, open the scroll wheel (FIG 1) and adjust the position of the ball based on the debit required. The adjustment of the flow has to be when the torch trigger is pushed in.
WARNING, do not unscrew the wheel entirely when gas is open.

Increase flow :

Turn anticlockwise 

Decrease the flow :

Turn clockwise 

FLOW GAS READING :

Each scale matches with a flow, the top float (ball) must be at the level of the line in order to get the indicated flow.
 Reading plan :



MAINTENANCE :

Clean outside the machine using soapy water. Clean and dry If using detergent products make sure they can be used on plastic Do not immerse Inspect between 1 and 3 years according the use.

POST GAS AND PREGAS ADJUSTMENT

PREGAS (0 TO 25 SEC.)

The pregas is used, before arcing, to purge the torch and the area around the welding bead. It also improves arcing consistency.

Advice : the longer the torch is, the longer pregas setting should be. (0.15 s/m of torch)

POSTGAS ADJUSTMENT (3 TO 20 SEC.)

The parameter sets the time while gas is still flowing after arc shutdown. It protects the weld pool and the electrode against oxidation when the metal is cooling down.

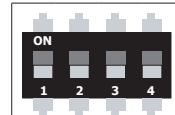
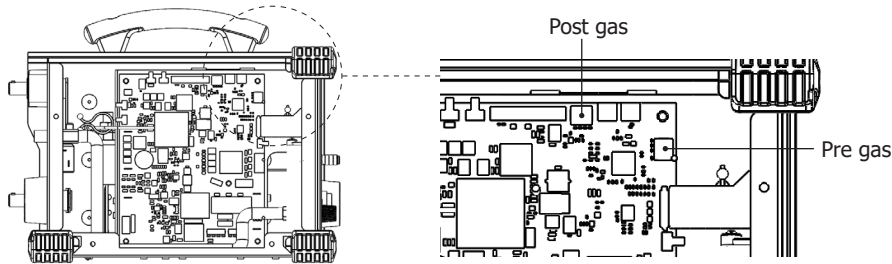
Advice: Increase the duration if welding in a dark area..

(Base : 25A=4sec - 50A=8sec - 75A=9sec - 100A=10sec - 125A=11sec- 150A=13sec)

ADJUST SETTINGS

The switches for post-gas & pre-gas are set by which are located on the main PCB inside the EXATIG. It is necessary to remove the PCB in order to access. Identify the post gas & Pregaris switch to modify the settings according the needs.

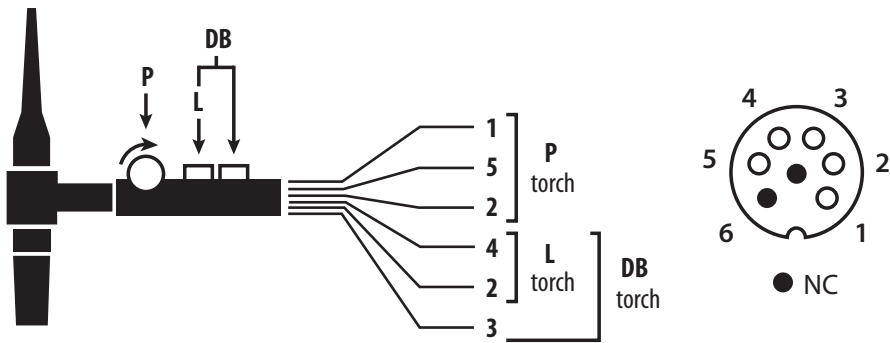
Advice: See following table for settings (ms)



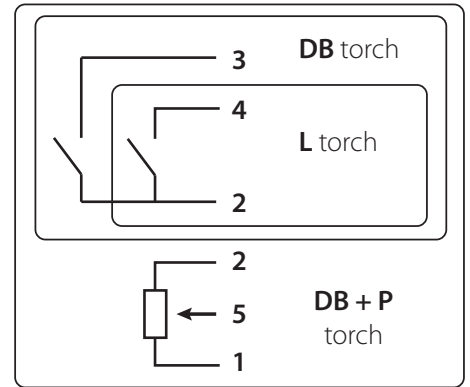
The switches are in position **0000** are the default settings :
0 sec for pre-gas
8 sec. for post-gas

| 1 | 2 | 3 | 4 | Pre Gas (ms) | Post Gas (ms) |
|---|---|---|---|--------------|---------------|
| 0 | 0 | 0 | 0 | Fault | Fault |
| 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 1 | 0 | 0 | 500 | 2000 |
| 1 | 1 | 0 | 0 | 1000 | 3000 |
| 0 | 0 | 1 | 0 | 2000 | 4000 |
| 1 | 0 | 1 | 0 | 3000 | 5000 |
| 0 | 1 | 1 | 0 | 4000 | 6000 |
| 1 | 1 | 1 | 0 | 5000 | 7000 |
| 0 | 0 | 0 | 1 | 6000 | 8000 |
| 1 | 0 | 0 | 1 | 7000 | 9000 |
| 0 | 1 | 0 | 1 | 8000 | 10000 |
| 1 | 1 | 0 | 1 | 9000 | 12500 |
| 0 | 0 | 1 | 1 | 10000 | 15000 |
| 1 | 0 | 1 | 1 | 15000 | 17500 |
| 0 | 1 | 1 | 1 | 20000 | 20000 |
| 1 | 1 | 1 | 1 | 25000 | 25000 |

COMMAND TRIGGER CONNECTOR



Cabling diagram for the SRL 18 torch.



Electric diagram based on type of torch used.

| Torch type | | Wire description | Pin | |
|----------------------------------|------------------|----------------------------|------------------|-----------|
| Torch 2 triggers + potentiometer | Torch 2 triggers | Torch 1 trigger | Common/Earth | 2 (green) |
| | | | Switch trigger 1 | 4 (white) |
| | | | Switch trigger 2 | 3 (brown) |
| | Torch 1 trigger | Common/Potentiometer earth | 2 (grey) | |
| | | 10V | 1 (yellow) | |
| | | Cursor | 5 (pink) | |

WARNING: when EXATIG is not connected to EXAGON the potentiometer on the trigger does not work.

TROUBLESHOOTING, CAUSES, SOLUTIONS

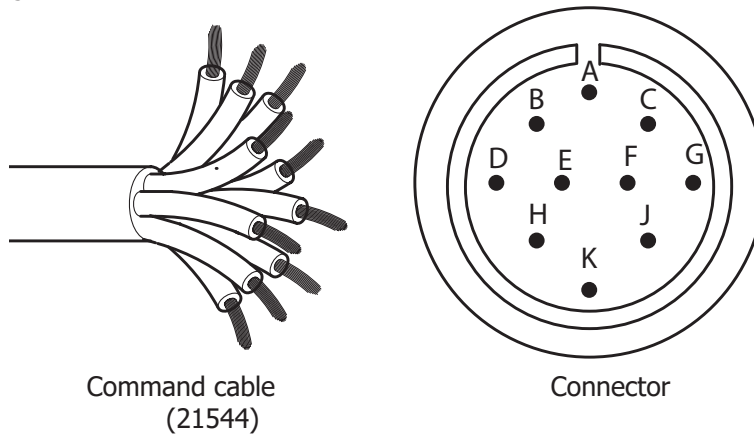
| TROUBLESHOOTING | CAUSES | SOLUTIONS |
|-------------------------------------|---|---|
| No gas output | Closed bottle | Open the bottle |
| | Flowmeter closed | Unscrew the knob |
| | Defective trigger control | Replace the torch |
| The product does not switch on | Turned off generator | Turn on the generator to supply EXATIG |
| | Polarity default | Check back the connection (page 2) |
| | The generator voltage level is too low <10V | Disconnect one of the power connections and reconnect to the EXATIG |
| Thermal LED turned on | Product is used out of its specifications | Let the product cool down |
| Power supply issue LED is on | The product has been overcharged | Use a generator with an output voltage between 10V and 114V |
| HF does not work | Lift mode selected | Clean the workpiece |
| | Non conducting workpiece | Make sure the earth has a good contact with the workpiece |
| | Earth default | |
| | Defective trigger control | Replace the torch |
| LED communication EXAGON turned off | EXAGON is off | Turn on EXAGON |
| | Connection lead between the two products is not plugged. | Connect the interconnect cable |
| | Interconnect cable fault | Replace the interconnect cable |
| Remote control does not function | The connection of EXATIG with EXAGON is preventing the remote control from functioning. | Disconnect EXATIG from EXAGON. |

ASSEMBLY OF THE EXATIG COMMAND CABLE KIT (réf. 036918)

Assembly kit is supplied with command cable and two connectors to assembly (one male and one female connector)

In order to assembly control harness respect following steps:

- 1- Cut the protection at each cable endpoints
- 2- Fit the connector insulation material
- 3- Strip the endpoints of 10 wires on 5 mm
- 4- Repeat the operation with second connector at the other cable end
- 5- Connect wires according the diagram below:



| Wire diameter | Wire colour | Connection terminal |
|--|-------------|---------------------|
| Wire 0.75 | Yellow | K |
| | Green | J |
| | Brown | H |
| | White | G |
| Wire 0.50 (wire with transparent plastic) | Pink | F |
| | Grey | E |
| | Yellow | D |
| | Brown | C |
| | Green | B |
| | White | A |

- 6 - Screw and tighten 2 rings on the connector.
- 7 - Turn the cable with a 1/4 turn and put inside in order to prevent the plate from blocking the wires for the next step.
- 8 - Screw and tighten the 2 screws holding the cable on each insulation sheet (ground without block out).

SICHERHEITSANWEISUNGEN

ALLGEMEIN



Die Nichteinhaltung dieser Anweisungen und Hinweise kann mitunter zu schweren Personen- und Sachschäden führen. Nehmen Sie keine Wartungsarbeiten oder Veränderungen am Gerät vor, wenn diese nicht explizit in der Anleitung genannt werden.

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

UMGEBUNG

Dieses Gerät darf ausschließlich für Schweißarbeiten für die auf dem Siebdruck-Aufdruck bzw. dieser Anleitung angegebenen Materialanforderungen (Material, Materialstärke, usw) verwendet werden. Es wurde allein für die sachgemäße Anwendung in Übereinstimmung mit konventionellen Handelspraktiken und Sicherheitsvorschriften konzipiert. Der Hersteller ist nicht für Schäden bei fehlerhaften oder gefährlichen Verwendung nicht verantwortlich.

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

Betriebstemperatur:

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

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

Luftfeuchtigkeit:

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

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

Das Gerät ist bis in einer Höhe von 1000m über NN (3280 Fuß) 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: gefährliche Hitzequelle, 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 bitte elektrisch- und wärmeisolierende Schutzhandschuhe.



Tragen Sie bitte Schweißschutzbekleidung 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, Schweißspritzern, 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 und schützen Sie in der Nähe arbeitende Personen.

Achten Sie auf einen ausreichenden Abstand mit ungeschützten Hände, Haaren und Kleidungsstücken zum 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. Achten Sie vor Instandhaltung / Reinigung eines wassergekühlten Brenners darauf, dass Kühlaggregat nach Schweißende ca. 10min weiterlaufen zu lassen, damit die Kühlflüssigkeit entsprechend abkühlt und Verbrennungen vermieden werden.

Der Arbeitsbereich muss zum Schutz von Personen und Geräten vor dem Verlassen gesichert werden.

SCHWEISSRAUCH/-GAS



Beim Schweißen entstehen Rauchgase bzw. toxische Dämpfe, die zu Sauerstoffmangel in der Atemluft führen können. Sorgen Sie daher immer für ausreichend Frischluft, technische Belüftung (oder ein zugelassenes Atmungsgerät).

Verwenden Sie die Schweißanlagen nur in gut belüfteten Hallen, im Freien oder in geschlossenen Räumen mit einer den aktuellen Sicherheitsstandards entsprechender Absaugung.

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. Erhöhte Vorsicht gilt beim Schweißen von Behältern. Entleeren und reinigen Sie diese zuvor. Um die Bildung von Giftgasen zu vermeiden bzw. zu verhindern, muss der Schweißbereich des Werkstückes von Lösungs- und Entfettungsmitteln gereinigt werden. Die zum Schweißen benötigten Gasflaschen müssen in gut belüfteter, gesicherter Umgebung aufbewahrt werden. Lagern Sie sie ausschließlich in vertikaler Position und sichern Sie sie z.B. mithilfe eines entsprechenden Gasflaschenfahrwagens gegen Umkippen. Informationen zum richtigen Umgang mit Gasflaschen erhalten Sie von Ihrem Gaslieferanten. Schweißarbeiten in unmittelbarer Nähe von Fett und Farben 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 am Schweißplatz vorhanden sein.

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

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

Schweißen Sie keine Behälter, die brennbare Materialien enthalten (auch keine Reste davon) -> Gefahr entflammbarer Gase). Bei geöffneten Behältern müssen vorhandene Reste entflammbarer oder explosiver Stoffe entfernt werden.

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

GASDRUCKAUSRÜSTUNG



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

Achten Sie darauf, dass die Gasflaschen beim Transport 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 Hochspannung und Schweißarbeiten. Das Schweißen einer Druckglasflasche ist untersagt.

Bei Erstöffnung des Gasventils muss der Plastikverschluss/Garantiesiegel von der Flasche entfernt werden. Verwenden Sie ausschließlich Gas, das für die Schweißarbeit mit den von Ihnen ausgewählten Materialien geeignet ist.

ELEKTRISCHE SICHERHEIT



Das Schweißgerät darf ausschließlich an einer geerdeten Netzversorgung 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, wenn das Gerät im Betrieb 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 Kabeln oder Brennern darf nur von qualifiziertem und geschultem Fachpersonal vorgenommen werden. Tragen Sie beim Schweißen immer trockene, unbeschädigte Kleidung. Tragen Sie unabhängig von den Umgebungsbedingungen immer isolierendes Schuhwerk.

CEM-KLASSE DES GERÄTES



ACHTUNG! Dieses Gerät wird als Klasse A Gerät eingestuft. Es ist nicht für den Einsatz in Wohngebieten bestimmt, in denen die lokale Energieversorgung über das öffentliche Niederspannungsnetz geregelt wird. In diesem Umfeld ist es auf Grund von Hochfrequenz-Störungen und Strahlungen schwierig die elektromagnetische Verträglichkeit zu gewährleisten.

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

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

ELEKTROMAGNETISCHE FELDER UND STÖRUNGEN



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

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

Alle Schweißer sollten gemäß dem folgenden Verfahren die Exposition zu elektromagnetischen Feldern aus Lichtbogenschweißgeräten minimieren :

- Elektrodenhalter und Massekabel bündeln, wenn möglich machen Sie sie mit Klebeband fest;
- Achten Sie darauf, dass ihren Oberkörper und Kopf sich so weit wie möglich von der Schweißarbeit entfernt befinden;
- Achten Sie darauf, dass sich die Kabel, der Brenner oder die Masseklemme nicht um Ihren Körper wickeln;
- Stehen Sie 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 elektromedizinische, informationstechnische und andere Geräte in Ihrer Funktionsweise beeinträchtigt werden.

HINWEIS ZUR PRÜFUNG DES SCHWEISSPLATZES UND DER SCHWEISSANLAGE

Allgemein

Der Anwender ist für den korrekten Gebrauch des Schweißgerätes und des Zubehörs gemäß der Herstellerangaben verantwortlich. Die Beseitigung bzw. Minimierung auftretender elektromagnetischer Störungen liegt in der Verantwortung des Anwenders, ggf. mit Hilfe des Herstellers. 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 elektromagnetischen Störungen auf ein niedriges Niveau ist auf jeden Fall erforderlich.

Prüfung des Schweißplatzes

Das Umfeld sollte vor der Einrichtung der Lichtbogenschweißeinrichtung auf potenzielle elektromagnetische Probleme geprüft werden. Zur Bewertung potentieller elektromagnetischer Probleme in der Umgebung muss folgendes berücksichtigt werden:

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

Der Anwender muss prüfen, ob andere Werkstoffe in der Umgebung benutzt werden können. Weitere Schutzmaßnahmen können dadurch erforderlich sein;

h) die Tageszeit, zu der die Schweißarbeiten ausgeführt werden müssen.

Die Größe der zu beachtenden Umgebung ist von der Struktur des Gebäudes und der anderen dort stattfindenden Aktivitäten abhängig. Die Umgebung kann sich auch außerhalb der Grenzen der Schweißanlagen erstrecken.

Prüfung des Schweißgerätes

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

HINWEIS ÜBER DIE METHODEN ZUR REDUZIERUNG ELEKTROMAGNETISCHER FELDER

a. Öffentliche Stromversorgung: Es wird empfohlen das Lichtbogenschweißgerät gemäß der Hinweise des Herstellers an die öffentliche Versorgung anzuschließen. 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 von anderen Einrichtungen in der Umgebung oder der gesamten Schweißeinrichtung können erforderlich sein.

b. Wartung des Gerätes und des Zubehörs: Es wird empfohlen das Lichtbogenschweißgerät gemäß der Hinweise des Herstellers an die öffentliche Versorgung anzuschließen. Alle Zugänge, Betriebstüren und Deckel müssen geschlossen und korrekt verriegelt sein, wenn das Gerät in Betrieb ist. Das Schweißgerät und das Zubehör sollten in keiner Weise geändert werden mit Ausnahme der in den Anweisungen des Geräteherstellers erwähnten Änderungen und Einstellungen. Für die Einstellung und Wartung der Lichtbogenzünd- und stabilisierungseinrichtungen müssen die Anweisungen des Geräteherstellers besonders zu beachten.

c. Schweißkabel: Schweißkabel sollten so kurz wie möglich und eng zusammen am Boden verlaufen.

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

e. Erdung des Werkstücks: Die Erdung des Werkstücks kann in bestimmte Fällen die Störung reduzieren. Die Erdung von Werkstücken, die Verletzungsrisiken für Anwender oder Beschädigung anderer elektrischer Materialien erhöhen können, sollte vermieden werden. Die Erdung kann direkt oder über einen Kondensator erfolgen. Der Kondensator muss gemäß der nationalen Normen gewählt werden.

f. Schutz und Trennung: Eine Abschirmung von anderen Einrichtungen in der Umgebung oder der gesamten Schweißeinrichtung kann die Störungen reduzieren. Die Abschirmung der ganzen Schweißzone kann für Spezialanwendungen in Betracht gezogen werden.

TRANSPORT UND TRANSIT DER SCHWEISSSTROMQUELLE



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

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

AUFSTELLUNG

- Stellen Sie das Gerät ausschließlich auf festen und sicheren Untergrund, mit einem Neigungswinkel nicht größer als 10°.
- Schützen Sie das Gerät vor Regen und direkter Sonneneinstrahlung.

Die Versorgungs-, Verlängerungs- und Schweißkabel müssen komplett abgerollt werden, um ein Überhitzungsrisiko 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/Überprüfung ist empfohlen.
- Ziehen Sie den Netzstecker, bevor Sie Arbeiten an dem Gerät vornehmen. Warten Sie bis der Lüfter nicht mehr läuft. Die Spannungen und Ströme in dem 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 regelmäßig Prüfungen des GYS Gerätes auf seine elektrische Betriebssicherheit von qualifiziertem Techniker durchführen.
- Prüfen Sie regelmäßig den Zustand der Netzzuleitung. Wenn diese beschädigt ist, muss sie durch den Hersteller, seinen Reparaturservice oder eine qualifizierte Person ausgetauscht werden, um Gefahren zu vermeiden.
- Lüftungsschlitze nicht bedecken.
- Diese Stromquelle darf nicht zum Auftauen von gefrorenen Wasserleitungen, zur Batterieaufladung und zum Starten von Motoren benutzt werden.

TIG HF



Die Lichtbogenauslöse- und Stabilisierungseinrichtung ist für den manuellen

ACHTUNG! Eine Erhöhung der Länges des Schweißbrenners oder der Rückführungskabel über die vom Hersteller maximale vorgeschriebene Länge wird das Risiko eines Stromschlags erhöhen.

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. Die Reihen- oder Parallelschaltungen von Generatoren sind verboten.

BESCHREIBUNG (ABB.1)

Dieses Produkt / Zubehör EXATIG wird mit dem Ausgang einer Gleichstromquelle verbunden (z.B. E-Hand-Schweißgerät). Es erzeugt eine Hochfrequenz, die die Zündung zum WIG-Schweißen ermöglicht. Zum WIG-Schweißen ist Schutzgas (Argon) erforderlich. Über eine Verbindung zur Stromquelle EXAGON können alle WIG-Funktionen eingestellt werden.

| | | | |
|---|--------------------------------------|----|--------------------------------------|
| 1 | Bedienfeld | 6 | Schweißkabelbuchse (-) (Stromquelle) |
| 2 | Schweißkabelbuchse (-) (brenner) | 7 | Anschlussbuchse EXAGON |
| 3 | Brenneranschluss | 8 | Gasanschluss |
| 4 | Drehregler für Gasdurchfluss (Argon) | 9 | Schweißkabelbuchse (+) (Masseklemme) |
| 5 | Gasanschluss für Brenner | 10 | Schweißkabelbuchse (+) (Stromquelle) |

BEDIENFELD (ABB. 2)

| | | | |
|---|---------------------------------|---|---------------------------------------|
| 1 | Signalleuchte Versorgungsfehler | 4 | Thermoschutzanzeige |
| 2 | Signalleuchte "EIN" | 5 | Auswahl der Zündart |
| 3 | Auswahl des Brenner-Modus | 6 | Signalleuchte "Verbindung mit EXAGON" |

VERSORGUNG - INBETRIEBNAHME

Das EXATIG wird über die angeschlossene Stromquelle mit elektrischer Energie versorgt. Die Versorgungsspannung muss zwischen 10V und 100 V betragen.

Achtung! Das EXATIG generiert eine Spannung mit Hochfrequenzen! Sicherstellen, dass die Stromquelle dagegen gefeit ist.

Überprüfen Sie, ob die Einschaltdauer der Stromquelle der Einschaltdauer des EXATIG entspricht.

Achtung! Es ist nicht möglich Schweißpunkte < 3 Sekunden zu setzen. Eine geringere Verzögerung zwischen zwei Schweißpunkten ist notwendig.

Verbinden Sie die Stromquelle mit dem EXATIG durch einen Kabel (optional). ACHTEN SIE beim Anschluss auf die richtige Polarität.

Schließen Sie die Gasversorgung (Argon) an das Magnetventil des EXATIG an.

Die Schweißhilfen wie Hot Start, Arc Force und Anti-Sticking müssen deaktiviert sein.



Überprüfen Sie ob die Schweißhilfen (z.B. HotStart usw.) an der Stromquelle deaktiviert sind, diese verhindern, dass die Schweißspannung 10V erreicht.

Die Leerlaufspannung der Stromquelle muss mindestens 10V betragen, bei geringerer Spannung schaltet das EXATIG automatisch ab.

Anschluss an EXAGON : Zwei Möglichkeiten :

- Art.-Nr. 036925 : komplettes Verbindungskabel 11m
- Art.-Nr. 036918 : Kabelset siehe Verkabelung S. 35 + Steuerkabel (21544) pro Meter.

Der Lüfter läuft ständig. Lüftungsschlitze nicht bedecken.

BESCHREIBUNG DER FUNKTIONEN, DER MENÜS UND DER PIKTOGRAMME

| FUNKTIONEN | PICTOGRAMME | WIG DC | Bemerkungen |
|--------------|-------------|--------|--|
| HF-Zündung | TIG - HF | X | WIG-Verfahren mit kontakloser HF-Zündung |
| LIFT-Zündung | TIG - LIFT | X | WIG-Verfahren mit Kontakt(LIFT)-Zündung (EXAGON) |
| 2T | 2T | X | Brennermodus 2T |
| 4T | 4T | X | Brennermodus 4T |
| Verbunden | | X | Anschluss an EXAGON |

SCHWEISSEN MIT WOLFRAM-ELEKTRODEN (WIG-MODUS)

ANSCHLUSS UND HINWEISE

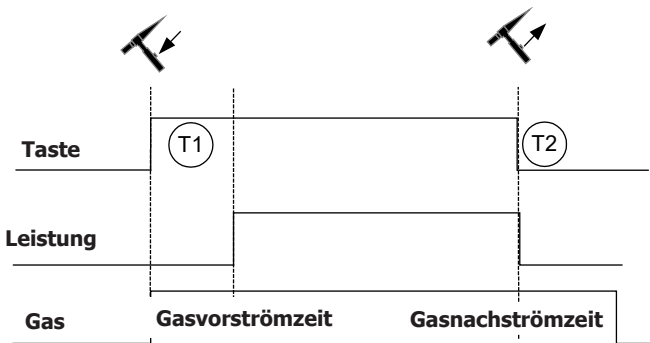
Zum WIG-Schweißen wird ein Brenner sowie eine Schutzgasflasche mit Druckminderer benötigt.

Verbinden Sie die Masseklemme mit der positiven Anschlussbuchse (+) und den Brenner mit der negativen Anschlussbuchse des Gerätes (-). Schließen Sie Brenntasterkabel und Gasschlauch an.

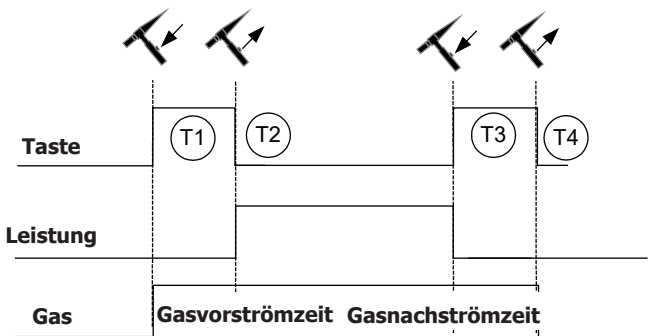
Kontrollieren Sie vor dem Schweißen den Brenner auf Vollständigkeit und Zustand der Verschleißteile (Keramikgasdüse, Spannhülsegehäuse, Spannhülse, Brennerkappe und Wolfram-Elektrode).

GEEIGNETE BRENNER

2T



4T



EXAGON (WIG-MODUS)



Der Generator muss ausgeschaltet sein. Die Verbindung funktioniert sonst nicht.




Eine Fernsteuerung (Analog und Fußpedal) ist nicht möglich, wenn das EXATIG am EXAGON angeschlossen ist. Diese Funktionen werden automatisch deaktiviert, auch wenn sie am EXAGON angeschlossen sind. Der Schweißstrom des EXAGON kann durch den am EXATIG angeschlossenen Potentiometer-Brenner eingestellt werden. (Der Brenner steuert den Strom des EXAGON).

ANWENDUNG MIT EXAGON-GENERATOR

Drücken Sie wiederholt die Taste **MODE**, bis die LED unter dem Symbol  aufleuchtet..

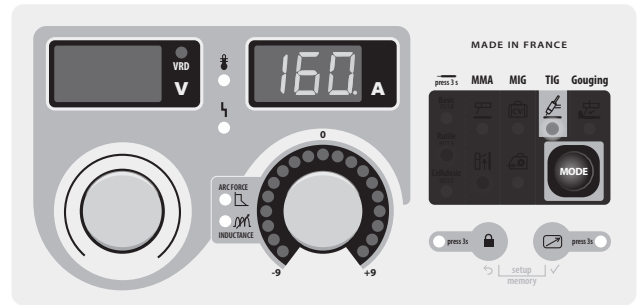
SCHWEISSPARAMETER

1. Einstellung des Schweißstroms:

Stellen Sie den Schweißstrom mit dem Drehregler  ein. Der Stromsolwert wird in der rechten Digitalanzeige angezeigt.

2. Einstellung des Stromabfalls (downslope) :

Stellen Sie die Zeit mit dem Drehregler  ein. Der LED-Ring zeigt die Einstellposition an. Die rechte Digitalanzeige zeigt die Zeit in Sekunden genau an.



Die markierten Bedienelemente sind in diesem Modus deaktiviert.

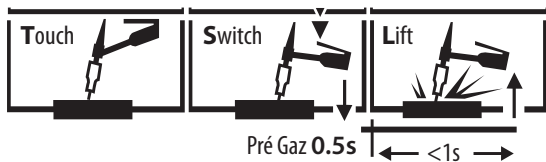
ZÜNDUNG:

Bei dem EXATIG ist die Zündart HF. Bringen Sie den Brenner zum Zünden nah aber ohne Berührung an das Werkstück.

AUSWAHL DER ZÜNDART




TIG HF: Hochfrequenz-Zündung ohne Kontakt der Wolfram-Elektrode mit dem Werkstück.

TIG LIFT: Kontaktzündung (in HF-störungsanfälligen Umgebungen). (ausschließlich mit dem EXAGON verfügbar)



- 1- Mit der Elektrode das Werkstück berühren
- 2- Den Brennertaster drücken
- 3- Brenner anheben.

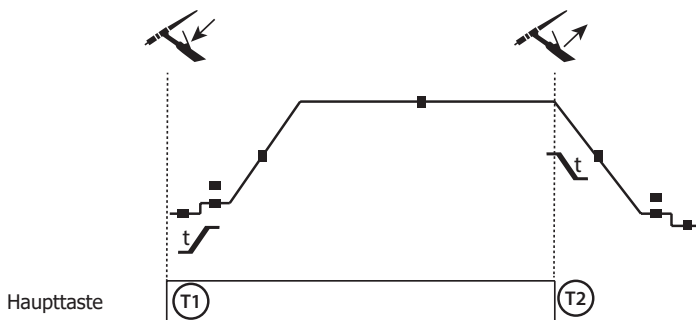
BRENNER KOMPATIBEL

| | | |
|---|---|---|
|  |  |  |
| ✓ | ✓ | ✓ |

Eine fernsteuerung (analog und fußpedal) ist nicht möglich, wenn das exatig am exagon angeschlossen ist. diese funktionen werden automatisch deaktiviert, auch wenn sie am exagon angeschlossen sind.

BETRIEB BRENNERTASTER

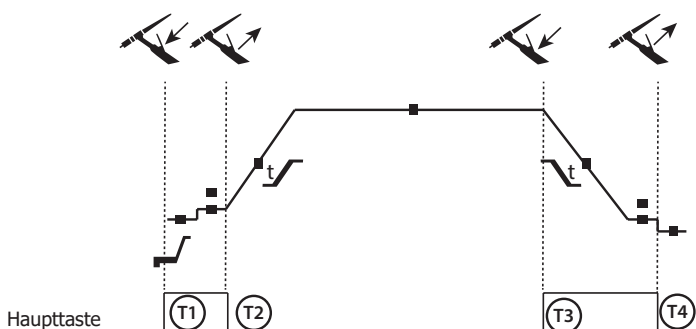
2-T-Modus



»T1 - Haupttaste ist gedrückt, der Schweißzyklus startet (Gasvorströmung und Schweißen).
T2 - Haupttaste ist gelöst, der Schweißzyklus stoppt (Gasnachströmung).

Beim Brenner mit 2 Tasten, und nur im 2-T-Modus, wird die Sekundär-Taste als Haupttaste verwendet.»

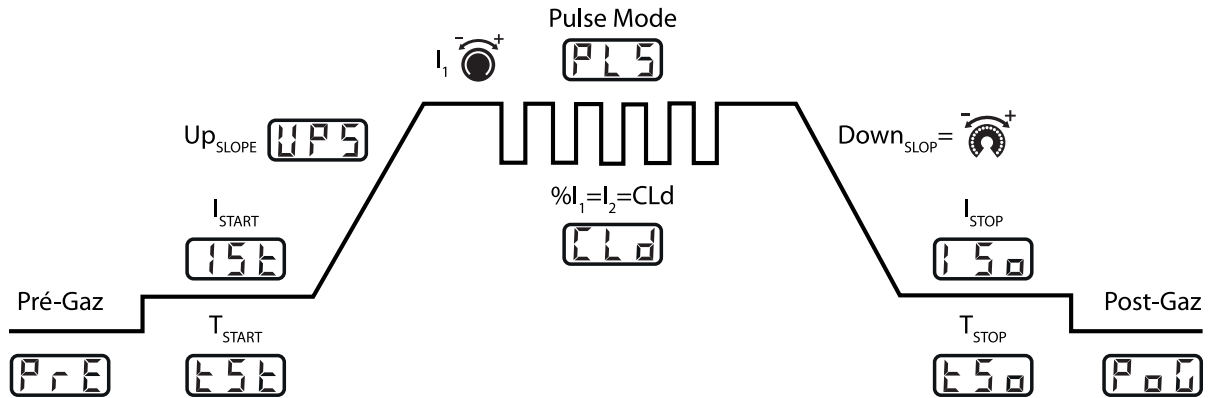
4-T-Modus



»T1 - Haupttaste ist gedrückt, der Schweißzyklus startet ab der Gasvorströmung und stoppt bei der Phase I_Start.
T2 - Haupttaste ist gelöst, der Schweißzyklus läuft weiter in UpSlope und Schweißen.
T3 - Haupttaste ist gedrückt, der Schweißzyklus geht über in DownSlope und stoppt bei Phase I_Stop.
T4 - Haupttaste ist gelöst, der Schweißzyklus endet durch die Gasnachströmung.»

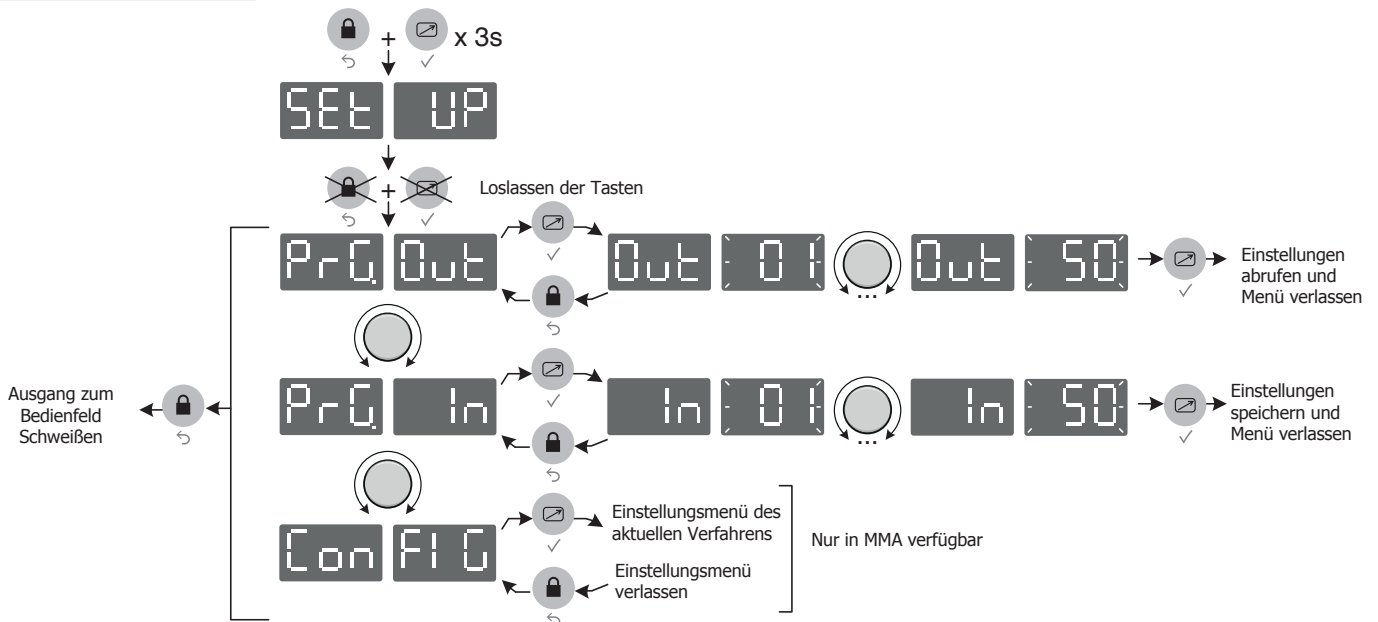
WIG-MODUS

Zeitdiagramm der TIG-Schweißkurve :

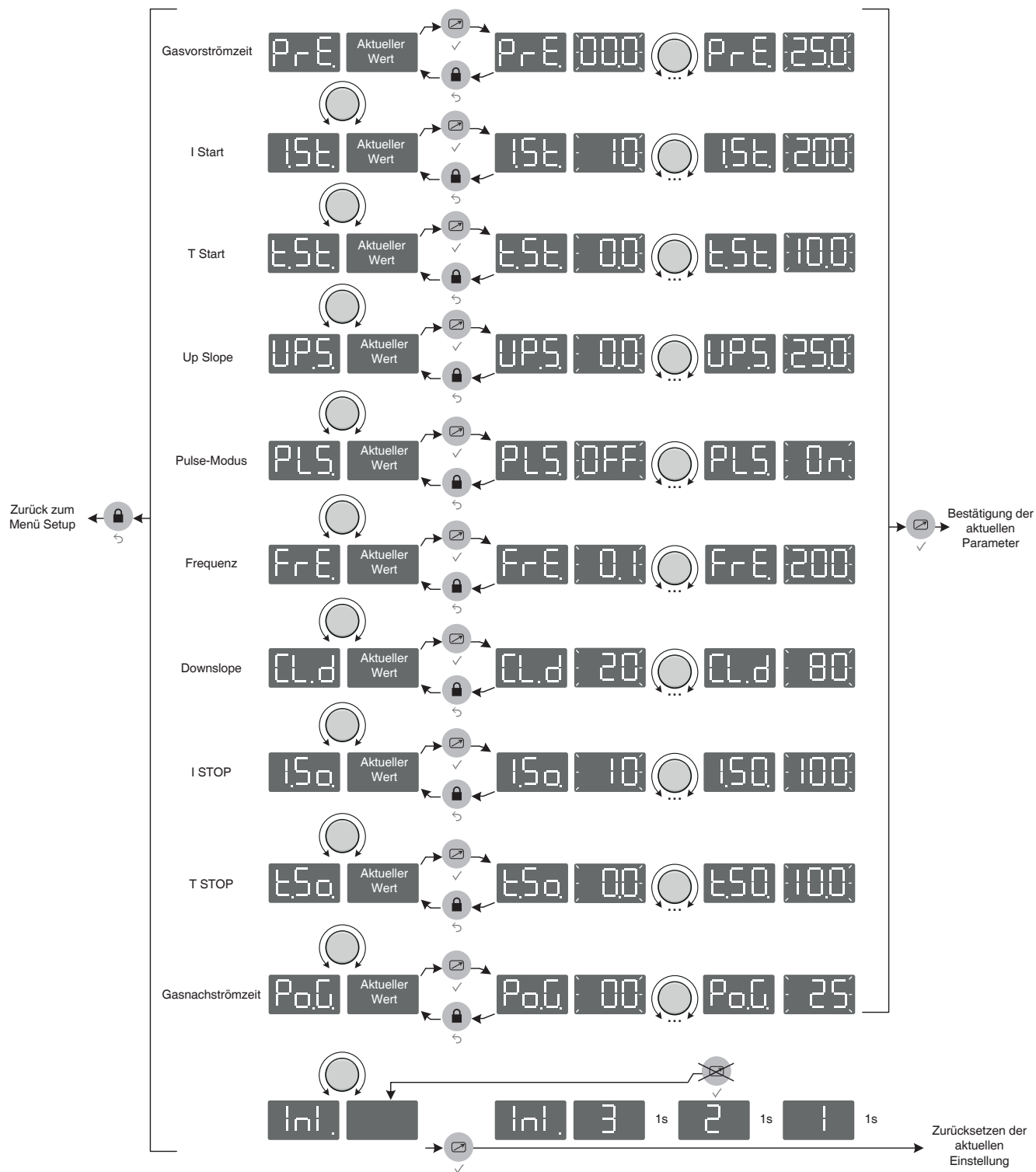


| Einstellung | Bemerkungen | Anzeige | Einstellbereich | Standardeinstellung |
|-------------------------|---|---------------------|-----------------|---------------------|
| Gasvorströmzeit | Einstellung des Brenntaster im 4T-Modus oder einstellbar | PrE. | 0 bis 25 Sek. | 0 Sek. |
| ISTART | % von I1 | I.St . | 10 bis 200 % | 50% |
| TSTART | Zeitpunkt von TSTART | t.St. | 0 bis 10 Sek. | 0 Sek. |
| UpSlope | Stromanstieg in Sek. | UP.S. | 0 bis 25 Sek. | 0 Sek. |
| I1 | SchweißstromEinstellung. Der Schweißstrom kann durch den Coder an der Frontseite des EXAGON oder durch den Drehregler am Brenner eingestellt werden. Ipotar=50% bis 100% der am Bedienfeld eingestellte Leistung (Beispiel : wenn I1=100A => Idrehregler kann 50A bis 100A betragen) Anzeige des Schweißstroms in Ampere. | xxx | 10 bis 400 A | |
| PLS | Pulse-Modus Beim Umschalten von OFF auf ON gibt es 2 weitere Menüs. | "PLS ON PLS OFF" | / | OFF |
| Frq # | Pulsfrequenz zwischen crt I1 und crt i2 (ausschließlich wenn der PLS-Modus aktiviert ist). Zyklisches Verhältnis auf 50% festgelegt | FrE. | 0,1 bis 200 Hz | 100 Hz |
| Cld | Courant froid | Cld | 20 à 80 A | |
| DownSlope | Der DownSlope lässt sich mit dem Drehregler einstellen. | <i>Drehregler</i> | 0 bis 25 Sek. | 1 Sek. |
| ISTOP | % von I1 | I.SO. | 10 bis 100 % | 20% |
| TSTOP | Zeitpunkt von TSTOP | t.SO. | 0 bis 10 Sek. | 0 Sek. |
| Gasnachströmzeit | Einstellung des Brenntasters im 4T-Modus oder einstellbar : | Po.G. | 0 bis 25 Sek. | 8 Sek. |

ZUGANG ZU DEN MENÜS




WIG-MENÜ



HINWEIS & GEBRAUCH

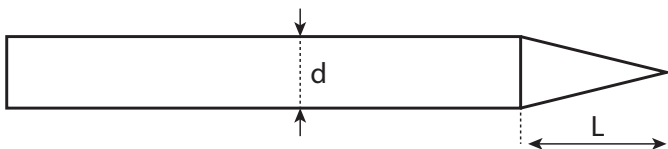
EMPFOHLENE KOMBINATIONEN

| Verfahren | Typ | HF | Lift |
|-----------|-------|----|------|
| TIG DC | STD | ✓ | ✓ |
| | PULSE | ✓ | ✓ |
| | SPOT | ✓ | - |

| DC |  | Strom (A) | Elektrode (mm) | Düse (mm) | Gasdurchfluss (Argon L/mn) |
|----|---|-----------|----------------|-----------|----------------------------|
| | 0.3 - 3 mm | 5 - 75 | 1 | 6.5 | 6 - 7 |
| | 2.4 - 6 mm | 60 - 150 | 1.6 | 8 | 6 - 7 |
| | 4 - 8 mm | 100 - 200 | 2 | 9.5 | 7 - 8 |
| | 6.8 - 8.8 mm | 170 - 250 | 2.4 | 11 | 8 - 9 |
| | 9 - 12 mm | 225 - 300 | 3.2 | 12.5 | 9 - 10 |

SCHLEIFEN DER WOLFRAM-ELEKTRODE

Für optimale Funktion wird empfohlen, eine wie folgt geschliffene Elektrode zu verwenden:



«L = 3 x d bei niedrigem Schweißstrom.
L = d bei hohem Schweißstrom.»

WARNUNG

Achtung: Das EXATIG ist nicht für Punktschweißungen mit mehr als 200 Ampere geeignet. Es besteht die Gefahr einer Überlastung des Leistungsschalters. Eine derartige Beschädigung des Schalters ist nicht Bestandteil der Garantie. Leistungsschalter 250A SU280 12V: Art.-Nr. 51081.

BENUTZUNG DES DURCHFLUSSMESSERS

WIG-Schweißen wird unter dem Schutz von Inertgas (Argon) durchgeführt. Im EXATIG ist ein Durchflussmesser integriert, mit dem der Anwender seinen Gasfluss (Argon) direkt verändern kann. Möglichkeiten der Durchflusseinstellung : 5-25 LPM (Litrer pro Minute) Genauigkeit : ± 5%

EINSTELLEN DES GASFLUSSES :

Der Kugeldurchflussmesser muss in einer vertikalen Position platziert werden. Dafür den Drehregler öffnen (ABB-1) und die Position des Kugels entsprechend der gewünschten Strömung anpassen (Anzeige an der Unterseite des Kugels). Die Durchflusseinstellung muss vorgenommen werden, wenn der Auslöser betätigt ist. VORSICHT, schrauben Sie den Drehregler nicht vollständig ab, wenn das Gas geöffnet ist.

Den Gasdurchfluss steigern.

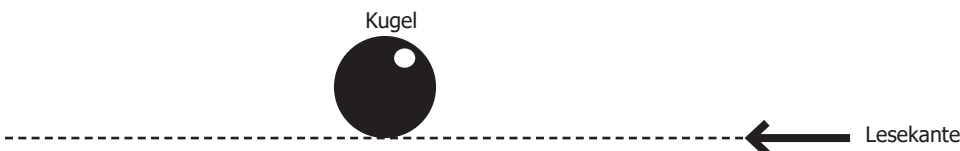
Den Gasdurchfluss steigern. 

Den Gasdurchfluss reduzieren.

Im Uhrzeigersinn drehen. 

ABLESEN DES GASFLUSSES :

Jede Graduierung entspricht einem Durchfluss, die Oberseite des Schwimmers (Kugel) muss vor der Skalenmarkierung liegen, um die angezeigte Durchflussrate zu erhalten. Der Leseplan ist:



WARTUNG:

Reinigen Sie die Außenseite des Geräts mit Seifenwasser. Spülen und trocknen. Überprüfen Sie bei Verwendung von Reinigungsmitteln deren Verträglichkeit mit dem Kunststoff. Nicht eintauchen. Regelmäßigkeit der Kontrollen von 1 bis 3 Jahren, abhängig von der Verwendung.

EINSTELLUNG DER GASVORSTRÖMZEIT UND DER NACHGASSTRÖMUNG

GASVORSTRÖMZEIT (0 BIS 25 SEK.)

Die Gasvorströmung durchspült den Brenner und den Zündbereich vor der Zündung, und verbessert das Zündverhalten.

Tipp : Je länger der Brenner ist, desto länger muss die Vorströmzeit eingestellt werden. (0,15 Sek. pro Meter der Brennerlänge)

EINSTELLUNG DER GASNACHSTRÖMUNG (3 BIS 20 SEK.)

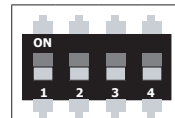
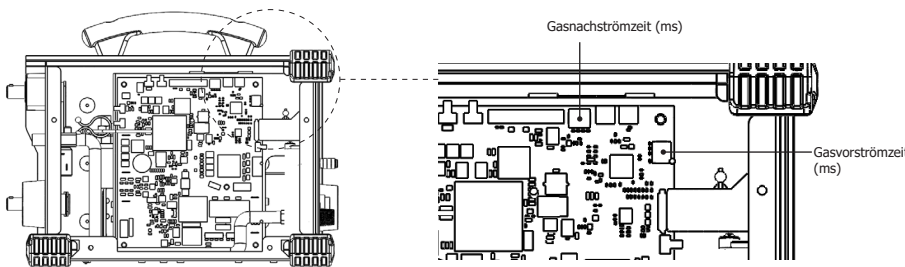
Diese Einstellung definiert die Zeit, während der das Gas nach dem Erlöschen des Lichtbogens weiterfließt. Es schützt das Werkstück und die Elektrode vor Oxidation.

Tipp: Erhöhen Sie die Dauer, wenn die Schweißnaht dunkel aussieht. (Basis: 25A=4s - 50A=8s - 75A=9s - 100A=10s - 125A=11s- 150A=13s)

GASVORSTRÖMZEIT UND GASNACHSTRÖMZEIT EINSTELLEN

Die Schalter, die die Vor- und Nachströmzeit, befinden sich auf der Hauptplatine im Inneren des EXATIG. Das Gehäuse muss geöffnet werden, um darauf zugreifen zu können. Suchen Sie dann einfach die Vor- und Nachström, um die Einstellungen nach Bedarf zu ändern.

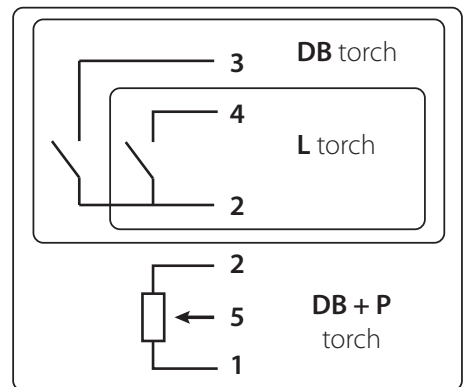
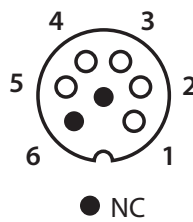
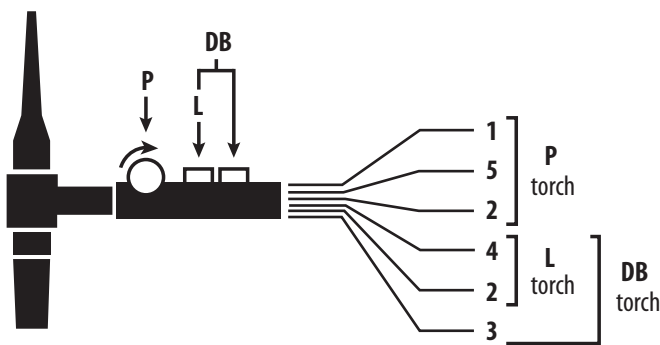
Tipp: Siehe nebenstehende Tabelle für Einstellungen (ms)



Die Schalter in Position **0000** sind die Standardeinstellungen:
0 sek. für das Vorgas
8 Sek. für das Nachgas

| 1 | 2 | 3 | 4 | Gasvorströmzeit (ms) | Gasnachströmzeit (ms) |
|---|---|---|---|----------------------------|----------------------------|
| 0 | 0 | 0 | 0 | Standardeinstellung | Standardeinstellung |
| 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 1 | 0 | 0 | 500 | 2000 |
| 1 | 1 | 0 | 0 | 1000 | 3000 |
| 0 | 0 | 1 | 0 | 2000 | 4000 |
| 1 | 0 | 1 | 0 | 3000 | 5000 |
| 0 | 1 | 1 | 0 | 4000 | 6000 |
| 1 | 1 | 1 | 0 | 5000 | 7000 |
| 0 | 0 | 0 | 1 | 6000 | 8000 |
| 1 | 0 | 0 | 1 | 7000 | 9000 |
| 0 | 1 | 0 | 1 | 8000 | 10000 |
| 1 | 1 | 0 | 1 | 9000 | 12500 |
| 0 | 0 | 1 | 1 | 10000 | 15000 |
| 1 | 0 | 1 | 1 | 15000 | 17500 |
| 0 | 1 | 1 | 1 | 20000 | 20000 |
| 1 | 1 | 1 | 1 | 25000 | 25000 |

STEUERLEITUNGS-STECKER BRENNER



Belegungsschema des Brenners SRL 18.

Schaltbild je nach Brennertyp.

| Brennertyp | | Drahtbezeichnung | Steckerbelegung |
|-------------------------------------|---------------------|------------------------|-----------------|
| Doppeltasterbrenner + Potentiometer | Doppeltasterbrenner | PN/Masse | 2 (grün) |
| | | Tasterschaltung 1 | 4 (weiß) |
| | Tasterbrenner | Tasterschaltung 1 | 3 (braun) |
| | | PN/Masse Potentiometer | 2 (grau) |
| | | 10 V | 1 (gelb) |
| | | Cursor | 5 (rosa) |

VORSICHT, wenn das EXATIG nicht mit dem EXAGON verbunden ist, ist das Tasterpotentiometer nicht funktionsfähig.

FEHLER, URSACHEN, LÖSUNGEN

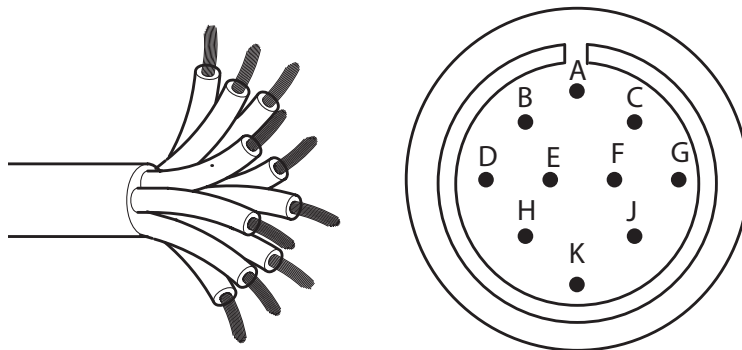
| FEHLER | URSACHEN | LÖSUNGEN |
|--|---|---|
| Kein Gasausgang | Geschlossene Flasche | Flasche öffnen |
| | Geschlossener Druckluftregler | Drehregler lösen |
| | Fehlerhafte Brennergaste | Brenner wechseln |
| Das Produkt lässt sich nicht einschalten | Abgeschalteter Generator | Generator einschalten, um den EXATIG zu versorgen. |
| | Polaritätsfehler | Anschluss überprüfen (Seite 2) |
| | Der Generatorspannungspegel ist zu niedrig <10V | Trennen Sie einen der Stromanschlüsse und verbinden Sie ihn wieder mit dem EXATIG. |
| Thermische LED an | Verwendung des Gerätes außerhalb der Produktspezifikationen | Das Gerät abkühlen lassen |
| LED-Fehler bei eingeschalteter Stromversorgung | Das Gerät ist mit zu hoher Spannung versorgt worden | Generator mit Ausgangsspannung zwischen 10V - 114V benutzen |
| HF funktioniert nicht | Lift-Modus ist ausgewählt | Reinigen Sie das Werkstück |
| | Nicht leitendes Werkstück | Stellen Sie sicher, dass die Masse einen guten elektrischen Kontakt mit dem Werkstück hat |
| | Massefehler | |
| | Fehlerhafte Brennergaste | Brenner wechseln |
| LED-Kommunikation EXAGON ausgeschaltet | EXAGON ist aus | EXAGON einschalten |
| | Verbindungskabel zwischen den beiden Produkten ist nicht angeschlossen | Schließen Sie das Verbindungskabel an |
| | | Ersetzen Sie das Verbindungskabel |
| Die Fernregelung funktioniert nicht. | Der Anschluss des EXATIG am EXAGON verhindert die Anwendung einer Fernregelung. | Das EXATIG vom EXAGON trennen. |

MONTAGE DES STEUERUNGSKABELSATZES EXATIG (REF. 036918)

Das Montagekit wird mit einem Steuerkabel und zwei zu montierenden Anschlüssen geliefert (Stecker und Buchse).

Um den Leitungssatz zusammenzustellen, bitte wie folgend vorgehen:

- 1- An jeder Seite des Kabels den Kabelschirm entfernen.
- 2- Die Isolierungsringe auf dem Anschluss aufziehen.
- 3- Das Endstück der 10 Drähte auf 5 mm abisolieren.
- 4- Am anderen Endstück mit dem zweiten Anschluss wiederholen.
- 5- Die Drähte gemäß folgender Tabelle stecken:



Steuerkabel (21544)

Anschlussstecker

| Drahtdurchmesser | Drahtfarbe | Anschlussstecker |
|--|------------|------------------|
| Draht 0.75 | Gelb | K |
| | Grün | J |
| | Braun | H |
| | Weiß | G |
| Draht 0.50 (mit transparentem Kunststoff umgeben) | Rosa | F |
| | Grau | E |
| | Gelb | D |
| | Braun | C |
| | Grün | B |
| | Weiß | A |

- 6 - Die zwei Ringe am Anschluss anschrauben und festziehen.
- 7 - Das Kabel um 90° drehen und so anschließen, dass die Flanschplatte im folgendem Schritt nicht gegen die Drähte stößt.
- 8 - Die zwei Flanschschrauben auf die Isolierungsringe festziehen (ohne blockieren).

ADVERTENCIAS - NORMAS DE SEGURIDAD

CONSIGNA GENERAL



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

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

ENTORNO

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

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

Zona de temperatura :

Uso entre -10 y +40°C (+14 y +104°F).

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

Humedad del aire :

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

Inferior o igual a 90% a 20°C (68°F).

Altitud:

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

PROTECCIÓN INDIVIDUAL Y DE LOS OTROS

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

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

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



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



Utilice guantes que aseguren el aislamiento eléctrico y térmico.



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

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

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



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

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

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



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

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

HUMOS DE SOLDADURA Y GAS



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

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

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

Las botellas se deben colocar en locales abiertos o bien aireados. Se deben colocar en posición vertical y sujetadas con un soporte o sobre un carro.

La soldadura no se debe efectuar cerca de grasa o de pintura.

RIESGO DE FUEGO Y DE EXPLOSIÓN



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

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

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

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

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

BOTELLAS DE GAS



El gas que sale de la botella puede ser una fuente de sofocamiento en caso de concentración en el espacio de soldadura (comprobar bien).

El transporte de este se debe hacer con toda seguridad: botellas cerradas y el aparato apagado. Se deben colocar verticalmente y sujetadas con un soporte para limitar el riesgo de caída.

Cierre la botella entre dos usos. Atención a las variaciones de temperatura y a las exposiciones al sol.

La botella no debe entrar en contacto con una llama, un arco eléctrico, una antorcha, una pinza de masa o cualquier otra fuente de calor o de incandescencia.

Manténgalas alejadas de los circuitos eléctricos y del circuito de soldadura y no efectúe nunca una soldadura sobre una botella a presión.

Cuidado al abrir la válvula de una botella, hay que alejar la cabeza de la válvula y asegurarse de que el gas utilizado es el apropiado para el proceso de soldadura.

SEGURIDAD ELÉCTRICA



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

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

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

Antes de abrir el aparato, es necesario desconectarlo de la red eléctrica y esperar dos minutos, para que el conjunto de los condensadores se descarguen.

No toque al mismo tiempo la antorcha o el portaelectrodos y la pinza de masa.

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

CLASIFICACIÓN CEM DEL MATERIAL

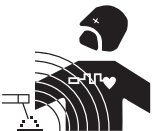


Este aparato de Clase A no está previstos para ser utilizado en un lugar residencial donde la corriente eléctrica está suministrada por la red eléctrica pública de baja tensión. En estos lugares puede encontrar dificultades a nivel de potencia para asegurar una compatibilidad electromagnética, debido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

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

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

EMISIONES ELECTROMAGNÉTICAS



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

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

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

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



Las personas con marcapasos deben consultar un médico antes de utilizar este aparato. La exposición a los campos electromagnéticos durante la soldadura puede tener otros efectos sobre la salud que se desconocen hasta ahora.

RECOMENDACIONES PARA EVALUAR LA ZONA Y LA INSTALACIÓN DE SOLDADURA

Generalidades

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

Evaluación de la zona de soldadura

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

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

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

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

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

Evaluación de la instalación de soldadura

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

RECOMENDACIONES SOBRE LOS MÉTODOS DE REDUCCIÓN DE EMISIONES ELECTROMAGNÉTICAS

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

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

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

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

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

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

TRANSPORTE Y TRÁNSITO DE LA FUENTE DE CORRIENTE DE SOLDADURA



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

No transporte el generador de corriente por encima de otras personas u objetos.

INSTALACIÓN DEL MATERIAL

• La fuente de corriente de soldadura se debe colocar sobre una superficie cuya inclinación máxima sea 10°.

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

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



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

MANTENIMIENTO / CONSEJOS



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

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

TIG HF



El dispositivo de iniciación y estabilización de arco está diseñado para la operación manual.

Atención: un aumento de la longitud de la antorcha o de los cables superior a la longitud máxima recomendada por el fabricante aumentará el riesgo de descarga eléctrica.

INSTALACIÓN - FUNCIONAMIENTO DEL PRODUCTO

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

DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL (FIG-1)

Este accesorio, llamado EXATIG, se conecta a la salida de una fuente de corriente DC (equipo MMA por ejemplo) y genera Alta Frecuencia par obtener un sistema de cebado TIG. El proceso TIG requiere una protección gaseosa (Argón). Una conexión hacia el generador EXAGON permite gestionar todas las funcionalidades del TIG.

| | | | |
|---|--|----|--|
| 1 | Teclado | 6 | Conector de polaridad (-) (<i>generador</i>) |
| 2 | Conector de polaridad (-) (<i>conexión de la antorcha</i>) | 7 | Entrada de conexión del EXAGON |
| 3 | Conector gatillo | 8 | Conector GAS |
| 4 | Ruedecilla de ajuste del caudal (Argón) | 9 | Conector de polaridad (+) (<i>pinza de masa</i>) |
| 5 | Conexión de gas de la antorcha | 10 | Conector de polaridad (+) (<i>generador</i>) |

INTERFAZ HOMBRE-MÁQUINA (IHM) (FIG-2)

| | | | |
|---|--|---|------------------------------------|
| 1 | Testigo de fallo de alimentación eléctrico | 4 | Indicador de protección térmica |
| 2 | Testigo ON del producto | 5 | Selección del modo de cebado |
| 3 | Selección del modo gatillo | 6 | Testigo de comunicación del EXAGON |

RED ELÉCTRICA - PUESTA EN MARCHA

El EXATIG es un accesorio autoalimentado por un generador de corriente. Este material solo se debe utilizar con un generador que proponga una alimentación de corriente con una tensión situada entre 10V y 100 V.

Atención, el EXATIG produce alta tensión eléctrica a alta frecuencia! Asegúrese que el generador se encuentre bien inmunizado.

Compruebe que la alimentación es compatible con el ciclo de trabajo del EXATIG.

Atención, no es posible hacer puntos de soldadura de < 3 segundos. Es necesario temporalizar entre dos presiones de gatillo.

Conecte el generador de corriente al EXATIG, con un cable de unión (opcional). Tenga CUIDADO de respetar la polaridad y la compatibilidad entre los conectores de cuarto de vuelta y los bornes del generador del EXATIG.

Conecte la llegada de gas (Argón) a la electroválvula del EXATIG.

Los generadores deben tener la asistencia de soldadura (Hot start, Arc force y Anti-sticking) fuera de servicio.



Si estos dispositivos de ayuda para soldar no se desconectan y se ponen fuera de servicio, los generadores de soldadura no permitirán reducir las tensiones suficientes a 10V.

Los generadores deben de tener una tensión en vacío superior a 10V para soldar, en caso de falla, el EXATIG se suspende.

Caso con el EXAGON: Conecte el cable de control entre en EXAGON y el EXATIG, dos posibilidades:

- ref. 036925 : cable completo de 11 m
- ref. 036918 : kit para cableado ver pág. 46 + cable de control (21544) al metro.

El ventilador funciona de forma permanente. No obstruya las aperturas de ventilación.

DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES, DE MENÚ Y DE PICTOGRAMAS

| FUNCIÓN | PICTOGRAMA | TIG DC | COMENTARIOS |
|-------------|------------|--------|--------------------------------------|
| Cebado HF | TIG - HF | X | Proceso TIG con cebado HF |
| Cebado LIFT | TIG - LIFT | X | Proceso TIG con cebado LIFT (EXAGON) |
| 2T | 2T | X | Modo antorcha 2T |
| 4T | 4T | X | Modo antorcha 4T |
| PLUGED | | X | Conexión con el EXAGON |

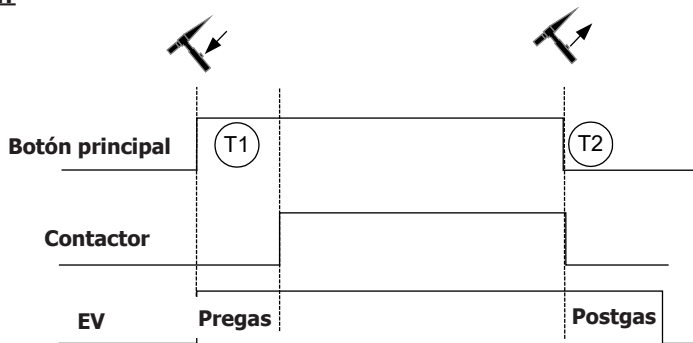
SOLDADURA AL ELECTRODO DE TUNGSTENO BAJO GAS INERTE (MODO TIG)

CONEXIONES Y CONSEJOS

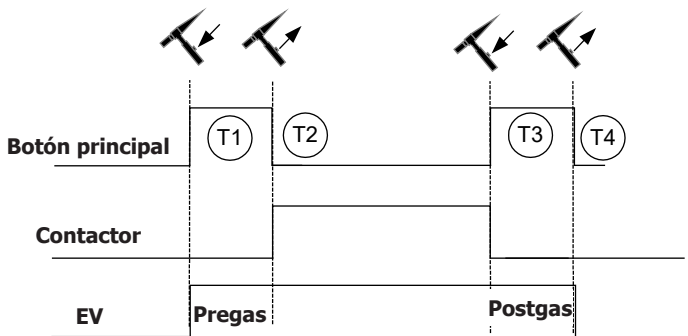
La soldadura TIG requiere una antorcha y una botella de gas de protección equipada con un manómetro. Conecte la pinza de masa en el conector positivo (+) en la parte trasera del producto. Conecte el cable de potencia de la antorcha en el conector negativo (-) y las conexiones del gatillo de la antorcha y el gas. Asegúrese de que la antorcha está bien equipada y de que los consumibles (mordazas, soporte, difusor, boquilla) no estén desgastados.

COMPORTAMIENTO GATILLO

2T



4T



EXAGON (MODO TIG)



La conexión de los cables entre el EXAGON y el EXATIG se debe realizar sin que los productos estén conectados a la tensión eléctrica. En el caso contrario la conexión no funcionará.




La opción de mando a distancia o de pedal no está diseñada para funcionar en el EXAGON cuando la EXATIG está conectada. La corriente se puede ajustar con la antorcha potenciométrica conectada a la EXATIG, que controla el nivel de corriente del EXAGON.

USO CON EL GENERADOR EXAGON.


Presione varias veces sobre el botón **MODE** hasta que el LED se encienda bajo el símbolo .

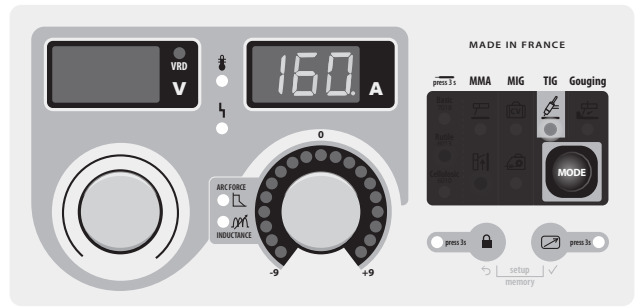
PARÁMETROS DE SOLDADURA

1. Ajuste de intensidad de soldadura:

Ajuste la corriente de soldadura con la ayuda de la ruedecilla principal  en función del grosor y del tipo de ensamble a realizar. La consigna de corriente se indica en la pantalla de la derecha.

2. Ajuste del desvanecimiento (downslope):

Ajuste el tiempo de desvanecimiento mediante la ruedecilla secundaria . El índice luminoso indica la posición de ajuste, la pantalla de derecha indica la duración del desvanecimiento en segundos.



Las zonas en gris no son útiles en este modo.

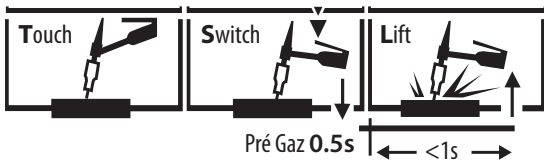
CEBADO:

Con el EXATIG, el cebado es de tipo HF. Mediante la antorcha, se forma el arco al acercar el electrodo a la pieza sin crear contacto.

SELECCIÓN DEL TIPO DE CEBADO




TIG HF : Cebado de alta frecuencia sin contacto.

TIG LIFT :cebado por contacto (para los lugares sensibles a las perturbaciones de alta frecuencia). (operacional exclusivamente con el EXAGON)



- 1- Tocar con el electrodo la pieza a soldar
- 2- Presionar sobre el gatillo
- 3- Elevar el electrodo.

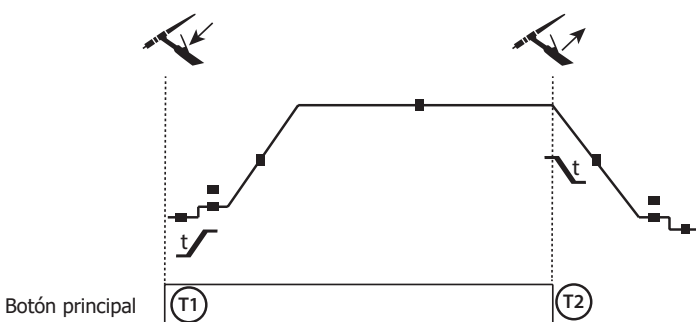
ANTORCHAS COMPATIBLES

| | | |
|---|---|---|
|  |  |  |
| ✓ | ✓ | ✓ |

Las funciones de control remoto y pedal no están disponibles cuando EXATIG está conectado a EXAGON y se desactivan automáticamente.

COMPORTAMIENTO GATILLO

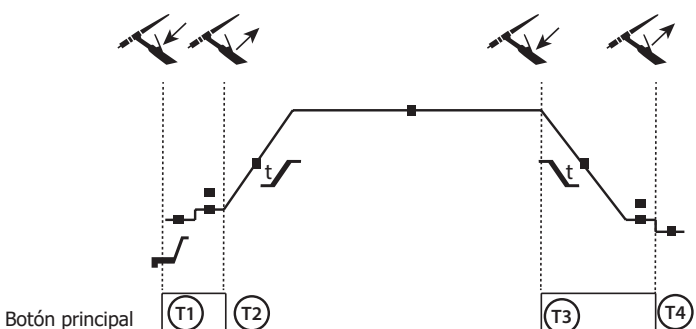
Modo 2T



- T1 - El botón principal está presionado, el ciclo de soldadura inicia (Pregas y soldadura).
- T2 - El botón principal está suelto, el ciclo de soldadura se detiene (Postgas).

Para la antorcha con 2 botones y solamente en 2T, el segundo botón se gestiona como el botón principal.

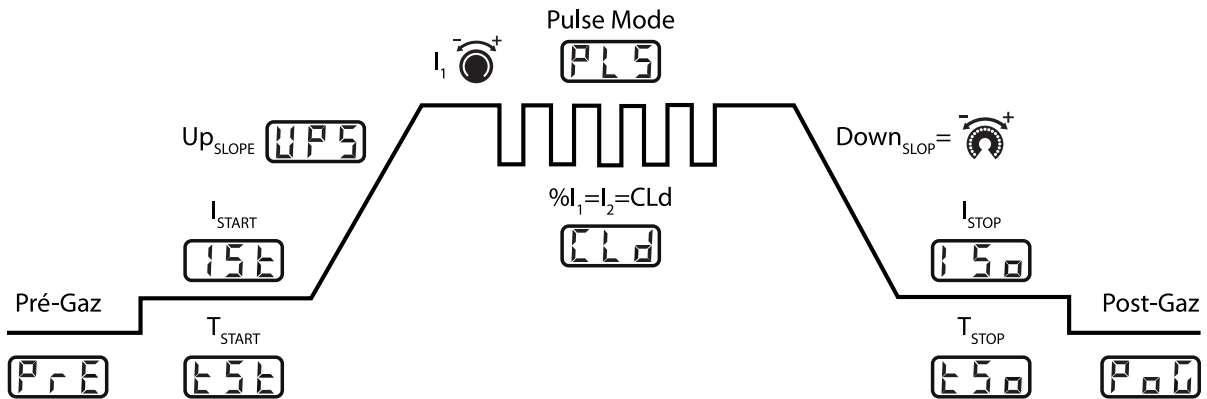
Modo 4T



- »T1 - Al presionar el botón principal, el ciclo de soldadura inicia el pregas y se detiene en fase I_Start.
- T2 - Al soltar el botón principal, el ciclo continúa en UpSlope y en soldadura.
- T3 - Al presionar el botón principal, el ciclo pasa a DownSlope y se detiene en la fase de I_Stop.
- T4 - Al soltar el botón principal, el ciclo se acaba mediante el Postgas.»

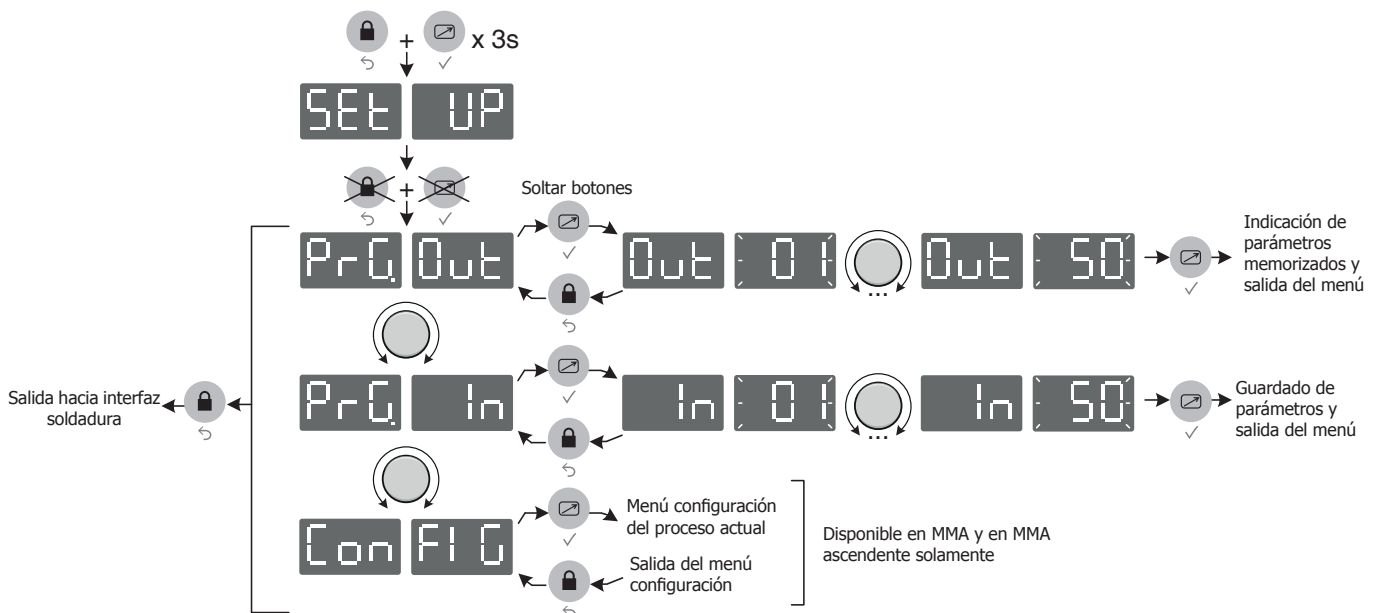
MODO TIG

El cronograma de la parte TIG es la siguiente con los valores en la tabla:

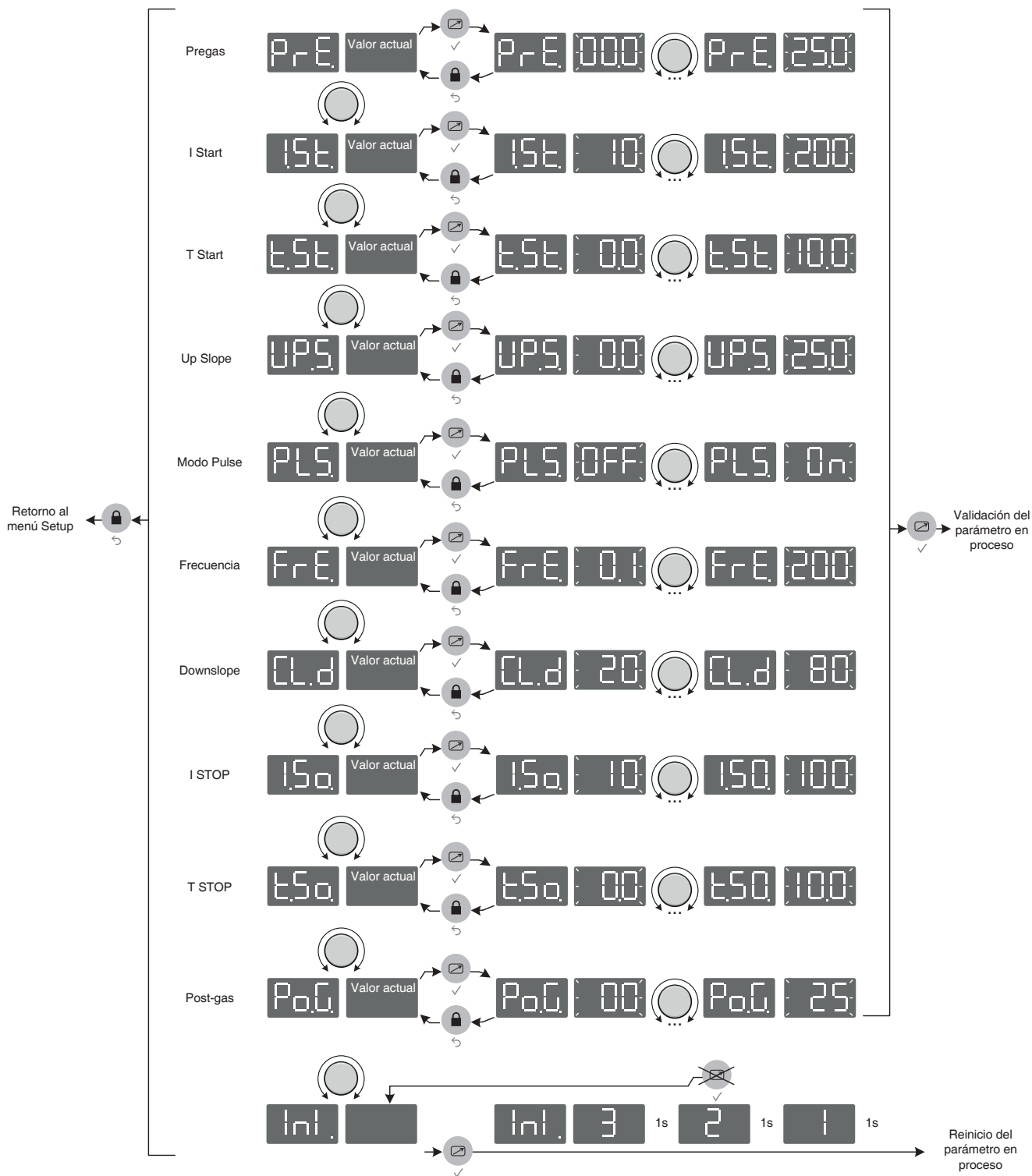


| Ajuste | Comentarios | Visualizado | Rango de ajuste | Valor por defecto |
|------------------|--|---------------------|-----------------|-------------------|
| Pregas | Ajuste con el gatillo en modo 4T o parametrable. | PrE. | 0 a 25 sec. | 0 seg. |
| ISTART | % de I1 | I.St. | 10 a 200 % | 50% |
| TSTART | Tiempo de TSTART | t.St. | 0 a 10 sec. | 0 seg. |
| UpSlope | Subida de corriente en segundos | UP.S. | 0 a 25 sec. | 0 seg. |
| I1 | Ajuste de corriente de soldadura. El ajuste se puede efectuar mediante el incrementador en la parte frontal del EXAGON o con la ruedecilla de la antorcha Ipotar=50%IIHM a 100%IIHM (ej. : si I1=100A => Imolette puede ir de 50A a 100A.) Indicación de corriente de soldadura en A. | xxx | 10 a 400 A | |
| PLS | Modo Pulse Pasando de OFF a ON, hay 2 menús adicionales. | "PLS ON PLS OFF" | / | OFF |
| Frq | Frecuencia de impulso para pasar del crt I1 al crt I2 solo si el modo PLS está ON. Ciclo de servicio fijo a 50%. | FrE. | 0.1 a 200 Hz | 100 Hz |
| Cld | Courant froid | Cld | 20 à 80 A | |
| DownSlope | El DownSlope se ajusta con la ruedecilla. | ruedecilla | 0 a 25 sec. | 1 seg. |
| ISTOP | % de I1 | I.SO. | 10 a 100 % | 20% |
| TSTOP | Tiempo de TSTOP | t.SO. | 0 a 10 sec. | 0 seg. |
| Post-gas | Ajuste con el gatillo en modo 4T o parametrable: | Po.G. | 0 a 25 sec. | 8 seg. |

ACCESOS A LOS MENÚS




MENU TIG



CONSEJO Y USO

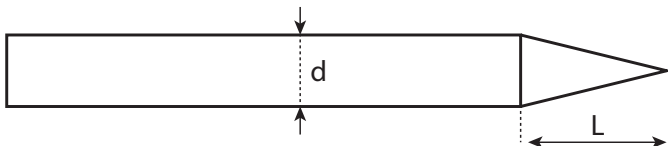
COMBINACIONES ACONSEJADAS

| Proceso | Tipo | HF | Lift |
|---------|-------|----|------|
| TIG DC | STD | ✓ | ✓ |
| | PULSE | ✓ | ✓ |
| | SPOT | ✓ | - |

| DC |  | Corriente (A) | Electrodo (mm) | Boquilla (mm) | Caudal Argón (L/min) |
|----|---|---------------|----------------|---------------|----------------------|
| | | 0.3 - 3 mm | 5 - 75 | 1 | 6.5 |
| | 2.4 - 6 mm | 60 - 150 | 1.6 | 8 | 6 - 7 |
| | 4 - 8 mm | 100 - 200 | 2 | 9.5 | 7 - 8 |
| | 6.8 - 8.8 mm | 170 - 250 | 2.4 | 11 | 8 - 9 |
| | 9 - 12 mm | 225 - 300 | 3.2 | 12.5 | 9 - 10 |

AFILADO DEL ELECTRODO

Para un funcionamiento óptimo, debe utilizar un electrodo afilado de la siguiente manera:



L = 3 x d para una corriente débil.
L = d para una corriente fuerte.

USAGE DÉCONSEILLÉ

Atención: el EXATIG no está adaptado para realizar soldadura por puntos, con una corriente eléctrica superior a 200 A, esto puede causar un desgaste prematuro de la máquina.

El incumplimiento de esta advertencia puede ocasionar daños en el interruptor y no estará cubierto por la garantía.

Interruptor 250A SU280 12V : ref.51081

USO DEL CAUDALÍMETRO


La soldadura TIG tiene la particularidad de ser ejecutada bajo protección de gas inerte (Argón). El Exatig posee un caudalímetro para permitir al usuario modificar su caudal de gas (argón) directamente.

Posibilidad de ajuste de caudal: 5-25 LPM (litro por minuto)


AJUSTE DEL CAUDAL DE GAS:

«El caudalímetro con bola debe estar colocado en posición vertical. Para utilizarlo, basta con abrir la ruedecilla de ajuste (IMAGEN-1) y ajustar la posición de la bola en función del caudal deseado (lectura bajo la bola). El ajuste del caudal se realiza cuando el gatillo está activado. Tenga CUIDADO de no desatornillar completamente la ruedecilla cuando el gas esté abierto.»

Aumentar el caudal:

Girar en sentido antihorario. 

Disminuir el caudal:

Girar en sentido horario. 

LECTURA DEL CAUDAL DE GAS:

Cada graduación corresponde a un caudal, la parte alta del flotador (bola) se debe encontrar frente a la raya de graduación para obtener el caudal indicado.

Plano de lectura:



MANTENIMIENTO:

«Limpie el exterior del aparato con agua enjabonada. Limpie y seque. En caso de uso de productos detergentes, compruebe su compatibilidad con el plástico. No lo sumerja.

Periodicidad de controles de 1 a 3 años según el uso.»

AJUSTES DEL POST-GAS Y DEL PRE-GAS

PRE GAS (0 A 25 SEG.)

El pregas permite, antes del cebado, limpiar la antorcha y la zona cerca del inicio del cordón de soldadura. Mejora también la regularidad del cebado.

Consejo: *Cuanto más larga es la antorcha, más se tendrá que aumentar esta duración. (0,15 s/m de antorcha)*

AJUSTE DEL POSTGAS (3 A 20 SEG.)

Este parámetro define cuanto tiempo sigue escapándose el gas al extinguir el arco. Permite proteger tanto la pieza como el electrodo contra las oxidaciones.

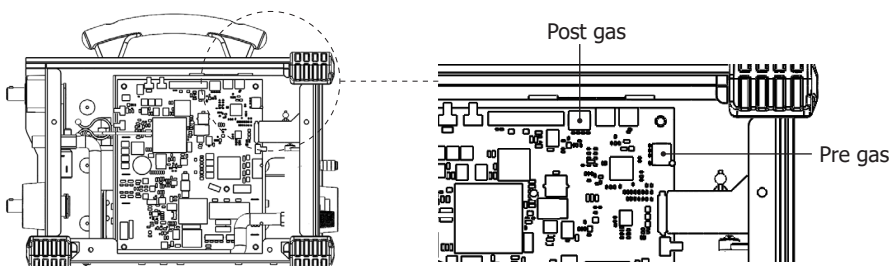
Consejo: *Aumentar la duración si la soldadura es muy oscura.*

(Como base: 25A=4seg - 50A=8seg - 75A=9seg - 100A=10seg - 125A=11seg- 150A=13seg)

PROCEDA A LOS AJUSTES

Los interruptores que parametrizan el postgas y el pregas están situados sobre la tarjeta principal en el interior del EXATIG. Es necesario desmontar la carcasa para acceder. Luego basta con localizar el interruptor de pregas y el interruptor de postgas para modificar los ajustes según las necesidades.

Consejo: *Ver tabla de abajo para los ajustes (ms)*

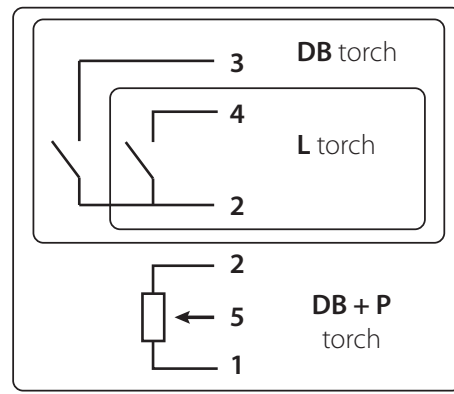
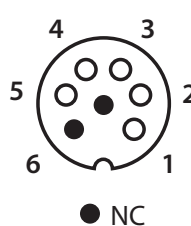
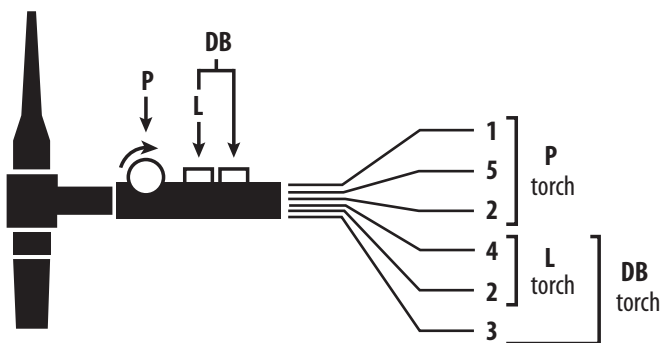


Los interruptores en posición **0000** están parametrados por defecto:

0 seg. para el pregas
8 seg. para el postgas

| 1 | 2 | 3 | 4 | Pre Gas (ms) | Post Gas (ms) |
|---|---|---|---|--------------|---------------|
| 0 | 0 | 0 | 0 | Fallo | Fallo |
| 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 1 | 0 | 0 | 500 | 2000 |
| 1 | 1 | 0 | 0 | 1000 | 3000 |
| 0 | 0 | 1 | 0 | 2000 | 4000 |
| 1 | 0 | 1 | 0 | 3000 | 5000 |
| 0 | 1 | 1 | 0 | 4000 | 6000 |
| 1 | 1 | 1 | 0 | 5000 | 7000 |
| 0 | 0 | 0 | 1 | 6000 | 8000 |
| 1 | 0 | 0 | 1 | 7000 | 9000 |
| 0 | 1 | 0 | 1 | 8000 | 10000 |
| 1 | 1 | 0 | 1 | 9000 | 12500 |
| 0 | 0 | 1 | 1 | 10000 | 15000 |
| 1 | 0 | 1 | 1 | 15000 | 17500 |
| 0 | 1 | 1 | 1 | 20000 | 20000 |
| 1 | 1 | 1 | 1 | 25000 | 25000 |

CONECTOR DE CONTROL POR GATILLO



Esquema de cableado de la antorcha SRL 18

Esquema eléctrico en función de los tipos de antorcha.

| Tipos de antorcha | | Designación del cable | Pin del conector asociado |
|-------------------------------------|------------------------------|-----------------------|---------------------------|
| Antorcha 2 gatillos + potenciómetro | Antorcha 2 gatillos | Común/Masa | 2 (verde) |
| | | Interruptor gatillo 1 | 4 (blanco) |
| | Antorcha 1 gatillo | Interruptor gatillo 2 | 3 (marrón) |
| | Común/ Masa de potenciómetro | 10V | 1 (amarillo) |
| | | Cursor | 5 (rosa) |
| | | | |

Atención, cuando el EXATIG no está conectado al EXAGON, el potenciómetro de los gatillos no funciona.

ANOMALÍAS, CAUSAS Y SOLUCIONES

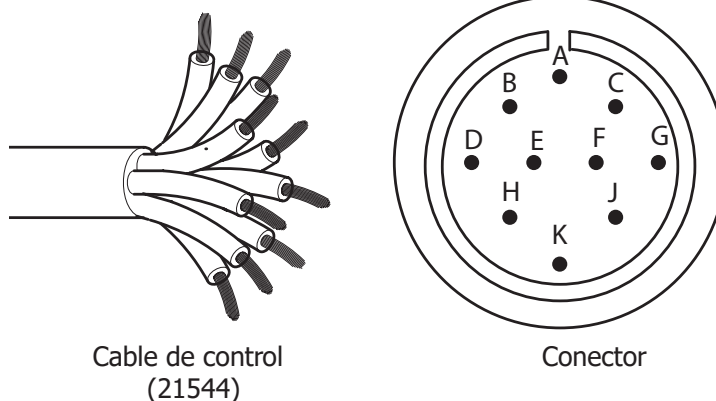
| Anomalías | Causas | Soluciones |
|--|---|---|
| No hay salida de GAS | Botella cerrada | Abra la botella |
| | Caudalímetro cerrado | Desatornille la ruedecilla |
| | Control de gatillo defectuoso | Reemplace la antorcha |
| El producto no se enciende | Generador apagado | Encienda el generador para alimentar el EXATIG. |
| | Fallo de polaridad | Compruebe las conexiones (página 2) |
| | El nivel de tensión del generador es demasiado bajo <10V | Desconecte una de las conexiones de alimentación y vuelva a conectarse a EXATIG |
| LED térmico encendido | Uso fuera de las especificaciones del producto | Deje que el producto se enfríe |
| LED fallo de alimentación encendido | El producto ha recibido demasiada tensión | Utilice un generador con una tensión de salida situada entre 10V - 114V |
| La HF no funciona. | Modo lift seleccionado | Limpie la pieza a soldar |
| | Pieza a soldar no conductora | Asegúrese de que la masa establece un buen contacto eléctrico con la pieza a soldar |
| | Fallo de masa | |
| | Control de gatillo defectuoso | Reemplace la antorcha |
| LED de comunicación con EXAGON apagado | EXAGON no está encendido | Encienda el EXAGON |
| | El cable de unión entre los dos productos no está conectado | Conecte el cable de unión |
| | Fallo del cable de unión | Reemplace el cable de unión |
| El control remoto no funciona | La conexión de EXATIG impide el funcionamiento de un mando a distancia. | Sucursal del EXATIG |

MONTAJE DEL KIT DE CABLE DE CONTROL EXATIG (REF 036918)

El kit de montaje incluye un cable de control y dos conectores que se deben instalar (un conector macho y un conector hembra).

Para efectuar el ensamble de su cable de control, siga las instrucciones siguientes:

- 1- Acople el apantallado a cada extremidad del cable.
- 2- Coloque la funda de aislamiento del conector.
- 3- Pele el extremo de los 10 cables sobre 5 mm.
- 4- Repita la operación con el segundo conector sobre el otro extremo del cable..
- 5 - Conecte los cables según el esquema y la tabla inferior:



| Diametro del cable | Color del cable | Borne de conexión |
|--|-----------------|-------------------|
| Cable 0.75 | Amarillo | K |
| | Verde | J |
| | Marrón | H |
| | Blanco | G |
| Cable 0.50 (Cables recubiertos de un plástico transparente) | Rosa | F |
| | Gris | E |
| | Amarillo | D |
| | Marrón | C |
| | Verde | B |
| | Blanco | A |

6 - Atornille y apriete las 2 anillas sobre el conector.

7 - Gire el cable de 1/4 de vuelta y colóquelo de forma que la placa de sujeción no esté apretada sobre los cables en la etapa siguiente.

8 - Atornille y apriete los 2 tornillos de sujeción del cable sobre cada

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ - ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ



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

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

ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА

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

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

Температурные пределы:

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

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

Влажность воздуха:

50% или ниже при 40°C (104°F).

90% или ниже при 20°C (68°F).

Высота над уровнем моря:

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

ИНДИВИДУАЛЬНАЯ ЗАЩИТА И ЗАЩИТА ОКРУЖАЮЩИХ

Дуговая сварка может быть опасной и вызвать тяжелые и даже смертельные ранения.

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

Что бы правильно защитить себя и защитить окружающих, соблюдайте следующие правила безопасности:



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



Работайте в защитных рукавицах, обеспечивающие электро- и термоизоляцию.



Используйте средства защиты для сварки и/или шлем для сварки соответствующего уровня защиты (в зависимости от использования). Защитите глаза при операциях очистки. Ношение контактных линз воспрещается. В некоторых случаях необходимо окружить зону огнеупорными шторами, чтобы защитить зону сварки от лучей, брызг и накаливаемого шлака.

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



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

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

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



Только что сваренные детали горячи и могут вызвать ожоги при контакте с ними. Во время техобслуживания горелки или электрододержателя убедитесь, что они достаточно охладились и подождите как минимум 10 минут перед началом работ. При использовании горелки с жидкостным охлаждением система охлаждения должна быть включена, чтобы не обжечься жидкостью.

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

СВАРОЧНЫЕ ДЫМ И ГАЗ



Выделяемые при сварке дым, газ и пыль опасны для здоровья. Вентиляция должна быть достаточной, и может потребоваться дополнительная подача воздуха. При недостаточной вентиляции можно воспользоваться маской сварщика-респиратором.

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

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

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

Ни в коем случае не варить вблизи жира или краски.

РИСК ПОЖАРА И ВЗРЫВА



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

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

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

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

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

ГАЗОВЫЕ БАЛЛОНЫ



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

Транспортировка должна быть безопасной : при закрытых газовых баллонов и выключенном источнике. Баллоны должны быть в вертикальном положении и закреплены на подставке, чтобы ограничить риск падения.

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

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

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

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

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ



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

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

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

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

Никогда не дотрагивайтесь одновременно до горелки или электрододержателя и до зажима массы.

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

КЛАССИФИКАЦИЯ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ СОВМЕСТИМОСТИ



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

Это оборудование соответствует норме CEI 61000-3-12.

Этот аппарат соответствует норме CEI 61000-3-11.

МАГНИТНЫЕ ПОЛЯ



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

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

Чтобы свести к минимуму воздействие электромагнитных полей сварочных цепей, сварщики должны следовать следующим указаниям:

- сварочные кабели должны находиться вместе; если возможно соедините их хомутом;
- ваше туловище и голова должны находиться как можно дальше от сварочной цепи;
- не обматывайте сварочные кабели вокруг вашего тела;
- ваше тело не должно быть расположено между сварочными кабелями. Оба сварочных кабеля должны быть расположены по одну сторону от вашего тела;
- закрепите кабель заземления на свариваемой детали как можно ближе к зоне сварки;
- не работаете рядом, не сидите и не облакачивайтесь на источник сварочного тока;
- не варите, когда вы переносите источник сварочного тока или устройство подачи проволоки.



Лица, использующие электрокардиостимуляторы, должны проконсультироваться у врача перед работой с данным оборудованием. Воздействие электромагнитного поля в процессе сварки может иметь и другие, еще не известные науке, последствия для здоровья.

РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗОНЫ СВАРКИ И СВАРОЧНОЙ УСТАНОВКИ

Общие положения

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

Оценка сварочной зоны

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

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

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

- з) определенное время дня, когда сварка или другие работы можно будет выполнить.

Размеры окружающей среды, которые надо учитывать, зависят от конструкции здания и других работ, которые в нем проводятся. Рассматриваемая зона может простирается за пределы размещения установки.

Оценка сварочной установки

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

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО МЕТОДИКЕ СНИЖЕНИЯ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ

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

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

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

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

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

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

ТРАНСПОРТИРОВКА И ТРАНЗИТ ИСТОЧНИКА СВАРОЧНОГО ТОКА



Не пользуйтесь кабелями или горелкой для переноса источника сварочного тока. Его можно переносить только в вертикальном положении.

Не переносить источник тока над людьми или предметами.

УСТАНОВКА АППАРАТА

- Поставьте источник сварочного тока на пол, максимальный наклон которого 10°.
 - Источник сварочного тока должен быть укрыт от проливного дождя и не стоять на солнце.
- Шнур питания, удлинитель и сварочный кабель должны полностью размотаны во избежание перегрева.



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

ОБСЛУЖИВАНИЕ / СОВЕТЫ



- Техническое обслуживание должно производиться только квалифицированным специалистом. Советуется проводить ежегодное техобслуживание.
- Отключите питание, выдернув вилку из розетки, и дождитесь остановки вентилятора перед тем, как приступить к техобслуживанию. Внутри аппарата высокие и опасные напряжение и ток.
- Регулярно открывайте аппарат и продувайте его, чтобы очистить от пыли. Необходимо также проверять все электрические соединения с помощью изолированного инструмента. Проверка должна осуществляться квалифицированным специалистом.
- Регулярно проверяйте состояние провода питания. Если шнур питания поврежден, он должен быть заменен производителем, его сервисной службой или квалифицированным специалистом во избежание опасности.
- Оставляйте отверстия источника сварочного тока свободными для прохождения воздуха.
- Не использовать данный аппарат для разморозки труб, зарядки батарей/аккумуляторов или запуска двигателей.

TIG HF



Дугогасительное и стабилизирующее устройство предназначено для ручного.

Внимание! Увеличение длины кабеля горелки или других кабелей за пределы максимальной длины рекомендуемой производителем увеличит риск поражения электротоком.

УСТАНОВКА И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

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

ОПИСАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ (FIG-1)

Устройство EXATIG подключается на выходе источника тока DC (например, аппарата MMA) и генерирует волны высокой частоты для поджига TIG. Сварка TIG должна осуществляться в среде защитного газа (Аргон). Подключение к устройству EXAGON дает доступ ко всем функциям TIG.

| | | | |
|---|---|----|--|
| 1 | Панель управления | 6 | Гнездо Отрицательной полярности (источника тока) |
| 2 | Гнездо Отрицательной полярности (горелке) | 7 | Гнездо коннектора EXAGON |
| 3 | Коннектор триггера | 8 | Подключение газа |
| 4 | Колесико настройки расхода газа (аргон) | 9 | Гнездо Положительной полярности (зажимом массы) |
| 5 | Коннекторы для газа на горелке | 10 | Гнездо Положительной полярности (источника тока) |

ИНТЕРФЕЙС ЧЕЛОВЕК/МАШИНА (ИММ) (FIG-2)

| | | | |
|---|-----------------------------------|---|-----------------------------------|
| 1 | Индикатор ошибки питания | 4 | Индикатор термозащиты |
| 2 | Индикатор включения аппарата (ON) | 5 | Выбор режима поджига |
| 3 | Выбор режима триггера | 6 | Индикатор передачи сигнала EXAGON |

ПИТАНИЕ - ВКЛЮЧЕНИЕ

EXATIG - это устройство, которое самостоятельно питается от источника тока. Это устройство может быть использовано только с источником тока, генерирующим питание с напряжением от 10В до 100 В.

Внимание: аппарата EXATIG генерирует высокое напряжение с высокой частотой! Убедитесь в том, что источник устойчив к такому напряжению.

Проверьте, что питание подходит для ПВ% устройства EXATIG.

Внимание: варить сварные точки < 3 секунд невозможно. Необходимо сделать паузу между двумя нажатиями на триггер.

Подсоедините источник тока к устройству EXATIG с помощью кабеля (опция). Будьте внимательны! Соблюдайте полярность и совместимость четвертьоборотных коннекторов и гнезд источника EXATIG.

Вспомогательные функции источников (Hot Start, Arc Force и Anti-Sticking) должны быть отключены.




Если вспомогательные для сварки средства не отсоединены и выключены, сварочный источник не сможет понизить напряжение до 10В.

Напряжение холостого хода источников должно превышать 10В, чтобы можно было варить. В противном случае аппарат отключится. Подсоедините газовый шланг (аргон) к электроклапану устройства EXATIG. В случае с аппаратом EXAGON: Соедините EXAGON и EXATIG с помощью кабеля управления. Существуют 2 возможности:

- арт. 036925: кабель в сборе длиной 11 м
- арт. 036918: набор для соединения - см. кабельные соединения стр. 57 + кабель управления (21544) на метр.

Вентилятор работает безостановочно. Не перекрывайте вентиляционные отверстия.

ОПИСАНИЕ ФУНКЦИЙ, МЕНЮ И СИМВОЛОВ

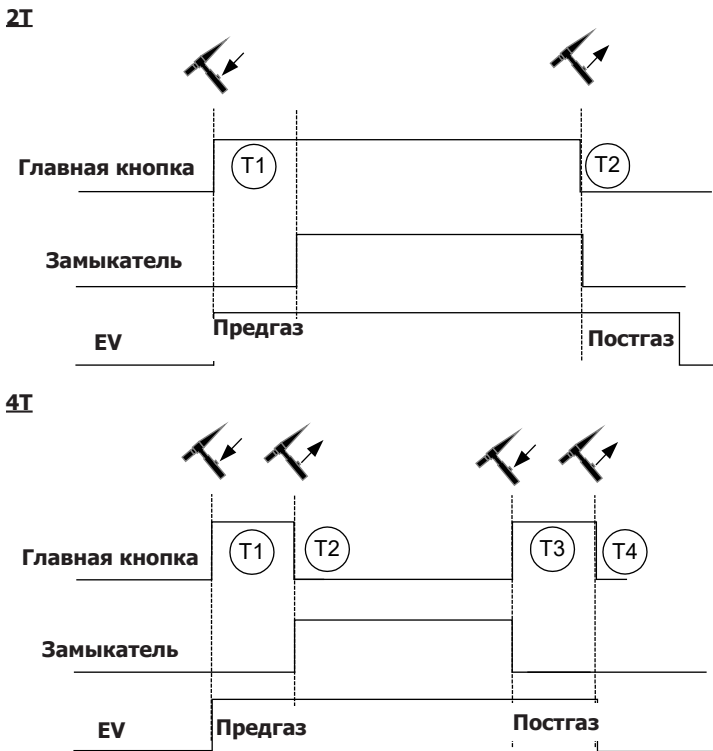
| ФУНКЦИЯ | СИМВОЛЫ | ТИГ DC | Комментарии |
|-----------------------------|---|--------|--|
| Высокочастотный поджиг (HF) | ○ TIG - HF | X | Сварка TIG с высокочастотным поджигом |
| Поджиг касанием (LIFT) | ○ TIG - LIFT | X | Сварка TIG с поджигом касанием LIFT (EXAGON) |
| 2T | ● 2T | X | 2-тактный Режим Горелки |
| 4T | ● 4T | X | 4-тактный Режим Горелки |
| PLUGED |  | X | Подсоединение аппарата EXAGON |

СВАРКА ВОЛЬФРАМОВЫМ ЭЛЕКТРОДОМ В СРЕДЕ ИНЕРТНОГО ГАЗА (РЕЖИМ TIG)

ПОДКЛЮЧЕНИЕ И СОВЕТЫ

Для сварки TIG необходимо использовать специальную горелку и баллон с защитным газом, оснащенный редуктором. Подключите зажим массы к отрицательному коннектору подсоединения (+) сзади аппарата. Подключите кабель мощности горелки к положительному коннектору (-), а также подсоедините триггер(ы) горелки и газ. Убедитесь в том, что горелка правильно оснащена и что расходные комплектующие (ручные тиски, держатель втулки, диффузор и сопло) не изношены.

ПОВЕДЕНИЕ ТРИГГЕРА



EXAGON (РЕЖИМ TIG)



Подсоединение кабелей между устройствами EXAGON и EXATIG должны прodelьваться не под напряжением. В противном случае подключение не сработает.




Аппарат EXAGON не предусмотрен для функционирования с дистанционным управлением или педалью когда к нему подключен EXATIG. Ток можно настроить с помощью горелки с потенциометром, подключенной к EXATIG, который регулирует уровень тока аппарата EXAGON.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ С ИСТОЧНИКОМ EXAGON


Нажмите несколько раз на кнопку **MODE** пока светодиод не загорится под символом .

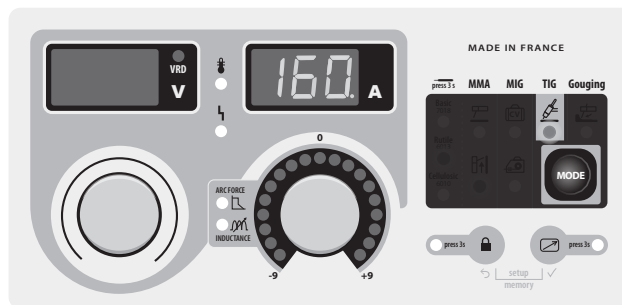
СВАРОЧНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

1. Настройка сварочного тока:

Отрегулируйте сварочный ток с помощью основного колесика  соответственно толщине и типу свариваемой конструкции. Значение тока указано на правом экране.

2. Настройка затухания дуги (downslope):

Отрегулировать время затухания дуги с помощью вспомогательного колесика . Световой указатель показывает положение настройки, правый экран с точностью показывает продолжительность затухания дуги, выраженную в секундах.



Зоны серого цвета не применяются в данном режиме.

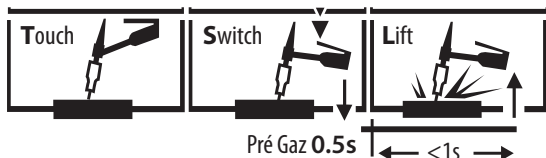
ПОДЖИГ:

С устройством EXATIG поджиг - высокочастотный. С помощью горелки придвиньте электрод к свариваемой детали, не касаясь ее, чтобы возбудилась дуга.

ВЫБОР ВИДА ПОДЖИГА




TIG HF : высокочастотный поджиг без контакта.

TIG LIFT : контактный поджиг (для среды, чувствительной к помехам ВЧ) (работает только с аппаратом EXAGON)



- 1- Коснитесь электродом свариваемой детали
- 2- Нажмите на триггер
- 3- Отведите электрод.

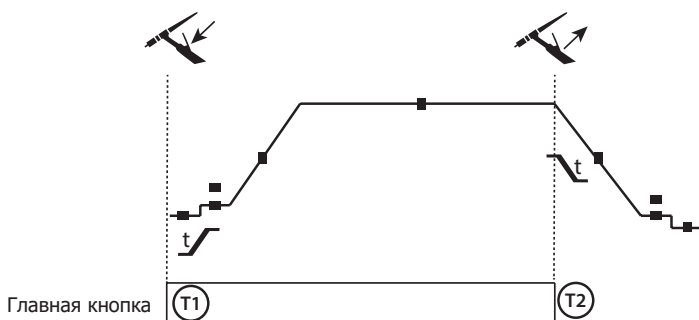
ПОВЕДЕНИЕ ТРИГГЕРА

| | | |
|---|---|---|
|  |  |  |
| ✓ | ✓ | ✓ |

функция ручного дистанционного управления и педали не доступна, когда exatig подключен к источнику exagon. эти функции автоматически отключаются, даже если аксессуары подключены к источнику exagon.

ПОДХОДЯЩИЕ ГОРЕЛКИ

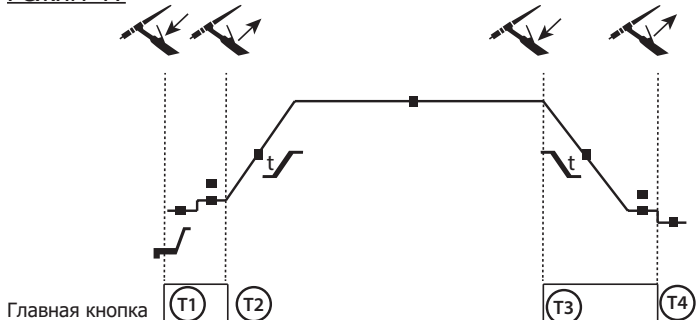
Режим 2T



- T1 - Главная кнопка нажата, начинается сварочный цикл (ПредГаз и сварка).
- T2 - Главная кнопка отпущена, сварочный цикл прекращается (ПостГаз).

В случае горелки с 2 кнопками и только в режиме 2T второстепенная кнопка управляется, как главная.

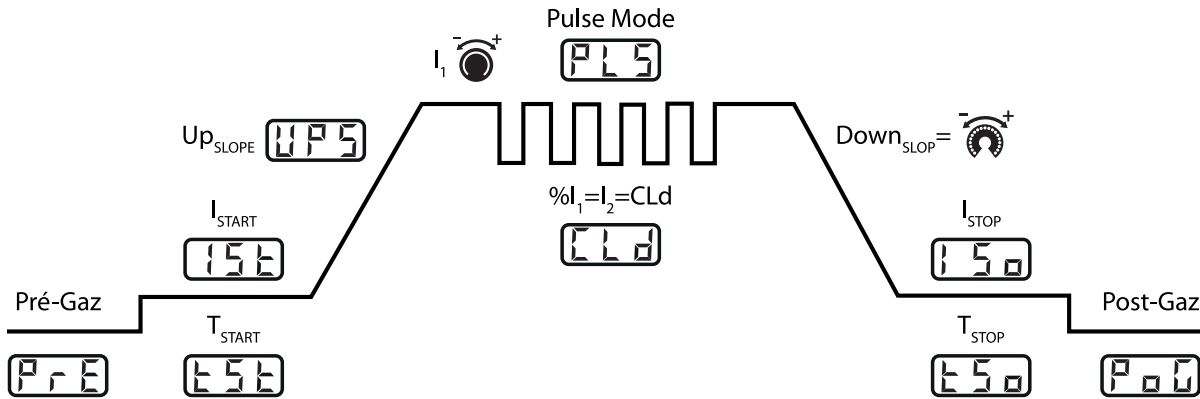
Режим 4T



- T1 - Главная кнопка нажата, сварочный цикл начинается с ПредГаза и прекращается на этапе I_Start.
- T2 - Главная кнопка отпускается, цикл продолжается в UpSlope и в сварке.
- T3 - Главная кнопка нажата, цикл переходит в DownSlope и прекращается на этапе I_Stop.
- T4 - Главная кнопка отпущена, цикл заканчивается ПостГазом.

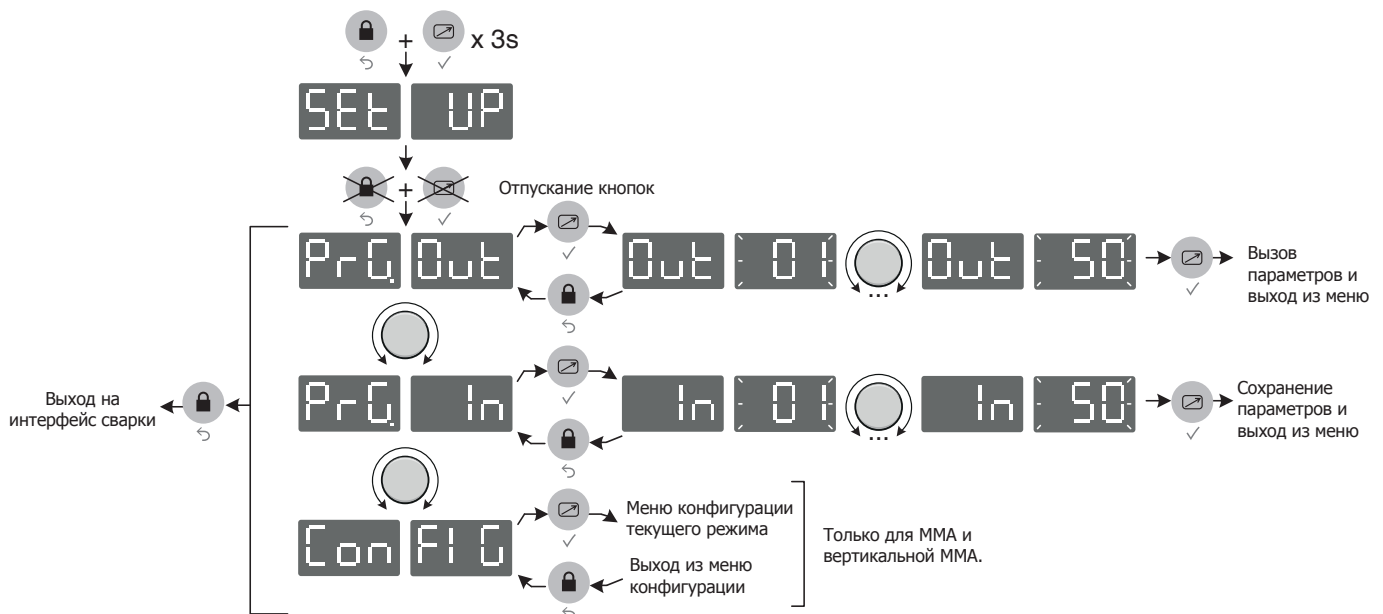
РЕЖИМ TIG

Хронограмма сварки ТИГ (данные в низлежащей таблице):

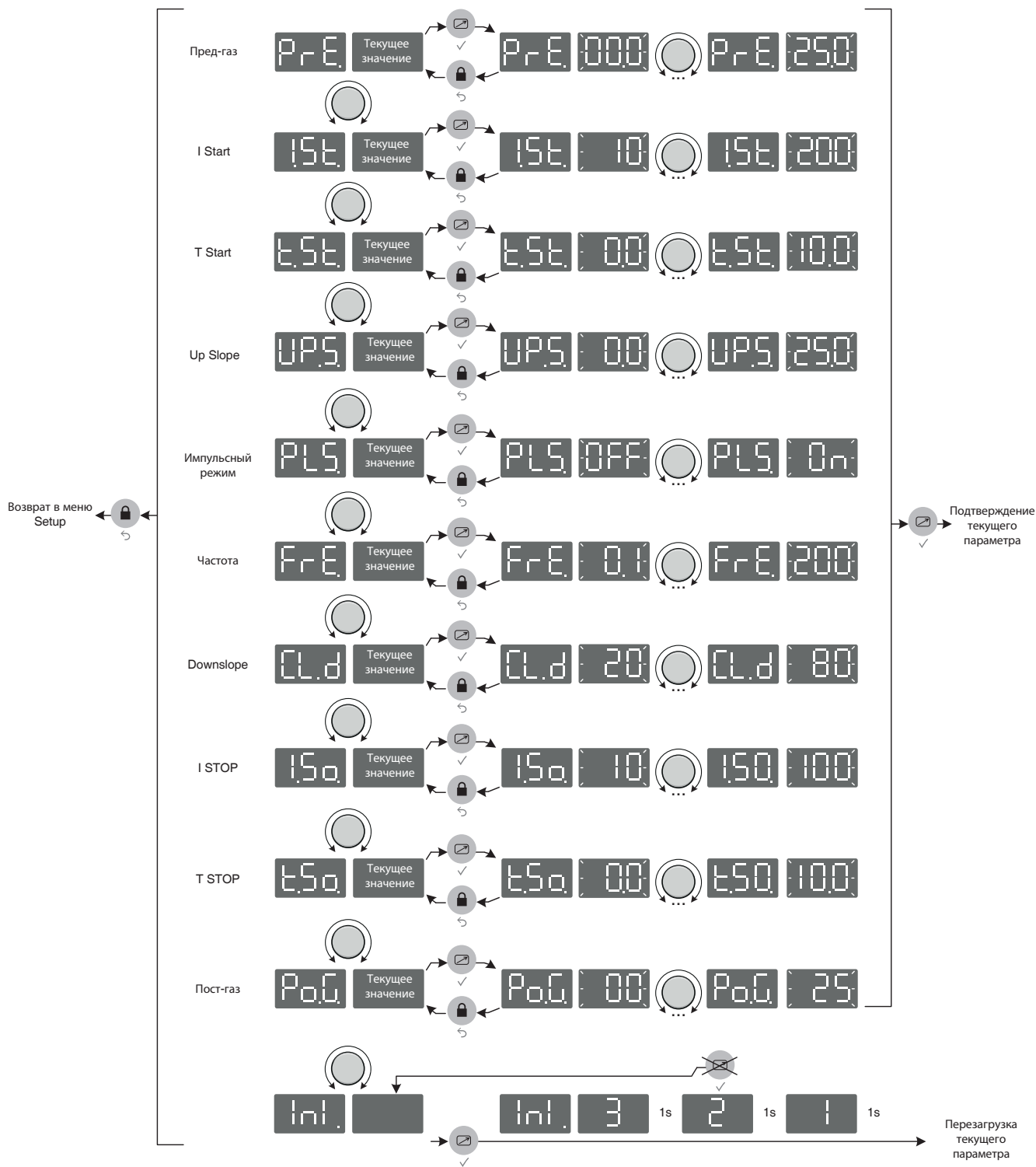


| Настройка | Комментарии | Индикация | Диапазон регулировки | Значение по умолчанию |
|--------------------------|--|--------------------------|----------------------|-----------------------|
| Пред-газ | Настройка триггера в режиме 4Т или с изменяемой конфигурацией | PrE. | от 0 до 25 сек | 0 сек |
| I_{START} | % от I ₁ | I.St. | от 10 до 200% | 50% |
| T_{START} | Продолжительность T _{START} | t.St. | от 0 до 10 сек | 0 сек |
| UpSlope | Нарастивания Тока в секундах | UP.S. | от 0 до 25 сек | 0 сек |
| I₁ | Настройка сварочного тока. Настройка может производиться с помощью шифратора на передней панели аппарата EXAGON или с помощью колёсика горелки I _{potar} =50%I _{ИИМ} до 100%I _{ИИМ} (напр.: если I ₁ =100А => I _{molette} может быть от 50А до 100А.) Индикация сварочного тока в Амперах. | xxx | от 10 до 400 А | |
| PLS | Импульсный режим. Перейдя от OFF к ON, становятся доступными 2 дополнительных меню. | PLS ON PLS OFF | / | OFF |
| Frq | Частота импульса, чтобы перейти от crt I ₁ к crt I ₂ , только если режим PLS включен (ON). Рабочий Цикл установлен на 50%. | FrE. | от 0,1 до 200 Гц | 100 Гц |
| CId | Холодный ток | CId | 20 à 80 А | |
| DownSlope | Downslope настраивается колесиком. | <i>крутящаяся кнопка</i> | от 0 до 25 сек | 1 сек |
| I_{STOP} | % от I ₁ | I.SO. | от 10 до 100% | 20% |
| T_{STOP} | Продолжительность T _{STOP} | t.SO. | от 0 до 10 сек | 0 сек |
| Пост-газ | Настройка триггера в режиме 4Т или с изменяемой конфигурацией: | Po.G. | от 0 до 25 сек | 8 сек |

ДОСТУП К МЕНЮ



МЕНЮ TIG



РЕКОМЕНДАЦИИ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

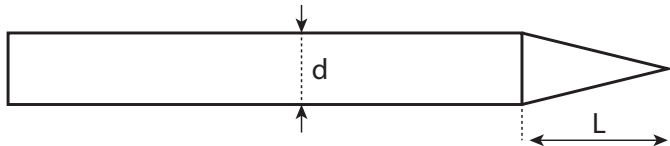
РЕКОМЕНДУЕМЫЕ КОМБИНАЦИИ

| Метод сварки | Тип | ВЧ | Lift |
|--------------|-------|----|------|
| ТИГ DC | STD | ✓ | ✓ |
| | PULSE | ✓ | ✓ |
| | SPOT | ✓ | - |

| DC |  | Ток (А) | Электрод (мм) | Сопло (мм) | Расход газа Аргона (л/мин) |
|----|---|------------|---------------|------------|----------------------------|
| | | 0.3 - 3 mm | 5 - 75 | 1 | 6.5 |
| | 2.4 - 6 mm | 60 - 150 | 1.6 | 8 | 6 - 7 |
| | 4 - 8 mm | 100 - 200 | 2 | 9.5 | 7 - 8 |
| | 6.8 - 8.8 mm | 170 - 250 | 2.4 | 11 | 8 - 9 |
| | 9 - 12 mm | 225 - 300 | 3.2 | 12.5 | 9 - 10 |

ЗАТАЧИВАНИЕ ЭЛЕКТРОДА

Для оптимального функционирования рекомендуется использование электрода, заточенного следующим образом :



L = 3 x d для слабого тока.
L = d для высокого тока.

ОГРАНИЧЕНИЕ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ

Внимание: EXATIG не предназначен для сварки прихваткой т.к., при токах выше 200А, это может преждевременно повредить аппарат. При несоблюдении данного предупреждения, контактор может быть поврежден и не сможет быть заменен по гарантии. Контактор 250А SU280 12V: Арт. 51081.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РАСХОДОМЕРА

Сварка TIG должна осуществляться в среде инертного защитного газа (Аргона). Устройство EXATIG имеет встроенный расходомер, чтобы пользователь мог напрямую менять расход газа (аргона).

Регулировка расхода: 5-25 LPM (литров в минуту)


Точность: ± 5%

РЕГУЛИРОВКА РАСХОДА ГАЗА:

Шариковый расходомер должен быть помещен вертикально. Чтобы им можно было пользоваться, нужно отвинтить колесико регулировки (FIG-1) и отрегулировать положение шарика в зависимости от требуемого расхода (считка по нижнему краю шарика). Регулировка расхода нужно выполнять, когда триггер активирован.

ВНИМАНИЕ: не отвинчивайте колесико полностью, когда идет газ.

Увеличить расход:

Поверните против часовой стрелки. 

Снизить расход:

Поверните по часовой стрелке. 

СЧИТЫВАНИЕ РАСХОДА ГАЗА:

Градуйровка соответствует расходу. Верхний край шарикового поплавка (шарика) должен быть напротив градуировочной метки, чтобы получить указанный расход.

План считки:



ОБСЛУЖИВАНИЕ:

Промойте аппарат изнутри мыльной водой. Прополосните и высушите. В случае использования детергентов проверьте их совместимость с пластиком. Не погружать в жидкость.

Периодичность контроля - раз в 1-3 года в зависимости от использования.

НАСТРОЙКИ ПРЕДГАЗА И ПОСТГАЗА

ПРЕДГАЗ (ОТ 0 ДО 25 СЕК)

Предгаз позволяет продуть и очистить горелку и зону в начале сварочного шва перед поджигом. Он также улучшает равномерность поджига.

Рекомендация: чем длиннее горелка, тем больше должна быть продолжительность предгаза. (0,15 сек/м горелки)

НАСТРОЙКА ПОСТ-ГАЗА (ОТ 3 ДО 20 СЕК)

Этот параметр определяет время, в течение которого газ продолжает подаваться после затухания дуги. Это позволяет защитить свариваемую деталь и электрод против окисления.

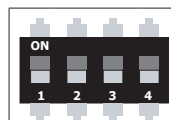
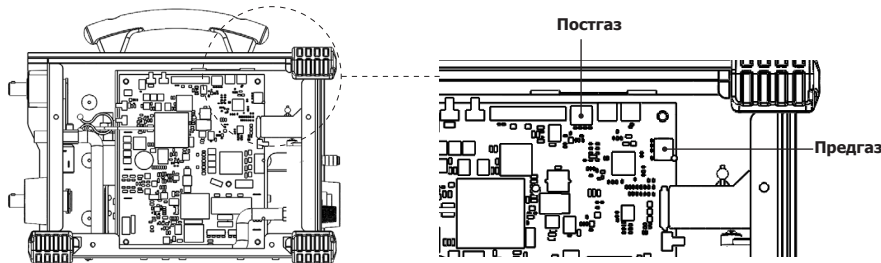
Рекомендация: увеличьте продолжительность пост-газа, если сварочный шов кажется темным.

(За основу: 25A=4сек - 50A=8сек - 75A=9сек - 100A=10сек - 125A=11сек- 150A=13сек)

ПЕРЕЙТИ К НАСТРОЙКАМ

Коммутаторы, которые задают параметры предгаза и постгаза, находятся на основной плате внутри устройства EXATIG. Для доступа к ним нужно демонтировать плату. После этого нужно просто понять, где находятся коммутаторы предгаза и постгаза, чтобы при надобности изменить настройки.

Рекомендация: для настройки руководствуйтесь таблицей справа (мсек)



Коммутаторы в положении **0000** являются параметрами по умолчанию:
0 сек. для предгаза
8 сек для постгаза

| 1 | 2 | 3 | 4 | Предгаз (мсек) | Постгаз (мсек) |
|---|---|---|---|----------------|----------------|
| 0 | 0 | 0 | 0 | Ошибка | Ошибка |
| 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 1 | 0 | 0 | 500 | 2000 |
| 1 | 1 | 0 | 0 | 1000 | 3000 |
| 0 | 0 | 1 | 0 | 2000 | 4000 |
| 1 | 0 | 1 | 0 | 3000 | 5000 |
| 0 | 1 | 1 | 0 | 4000 | 6000 |
| 1 | 1 | 1 | 0 | 5000 | 7000 |
| 0 | 0 | 0 | 1 | 6000 | 8000 |
| 1 | 0 | 0 | 1 | 7000 | 9000 |
| 0 | 1 | 0 | 1 | 8000 | 10000 |
| 1 | 1 | 0 | 1 | 9000 | 12500 |
| 0 | 0 | 1 | 1 | 10000 | 15000 |
| 1 | 0 | 1 | 1 | 15000 | 17500 |
| 0 | 1 | 1 | 1 | 20000 | 20000 |
| 1 | 1 | 1 | 1 | 25000 | 25000 |

КОННЕКТОР УПРАВЛЕНИЯ ТРИГГЕРА

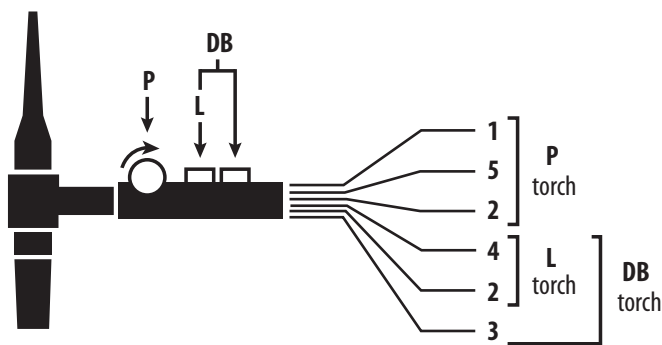
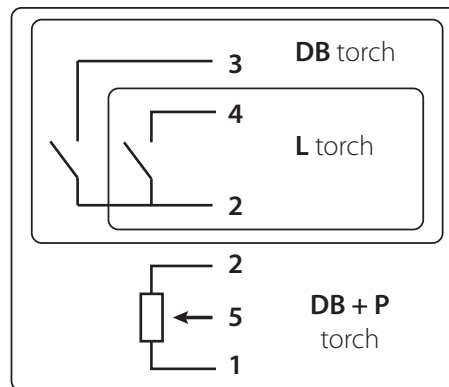


Схема кабельной проводки горелки SRL18



Электрическая схема в зависимости от вида горелки.

| Типы горелки | | | Наименование провода | Штырь соответствующего коннектора |
|---|------------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------------------------|
| Горелка с 2 триггерами + потенциометром | Горелка с 2 триггерами | Горелка с 1 триггером | Общий/Масса | 2 (зеленый) |
| | | | Переключатель триггера 1 | 4 (белый) |
| | | | Переключатель триггера 2 | 3 (коричневый) |
| | | | Общий/ Масса потенциометра | 2 (серый) |
| | | | 10В | 1 (желтый) |
| | | | Курсор | 5 (розовый) |

ВНИМАНИЕ: когда устройство EXATIG не подсоединено к аппарату EXAGON, то потенциометр триггеров не работает.

НЕИСПРАВНОСТИ, ИХ ПРИЧИНЫ И УСТРАНЕНИЕ

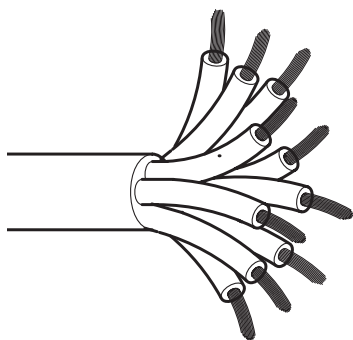
| НЕИСПРАВНОСТИ | ПРИЧИНЫ | УСТРАНЕНИЕ |
|--|--|--|
| Нет подачи газа | Баллон закрыт | Откройте баллон |
| | Расходомер закрыт | Отвинтите колесико |
| | Управление триггером неисправно | Замените горелку |
| Устройство не включается | Источник выключен | Включите источник для питания EXATIG. |
| | Ошибка полярности | Проверьте подключение (стр. 2) |
| | Напряжение генератора слишком низкое <10 В. | Отсоедините одно из подключений питания и снова подсоединитесь к EXATIG. |
| Горит светодиод термозащиты | Использование аппарата не по назначению | Дайте устройству остыть |
| Горит светодиод ошибки питания | Чрезмерное электропитание устройства | Используйте источник с напряжением на выходе от 10 до 114В. |
| ВЧ не работает | Выбран режим lift | Очистите свариваемую деталь |
| | Свариваемая деталь не проводит электричество | Убедитесь в том, что масса хорошо контактирует со свариваемой деталью |
| | Ошибка массы | |
| | Управление триггером неисправно | Замените горелку |
| Светодиод передачи информации аппарату EXAGON не горит | Аппарат EXAGON не включен | Включите аппарат EXAGON |
| | Шнур, соединяющий эти два устройства, не подключен | Подключите соединяющий шнур |
| | Ошибка соединяющего шнура | Замените соединяющий шнур |
| Дистанционное управление не работает | Подключение EXATIG к источнику EXAGON препятствует работе дистанционного управления. | Отключите EXATIG от источника EXAGON. |

СБОРКА КОМПЛЕКТА КАБЕЛЕЙ УПРАВЛЕНИЯ EXATIG (АРТ. 036918)

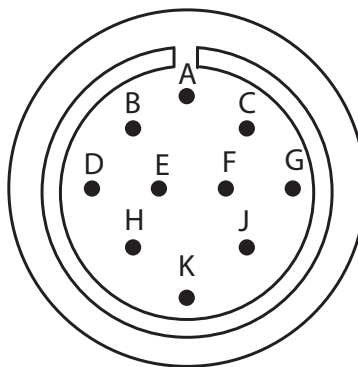
Сборочный комплект поставляется с кабелем управления и двумя коннекторами (коннектор «папа» и коннектор «мама»).

Для сборки кабеля управления действуйте следующим образом:

- 1- Обрежьте металлическую оплетку с каждой стороны кабеля.
- 2- Проденьте изоляционную юбку коннектора.
- 3- Оголите кончики 10 проводов на 5 мм.
- 4- Прделайте тоже самое со вторым коннектором на другом конце кабеля.
- 5- Подсоединить провода, как указано на схеме и низлежащей таблице:



Кабель управления (21544)



Коннектор

| Диаметр проволоки | Цвет провода | Вывод подключения |
|---|--------------|-------------------|
| Провод 0.75 | Желтый | К |
| | Зеленый | J |
| | Коричневый | Н |
| | Белый | G |
| Провод 0.50 (провод в пластиковой прозрачной оболочке) | Розовый | F |
| | Серый | E |
| | Желтый | D |
| | Коричневый | C |
| | Зеленый | B |
| | Белый | A |

6 - Завинтите и затяните 2 кольца на коннекторе.

7 - Поверните кабель на 1/4 оборота и вставьте его таким образом, чтобы пластина крепления не была зажата под проводами на следующем этапе.

8 - Завинтите и затяните 2 винта крепления кабеля на каждой изоляционной юбке (прижмите, но не блокируйте).

WAARSCHUWING - VEILIGHEIDSINSTRUCTIES

ALGEMENE INSTRUCTIES



Voor het in gebruik nemen van het product moeten deze instructies gelezen en goed begrepen worden. Voer geen wijzigingen of onderhoud uit die niet in de handleiding vermeld staan.

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

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

OMGEVING

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

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

Gebruikstemperatuur :

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

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

Luchtvochtigheid :

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

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

Hoogte :

Tot 1000 m boven de zeespiegel (3280 voet).

PERSOONLIJKE BESCHERMING EN BESCHERMING VAN ANDEREN

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

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

Bescherm uzelf en bescherm anderen, respecteer de volgende veiligheidsinstructies :



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



Draag handschoenen die de elektrische en thermische isolatie garanderen.



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

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

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



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

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

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



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

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

LASDAMPEN EN GAS



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

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

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

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

BRAND EN EXPLOSIE RISICO



Scherm het lasgebied volledig af, brandbare stoffen moeten minimaal op 11 meter afstand geplaatst worden. Een brandblusinstallatie moet aanwezig zijn in de buurt van laswerkzaamheden.

Pas op voor projectie van hete onderdelen of vonken, zelfs door kieren heen. Ze kunnen brand of explosies veroorzaken. Houd personen, ontvlambare voorwerpen en containers onder druk op veilige en voldoende afstand. Het lassen in containers of gesloten buizen moet worden verboden, en als ze open zijn dan moeten ze ontdaan worden van ieder ontvlambaar of explosief product (olie, brandstof, gas residuen....). Slijpwerkzaamheden mogen niet worden gericht naar de lasapparaat, of in de richting van brandbare materialen.

GASFLESSEN



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

Sluit de fles na ieder gebruik. Let op temperatuurveranderingen en blootstelling aan zonlicht. De fles mag niet in contact komen met een vlam, een elektrische boog, een toorts, een aardingsklem of een andere warmtebron of gloeiend voorwerp. Uit de buurt houden van elektrische leidingen en lasinstallaties, en nooit een fles onder druk lassen. Wees voorzichtig bij het openen van het ventiel van de fles, houd uw hoofd ver verwijderd van het ventiel en controleer of het gas geschikt is om mee te lassen.

ELEKTRISCHE VEILIGHEID



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

Raak nooit delen aan de binnen- of buitenkant van de machine aan (toortsen, klemmen, kabels, elektrodes) die onder spanning staan. Deze delen zijn aangesloten op het lascircuit. Koppel, voor het openen van het lasapparaat, dit los van het stroom-netwerk en wacht 2 minuten totdat alle condensatoren ontladen zijn. Raak nooit tegelijkertijd de toorts of de elektrodehouder en de massaklem aan. Zorg ervoor dat, als de kabels of toortsen beschadigd zijn, deze vervangen worden door gekwalificeerde en bevoegde personen. Gebruik alleen kabels met de geschikte doorsnede. Draag altijd droge, in goede staat verkerende kleren om uzelf van het lascircuit te isoleren. Draag isolerend schoeisel, waar u ook werkt.

EMC CLASSIFICATIE VAN HET MATERIAAL



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

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

ELEKTROMAGNETISCHE EMISSIES



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

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

Alle lassers zouden de volgende procedures moeten opvolgen, om een blootstelling aan elektromagnetische straling veroorzaakt door het lassen zo beperkt mogelijk te houden :

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



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

AANBEVELINGEN OM DE LASZONE EN DE LASINSTALLATIE TE EVALUEREN

Algemene aanbevelingen

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

Evaluatie van de lasruimte

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

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

De gebruiker moet zich ervan verzekeren dat alle apparatuur in de werkruimte compatibel is. Dit kan aanvullende veiligheidsmaatregelen vereisen;

- het tijdstip waarop het lassen of andere activiteiten kunnen plaatsvinden.

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

Evaluatie van de lasinstallatie

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

AANBEVELINGEN VOOR METHODES OM ELEKTROMAGNETISCHE EMISSIES TE REDUCEREN

a. Openbare spanningsnet : het lasmateriaal moet aangesloten worden op het openbare net volgens de aanbevelingen van de fabrikant. Als er storingen plaatsvinden kan het nodig zijn om extra voorzorgsmaatregelen te nemen, zoals het filteren van het openbare stroomnetwerk. Er kan overwogen worden om de voedingskabel van de lasinstallatie af te schermen in een metalen omhulsel of een equivalent daarvan. Het is wenselijk de elektrische continuïteit van het omhulsel te verzekeren over de hele lengte. De bescherming moet aangekoppeld worden aan de lasstroomvoeding, om er zeker van te zijn dat er een goed elektrisch contact is tussen de geleider en het omhulsel van de lasstroomvoeding.

b. Onderhoud van het booglasapparaat : onderhoud regelmatig het booglas materiaal, en volg daarbij de aanbevelingen van de fabrikant op. Alle toegangen, service ingangen en kleppen moeten gesloten en correct vergrendeld zijn wanneer het booglas materiaal in werking is. Het booglas materiaal mag op geen enkele wijze veranderd worden, met uitzondering van veranderingen en instellingen zoals genoemd in de handleiding van de fabrikant. Let u er in het bijzonder op dat het vonkenhaat van de toorts correct afgesteld is en goed onderhouden wordt, volgens de aanbevelingen van de fabrikant.

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

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

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

f. Beveiliging en afscherming : Selectieve afscherming en bescherming van andere kabels en materiaal in de omgeving kan problemen verminderen. De beveiliging van de gehele laszone kan worden overwogen voor speciale toepassingen.

TRANSPORT EN VERVOER VAN DE LASSTROOMVOEDING



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

Til nooit het apparaat boven personen of voorwerpen.

INSTALLATIE VAN HET MATERIAAL

- Plaats de voeding op een ondergrond met een helling van minder dan 10°.

- Plaats het lasapparaat niet in de stromende regen, en stel het niet bloot aan zonlicht.

De voedingskabels, verlengsnoeren en lassnoeren moeten helemaal afgerold worden, om oververhitting te voorkomen.



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

ONDERHOUD / ADVIES



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

- De kap regelmatig afnemen en met een blazer stofvrij maken. Maak van deze gelegenheid gebruik om met behulp van geïsoleerd gereedschap ook de elektrische verbindingen te laten controleren door gekwalificeerd personeel.
- Controleer regelmatig de staat van het elektrische snoer. Als dit snoer beschadigd is, moet het door de fabrikant, zijn reparatie dienst of een gekwalificeerde technicus worden vervangen, om ieder gevaar te vermijden.
- Laat de ventilatieopening vrij zodat de lucht gemakkelijk kan circuleren.

TIG HF



De vlamboog initiërende en stabiliserende inrichting is ontworpen voor handmatige .

Waarschuwing : Het verlengen van de kabel van de toorts of van de massa-kabels, langer dan de lengte die geadviseerd wordt door de fabrikant, verhoogt het risico op elektrische schokken.

INSTALLATIE EN GEBRUIK VAN HET PRODUKT

Alleen ervaren en door de fabrikant gekwalificeerd personeel mag de installatie uitvoeren. Verzekert u zich ervan dat de generator tijdens het installeren niet op het stroomnetwerk aangesloten is. Seriële en parallelle generator-verbindingen zijn verboden.

BESCHRIJVING VAN HET MATERIAAL (FIG-1)

De EXATIG moet worden aangesloten op de uitgang van een DC stroombron (bijvoorbeeld een MMA lasapparaat). De EXATIG genereert een Hoge Frequentie en een TIG ontstekingsysteem. Bij TIG lassen moet altijd een bescherm-gas (Argon) worden gebruikt. Via de aansluiting naar de EXAGON generator kunnen alle TIG functies worden geregeld.

| | | | |
|---|---|----|---|
| 1 | Bedieningspaneel | 6 | Negatieve polariteit-aansluiting (<i>generator</i>) |
| 2 | Positieve Negatieve-aansluiting (<i>toorts</i>) | 7 | Ingang aansluiting EXAGON |
| 3 | Aansluiting trekker | 8 | Aansluiting GAS |
| 4 | Draaiknop toevoer (argon) | 9 | Positieve Polariteit-aansluiting (<i>massaklem</i>) |
| 5 | Aansluiting gas toorts | 10 | Positieve Polariteit-aansluiting (<i>generator</i>) |

HUMAN MACHINE INTERACTION (HMI) (FIG-2)

| | | | |
|---|------------------------------------|---|---|
| 1 | Waarschuwinglampje storing voeding | 4 | Waarschuwinglampje thermische beveiliging |
| 2 | Ledlampje ON | 5 | Keuze ontstekingsmodule |
| 3 | Keuze trekker-module | 6 | Lampje communicatie EXAGON |

ELECTRISCHE VOEDING - OPSTARTEN

De EXATIG wordt aangedreven door een stroomgenerator. Dit materiaal mag alleen gebruikt worden met een generator die een voedingsstroom levert met een spanning tussen 10V en 100 V.

Waarschuwing : de EXATIG genereert een hoge spanning bij een hoge frequentie ! Verzekert u zich ervan dat de generator hiertegen beveiligd is.

Controleer of de voeding in overeenstemming is met de inschakelduur van de EXATIG.

Waarschuwing : het is niet mogelijk om laspunten te realiseren < 3 seconden. Een delay tussen 2 drukken op de trekker is noodzakelijk.

Sluit de stroomgenerator met een kabel (optioneel) aan op de EXATIG. LET OP dat u de polariteit respecteert, en controleer of de kwartslag-aansluitingen geschikt zijn voor aansluiting op de polen van de generator van de EXATIG.

Sluit de gastoevoer (argon) aan op het magneetventiel van de EXATIG.

De lashulpen (Hot Start, Arc force en Anti-sticking) op de generatoren moeten uitgeschakeld zijn.



Verzekert u zich ervan dat deze lashulpen afgekoppeld zijn en buiten werking zijn gesteld, om te voorkomen dat de lasgeneratoren niet voldoende in spanning kunnen dalen om 10V te kunnen bereiken.






De generatoren moeten een nullastspanning hebben die hoger is dan 10 V om te lassen. Als dit niet het geval is zal de EXATIG zichzelf uitschakelen.

Bij gebruik met de EXAGON : Sluit de besturingskabel aan tussen de EXAGON en de EXATIG. Twee mogelijkheden :

- art. code 036925 : complete kabel van 11 m
- art. code 036918 : set voor kabel, zie bekabeling p. 68 + besturingskabel (21544) per meter.

De ventilator functioneert permanent. Houd de openingen van de ventilator vrij.

OMSCHRIJVING VAN FUNCTIES, MENU'S EN ICONEN

| FUNCTIE | PICTOGRAM | TIG DC | Commentaar |
|-----------------|--|--------|--|
| Ontsteking HF |  TIG - HF | X | TIG Procedure met HF ontsteking |
| Ontsteking LIFT |  TIG - LIFT | X | TIG Procedure met LIFT ontsteking (EXAGON) |
| 2T |  | X | Module toorts 2T |
| 4T |  | X | Module toorts 4T |
| AANGESLOTEN |  | X | Aansluiting met de EXAGON |

LASSEN MET WOLFRAAM ELEKTRODE MET INERT GAS (TIG MODULE)

AANSLUITING EN ADVIEZEN

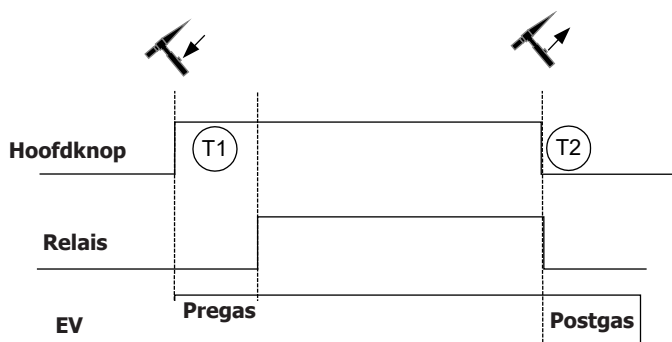
TIG lassen vereist het gebruik van een toorts en een fles met beschermgas, uitgerust met een drukregelaar.

Sluit de massaklem aan op de positieve aansluiting (-) aan de achterzijde van het apparaat. Sluit de kabel van de toorts aan op de negatieve aansluiting (+) evenals die van de trekker(s) van de toorts en van het gas.

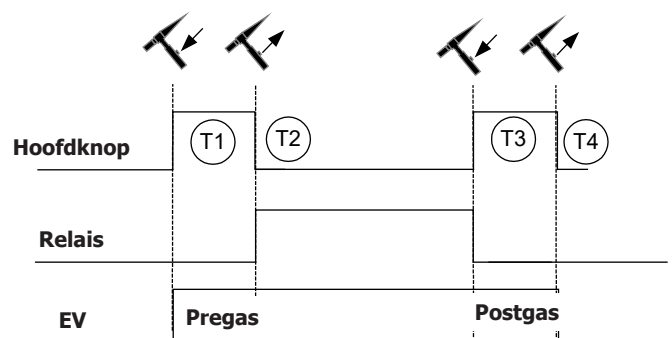
Verzekert u zich ervan dat de toorts correct is uitgerust en dat de lasbenodigdheden (griptang, gasmondstuk, verspreider en contactbuis) niet versleten zijn.

GEBRUIK VAN DE TREKKER

2T



4T



EXAGON (TIG MODULE)



De kabels tussen de EXAGON en de EXATIG mogen alleen aangesloten worden wanneer het apparaat niet onder spanning staat. Als de aansluiting niet correct wordt uitgevoerd, zal het apparaat niet functioneren.




De opties afstandsbediening of pedaal op de EXAGON functioneren niet wanneer de EXATIG is aangesloten. De stroom kan dan worden ingesteld met behulp van de toorts met potentiometer die is aangesloten op de EXATIG, en die het stroomniveau van de EXAGON regelt.

GEBRUIK MET DE EXAGON GENERATOR


Druk verschillende keren op de knop **MODE** totdat het LED lampje onder symbool  gaat branden..

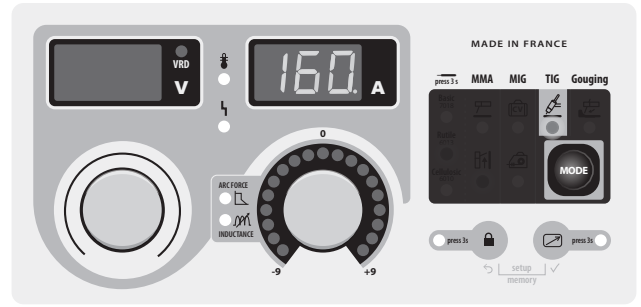
LASINSTELLINGEN

1. Instellen van de las-intensiteit :

Pas de lasstroom aan met behulp van de draaiknop . De benodigde lasstroom is afhankelijk van de dikte van het te lassen materiaal en het type laswerk. De aanbevolen stroom wordt vermeld op het rechter display.

2. Instellen Downslope :

Pas de downslope-tijd aan met behulp van de tweede draaiknop . De lichtgevende display geeft de instellingen weer, de rechter display geeft nauwkeurig de duur van de downslope in seconden weer.



De grijze zones worden niet gebruikt in deze modus.

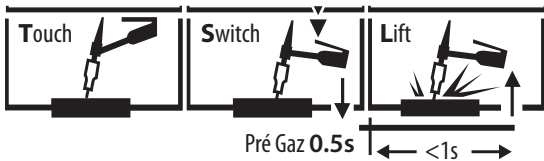
ONTSTEKING :

De EXATIG geeft een HF ontsteking. Beweeg, met behulp van de toorts, de elektrode in de richting van het te lassen werkstuk zonder een contact te maken, zodat er een boog gevormd wordt.

KEUZE VAN HET TYPE ONTSTEKING

TIG HF: ontsteking met hoge frequentie zonder contact.

TIG LIFT: ontsteking door contact (voor gebruik in omgevingen die gevoelig zijn voor HF stringen) (*uitsluitend operationeel met EXAGON*)



- 1- Raak met de elektrode het te lassen werkstuk aan
- 2- Druk op de trekker
- 3- Trek de elektrode terug.

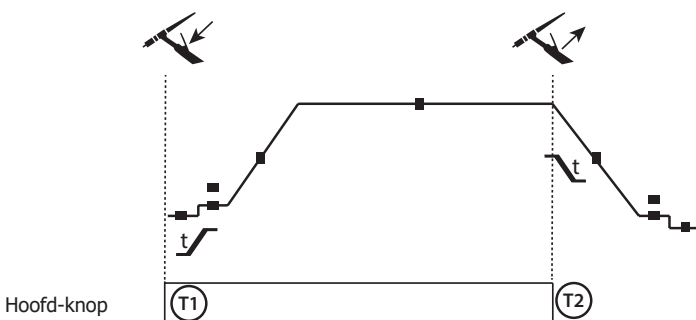
GESCHIKTE TOORTSEN

| | | |
|---|---|---|
| | | |
| ✓ | ✓ | ✓ |

De functies «afstandsbediening» en «bediening met pedaal» zijn niet beschikbaar wanneer de EXATIG is aangesloten op de EXAGON. Deze functies worden automatisch gedeactiveerd, zelfs als ze zijn aangesloten op de EXAGON.

GEBRUIK VAN DE TREKKER

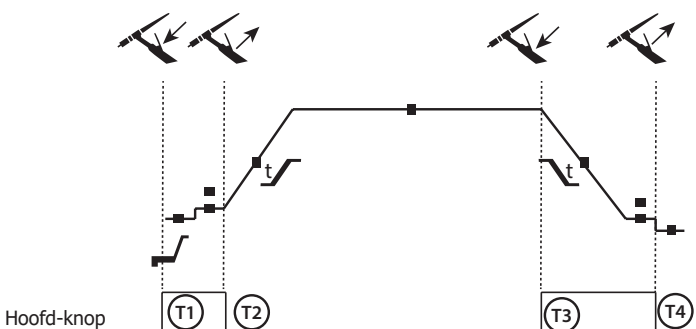
2T module



- T1 - De hoofdknop is ingedrukt, de lascyclus start op (Pregas en lassen).
- T2 - De hoofdknop is niet ingedrukt, de lascyclus is gestopt (Postgas).

Voor de toorts met 2 knoppen, en alleen in 2T, wordt de tweede knop beschouwd als de hoofd-knop.

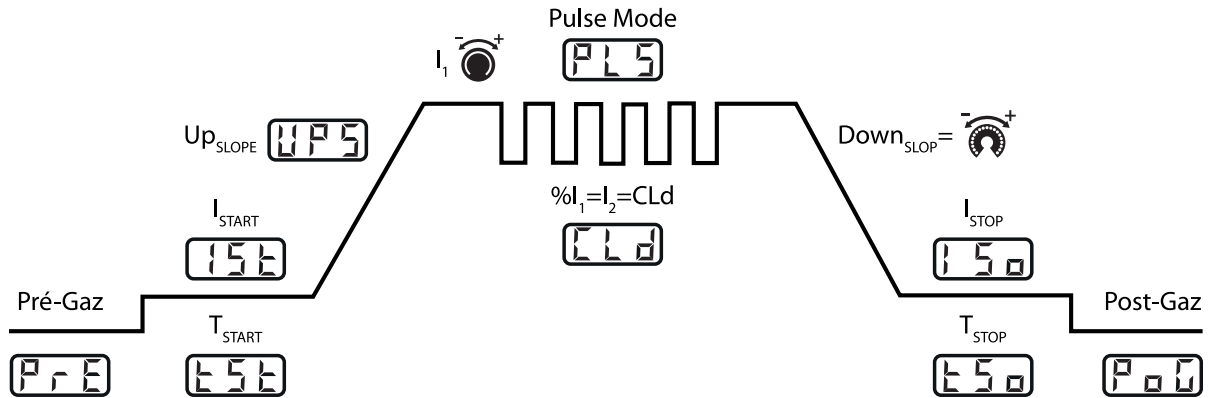
4T module



- T1 - De hoofd-knop is ingedrukt, de lascyclus start met PreGas en stopt in de fase I_Start.
- T2 - De hoofd-knop is losgelaten, de cyclus gaat over in UpSlope en in lassen.
- T3 - De hoofd-knop is ingedrukt, de cyclus gaat over in Downslope en stopt in de fase I_Stop.
- T4 - De hoofd-knop wordt losgelaten, de cyclus eindigt met Postgas.

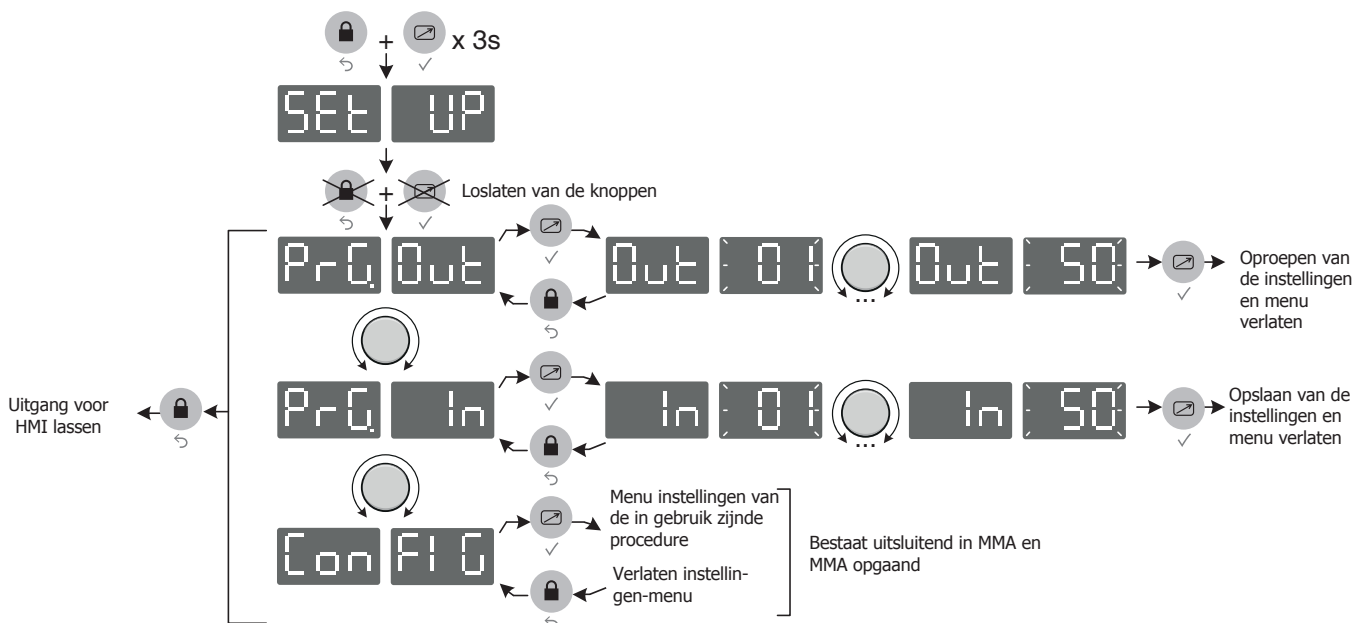
TIG MODULE

Het tijdschema van het TIG gedeelte is als volgt, met de waarden in de tabel daaronder :

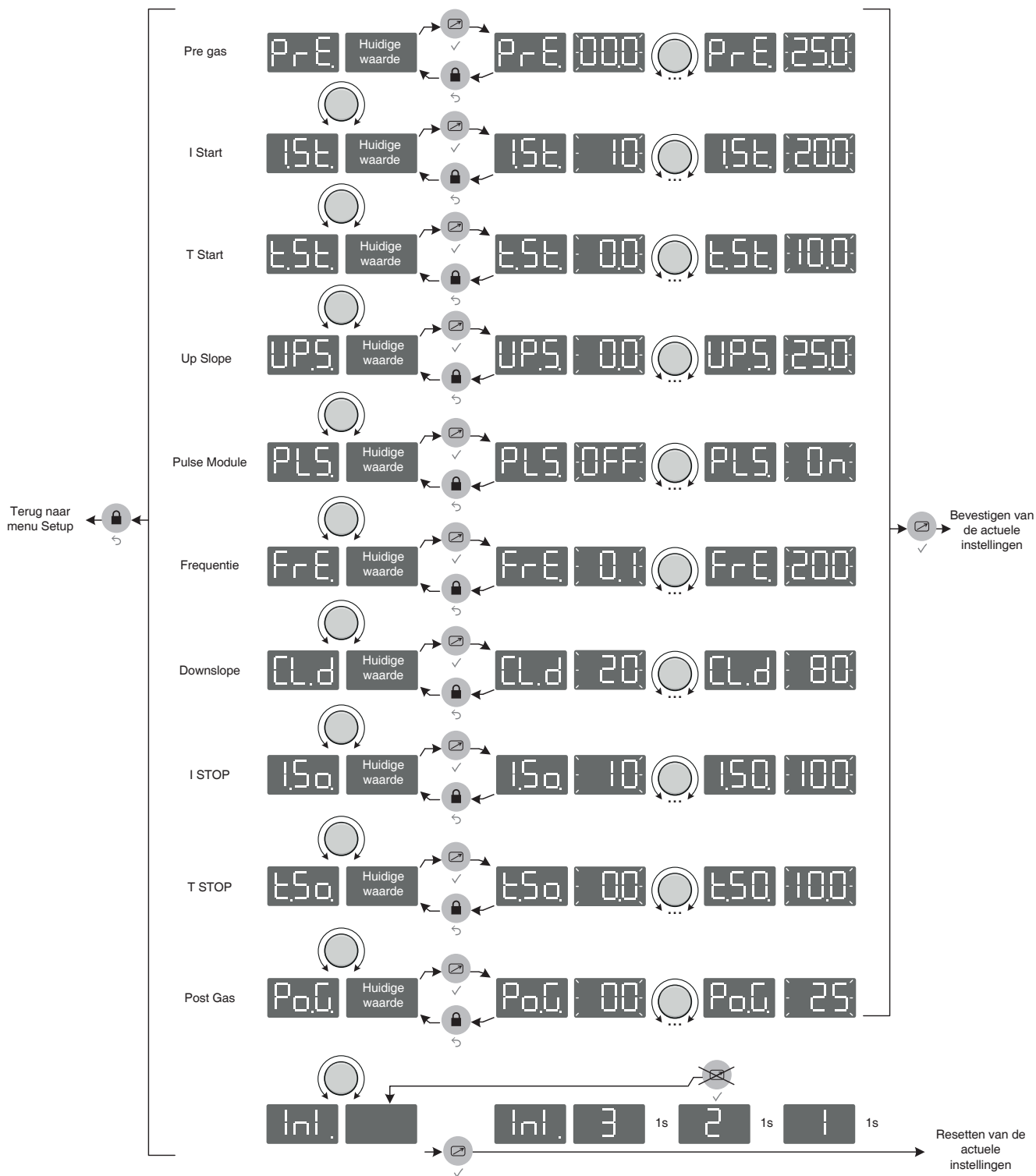


| Instellen | Commentaar | Display | Regelbereik | Standaardinstelling |
|------------------|--|-------------------|----------------|---------------------|
| Pre gas | Afstellen met de trekker in de module 4T of in te stellen | PrE. | 0 tot 25 sec. | 0 sec. |
| ISTART | % van I1 | I.St. | 10 tot 200 % | 50% |
| TSTART | Tijdsduur TSTART | t.St. | 0 tot 10 sec. | 0 sec. |
| UpSlope | Oplopen van de stroom in seconden | UP.S. | 0 tot 25 sec. | 0 sec. |
| I1 | Instellen van de lasstroom. De instelling kan gedaan worden met de encoder aan de voorzijde van de EXAGON, of met de draaiknop van de toorts Ipotar=50%IIHM tot 100%IIHM (bv : als I1=100A => Idraaiknop kan gaan van 50A tot 100A.) Toont de lasstroom in A. | xxx | 10 tot 400 A | |
| PLS | Pulse Module. Van OFF naar ON : Op de ON-stand zijn er 2 menu's meer. | PLS ON PLS OFF | / | OFF |
| Frq | Pulse frequentie om van crt I1 naar crt I2 te gaan, enkel als de module PLS ON is. Vaste arbeidscyclus van 50% | FrE. | 0.1 tot 200 Hz | 100 Hz |
| CLd | Koude stroom | CLd | 20 à 80 A | 50% |
| Downslope | De DownSlope kan geregeld worden met de draaiknop. | <i>draaiknop</i> | 0 tot 25 sec. | 1 sec. |
| ISTOP | % van I1 | I.SO. | 10 tot 100 % | 20% |
| TSTOP | Tijdsduur TSTOP | t.SO. | 0 tot 10 sec. | 0 sec. |
| Post Gas | Afstellen met behulp van de trekker in de 4T module of instelbaar : | Po.G. | 0 tot 25 sec. | 8 sec. |

TOEGANG TOT DE MENU'S




MENU TIG



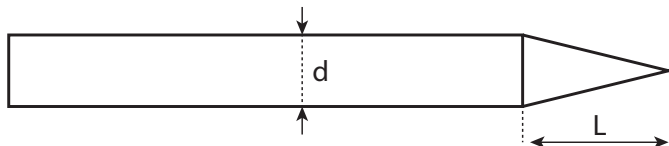
ADVIES & GEBRUIK**GEADVISEERDE COMBINATIES**

| Werkwijze | Type | HF | Lift |
|-----------|-------|----|------|
| TIG DC | STD | ✓ | ✓ |
| | PULSE | ✓ | ✓ |
| | SPOT | ✓ | - |

| |  | Stroom (A) | Elektrode (mm) | Nozzle (mm) | Gastoevoer Argon (L/min) |
|-----------|---|------------|----------------|-------------|--------------------------|
| DC | 0.3 - 3 mm | 5 - 75 | 1 | 6.5 | 6 - 7 |
| | 2.4 - 6 mm | 60 - 150 | 1.6 | 8 | 6 - 7 |
| | 4 - 8 mm | 100 - 200 | 2 | 9.5 | 7 - 8 |
| | 6.8 - 8.8 mm | 170 - 250 | 2.4 | 11 | 8 - 9 |
| | 9 - 12 mm | 225 - 300 | 3.2 | 12.5 | 9 - 10 |

SLIJPEN VAN DE ELEKTRODE

Voor het optimaal functioneren wordt aangeraden de gebruikte elektroden als volgt te slijpen :



$L = 3 \times d$ voor zwakke stroom.
 $L = d$ voor sterke stroom

NIET AANBEVOLEN :

Waarschuwing : De EXATIG is niet geschikt voor het aanbrengen van punten voor het lassen, met een stroomsterkte hoger dan 200 A. Dit gebruik kan vroegtijdige slijtage van het apparaat veroorzaken.

Indien deze waarschuwing niet gerespecteerd wordt kan het relais beschadigd raken, en zal dit niet meer onder de garantie vallen.

Relais 250A SU280 12V : Art. code 51081.

GEBRUIK VAN DE FLOWMETER

Het TIG lassen wordt uitgevoerd met inert beschermgas (Argon). Een flowmeter is geïntegreerd in de EXATIG, zodat de gebruiker de gastoevoer (argon) direct kan regelen.

Mogelijkheid om de toevoer te regelen : 5-25 LPM (liter per minuut)


Nauwkeurigheid : $\pm 5\%$

INSTELLEN VAN DE GASTOEVOER :


De flowmeter met flotter moet in verticale positie geplaatst worden. Om deze te gebruiken hoeft de gebruiker alleen de draaiknop te openen (FIG-1), en moet de positie van de flotter met betrekking tot de gewenste toevoer afgesteld worden (aflezen onderaan de flotter). De toevoer moet afgesteld worden wanneer de trekker geactiveerd is.

WAARSCHUWING : draai de draaiknop niet helemaal los wanneer het gas geopend is.

De toevoer verhogen :

Draai tegen de wijzers van de klok in. 

De toevoer verminderen :

Draai met de wijzers mee. 

AFLEZEN GASTOEVOER :

Iedere graduatie komt overeen met een bepaalde gastoevoer, de onderkant van de flotter (kogeltje) moet op de graduatie-lijn liggen om de corresponderende toevoer te verkrijgen.

Het aflees-schema :

**ONDERHOUD :**

Reinig de buitenkant van het apparaat met water en zeep.. Afspoelen en drogen. Wanneer er reinigingsmiddelen gebruikt worden, moet er eerst gecontroleerd worden of deze geschikt zijn voor gebruik op kunststoffen. Niet onderdompelen.

Controles moeten iedere 1 tot 3 jaar worden uitgevoerd, afhankelijk van de intensiteit van het gebruik.

INSTELLINGEN POST-GAS EN PRÉ-GAS

PRE GAS (0 TOT 25 SEC.)

Pre-gas biedt de mogelijkheid om, voor de ontsteking, de toorts en het gebied waar de lasrups wordt gevormd te zuiveren. Dit zorgt tevens voor een grotere regelmatigheid bij het ontsteken.

Advies: hoe langer de toorts, hoe langer de benodigde Pre-gas duur. (0,15 s/m toorts)

INSTELLEN POST GAS (3 TOT 20 SEC.)

Deze instelling definieert de tijd waarin het gas blijft stromen na het uitdoven van de lasboog. Bescherm het werkstuk en de elektrode tegen oxidatie.

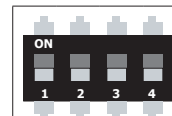
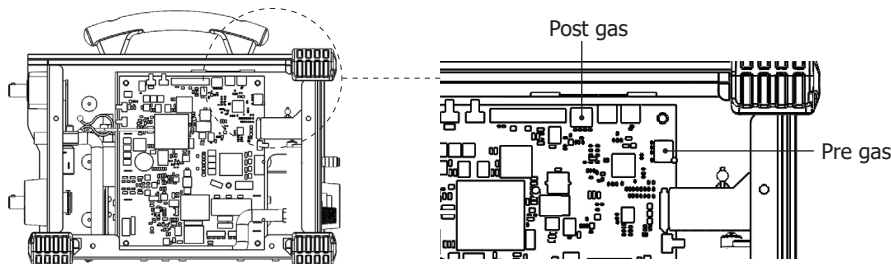
Advies : Verleng de duur als de las donker van kleur is.

(Basis : 25A=4sec - 50A=8sec - 75A=9sec - 100A=10sec - 125A=11sec- 150A=13sec)

INSTELLINGEN INVOEREN

De schakelaars om post-gas en pré-gas te regelen bevinden zich op de hoofdkaart binnen in de EXATIG. De carter moet gedemonteerd worden om toegang te krijgen. Vervolgens moeten de pre-gas en post-gas schakelaars geïdentificeerd worden om de instellingen naar behoefte te kunnen wijzigen.

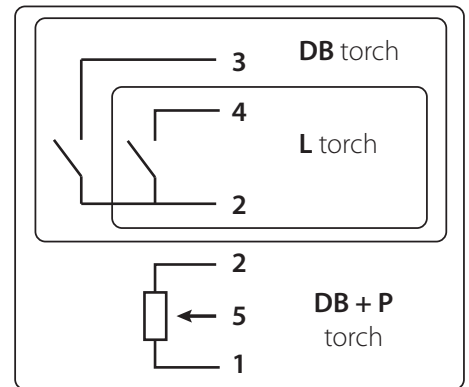
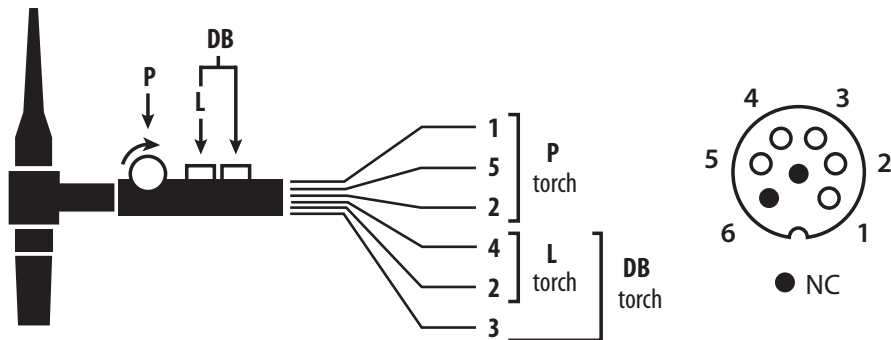
Advies : Zie de tabel hiernaast voor de instellingen (ms)



De schakelaars in positie **0000** zijn de standaard instellingen :
0 sec. voor pre-gas
8 sec. voor post-gas

| 1 | 2 | 3 | 4 | Pre Gas (ms) | Post Gas (ms) |
|---|---|---|---|----------------|----------------|
| 0 | 0 | 0 | 0 | Storing | Storing |
| 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 1 | 0 | 0 | 500 | 2000 |
| 1 | 1 | 0 | 0 | 1000 | 3000 |
| 0 | 0 | 1 | 0 | 2000 | 4000 |
| 1 | 0 | 1 | 0 | 3000 | 5000 |
| 0 | 1 | 1 | 0 | 4000 | 6000 |
| 1 | 1 | 1 | 0 | 5000 | 7000 |
| 0 | 0 | 0 | 1 | 6000 | 8000 |
| 1 | 0 | 0 | 1 | 7000 | 9000 |
| 0 | 1 | 0 | 1 | 8000 | 10000 |
| 1 | 1 | 0 | 1 | 9000 | 12500 |
| 0 | 0 | 1 | 1 | 10000 | 15000 |
| 1 | 0 | 1 | 1 | 15000 | 17500 |
| 0 | 1 | 1 | 1 | 20000 | 20000 |
| 1 | 1 | 1 | 1 | 25000 | 25000 |

CONNECTOR BESTURING TREKKER



Schema aansluiten toorts SRL18

Elektrisch schema, afhankelijk van het type toorts.

| Types toorts | Types toorts | | Aanduiding draad | Pin bijbehorende aansluiting |
|----------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|------------------|------------------------------|
| | Toorts 2 trekkers + potentiometer | Toorts 2 trekkers | Toorts 1 trekker | Algemeen/Massa |
| Schakelaar trekker 1 | | | | 4 (wit) |
| | | Schakelaar trekker 2 | 3 (bruin) | |
| | | Algemeen/Massa van de potentiometer | 2 (grijs) | |
| | | 10V | 1 (geel) | |
| | | Cursor | 5 (roze) | |

WAARSCHUWING : wanneer de EXATIG niet is aangesloten aan de EXAGON, is de potentiometer van de trekkers niet operationeel.

AFWIJKINGEN, OORZAKEN, OPLOSSINGEN

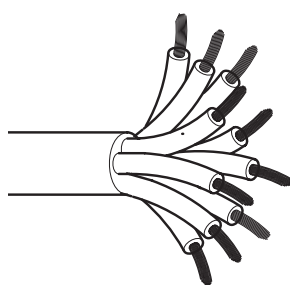
| AFWIJKINGEN | OORZAKEN | OPLOSSINGEN |
|--|---|---|
| Geen GASToevoer | Fles gesloten | Open de fles |
| | Flowmeter gesloten | Draai de draaiknop los |
| | Besturing van de trekker defect | Vervang de toorts |
| Het apparaat start niet op | Generator uitgeschakeld | Schakel de generator aan om de EXATIG van stroom te voorzien. |
| | Storing polariteit | Controleer de aansluitingen (pagina 2) |
| | Het generatorspanningsniveau is te laag <10V | Koppel een van de stroomaansluitingen los en sluit de EXATIG weer aan op de EXATIG. |
| Waarschuwinglampje thermische beveiliging is aan | Gebruik dat buiten de product-specificaties valt | Laat het apparaat afkoelen |
| Waarschuwinglampje storing voeding is aan | Het apparaat heeft onder een te hoge spanning gestaan | Gebruik een generator met een uitgangsspanning tussen 10 V - 114 V |
| De HF functioneert niet | Lift module gekozen | Maak het te lassen werkstuk schoon |
| | Niet geleidend werkstuk | Verzekert u zich ervan dat de massa een goed contact maakt met het te lassen werkstuk |
| | Storing massa | |
| | Besturing van de trekker defect | Vervang de toorts |
| LED communicatie EXAGON uitgeschakeld | EXAGON is niet aangeschakeld | Zet de EXAGON aan |
| | De kabel tussen de twee apparaten is niet aangesloten | Sluit de kabel aan |
| | Defect verbindingkabel | Vervang de verbindingkabel |
| De afstandsbediening werkt niet | Wanneer de EXATIG is aangesloten op de EXAGON zal de functie «afstandsbediening» niet werken. | De EXATIG van de EXAGON afkoppelen. |

MONTAGE SET BESTURINGSKABEL EXATIG (ART. CODE 036918)

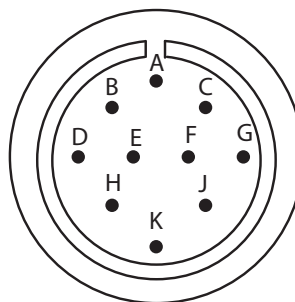
De montage-set wordt geleverd met een besturingskabel en twee te monteren aansluitingen (een mannelijke aansluiting en een vrouwelijke aansluiting).

Tijdens het installeren van de besturingskabel moet het volgende gerespecteerd worden :

- 1- Snij het omhulsel aan de twee uiteinden van de kabel af.
- 2- Breng de isolatie-huls van de aansluiting aan.
- 3- Leg het uiteinde van de 10 draden over 5 mm. bloot
- 4- Herhaal deze handeling met de tweede aansluiting aan het andere uiteinde van de kabel.
- 5- Sluit de draden aan volgens het schema en de tabel hieronder :



Besturingskabel (21544)



Aansluiting

| Diameter draad | Kleur van de draad | Aansluiting |
|---|--------------------|-------------|
| Draad 0.75 | Geel | K |
| | Groen | J |
| | Bruin | H |
| | Wit | G |
| Draad 0.50 <i>(deze draden zijn omwikkeld met een transparant plastic)</i> | Rose | F |
| | Grijs | E |
| | Geel | D |
| | Bruin | C |
| | Groen | B |
| | Wit | A |

6 - Schroef de twee ringen en draai deze aan op de aansluiting.

7 - Draai de kabel een kwartslag en breng deze in, zonder dat de klemplaat tijdens de volgende stap de draden beklemmt.

8 - Schroef de twee klemschroeven van de kabel aan op de isolatie en draai deze aan (zonder ze te blokkeren).

AVVERTENZE - AVVERTENZE DI SICUREZZA

ISTRUZIONI GENERALI



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

Ogni danno fisico o materiale dovuto ad un uso non conforme alle istruzioni presenti in questo manuale non potrà essere considerata a carico del fabbricante. In caso di problema o incertezza, consultare una persona qualificata per manipolare correttamente l'installazione.

AMBIENTE

Questo materiale deve essere usato soltanto per eseguire operazioni di saldatura entro i 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 usato in un locale senza polvere, né accido, né gas infiammabili o altre sostanze corrosive, e lo stesso vale per il suo stoccaggio. Assicurarsi della circolazione dell'aria durante l'utilizzo.

Intervallo di temperatura :

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

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

Umidità de l'aria:

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

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

Altitudine :

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

PROTEZIONE INDIVIDUALE E DEI TERZI

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

La saldatura espone gli individui ad una fonte pericolosa di caldo, di radiazione luminosa dell'arco, di campi elettromagnetici (attenzione ai portatori di pacemaker), di rischio di elettrocuzione, di rumore e di emanazioni gassose.

Per proteggersi bene e proteggere gli altri, rispettare le istruzioni di sicurezza che seguono:



Per proteggersi fine di bruciate per proteggere da ustioni e radiazioni, indossare indumenti senza polsini, isolamento, asciutto, ignifugo e in buone condizioni, che coprono tutto il corpo.



Usare guanti che garantiscono l'isolamento elettrico e termico.



Utilizzare una protezione di saldatura e/o un casco d'arco per saldatura i livello di protezione sufficiente (cariabile a seconda delle applicazioni). Proteggere gli occhi durante le operazioni di pulizia. Le lenti a contatto sono particolarmente sconsigliate.

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

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



Utilizzare un casco contro il rumore se le procedure di saldatura arrivano ad un livello sonoro superiore al limite autorizzati (fare lo stesso per tutte le persone presenti sulla zona di saldatura).

Mantenere a distanza delle 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. QUando s'interviene sulla torcia o sul porta-elettrodo, bisogna assicurarsi che questi siano sufficientemente freddi e aspettare almeno 10 minuti prima di qualsiasi intervento. L'unità di refrigerazione deve essere accesa prima dell'uso di una torcia a raffreddamento liquido per assicurarsi che il liquido non causi ustioni.

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

FUMI DI SALDATURA E GAS



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

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

Le bombole devono essere messe in locali aperti ed aerati. Devono essere in posizione verticale e mantenute ad un supporto o carrello.

La saldatura è proibita se in vicinanza a grasso o vernici.

RISCHIO DI INCENDIO E DI ESPLOSIONE



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

Attenzione alle proiezioni di materia calda o di scintille anche attraverso le fessure, queste possono essere causa di incendio o di esplosione. Allontanare le persone, gli oggetti infiammabili e i container sotto pressione ad una distanza di sicurezza sufficiente. La saldatura nei container o tubature chiuse è proibita e se essi non 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 soffocazione in caso di concentrazioni in spazi di saldatura (ventilare correttamente). Il trasporto deve essere fatto in sicurezza: bombole chiuse e dispositivo spento. Devono essere messi verticalmente e mantenuto da un supporto per limitare il rischio di cadute.

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

SICUREZZA ELETTRICA



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

Mai toccare le parti sotto tensione all'interno e all'esterno del dispositivo quando quest'ultimo *è collegato alla presa di corrente (torce, morsetti, cavi, elettrodi), poiché esse sono collegate al circuito di saldatura. Prima di aprire la fonte di corrente di saldatura, bisogna disconnetterla dalla rete e attendere 2 minuti affinché l'insieme dei condensatori sia scaricato. Non toccare allo stesso momento la torcia e il morsetto di massa. Cambiare i cavi e le torce se questi ultimi sono danneggiati. Chiedere ausilio a persone abilitate e qualificate. Dimensionare la sezione dei cavi a seconda dell'applicazione. Sempre usare vestiti secchi e in buono stato per isolarsi dal circuito di saldatura. Portare scarpe isolanti, indifferentemente dell'ambiente di lavoro.

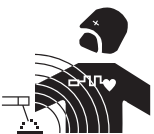
CLASSIFICAZIONE CEM DEL MATERIALE



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

Questo dispositivo è conforme alla CEI 61000-3-12.
Questi dispositivi sono conformi alla CEI 61000-3-11.

EMISSIONI ELETTROMAGNETICHE



La corrente elettrica passando attraverso a qualunque conduttore prodotto dai 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. Ad esempio, restrizioni d'accesso per i passanti oppure una valutazione di rischio individuale per i saldatori.

Tutti i saldatori dovrebbero utilizzare le procedure di accesso che seguono per minimizzare l'esposizione ai campi elettromagnetici provenienti dai circuiti di saldatura:

- posizionare i cavi di saldatura insieme – fissarli con una fascetta, se possibile;
- posizionarsi (busto e testa) il più lontano possibile dal circuito di saldatura;
- non avvolgere mai i cavi di saldatura attorno al vostro corpo;
- non posizionare il vostro corpo tra i cavi di saldatura. Mantenere entrambi i cavi di saldatura sullo stesso lato del corpo;
- collegare il cavo di ritorno al pezzo da lavorare il più vicino possibile alla zona da saldare;
- non lavorare a fianco, né sedersi sopra, o addossarsi alla fonte di corrente di saldatura;
- non saldare durante il trasporto della fonte di corrente di saldatura o trainafile.



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

CONSIGLI PER VALUTARE LA ZONA E L'INSTALLAZIONE DI SALDATURA

Generalità

L'utente è responsabile dell'installazione e dell'uso del materiale di saldatura all'arco secondo le istruzioni del fabbricante. Se delle perturbazioni elettromagnetiche sono rivelate, è responsabilità dell'utente del dispositivo di saldatura all'arco di 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 di un circuito di saldatura. In altri casi, potrebbe essere necessario costruire uno schermo elettromagnetico intorno alla fonte di corrente di saldatura e del pezzo completo con montaggio di filtri d'entrata. In ogni caso, le perturbazioni elettromagnetiche devono essere ridotte fino a che esse non siano 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 ricevitori e trasmettitori radio e televisione;
- di computer e altri dispositivi di comando;
- di dispositivi critici di sicurezza, per esempio, protezione di dispositivi industriali;
- la salute delle persone vicine, per esempio, l'azione di pacemaker o di apparecchi uditivi;
- di dispositivi utilizzati per la calibratura o la misurazione;
- l'immunità degli altri dispositivi presenti nell'ambiente.

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

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

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

Valutazione della zona di saldatura

Oltre alla valutazione della zona, la valutazione delle installazioni di saldatura all'arco possono servire a determinare e risolvere i casi di interferenze. Conviene che la valutazione delle emissioni comprenda misure in situ come specificato all'articolo 10 della CISPR 11. Le misure in situ 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 all'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 il rinforzo del cavo della presa elettrica passandolo in un condotto metallico o equivalente di un materiale di saldatura all'arco fissati stabilmente. Converrebbe anche assicurarsi della continuità elettrica del blindaggio su tutta la lunghezza. Conviene collegare il blindaggio alla fonte di corrente di saldatura per assicurare il buon contatto elettrico fra il condotto e l'involucro della fonte di corrente di saldatura.

b. Manutenzione del materiale di saldatura all'arco: è opportuno che il materiale di saldatura all'arco sia sommerso alla manutenzione seguendo le raccomandazioni del fabbricante. È opportuno che ogni accesso, porte di servizio e coperchi siano chiusi e correttamente bloccati quando il materiale di saldatura all'arco è in funzione. È opportuno che il materiale di saldatura all'arco non sia modificato in alcun modo, tranne le modifiche e regolazioni menzionati sulle 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 dopo l'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. È opportuno isolare l'operatore di tali oggetti metallici.

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

f. Protezione e blindaggio: La protezione e il blindaggio selettivi di altri cavi e materiali nella zona circostante possono limitare i problemi di perturbazioni. La protezione di tutta la zona di saldatura può essere considerata per delle applicazioni speciali.

TRASPORTO E TRANSITO DELLA FONTE DI CORRENTE DI SALDATURA



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

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

INSTALLAZIONE DEL MATERIALE

- Mettere la fonte di corrente di saldatura su un suolo inclinato al massimo di 10°.
 - La fonte di corrente di saldatura deve essere al riparo della pioggia e non deve essere esposto ai raggi del sole.
- I cavi di alimentazione, di prolunga e di saldatura devono essere totalmente srotolati, per evitare il surriscaldamento.



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

MANUTENZIONE / CONSIGLI



- La manutenzione deve essere effettuata da una persona qualificata. 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 intensità sono elevate e pericolose.

- Regularmente, togliere il coperchio e spolverare all'aiuto del soffiatore.Cogliere l'occasione per far verificare le connessioni elettriche con un utensile isolato da persone qualificate.
- Controllare periodicamente lo stato del cavo di alimentazione. Se il cavo di alimentazione è danneggiato, esso deve essere sostituito dal fabbricante, dal suo servizio post-vendita o da persone di qualifiche simili 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.

TIG HF



Il dispositivo di apertura e stabilizzazione ad arco è progettato per il funzionamento manuale.

Avvertimento: un aumento della lunghezza della torcia o dei cavi di ritorno oltre la lunghezza massima prescritta dal fabbricante aumenterà il rischio di scosse elettriche.

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. Le connessioni in serie o parallele di generatori sono vietate.

DESCRIZIONE DEL MATERIALE (FIG-1)

Questo accessorio, chiamato EXATIG, si collega in uscita ad una sorgente di corrente DC (dispositivo MMA per esempio) e genera dell'Alta Frequenza per ottenere un sistema d'innesco TIG. Il procedimento TIG richiede una protezione gassosa (Argo). Una connessione verso il generatore EXAGON permette di gestire tutte le funzionalità del TIG.

| | | | |
|---|--|----|---|
| 1 | Tastiera | 6 | Presa di Polarità Negativa (<i>generatore</i>) |
| 2 | Presa di Polarità Negativa (<i>torcia</i>) | 7 | Entrata connessione EXAGON |
| 3 | Connettore pulsante | 8 | Raccordo GAS |
| 4 | Manopola di regolazione del flusso (argon) | 9 | Presa di Polarità Positiva (<i>morsetto di massa</i>) |
| 5 | Connettore gas torcia | 10 | Presa di Polarità Positiva (<i>generatore</i>) |

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

| | | | |
|---|-----------------------------------|---|------------------------------------|
| 1 | Spia di difetto alimentazione | 4 | Spia di protezione termica |
| 2 | Spia ON prodotto | 5 | Selezione della modalità d'innesco |
| 3 | Selezione della modalità pulsante | 6 | Spia comunicazione EXAGON |

ALIMENTAZIONE - ACCENSIONE

L'EXATIG è un accessorio autoalimentato da un generatore di corrente. Questo apparecchio può essere utilizzato solo con un generatore che fornisce un'alimentazione con una tensione compresa tra 10V e 100V.

Attenzione, l'EXATIG genera un'alta tensione ad alta frequenza! Assicurarsi che il generatore sia ben immunizzato.

Verificare che l'alimentatore sia compatibile con il ciclo di lavoro dell'EXATIG.

Attenzione, non è possibile effettuare punti di saldatura < 3 secondi. È necessario un ritardo tra 2 pressioni del grilletto.

Collegare il generatore di corrente all'EXATIG, con un cablaggio (opzionale). ATTENZIONE: Assicurarsi di rispettare la polarità e la compatibilità tra i collegamenti a un quarto di giro e i terminali del generatore dell'EXATIG.

Collegare l'alimentazione del gas (argon) all'elettrovalvola EXATIG.

I generatori devono avere dispositivi ausiliari di saldatura (avviamento a caldo, forza dell'arco e antiaderenza) fuori servizio.



Se queste modalità di supporto alla saldatura non vengono scollegate e messe fuori uso, i generatori di saldatura non permetteranno di diminuire la tensione per raggiungere i 10V.

I generatori devono avere una tensione a vuoto superiore a 10 V per la saldatura, se necessario l'EXATIG si spegne.

Custodie con EXAGON: Collegare il cablaggio di controllo tra EXAGON ed EXATIG (dispositivi spenti).

Esempio con l'EXAGON : Collegare il fasciocavi di comando tra l'EXAGON e l'EXATIG, due possibilità :

- réf. 036925 : fasciocavi completo da 11 m
- réf. 036918 : kit per fasciocavivedi cablaggio p. 79 + cavo di comando (21544) al metro.

Il ventilatore funziona permanentemente Le ventilateur fonctionne en permanence. Non ostruire le vie di ventilazione.

DESCRIZIONE DI FUNZIONI, MENÙ E PITTOGRAMMI

| FUNZIONE | PITTOGRAMMA | TIG DC | OSSERVAZIONI |
|--------------|-------------|--------|-------------------------------|
| Innesco HF | TIG - HF | X | Processo TIG con innesco HF |
| Innesco LIFT | TIG - LIFT | X | Processo TIG con innesco LIFT |
| 2T | 2T | X | Modalità torcia 2T |
| 4T | 4T | X | Modalità torcia 4T |
| PLUGED | | X | Connessione con l'EXAGON |

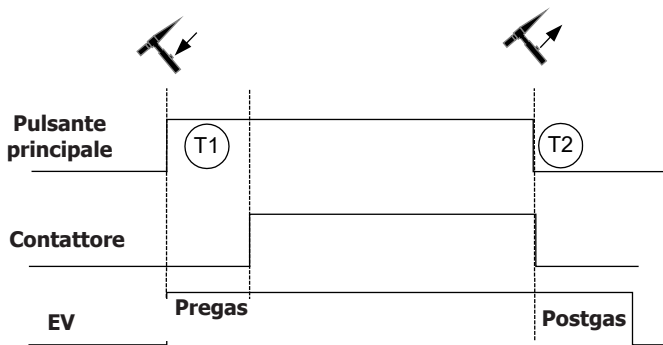
SALDATURA AD ELETTRODO TUNGSTENO CON GAS INERTE (MODO TIG)

COLLEGAMENTO E CONSIGLI

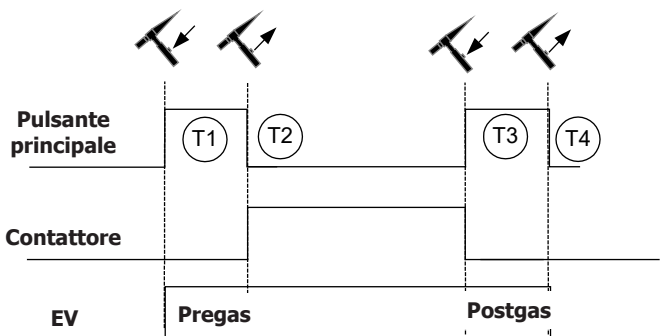
La saldatura TIG necessita di una torcia così come di una bombola di gas di protezione dotata di un regolatore. Collegare il morsetto di massa al connettore di raccordo positivo (-) nel retro del prodotto. Collegare il cavo di potenza della torcia nel connettore di collegamento negativo (+) così come le connessioni del grilletto della torcia e del gas. Assicurarsi che la torcia sia ben attrezzata e che i ricambi (pinze, supporto collare, diffusore e porta ugello) non siano usurati.

COMPORAMENTO PULSANTE TORCIA

2T



4T



EXAGON (MODALITA' TIG)



Il collegamento dei cavi tra l'EXAGON e L'EXATIG deve essere realizzato fuori tensione. In caso contrario la connessione non funzionerà.




L'opzione telecomando a distanza o l'opzione a pedale non sono previste per funzionare sull'EXAGON quand l'EXATIG è collegato. La regolazione della corrente può essere eseguita dalla torcia con potenziometro collegata sull'EXATIG che comanda il livello di corrente dell'EXAGON.

UTILIZZO CON GENERATORE EXAGON


Premere più volte sul pulsante **MODE** finchè il Led si accende sotto il simbolo .

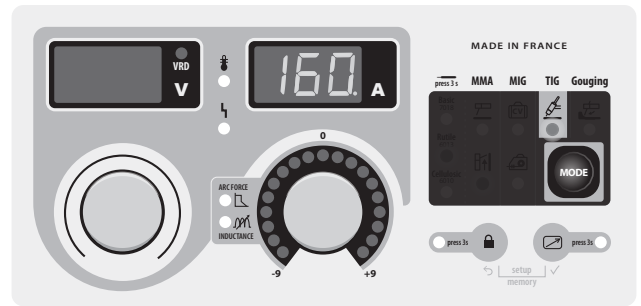
PARAMETRI DI SALDATURA

1. Regolazione dell'intensità di saldatura :

Regolare la corrente di saldatura usando la rotella principale  in funzione dello spessore e del tipo di assemblaggio da realizzare. Il valore della corrente è indicato sullo schermo di destra.

2. Regolazione dell'evanescenza (downslope) :

Regolare il tempo di evanescenza con la manopola secondaria . L'indicatore luminoso indica la posizione della regolazione, lo schermo di destra indica con precisione la durata dell'evanescenza espressa in secondi.



Le zone in grigio scuro non sono utili in questa modalità.

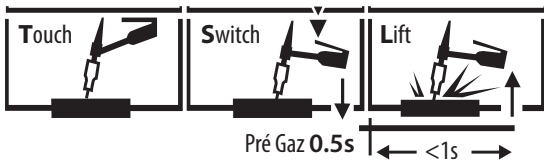
INNESCO:

Con l'EXATIG, l'innesco è di tipo HF. Con l'aiuto della torcia, avvicinare l'elettrodo al pezzo da saldare senza creare un contatto affinché si formi l'arco.

SCELTA DEL TIPO DI INNESCO

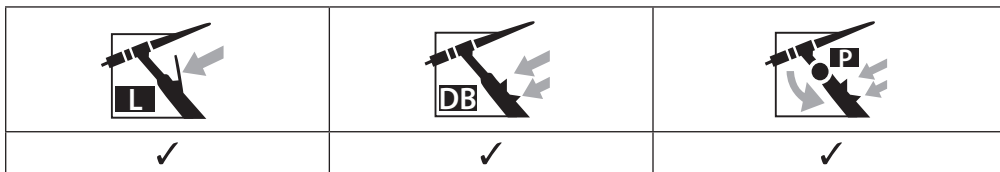
TIG HF: innesco alta frequenza senza contatto.

TIG LIFT: Avvio per contatto (per i luoghi sensibili alle perturbazioni HF). (operativo esclusivamente con l'EXAGON)



- 1- Toccare l'elettrodo sul pezzo da saldare
- 2- Premere sul grilletto
- 3- Sollevare l'elettrodo.

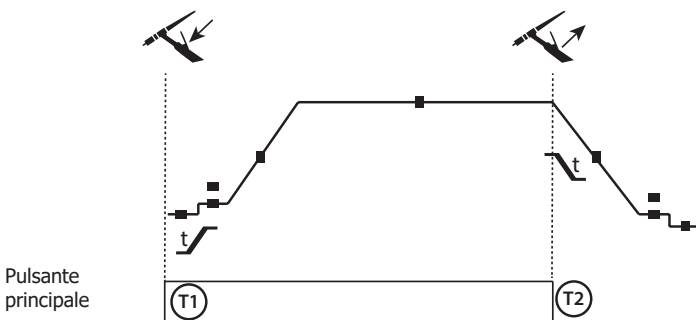
COMPORAMENTO PULSANTE TORCIA



La funzione comando a distanza e pedale non sono disponibili quando l'EXATIG è collegato sull'EXAGON. Queste funzioni si disattivano automaticamente anche se sono collegate sull'EXAGON.

TORCE COMPATIBILI

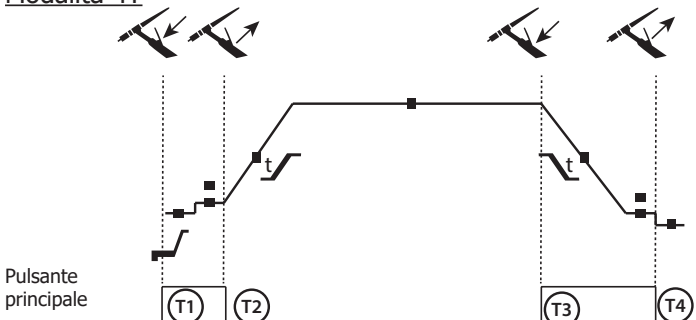
Modalità 2T



- T1 - Il pulsante principale è premuto, il ciclo di saldatura comincia (Prgas e saldatura).
- T2 - Il pulsante principale è rilasciato, il ciclo di saldatura viene interrotto (PostGas).

Per la torcia a 2 pulsanti e solo in 2T, il secondo pulsante viene gestito come il pulsante principale.

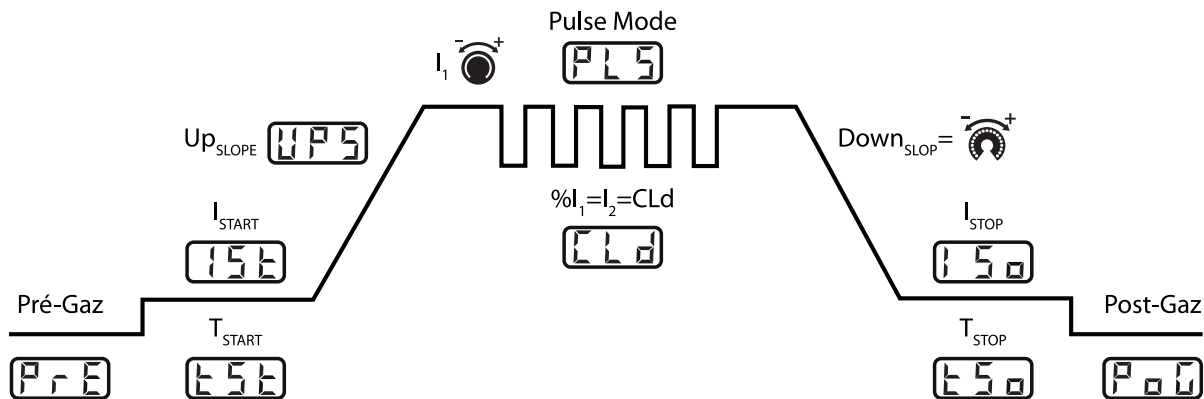
Modalità 4T



- T1 - Il tasto principale è premuto, il ciclo di saldatura si avvia dal PreGas e si ferma in fase di I_Start.
- T2 - Il tasto principale è rilasciato, il ciclo continua in UpSlope e in saldatura.
- T3 - Il tasto principale è premuto, il ciclo passa in DownSlope e si ferma in fase di I_Stop.
- T4 - Quando il pulsante principale viene rilasciato, il ciclo si conclude con il PostGas.

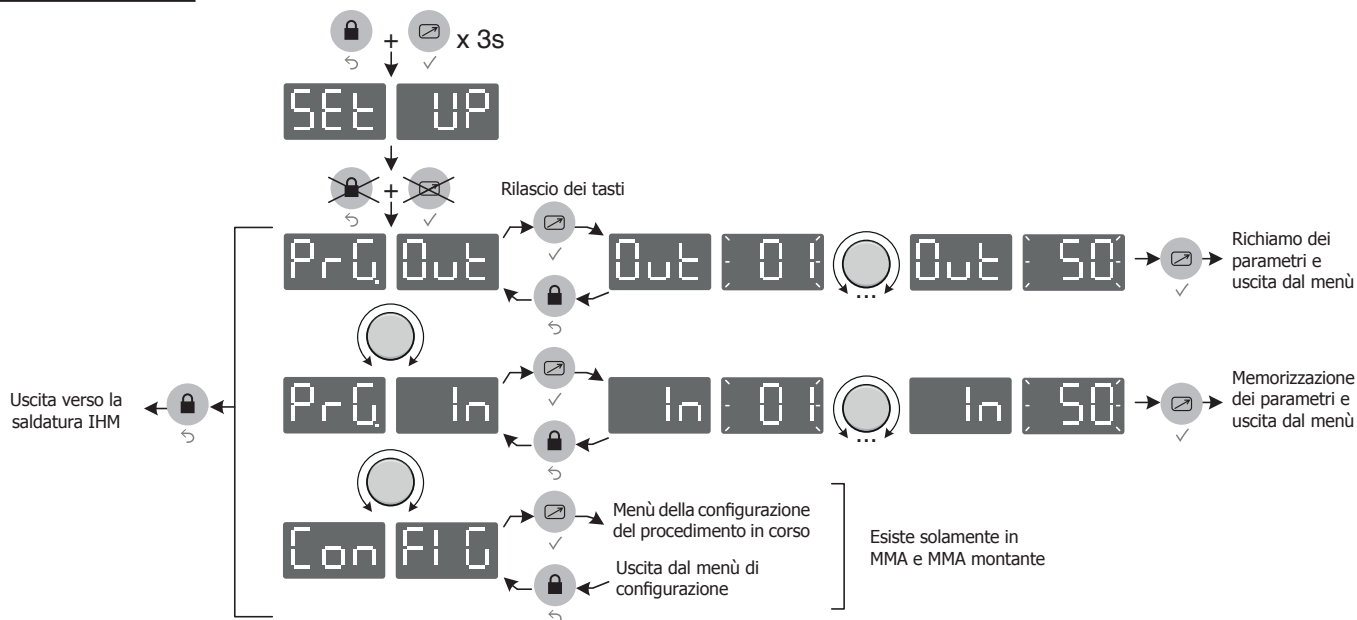
MODALITA' TIG

Il cronogramma della parte TIG è il seguente con i valori nella tabella:

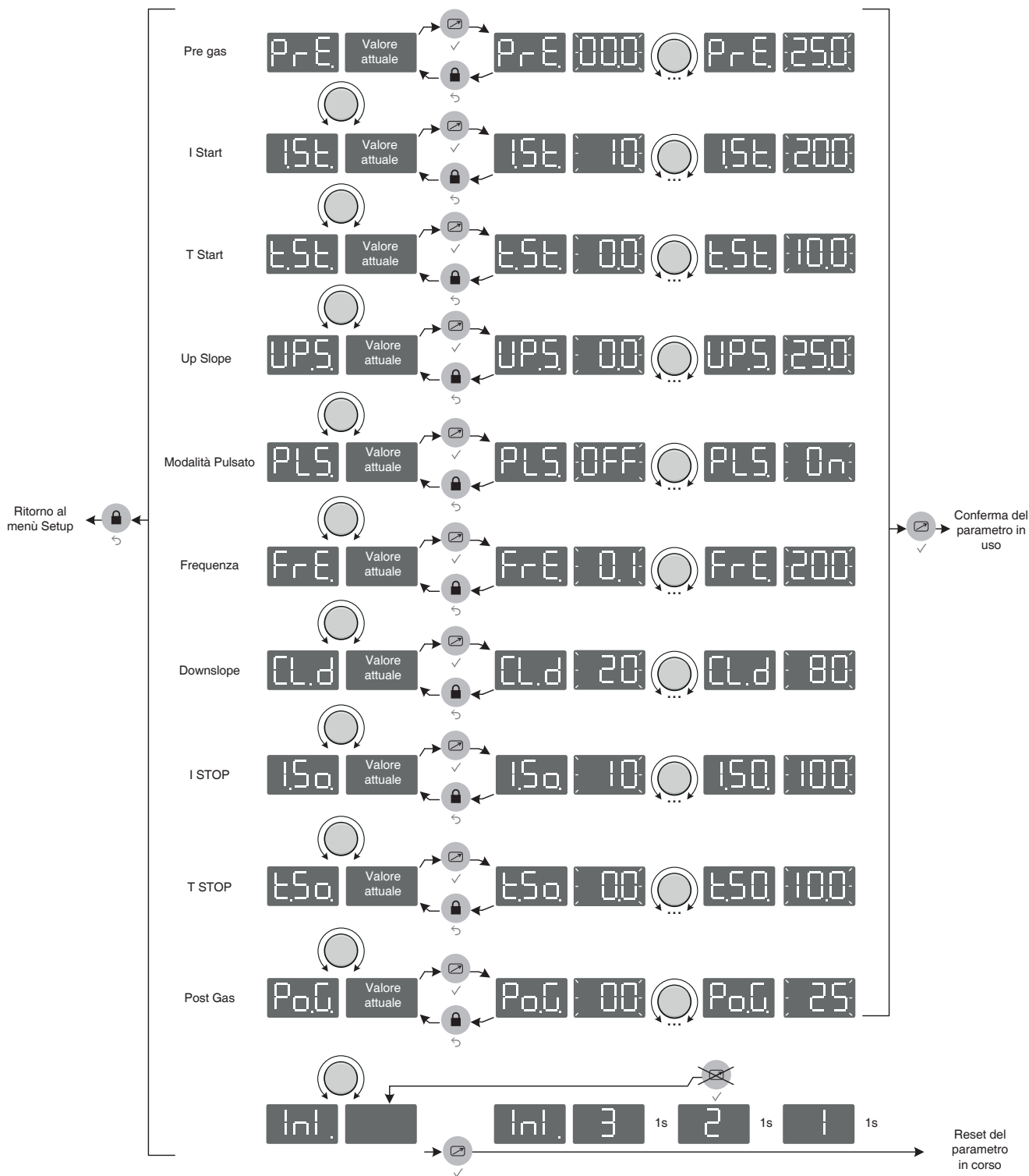


| Regolazione | Osservazioni | Schermo | Intervallo di regolazione | Valore preimpostato |
|------------------|---|-------------------|---------------------------|---------------------|
| Pre gas | Regolazione a pulsante in modalità 4T o parametrabile | PrE. | 0 à 25 sec. | 0 sec. |
| ISTART | % di I1 | I.St. | 10 à 200 % | 50% |
| TSTART | Tempo di ISTART | t.St. | 0 à 10 sec. | 0 sec. |
| UpSlope | Aumento di corrente in secondi | UP.S. | 0 à 25 sec. | 0 sec. |
| I1 | Regolazione della corrente di saldatura La regolazione può essere effettuata dal codificatore sul frontale dell'EXAGON o tramite la manopola della torcia Ipotar=50%IIHM a 100%IIHM (ex : si I1=100A => Imanopola può andare da 50A a 100A. Visualizzazione della corrente di saldatura in A. | xxx | 10 à 400 A | |
| PLS | Modalità Pulsato. Passando da OFF a ON, ci sono 2 menu in più. | PLS ON PLS OFF | / | OFF |
| Frq | Frequenza del pulsato per passare da crt I1 al crt I2 solo se la modalità PLS è ON. Rapporto ciclico fissato a 50% | FrE. | 0.1 à 200 Hz | 100 Hz |
| Cld | Corrente fredda | Cld | 20 à 80 A | |
| DownSlope | Il DownSlope si regola con la manopola. | molette | 0 à 25 sec. | 1 sec. |
| ISTOP | % di I1 | I.So. | 10 à 100 % | 20% |
| TSTOP | Tempo di ISTOP | t.So. | 0 à 10 sec. | 0 sec. |
| Post Gaz | Regolazione a pulsante in modalità 4T o parametrabile | Po.G. | 0 à 25 sec. | 8 sec. |

ACCESSO AI MENÙ




MENU TIG



CONSIGLI & UTILIZZO

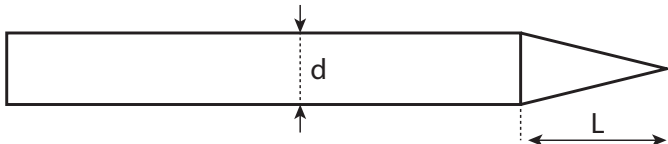
COMBINAZIONI CONSIGLIATE

| Procedimento | Tipo | HF | Lift |
|--------------|-------|----|------|
| TIG DC | STD | ✓ | ✓ |
| | PULSE | ✓ | ✓ |
| | SPOT | ✓ | - |

| DC |  | Corrente (A) | Elettrodo (mm) | Ugello (mm) | Flusso Argon (L/min) |
|----|---|--------------|----------------|-------------|----------------------|
| | 0.3 - 3 mm | 5 - 75 | 1 | 6.5 | 6 - 7 |
| | 2.4 - 6 mm | 60 - 150 | 1.6 | 8 | 6 - 7 |
| | 4 - 8 mm | 100 - 200 | 2 | 9.5 | 7 - 8 |
| | 6.8 - 8.8 mm | 170 - 250 | 2.4 | 11 | 8 - 9 |
| | 9 - 12 mm | 225 - 300 | 3.2 | 12.5 | 9 - 10 |

AFFILAMENTO DELL'ELETTRODO

Per un funzionamento ottimale, è consigliato utilizzare un elettrodo affilato nella maniera seguente :



L = 3 x d per una corrente debole.
L = d per una corrente forte.

UTILIZZO SCONSIGLIATO

Attenzione : L'EXATIG non è adatto per fare puntatura, con correnti superiori a 200 A, ciò rischia di usurare prematuramente l'apparecchio. Il non rispetto di questa avvertenza può danneggiare il contattore che non sarà più in garanzia.

Contattore 250A SU280 12V: Codice 51081

UTILIZZO DEL FLUSSOMETRO

La saldatura TIG ha la particolarità di essere eseguita sotto protezione di gas inerte (Argon). Un flussometro è integrato all'EXATIG per permettere all'utilizzatore di modificare il flusso el gas (argon) direttamente.

Possibilità di regolazione del flusso : 5-25 LPM (litri al minuto)


Precisione : ± 5%

REGOLAZIONE DEL FLUSSO DEL GAS :


Il flussometro a sfera deve essere posizionato in posizione verticale. Per utilizzarlo è sufficiente aprire la manopola di regolazione (FIG-1) e regolare la posizione della sfera in funzione del flusso desiderato (lettura in basso della sfera). La regolazione del flusso si deve fare quando il pulsante della torcia è azionato.

ATTENZIONE, non svitare interamente la manopola quando il gas è aperto.

Aumentare il flusso :

Girare in senso antiorario. 

Diminuire il flusso :

Girare in senso orario. 

LETTURA DEL FLUSSO DI GAS :

Ogni graduazione corrisponde a un flusso, la parte superiore del galleggiante (sfera) deve trovarsi sul segno di graduazione per ottenere il flusso indicato.

Ecco il piano di lettura :



MANUTENZIONE:

Pulire l'esterno dell'apparecchio con acqua saponta. Risciacquare e asciugare. In caso di utilizzo di detergenti, verificare la loro compatibilità con la plastica. Non immergere.

Periodicità dei controlli da 1 a 3 anni a seconda dell'utilizzo.

REGOLAZIONE DEL POST-GAS E DEL PRE-GAS

PRE GAS (0 A 25 SEC.)

Il pre-gas permette, prima dell'innesco, di pulire la torcia la zina vicina al cordone di saldatura. Migliora anche la regolarità dell'innesco.

Suggerimento: più la torcia è lunga e più si dovrà aumentare questa durata. (0,15 s/m di torcia)

REGOLAZIONE DEL POST GAS (3 A 20 SEC.)

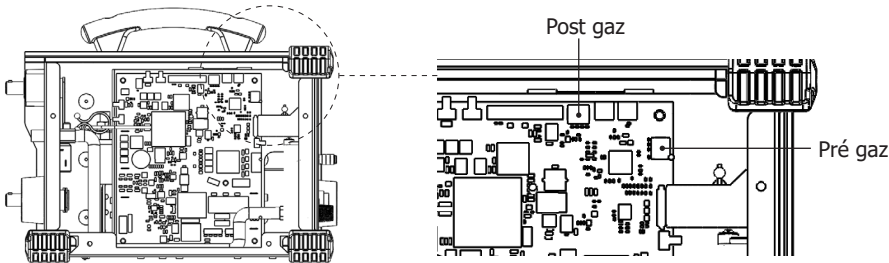
Questo parametro definisce il tempo durante il quale il gas continua a essere rilasciato dopo l'estinzione dell'arco. Permette di proteggere il pezzo e anche l'elettrodo contro le ossidazioni.

Suggerimento: aumentare la durata se la saldatura a l'aspetto scuro.
(Per base : 25A=4sec - 50A=8sec - 75A=9sec - 100A=10sec - 125A=11sec- 150A=13sec)

PROCEDERE ALLE REGOLAZIONI

I micro interruttori che parametrizzano il post-gas e il pre-gas sono situati sulla scheda principale all'interno dell'EXATIG. E' necessario smontare l'involucro per accedervi. E' sufficiente quindi trovare l'interruttore pre-gas e l'interruttore post-gas per modificare le regolazioni a seconda delle necessità.

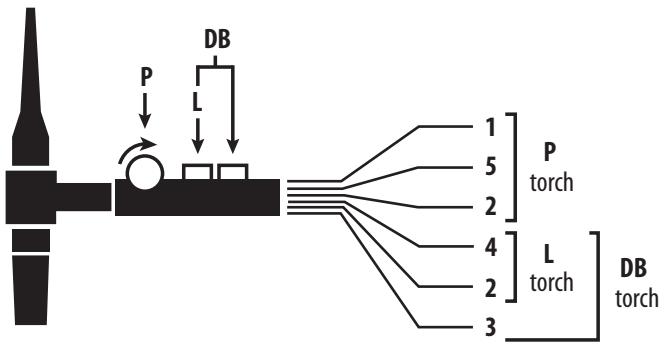
Suggerimento : Vedere per le regolazioni (ms) la seguente tabella



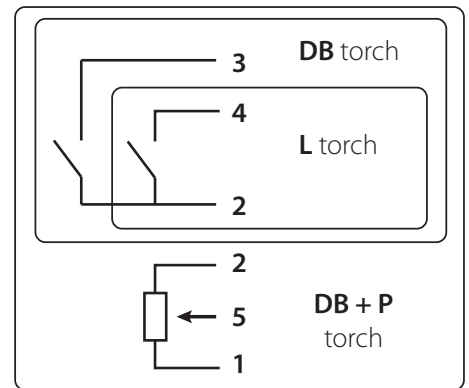
Gli interruttori in posizione **0000** rappresentano le impostazioni predefinite:
0 secondi per il pre-gas
8 secondi per il post-gas

| 1 | 2 | 3 | 4 | Pre Gas | Post Gas |
|---|---|---|---|--------------------|--------------------|
| 0 | 0 | 0 | 0 | Predefinito | Predefinito |
| 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 1 | 0 | 0 | 500 | 2000 |
| 1 | 1 | 0 | 0 | 1000 | 3000 |
| 0 | 0 | 1 | 0 | 2000 | 4000 |
| 1 | 0 | 1 | 0 | 3000 | 5000 |
| 0 | 1 | 1 | 0 | 4000 | 6000 |
| 1 | 1 | 1 | 0 | 5000 | 7000 |
| 0 | 0 | 0 | 1 | 6000 | 8000 |
| 1 | 0 | 0 | 1 | 7000 | 9000 |
| 0 | 1 | 0 | 1 | 8000 | 10000 |
| 1 | 1 | 0 | 1 | 9000 | 12500 |
| 0 | 0 | 1 | 1 | 10000 | 15000 |
| 1 | 0 | 1 | 1 | 15000 | 17500 |
| 0 | 1 | 1 | 1 | 20000 | 20000 |
| 1 | 1 | 1 | 1 | 25000 | 25000 |

CONNETTORE DI CONTROLLO DEL PULSANTE



Schema di cablaggio della torcia SRL18.



Schema elettrico in funzione del tipo di torcia.

| Tipi di torcia | | Scelta del filo | Perno del connettore associato |
|-----------------------------------|-------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| Torcia 2 pulsanti + potenziometro | Torcia 2 pulsanti | Comune/Massa | 2 (verde) |
| | | Interruttore pulsante 1 | 4 (bianco) |
| | | Interruttore pulsante 2 | 3 (marrone) |
| | Torcia 1 pulsante | Comune/Massa del potenziometro | 2 (grigio) |
| | | 10V | 1 (giallo) |
| | | Cursore | 5 (rosa) |

Attenzione, quando l'EXATIG non è collegato con l'EXAGON, il potenziometro dei pulsanti non funziona.

ANOMALIE, CAUSE, RIMEDI

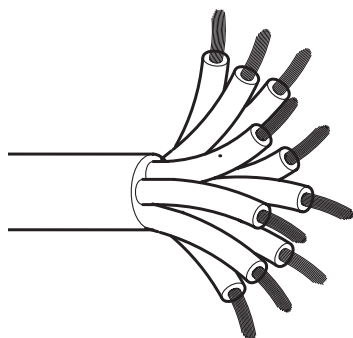
| ANOMALIE | CAUSE | RIMEDI |
|-------------------------------------|---|--|
| Mancata uscita di GAS | Bombola chiusa | Aprire la bombola |
| | Debitometro spento | Svitare la rotella |
| | Comando pulsante difettoso | Sostituire la torcia |
| Il prodotto non si accende | Generatore spento | Accendere il generatore per alimentare l'EXATIG |
| | Difetto di polarità | Rivedere il collegamento (pag. 2) |
| | Il livello di tensione del generatore è troppo basso <10V | Scollegare uno dei collegamenti di alimentazione e ricollegarsi all'EXATIG. |
| LED termico acceso | Utilizzare secondo le specifiche del prodotto. | Lasciar raffreddare il prodotto |
| LED difetto alimentazione acceso | Il prodotto è stato sovralimentato | Utilizzare un generatore con una tensione d'uscita compresa tra 10V - 114 V |
| l'HF non funziona | Modalità sollevamento selezionata | Pulire il pezzo da saldare |
| | Pezzo da saldare non conduttore | Assicurarsi che la massa stabilisca un buon contatto elettrico con il pezzo da saldare |
| | Difetto di massa | |
| | Comando pulsante difettoso | Sostituire la torcia |
| LED comunicazione spento | EXAGON non è acceso | EXAGON acceso |
| | Il cavo di collegamento tra i due prodotti non è collegato | Collegare il cavo di collegamento |
| | Difetto del cavo di collegamento | Sostituire il cavo di collegamento |
| Il comando a distanza non funziona. | La connessione dell'EXATIG sull'EXAGON impedisce il funzionamento di un comando a distanza. | Scollegare l'EXATIG dall'EXAGON. |

MONTAGGIO KIT CAVO DI COMANDO EXATIG (réf. 036918)

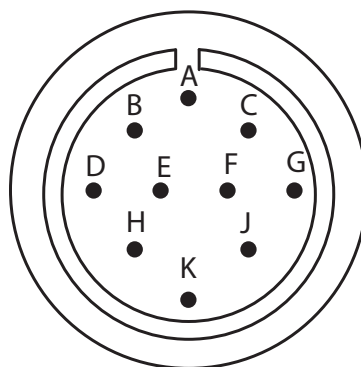
Il kit di montaggio è comprensivo di un cavo di comando e due connettori da montare (un connettore maschio e uno femmina).

Alla fine di effettuare l'assemblaggio del vostro fascio di comando, rispettare quanto segue:

- 1- Taglia la protezione a ciascuna estremità del cavo.
- 2- Infilare il pannello d'isolazione del connettore.
- 3- Spellare l'estremità dei 10 fili oltre i 5 mm.
- 4- Ripetere l'operazione con il secondo connettore sull'altra estremità del cavo.
- 5- Collegare i fili secondo lo schema e la tabella qui sotto:



Cavo di comando
(21544)



Connettore

| Diametro del filo | Colore del filo | Terminale di connessione |
|---|-----------------|--------------------------|
| Fil 0.75 | Giallo | K |
| | Verde | J |
| | Marrone | H |
| | Bianco | G |
| Fil 0.50 (filo circondato da una plastica trasparente) | Rosa | F |
| | Grigio | E |
| | Giallo | D |
| | Marrone | C |
| | Verde | B |
| | Bianco | A |

6- Avvitare e serrare i due anelli sul connettore.

7- Girare il cavo di 1/4 di giro e ritrarlo in modo che la piastra di bloccaggio non sia bloccata sui fili nella fase successiva.

8- Avvitare e serrare le due viti di fissaggio del cavo su ciascun pannello isolante (non bloccare).

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

| | | |
|---|-------|-----------------|
| | | EXATIG HF |
| Tension d'entrée assignée / Rated input voltage / Nenneingangsspannung / Tensión de entrada nominal / номинальное входное напряжение / nominale ingangsspanning / tensione di ingresso nominale | | 20 - 100V / 48V |
| Tension crête du dispositif d'amorçage manuel (IEC 60974-3) Manual striking system's maximum voltage (IEC 60974-3) Spitzenspannung der manuellen Zündvorrichtung (IEC 60974-3) Tensión pico del dispositivo de cebado manual (IEC 60974-3) Пиковое напряжение механизма ручного поджига (IEC 60974-3) Piekspanning van het handmatige ontstekingsstelsel (IEC 60974-3) Tensione di picco del dispositivo di innesco manuale (IEC 60974-3) | | 9 kV |
| Courant d'entrée assigné à charge maximale / Rated input current at maximum load / Nenneingangsstrom bei maximaler Last / Corriente nominal de entrada a carga máxima / Номинальный входной ток при максимальной нагрузке / Nominale ingangsstroom bij maximale belasting / Corrente nominale di ingresso al massimo carico | | 400 A / 2 A |
| Facteur de marche à 40°C (10 min) selon l'EN 60974-1** Duty cycle 40°C (10 min) according to standard EN 60974-1** Einschaltdauer @ 40°C (10 Min.) nach der Norm EN 60974-1** Ciclo de trabajo a 40°C (10 min) conforme a la EN60974-1** ПВ% при 40°C (10 мин) согласно норме EN 60974-1** Inschakelduur bij 40°C (10 min) volgens de norm EN 60974-1** Ciclo di lavoro a 40°C (10 min) secondo l'EN 60974-1** | I2max | 400 A @ 25% |
| | 60% | 270 A |
| | 100% | 220 A |
| T° de stockage / Storage temperature / Lagertemperatur / Temperatura de almacenaje / Т° хранения / Opslagtemperatuur / T° di stoccaggio | | -20°C > 55°C |
| Dimensions (L x l x h) / Dimensions (L x l x h) / Abmessungen (L x B x H) / Dimensiones (L x A x A) / Размеры (Д x Ш x В) / Afmetingen (L x b x h) / Dimensioni (L x l x h) | | 34 x 26 x 16 mm |
| Poids / Weight / Gewicht / Peso / Bec / Gewicht / Peso | | 6,5 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 courant de soudage décrit une caractéristique de sortie tombante.
** Dépendant de l'intégration de la source.

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

While under intensive use (> to duty cycle) the thermal protection can turn on, in that case, the arc switches off and the indicator switches on.
Keep the machine's power supply on to enable cooling until thermal protection cancellation.
The welding power source describes an external drooping characteristic.
** Depending of the integration source.

* Einschaltdauer gemäß EN60974-1 (10 Minuten - 40°C).

Bei sehr intensivem Gebrauch (>Einschaltdauer) kann der Thermoschutz ausgelöst werden. In diesem Fall wird der Lichtbogen abgeschaltet und die entsprechende Warnung erscheint auf der Anzeige. Das Gerät zum Abkühlen nicht ausschalten und laufen lassen bis das Gerät wieder bereit ist.
Das Gerät entspricht in seiner Charakteristik einer Spannungsquelle mit fallender Kennlinie.
**abhängig vom Einbau des Stromerzeugers.

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

Durante un uso intensivo (superior al ciclo de trabajo), se puede activar la protección térmica. En este caso, el arco se apaga y el indicador se enciende.
Deje el aparato conectado para permitir que se enfríe hasta que se anule la protección.
La fuente de corriente de soldadura posee una salida de tipo corriente constante.
** Depende del tipo de integración de la fuente.

*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 сварочного тока описывает падающую внешнюю характеристику.
** Зависит от встраивания источника в сварочную установку.

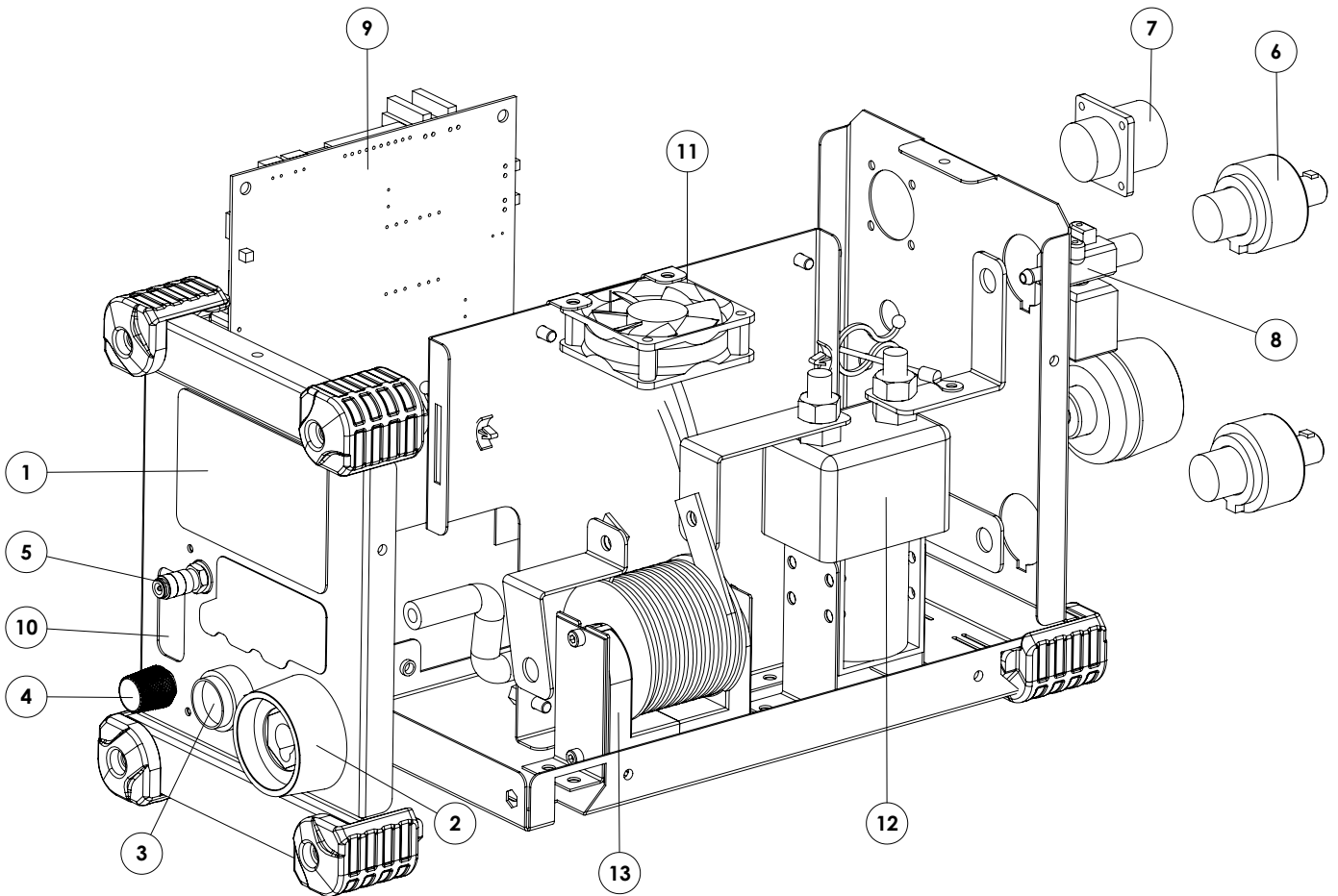
*De inschakelduur is gemeten volgens de norm EN60974-1 bij een temperatuur van 40°C en bij een cyclus van 10 minuten.

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 gaat branden.
Laat het apparaat aan de netspanning staan om het te laten afkoelen, totdat de beveiliging afslaat.
Het beschreven lasapparaat heeft een output karakteristiek van «constante flat» type.
** afhankelijk van de implantatie van de stroombron.

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

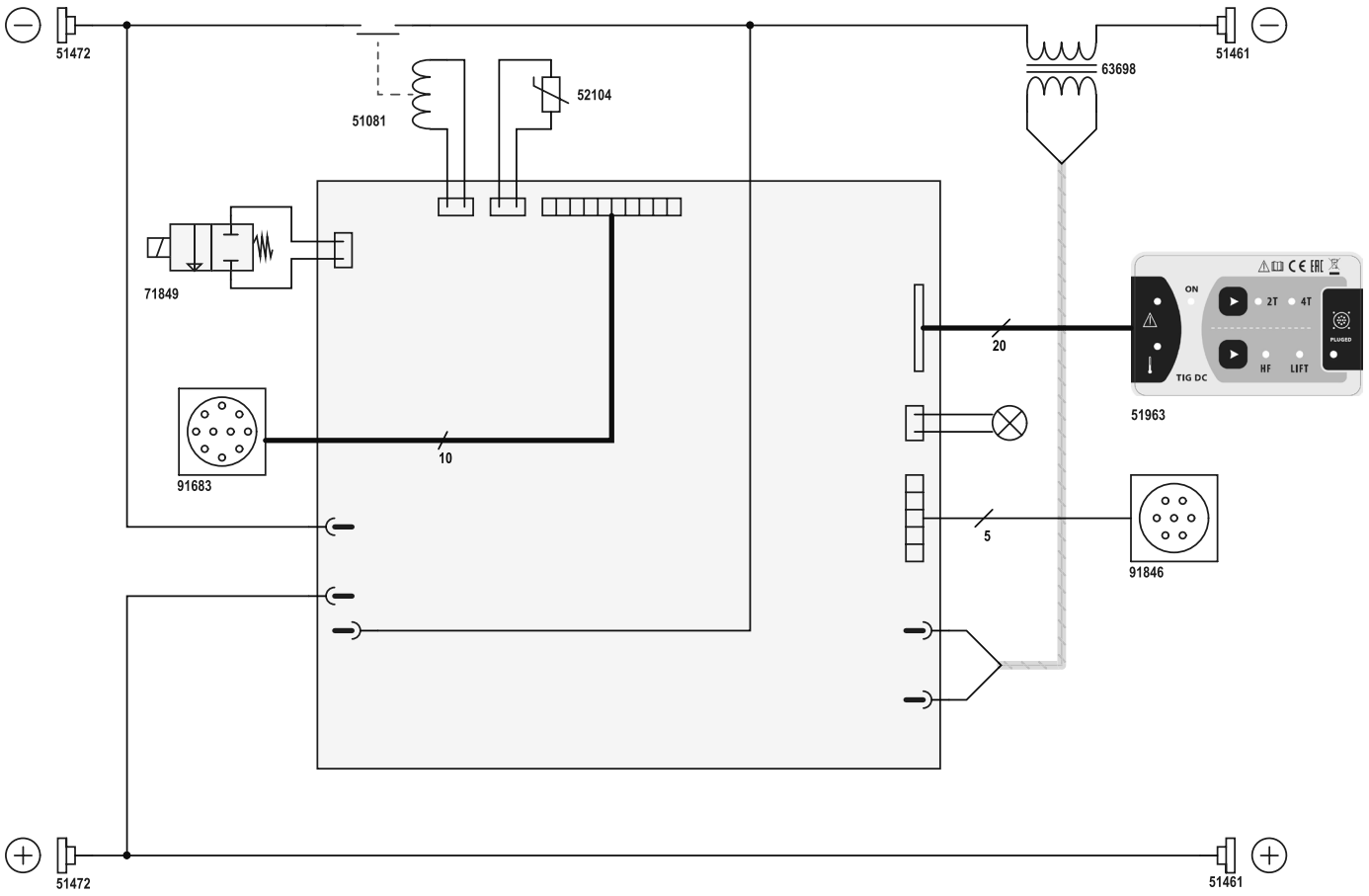
Durante l'uso intensivo (> al ciclo di lavoro) la protezione termica può attivarsi, in questo caso, l'arco si spegne e la spia si illumina.
Lasciate il dispositivo collegato per permettere il suo raffreddamento fino all'annullamento della protezione.
La fonte di corrente di saldatura presenta una caratteristica di uscita spiovente.
** Dipendente dall'integrazione della sorgente.

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



| | | EXATIG HF |
|----|--|------------------|
| 1 | Clavier EXATIG / EXATIG keyboard / Bedienfeld EXATIG / Teclado EXATIG / Панель управления EXATIG / Toetsenbord EXATIG / Tastiera EXATIG | 51989 |
| 2 | Embase Texas H21 Femelle / Female dinse connector H21 / Texasanschlussbuchse H21 / Conector Texas H21 Hembra / Гнездо Texas H21 / Vrouwelijke Texas H21 aansluiting / Colletto Texas femmina H21 | 51461 |
| 3 | Faisceau F 5 fils sur 7 pts / Beam F5 wire on 7 pts / Leitungssatz F 5 Drahte 7 Punkte / Cable de unión F 5 cables de 7 pts / Кабель F 5 проводов на 7 тчк / Kabel F 5 draden op 7 pts / Fascio F5 fili su 7 pts | 91846 |
| 4 | Molette de réglage de débit / Flow adjustment knob / Drehregler für Gasdurchfluss / Ruedecilla de ajuste de caudal / Колесико настройки расхода газа / Draaiknop aanvoer / Manopola di regolazione del flusso | 95598 |
| 5 | Coupleur Mâle BSP cylindrique G1/8 / Cylindric male coupling device BSP G1/8 / Kupplung männlich BSP zylinderförmig G1/8 / Acoplador Macho BSP cilíndrico G1/8 / Цилиндрический соединитель «папа» BSP G1/8 / Mannelijke BSP aansluiting cilíndrisch G1/8 / Accoppiatore maschio BSP cilindrico G1/8 | 55090 |
| 6 | Embase Texas H21 Male / Male dinse connector H21 / Texasstecker H21 / Conector Texas H21 Macho / Цоколь коннектора Texas H21 папа / Mannelijke Texas H21 aansluiting / Colletto Texas H21 Maschio | 51472 |
| 7 | Faisceau 10 pts / Connection cable 10 pts / Leitungssatz 10 Punkte / Conector de 10 pts / Кабель 10 тчк / Kabel 10 pts / Fascio 10 pts | 91683 ST |
| 8 | Electrovanne 2 voies NC 12V / 2 way solenoid valve NC 12V / Magnetventil 2 Wege NC 12V / Electroválvula 2 vías NC 12V / Двойной электромагнитный клапан NC 12V / Magneetventiel NC 12V / Solenoide 2 vie 24V | 71849 |
| 9 | Carte électronique / Electronic board / Steurplatine / Tarjeta electrónica / Электронная плата / Print plaat / Scheda elettrica | 97701 |
| 10 | Débitmètre / Flowmeter / Drehregler / Caudalímetro / Расходомер / Flowmeter / Flussonmetro | 90603 |
| 11 | Ventilateur 60x60x20 / 60x60x20 fan / Ventilator 60x60x20 / Ventilador 60x60x20 / Вентилятор 60x60x20 / Ventilator 60x60x20 / Ventilatore 60x60x20 | 51018 |
| 12 | Contacteur 250A SU280 12V / 250A SU280 12V Contactor / Schütz 250A SU280 12V / Contactor 250A SU280 12V / Замыкатель 250A SU280 12V / Schakelaar 250A SU280 12V / Contattore 250 A SU280 12V | 51081 |
| 13 | Self HF TIG / Self HF TIG / Drossel HF TIG / Inductancia HF TIG / Дроссель ВЧ TIG / Inductor HF TIG / Self HF TIG | 63698 |

SCHÉMAS ÉLECTRIQUES / CIRCUIT DIAGRAM / SCHALTPLÄNE / ESQUEMAS ELÉCTRICOS / ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ / ELEKTRISCHE SCHEMA / SCHEMI ELETTRICI



ICÔNES / SYMBOLS / ZEICHENERKLÄRUNG / ZEICHEN / СИМВОЛЫ / PICTOGRAMMEN

| | |
|--------------------|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> - Attention ! Lire le manuel d'instruction avant utilisation. - Warning ! Read the user manual before use. - ACHTUNG ! Lesen Sie diese Anleitung sorgfältig durch vor Inbetriebnahme des Geräts. - ¡Atención! Lea el manual de instrucciones antes de su uso. - Внимание! Прочтите инструкцию перед использованием. - Let op! Lees aandachtig de handleiding. - ¡Atención! Lea el manual de instrucciones antes de su uso. |
| | <ul style="list-style-type: none"> - Soudage TIG (Tungsten Inert Gaz) - TIG welding (Tungsten Inert Gaz) - Soldadura TIG (Tungsten Inert Gaz) - TIG- (WIG-)Schweißen (Tungsten (Wolfram) Inert Gas) - Сварка TIG (Tungsten Inert Gaz) - TIG lassen (Tungsten Inert Gaz) - Saldatura TIG (Tungsten Inert Gaz) |
| | <p>Courant continu / Direct current / Gleichstrom / Corriente continua / постоянный ток / gelijkstroom / corrente continua</p> |
| <p>Up</p> | <p>- Tension de crête assignée - Rated peak voltage- Leerlaufspannung - Tensión asignada - Номинальное напряжение холостого хода - Nullastspanning - Tensione nominale</p> |
| <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> | <p>I2: courant de soudage conventionnel correspondant / I2: corresponding conventional welding current / I2: entsprechender Schweißstrom / Corriente de soldadura convencional correspondiente. /I2: соответствующий номинальный сварочный ток. / I2 : overeenkomstige conventionele lasroom / I2: corrente di saldatura convenzionale corrispondente.</p> |
| <p>A</p> | <p>Ampères - Amperes - Ampere - Амперы - Ampère - Amper</p> |
| <p>V</p> | <p>Volt - Volt - Volt - Вольт - Volt</p> |
| <p>U1</p> | <p>Tension d'entrée assignée / Rated input voltage / Nenneingangsspannung / Tensión de entrada nominal / номинальное входное напряжение / nominale ingangsspanning / tensione di ingresso nominale</p> |
| <p>I1</p> | <p>Courant d'entrée assigné à charge maximale / Rated input current at maximum load / Nenneingangsstrom bei maximaler Last / Corriente nominal de entrada a carga máxima / Номинальный входной ток при максимальной нагрузке / Nominale ingangsstroom bij maximale belasting / Corrente nominale di ingresso al massimo carico</p> |
| <p>CE</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Matériel conforme aux directives européennes. La déclaration UE de conformité est disponible sur notre site (voir à la page de couverture). - Device(s) compliant with European directives. The certificate of compliance is available on our website. - Die Geräte entsprechen die europäischen Richtlinien. Die Konformitätserklärung finden Sie auf unsere Webseite. - Aparato (s) conforme (s) a las directivas europeas. La declaración de conformidad está disponible en nuestra página Web. - Устройство соответствует директивам Евросоюза. Декларация о соответствии доступна для просмотра на нашем сайте (ссылка на обложке). - Het apparaat is in overeenstemming met met de Europese richtlijnen. De conformiteitsverklaring is te vinden op onze internetsite. - Dispositivo(i) conforme(i) alle direttive europee. La dichiarazione di conformità è disponibile sul nostro sito internet. |
| <p>IEC 60974-3</p> | <ul style="list-style-type: none"> - L'appareil respecte la norme IEC 60974-3 - This product is compliant with standard IEC 60974-3. - Das Gerät entspricht den Normen der IEC 60974-3 - El aparato respeta las normas IEC 60974-3. - Apparaat voldoet aan de norm IEC 60974-3. - Het apparaat voldoet aan de norm IEC 60974-3. - Il dispositivo rispetta la norma IEC 60974-3. |
| | <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 (sondermüll) gemäß europäische Bestimmung 2012/19/EU. Es darf nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden. - Für die Entsorgung Ihres Gerätes gelten besondere Bestimmungen (Sondermüll) gemäß europäische Bestimmung 2012/19/EU. Es darf nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden. - 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 ! |
| <p>UK CA</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Matériel conforme aux exigences britanniques. La déclaration de conformité britannique est disponible sur notre site (voir à la page de couverture). - Equipment in compliance with British requirements. The British Declaration of Conformity is available on our website (see home page). - Das Gerät entspricht den britischen Richtlinien und Normen. Die Konformitätserklärung für Grossbritannien ist auf unserer Internetseite verfügbar (siehe Titelseite). - Equipo conforme a los requisitos británicos. La Declaración de Conformidad Británica está disponible en nuestra página web (véase la portada). - Материал соответствует требованиям Великобритании. Заявление о соответствии для Великобритании доступно на нашем веб-сайте (см. главную страницу). - Materiaal conform aan de Britse eisen. De Britse verklaring van overeenkomst is beschikbaar op onze website (zie omslagpagina). - Materiale conforme alla esigenze britanniche. La dichiarazione di conformità britannica è disponibile sul nostro sito (vedere pagina di copertina). |
| | <p>Matériel conforme aux normes Marocaines. La déclaration C₆ (CMIM) de conformité est disponible sur notre site (voir à la page de couverture). - Equipment in conformity with Moroccan standards. The declaration C₆ (CMIM) of conformity is available on our website (see cover page). - Das Gerät entspricht die marokkanischen Standards. Die Konformitätserklärung C₆ (CMIM) ist auf unserer Webseite verfügbar (siehe Titelseite). - Equipamiento conforme a las normas marroquíes. La declaración de conformidad C₆ (CMIM) está disponible en nuestra página web (ver página de portada). - Товар соответствует нормам Марокко. Декларация C₆ (CMIM) доступна для скачивания на нашем сайте (см на титульной странице). - Dit materiaal voldoet aan de Marokkaanse normen. De verklaring C₆ (CMIM) van overeenstemming is beschikbaar op onze internet site (vermeld op de omslag). - Materiale conforme alle normative marocchine. La dichiarazione C₆ (CMIM) di conformità è disponibile sul nostro sito (vedi scheda del prodotto)</p> |
| | <ul style="list-style-type: none"> - Produit recyclable qui relève d'une consigne de tri. - This product should be recycled appropriately. - Recyclingprodukt, das gesondert entsorgt werden muss. - Этот аппарат подлежит утилизации. - Prodotto riciclabile che assume un ordine di smistamento. - Product recyclebaar, niet bij het huishoudelijk afval gooien. - Producto reciclable que requiere una separación determinada. |
| <p>EAC</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Marque de conformité EAC (Communauté économique Eurasienne). - EAC 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). |

| | |
|--|---|
| | <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) - Інформація по температурі (термозащита). - Informatie over de temperatuur (thermische beveiliging). - Informazioni sulla temperatura (protezione termica). |
| | <ul style="list-style-type: none"> - Entrée de gaz - Gas input - Gaseingang - Подача газу - Entrada de gas - Ingang gas - Entrata di gas |
| | <ul style="list-style-type: none"> - Sortie de gaz - Gas output - Gasausgang - Выход газу - Uscita di gas - Uitvoer gas - Salida de gas |

CONDITIONS DE GARANTIE FRANCE

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

La garantie ne couvre pas :

- Toutes autres avaries dues au transport.
- Le contacteur 250A SU280 12V
- 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 le matériel à votre distributeur, en y joignant :

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

WARRANTY

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

The warranty does not cover:

- Transit damage.
- 250A SU280 12V Contactor.
- 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

GARANTIE

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

Die Garantieleistung erfolgt nicht bei:

- Durch Transport verursachten Beschädigungen.
- Das 250A SU280 12V Schütz
- Normalem Verschleiß der Teile (z.B. : Kabel, Klemmen, usw.) sowie Gebrauchsspuren.
- Von unsachgemäßem Gebrauch verursachten Defekten (Sturz, harte Stöße, Demontage).
- Durch Umwelteinflüsse entstandene Defekte (Verschmutzung, Rost, Staub).

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

GARANTÍA

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

La garantía no cubre:

- Todas las otras averías resultando del transporte.
- Contactor 250A SU280 12V.
- El desgaste normal de las piezas (cables, pinzas...).
- Los incidentes resultando de un mal uso (error de alimentación, caída, desmontaje).
- Los fallos relacionados con el entorno (polución, oxidación, polvo...).

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

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

ГАРАНТИЯ

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

Гарантия не распространяется на:

- Любые поломки, вызванные транспортировкой.
- Замыкатель 250A SU280 12V.
- Нормальный износ деталей (Например : кабели, зажимы и т.д.).
- Случаи неправильного использования (ошибка питания, падение, разборка).
- Случаи выхода из строя из-за окружающей среды (загрязнение воздуха, коррозия, пыль).

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

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

GARANTIE

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

De garantie dekt niet :

- Alle overige schade als gevolg van vervoer.
- Schakelaar 250A SU280 12V.
- De gebruikelijke slijtage van onderdelen (Bijvoorbeeld : kabels, klemmen, enz.).
- Incidenten als gevolg van verkeerd gebruik (verkeerde elektrische voeding, vallen, ontmanteling).
- Gebreken ten gevolge van de gebruiksomgeving (vervuiling, roest, stof).

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

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

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.
- Contattore 250 A SU280 12V.
- 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.



SAS GYS
1, rue de la Croix des Landes
CS 54159
53941 SAINT-BERTHEVIN
Cedex France