

VIDEO



▶ Tutorial

FR	02-22 / 149-160
EN	23-43 / 149-160
DE	44-64 / 149-160
RU	65-87 / 149-160
ES	88-108 / 149-160
NL	109-128 / 149-160
IT	129-148 / 149-160

ARCPULL 200

1.	Description du matériel	7
2.	Alimentation et mise en marche	8
2.1	Branchement sur groupe électrogène.....	8
2.2	Utilisation de rallonge	8
2.3	Connexion du pistolet au générateur.....	8
2.4	Mise à jour du produit	8
3.	Procédé de soudage de pièce rapportée par arc tiré	8
4.	Modèle de goujon et protection du bain de fusion	10
4.1	État de surface de la pièce support et décapage	10
4.2	Épaisseur de la tôle support en fonction du diamètre du goujon	10
4.3	Protection du bain de fusion	10
4.4	Polarité du pistolet	11
4.5	Positionnement des pinces de masse et soufflage d'arc	11
5.	Installation accessoire et réglage du pistolet	12
5.1	Changement et ajustement longueur des tiges de prise de masse (réf. 059627)	12
5.2	Réglage d'un porte-goujon/porte-clou d'isolation	13
5.3	Utilisation de l'accessoire pour pose d'anneaux de tirage (réf. 059610)	14
5.4	Utilisation des coffrets Steel et Alu Stud Box 200 & 350 (Réf 059443 & 059436)	14
6.	Manipulation du pistolet	15
6.1	Soudure des anneaux de tirage	15
6.2	Soudure de pièces rapportées hors anneaux de tirage	15
7.	Mode de fonctionnement du produit	16
7.1	Soudage en Mode Synergique	16
7.1.1	Type de pièces à souder	17
7.1.2	Épaisseur de la tôle support	17
7.2	Soudage en Mode Manuel	17
7.3	Liste des messages affichés en bas de l'écran de soudage	18
7.4	Menu principal	18
7.4.1	Menu Réglage en mode synergique	19
7.4.2	Menu Réglage en mode manuel	19
7.4.3	Menu Configuration	20
7.4.3.1	Compteur	20
7.4.3.2	Reset machine	21
7.4.3.3	Panne d'informations	21
8.	Message d'erreur, anomalies, causes, remèdes	22

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).

PROTECTIONS 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 un masque ou des lunettes de protection ayant une teinte entre 5 et 9. Protéger les yeux lors des opérations de nettoyage. Les lentilles de contact sont particulièrement proscrites.



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

Tenir à distance des parties mobiles (pistolet) des cheveux & vêtements.



Les pièces qui viennent d'être soudées sont chaudes et peuvent provoquer des brûlures lors de leur manipulation. Lors d'intervention d'entretien sur le pistolet ou le porte-électrode, il faut s'assurer que celui-ci soit suffisamment froid en attendant au moins 10 minutes avant toute intervention.

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 maintenue à un support ou sur un chariot.

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

RISQUES DE FEU ET D'EXPLOSION



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

Attention aux projections de matières chaudes ou d'étincelles et même à travers des fissures, elles peuvent être source d'incendie ou d'explosion.

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

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

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

BOUTEILLES DE GAZ



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

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

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

La bouteille ne doit pas être en contact avec une flamme, un arc électrique, le pistolet, 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 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 (Pistolet, pinces), 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.

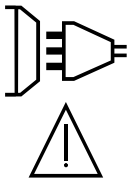
Ne pas toucher en même temps l'axe du pistolet et la pince de masse.

Veiller à changer les câbles 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 MATÉRIEL



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



Sous réserve que l'impédance de réseau public d'alimentation basse tension au point de couplage commun soit inférieure à $Z_{max} = 0.45 \text{ Ohms}$, ce matériel est conforme à la CEI 61000-3-11 et peut être connecté aux réseaux publics d'alimentation basse tension. Il est de la responsabilité de l'installateur ou de l'utilisateur du matériel de s'assurer, en consultant l'opérateur du réseau de distribution si nécessaire, que l'impédance de réseau est conforme aux restrictions d'impédance.

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

ÉMISSIONS ÉLECTROMAGNÉTIQUES



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

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

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

- positionner les câbles de soudage ensemble – les fixer les 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.

DES RECOMMANDATIONS POUR ÉVALUER LA ZONE ET L'INSTALLATION DE SOUDAGE

Généralités

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

Évaluation de la zone de soudage

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

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

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

Évaluation de l'installation de soudage

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

RECOMMANDATION SUR LES MÉTHODES DE RÉDUCTION DES ÉMISSIONS ÉLECTROMAGNÉTIQUES

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

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

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

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

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

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

TRANSPORT ET TRANSIT DE LA SOURCE DE COURANT DE SOUDAGE



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

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

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

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

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.
- Le matériel est de degré de protection IP33, signifiant :
 - une protection contre l'accès aux parties dangereuses des corps solides de diam >2.5 mm et,
 - une protection contre la pluie dirigée à 60° par rapport à la verticale.
- 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

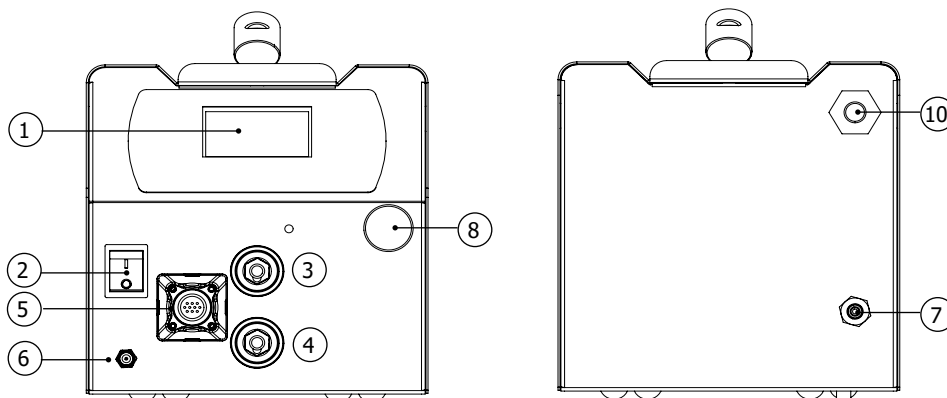


- L'entretien ne doit être effectué que par une personne qualifiée. Un entretien annuel est conseillé.
- Couper l'alimentation en débranchant la prise, et attendre deux minutes avant de travailler sur le matériel. A l'intérieur, les tensions et intensités sont élevées et dangereuses.
- Contrôler régulièrement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

1. DESCRIPTION DU MATÉRIEL

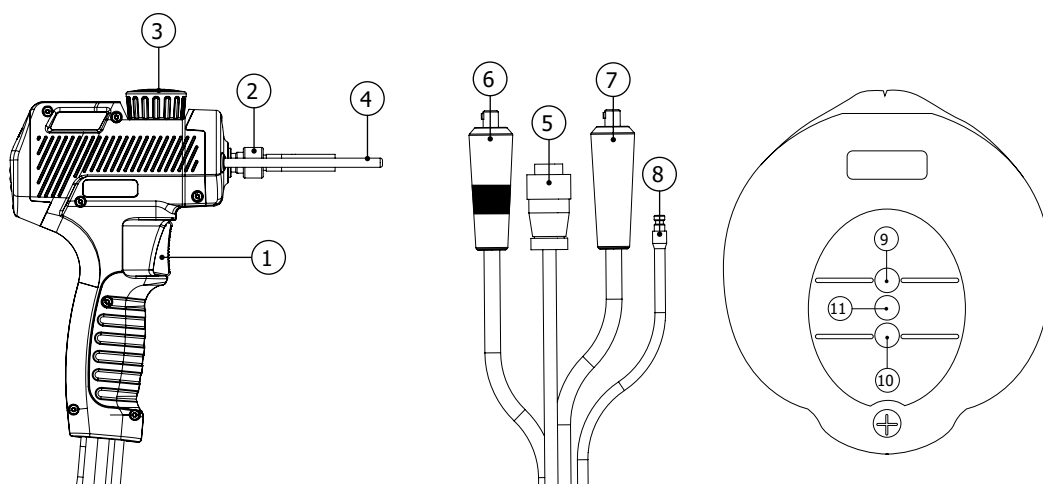
L'ARCPULL 200 est un poste à souder par arc-tiré inverser monophasé qui permet de souder pièces rapportées (anneaux de tirage, goujons, clous d'isolation) sur des matériaux à base aluminium ou acier. Il dispose d'un mode de fonctionnement Synergique, d'un mode de fonctionnement Manuel.

Fig 1 : Vue extérieure du générateur



1	Clavier
2	Commutateur M/A
3	Texas positive pour faisceau pistolet
4	Texas négative pour faisceau pistolet
5	Embase pour connecteur de contrôle faisceau pistolet
6	Sortie gaz pour faisceau pistolet
7	Entrée gaz connectée à la bouteille
8	Capuchon de protection port USB de mise à jour

Fig 2 : Vue extérieure du pistolet et son IHM (sans fourche de soudure ni accessoire)



1	Gâchette
2	Écrou moleté du porte-électrode
3	Molette de verrouillage des tiges
4	Tiges de prise de masse
5	Connecteur contrôle faisceau pistolet
6	Texas positive
7	Texas négative
8	Raccord gaz
9	LED ready (vert)
10	LED contact (bleu)
11	LED défaut (rouge)

Steel Studs Box 200 & 350	Alu Studs Box 200 & 350	Mandrin porte clou d'isolation Ø2	Mandrin porte-goujon M6	Pistolet à air chaud (livré sans cartouche)	Porte anneau de tirage
					
059443	059436	064065	048164	060777	059610
Chariot Weld 810	Câble de masse double pince 350A	Thermomètre infrarouge	Tige de reprise		
					
037489	070714	052994	059627		

2. ALIMENTATION ET MISE EN MARCHÉ

• Ce produit est livré avec une prise 16 A de type CEE7/7 et doit être branché à une installation électrique monophasée avec neutre relié terre, comprise entre 110 VAC et 240 VAC (50 - 60 Hz). Le courant effectif absorbé (I_{eff}) est indiqué sur l'appareil pour les conditions d'utilisation maximales.

Vérifier que l'installation électrique et ses protections (fusible et/ou disjoncteur) sont compatibles avec le courant nécessaire en utilisation. Ce matériel est conçu pour pouvoir fonctionner sur une installation électrique équipée d'un disjoncteur 16A courbe C, D ou K.

Dans certains pays, il peut être nécessaire de changer la prise pour permettre une utilisation aux conditions maximales. L'utilisateur doit s'assurer de l'accessibilité de la prise.

- La mise en marche s'effectue en positionnant le commutateur M/A sur « | »
- L'appareil se met en protection si la tension d'alimentation est supérieure à 265 Vac (le message DEF AUT SECTEUR est affiché à l'écran). Le fonctionnement normal reprend dès que la tension d'alimentation revient dans sa plage nominale.



2.1. BRANCHEMENT SUR GROUPE ÉLECTROGÈNE

Ce matériel peut fonctionner avec des groupes électrogènes monophasés à condition qu'ils répondent aux exigences suivantes :

- La tension doit être alternative, réglée comme spécifiée (110-240 Vac) et de tension crête inférieure à 400 V,
- La fréquence doit être comprise entre 50 et 60 Hz.
- La puissance doit être de 7kVA au moins.

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

2.2. UTILISATION DE RALLONGE

Ce matériel peut être raccordé à l'installation électrique au moyen d'une rallonge à condition qu'elle réponde aux exigences suivantes :

- Rallonge monophasée avec conducteur de terre
- La longueur ne doit pas dépasser 10 m
- La section des conducteurs ne doit pas être inférieure à 2.5 mm²

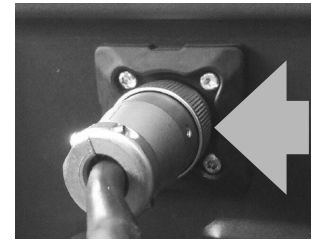
2.3. CONNEXION DU PISTOLET AU GÉNÉRATEUR



La connexion et déconnexion du connecteur de contrôle du pistolet à l'embase du générateur doit impérativement se faire avec un générateur éteint.



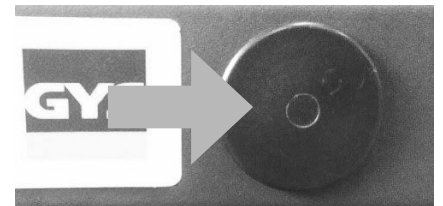
La bague du connecteur de contrôle du pistolet doit toujours être vissée correctement à l'embase du générateur avant la mise en marche du produit.



Il est possible de connecter un pistolet d'ArcPull 700 sur ce générateur. Dans ce cas, utiliser des adaptateurs texas 25 mm² -> 50 mm² (2 x 038127) pour la connexion des texas du pistolet aux embases du générateur.

2.4. MISE À JOUR DU PRODUIT

Le produit possède une connectique USB en face avant protégée par un capuchon, pour mettre à jour son logiciel (ajout de synergies, de fonctionnalités). Contacter votre revendeur, pour plus de détails.



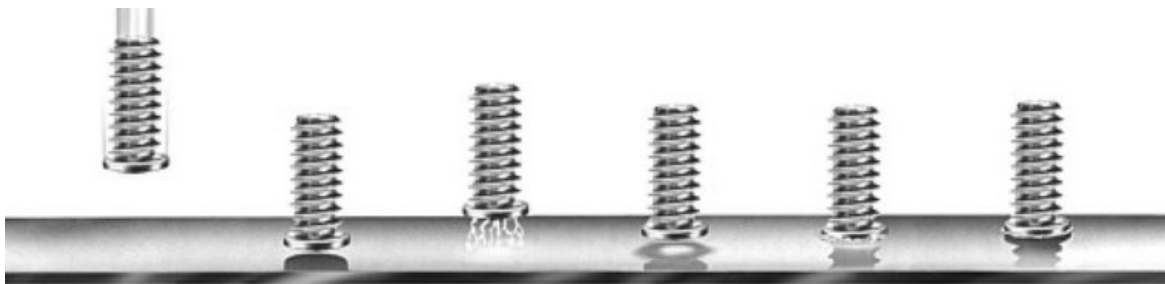
3. PROCÉDÉ DE SOUDAGE DE PIÈCE RAPPORTÉE PAR ARC TIRÉ

L'arc tiré permet de souder des pièces rapportées (anneau de tirage, goujons, clous, etc.) sur une pièce support en amenant les deux pièces en fusion au moyen d'un arc électrique et en les mettant toutes les deux en contact.

Rappel du principe de soudure par arc tiré (pour plus de détail, se référer à la norme ISO 14555) :

On distingue 4 grandes étapes : l'amorçage, le décapage, l'arc et l'accroche

Phase	Amorçage	Décapage	Arc	Accroche
T (ms)		0 à 200 ms	10 à 500 ms	0 à 50 ms
I (A)	≈80-150 A	50 à 60 A	50 à 200* A	≈80-150 A



*** Le courant d'Arc est limité à 100A lorsque le produit est alimenté en 110Vac 50Hz/60Hz**

L'amorçage : la pièce rapportée (anneau de tirage, goujons, etc.) est mise en contact avec la tôle support. Un appui sur la gâchette démarre le processus de soudage : le générateur envoie du courant dans le goujon, l'axe du pistolet se lève légèrement, un arc électrique de faible intensité est alors créé.

Le décapage : cette phase pourrait également être appelée préchauffage. Le générateur régule un courant pour assurer un arc électrique de faible intensité, la chaleur générée par cet arc permet :
 – de brûler les impuretés de la tôle support (graisses, huiles, zingage électrolytique).
 – de préchauffer les deux pièces, et donc de limiter le choc thermique de l'arc de soudure, afin d'améliorer la qualité de la soudure. Lors de cette phase ni la pièce rapportée, ni la tôle support, ne rentre en fusion. De même, cette phase ne permet pas de dégager la couche de zinc de tôle galvanisée.

L'arc : le générateur augmente significativement le courant pour créer un arc très énergétique créant un bain de fusion sur la tôle support et entraînant la fusion de l'extrémité de la pièce rapportée.

L'accroche : Le pistolet plonge la pièce rapportée dans le bain en fusion.

4. MODÈLE DE GOUJON ET PROTECTION DU BAIN DE FUSION

Les types de pièces rapportées (forme, dimensions, matériau) dédiés à l'arc tiré sont listés dans la norme ISO 13918. En plus des pièces rapportées en acier bas carbone, en acier inoxydable et acier cuivré, le produit peut également souder certaines pièces rapportées en aluminium.

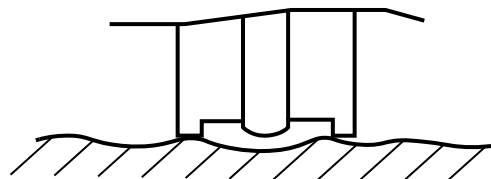
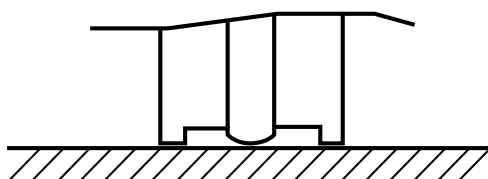
4.1. ÉTAT DE SURFACE DE LA PIÈCE SUPPORT ET DÉCAPAGE



La soudure de pièce rapportée doit être effectuée sur une pièce support exempte de graisse. Il est également nécessaire de décapier cette pièce support si celle-ci a un traitement chimique (couche de zinc pour l'acier galvanisé, anticorrosif pour les aciers ayant subi un traitement thermique, alumine pour les aluminiums).



La soudure de pièce rapportée, et particulièrement les pièces en aluminium, doit être effectuée sur une pièce support plane.



4.2. ÉPAISSEUR DE LA TÔLE SUPPORT EN FONCTION DU DIAMÈTRE DU GOUJON

À l'exception de la pose d'anneau de tirage pour le débosselage de carrosserie, l'épaisseur de la tôle support ne doit pas être inférieure à ¼ du diamètre de la base de la pièce rapportée dans le cas de l'acier, et ½ du diamètre dans le cas de l'aluminium.

Exemples (liste non exhaustive)

Pièces à souder (selon l'ISO 13918)	Diamètre base	Épaisseur de tôle minimum
Goujon M5 en acier cuivré	6 mm	1.5 mm
Clou d'isolation Ø2.5 en acier cuivré	4 mm	1 mm
Goujon AlMg M4	5 mm	2.5 mm

4.3. PROTECTION DU BAIN DE FUSION

En fonction du matériau à souder, une protection par protection gazeuse peut-être nécessaire.

Le tableau ci-dessous liste le gaz qu'il est recommandé d'utiliser en fonction de la pièce à souder et de son matériau. Ces gaz maximisent la tenue de la soudure et correspondent au gaz à utiliser lorsque le poste fonctionne en Mode Synergique (voir §7.1).

Ce tableau est donné à titre indicatif, des essais de soudure préalables sont conseillés.

Matière	Pièce rapportée à souder	Gaz	Sans gaz
Aluminium (Al, AlMg, AlMgSi)	Anneau de tirage aluminium	Argon	Non recommandé
	Goujon	ArHe 30%	Impossible
Acier bas carbone (Fe)	Anneau de tirage acier	ArCO ² 8 %	Possible
Acier cuivré (FeCu)	Goujon, clou d'isolation	ArCO ² 8%	Non recommandé
	Accessoire à utiliser	Coffret Steel Studs Box 200 & 350 (Réf 059443) Coffret Alu Studs Box 200 & 350 (Réf 059436) Anneau de tirage (Réf 059610)	

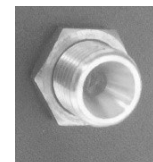
En cas d'utilisation de protection gazeuse, le débit de gaz doit être réglé entre 12 l et 15 l/min.

Note : Dans le cas de soudure aluminium, il est possible d'utiliser de l'argon pur (Ar) en remplacement du mélange argon-hélium à 30 % (ArHe30 %). De même, dans le cas de soudure acier (Fe ou FeCu), il est possible d'utiliser de l'argon pur (Ar) en remplacement du mélange argon-CO² à 8 % (ArCO² 8%). Dans ces deux cas, les paramètres de soudure des Synergies ne sont plus garantis, et il peut être nécessaire de passer en Mode Manuel (voir §7.2).

Dans ces trois cas, les paramètres de soudure des Synergies ne sont plus garantis, et il peut être nécessaire de passer en Mode Manuel (voir §7.2).



Ne pas dépasser 5 N.m pour le serrage d'un raccord à l'entrée de gaz du matériel.



4.4. POLARITÉ DU PISTOLET

La polarité du pistolet a un impact sur la qualité de la soudure.

Dépendant du type de pièce à souder, et de sa matière, il est préférable de connecter la tige positive du pistolet à la borne + ou — du générateur. Ci-dessous le tableau du choix de polarité retenu par GYS.

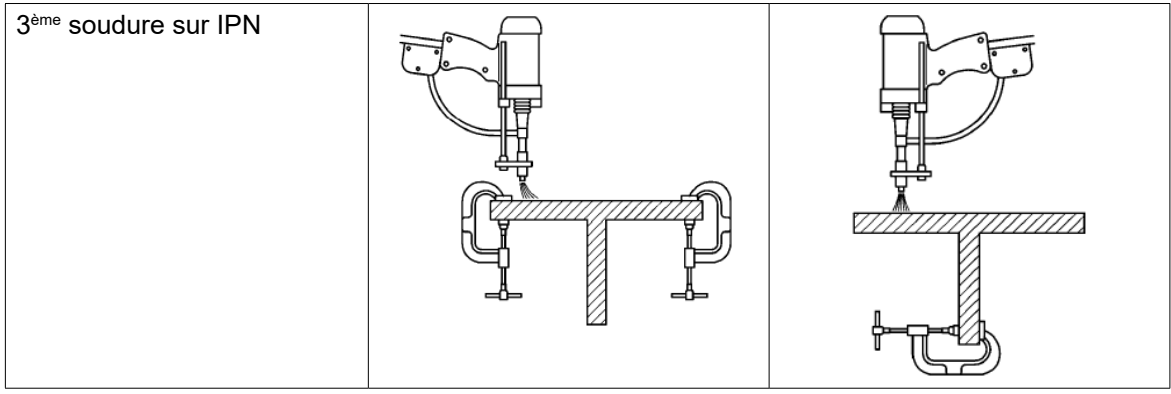
Pièce rapportée à souder	Raccordement de la tige positive du pistolet (repère rouge)	
Anneau de tirage aluminium	Tige négative du générateur (-)	
Anneau de tirage acier	Tige positive du générateur (+)	
Goujon, goujon à filetage interne, clou d'isolation en acier cuivré	Tige positive du générateur (+)	

4.5. POSITIONNEMENT DES PINCES DE MASSE ET SOUFFLAGE D'ARC

À partir d'un diamètre de 6 mm, la soudure de pièce rapportée nécessite l'utilisation de câble de masse équipé de deux pinces, et ceux pour éviter tout phénomène de soufflage d'arc.

Rappel de la norme ISO 14555 sur le positionnement des pinces de masse en fonction de la configuration de soudage.

	Cause	Remède
1 ^{er} cas : soudure sur tôle plane		
2 nd cas soudure sur tôle avec obstacle métallique		



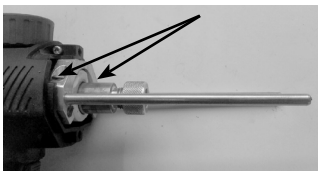
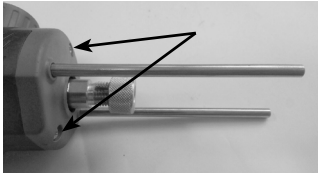
5. INSTALLATION ACCESSOIRES ET RÉGLAGE DU PISTOLET

	<p>La mise en place des accessoires et leur réglage sur le pistolet doivent impérativement se faire :</p> <ul style="list-style-type: none"> - pistolet connecté au générateur - produit mis sous tension - phase d'initialisation du pistolet terminée (demande d'appui gâchette) 	
--	---	--

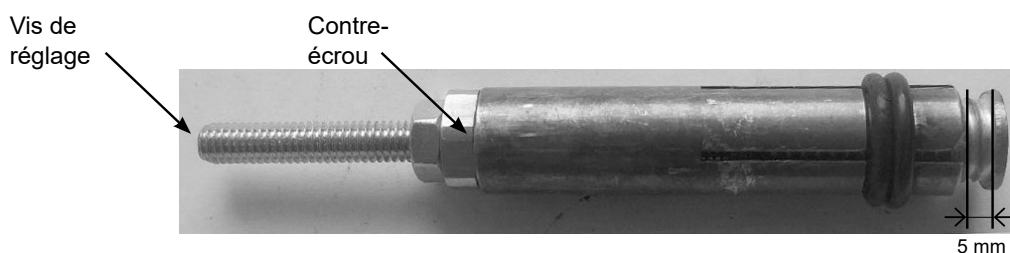
5.1. CHANGEMENT ET AJUSTEMENT LONGUEUR DES TIGES DE PRISE DE MASSE (059627)

Note: Le remplacement des tiges de prise de masse est nécessaire si celles-ci présentent des marquages trop importants en leurs extrémités, ou qu'elles aient été cintrées suite à une chute du pistolet.

<p>Desserrer la molette de verrouillage (n°3 de la figure 2) pour que les tiges de prise de masse (n°4 de la figure 2) ressortent au maximum du pistolet.</p> <p>Puis resserrer la molette de verrouillage.</p>	
<p>Dévisser les deux vis de face avant et dégager le capot vers l'avant du pistolet.</p>	
<p>Dévisser légèrement les deux vis de serrage des tiges.</p>	
<p>Si changement de tige, enlever les tiges en tirant dessus, puis en remettre de nouvelle.</p>	
<p>Ajuster la longueur des tiges du pistolet pour atteindre une cote L = 120mm (cote entre l'extrémité des tiges et le bord des brides)</p>	

<p>Visser les deux vis de serrage des tiges.</p>	
<p>Repositionner le capot à l'avant du pistolet et revisser les deux vis de maintien.</p>	

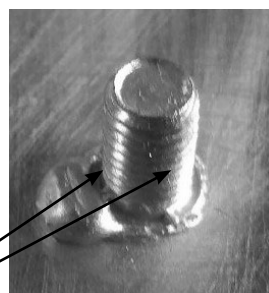
5.2. RÉGLAGE D'UN PORTE-GOUJON/PORTE-CLOU D'ISOLATION



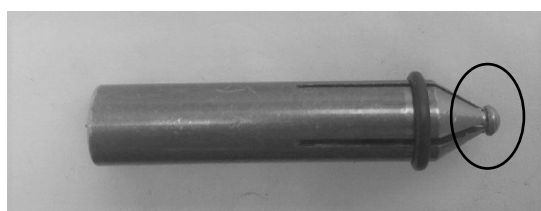
- 1) Dévisser le contre-écrou de la vis de réglage du porte-goujon.
- 2) Insérer la pièce rapportée dans le porte-goujon et régler la vis pour que l'extrémité de la pièce rapportée dépasse de 5 mm par rapport aux portes-goujon.
- 3) Visser le contre-écrou.

Note : Si la soudure de la pièce rapportée présente les marques du porte-goujon au niveau de la soudure, régler la vis du porte-goujon pour faire sortir une peu plus la pièce rapportée du porte-goujon.

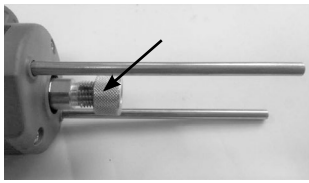
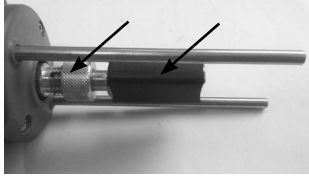
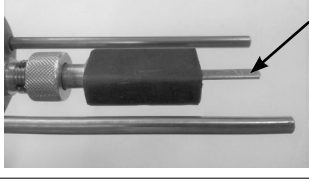
Marquages



Note : Dans le cas de pose de clou d'isolation, aucun réglage n'est nécessaire. Introduire le clou d'isolation jusqu'en butée du porte-clou.



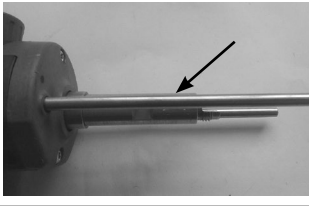
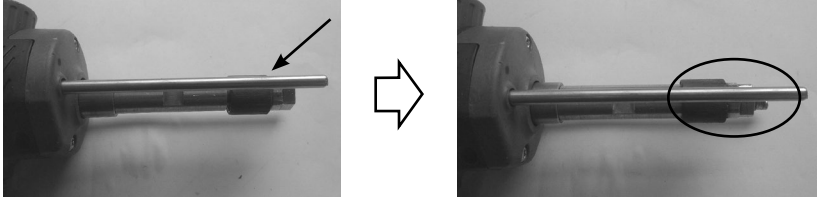
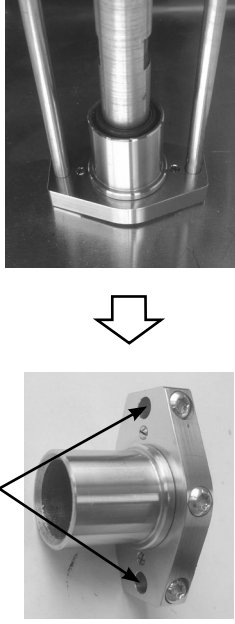
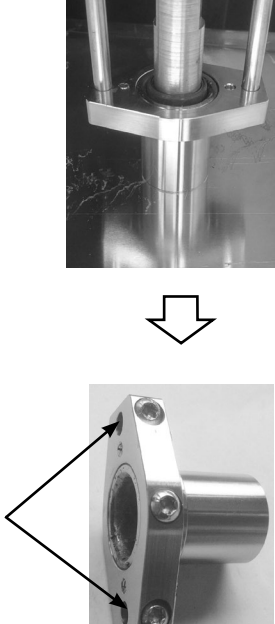
5.3. UTILISATION DE L'ACCESSOIRE POUR POSE D'ANNEAUX DE TIRAGE (059610)

<p>Dévisser légèrement l'écrou moleté (n°2 - Fig 2) de l'axe d'entraînement du pistolet.</p>	
<p>Positionner le porte anneau jusqu'en butée et serrer l'écrou moleté.</p>	
<p>Positionner l'anneau de tirage dans le porte anneau jusqu'en butée.</p>	

5.4. UTILISATION DES COFFRETS STEEL ET ALU STUD BOX 200 & 350 (RÉF 059443 & 059436)

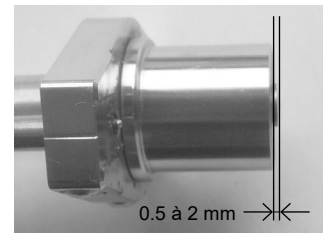
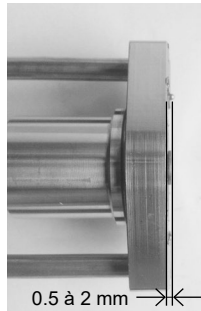
Note : Préparer les tiges de reprise de masse comme expliqué au §5.1.

Note 2 : Préparer le porte-goujon comme expliqué au §5.2.

<p>Oter l'écrou moleté (n°2 - Fig 2) de l'axe d'entraînement du pistolet et y visser le support porte goujon.</p>		
<p>Visser légèrement la buse de protection gazeuse sur le support porte goujon, y introduire le porte goujon jusqu'en butée et serrer la buse de protection gazeuse.</p>		
	<p><u>Configuration 1</u></p>	<p><u>Configuration 2</u></p>
<p>Assembler la coiffe de protection gazeuse et le patin en fonction de la configuration de l'outil choisi : (attention au positionnement des trous).</p> <p>Monter l'ensemble sur les tiges du pistolet.</p>		

Desserrer la molette de pistolet (n°3 de la figure 2).

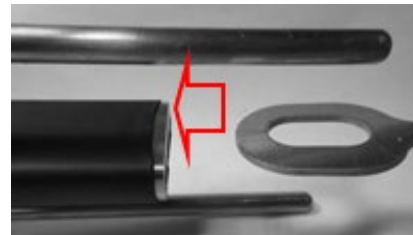
Ajuster l'ensemble patin + coiffe pour que l'extrémité de la pièce à souder ressorte légèrement (0,5-2 mm) et serrer la molette du pistolet.




6. MANIPULATION DU PISTOLET

6.1. SOUDURE DES ANNEAUX DE TIRAGE

1. Monter le porte anneau (voir §5.3).
2. Décaper la peinture à l'endroit où la soudure doit être effectuée.
3. Sélectionner la synergie adaptée à l'anneau à souder.
4. Raccorder la texas négative du pistolet au poste (pas d'utilisation de pince de masse).
5. Dans le cas d'un fonctionnement en mode manuel : mettre sur OFF le ressort numérique « Flex » (voir §7.4.2).
6. Insérer un anneau dans le porte anneau.
7. Déverrouiller les tiges de prise de masse avec la molette.
8. Positionner le pistolet sur la tôle et mettre en contact l'anneau avec la tôle. Dès que le pistolet émet un « bip » ou que sa LED contact (bleu) est allumée, verrouiller les tiges de masse avec la molette.
9. Presser la gâchette
10. Une fois la soudure terminée, déverrouiller la molette pour libérer les tiges et lever le pistolet pour dégager l'anneau



Toutes les 30 soudures d'anneaux de tirage, le message « Vérifier tiges » s'affiche à l'écran. Contrôler l'extrémité des tiges de prise de masse (n°4 figure 2). Si celles-ci présentent des marques de soudures, les poncer légèrement avec un papier abrasif pour restaurer leur contact électrique.

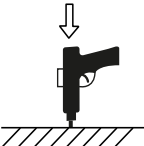
Appuyer sur  pour valider et réinitialiser le compteur. Pour désactiver cette fonctionnalité se reporter au (§7.4.3.1)



Note : Cette fonction n'est pas activée lorsqu'un pistolet d'ArcPull 700 est utilisé (voir §2.3)

6.2. SOUDURE DE PIÈCES RAPPORTÉES HORS ANNEAUX DE TIRAGE

1. Monter et régler l'accessoire (protection gazeuse, adaptateur céramique, accessoire pour extraction de rivets)
2. Positionner les pinces de masse sur la tôle support en faisant en sorte qu'il y ait équidistance entre les pinces et la zone de soudure de la pièce rapportée (voir §4.5). Les zones de prise de masse doivent être découpées, nettoyées et exemptes de graisse.
3. Sélectionner la synergie adaptée, ou, dans le cas d'un fonctionnement en mode manuel : mettre sur ON le ressort numérique « Flex » (voir §7.4.2).
4. Positionner le pistolet sur la tôle. Dès que le pistolet émet un « bip » ou que sa LED contact (bleu) est allumée, appuyer sur le pistolet pour que l'accessoire soit correctement plaqué sur la tôle (il ne doit pas y avoir de mouvement de bascule).

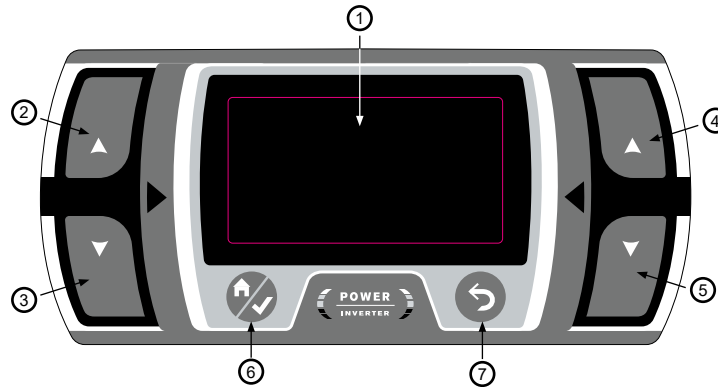
5.  Presser la gâchette en maintenant fermement le pistolet en pression sur la tôle support.

6. Une fois la soudure terminée, lever le pistolet pour dégager la pièce rapportée.



7. MODE DE FONCTIONNEMENT DU PRODUIT

Fig 3 : Vue du clavier du générateur



1	Écran
2	Bouton G+
3	Bouton G-
4	Bouton D+
5	Bouton D-
6	Bouton Menu Principal/Valider
7	Bouton Retour/Annuler

7.1. SOUDAGE EN MODE SYNERGIQUE

En Mode Synergique, la hauteur de l'arc, les temps et courants des différentes phases de la soudure sont déterminés automatiquement par le produit. Une synergie est donc définie par un type de pièce à souder, son matériau, sa protection gazeuse, sa taille et la tôle support.

Le type de gaz à utiliser est affiché à l'écran. En cas de mauvaise polarité du pistolet, un message s'affiche à l'écran et la LED de défaut (rouge), du pistolet, clignote.



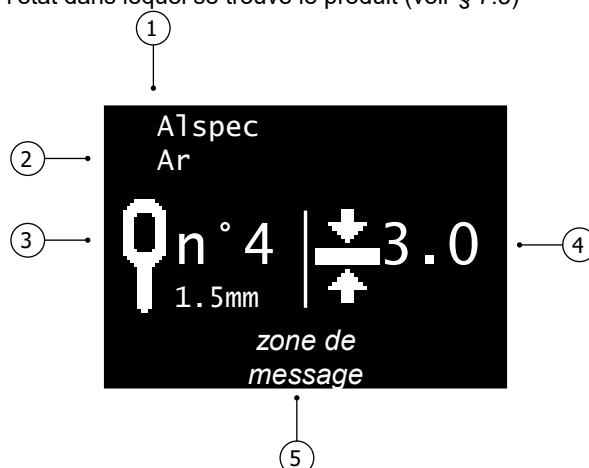
Les différents paramètres de soudure sont établis pour les pièces rapportées vendues par GYS. Ces synergies restent valables pour des pièces rapportées allant jusqu'à 35mm, tant qu'elles sont du même type et du même matériau que celles vendues par GYS (selon l'ISO 13918).

Les synergies des pièces rapportées en aluminium (hors anneaux de tirage), ont été établies sur des tôles supports préchauffés à une température de 50-60 °C.

Il est recommandé de faire quelques essais de soudure préalables sur une plaque support suicide, afin de s'assurer de la bonne tenue de la soudure.

Sur l'écran principal du Mode, Synergique sont affichés :

- 1 — Le matériau de la pièce rapportée : AlMg, Fe, FeCu, etc.
- 2 — Le type de protection du bain : No Gaz, le type de gaz recommandé
- 3 — Le pictogramme de la pièce à souder
- 4 — L'épaisseur de la tôle sur laquelle la pièce sera soudée
- 5 — Une zone de message précisant l'état dans lequel se trouve le produit (voir § 7.3)



7.1.1. TYPE DE PIÈCE À SOUDER

À partir de la synergie affichée à l'écran, définie par un type de pièce (3), son matériau (1) et sa protection (2), il est possible de modifier uniquement la taille de la pièce (M4, M5, etc.) en appuyant sur G+ et G- sans avoir à passer par le menu de réglage (voir § 7.4.1).

Pièce rapportée	Pictogrammes	Commentaires	Photo
Anneau de tirage		Un appui sur G+ et G- fait défiler toutes les synergies d'anneau contenu dans le poste. Le matériau (1) et la protection gaz (2) sont mis à jour dynamiquement.	
Goujon		Synergies associées aux goujons	
Clou d'isolation			

7.1.2. ÉPAISSEUR DE LA TÔLE SUPPORT

Épaisseur affichée en millimètre.

Pour augmenter ou diminuer l'épaisseur de la tôle sur laquelle la pièce rapportée sera soudée, appuyer sur les touches D+ et D-.

Les plages d'épaisseur qui peuvent être sélectionnées sont liées au type, à la taille et au matériau de la pièce à souder.

Si l'épaisseur de la tôle est inférieure à celle affichée à l'écran, la tôle support peut subir une déformation au niveau de la soudure.

Lorsque le poste affiche , l'épaisseur de tôle est suffisamment élevée pour ne plus jouer sur les paramètres de soudage de la synergie.

Si ce pictogramme n'apparaît pas, alors l'épaisseur maximum de la tôle a été atteinte. Au-delà de cette épaisseur, la soudure de la pièce rapportée n'est plus garantie.

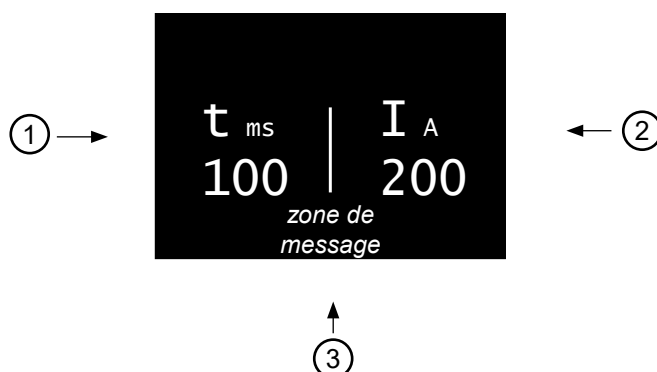
Note : Lorsque l'on passe du mode Synergique au mode Manuel, tous les paramètres de soudage (courants, temps, hauteurs, etc.) associés à la synergie sont transférés au mode manuel. Cela permet d'affiner les réglages du poste si la synergie sélection ne correspond pas au résultat attendu (soudure trop, ou pas assez, énergétique).

7.2. SOUDAGE EN MODE MANUEL


En Mode Manuel, les temps, courants, hauteur de levée de la pièce rapportée et activation du ressort numérique sont à renseigner par l'utilisateur.

Sur l'écran principal du Mode Manuel sont affichés :

- 1 — Le temps d'arc en milliseconde (voir § 3)
- 2 — Le courant d'arc (voir § 3)
- 3 — Une zone de message précisant l'état dans lequel se trouve le produit (voir § 7.3)

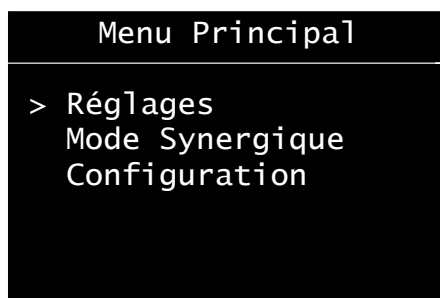


7.3. LISTE DES MESSAGES AFFICHÉS EN BAS DE L'ÉCRAN DE SOUDAGE

Message	Description
Pistolet déconnecté	Aucun pistolet n'est connecté à l'appareil.
Texas déconnecté	La texas positive du pistolet n'est pas connectée au générateur (n°6 de figure 2).
Texas inversée	(Uniquement en mode synergique). La polarité des texas est inversée par rapport à celle demandée par la synergie.
Prêt	Le cycle de repos terminé, le produit est disponible pour souder.
Mouvement seul	Un appui sur la gâchette a été détecté sans qu'une pièce rapportée ait été mise en contact avec la tôle support. Le pistolet effectue alors un mouvement mécanique seul, le générateur n'est pas mis en route.
Contact	Le produit détecte qu'une pièce rapportée est en contact avec la tôle support. Si la soudure se fait sous protection gazeuse, l'électrovanne de gaz s'ouvre pour le pré-gaz.
Soudure	Cycle de soudure en cours
Soudure terminée	Le cycle de soudure est terminé
Pré-gaz	S'affiche lorsqu'un appui gâchette est détecté avant que la durée de pré-gaz ne soit écoulée (voir § 7.4.3). Pour que la soudure se fasse, il est nécessaire de rester en position (pièce rapportée toujours en contact avec la tôle support), et d'attendre la fin du pré-gaz.
Contact perdu	S'affiche lorsque le contact entre la pièce rapportée et la tôle support a été perdu avant que la durée du pré-gaz ne se soit écoulée.
Rupture d'arc	 Une rupture d'arc est intervenue pendant le cycle de soudage. Une vérification de la soudure est nécessaire.
Lever pistolet	S'affiche en fin du cycle de soudage, si le pistolet est toujours en position sur la pièce rapportée.

7.4. MENU PRINCIPAL

Pour accéder au Menu Principal depuis les modes Synergique et Manuel, appuyer sur le bouton Menu/Valider .



Appuyer sur les touches G+ et G — pour déplacer le curseur > de rubrique. Sélectionner la rubrique en appuyant sur le bouton Menu/Valider.

- « Réglages » accède aux paramètres de soudure (synergique ou manuel).
- « Mode Manuel »/« Mode synergique » change le mode de soudure du poste
- « Configuration » accède à la configuration avancée du poste (langues, gestion du gaz, informations, etc.) .

Appuyer sur le bouton retour  pour revenir sur l'écran de soudure.

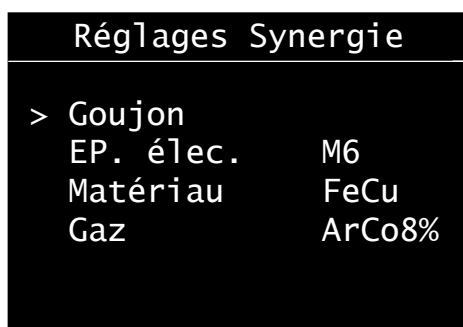
7.4.1. MENU RÉGLAGE EN MODE SYNERGIQUE

Lorsque le poste fonctionne en mode synergique, le menu de réglage permet de sélectionner le type de pièce rapportée à souder, sa taille, son matériau et son type de protection gazeuse.


En mode Synergique, le choix des réglages se fait dans l'ordre de haut en bas :


- 1 — Type de pièce rapportée : goujon, clou, anneau.
- 2 — Taille de la pièce rapportée « EP. élec » : Mx, Øx, etc.
- 3 — Matériaux de la pièce rapportée : Fe, FeCu, Al, etc.
- 4 — Type de protection de la soudure : Ferrule, Nogaz, ou avec du Gaz

Note : Lorsque la soudure doit être faite sous protection gazeuse, le gaz qui s'affiche est celui qui est recommandé pour garantir la tenue de la soudure (voir § 4.3). Dans le cas où ce gaz n'est pas disponible, il peut être nécessaire de passer en Mode Manuel (voir § 7.2).



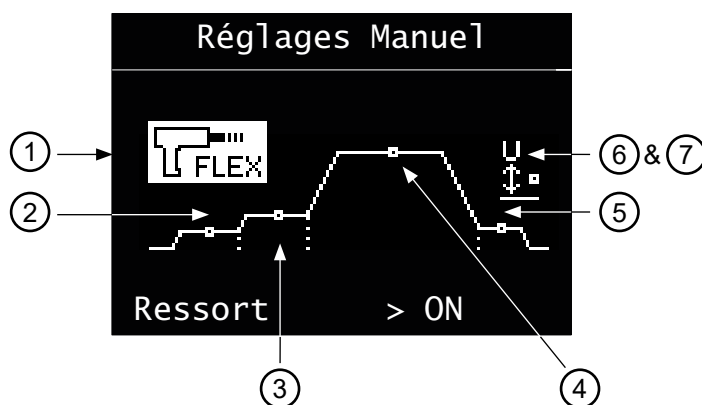
Appuyer sur les touches G+ et G — pour déplacer le curseur de gauche et appuyer sur les touches D+ et D — pour modifier les valeurs de chaque item.

Un appui sur le bouton Menu/Valider  valide les réglages de la synergie et fait revenir le poste sur l'écran de soudure synergique.

Appuyer sur le bouton retour  pour ne pas prendre en compte les réglages et revenir au Menu Principal.

7.4.2. MENU RÉGLAGE EN MODE MANUEL

Lorsque le poste fonctionne en mode manuel, le menu de réglage permet de régler individuellement tout paramètre rentrant en compte dans une soudure.



Un appui sur la touche G+ et G — met en évidence le paramètre sélectionné. Un appui sur la touche D+ et D — modifie la valeur de ce paramètre.

1— Ressort numérique « flex » :

- Libère (ON) ou bloque (OFF) l'axe d'entraînement du porte-électrode lorsque la pièce rapportée vient en contact avec la tôle support.
- Il est recommandé d'activer cette fonction pour toutes les pièces rapportées à l'exception des anneaux de tirage.

2— Amorçage :

- Réglable de -2 à +8. Joue directement sur la consigne du convertisseur de puissance du poste.
- À 0 (valeur par défaut), le produit assure un amorçage optimal sans risque de rupture d'arc lors de la levée de la pièce rapportée tout en limitant le courant de court-circuit.
- Augmenter légèrement l'amorçage en cas de rupture d'arc répété.

3— Décapage : Réglage du temps (en milliseconde), et courant de décapage. Voir §4 page pour explications.

4— Arc : Réglage du temps (en milliseconde), et courant d'arc. Voir §3 page pour explications.

5— Accroche :


- Réglable de -2 à +8. Joue directement sur la consigne du convertisseur de puissance du poste.
- À 0 (valeur par défaut), le produit assure une accroche de l'électrode sur la tôle support optimal


6 — Hauteur :

- Hauteur (en millimètre) de levée de la pièce rapportée lors de la soudure.
- Une hauteur trop importante accentuera le soufflage d'arc (voir §4.5). Une hauteur trop faible expose la soudure à un court-circuit en raison de la déformation de l'extrémité du goujon lors de la soudure.

7— Force :

- Réglable de 0 à 4. Joue directement sur la force de plongée de la pièce rapportée dans le bain en fusion (forgeage).
- À 0 la force de plongée est nulle, à 4 elle est maximale. Dans le cas de soudure ne respectant pas le ratio diamètre vs épaisseur max de tôle (voir §4.2). Il peut être nécessaire de réduire cette force pour éviter de la transpercer.

Un appui sur le bouton Menu/Valider  valide les réglages de soudure et fait revenir le poste sur l'écran de soudure manuel.

Appuyer sur le bouton retour  pour ne pas prendre en compte les réglages et revenir au Menu Principal.

7.4.3. MENU CONFIGURATION

Configuration	
> Pregaz	> 400ms
Postgaz	400ms
Langue	FR
Compteurs	
Reset machine	
Info	

Appuyer sur les touches G+ et G — pour les déplacer le curseur de gauche (Prégaz, Postgaz, Langue, Reset machine, Info.). Quand les items Prégaz, Postgaz ou Langue sont pointés, appuyer sur les touches D+ et D — pour modifier leur valeur.

Test	Plage de réglage	Commentaire
Pregaz	NoGaz puis de 0,2s à 3s	Pour effectuer une soudure sous protection gazeuse, il est conseillé d'avoir un pré-gaz d'au moins 0,4s.
Postgaz	NoGaz ou de 0,2s à 3s	Lorsque la soudure se fait sous protection gazeuse, il est conseillé d'avoir un postgaz d'au moins 0,4s.
Langue	FR, GB, DE, NL, ES, IT, RU	

Appuyer sur le bouton retour  pour revenir au Menu Principal

7.4.3.1. COMPTEURS

Lorsque « Compteurs » est sélectionné, s'affiche à l'écran :


– le compteur journalier : nombre de soudures effectuées correctement depuis la mise en route du produit. Ce compteur est remis à zéro au redémarrage du produit.

– le compteur total : nombre de soudures effectuées correctement par le produit depuis sa sortie-usine.


– L'activation/désactivation du message d'alerte sur la vérification des tiges de prise de masse (voir §6.1). Valable uniquement dans le cas de la soudure d'anneau de tirage et pour le pistolet d'ArcPull200-350 seulement. Appuyer sur G+ et G - pour la mise ON ou OFF.


Compteurs	
Cpt journalier	xxxx
Cpt total	xxxxxxx
Verif. tiges	>ON

7.4.3.2. RESET MACHINE

Lorsque « Reset machine » est sélectionné depuis le menu Configuration, un appui sur menu/valider  fait rentrer le poste dans le sous-menu de reset machine.



Appuyer sur menu/valider  pendant 3 s pour valider le reset du produit.

Appuyer sur retour  pour revenir au menu Configuration et annuler le reset du produit.



Un reset de l'ArcPull200 refait passer le produit en français et les pré-gaz et post-gaz repassent à 0.4s.

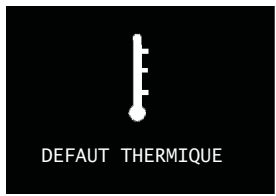
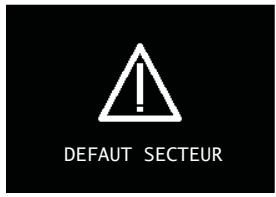




7.4.3.3. PANNEAU D'INFORMATIONS

Info machine	
Soft gene	V3.0
Hard gene	V1.0
Pistolet	200-350
Soft pistolet	V3.0
Hard pistolet	V7.0

Le panneau d'information précise les numéros des versions logicielles et hardware du générateur et du pistolet.

8. MESSAGE D'ERREUR, ANOMALIES, CAUSES, REMÈDES

Ce matériel dispose d'un système de contrôle de défaillance. En cas de défaillance, des messages d'erreur peuvent s'afficher.

Message d'erreur	Signification	Causes	Remèdes
 <p>DEFAUT THERMIQUE</p>	Protection thermique du générateur.	Dépassement du facteur de marche.	Attendre l'extinction du message pour reprendre le soudage.
 <p>DEFAUT SECTEUR</p>	Défaut tension secteur.	Tension secteur hors tolérances ou manque une phase.	Faites contrôler votre installation électrique par une personne habilitée. Rappel le poste est conçu pour fonctionner sur réseau monophasé 110-240 Vac 50/60 Hz
 <p>TOUCHE APPUYEE</p>	Défaut du clavier.	Une touche du clavier est appuyée à la mise en route du produit.	Faites contrôler le clavier par un personnel qualifié.
 <p>DEFAUT COM.</p>	Défaut de COM. avec le pistolet.	La communication entre le pistolet et le générateur est défaillante.	Rebrancher le pistolet et rallumer le poste. Si le défaut persiste, faites contrôler le produit par un personnel qualifié.
 <p>DEFAUT THERMIQUE</p>	Protection thermique du pistolet.	Dépassement du facteur de marche.	Attendre l'extinction du message pour reprendre le soudage.
 <p>DEFAUT MOTEUR</p>	Défaut sonde de température filaire.	La sonde de température est déconnectée.	Faites contrôler le clavier par un personnel qualifié.

CONDITION 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'œuvre).

La garantie ne couvre pas :

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

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

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

- 1. Description of the equipment**.....
- 2. Power supply and start-up**.....
 - 2.1 Working off a generator.....
 - 2.2 Use of extension cables.....
 - 2.3 Connecting the gun to the power source.....
 - 2.4 Product update.....
- 3. Process for welding an insert with drawn arc**.....
- 4. Stud design and weld pool protection**.....
 - 4.1 Surface condition of the workpiece and cleaning.....
 - 4.2 Thickness of the support sheet in relation to the diameter of the stud.....
 - 4.3 Protects the weld pool.....
 - 4.4 Polarity of the gun.....
 - 4.5 Positioning of ground clamps and controlling the arc.....
- 5. Installation of accessories and gun adjustment**.....
 - 5.1 Replacement and length adjustment of the ground rods (ref. 059627).....
 - 5.2 Adjusting a stud holder/insulation nail holder.....
 - 5.3 Using the pull ring attachment (ref. 059610).....
 - 5.4 Using the Steel and Alu Stud Box 200 & 350 (Ref 059443 & 059436).....
- 6. Handling the gun**.....
 - 6.1 Welding pull rings.....
 - 6.2 Welding of accessories excluding pull rings.....
- 7. Operating instructions**.....
 - 7.1 Welding in Synergic Mode.....
 - 7.1.1 Part category to be welded.....
 - 7.1.2 Support sheet thickness.....
 - 7.2 Welding in Manual Mode.....
 - 7.3 List of prompts displayed at the bottom of the display.....
 - 7.4 Main menu.....
 - 7.4.1 Synergic mode settings menu.....
 - 7.4.2 Manual mode settings menu.....
 - 7.4.3 Configuration menu.....
 - 7.4.3.1 Counters.....
 - 7.4.3.2 Machine reset.....
 - 7.4.3.3 Information panel.....
- 8. Error message, defects, causes solutions**.....

WARNINGS - SAFETY INSTRUCTIONS

GENERAL INSTRUCTIONS



These instructions must be read and fully understood before use.
Do not carry out any alterations or maintenance work that is not directly specified in this manual.

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

ENVIRONMENT

This equipment should only be used for welding operations performed within the limits indicated on the information panel and/or in this manual. These safety guidelines must be observed. In the event of improper or dangerous use, the manufacturer cannot be held responsible.

The machine must be used in an environment free of dust, acid, flammable gases or any other corrosive substances. Operate the machine in an open, or well-ventilated area.

Temperature range:

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

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

Air humidity:

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

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

Altitude :

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

INDIVIDUAL PROTECTIONS AND OTHERS

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

Welding exposes people to dangerous heat, light radiation from the arc, electromagnetic fields (beware if you have a pacemaker), risk of electrocution, noise, and gas emissions.

To protect yourself and others, please comply with the following safety instructions:



To protect yourself from burns and radiation, wear clothes without cuffs/lapels, that are insulating, dry, fireproof and in good condition, and that cover the whole body.



Wear protective gloves which provide electrical and thermal insulation.



Use a mask or goggles with a tint between 5 and 9. Protect your eyes during cleaning procedures. Contact lenses are specifically forbidden.



Wear noise protection headphones if the welding process becomes louder than the permissible limit (this is also applicable to anyone else in the welding area).

Keep moving parts (gun) away from hair & clothing.



Newly welded parts are hot and can cause burns when handled. When servicing the gun or electrode holder, Make sure that it is sufficiently cool by waiting at least 10 minutes before any manipulation. It is important to secure the working area before leaving it, in order to protect people and property.

WELDING FUMES AND GAS



Fumes, gases and dusts emitted by welding are harmful to health. It is mandatory to ensure adequate ventilation, and an additional air supply may be required. An air-fed mask could be a solution in situations where there is inadequate ventilation.

Check the extraction system's performance against the relevant safety standards.

Caution : Welding in confined spaces requires safety monitoring from a safe distance. In addition, the welding of certain materials containing lead, cadmium, zinc, mercury or beryllium can be very harmful. also remove any grease on the workpieces before welding.

Cylinders should be stored in open or well-ventilated areas. The cylinders must be in a vertical position secured to a support or trolley. Welding should not be carried out near grease or paint.

FIRE AND EXPLOSION HAZARDS

Fully protect the welding area, and ensure that flammable materials are kept at least 11 metres away. Fire fighting equipment should be kept close to wherever the welding activities are being undertaken.

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

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

Welding in closed containers or tubes is to be avoided. If the containers or tubes are open, they must be emptied of all flammable or explosive materials (oil, fuel, residual gas...).

Grinding work must not be directed towards the source of the welding current or towards any flammable materials.

GAS CYLINDERS

Gas escaping from cylinders can cause suffocation if there is too high a concentration of it in the welding area (ensure good ventilation).

The machine must be transported in complete safety: gas cylinders must be closed and the welding power source turned off. They should be stored upright and supported to limit the risk of falling.

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

The cylinder must not come into contact with a flame, an electric arc, the gun, a ground clamp, or any other source of heat or potential ignition.

Be sure to keep it away from electrical and welding circuits. Never weld a pressurised cylinder.

Be careful when opening the cylinder valve, keep your head away from the tap and ensure that the gas used is suitable for the welding application.

ELECTRICAL SAFETY

The electrical network used must be earthed. Use the recommended fuse size from the rating plate. A direct or indirect electric shock can cause a serious injury, or even death.

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

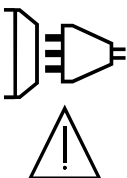
Before opening the welding power source, disconnect it from the mains supply and wait 2 minutes. So that all the capacitors are discharged.

Do not touch the gun shaft and the ground clamp at the same time.

Be sure to change the cables if they are damaged, by qualified and authorised persons. Measure the cable cross-section according to the intended application. Always use dry and in-fact clothing to insulate yourself from the welding circuit. Wear insulated shoes in all working environments.

EMC CLASSIFICATION

This Class A device is not intended for use in a residential environment where power is provided by the public low-voltage local supply network. There may be potential difficulties in maintaining electromagnetic compatibility at these sites, due to both conducted, and radiated radio frequency interference.



Provided that the impedance of the low-voltage public electrical network at the common interconnection point is less than $Z_{max} = 0.45 \text{ Ohms}$, this equipment complies with IEC 61000-3-11 and can be connected to public low-voltage electrical mains. It is the responsibility of the installer or operator of the product to ensure this, in consultation with the distribution network operator if necessary, that the network impedance complies with the impedance restrictions.

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

ELECTROMAGNETIC EMISSIONS



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

Electromagnetic fields (EMFs) can interfere with some medical devices, pacemakers for example. Protective measures must be taken for people with medical implants. For example, restricted access for spectators, or an individual risk assessment for welders.

All welders should use the following guidelines to minimise exposure to the welding circuit's electromagnetic fields:

- position the welding cables together – secure them with a clip, if possible;
- position yourself (head and body) as far away from the welding circuit as possible;
- never wrap the welding cables around your body;
- do not position yourself between the welding cables. Place both welding cables on the same side of the body;
- connect the return cable to the workpiece as close as possible to the area that will be welded;
- do not work directly next to the welding power source, Do not sit on it or lean against it;
- do not transport the welding power source or wire feeder while welding.



Pacemaker users should consult a doctor before using this equipment.

Exposure to electromagnetic fields during welding may have other health effects that are not yet known.

RECOMMENDATIONS TO ASSESS THE WELDING AREA AND WELDING INSTALLATION

General Information

It is the user's responsibility to install and use the arc welding equipment according to the manufacturer's instructions. If electromagnetic interference is detected, it is the user's responsibility to resolve the situation using the manufacturer's technical support. In some cases, this corrective action may be as simple as earthing the welding circuit. In other cases, it may be necessary to electromagnetically shield the welding power source and the workpiece as a whole by installing input filters. In all cases, electromagnetic interference should be reduced until it is no longer a concern.

Assessing the welding area

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

- a) the presence above, below and next to the arc welding equipment of other power cables, control cables, signal or telephone cables;
- b) radio and television receivers and transmitters;
- c) computers and other control equipment,
- d) critical safety equipment, for example, industrial equipment protection;
- e) the well-being of nearby persons, for example, those using of pacemakers or hearing aids,
- f) the equipment used for calibrating or measuring;
- g) the protection of other surrounding equipment.

The operator has to ensure that the devices and equipment used in the same area are compatible with each other. This may require further protective measures;

- h) the time of day when welding or other operations are to be carried out.

The size of the surrounding area to be taken into account will depend on the building's structure and the other activities taking place there. The surrounding area may extend beyond the boundaries of the premises.

Assessment of the welding equipment

In addition to assessing the area, the arc welding equipment's assessment can be used to identify and resolve cases of interference. 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. The mains power grid: Arc welding equipment should be connected to the mains power grid according to the manufacturer's recommendations. If interference occurs, it may be necessary to take additional precautionary measures such as filtering the mains power supply. Consider protecting the power cables of permanently installed arc welding equipment within a metal pipe or a similar casing. The power cable should be protected along its entire length. The shield should be connected to the welding power source to ensure that there is good electrical contact between the conduit and the welding power source enclosure.

b. The maintenance of arc welding equipment: Arc welding equipment should be subject to routine maintenance as recommended by the manufacturer. All access points, covers and service openings should be closed and properly locked when the arc welding equipment is in use. The arc welding equipment should not be modified in any way, except for those changes and adjustments mentioned in the manufacturer's instructions. It is advisable, in general, the arc ignition and stabilization parts should be adjusted and maintained according to the manufacturer's recommendations.

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

d. Equipotential bonding: Consideration should be given to linking all metal objects in the surrounding area. However, metal objects connected to the workpiece increase the risk of an electric shock to the operator if they touch both the metal objects and the gun shaft. It is necessary to insulate the operator from such metal objects.

e. Earthing the workpiece: In cases where the part to be welded is unearthed for electrical safety reasons or due to its size and

location, which is the case, for example, the hull of a ship or steel frameworks of buildings, an earthed connection can in some cases, and not systematically, reduce emissions. Care should be taken to avoid the earthing of parts which could increase the risk of injury to users or damage to other electrical equipment. If necessary, the connection of the workpiece to earth should be made directly, but in some countries; rules may not allow such a direct connection, the connection should be made with a suitable capacitor chosen according to national regulations.

f. Protection and shielding: The selective protection and encasing of other cables and equipment in the surrounding area may limit interference problems. The safeguarding of the entire welding area may be considered for special applications.

THE TRANSPORTING AND MOVING OF THE MACHINE’S POWER SOURCE



The machine is equipped with a handle to easy transportation. Be careful not to underestimate its weight. The handle cannot be used to hang or attach the machine on something else. Do not use the cables or gun to move the welding power source. It should be moved in an upright position. Do not carry or transport the power source overhead of people or objects. Never lift the machine while there is a gas cylinder on the support shelf. Their transportation requirements are different.

SETTING UP THE EQUIPMENT

- Place the welding power source on a floor with a maximum inclination of 10°.
- The welding power source should be protected from heavy rain and not exposed to direct sunlight.
- The equipment has an IP33 protection rating, meaning:
 - its dangerous parts are protected from being entered by objects greater than 2.5 mm and,
 - it is protected against rain falling up to 60° from vertical.
- Power cables, extension cables and welding cables should be fully unwound to avoid overheating.



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

MAINTENANCE/ADVICE



- Maintenance should only be carried out by a qualified person. Annual maintenance is recommended.
- Switch off the power supply by pulling out the plug, and wait two minutes before working on the equipment. Inside, the voltages and currents are high and dangerous.

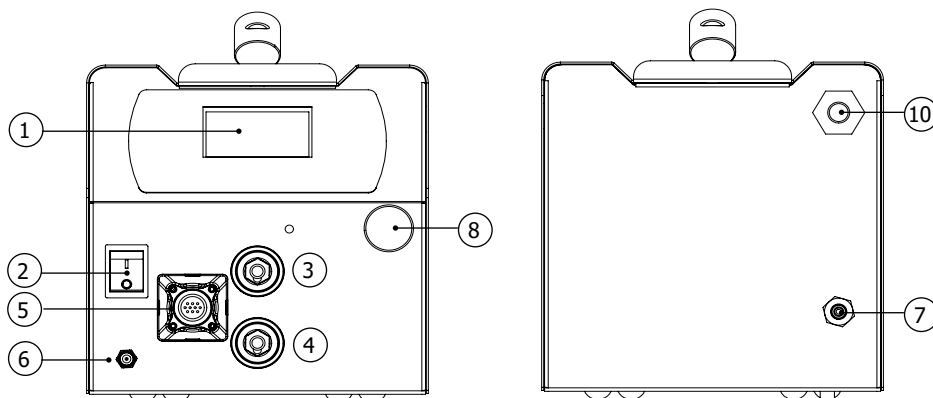


- Regularly check the condition of the power cable. If the power cable is damaged, it must be replaced by the manufacturer, its customer service department, or a similarly qualified person, to avoid any danger.

1. DESCRIPTION OF THE PRODUCT

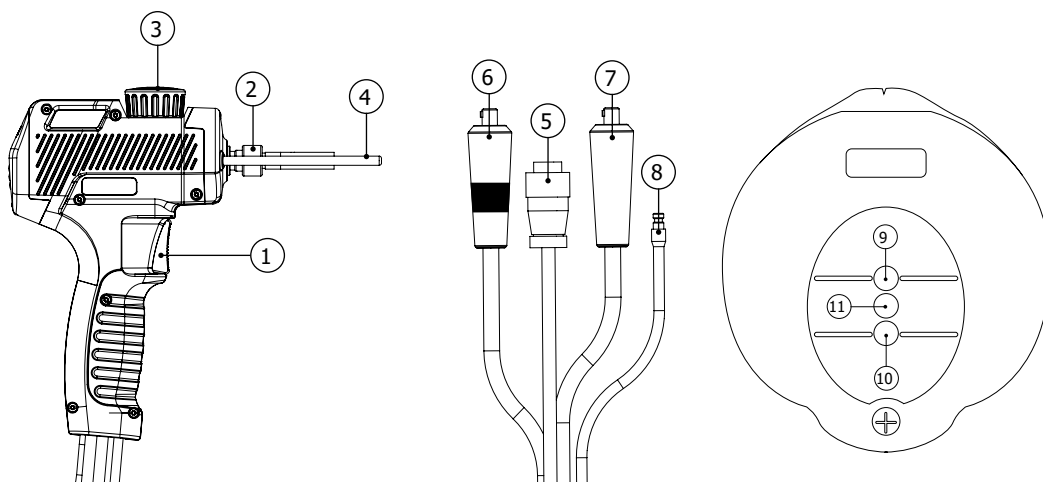
The ARCPULL 200 is a single-phase inverter arc-welding machine that can be used to weld inserts (pull rings studs, insulation pins) on aluminium or steel based materials. It has a Synergic operating mode, and a Manual operating mode.

Fig 1: External view of the power source



1	Keypad
2	ON/OFF switch
3	Positive texas socket for gun beam
4	Negative texas socket for gun beam
5	Connector for gun beam control plug
6	Gas outlet for gun beam
7	Gas inlet to be connected to the cylinder
8	Protective cap for USB update port

Fig 2: External view of the gun and its HMI (without welding forks and accessories)



1	Trigger
2	Knurled nut of the electrode holder
3	Locking knob for rods
4	Earth return rods
5	Connector for gun beam control
6	Positive Texas
7	Negative Texas
8	Gas inlet
9	Ready LED (green)
10	Contact LED (blue)
11	Fault LED (red)

Steel Studs Box 200 & 350 	Alu Studs Box 200 & 350 	Chuck for insulation nail Ø2 	Chuck for stud holder M6 	Hot air gun (delivered without cartridge) 	Pull ring holder 
059443	059436	064065	048164	060777	059610
Trolley Weld 810 	Double clamp ground cable 350A 	Thermometer infrared 	Earth rods 		
037489	070714	052994	059627		

2. POWER SUPPLY AND POWER UP

• This product is fitted with a 16 A CEE7/7 socket which must be connected to a single-phase power supply with a earthed neutral between 110 VAC and 240 VAC (50 - 60 Hz). The absorbed current (I_{1eff}) is indicated on the device, for its maximum setting. Check that the power supply and its protection (fuse and/or circuit breaker) are compatible with the current required during use. This equipment is designed to operate on an electrical installation equipped with a 16A curve C, D or K circuit breaker. In some countries, changing the plug may be necessary to ensure the machine's optimum performance. The user has to make sure that the socket is accessible.

- Switching on is done by positioning the ON/OFF switch to «|».
- The device will activate protection mode if the power supply voltage is over 265 V AC. If this is the case, the machine displays POWER DEFAULT. Normal functioning will resume once the power supply is under 265V.



2.1. WORKING OFF A GENERATOR

This equipment can operate with single-phase generators provided they meet the following requirements:

- The voltage must be AC, regulated as specified (110-240 Vac) and with a peak voltage of less than 400 V,
- The frequency must be between 50 and 60 Hz.
- The power must be at least 7kVA.

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

2.2. USE OF EXTENSION LEAD

This equipment can be connected to the electrical installation with an extension lead as long as it matches the following requirements:

- Single-phase extension lead with earth conductor.
- The length must not exceed 10m
- The cable cross-section must not be less than 2.5 mm².

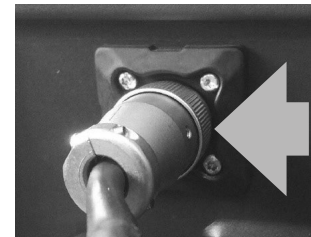
2.3. CONNECTING THE GUN TO THE POWER SOURCE



The connection and disconnection of the gun control connector to the power source socket must only be done with the power source switched off.



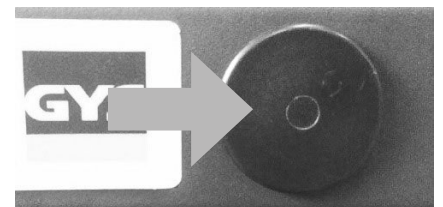
The ring of the gun control connector must always be properly screwed to the power source socket before starting the product.



It is possible to connect an ArcPull 700 gun to this power source. In this case, use texas adapters 25 mm² -> 50 mm² (2 x 038127) to connect the gun connector to the power source sockets.

2.4. PRODUCT UPDATE

The product has a USB connector on the front panel protected by a cap, to update the software (adding synergies, new features). Contact your reseller for more details.



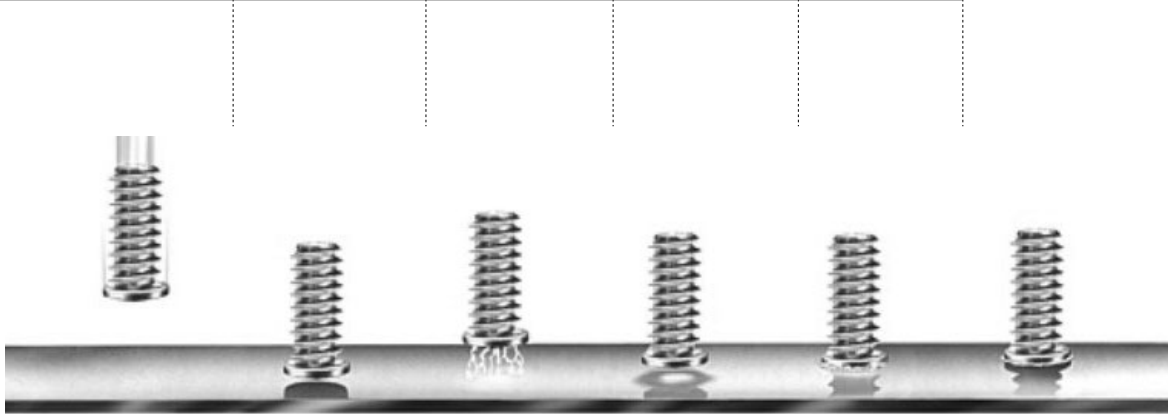
3. PROCESS FOR WELDING AN INSERT WITH DRAWN ARC

The drawn arc is used to weld inserts (draw ring, studs, studs, etc.) on a workpiece by bringing the two parts together in an electric arc and making contact between them.

Reminder of the principles of drawn arc welding (for more details, refer to ISO 14555):

There are 4 main stages: ignition, penetration and cleaning, the arc, and the binding

Phase	Ignition	Penetration and cleaning	Arc	Binding
T (ms)		0 to 200 ms	10 to 500 ms	0 to 50 ms
I (A)	≈80-150 A	50 to 60 A	50 to 200* A	≈80-150 A



* Arc current is limited to 100A when the product is connected to a 110Vac 50Hz/60Hz power supply.

Ignition : the insert (pull ring studs, etc.) is placed in contact with the supporting material. Pressing the trigger starts the welding process: the power source sends current to the stud, the gun shaft rises slightly, A low-intensity electric arc is then created.

Penetration and cleaning: This phase could also be called preheating. The power source regulates a current to ensure a low-intensity arc, the heat generated by this arc allows:

- burning off impurities from the backing sheet (grease, oil, electrolytic zinc coating).
- to preheat the two pieces, and thus limiting the thermal impact of the welding arc, to improve the quality of the weld.

During this phase neither the insert, or the support plate, is melted. Also, this phase does not allow the zinc layer of a galvanised plate to be removed.

The arc: the power source significantly increases the current to create a high-energy arc that creates a molten pool on the support plate and causes the end of the insert to melt.

Binding: The gun plunges the insert into the molten weld pool.

4. STUD DESIGN AND WELD POOL PROTECTION

The different types of inserts (shape, dimensions, material) designed for the drawn arc process are listed in the ISO 13918 standard. In addition to low carbon steel inserts, in stainless steel and copper-plated steel, the product can also weld certain aluminium inserts.

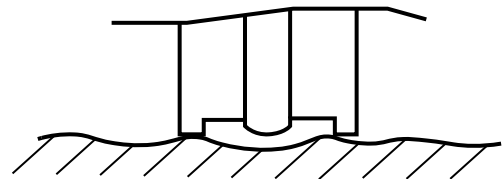
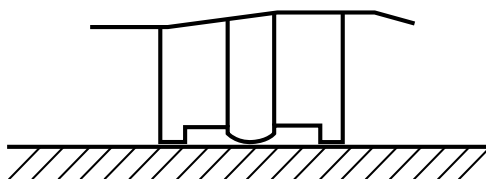
4.1. SURFACE CONDITION OF THE WORKPIECE AND CLEANING



Welding of inserts must be carried out on a grease-free workpiece. It is also necessary to strip this workpiece if it has a chemical treatment (zinc coating for galvanised steel, anticorrosive for heat-treated steels, alumina for aluminium).



The welding of the insert especially aluminium parts, must be carried out on a flat support surface.



4.2. THICKNESS OF THE SUPPORT SHEET IN RELATION TO THE DIAMETER OF THE STUD

With the exception of pulling ring applications for bodywork removal, the thickness of the supporting sheet must not be less than ¼ of the diameter of the base of the insert in the case of steel, and ½ of the diameter in the case of aluminium.

Examples (non-exhaustive list)		
Workpieces (according to ISO 13918)	Base diameter	Minimum sheet thickness
M5 copper plated steel stud	6 mm	1.5 mm
Insulation nail Ø2.5 in copper-plated steel	4 mm	1 mm
AlMg stud M4	5 mm	2.5 mm

4.3. PROTECTION OF THE WELD POOL

Depending on the material to be welded, gas protection may be necessary.

The table below lists the recommended gas to use depending on the workpiece and its material. These gases maximise the weld strength and are the appropriate gases to use when the machine is operating in Synergic Mode (see §7.1).

This table is given as an indication, pre-weld tests are recommended.

Material	Insert to be welded	Gas	No gas
Aluminum (Al, AlMg, AlMgSi)	Alu pulling ring	Argon	Not recommended
	Stud	ArHe 30%	Impossible
Low-carbon steel (Fe)	Steel pulling ring	ArCO ² 8 %	Possible
Copper-plated steel (FeCu)	Stud, insulation nail	ArCO ² 8%	Not recommended
	Accessory to be used	Steel Studs Box 200 & 350 (Ref 059443) Alu Studs Box 200 & 350 (Ref 059436) Pull ring (Ref 059610)	

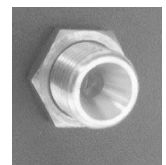
If gas shielding is used, the flow rate should be set between 12 l and 15 l/min.

Note : In the case of welding aluminium, pure Argon (Ar) can be used instead of the 30% Argon-Helium mixture (ArHe30%). Also, in the case of steel (Fe or FeCu) welding, pure Argon (Ar) can be used instead of the 8% Argon-CO² mixture (ArCO² 8%). In both cases, the welding characteristics of the synergies are no longer guaranteed, and it may be necessary to switch to Manual Mode (see §7.2).

In all three cases, the welding characteristics of the synergies are no longer guaranteed, and it may be necessary to switch to Manual Mode (see §7.2).




Do not set the torque over 5Nm when tightening the gas input coupling.



4.4. POLARITY OF THE GUN

The polarity of the gun has an impact on the quality of the weld.

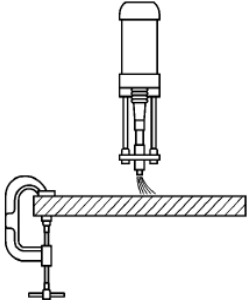
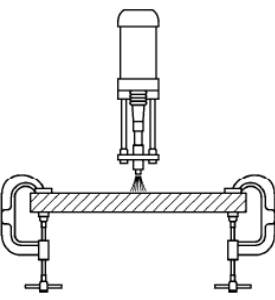
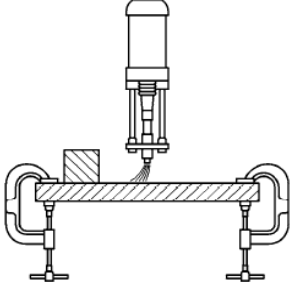
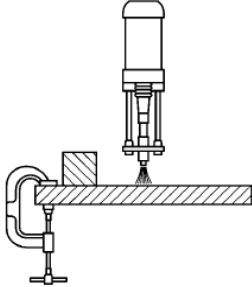
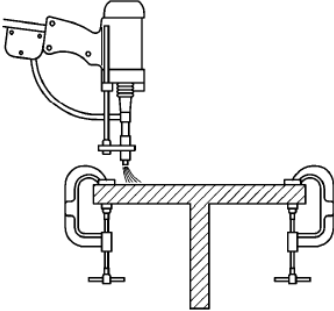
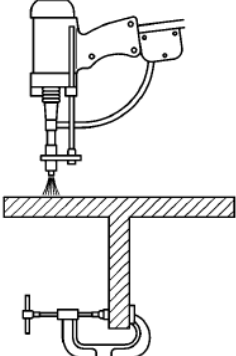
Depending on the type of part to be welded, and its material, it is recommended to connect the positive texas connector from the gun to the + or - terminal of the power source. Below is a table showing the preferred polarity used by GYS.

Insert to be welded	Connecting the positive texas connector of the gun (red mark)	
Alu pulling ring	Negative texas of the power source (-)	
Steel pulling ring	Positive texas of the power source (+)	
Stud, internally threaded stud, copper-plated steel insulation nail	Positive texas of the power source (+)	

4.5. POSITIONING OF GROUND CLAMPS AND CONTROLLING THE ARC

For diameters of 6 mm and above, the welding of inserts requires the use of a ground cable with two clamps in order to avoid any arc blowback effects.

Reminder of the ISO 14555 standard on the positioning of ground clamps depending on the configuration of welding.

	Cause	Solution
1st case: welding on flat sheet metal		
2nd case welding on sheet metal with a metal obstruction		
3rd welding on IPN		

5. INSTALLATION OF ACCESSORIES AND GUN ADJUSTMENT

	<p>The fitting of accessories and the adjustment on the gun must be done while:</p> <ul style="list-style-type: none"> - the gun is connected to the power source - the product is turned on - the gun initializing phase is completed (trigger pull command) 	
--	--	--

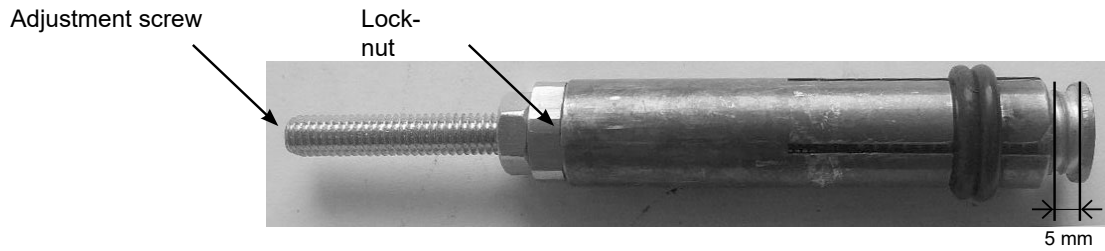
EN

5.1. REPLACEMENT AND LENGTH ADJUSTMENT OF THE GROUND RODS (059627)

Note : Replacement of the ground rods is necessary if they have excessive markings on the tips, or if they have been bent as a result of the gun being dropped.

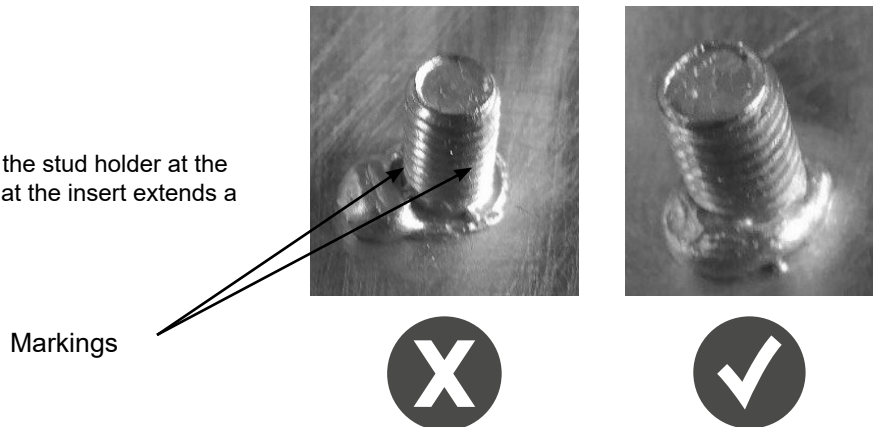
<p>Loosen the locking knob (no. 3 in Figure 2) so that the ground rods (no.4 in Figure 2) are extended as far as possible from the gun.</p> <p>Then tighten the locking knob.</p>	
<p>Unscrew the two cover screws and release the cover towards the front of the gun.</p>	
<p>Slightly unscrew the two screws used to hold the rods.</p>	
<p>If replacing the rod, remove the rods by pulling on them, then put a new one in.</p>	
<p>Adjust the length of the gun rods to achieve a dimension L = 120mm (dimension between the end of the gun and the edge of the flanges).</p>	
<p>Tighten the two rod clamping screws.</p>	
<p>Replace the cover on the front of the gun and tighten the two retaining screws.</p>	

5.2. ADJUSTING A STUD HOLDER/INSULATION NAIL HOLDER

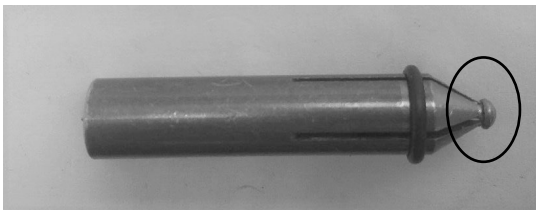


- 1) Unscrew the locking nut on the stud holder adjusting spindle.
- 2) Insert the attachment into the stud holder and adjust the screw so that the end of the attachment protrudes 5 mm from it..
- 3) Screw on the locking nut.

Note: If the weld of the insert shows marks of the stud holder at the weld, adjust the stud holder screw so that the insert extends a little further from the stud holder.



Note : In the case of insulation nail application, no adjustment is necessary. Insert the insulation nail into the holder as far as it will go.



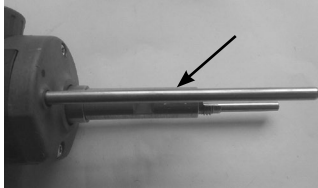
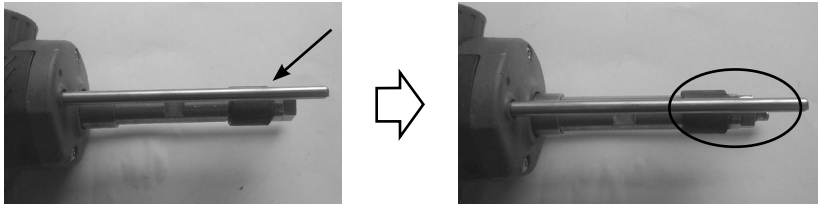
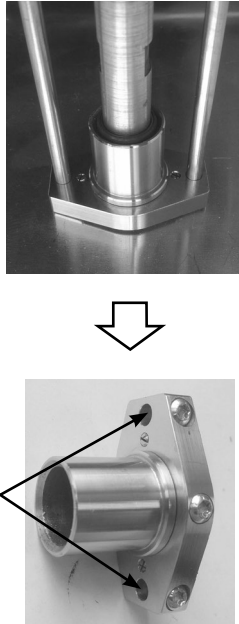
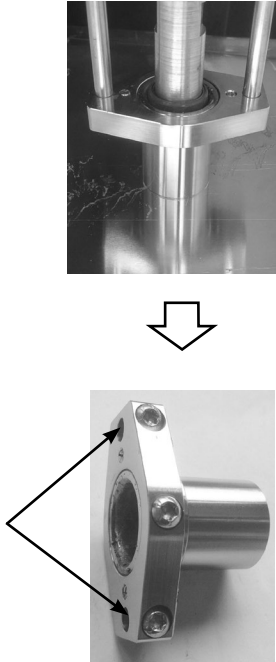
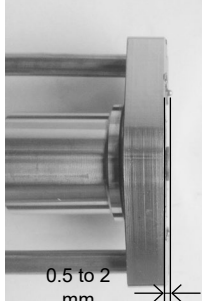
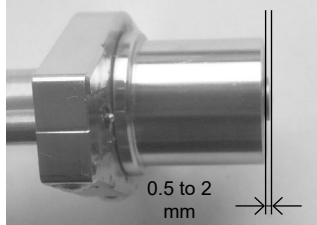
5.3. USING THE PULL RING ATTACHMENT (059610)

<p>Slightly unscrew the knurled nut (no. 2 - Fig 2) from the gun shaft.</p>	
<p>Position the ring holder until it stops and then tighten the knurled nut.</p>	
<p>Position the pull ring in the ring holder until it stops.</p>	

5.4. USING THE STEEL AND ALU STUD BOX 200 & 350 (REF 059443 & 059436)

Note : Prepare the ground rods as explained in §5.1.

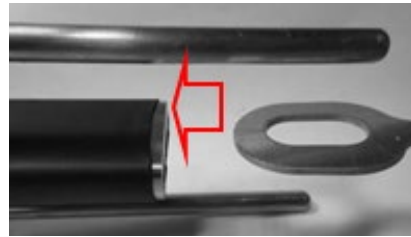
Note 2 : Prepare the stud holder as explained in §5.2.

<p>Remove the knurled nut (No. 2 - Fig. 2) from the gun shaft and screw in the stud holder.</p>		
<p>Screw the gas protection nozzle lightly onto the stud holder, insert the stud holder until it stops and then tighten the gas protection nozzle.</p>		
	<p><u>Configuration 1</u></p>	<p><u>Configuration 2</u></p>
<p>Assemble the gas shield and the foot-plate according to the required tool configuration: (pay attention to the positioning of the holes).</p> <p>Attach the assembly to the gun rods.</p>		
<p>Loosen the gun knob (no. 3 in figure 2).</p> <p>Adjust the shoe + cap assembly so that the end of the weld attachment is protruding slightly (0.5-2 mm) and tighten the knob of the gun.</p>	 <p style="text-align: center;">0.5 to 2 mm</p>	 <p style="text-align: center;">0.5 to 2 mm</p>


6. HANDLING THE GUN

6.1. WELDING PULL RINGS

1. Mount the ring holder (see §5.3).
2. Strip off all paint from the area where the weld is to be executed.
3. Select the correct synergy to suit the welding of the ring.
4. Connect the negative texas plug from the gun to the unit (no earth clamp is used).
5. In the case of manual operation; set the digital spring «Flex» to OFF (see §7.4.2).
6. Insert a ring into the ring holder.
7. Unlock the ground rods with the knob.
8. Position the gun on the workpiece and bring the ring into contact with it. As soon as the gun makes a «beep» or that the LED contact (blue) is switched on, lock the ground rods with the knob.
9. Press the trigger
10. Once the weld is complete, unlock the knob to release the rods and lift the gun to remove the ring



Every 30 pull ring welds, the message «Check stems» appears on the display. Check the end of the ground rods (no. 4 figure 2). If they show signs of welding, lightly sand them with abrasive paper to restore their electrical contact.

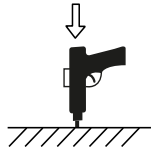
Press  to confirm and reset the counter.
To deactivate this function, see (§7.4.3.1)



Note : This function is not possible when an ArcPull 700 gun is used (see §2.3)

6.2. WELDING OF ACCESSORIES EXCLUDING PULL RINGS

1. Mount and adjust the accessory (gas shield, ceramic adapter, rivet extraction attachment)
2. Position the ground clamps on the support sheet so that it is equidistant between each clamp and the area where the insert is to be welded (see section 4.5). The grounding areas should be stripped, cleaned and free of grease.
3. Select the appropriate synergy, or, in the case of manual operation: turn ON the digital «Flex» spring (see §7.4.2).
4. Place the gun on the sheet. As soon as the gun makes a «beep» or that the LED contact (blue) is switched on, press the gun so that the attachment is properly pushed onto the sheet (there must be no tilting movement).

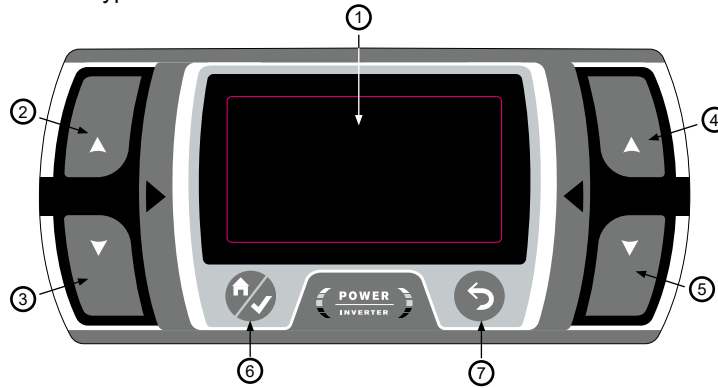
5.  Squeeze the trigger while holding the gun firmly against the support plate.

6. Once the weld is complete, lift the gun to release the insert.



7. PRODUCT OPERATION

Fig 3: Overview of the power source's keypad



1	Screen
2	Button G+
3	Button G-
4	Button D+
5	Button D-
6	Main Menu/Validate button
7	Back/Cancel button

7.1. WELDING IN MANUAL MODE

In Synergic Mode the height of the arc, the time and current for the different phases are selected automatically by the machine. A synergy is therefore determined by the type of part to be welded, its material, its gas protection, its size, and the supporting plate.

The gas type to be used is shown on the display. In case of incorrect polarity on the gun, a message appears on the display and the fault LED (red), on the gun, flashes.



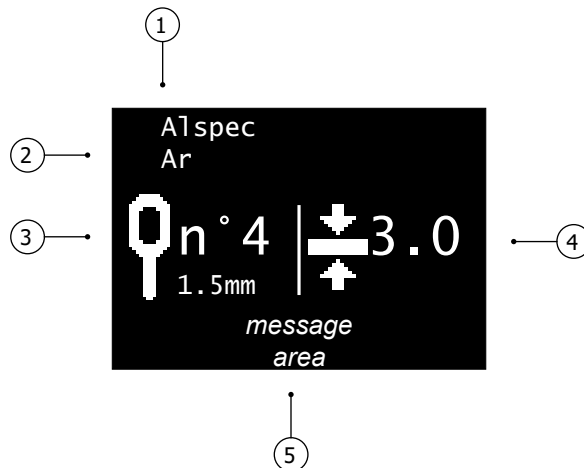
The different welding parameters are defined for the attachments that GYS sell. These synergies remain applicable for inserts up to 35mm, as long as they are of the same type and material as those sold by GYS (according to ISO 13918).

The synergies of aluminium inserts (excluding pull rings), were established on support plates that had been preheated to a temperature of 50-60°C.

It is advisable to carry out a few test welds on a suitable support plate beforehand, to ensure that the weld will hold.

On the main Mode screen, Synergies are displayed:

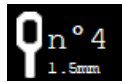





- 1 — The material of the insert: AlMg, Fe, FeCu, etc.
- 2 — The type of weld pool protection: No Gas, the type of gas recommended
- 3 — The pictogram of the part to be welded
- 4 — The thickness of the sheet metal to which the part will be welded
- 5 — A message field specifying the status of the product (see § 7.3)



EN

7.1.1. TYPE OF WORKPIECE TO BE WELDED

From the synergy displayed on the screen, defined by a part type (3), its material (1) and its protection (2), it is only possible to change the size of the part (M4, M5, etc.) by pressing G+ and G- without having to go through the setup menu (see § 7.4.1).

Insert	Pictograms	Comments	Photo
Pull ring		Pressing the G+ and G- keys will scroll through all the ring synergies contained in the unit. The material (1) and gas protection (2) are updated automatically.	
Stud		Synergies associated with studs	
Insulation nail			


7.1.2. THICKNESS OF THE SUPPORT PLATE

Thickness displayed in millimetres.

To increase or decrease the thickness of the sheet on which the insert will be welded, press the D+ and D- keys.

The thickness ranges that can be selected are dependent on the type, size, and material of the part to be welded.

If the thickness of the sheet metal is less than that shown on the display, the sheet may be distorted at the welding point.

When the display shows , the sheet thickness is sufficient and the welding parameters of the synergy are no longer affected. If this symbol does not appear, then the maximum sheet metal thickness has been reached. Over this thickness, the welding of the insert is no longer guaranteed.

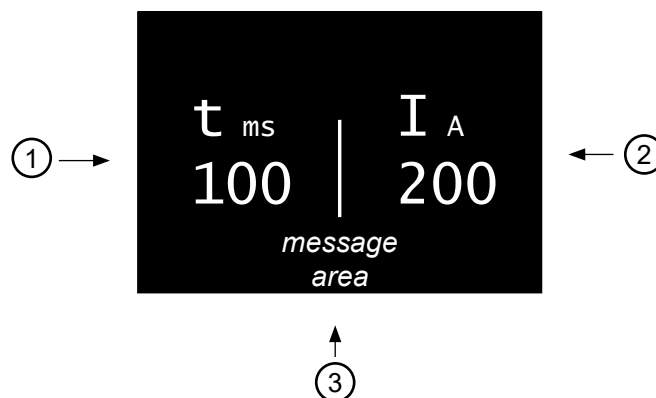
Note : When switching from Synergic to Manual mode, all welding parameters (current, time, height, etc.) associated with that synergy are transferred to manual mode. This makes it possible to fine-tune the machine settings if the selected synergy does not achieve the expected result (welding with too much, or not enough, energy).

7.2. WELDING IN MANUAL MODE


In Manual Mode the time, current, the lift height for the insert and the activation of the digital spring are user-defined.

The main Manual Mode screen displays:

- 1 — The arc time in milliseconds (see § 3)
- 2 — The arc current (see § 3)
- 3 — A message field specifying the status of the product (see § 7.3)

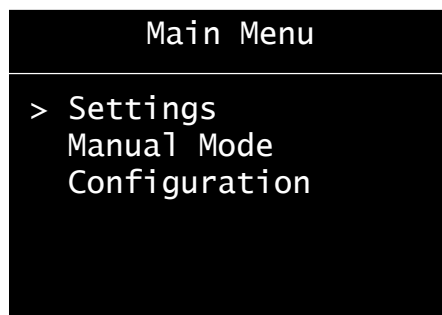


7.3. LIST OF PROMPTS SHOWN AT THE BOTTOM OF THE DISPLAY

Message	Description
Gun disconnected	No gun is connected to the unit.
Texas disconnected	The positive texas of the gun is not connected to the power source (no. 6 in figure 2).
Texas inverted	(Synergic mode only) The polarity of the texas connectors is reversed in relation to the polarity required by the selected synergy.
Ready	The rest period is complete the unit is now available to weld.
Movement only	A trigger pull was detected without an insert being brought into contact with the support plate. The gun then performs a mechanical movement only, the power source is not switched on.
Contact	The product detects that an insert is in contact with the support plate. If welding is done with gas shielding, the solenoid valve opens for pre-gas.
Welding	Welding cycle in progress
Welding completed	The welding cycle is complete
Pre-Gas	Displayed when a trigger pull is detected before the pre-gas time has elapsed (see section 7.4.3). For the welding to take place, it is necessary to remain in the right position (insert is always in contact with the support sheet), and wait for the end of the pre-gas.
Lost contact	Displayed when contact between the insert and the support sheet is lost before the pre-gas time has elapsed.
Arc breakage	 An arc break occurred during the welding cycle. Checking the weld will be necessary.
Lift gun	Displayed at the end of the welding cycle, if the gun is still in position on the insert.


7.4. MAIN MENU

To access the Main Menu from Synergic and Manual modes, press the Menu/Enter button .



Press the G+ and G- keys to move the section cursor. Make the selection by pressing the Menu/Validate button.

- «Settings» accesses the welding parameters (synergic or manual).
- «Manual Mode»/» Synergic Mode» changes the welding method of the machine
- «Configuration» accesses the advanced configuration of the machine (languages, gas management, information, etc.).

Press the back button  to return to the welding screen.

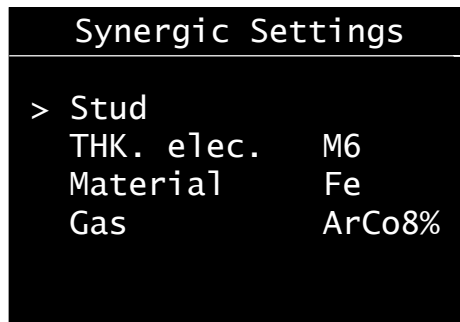
7.4.1. SYNERGIC MODE SETTINGS MENU

When operating in synergic mode, the setting menu is used for selecting the type of insert to be welded, its size, its material and type of gas shielding.


In Synergic Mode, the settings are selected in order from top to bottom:


- 1 — Type of insert : studs, pins, rings.
- 2 — Size of the insert «EP. elec»: Mx, Øx, etc.
- 3 — Material of the insert: Fe, FeCu, Al, etc.
- 4 — Type of welding protection: Ferrule, No gas, or with Gas

Note : When welding is to be done with gas shielding, the gas that is displayed is the one recommended to guarantee the weld strength (see § 4.3). In the event that this gas is not available, it may be necessary to switch to Manual Mode (see §7.2).



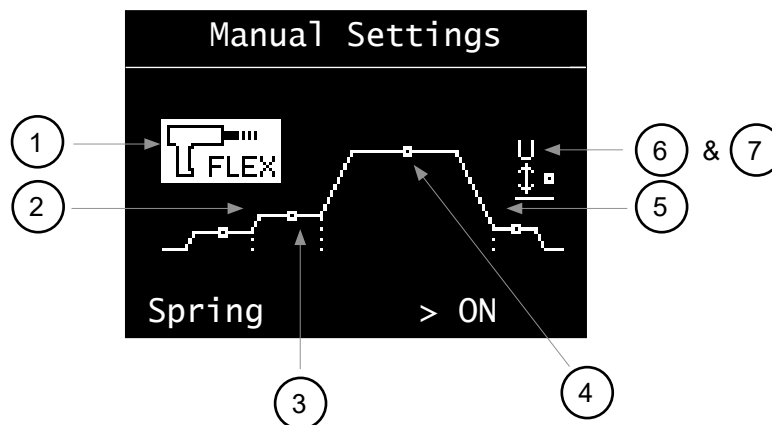
Press the G+ and G- keys to move the left cursor, and press the D+ and D- keys to change the values of each item.

Push the Menu/Validate button  to confirm the synergy settings and return to the synergic welding screen.

Press the return button  to ignore the settings and return to the Main Menu.

7.4.2. MANUAL MODE SETTINGS MENU

When operating in manual mode, the setting menu allows individual adjustment of any welding-related parameter.



Pressing the G+ and G- keys will highlight the selected parameter. Pressing the D+ and D- buttons changes the value of this parameter.

1— Digital « flex » spring :

- Releases (ON) or locks (OFF) the drive shaft of the electrode holder when the insert comes into contact with the support sheet.
- It is recommended to activate this function for all attachments except for pull rings.

2— Ignition :

- Adjustable from -2 to +8. Directly affects the set value of the power converter in the unit.
- At 0 (default value), the product provides optimal ignition without the risk of arc separation when the insert is lifted, while limiting the short-circuit current.

Slightly increase the ignition in the case of repeated arcing failures.

3— Penetration and cleaning: Time adjustment (in milliseconds), and cleaning current. See page §4 for explanations.

4— Arc : Time adjustment (in milliseconds), and arc current. See page §3 for explanations.

5— Attachment:



- Adjustable from -2 to +8. Directly affects the set value of the power converter in the unit.
- At 0 (default value), the product ensures optimal bonding of the electrode to the support material

6 — Height:

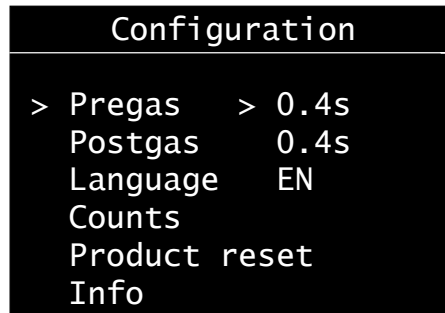
- Height of lift (in millimetres) of the insert during the welding process.
- Too much height will increase arc blowback (see §4.5). Too little height exposes the weld to short circuiting because of deformation of the stud tip during welding.

7— Force :

- Adjustable from 0 to 4. Applies to the force with which the insert is pushed into the weld pool (forging).
- At 0 the immersion force is zero, at 4 it is maximum. If the weld does not comply with the ratio between the diameter and the maximum thickness of the sheet (see §4.2). It may be necessary to reduce this force to avoid piercing through.

Pressing the Menu/Validate button  will confirm the weld settings and return the unit to the manual weld screen. Press the return button  to ignore the settings and return to the Main Menu.

7.4.3. CONFIGURATION MENU



Press the G+ and G- keys to move the cursor on the left (Pre-gas, Post-gas, Language Reset machine, Information). When the pre-gas, post-gas or language items are highlighted, press the D+ and D- keys to change their respective values.

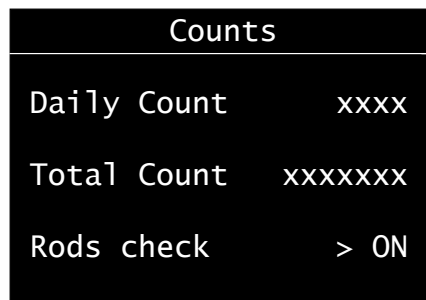
Test	Range of settings	Comment
Pregas	NoGas then 0,2 to 3 seconds	To weld with gas shielding, it is recommended to have a pre-gas of at least 0.4 seconds.
Post-gas	NoGas or 0.2 to 3 seconds	When welding is done with gas shielding, it is recommended to have a post-gas of at least 0.4 seconds.
Language	FR, GB, DE, NL, ES, IT, RU	

Push the return button  to return to the Main Menu.


7.4.3.1. COUNTERS

When «Counters» is selected, the display shows:


- the log counter: number of welds made correctly since the product was put into operation. This counter is reset to zero when the product is restarted.
- the total counter: number of welds made correctly by the unit since it left the factory.
- The activation/deactivation of the warning message regarding checking the ground rods (see §6.1). Valid in the case of pull ring welding only, and for the ArcPull 200-350 gun only. Press G+ and G- to switch ON or OFF.



7.4.3.2. RESET MACHINE

When the «Reset Machine» option is selected from the Configuration menu, pressing menu/validate  opens the reset machine sub-menu.



Press menu/validate  for 3 seconds to confirm product reset.

Push the return button  to return to the Configuration menu and cancel resetting the unit.



Resetting the ArcPull 200 switches the product back to French, and the pre-gas and post-gas are reset to 0.4s.







7.4.3.3. INFORMATION PANEL

Info	
Soft gene	V3.0
Hard gene	V1.0
Gun	200-350
Soft gun	V3.0
Hard gun	V7.0

The information panel shows the software and hardware versions of the power source and gun.

8. ERROR MESSAGE, DEFECTS, CAUSES SOLUTIONS

This device has a fault monitoring system. In the event of a fault, error messages may be displayed.

Error message	Meaning	Causes	Solutions
 OVERHEATING DEFECT	Thermal protection of the power source.	Maximum duty cycle reached.	Wait for the indicator to turn off before resuming welding operations.
 SECTOR DEFECT	Mains voltage default.	Mains power is out of range or one phase is missing.	Have your electrical installation checked by a qualified person. Reminder: the unit is designed to operate on a single-phase 110-240 Vac 50/60 Hz mains supply
 PRESSED KEY	Keypad fault.	A key on the keypad is pushed when the machine is switched on.	Ask a qualified person to check the keypad.
 COM. DEFECT	Communication fault with the gun.	Communication between the gun and the power source is not working.	Reconnect the gun and switch the machine back on. If the problem remains, have the product checked by qualified personnel.
 OVERHEATING DEFECT	Gun thermal protection.	Maximum duty cycle reached.	Wait for the indicator to turn off before resuming welding operations.
 MOTOR DEFECT	Wired temperature sensor fault.	The temperature sensor is disconnected.	Ask a qualified person to check the keypad.

WARRANTY CONDITIONS

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

The warranty does not cover:

- Any other damage caused during transport.
- The general wear and tear of parts (i.e: electrode holder, earth return rods, etc.).
- Incidents caused by misuse (incorrect power supply, dropping, disassembly).
- Faults due to the environment (pollution, rust, dust).

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

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

1.	Beschreibung des Geräts
2.	Netzversorgung und Inbetriebnahme
2.1	Anschluss an einen Generator
2.2	Verwendung eines Verlängerungskabels.....
2.3	Anschluss der Pistole an den Generator.....
2.4	Aktualisierung des Geräts.....
3.	Verfahren zum Schweißen eines Aufsatzstücks mit Hubzündung
4.	Stiftmodell und Schutz des Schmelzbades
4.1	Oberflächenbeschaffenheit des Trägerteils und Abtragung
4.2	Stärke des Trägerblechs in Abhängigkeit vom Durchmesser des Stifts.....
4.3	Schutz des Schmelzbades
4.4	Polarität der Pistole
4.5	Positionierung der Masseklemmen und des Lichtbogenschachts
5.	Installation von Zubehör und Einstellung der Pistole
5.1	Austausch und Anpassung der Länge der Massenanschluss-Stifte (Art. Nr. 059627)
5.2	Einstellung eines Stifthalter/Isoliernagelhalter.....
5.3	Verwendung des Zubehörs zur Installation des Zugrings (Art. Nr. 059610)
5.4	Verwendung der Box für Bolzen aus Stahl und Alu Stud Box 200 & 350 (Art. Nr. 059443 & 059436)
6.	Bedienung der Pistole
6.1	Schweißen von Zugringen
6.2	Schweißen von Aufsatzstücken außerhalb der Zugringe
7.	Funktionsweise des Geräts
7.1	Schweißen im Synergie-Modus
7.1.1	Art der zu schweißenden Stücke.....
7.1.2	Stärke des Trägerblechs.....
7.2	Schweißen im Modus Manuell
7.3	Liste der Meldungen, die am unteren Rand des Schweißbildschirms angezeigt werden
7.4	Hauptmenü.....
7.4.1	Einstellmenü im Synergie-Modus
7.4.2	Einstellmenü im Modus Manuell.....
7.4.3	Menü Konfiguration
7.4.3.1	Zähler
7.4.3.2	Maschine zurücksetzen
7.4.3.3	Informationsfehler.....
8.	Fehlermeldung, Störungen, Ursachen, Lösungen

WARNUNGEN — SICHERHEITSREGELN

ALLGEMEINER HINWEIS



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

Der Hersteller haftet nicht für Verletzungen oder Schäden, die durch unsachgemäße Handhabung dieses Geräts entstanden sind. Bei Problemen oder Unklarheiten wenden Sie sich an eine Person, die mit dem richtigen Umgang der Installation qualifiziert ist.

UMGEBUNG

Dieses Gerät darf nur dazu verwendet werden, Schweißarbeiten innerhalb der auf dem Typenschild und/oder in der Anleitung angegebenen Grenzbereichen durchzuführen. Beachten Sie die Sicherheitsanweisungen. Bei unangemessener oder gefährlicher Verwendung haftet der Hersteller nicht.

Das Gerät muss in einem Raum betrieben oder gelagert werden, der frei von Staub, Säuren, brennbaren Gasen oder anderen korrosiven Stoffen ist. Achten Sie auf eine gute Belüftung und ausreichenden Schutz bzw. Ausstattung der Räumlichkeiten.

Temperaturbereich:

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

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

Luftfeuchtigkeit:

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

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

Meereshöhe:

Das Gerät ist bis in eine Meereshöhe von 1000 m (3280 Fuß) einsetzbar.

INDIVIDUELLER SCHUTZ UND SCHUTZ VON ANDEREN

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

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

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



Um sich vor Verbrennungen und Strahlung zu schützen, tragen Sie Kleidung, die keine Aufschläge hat, isolierend, trocken, feuerfest und in gutem Zustand ist und den ganzen Körper bedeckt.



Tragen Sie elektrisch- und wärmeisolierende Handschuhe.



Verwenden Sie eine Maske oder eine Schutzbrille mit einer Tönung zwischen 5 und 9. Schützen Sie Ihre Augen bei Reinigungsarbeiten. Kontaktlinsen sind ausdrücklich verboten!



Verwenden Sie einen Lärmschutzhelm, wenn der Schweißprozess einen Geräuschpegel über dem zulässigen Grenzwert erreicht (dasselbe gilt für alle Personen im Schweißbereich).

Haare & Kleidung von den beweglichen Teilen (Pistole) fernhalten.



ACHTUNG! Das Werkstück ist nach dem Schweißen sehr heiß! Seien Sie daher im Umgang mit dem Werkstück vorsichtig, um Verbrennungen zu vermeiden. Bei Wartungsarbeiten an Pistole oder Elektrodenhalter muss sichergestellt werden, dass sie/er ausreichend abgekühlt ist, indem man mindestens 10 Minuten vor den Arbeiten wartet. Der Arbeitsbereich muss zum Schutz von Personen und Geräten vor dem Verlassen gesichert werden.

SCHWEISSRAUCH/-GAS



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

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

Achtung: Das Schweißen in kleinen Räumen erfordert eine Überwachung des Sicherheitsabstands. Außerdem kann das Schweißen von bestimmten Materialien, die Blei, Cadmium, Zink, Quecksilber oder Beryllium enthalten, besonders schädlich sein. Vor dem Schweißen sollten Sie die Elemente entfetten.

Die Flaschen müssen in offenen oder gut belüfteten Räumen gelagert werden. Sie sollten sich in einer aufrechten Position befinden und an einem Ständer oder auf einem Wagen gehalten werden.

Es darf nicht in der Nähe von Fetten oder Farben geschweißt werden.

BRAND- UND EXPLOSIONSGEFAHR

Sorgen Sie für ausreichenden Schutz des Schweißbereichs. Brennbare Materialien müssen mindestens 11 m entfernt sein.
Brandschutzausrüstung muss im Schweißbereich vorhanden sein.

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

Personen, brennbare Gegenstände und Druckbehälter auf sicherem Abstand halten.

Das Schweißen in geschlossenen Behältern oder Rohren ist zu untersagen und wenn diese geöffnet sind, müssen diese von brennbaren oder explosiven Stoffen (Öl, Kraftstoff, Gasrückstände ...) entleert werden.

Schleifarbeiten dürfen nicht auf die Schweißstromquelle oder auf brennbare Materialien gerichtet werden.

UMGANG MIT GASFLASCHEN

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

Der Transport muss auf sichere Art und Weise erfolgen: Flaschen geschlossen und die Schweißstromquelle ausgeschaltet. Lagern Sie die Gasflaschen ausschließlich in vertikaler Position und sichern Sie sie z. B. mithilfe eines entsprechenden Gasflaschenfahrwagens gegen Umkippen.

Verschließen Sie die Gasflaschen nach jedem Schweißvorgang. Achten Sie auf Temperaturschwankungen und Sonneneinstrahlung.

Die Flasche darf nicht in Kontakt mit einer Flamme, einem Lichtbogen, der Pistole, einer Erdungsklemme oder einer anderen Wärme- oder Glühquelle kommen.

Halten Sie sie von Strom- und Schweißkreisen fern und schweißen Sie niemals eine unter Druck stehende Flasche. Vorsicht beim Öffnen des Flaschenventils, den Kopf vom Ventil wegbewegen und sicherstellen, dass das verwendete Gas für den Schweißprozess geeignet ist.

ELEKTRISCHE SICHERHEIT

Das verwendete Stromnetz muss zwingend geerdet sein. Verwenden Sie nur die empfohlenen Sicherungen. Ein elektrischer Schlag kann zu schweren direkten oder indirekten Unfällen oder sogar zum Tod führen.

Berühren Sie niemals spannungsführende Teile innerhalb oder außerhalb der unter Spannung stehenden Stromquelle (Pistole, Klemmen), da diese an den Schweißstromkreis angeschlossen sind.

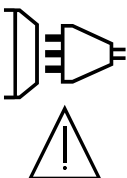
Bevor Sie die Schweißstromquelle öffnen, müssen Sie sie unbedingt vom Netz trennen und 2 Minuten warten, damit alle Kondensatoren entladen werden.

Berühren Sie nicht gleichzeitig die Achse der Pistole und die Masseklemme.

Sorgen Sie dafür, dass Kabel bei Beschädigung durch qualifiziertes und autorisiertes Personal ersetzt werden. Dimensionieren Sie den Querschnitt der Kabel entsprechend der Anwendung. Tragen Sie zur Isolierung beim Schweißen immer trockene Kleidung in gutem Zustand. Achten Sie unabhängig von den Umgebungsbedingungen stets auf isolierendes Schuhwerk.

CEM-KLASSE DES GERÄTS

Der Norm IEC 60974-10 entsprechend, wird dieses Gerät als Klasse A Gerät eingestuft und ist somit für den industriellen und/oder professionellen Gebrauch geeignet. An diesen Standorten kann es aufgrund von leitungsgebundenen sowie abgestrahlten Hochfrequenzstörungen zu potenziellen Störungen bei der Gewährleistung der elektromagnetischen Verträglichkeit kommen.



Unter der Voraussetzung, dass die Impedanz des öffentlichen Niederspannungsnetzes am gemeinsamen Koppelpunkt kleiner als $Z_{max} = 0,45 \text{ Ohm}$ ist, entspricht dieses Gerät der Norm IEC 61000-3-11 und kann an öffentliche Niederspannungsnetze angeschlossen werden. Der Installateur oder Benutzer des Geräts müssen sicherstellen, dass die Netzimpedanz den Impedanzbeschränkungen entspricht, wobei er ggf. den Betreiber des Verteilungsnetzes konsultieren muss.

EN 61000-3-12 Dieses Gerät ist mit der Norm IEC 61000-3-12 konform.

ELEKTROMAGNETISCHE EMISSIONEN



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

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

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

- Legen Sie die Schweißkabel zusammen – befestigen Sie sie mit einem Kabelbinder, wenn möglich;
- Achten Sie darauf, dass Ihr Oberkörper und Kopf sich so weit wie möglich vom Schweißschaltkreis befinden;
- Achten Sie darauf, dass sich die Schweißkabel nicht um Ihren Körper wickeln;
- Positionieren Sie den Körper nicht zwischen den Schweißkabeln. Die zwei Schweißkabel sollten stets auf einer Seite liegen;
- Schließen Sie das Rückführungskabel am Einsatzstück so nah wie möglich an den zu schweißenden Bereich an;
- Arbeiten Sie nicht in der Nähe der Schweißstromquelle, nicht darauf setzen oder an sie anlehnen;
- Beim Transportieren der Schweißstromquelle oder des Drahtvorschubgeräts nicht schweißen.



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

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

EMPFEHLUNGEN ZUR BEURTEILUNG DES SCHWEISSBEREICHS UND DER SCHWEISSINSTALLATION

Allgemein

Der Anwender ist für den korrekten Einsatz des Schweißgerätes und des Materials gemäß den Herstellerangaben verantwortlich. Treten elektromagnetische Störungen auf, liegt es in der Verantwortung des Anwenders des Schweißgeräts, mit Hilfe des Herstellers eine Lösung zu finden. In manchen Fällen kann diese Abhilfemaßnahme so einfach sein wie die Erdung des Schweißstromkreises. In anderen Fällen kann es erforderlich sein, eine elektromagnetische Abschirmung um die Schweißstromquelle und das gesamte Werkstück herum aufzubauen, wobei Eingangsfiler montiert werden müssen. In jedem Fall müssen elektromagnetische Störungen reduziert werden, bis sie nicht mehr stören.

Beurteilung des Schweißbereichs

Vor der Installation des Lichtbogenschweißgeräts sollte der Anwender potenzielle elektromagnetische Probleme im umliegenden Bereich bewerten. Auf Folgendes ist zu achten:

- a) Das Vorhandensein von anderen Strom-, Steuer-, Signal- und Telefonkabeln oberhalb, unterhalb und neben dem Lichtbogenschweißgerät;
- b) Radio- und Fernsehempfänger und -sender;
- c) Computer und andere Steuerungsgeräte;
- d) sicherheitskritische Einrichtungen, zum Beispiel Schutz von Industrieanlagen;
- e) die Gesundheit der Mitarbeiter, insbesondere wenn diese Herzschrittmacher oder Hörgeräte tragen;
- f) Geräte, die zur Parametrierung oder Messung verwendet werden;
- g) die Störfestigkeit anderer Einrichtungen in der Umgebung.

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

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

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

Bewertung der Schweißanlage

Neben der Bewertung des Bereichs kann die Bewertung von Lichtbogenschweißgeräten dazu dienen, Störungsfälle zu ermitteln und zu beheben. Die Emissionsbewertung sollte Vor-Ort-Messungen umfassen, wie in Artikel 10 der CISPR 11 spezifiziert. In-situ Messungen können auch die Wirksamkeit der Maßnahmen bestätigen.

EMPFEHLUNGEN ZU METHODEN ZUR SENKUNG ELEKTROMAGNETISCHER EMISSIONEN

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

b. Wartung des Lichtbogenschweißgeräts: Das Lichtbogenschweißgerät muss gemäß der Hinweise des Herstellers an die öffentliche Versorgung angeschlossen werden. Alle Zugänge, Betriebstüren und Abdeckungen sollten geschlossen und ordnungsgemäß verriegelt sein, wenn das Lichtbogenschweißgerät in Betrieb ist. Das Lichtbogenschweißgerät sollte in keiner Weise verändert werden, abgesehen von den Änderungen und Einstellungen, die in den Anweisungen des Herstellers genannt werden. Insbesondere

sollte die Lichtbogenfunkenstrecke von Lichtbogenzünd- und -stabilisierungsgeräten nach den Empfehlungen des Herstellers eingestellt und gewartet werden.

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

d. Potenzialausgleich: Alle metallischen Teile des Schweißplatzes müssen in den Potenzialausgleich einbezogen werden. Metallgegenstände, die mit dem Werkstück verbunden sind, erhöhen allerdings das Risiko eines Stromschlags für den Bediener, wenn er sowohl diese Metallgegenstände als auch die Pistolennachse berührt. Berühren Sie beim Schweißen keine nicht geerdeten Metallteile.

e. Erdung des zu schweißenden Werkstücks: Wenn das zu schweißende Werkstück aus Gründen der elektrischen Sicherheit oder aufgrund seiner Größe und Lage nicht geerdet ist, was insbesondere bei Schiffsrümpfen oder Stahlgerüsten von Gebäuden der Fall ist, kann eine Verbindung, die das Werkstück mit der Erde verbindet, in manchen Fällen, aber nicht immer, die Emissionen verringern. Erden Sie keine Werkstücke, wenn dadurch ein Verletzungsrisiko für den Benutzer oder die Gefahr der Beschädigung anderer elektrischer Geräte entsteht. Falls erforderlich, sollte die Verbindung des zu schweißenden Werkstücks mit der Erde direkt hergestellt werden. In einigen Ländern, in denen diese direkte Verbindung nicht zulässig ist, sollte die Verbindung mit einem geeigneten Kondensator hergestellt werden, der entsprechend den nationalen Vorschriften ausgewählt wird.

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

TRANSPORT DER SCHWEISSSTROMQUELLE



Das Schweißgerät lässt sich mit einem Tragegriff auf der Geräteoberseite bequem heben. Unterschätzen Sie jedoch nicht dessen Eigengewicht! Der Griff ist nicht als Lastaufnahmemittel gedacht. Verwenden Sie keine Kabel oder Pistolen, um die Schweißstromquelle zu bewegen. Das Gerät darf ausschließlich in vertikaler Position transportiert werden. Führen Sie die Stromquelle nicht über Personen oder Gegenstände. Halten Sie sich unbedingt an die unterschiedlichen Transportrichtlinien für Schweißgeräte und Gasflaschen. Für beide gibt es unterschiedliche Beförderungsvorschriften.

AUFBAU

- Stellen Sie das Gerät ausschließlich auf festen und sicheren Grund, dessen Neigungswinkel nicht größer als 10° ist.
- Der Netzstecker muss zu jeder Zeit frei zugänglich sein. Schützen Sie das Gerät vor Regen und direkter Sonneneinstrahlung.
- Das Gerät ist IP33-Schutzart-konform, d. h.:
 - das Gerät ist vor dem Eindringen mittelgroßer Fremdkörper mit einem Durchmesser >2,5 mm geschützt.
 - ein Regenschutz, der in einem Winkel von 60° zur Vertikalen ausgerichtet ist.
- Die Netzversorgungs-, Verlängerungs- und Schweißkabel müssen komplett abgerollt werden, um ein Überhitzen zu verhindern.



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

WARTUNG/HINWEISE

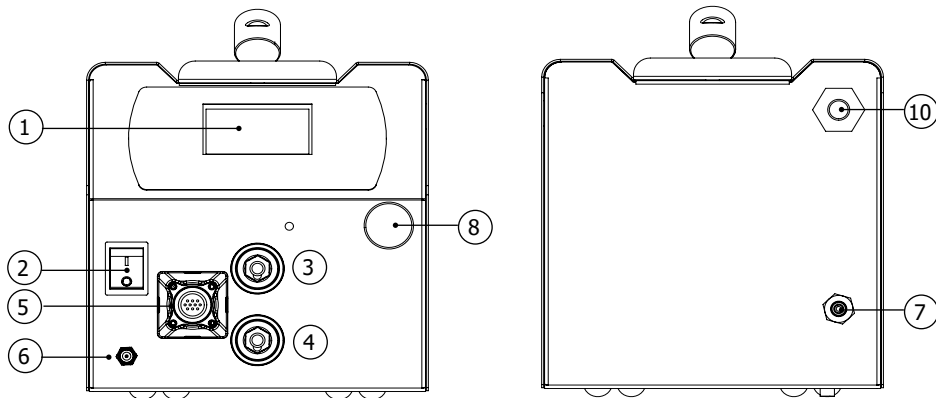


- Alle Wartungsarbeiten müssen von qualifiziertem und geschultem Fachpersonal durchgeführt werden. Eine jährliche Wartung wird empfohlen.
- Schalten Sie die Stromversorgung aus, indem Sie den Stecker ziehen, und warten Sie zwei Minuten, bevor Sie an dem Gerät arbeiten. Im Inneren des Geräts sind die Spannungen und Ströme hoch und gefährlich.
- Prüfen Sie regelmäßig den Zustand des Netzkabels. Wenn das Stromkabel beschädigt ist, muss es durch den Hersteller, seinen Kundendienst oder eine ähnlich qualifizierte Person ersetzt werden, damit keine Gefahr entsteht.

1. BESCHREIBUNG DES GERÄTS

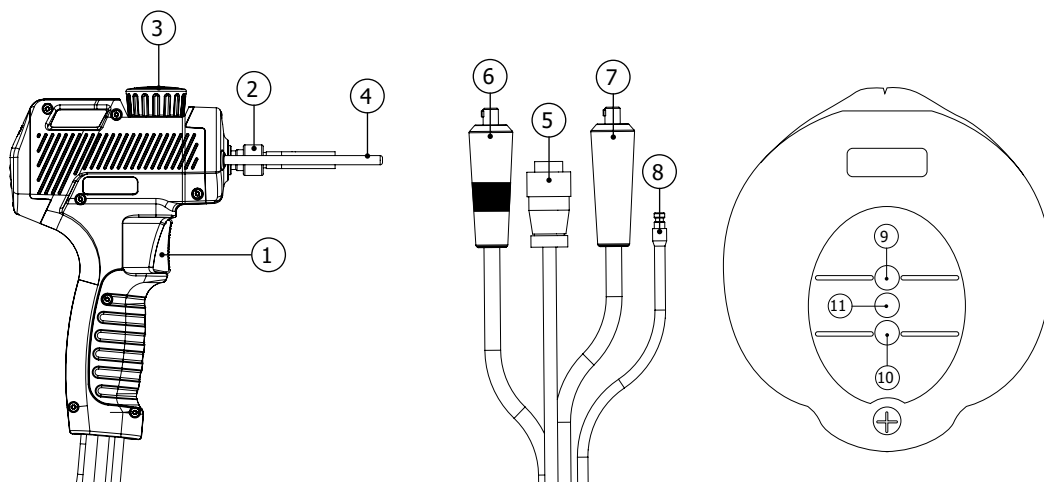
ARCPULL 200 ist ein einphasiges Inverter-Schweißgerät mit Hubzündung zum Schweißen von Aufsatzstücken (Zugringe, Stifte, Isoliernägel) auf Materialien mit Aluminium- oder Stahlbasis. Es verfügt über einen Synergie-Modus und einen Modus Manuell

Abb. 1: Außenansicht der Stromquelle



1	Bedientastatur
2	Schalter M/A
3	Texasbuchse, positiv für Pistolen-Kabelschlauchpaket
4	Texasbuchse, negativ für Pistolen-Kabelschlauchpaket
5	Buchse für Steueranschluss Kabelschlauchpaket Pistole
6	Gasausgang für Kabelschlauchpaket Pistole
7	Gaseingang mit Flasche verbunden
8	Schutzkappe USB-Update-Anschluss

Abb. 2: Außenansicht der Pistole und ihres HMI (ohne Schweißgabel oder Zubehör)



1	Brennertaster
2	Rändelmutter des Elektrodenhalters
3	Stangenverriegelungsrad
4	Massenanschluss-Stifte
5	Steueranschluss Pistolen-Kabelschlauchpaket
6	Texasbuchse positiv
7	Texasbuchse negativ
8	Gasanschluss
9	LED bereit (grün)
10	LED Kontakt (blau)
11	LED Fehler (rot)

DE

Steel Studs Box 200 & 350	Alu Studs Box 200 & 350	Dorn Isolierstifthalter Ø2	Dorn Stifthalter M6	Heißluftpistole (wird ohne Kartusche geliefert)	Zugringhalter
					
059443	059436	064065	048164	060777	059610
Wagen Weld 810	Massekabel Dopp- pelklemme 350A	Infrarot- Thermometer	Masseanschluss-		
					
037489	070714	052994	059627		

2. VERSORGUNG UND INBETRIEBNAHME

• Dieses Produkt wird mit einem 16 A-Stecker vom Typ CEE7/7 geliefert und muss an eine einphasige Elektroinstallation mit geerdetem Neutralleiter zwischen 110 V AC und 240 V AC (50 - 60 Hz) angeschlossen werden. Der effektiv aufgenommene Strom (I_{1eff}) ist auf dem Gerät für maximale Betriebsbedingungen angegeben.

Überprüfen Sie, ob die elektrische Installation und ihre Schutzvorrichtungen (Sicherung und/oder Schutzschalter) mit dem Strom, der bei der Verwendung benötigt wird, kompatibel sind. Dieses Gerät ist so konzipiert, dass es an einer elektrischen Anlage mit einem 16 A-Leistungsschalter mit C, D oder K Charakteristik betrieben werden kann.

In einigen Ländern ist es erforderlich den Stecker zu wechseln, um die Nutzung unter maximalen Bedingungen zu ermöglichen. Der Anwender muss sicherstellen, dass der Stecker zugänglich ist.

- Das Einschalten erfolgt, indem der M/A-Schalter auf „I“ gestellt wird.
- Das Gerät schaltet sich in den Schutzmodus, wenn die Versorgungsspannung mehr als 265 V AC beträgt (auf dem Bildschirm wird die Meldung NETZFEHLER angezeigt). Der Normalbetrieb wird wieder aufgenommen, sobald die Versorgungsspannung wieder in den Nennbereich zurückkehrt.



2.1. ANSCHLUSS AN EINE STROMQUELLE

Dieses Gerät kann mit einphasigen Stromaggregaten betrieben werden, sofern diese die folgenden Anforderungen erfüllen:

- Die Spannung muss Wechselstrom sein, wie angegeben geregelt (110 bis 240 V AC) mit einer Spitzenspannung von weniger als 400 V,
- Die Frequenz muss zwischen 50 und 60 Hz liegen.
- Die Leistung muss mindestens 7 kVA betragen.

Diese Bedingungen müssen unbedingt überprüft werden, da viele Stromaggregate Hochspannungsspitzen erzeugen, die das Gerät beschädigen können.

2.2. VERWENDUNG EINES VERLÄNGERUNGSKABELS

Dieses Gerät kann mit einem Verlängerungskabel an die elektrische Anlage angeschlossen werden, sofern es die folgenden Anforderungen erfüllt:

- Einphasiges Verlängerungskabel mit Erdungsleiter
- Die Länge darf 10 m nicht überschreiten
- Der Querschnitt der Leiter darf nicht kleiner als 2,5 mm² sein

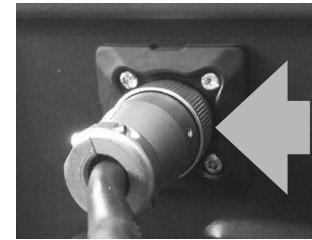
2.3. ANSCHLUSS DER PISTOLE AN DIE STROMQUELLE



Das Anschließen und Trennen des Steuersteckers der Pistole an der Stromquellenbasis muss bei ausgeschalteter Stromquelle erfolgen.



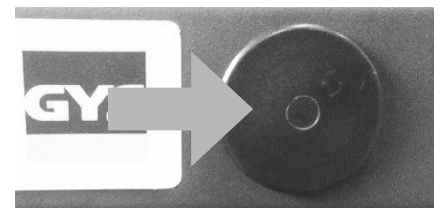
Der Ring des Steueranschlusses der Pistole muss vor der Inbetriebnahme des Geräts immer korrekt auf den Sockel der Stromquelle geschraubt werden.



eine ArcPull 700 Pistole anzuschließen. Verwenden Sie in diesem Fall Texas-Adapter 25 mm² -> 50 mm² (2 x 038127), um die Texasstecker der Pistole mit den Buchse der Stromquelle zu verbinden.

2.4. AKTUALISIERUNG DES GERÄTS

Das Gerät verfügt über einen USB-Anschluss an der Vorderseite, der durch eine Kappe geschützt ist, um die Software zu aktualisieren (Hinzufügen von Synergien, Funktionen). Wenden Sie sich an Ihren Händler, um weitere Einzelheiten zu erfahren.



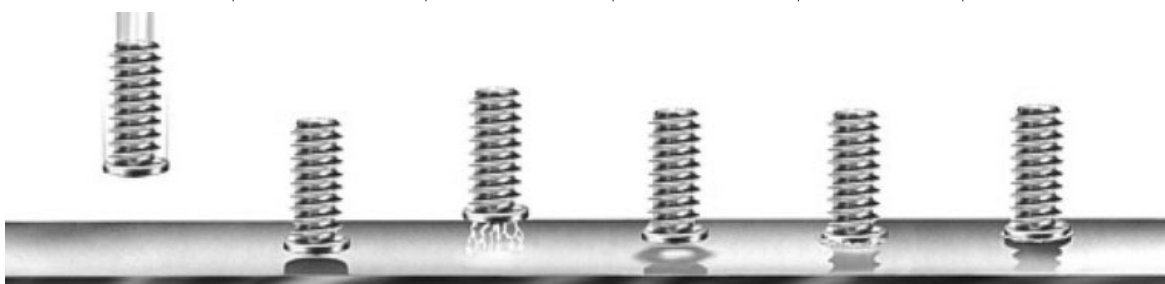
3. VERFAHREN ZUM SCHWEISSEN EINES AUFSATZSTÜCKS MIT HUBZÜNDUNG

Mit der Hubzündung können Aufsatzstücke (Zugring, Stifte, Masseklötze, usw.) an ein Trägerteil angeschweißt werden, indem die beiden Teile mithilfe eines Lichtbogens zum Schmelzen gebracht und beide Teile miteinander in Kontakt gebracht werden.

Erinnerung an das Prinzip des Hubzündungsschweißens (weitere Informationen finden Sie in ISO 14555):

Man unterscheidet vier Hauptphasen: Zündung, Abbeizen, Lichtbogen und Anschweißen

Phase	Zündung	Abbeizen	Lichtbogen	Befestigung
T (ms)		0 bis 200 ms	10 bis 500 ms	0 bis 50 ms
I (A)	≈ 80-150 A	50 bis 60 A	50 bis 200* A	≈80-150 A



*** Der Lichtbogenstrom ist auf 100 A begrenzt, wenn das Produkt mit 110 V AC 50 Hz/60 H versorgt wird.**

Zündung: Das Aufsatzstück (Zugring, Stifte, usw.) wird mit dem Trägerblech in Kontakt gebracht. Ein Druck auf den Brenner-taster startet den Schweißvorgang: Die Stromquelle schickt Strom an den Stift, die Pistolenachse steigt leicht an, es entsteht ein Lichtbogen mit geringer Stärke.

Abbeizen: Diese Phase könnte auch als Vorwärmen bezeichnet werden. Die Stromquelle reguliert einen Strom, um einen Lichtbogen mit geringer Stärke zu gewährleisten, die durch diesen Lichtbogen erzeugte Wärme ermöglicht:
 – Verunreinigungen des Trägerblechs (Fette, Öle, elektrolytische Verzinkung) zu verbrennen.
 – die beiden Teile vorzuwärmen und so den Wärmeshock des Schweißbogens zu begrenzen, um die Qualität der Schweißnaht zu verbessern.

In dieser Phase schmelzen weder das Aufsatzstück noch das Trägerblech. Ebenso wird in in dieser Phase die Zinkschicht von verzinktem Blech nicht freigelegt.

Lichtbogen: Die Stromquelle erhöht den Strom erheblich, um einen energiereichen Lichtbogen zu erzeugen, der ein Schmelzbad auf dem Trägerblech erzeugt und das Ende des Aufsatzstücks zum Schmelzen bringt.

Befestigung: Die Pistole taucht das Aufsatzstück in das Schmelzbad.

4. STIFTMODELL UND SCHUTZ DES SCHMELZBADES

Die Arten von Aufsatzstücken (Form, Abmessungen Material), die der Hubzündung zugeordnet werden, sind in der Norm ISO 13918 aufgelistet. Neben Aufsatzstücken aus kohlenstoffarmem Stahl, Edelstahl und kupferbeschichtetem Stahl kann das Gerät auch einige Aufsatzstücke aus Aluminium schweißen

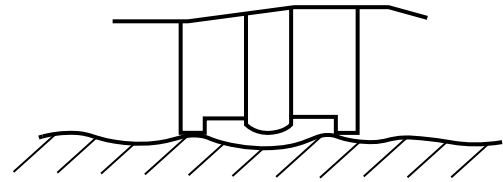
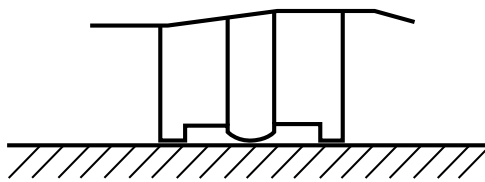
4.1. OBERFLÄCHENBESCHAFFENHEIT DES TRÄGERTEILS UND ABTRAGUNG



Das Einschweißen muss an einem fettfreien Trägerteil erfolgen. Es ist auch erforderlich, dieses Trägerteil zu entfernen, wenn es einer chemischen Behandlung unterzogen wurde (Zinkschicht bei verzinktem Stahl, Korrosionsschutz bei Stählen, die einer Wärmebehandlung unterzogen wurden, Aluminiumoxid bei Aluminium).



Das Schweißen des Aufsatzstücks, vor allem von Aluminiumteilen, sollte auf einem ebenen Trägerteil erfolgen.



4.2. STÄRKE DES TRÄGERBLECHS IN ABHÄNGIGKEIT VOM DURCHMESSER DES STIFTS

Mit Ausnahme der Anbringung von einem Zugring zum Ausbeulen der Karosserie darf die Dicke des Trägerblechs bei Stahl nicht weniger als 1/4 des Durchmessers der Basis des Aufsatzstücks und bei Aluminium nicht weniger als 1/2 des Durchmessers betragen.

Beispiele (Liste nicht vollständig)

Zu schweißende Stücke (gemäß ISO 13918)	Basisdurchmesser	Mindeststärke des Blechs
Stift M5 aus kupferbeschichtetem Stahl	6 mm	1,5 mm
Isolierstift Ø 2,5 aus kupferbeschichtetem Stahl	4 mm	1 mm
Stift AlMg M4	5 mm	2,5 mm

4.3. SCHUTZ DES SCHMELZBADS

Je nach dem zu schweißenden Material kann ein Schutz durch Schutzgas erforderlich sein.

In der folgenden Tabelle sind die Schutzgase aufgelistet, die je nach den zu schweißenden Stücken und deren Material verwendet werden sollten. Diese Schutzgase maximieren die Haltbarkeit der Schweißnaht und entsprechen dem Gas, das verwendet werden sollte, wenn das Gerät im Synergie-Modus arbeitet (siehe §7.1).

Diese Tabelle dient nur zur Orientierung. Vorherige Schweißversuche werden empfohlen.

Material	Zu schweißendes Aufsatzstück	Gas	Gasfrei
Aluminium (Al, AlMg, AlMg-Si)	Aluminium-Zugring	Argon	Nicht empfohlen
	Stift	ArHe 30 %	Nicht möglich
Kohlenstoffarmer Stahl (Fe)	Stahl-Zugring	ArCO ² 8 %	Möglich
Kupferbeschichteter Stahl (FeCu)	Stift, Isoliernagel	ArCO ² 8 %	Nicht empfohlen
	Zu verwendendes Zubehör	Koffer Steel Studs Box 200 & 350 (Art. Nr. 059443) Koffer Alu Studs Box 200 & 350 (Art.Nr. 059436) Zugring (Art. Nr. 059610)	

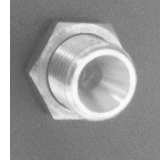
Bei der Verwendung von Schutzgas sollte der Gasfluss zwischen 12 l und 15 l/min eingestellt werden.

Hinweis: Bei Aluminiumschweißungen kann reines Argon (Ar), anstelle des 30%igen Argon-Helium-Gemisches (ArHe30 %), verwendet werden. Ebenso kann bei Stahlschweißungen (Fe oder FeCu), reines Argon (Ar) anstelle des 8%igen Argon-CO²-Gemischs verwendet werden (ArCO² 8 %). In diesen beiden Fällen sind die Schweißparameter der Synergien nicht mehr gewährleistet, und möglicherweise muss in den Modus Manuell gewechselt werden (siehe §7.2).

In diesen drei Fällen sind die Schweißparameter der Synergien nicht mehr gewährleistet, und möglicherweise muss in den Modus Manuell gewechselt werden (siehe §7.2).



Überschreiten Sie nicht 5 Nm beim Anziehen einer Verbindung zum Gaseinlass des Geräts.



DE

4.4. POLARITÄT DER PISTOLE

Die Polarität der Pistole wirkt sich auf die Qualität der Schweißstelle aus. Abhängig von der Art des zu schweißenden Teils und seinem Material ist es vorzuziehen, den Pluspol der Pistole mit dem Plus- oder Minuspol der Stromquelle zu verbinden. Nachfolgend die Tabelle der von GYS gewählten Polaritätswahl.

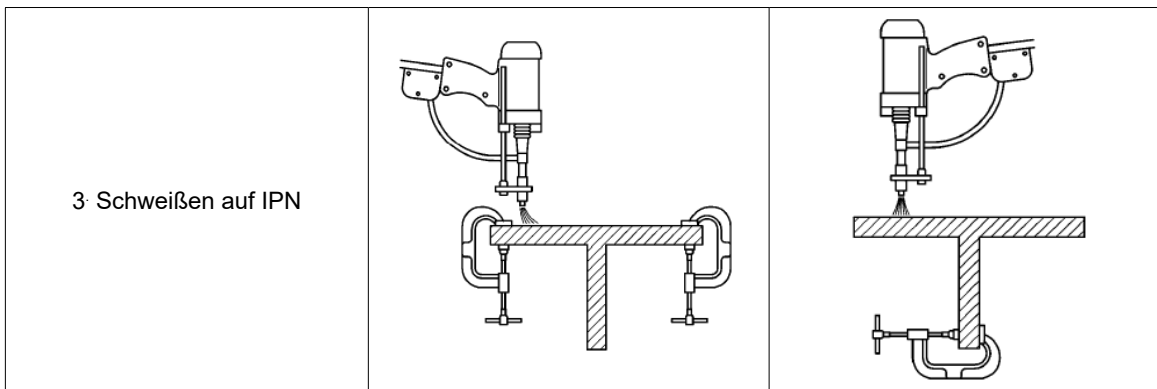
Zu schweißendes Aufsatzstück	Anschluss der positiven Texas der Pistole (rote Markierung)	
Aluminium-Zugring	Negative Texasbuchse der Stromquelle (-)	
Stahl-Zugring	Positive Texasbuchse der Stromquelle (+)	
Stift, Innengewindestift, Isoliernagel aus kupferbeschichtetem Stahl	Positive Texasbuchse der Stromquelle (+)	

4.5. POSITIONIERUNG DER MASSEKLEMMEN UND DES LICHTBOGENSCHACHTS



Ab einem Durchmesser von 6 mm muss zum Schweißen des Aufsatzstücks ein Massekabel mit zwei Klemmen verwendet werden, um eine Lichtbogenlöschung zu vermeiden.

Hinweis auf die Norm ISO 14555 zur Positionierung der Masseklemmen in Abhängigkeit von der Schweißkonfiguration.

	Ursache	Lösung
1 Fall: Schweißen auf Flachblech		
2 Fall Schweißen auf Blech mit Metallhindernis		

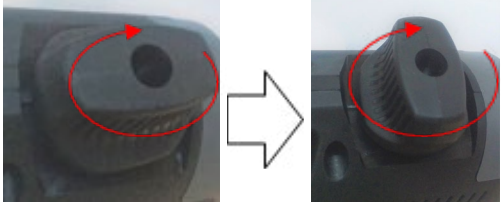
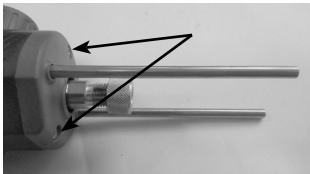
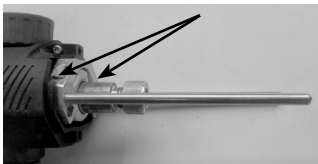

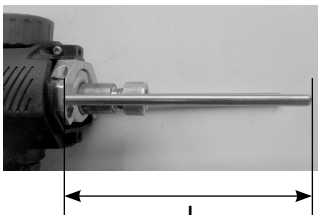


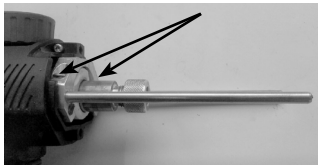
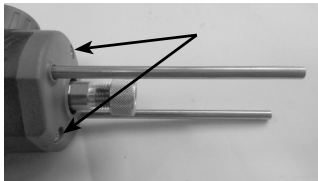
5. INSTALLATION VON ZUBEHÖR UND EINSTELLUNG DER PISTOLE

	<p>Das Anbringen von Zubehörteilen und deren Einstellung an der Pistole muss unbedingt wie folgt erfolgen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pistole an der Stromquelle angeschlossen - Gerät unter Spannung - Initialisierungsphase der Pistole abgeschlossen (Aufforderung zum Abdrücken der Brenntaste) 	
---	--	---

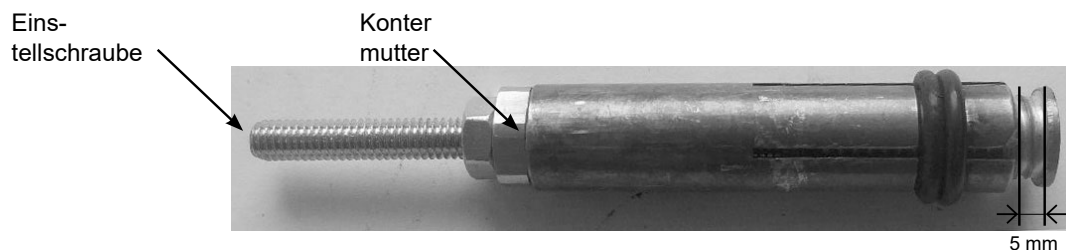
5.1. AUSTAUSCH UND ANPASSUNG DER LÄNGE DER MASSENANSCHLUSS-STIFTE (059627)

Hinweis: Die Masseanschluss-Stifte müssen ausgetauscht werden, wenn sie an ihren Enden zu starke Abnutzung aufweisen, oder wenn sie durch einen Sturz der Pistole verbogen wurden.

<p>Lösen Sie das Feststellrad (Nr. 3 in Abbildung 2), damit die Masseanschluss-Stifte (Nr. 4 in Abbildung 2) so weit wie möglich aus der Pistole herauskommen.</p> <p>Dann ziehen Sie das Feststellrad wieder an.</p>	
<p>Lösen Sie die beiden Schrauben an der Vorderseite und heben Sie die Abdeckung zur Vorderseite der Pistole hin ab.</p>	
<p>Lösen Sie die beiden Klemmschrauben der Stifte leicht.</p>	
<p>Wenn Sie die Stifte wechseln, ziehen Sie die Stifte heraus und setzen Sie dann neue ein.</p>	
<p>Passen Sie die Länge der Pistolenstangen an, um ein Maß von L = 120 mm zu erhalten (Maß zwischen den Enden der der Stangen und dem Rand der Flansche).</p>	

<p>Ziehen Sie die beiden Klemmschrauben der Stifte an.</p>	
<p>Bringen Sie die Abdeckung wieder an der Vorderseite der Pistole an und schrauben Sie die beiden Halteschrauben wieder ein.</p>	

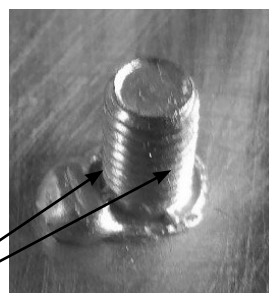
5.2. EINSTELLUNG EINES STIFTHALTERS/ISOLIERNAGELHALTERS



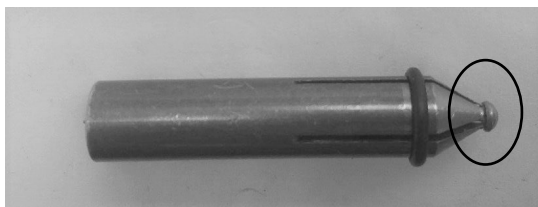
- 1) Lösen Sie die Kontermutter der Einstellschraube des Stifthalters.
- 2) Setzen Sie das Aufsatzstück in den Stifthalter ein und stellen Sie die Schraube so ein, dass das Ende des Aufsatzstücks 5 mm über den Stifthalter hinausragt.
- 3) Ziehen Sie die Kontermutter fest.

Hinweis: Wenn die Schweißung des Aufsatzstücks die Markierungen des Stifthalters an der Schweißung aufweist, stellen Sie die Schraube des Stifthalters so ein, dass der Stift etwas weiter aus dem Aufsatzstück herausragt.

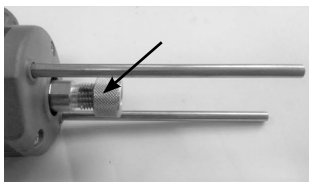
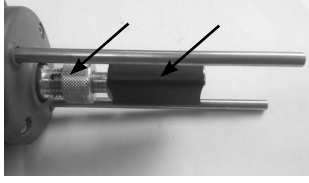
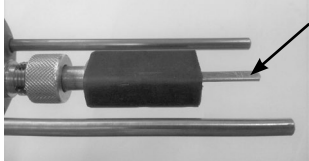
Markierungen



Hinweis: Bei Anbringung eines Isoliernagels ist keine Einstellung erforderlich. Führen Sie den Isolierstift bis zum Anschlag in den Stifthalter ein.



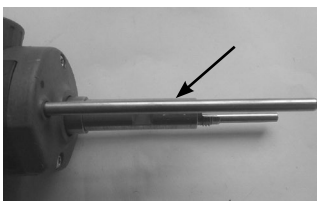
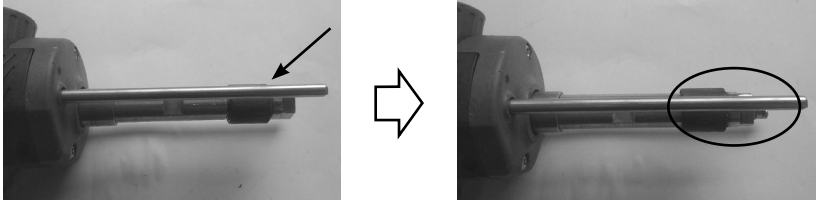
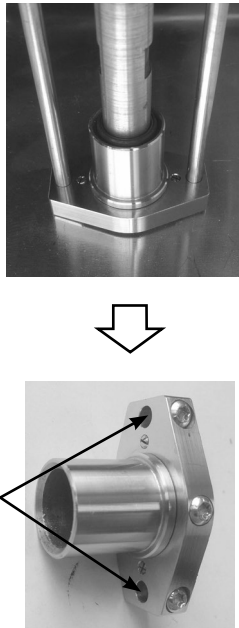
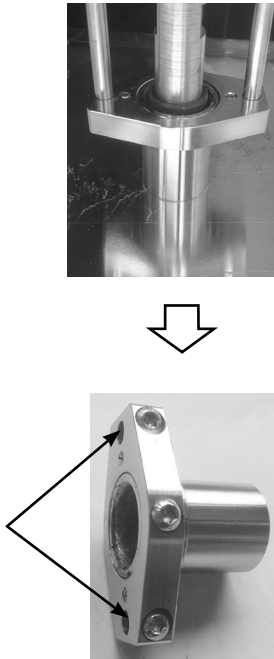
5.3. VERWENDUNG DES ZUBEHÖRS ZUR INSTALLATION DES ZUGRINGS (059610)

<p>Lösen Sie die Rändelmutter (Nr. 2 - Abb. 2) der Pistolenantriebswelle leicht.</p>	
<p>Positionieren Sie den Ringhalter bis zum Anschlag und ziehen Sie die Rändelmutter an.</p>	
<p>Positionieren Sie den Zugring bis zum Anschlag in den Ringhalter.</p>	

5.4. VERWENDUNG DER KOFFER STEEL UND ALU STUD BOX 200 & 350 (ART. NR. 059443 & 059436)

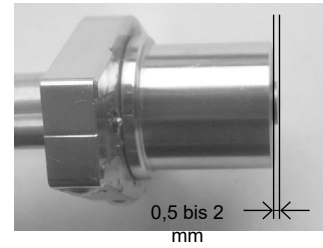
Hinweis: Bereiten Sie die Masseanschluss-Stifte vor, wie in §5.1 erklärt.

Hinweis 2: Bereiten Sie den Stifthalter vor, wie in §5.2 erklärt.

<p>Entfernen Sie die Rändelmutter (Nr. 2 - Abb. 2) von der Antriebswelle der Pistole und schrauben Sie den Stifthalter dort fest.</p>		
<p>Schrauben Sie die Schutzgasdüse leicht auf den Stifthalter, führen Sie den Stifthalter bis zum Anschlag ein und ziehen Sie die Schutzgasdüse fest.</p>		
	<p><u>Konfiguration 1</u></p>	<p><u>Konfiguration 2</u></p>
<p>Bauen Sie die Schutzgaskappe und den Gleitschuh entsprechend der Konfiguration des gewählten Werkzeugs zusammen: (Achten Sie auf die Position der Löcher).</p> <p>Montieren Sie die Baugruppe auf den Pistolenslangen.</p>		

Lösen Sie das Pistolenträdchen (Nr. 3 - Abb. 2).

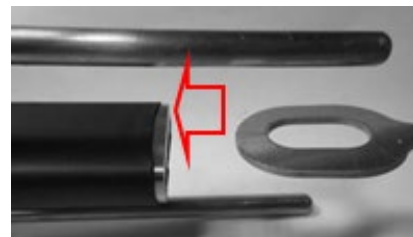
Stellen Sie die Baugruppe aus Gleitschuh + Kappe so ein, dass das Ende des zu schweißenden Teils leicht herausragt (0,5-2 mm), und ziehen Sie das Rädchen der Pistole fest.




6. BEDIENUNG DER PISTOLE

6.1. SCHWEISSEN VON ZUGRINGEN

1. Montieren Sie den Ringhalter (siehe §5.3).
2. Entfernen Sie den Lack an der Stelle, an der geschweißt werden soll.
3. Wählen Sie die für den zu schweißenden Ring geeignete Synergie aus.
4. Verbinden Sie die negative Texasbuchse der Pistole mit dem Gerät (keine Verwendung einer Massenklemme).
5. Bei manuellem Betrieb: die digitale Feder „Flex“ auf OFF stellen (siehe § 7.4.2).
6. Stecken Sie einen Ring in den Ringhalter.
7. Entriegeln Sie die Masseanschluss-Stifte mit dem Rädchen.
8. Positionieren Sie die Pistole auf dem Blech und bringen Sie den Ring mit dem Blech in Kontakt. Sobald die Pistole einen „Piepton“ von sich gibt oder ihre Kontakt-LED (blau) leuchtet, verriegeln Sie die Masseanschluss-Stifte mit dem Rädchen.
9. Den Brenntaster drücken
10. Entriegeln Sie nach dem Schweißen das Rädchen, um die Stifte zu lösen, und heben Sie die Pistole an, um den Ring zu lösen.



Alle 30 Schweißungen von Zugringen erscheint auf dem Bildschirm die Meldung „Stifte überprüfen“. Das Ende der Masseanschluss-Stifte kontrollieren (Nr. 4 Abbildung 2). Wenn diese Schweißspuren aufweisen, schleifen Sie sie leicht mit Schleifpapier ab, um den elektrischen Kontakt wiederherzustellen.

Drücken Sie auf  um den Zähler zu bestätigen und zurücksetzen.
Zur Deaktivierung dieser Funktion lesen Sie (§ 7.4.3.1)



Hinweis: Diese Funktion ist nicht aktiviert, wenn eine Pistole von ArcPull 700 verwendet wird (siehe §2.3).

6.2. SCHWEISSEN VON AUFSATZSTÜCKEN AUSSERHALB DER ZUGRINGE

1. Zubehör montieren und einstellen (Schutzgas, Keramikadapter, Zubehör zum Ausziehen von Nieten)
2. Positionieren Sie die Masseklammern auf dem Trägerblech, wobei der Abstand zwischen den Klemmen und dem Schweißbereich des Rings gleich groß sein sollte (siehe § 4.5). Die Bereiche für den Massestecker sollten; Lack frei gereinigt und fettfrei sein.
3. Wählen Sie die entsprechende Synergie, oder bei manuellem Betrieb: die digitale Feder „Flex“ auf ON stellen (siehe § 7.4,2).
4. Platzieren Sie die Pistole auf dem Blech. Sobald die Pistole einen „Piepton“ von sich gibt oder ihre Kontakt-LED (blau) leuchtet, drücken Sie die Pistole, damit das Zubehör richtig auf das Blech gedrückt wird (es darf keine Kippbewegung geben).



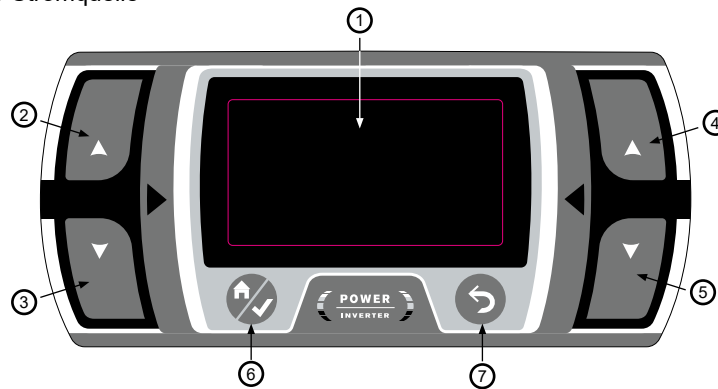
5.

Drücken Sie den Brenntaster und halten Sie dabei die Pistole fest auf das Trägerblech gedrückt.

6. Wenn die Schweißung abgeschlossen ist, heben Sie die Pistole an, um das Aufsatzstück freizugeben.

7. FUNKTIONSWEISE DES GERÄTS

Abb. 3: Ansicht der Tastatur der Stromquelle



1	Bildschirm
2	Taste G+
3	Taste G-
4	Taste D+
5	Taste D-
6	Taste Hauptmenü/Bestätigen
7	Taste Zurück/Löschen

7.1. SCHWEISSEN IM SYNERGIE-MODUS

Im Modus Synergie werden die Lichtbogenlänge, die Zeiten und Ströme der verschiedenen Schweißphasen automatisch vom Gerät bestimmt. Eine Synergie wird also durch einen bestimmten Typ des zu schweißenden Stücks, sein Material, sein Schutzgas seine Größe und das Trägerblech definiert.

Das zu verwendende Schutzgas wird auf dem Bildschirm angezeigt. Wenn die Polarität der Pistole falsch ist, erscheint eine Meldung auf dem Bildschirm und die Fehler-LED (rot) der Pistole blinkt.



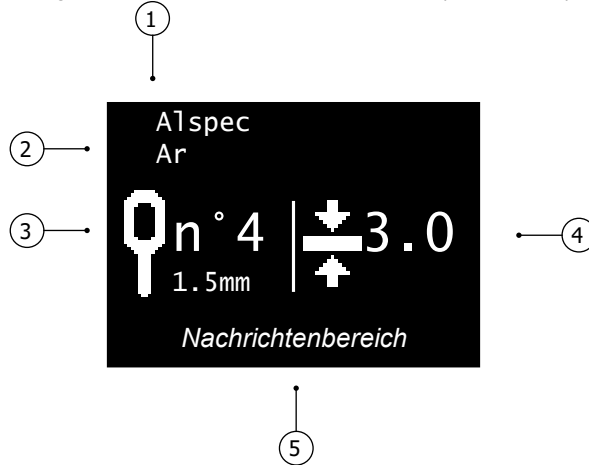
Die verschiedenen Schweißparameter werden für die von GYS verkauften Aufsatzstücke festgelegt. Diese Synergien bleiben für Aufsatzstücke bis 35 mm gültig, solange sie vom gleichen Typ und aus dem gleichen Material sind wie die von GYS verkauften Aufsatzstücke (nach ISO 13918).

Die Synergien der Aluminium-Aufsatzstücke (ohne Zugringe) wurden auf vorgewärmten Trägerblechen bei einer Temperatur von 50-60 °C ermittelt.

Es empfiehlt sich, vorher einige Schweißversuche auf einem Testblech vorzunehmen, um sicherzugehen, dass die Schweißstelle gut hält.

Auf dem Hauptbildschirm des Synergie-Modus wird Folgendes angezeigt:

- 1 — Das Material des Aufsatzstücks: AlMg, Fe, FeCu, usw.
- 2 — Die Art des Badschutzes: Kein Gas die Art des empfohlenen Gases,
- 3 — Das Piktogramm des zu schweißenden Stücks
- 4 — Die Stärke des Blechs, auf das das Stück geschweißt wird
- 5 - Ein Nachrichtefeld, das den Status angibt, in dem sich das Gerät befindet (siehe § 7.3).



DE

7.1.1. ART DER ZU SCHWEISSENDEN STÜCKE

Ausgehend von der auf dem Bildschirm angezeigten Synergie, die durch einen Stück-Typ (3), sein Material (1) und seinen Schutz (2) definiert ist, können Sie durch Drücken von G+ und G- nur die Größe des Stücks (M4, M5, usw.) ändern, ohne das Menü Einstellungen aufrufen zu müssen (siehe § 7.4.1).

Aufsatzstück	Piktogramme	Anmerkungen	Photo
Zugring		Durch Drücken von G+ und G- werden alle im Gerät enthaltenen Ringsynergien durchlaufen. Das Material (1) und der Gasschutz (2) werden dynamisch aktualisiert.	
Stift		Den Stiften zugehörige Synergien	
Isoliernagel			

7.1.2. STÄRKE DES TRÄGERBLECHS

Angezeigte Stärke in Millimetern.

Um die Stärke des Blechs, auf das das Aufsatzstück geschweißt wird, zu erhöhen oder zu verringern, drücken Sie die Tasten D+ und D-.

Die Stärkebereiche, die ausgewählt werden können, hängen von der Art, der Größe und dem Material des zu schweißenden Stücks ab.

Ist die Stärke des Blechs geringer als die auf dem Bildschirm angezeigte, kann das Trägerblech an der Schweißnaht eine Verformung erleiden.

Wenn das Gerät anzeigt, ist die Blechstärke hoch genug, um die Schweißparameter der Synergie nicht mehr zu beeinflussen. Wenn dieses Piktogramm nicht erscheint, wurde die maximale Blechstärke erreicht. Bei Überschreitung dieser Stärke ist die Schweißung des Aufsatzstücks nicht mehr gewährleistet.

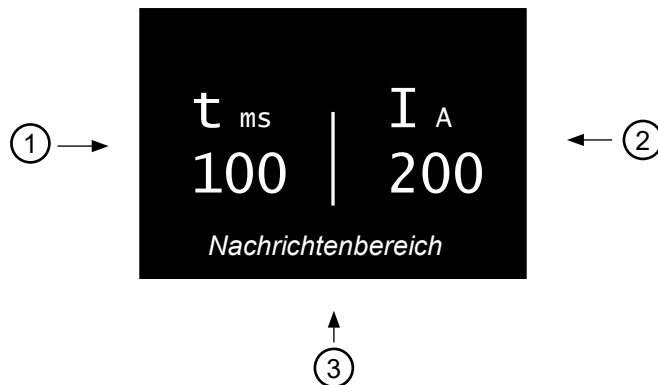
Hinweis: Wenn Sie vom Synergie-Modus in den Modus Manuell wechseln, werden alle Schweißparameter (Ströme, Zeiten, Höhen, usw.) die mit dem Synergie-Modus verknüpft sind, in den Modus Manuell übertragen. So können die Einstellungen des Geräts verfeinert werden, wenn die Auswahl Synergie nicht dem erwarteten Ergebnis entspricht (zu viel oder zu wenig Schweißenergie).

7.2. SCHWEISSEN IM MODUS MANUELL


Im Modus Manuell werden die Zeiten, Ströme, die Hubhöhe des Aufsatzstücks und die Aktivierung der Digitalfeder vom Benutzer eingegeben.

Auf dem Hauptbildschirm des Modus Manuell wird Folgendes angezeigt:

- 1 - Die Zeit des Lichtbogens in Millisekunden (siehe § 3)
- 2 - Der Strom des Lichtbogens (siehe § 3)
- 3 - Ein Nachrichtenfeld, das den Status angibt, in dem sich das Gerät befindet (siehe § 7.3).

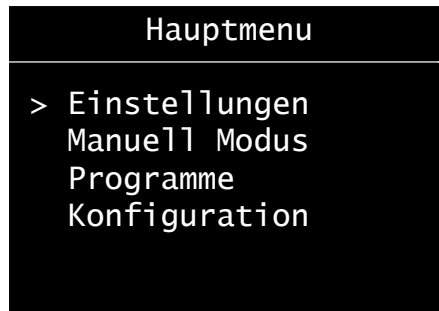


7.3. LISTE DER MELDUNGEN, DIE AM UNTEREN RAND DES SCHWEISSBILDSCHIRMS ANGEZEIGT WERDEN


Meldung	Beschreibung
Pistole getrennt	Es ist keine Pistole an das Gerät angeschlossen.
Texasbuchse getrennt	Die positive Texasbuchse der Pistole ist nicht mit der Stromquelle verbunden (Nr. 6 Abbildung 2).
Texasbuchse umgekehrt	(Nur im Synergie-Modus). Die Polarität der Texasbuchse ist umgekehrt zu der von der Synergie geforderten.
Bereit	Nach dem Ruhezyklus steht das Gerät zum Schweißen bereit.
Einzigste Bewegung	Ein Druck auf den Brenntaster wurde erkannt, ohne dass ein Aufsatzstück mit dem Trägerblech in Kontakt gekommen ist. Die Pistole führt dann allein eine mechanische Bewegung aus, die Stromquelle ist nicht aktiv.
Kontakt	Das Gerät erkennt, dass ein Aufsatzstück Kontakt mit dem Trägerblech hat. Wenn das Schweißen unter Schutzgas erfolgt, öffnet sich das Gasmagnetventil für die Gasvorströmung.
Schweißung	Laufender Schweißzyklus
Schweißung abgeschlossen	Der Schweißzyklus ist abgeschlossen
Gasvorströmung	Wird angezeigt, wenn ein Druck auf den Brenntaster erkannt wird, bevor die Gasvorströmung abgelaufen ist (siehe § 7.4.3). Damit die Schweißnaht entsteht, müssen Sie in Position bleiben (Aufsatzstück immer in Kontakt mit dem Trägerblech) und das Ende der Gasvorströmung abwarten.
Kontakt unterbrochen	Wird angezeigt, wenn der Kontakt zwischen dem Aufsatzstück und dem Trägerblech verloren gegangen ist, bevor die Gasvorströmungszeit abgelaufen ist.
Lichtbogenabbruch	 Während des Schweißzyklus kam es zu einem Lichtbogenabbruch. Eine Überprüfung der Schweißnaht ist erforderlich.
Pistole anheben	Wird am Ende des Schweißzyklus angezeigt, wenn sich die Pistole noch auf dem Aufsatzstück befindet.

7.4. HAUPTMENÜ

Um das Hauptmenü aus dem Synergie-Modus und dem Modus Manuell aufzurufen, drücken Sie auf die Taste Menü/Bestätigen



Drücken Sie die Tasten G+ und G—, um den Cursor > der Überschrift zu bewegen. Wählen Sie die Überschrift durch Drücken der Taste Menü/Bestätigung.

- „Einstellungen“ greift auf die Schweißparameter (synergetisch oder manuell) zu.
- „Modus Manuell“ / „Synergie-Modus“ ändert den Schweißmodus des Geräts
- „Konfiguration“ greift auf die erweiterte Konfiguration des Geräts zu (Sprachen, Gasmanagement, Informationen, usw.) Drücken Sie die Taste Zurück,  um zum Schweißbildschirm zurückzukehren.

7.4.1. EINSTELLMENÜ IM SYNERGIE-MODUS

Wenn das Gerät im Synergie-Modus arbeitet, können Sie im Menü Einstellungen den Typ des zu schweißenden Aufsatzstücks, seine Größe, sein Material und die Art des Schutzgases auswählen.


Im Synergie-Modus werden die Einstellungen in der Reihenfolge von oben nach unten gewählt:


- 1 — Typ des Aufsatzstücks: Stifte, Nagel, Ring.
- 2 — Größe des Aufsatzstücks „EP, elekt.“: Mx, Øx, usw.
- 3 — Materialien des Aufsatzstücks: Fe, FeCu, Al, usw.
- 4 — Schutzart der Schweißnaht: Hülse, Gasfrei oder mit Gas

Hinweis: Wenn das Schweißen unter Schutzgas erfolgen muss, wird das Gas angezeigt, das empfohlen wird, um die Festigkeit der Schweißnaht zu gewährleisten (siehe § 4.3). Falls dieses Gas nicht verfügbar ist, muss möglicherweise in den Modus Manuell gewechselt werden (siehe § 7.2).



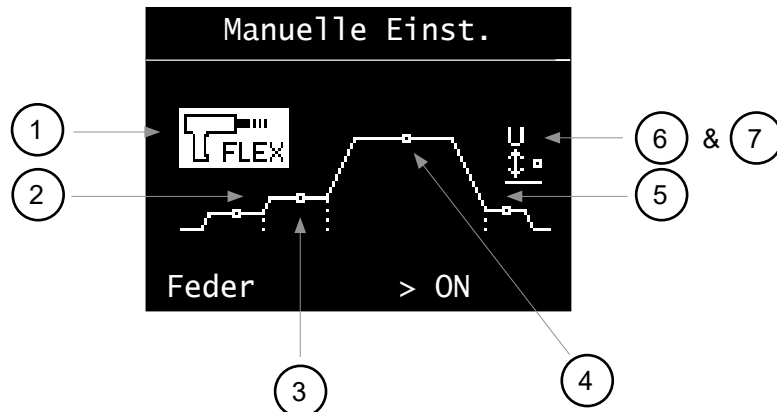
Drücken Sie die Tasten G+ und G-, um den linken Cursor zu bewegen, und drücken Sie die Tasten D+ und D-, um die Werte der einzelnen Posten zu ändern.

Ein Druck auf die Taste Menü/Bestätigen  bestätigt die Validierung aus Synergie-Einstellungen und bringt das Gerät zurück zum Synergie-Schweißbildschirm.

Drücken Sie auf die Taste Zurück , um die Einstellungen nicht zu übernehmen und zum Hauptmenü zurückzukehren.

7.4.2. EINSTELLMENÜ IM MODUS MANUELL

Wenn das Gerät im Modus Manuell arbeitet, können Sie im Menü Einstellungen, alle Parameter, die für eine Schweißnaht wichtig sind, einzeln einstellen.



Ein Druck auf die Taste G+ und G- hebt den ausgewählten Parameter hervor. Ein Druck auf die Tasten D+ und D- ändert den Wert dieses Parameters.

1— Digitalfeder „Flex“:

- Gibt die Antriebsachse des Elektrodenhalters frei (ON) oder blockiert sie (OFF), wenn das Aufsatzstück das Trägerblech berührt.
- Sie sollten diese Funktion für alle Aufsatzstücke außer für die Zugringe aktivieren.

2 — Zündung:

- Einstellbar von -2 bis +8. Verwendet direkt den Sollwert des Stromwandlers des Geräts.
- Bei 0 (Standardwert), sorgt das Produkt für eine optimale Zündung ohne Lichtbogenfahre beim Anheben des Aufsatzstücks und begrenzt gleichzeitig den Kurzschlussstrom.
- Bei wiederholtem Lichtbogenabbriss Zündung leicht erhöhen.

3— Abbeizen: Einstellung der Zeiten (in Millisekunden), und des Abtragsstroms. Siehe § 4 für Erläuterungen.

4— Lichtbogen: Einstellung der Zeiten (in Millisekunden), und des Lichtbogenstroms. Siehe § 3 für Erläuterungen.

5— Befestigung:


- Einstellbar von -2 bis +8. Verwendet direkt den Sollwert des Stromwandlers des Geräts.
- Bei 0 (Standardwert), sorgt das Produkt für eine optimale Befestigung der Elektrode auf dem Trägerblech


6 — Höhe:

- Höhe (in Millimetern), um die das Aufsatzstück beim Schweißen angehoben wird.
- Eine zu große Höhe verstärkt den Lichtbogenübergang (siehe § 4.5). Eine zu geringe Höhe kann zu einem Kurzschluss, durch Verformung des Bolzenendes während des Schweißens, führen.

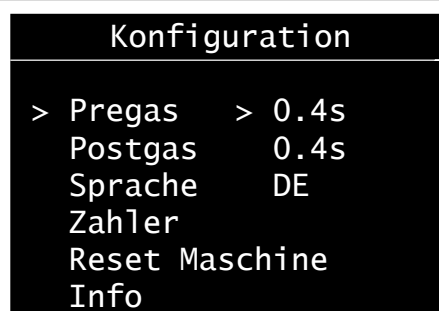
7— Kraft:

- Einstellbar von 0 bis 4. Wirkt direkt auf die Eintauchkraft des Einsatzes in das Schmelzbad (schmieden).
- Bei 0 ist die Eintauchkraft Null, bei 4 maximal. Bei Schweißen, ist das Verhältnis von Durchmesser zu maximaler Blechstärke nicht einhalten (siehe § 4.2). Möglicherweise muss diese Kraft reduziert werden, um das Durchstechen zu vermeiden.

Ein Druck auf die Taste Menü/Bestätigen  bestätigt die Schweiß-Einstellungen und die Maschine kehrt zum manuellen Schweißbildschirm zurück.

Drücken Sie auf die Taste Zurück , um die Einstellungen nicht zu übernehmen und zum Hauptmenü zurückzukehren.

7.4.3. MENÜ KONFIGURATION



Drücken Sie die Tasten G+ und G-, um den linken Cursor zu bewegen (Gasvorströmung, Gasnachströmung, Sprache, Gerät zurücksetzen, Info).

Wenn die Elemente: Gasvorströmung, Gasnachströmung oder Sprache markiert sind, drücken Sie die Tasten D+ und D-, um ihre Werte zu ändern.

Test	Einstellbereich	Kommentar
Gasvorströmung	Dann 0,2 s bis 3 s kein Gas	Für das Schutzgasschweißen wird eine Gasvorströmung von mindestens 0,4 s empfohlen.
Gasnachströmung	Kein Gas oder 0,2 s bis 3 s	Wenn das Schweißen unter Schutzgas erfolgt, wird eine Gasnachströmung von mindestens 0,4 s empfohlen.
Sprache	FR, GB, DE NL ES IT RU	

Drücken Sie auf die Taste Zurück , um zum Hauptmenü zurückzukehren


7.4.3.1. ZÄHLER

Wenn „Zähler“ ausgewählt ist, erscheint auf dem Bildschirm Folgendes:

- der Tageszähler: Anzahl korrekt ausgeführten Schweißnähte seit der Inbetriebnahme des Produkts. Dieser Zähler wird beim Neustart des Produkts auf Null zurückgesetzt.
- der Gesamtzähler: Anzahl der Schweißnähte, die das Produkt seit dem Verlassen der Fabrik korrekt ausgeführt hat.
- Die Aktivierung/Deaktivierung der Warnmeldung über die Überprüfung der Masseanschluss-Stifte (siehe § 6.1). Gilt nur bei Zugringschweißung und nur für die Pistole von ArcPull200-350. Drücken Sie G+ und G- für EIN oder AUS.




7.4.3.2. MASCHINE ZURÜCKSETZEN

Wenn „Gerät zurücksetzen“ aus dem Menü Konfiguration gewählt wurde, wird das Gerät durch Drücken auf Menü/Bestätigen  in das Untermenü Gerät zurücksetzen gebracht.



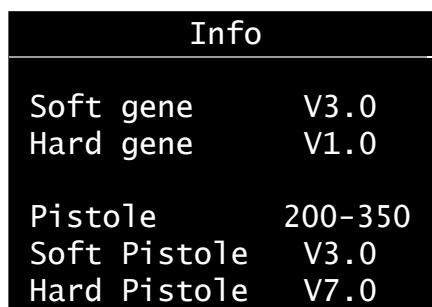
Drücken Sie 3 Sekunden lang auf Menü/Bestätigen , um das Zurücksetzen des Geräts zu bestätigen.

Drücken Sie auf Zurück , um zum Menü Konfiguration zurückzukehren und das Zurücksetzen des Geräts abubrechen.



Das Zurücksetzen des ArcPull200 schaltet das Produkt zurück auf Französisch und Gasvorströmung und Gasnachströmung werden wieder auf 0,4 s gesetzt.







7.4.3.3. INFORMATIONSFELD



Das Informationsfeld gibt die Nummern der Software- und Hardwareversionen der Stromquelle und der Pistole an.

8. FEHLERMELDUNG, STÖRUNGEN, URSACHEN, LÖSUNGEN

Dieses Gerät verfügt über ein Fehlerkontrollsystem. Bei einem Fehler können Fehlermeldungen angezeigt werden.

Fehlermeldung	Bedeutung	Ursache	Abhilfemaßnahmen
 THERMISCHER FEHLER	Wärmeschutz der Stromquelle	Einschaltdauer ist überschritten.	Warten, bis Nachricht erlischt, um weiter zu schweißen.
 NETZFEHLER	Fehler Netzspannung.	Netzspannung außerhalb der Toleranzen oder eine Phase fehlt.	Lassen Sie Ihre Elektroinstallation von einer autorisierten Person überprüfen. Erinnerung: Das Gerät ist für den Betrieb an einem einphasigen Netz mit 110-240 V AC 50/60 Hz ausgelegt.
 TASTE GEDRUECKT	Tastaturfehler.	Beim Einschalten des Geräts wird eine Taste auf der Tastatur gedrückt.	Lassen Sie die Tastatur von einer autorisierten Person überprüfen.
 KOM. FEHLER	KOM.-Fehler mit der Pistole.	Die Kommunikation zwischen der Pistole und der Stromquelle ist gestört.	Schließen Sie die Pistole wieder an und schalten Sie das Gerät wieder ein. Wenn der Fehler weiterhin besteht, lassen Sie das Gerät von einer qualifizierten Person überprüfen.
 THERMISCHER FEHLER	Wärmeschutz der Pistole.	Einschaltdauer ist überschritten.	Warten, bis Nachricht erlischt, um weiter zu schweißen.
 STORUNG MOTOR	Fehler des verdrahteten Temperatursensors.	Der Temperatursensor ist getrennt.	Lassen Sie die Tastatur von einer autorisierten Person überprüfen.

GARANTIEBEDINGUNGEN FRANKREICH

Die Garantieleistung deckt alle Herstellungsmängel oder -fehler während 2 Jahren ab dem Kaufdatum (Ersatzteile und Arbeitskosten).

Die Garantieleistung erfolgt nicht bei:

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

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

- einen datierten Kaufnachweis (Quittung, Rechnung ...)
- eine Fehlerbeschreibung.

1. **Описание материала**
2. **Электропитание и запуск**.....
 - 2.1 Подключение к генератору
 - 2.2 Использование удлинителей.....
 - 2.3 Подключение пистолета к генератору
 - 2.4 Mise à jour du produit
3. **Процесс сварки заплаты с использованием вытянутой дуги**.....
4. **Конструкция шпильки и защита от расплава**

 - 4.1 Состояние поверхности заготовки и травление.....
 - 4.2 Толщина опорной пластины по отношению к диаметру шпильки
 - 4.3 Защита расплава
 - 4.4 Полярность пистолета
 - 4.5 Размещение зажимов заземления и дуговой продувки.....

5. **Установка принадлежностей и регулировка пистолета**

 - 5.1 Замена и регулировка длины стержней заземления (см. 059627).....
 - 5.2 Регулировка держателя шпильки / держателя изоляционной шпильки
 - 5.3 Использование приспособления для установки тяговых колец (см. 059610).....
 - 5.4 Использование стальных и алюминиевых жезловых коробок 200 и 350 (арт. 059443 и 059436).....

6. **Использование пистолета**

 - 6.1 Сварка тяговых колец.....
 - 6.2 Сварка вставок, кроме тяговых колец

7. **Как работает продукт**

 - 7.1 Синергетический режим сварки

 - 7.1.1 Тип свариваемых деталей.....
 - 7.1.2 Толщина опорной пластины.....

 - 7.2 Сварка в ручном режиме
 - 7.3 Список сообщений, отображаемых в нижней части экрана сварки
 - 7.4 Главное меню

 - 7.4.1 Меню настройки синергетического режима
 - 7.4.2 Меню настройки ручного режима
 - 7.4.3 Меню конфигурации

 - 7.4.3.1 Счетчик
 - 7.4.3.2 Сброс машины
 - 7.4.3.3 Информация о поломки и аномалии.....

8. **Сообщение об ошибке, аномалии, причины, средства**

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ - ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ



Эти указания должны быть прочитаны и поняты до начала любых работ. Изменения и ремонт, не указанные в этой инструкции, не должны быть осуществлены.

Производитель не несет ответственности за повреждения или ущерб, связанные с несоответствующим данной инструкции использованием аппарата.

В случае возникновения проблем или сомнения, проконсультируйтесь с квалифицированным специалистом для правильного использования.

ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА

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

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

Температурные диапазоны :

Используйте в диапазоне от -10 до +40 °C (от +14 до +104 °F).

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

Влажность воздуха :

Менее или равно 50% при 40°C (104°F).

Менее или равно 90% при 20°C (68°F).

Высота

До 1000 м над уровнем моря (3280 футов).

ИНДИВИДУАЛЬНАЯ ЗАЩИТА И ЗАЩИТА ОКРУЖЕНИЯ

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

Сварка подвергает людей воздействию опасного источника тепла, светового излучения от дуги, электромагнитного поля (остерегайтесь носителей кардиостимуляторов), риску поражения электрическим током, шуму и опасному испарению газов.

Чтобы хорошо защитить себя и других, соблюдайте следующие правила техники безопасности:



Для защиты от ожогов и облучения, носите рабочую одежду с изоляционным материалом, сухую огнестойкая и в хорошем состоянии, которая покрывают все тело.



Работайте в защитных перчатках, обеспечивающие электро- и термоизоляцию.



Используйте маску или очки с оттенком от 5 до 9. Защищайте глаза при операциях очистки. Ношение контактных линз воспрещается.



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

Держите движущиеся части (пистолет) подальше от волос и одежды.



Только что сваренные детали горячи и могут вызвать ожоги при контакте с ними. При обслуживании пистолета или электрододержателя, убедитесь, что он достаточно остыл, подождите не менее 10 минут перед любым вмешательством.

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

СВАРОЧНЫЕ ДЫМ И ГАЗ



Дым, газы и пыль, выделяемые при сварке, опасны для здоровья. Необходимо обеспечить достаточную вентиляцию, иногда необходима 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, пайка некоторых материалов, содержащих свинец, кадмий, цинк, ртуть или даже бериллий могут быть особенно вредны, также обезжиривайте детали перед сваркой.

Газовые баллоны должны храниться 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.

ПОЖАРО- И ВЗРЫВООПАСНОСТЬ



Полностью защитите зону сварки, легковоспламеняющиеся материалы должны находиться на расстоянии не менее 11 метров.

Противопожарное оборудование должно находиться вблизи проведения сварочных работ.

Остерегайтесь горячего материала или искр, летящих и даже проникающих через трещины, они могут стать источником пожара или взрыва.

Не подпускайте людей близко, к легковоспламеняющимся предметам и емкостям под давлением и будьте на достаточно безопасном расстоянии.

Следует избегать сварки в закрытых контейнерах или трубах, а если они открыты, их следует освободить от любых легковоспламеняющихся или взрывоопасных материалов (масла, топлива, остатков газа...).

Во время операции шлифования не направляйте инструмент в сторону источника сварочного тока или возгораемых материалов.

ГАЗОВЫЕ БАЛЛОНЫ



Газ, выходящий из баллонов, может стать источником удушья в случае его концентрации в зоне сварки (хорошо проветривайте).

Транспортировка должна быть выполнена безопасно: цилиндры закрыты, а источник сварочного тока выключен. Баллоны должны быть в вертикальном положении и закреплены на подставке, чтобы ограничить риск падения.

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

Баллон не должен находиться в контакте с пламенем, электрической дугой, пистолетом, с заземляющим зажимом или любым другим источником тепла или накаливания.

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

Будьте осторожны при открытии клапана баллона, головку необходимо отодвинуть от арматуры и убедиться, что используемый газ подходит для процесса сварки.

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ



Используемая электрическая сеть должна обязательно быть заземленной. Используйте рекомендуемый размер предохранителя, указанный на табличке с номинальными характеристиками.

Поражение электрическим током может стать источником прямой или косвенной серьезной травмы, или даже смертельным.

Никогда не дотрагивайтесь до частей под напряжением как внутри, так и снаружи источника, когда он под напряжением (Пистолет, зажимы), поскольку они подключены к сварочному току и находятся под напряжением.

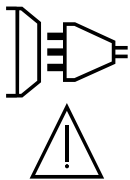
Перед открытием источника сварочного тока, отключите его от сети и подождите 2 минуты. Чтобы все конденсаторы были разряжены.

Не прикасайтесь одновременно к валу пистолета и зажиму заземления.

Обязательно замените кабели, если они повреждены, квалифицированными и уполномоченными лицами. Размеры сечения кабелей должны соответствовать применению. Всегда носите сухую одежду в хорошем состоянии для изоляции от сварочной цепи. Носите изолирующую обувь, независимо от условий работы.

КЛАССИФИКАЦИЯ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ СОВМЕСТИМОСТИ

Это оборудование класса А не подходит для использования в жилых кварталах, где электрический ток подается общественной системой питания низкого напряжения. Могут возникнуть потенциальные трудности с обеспечением электромагнитной совместимости на этих объектах, в связи с проводимыми нарушениями, а также излучается на радиочастоте.



При условии, что импеданс общественной низковольтной питающей сети в точке общего соединения меньше $Z_{\max} = 0,45$ Ом, данное оборудование соответствует стандарту IEC 61000-3-11 и может быть подключено к общественным низковольтным сетям. Ответственность за обеспечение этого лежит на установщике или пользователе оборудования, при необходимости проконсультируйтесь с оператором распределительной сети, что импеданс сети соответствует ограничениям по импедансу.

EN 61000-3-12 Это оборудование соответствует норме CEI 61000-3-12.

ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ИЗЛУЧЕНИЯ

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

Электромагнитные поля могут создавать помехи для некоторых медицинских имплантатов, например, кардиостимуляторы. Меры безопасности должны быть приняты для людей, носящих медицинские имплантаты. Например, ограничения доступа для посторонних лиц или индивидуальная оценка риска для сварщиков.

Все сварщики должны использовать следующие процедуры для минимизации воздействия электромагнитных полей от сварочного источника:

- расположите сварочные кабели вместе - закрепите их с помощью зажима, если возможно ;
- расположите себя (туловище и голову) как можно дальше от сварочного контура;
- никогда не обматывайте сварочные кабели вокруг тела;
- не размещайте корпус между сварочными кабелями. Держите оба сварочных кабеля на одной стороне тела;
- Подключите обратный кабель к изделию как можно ближе к свариваемой зоне;
- не работайте рядом с источником сварочного тока, не садитесь на него и не прислоняйтесь к нему;
- не сваривать при транспортировке источника сварочного тока или устройства 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 СРЕДЫ ДЛЯ СВАРОЧНОЙ УСТАНОВКИ

Общие сведения

Пользователь отвечает за установку и использование установки ручной дуговой сварки, следуя указаниям производителя. При обнаружении электромагнитных помех, ответственность за разрешение ситуации с помощью технической помощи производителя должен нести пользователь оборудования для дуговой сварки. В некоторых случаях, это корректирующее действие может быть таким простым, как заземление сварочного контура. В других случаях, может потребоваться создание электромагнитного экрана вокруг источника сварочного тока и всего изделия с установкой входных фильтров. Во всех случаях, электромагнитные помехи следует уменьшать до тех пор, пока они не перестанут доставлять неудобства.

Оценка сварочной зоны

Перед установкой оборудования для дуговой сварки, пользователь должен оценить потенциальные электромагнитные проблемы в окружающем пространстве. При этом следует учитывать следующее:

- а) присутствие выше, ниже и рядом с оборудованием для дуговой сварки других силовых кабелей, панели управления, сигнализации и телефона ;
- б) радио- и телевизионные приемники и передатчики ;
- в) компьютеры и другое контрольное оборудование ;
- г) оборудование, важное для безопасности, например, защита промышленного оборудования ;
- д) здоровье соседних лиц например, использование кардиостимуляторов или слуховых аппаратов;
- е) оборудование, используемое для калибровки или измерения;
- г) невосприимчивость другого оборудования к окружающей среде.

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

- г) время суток, когда должны проводиться сварочные или другие работы.

Размеры рассматриваемой зоны сварки зависят от структуры здания и других работ, которые в нем проводятся. Рассматриваемая зона может простираться за пределы размещения установки.

Оценка сварочной установки

В дополнение к оценке территории, оценка объектов дуговой сварки может быть использована для выявления и устранения случаев нарушений. Оценка выбросов должна включать измерения *in situ*, как указано в Статье 10 CISPR 11. Измерения *in situ* в условиях эксплуатации могут также позволить подтвердить эффективность мер по смягчению воздействия.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО МЕТОДИКЕ СНИЖЕНИЯ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ

а. Сеть общественного снабжения : Оборудование для дуговой сварки должно быть подключено к общественному электроснабжению в соответствии с рекомендациями производителя. Если возникают помехи, могут потребоваться дополнительные профилактические меры, например, фильтрация сети коммунального снабжения. Возможно защитить шнур питания аппарата с помощью экранизирующей оплётки, либо похожим приспособлением (в случае если аппарат ручной дуговой сварки постоянно находится на определенном рабочем месте). Необходимо обеспечить электрическую непрерывность экранизирующей оплётки по всей длине. Необходимо подсоединить экранизирующую оплётку к источнику сварочного тока для обеспечения хорошего электрического контакта между шнуром и корпусом источника сварочного тока.

б. Обслуживание оборудования для дуговой сварки : Оборудование для дуговой сварки должно проходить регулярное техническое обслуживание в соответствии с рекомендациями производителя. Должен быть обеспечен любой доступ, служебные двери и крышки закрыты и надлежащим образом запорты, когда используется оборудование для дуговой сварки. Оборудование для дуговой сварки не должно подвергаться каким-либо изменениям, за исключением модификаций и регулировок, указанных в инструкциях производителя. Это уместно, в частности, дугоразделитель дугогасительных и стабилизирующих устройств отрегулирован и обслуживается в соответствии с рекомендациями производителя.

в. Сварочные кабели : Кабели должны быть как можно короче, расположенные рядом друг с другом у пола или на полу.

г. Эквипотенциальное соединение : Эквипотенциальные соединения: необходимо обеспечить соединение всех металлических предметов окружающей зоны. Однако, металлические предметы, соединенные с заготовкой, повышают риск поражения оператора электрическим током, если он коснется как этих металлических частей, так и ствола пистолета. Оператор должен быть изолирован от таких металлических предметов.

д. Заземление заготовки: Когда свариваемое изделие не заземлено в целях электробезопасности или из-за его размеров и расположения, что касается, например, корпуса кораблей или стальные конструкции зданий, соединение заготовки с землей может, в некоторых случаях, и не систематически, сократить излучения. Необходимо избегать заземление деталей, которые могли бы увеличить риск травмирования пользователей или же повреждения других электроустановок. При необходимости, соединение заготовки с землей должно осуществляться напрямую, но в некоторых странах такое прямое подключение не разрешено, подключение должно быть выполнено с помощью подходящего конденсатора, выбранного в соответствии с национальными нормами.

е. Защита и экранирование : 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

Сверху источника сварочного тока есть ручка для транспортировки, позволяющая переносить аппарат. Будьте внимательны: не недооценивайте вес аппарата. Рукоятка не может быть использована для строповки. Не используйте кабели или пистолет для перемещения источника сварочного тока. Его можно переносить только в вертикальном положении. Не переносить источник над людьми или предметами. Никогда не поднимайте газовый баллон и источник тока одновременно. Их транспортные нормы различаются.

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.
- Оборудование имеет класс защиты IP33, что обозначает :
 - защита от доступа к опасным частям твердых тел диаметром >2,5 мм и,
 - защиту от капель воды, падающих под углом до 60°.
- Кабели питания, удлинительные и сварочные кабели должны быть полностью размотаны во избежание перегрева.



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

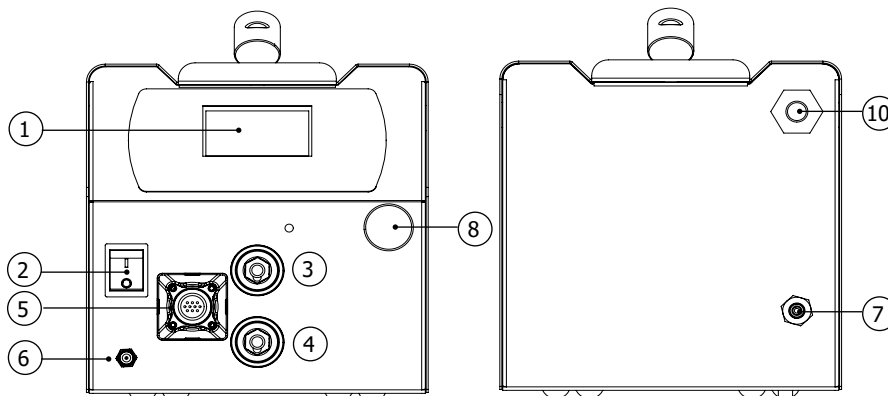
ОБСЛУЖИВАНИЕ/КОНСУЛЬТАЦИИ

- Техническое обслуживание должно производиться только квалифицированным специалистом. Советуется проводить ежегодное техобслуживание.
- Выключите источник питания, выдернув вилку из розетки, и подождите две минуты, прежде чем приступить к работе с материалом. Внутри, напряжения и токи высоки и опасны.
- Регулярно проверяйте состояние шнура питания. Если кабель питания поврежден, он должен быть заменен производителем, в отдел обслуживания клиентов или к специалисту с аналогичной квалификацией, чтобы избежать любой опасности.

2. ОПИСАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ

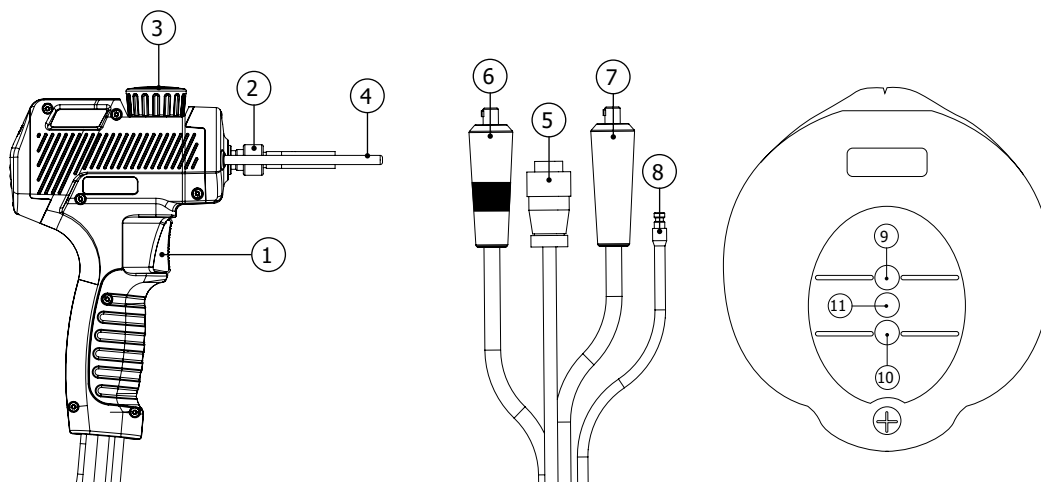
GYS POT ARCPULL 200 - это однофазный инверторный аппарат дуговой сварки для сварки навесного оборудования (тяговых колец), болтов, дюбелей, изоляционные гвозди) на материалах на основе алюминия или стали. В нем предусмотрен синергетический режим работы, ручной режим работы.

Рис. 1: Внешний вид источника



1	Панель управления
2	М / А переключатель
3	Коннектор Техас с положительной полярностью для пистолета
4	Коннектор Техас с отрицательной полярностью для пистолета
5	Гнездо для разъема управления пистолета
6	Выход газа для пистолета
7	Впуск газа, подключенный к баллону
8	Защитный колпачок для порта обновления USB

Рис. 2: Внешний вид пистолета и его программируемого терминала (без сварочной вилки и принадлежностей)



1	Триггер
2	Гайка с накаткой держателя электрода
3	Колесико блокировки штырей
4	Стержни заземления
5	Разъем для управления лучом пушки
6	Коннектор Техас с положительной полярностью
7	Коннектор Техас с отрицательной полярностью
8	Подключение газа
9	Светодиод готовности (зеленый)
10	Светодиодный контакт (синий)
11	Светодиод неисправности (красный)

<p>Стальные шпильки Vox 200 & 350</p>  <p>059443</p>	<p>Алюминиевая коробка для шпилек 200 & 350</p>  <p>059436</p>	<p>Гвоздезабивной патрон изоляция Ø2</p>  <p>064065</p>	<p>муфта держатель шпильки М6</p>  <p>048164</p>	<p>Пистолет горячего воздуха (поставляется без картриджа)</p>  <p>060777</p>	<p>Держатель тягового кольца</p>  <p>059610</p>
<p>Тележка Weld 810</p>  <p>037489</p>	<p>Кабель заземления с двойным зажимом 350А</p>  <p>070714</p>	<p>Термометр инфракрасный</p>  <p>052994</p>	<p>Восстановительный стержень</p>  <p>059627</p>		

3. ПИТАНИЕ И ВКЛЮЧЕНИЕ

Эффективное значение потребляемого тока (I_{1eff}) для использования при максимальных условиях указано на аппарате.
 • Данный продукт поставляется с вилкой 16А СЕЕ7/7 и должен быть подключен к однофазной электросети с заземленной нейтралью, Данное оборудование предназначено для работы в электроустановке, оснащенной автоматическим выключателем 16А с кривой С, Эффективное значение потребляемого тока (I_{1eff}) для использования при максимальных условиях указано на аппарате.

Убедитесь, что проводка и ее защита (предохранитель и/или автоматический выключатель) совместимы с током, необходимым для использования. Проверьте что питание и его защиты (плавкий предохранитель и/или прерыватель) совместимы с током, необходимым для работы аппарата. Данное оборудование предназначено для работы в электроустановке, оснащенной автоматическим выключателем 16А с кривой С, Пользователь должен обеспечить доступ к розетке. может потребоваться замена штекера для обеспечения возможности использования при максимальных условиях.

- Включение осуществляется установкой переключателя M/A в положение «|»
- Устройство переходит в защиту, если напряжение питания выше 265 В перем. Тока (сообщение об ошибке сектора отображается на экране).

Нормальная работа возобновляется, как только напряжение питания возвращается в номинальный диапазон. Нормальная работа возобновляется, как только напряжение питания возвращается в номинальный диапазон.



3.1. ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ЭЛЕКТРОГЕНЕРАТОРУ

в соответствии с указаниями (110-240 В переменного тока) и пиковое напряжение менее 400 В,
 – La tension doit être alternative, Данное оборудование может работать с однофазными генераторами при условии, что они отвечают следующим требованиям:

так как многие генераторы производят скачки высокого напряжения, которые могут повредить оборудование.

в соответствии с указаниями (110-240 В переменного тока) и пиковое напряжение менее 400 В,
 Данное оборудование может быть подключено к электросети с помощью удлинителя при условии, что он соответствует следующим требованиям: Данное оборудование может быть подключено к электросети с помощью удлинителя при условии, что он соответствует следующим требованиям:

3.2. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ УДЛИНИТЕЛЯ

- Длина не должна превышать 10 м

К этому генератору можно подключить пистолет ArcPull 700.

Данное оборудование может быть подключено к электросети с помощью удлинителя при условии, что он соответствует следующим требованиям:

используйте переходники texas 25 мм² -> 50 мм² (2 x 038127) для подключения пистолета texas к розеткам генератора.

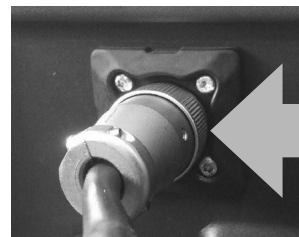
3.3. ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПИСТОЛЕТА К ГЕНЕРАТОРУ



Подключение и отключение разъема управления пистолета к гнезду источника должно производиться при выключенном источнике питания.



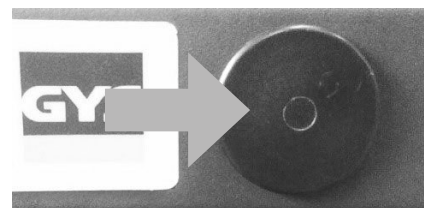
Кольцо разъема управления пистолетом всегда должно быть правильно прикручено к основанию генератора перед запуском продукта.



используйте переходники texas 25 мм² -> 50 мм² (2 x 038127) для подключения пистолета texas к розеткам генератора. Сварка вытянутой дугой используется для сварки вставок (вытяжное кольцо), К этому генератору можно подключить пистолет ArcPull 700.

3.4. ОБНОВЛЕНИЕ ПРОДУКТА

Изделие имеет передний USB-разъем, защищенный колпачком, для обновления своего программного обеспечения (добавление синергии, особенностей). Обратитесь к своему дилеру, для более подробной информации.



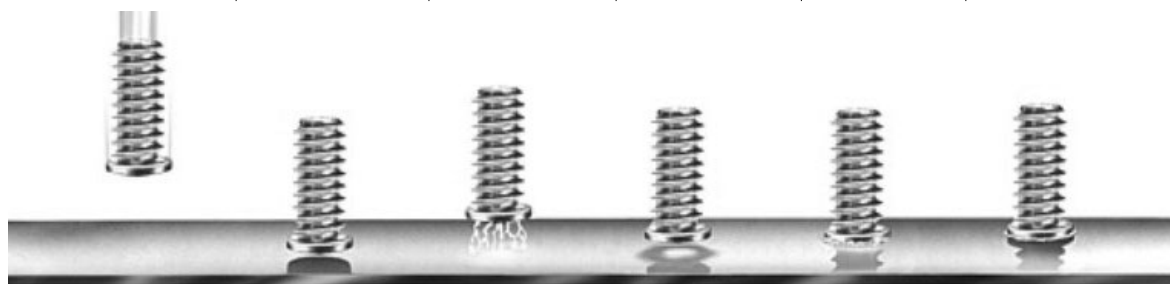
4. МЕТОД СВАРКИ УДАРНО-ДУГОВАЯ СВАРКА

и т.д.) на опорной части путем приведения двух частей в плавление с помощью электрической дуги и приведения их в контакт. Напоминание о принципе сварки вытянутой дугой (подробнее, Сварка вытянутой дугой используется для сварки вставок (вытяжное кольцо), Напоминание о принципе сварки вытянутой дугой (подробнее,

и т.д.) на опорной части путем приведения двух частей в плавление с помощью электрической дуги и приведения их в контакт. se référer à la norme ISO 14555) :

вставку (тяговое кольцо), l'amorçage, Существует 4 основных этапа: поджиг дуги

Фаза	Поджиг	Очистка поверхности	Дуга	Захват
T (мс)		от 0 до 200 мс	от 10 до 500 мс	от 0 до 50 мс
I (A)	80 - 150 A	50-60 A	от 50 до 200* A	80 - 150 A



Нажатие на кнопку включения запускает процесс сварки:

источник направляет ток в шпильку, источник направляет ток в шпильку, * Ток дуги ограничен на 100 А при питании изделия от сети 110 В переменного тока 50 Гц/60 Гц затем создается дуга низкой интенсивности. вставку (тяговое кольцо), этот этап также можно назвать предварительным нагревом. Источник регулирует ток для обеспечения низкой интенсивности дуги, Нажатие на кнопку включения запускает процесс сварки:

затем создается дуга низкой интенсивности. - сжигания загрязнений с подложки (жир, Генератор регулирует ток для обеспечения электрической дуги низкой интенсивности, тепло, выделяемое этой дугой, позволяет :

этот этап также можно назвать предварительным нагревом. Источник регулирует ток для обеспечения низкой интенсивности дуги, тепло, выделяемое этой дугой, позволяет :

Во время этой фазы, заготовка и тем самым ограничивают тепловой удар сварочной дуги, не плавятся.

на этом этапе слой цинка с оцинкованного листа не удаляется. и тем самым ограничивают тепловой удар сварочной дуги, для улучшения качества сварного шва. Во время этой фазы, заготовка источник значительно увеличивает ток для создания высокоэнергетической дуги, которая создает расплавленный бассейн на опорном листе и вызывает расплавление конца вставки. не плавятся.

на этом этапе слой цинка с оцинкованного листа не удаляется. источник значительно увеличивает ток для создания высокоэнергетической дуги, которая создает расплавленный бассейн на опорном листе и вызывает расплавление конца вставки.

Дуга источник значительно увеличивает ток для создания высокоэнергетической дуги, которая создает расплавленный бассейн на опорном листе и вызывает расплавление конца вставки.

4. КОНСТРУКЦИЯ ШПИЛЬКИ И ЗАЩИТА ОТ РАСПЛАВА

Пистолет погружает вставку в сварочную ванну. из нержавеющей стали и омедненной стали, из нержавеющей стали и омедненной стали, Типы вставок (форма, За исключением установки кольца для выпрямления кузова, За исключением установки кольца для выпрямления кузова,

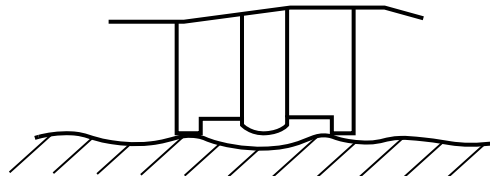
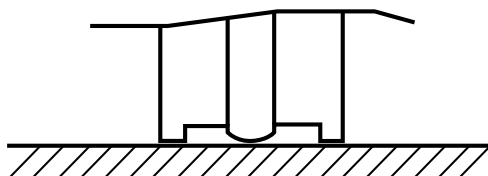
4.1. СОСТОЯНИЕ ПОВЕРХНОСТИ ЗАГОТОВКИ И ЗАЧИСТКА



Сварка вставок должна выполняться на обезжиренной опорной части. Также необходимо снять эту опорную часть, если она имеет химическую обработку (цинковое покрытие для оцинкованной стали, антикоррозионное средство для термообработанных сталей, для алюминия).



Сварка вставок, и особенно алюминиевых деталей, необходимо выполнять на плоской опорной поверхности.



4.2. ТОЛЩИНА ОПОРНОЙ ПЛАСТИНЫ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ДИАМЕТРА ШПИЛЬКИ

и ½ диаметра в случае алюминия. В таблице ниже приведен список рекомендуемого газа, который следует использовать в зависимости от заготовки и ее материала.

Примеры (неисчерпывающий список)		
Сварочные детали (в соответствии с ISO 13918)	Диаметр основания	Минимальная толщина листа
Стальная омедненная шпилька М5	6 мм	1.5 мм
Изоляционный гвоздь Ø2,5 из омедненной стали	4 мм	1 мм
Шпилька М4 AlMg	5 мм	2.5 мм

За исключением установки кольца для выпрямления кузова,

4.3. ЗАЩИТА РАСПЛАВА

В таблице ниже приведен список рекомендуемого газа, который следует использовать в зависимости от заготовки и ее материала. В таблице ниже приведен список рекомендуемого газа, который следует использовать в зависимости от заготовки и ее материала.

Эти газы максимально повышают прочность сварного шва и соответствуют газу, который должен использоваться при работе машины в синергетическом режиме (см. §7.1). может потребоваться газовая защита.

Эти газы максимально повышают прочность сварного шва и соответствуют газу, который должен использоваться при работе машины в синергетическом режиме (см. §7.1). В случае сварки алюминия,

Материал	Сварочная вставка	Газ	Беза газа
Алюминиевые (Al, AlMg, AlMgSi)	Алюминиевое тяговое кольцо	Аргон	Не рекомендуется
	Шпилька	ArHe 30%	Невозможно
Низкоуглеродистая сталь (Fe)	Стальное кольцо	ArCO ² 8%	Возможно
Омедненная сталь (FeCu)	Шпильки, изоляционный гвоздь	ArCO ² 8%	Не рекомендуется
	Используемая принадлежность	Набор стальных шпилек Voh 200 & 350 (Ref 059443) Набор алюминиевых шпилек Voh 200 & 350 (Ref 059436) Тяговое кольцо (арт. 059610)	

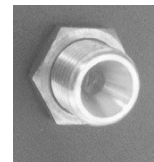
чистый аргон (Ar) может быть использован вместо 30% аргон-гелиевой смеси (ArHe30%). чистый аргон (Ar) может быть использован вместо 30% аргон-гелиевой смеси (ArHe30%).

в случае сварки стали (Fe или FeCu), Если используется защитная газовая атмосфера, чистый аргон (Ar) может быть использован вместо 8% смеси аргона и CO² (ArCO² 8%). параметры сварки «Синергии» больше не гарантируются, Примечание: В случае сварки алюминия, чистый аргон (Ar) может быть использован вместо 30% аргон-гелиевой смеси (ArHe30%). Аналогично, в случае сварки стали (Fe или FeCu), чистый аргон (Ar) может быть использован вместо 8% смеси аргона и CO² (ArCO² 8%).

параметры сварки «Синергии» больше не гарантируются, и может потребоваться переключение в ручной режим (см. §7.2). лучше всего подключить положительный техас пистолета к + или - клемме генератора.



Не превышайте 5 Н.м при затяжке соединения на входе газа в оборудование.



4.4. ПОЛЯРНОСТЬ ПИСТОЛЕТА

лучше всего подключить положительный техас пистолета к + или - клемме генератора.

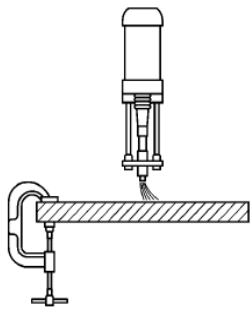
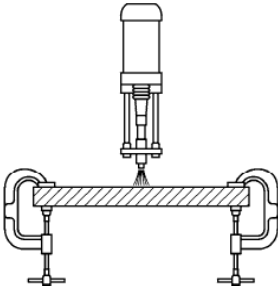
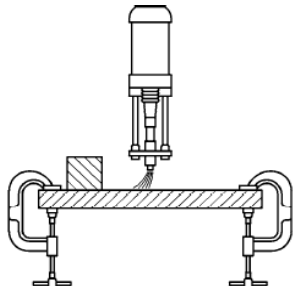
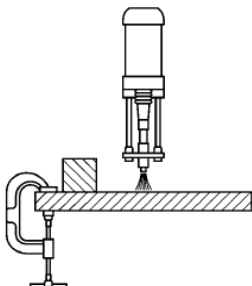
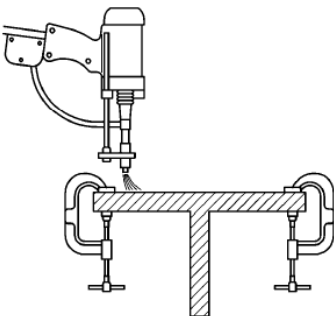
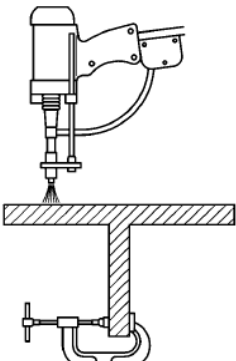
Ниже приведена таблица, показывающая выбор полярности, сделанный GYS. От диаметра 6 мм, сварка вставок требует использования кабеля заземления с двумя зажимами, и те, чтобы избежать любого явления дугового разряда.

Сварочная вставка	Подключение положительного коннектор техас для пистолета (красная метка)	
Алюминиевое тяговое кольцо	Отрицательный коннектор техас для источника	
Стальное кольцо	Положительный коннектор техас для источника	
Шпильки, шпилька с внутренней резьбой, изоляционный гвоздь из омедненной стали	Положительный коннектор техас для источника	



4.5. РАЗМЕЩЕНИЕ ЗАЖИМОВ ЗАЗЕМЛЕНИЯ И ДУГОГАСЯЩИХ УСТРОЙСТВ

Напоминание о стандарте ISO 14555 по позиционированию зажимов для заземления в зависимости от конфигурации
Напоминание о стандарте ISO 14555 по позиционированию зажимов для заземления в зависимости от конфигурации
Замена заземляющих стержней необходима, если на их концах имеются чрезмерные отметки,

Замена заземляющих стержней необходима, если на их концах имеются чрезмерные отметки,
или погнуты в результате падения оружия.

	Причина	Устранение
1-ый случай: сварка на плоском металлическом листе		
2-й случай сварки на листовом металле с металлическим препятствием		
3-я сварка на IPN		

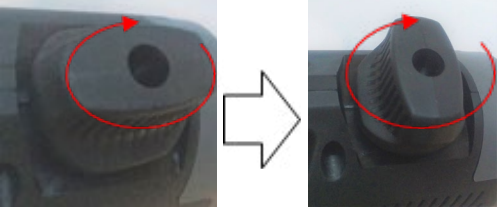
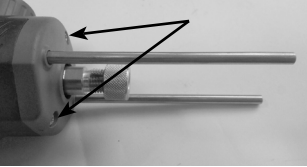
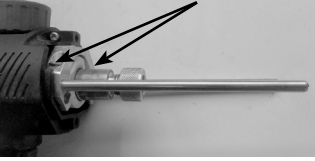

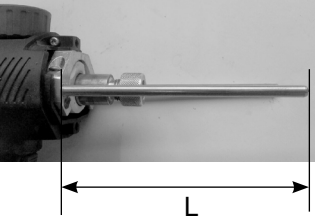
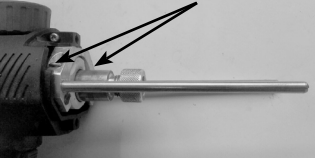
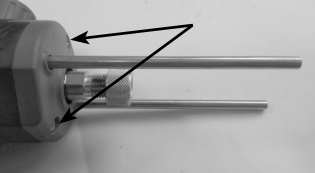
5. УСТАНОВКА ПРИНАДЛЕЖНОСТЕЙ И РЕГУЛИРОВКА ПИСТОЛЕТА

	<p>Важно, чтобы принадлежности были установлены и отрегулированы на пистолете:</p> <ul style="list-style-type: none"> - пистолет подключен к источнику - аппарат включен - фаза инициализации пистолета завершена (запрос на спуск курка) 	
---	--	---

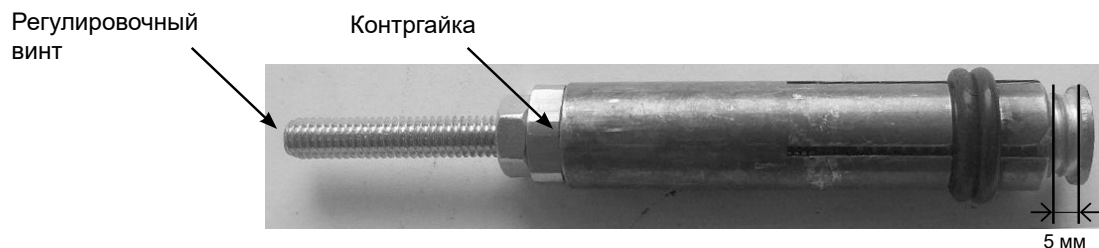
5.1. ИЗМЕНЕНИЕ И РЕГУЛИРОВКА ДЛИНЫ СТЕРЖНЕЙ ЗАЗЕМЛЕНИЯ (059627)

- 1) Открутите контргайку регулировочного винта держателя шпильки.
- 2) Вставьте вставку в держатель шпильки и отрегулируйте винт так, чтобы конец вставки выступал на 5 мм из держателя шпильки.

RU

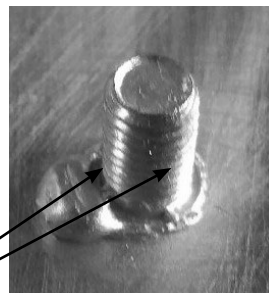
<p>Ослабьте ручку фиксатора (№ 3 на рис. 2) так, чтобы штыри заземления (№ 4 на рис. 2) как можно дальше отошли от пистолета. Затем затяните стопорную ручку.</p>	
<p>Открутите два винта передней панели и освободите крышку в направлении передней части пистолета.</p>	
<p>Слегка ослабьте два зажимных винта стержней.</p>	
<p>При замене стержня, снимите стержень, потянув за него, а затем установите новый стержень.</p>	
<p>Отрегулируйте длину стержней пистолета для достижения размера $L = 120$ мм (размер между концом стержня и краем фланца)</p>	
<p>Закрутите два зажимных винта стержня.</p>	
<p>Установите крышку на передней части пистолета и затяните два крепежных винта.</p>	

5.2. РЕГУЛИРОВКА ДЕРЖАТЕЛЯ ШПИЛЬКИ/ИЗОЛЯЦИОННОГО ГВОЗДЯ



1) Открутите контргайку регулировочного винта держателя шпильки.
В случае установки изоляционных гвоздей,
Подготовьте стержни для восстановления массы, как описано в §5.1.

ПРИМЕЧАНИЯ : Если на сварном шве вставки видны следы держателя шпильки на сварном шве,отрегулируйте винт держателя шпильки, чтобы деталь выступала немного больше держателя шпильки.



Маркировка

Подготовьте стержни для восстановления массы, как описано в §5.1.

1) Открутите контргайку регулировочного винта держателя шпильки.

2) Вставьте вставку в держатель шпильки и отрегулируйте винт так, чтобы конец вставки выступал на 5 мм из держателя шпильки. Эта функция не активируется при использовании пистолета ArcPull 700 (см. §2.3)



5.3. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ ДЛЯ УСТАНОВКИ ТЯГОВЫХ КОЛЕЦ (059610)

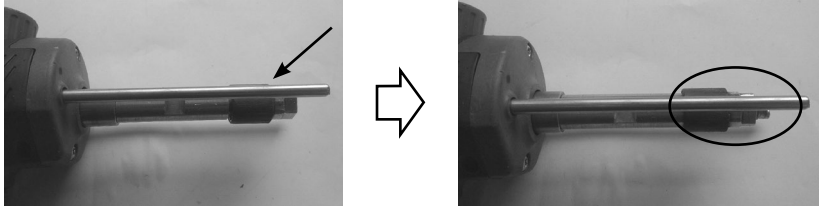
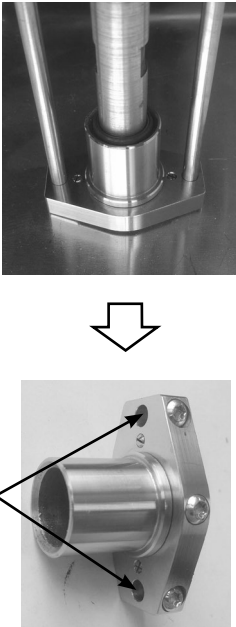
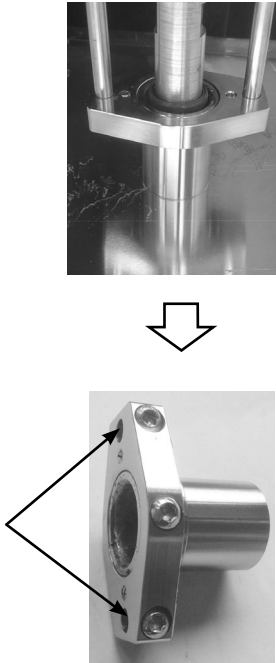
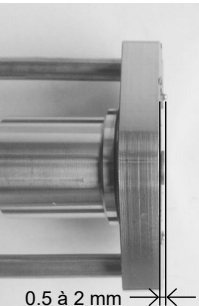
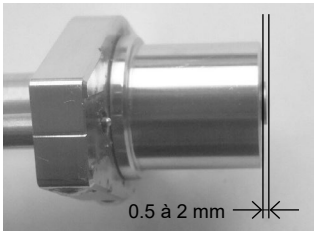
<p>Слегка открутите гайку с накаткой (№2 - Рис. 2) с вала привода пистолета.</p>	
<p>Установите держатель кольца до упора и затяните гайку с накаткой.</p>	
<p>Установите тянущее кольцо в держатель кольца до упора.</p>	

5.4. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СТАЛЬНЫХ И АЛЮМИНИЕВЫХ НАБОРОВ БОЛТОВ 200 И 350 (АРТ. 059443 И 059436)

Эта функция не активируется при использовании пистолета ArcPull 700 (см. §2.3)

В режиме синергии, высота дуги,

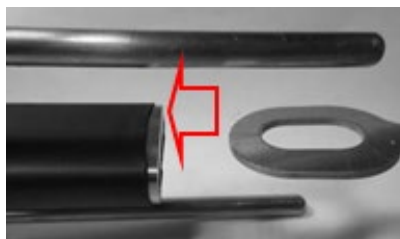
<p>Снимите гайку с накаткой (№ 2 - рис. 2) с вала привода пистолета и вкрутите держатель шпильки.</p>	
---	--

<p>Слегка прикрутите газозащитную насадку к держателю шпильки, вставьте держатель болта до упора и затяните газозащитную насадку.</p>		
<p>Соберите заглушку и прокладку в соответствии с конфигурацией выбранного инструмента: (обратите внимание на расположение отверстий).</p> <p>Установите комплект на стержни пистолета.</p>	<p style="text-align: center;"><u>Конфигурация 1</u></p> 	<p style="text-align: center;"><u>Конфигурация 2</u></p> 
<p>Отвинтите что бы ослабить колёсико пистолета (№3 на рисунке 2).</p> <p>Отрегулируйте прокладку + заглушку в сборе так, чтобы конец заготовки немного выступал (0,5-2 мм), и затяните колёсико пистолета.</p>	 <p style="text-align: center;">0.5 à 2 mm</p>	 <p style="text-align: center;">0.5 à 2 mm</p>


6. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПИСТОЛЕТА

6.1. СВАРКА ТЯГОВЫХ КОЛЕЦ

1. Установите держатель кольца (см. §5.3).
2. Снимите краску с места, где будет проводиться сварка.
3. Выберите подходящую синергию для свариваемого кольца.
4. Подключите отрицательный коннектор Техас пистолета к источнику (не используйте зажимы заземления).
5. В случае ручного управления : выключите цифровую пружину «Flex» (см. §7.4.2).
6. Вставьте кольцо в держатель кольца.
7. Разблокируйте заземляющие стержни с помощью колёсика.
8. Расположите пистолет на листе и приведите кольцо в контакт с листом. Как только пистолет подаст звуковой сигнал или загорится светодиодный индикатор контакта (синий), зафиксируйте заземляющие стержни с помощью ручки.
9. Нажать на спусковой крючок
10. После завершения сварки, разблокируйте ручку, чтобы освободить стержни, и поднимите пистолет, чтобы освободить его кольцо



Каждые 30 приварок тяговых колец, на дисплее появится сообщение «Проверьте стержни». Проверьте концы стержней заземления (п°4 рис. 2). Если они имеют признаки сварки слегка отшлифуйте их наждачной бумагой, чтобы восстановить их электрический контакт.

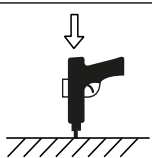
Нажмите  для подтверждения и сброса счетчика. Чтобы отключить эту функцию, см. (§7.4.3.1)



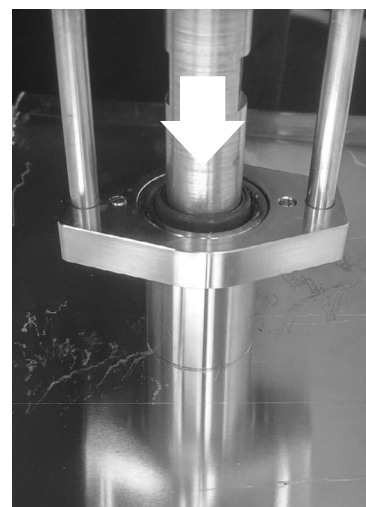
Подготовьте держатель шпильки, как описано в §5.2. время и сила тока различных фаз сварки определяются источником автоматически.

6.2. СВАРКА ВСТАВОК, ИСКЛЮЧАЯ ТЯНУЩИЕ КОЛЬЦА

1. Установите и отрегулируйте дополнительное оборудование (газовый щит, керамический адаптер, адаптер для извлечения заклепок)
2. Расположите зажимы заземления на опорном листе так, чтобы между зажимами и зоной сварки вставки было равное расстояние (см. §4.5). Места заземлений должны быть зачищены, вымыты и очищены от смазки
3. Выберите соответствующую синергию, или, в случае ручного управления : включите цифровую пружину «Flex» (см. §7.4.2).
4. Расположите пистолет на листе. Как только пистолет подаст звуковой сигнал или загорится светодиодный индикатор контакта (синий), нажмите на пистолет так, чтобы приспособление было правильно прижато к листу (не должно быть никакого наклона).

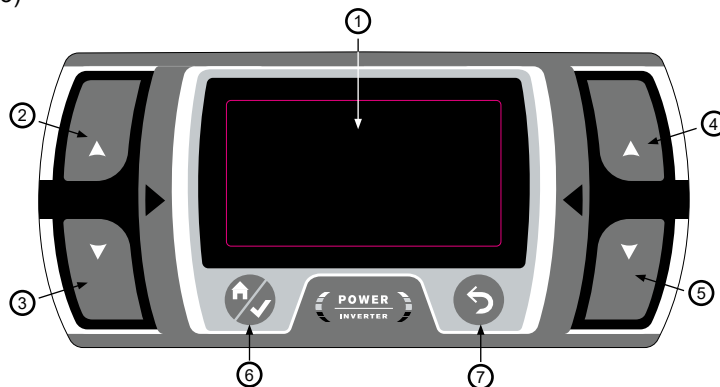
5.  Нажмите на спусковой крючок, плотно прижимая пистолет к опорной пластине.

6. После завершения сварки, поднимите пистолет, чтобы освободить заготовку



7. ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ УСТРОЙСТВА

Таким образом, синергия определяется типом свариваемой детали, Эта функция не активируется при использовании пистолета ArcPull 700 (см. §2.3)



1	Экран
2	Кнопка G+
3	Кнопка G-
4	Кнопка D+
5	Кнопка D-
6	Главное меню/кнопка включения
7	Кнопка «Назад/Отмена»

7.1. СВАРКА В СИНЕРГЕТИЧЕСКОМ РЕЖИМЕ

его размером и вспомогательным листом. его размером и вспомогательным листом. Тип используемого газа отображается на экране. Таким образом, синергия определяется типом свариваемой детали, Вид на клавиатуру источника Синергия алюминиевых вставок (за исключением тяговых колец), Синергия алюминиевых вставок (за исключением тяговых колец), были установлены на опорные листы, предварительно нагретые до температуры 50-60°C. были установлены на опорные листы, предварительно нагретые до температуры 50-60°C. В режиме синергии, высота дуги, время и сила тока различных фаз сварки определяются источником автоматически.



Различные параметры сварки установлены для дополнительных деталей, продаваемых GYS. Эти синергии остаются актуальными для вставок до 35 мм, при условии, что они того же типа и из того же материала, что и те, которые продает GYS (в соответствии с ISO 13918).

газовой защитой, его размером и вспомогательным листом.

2 - Тип защиты сварки :

3 - Пиктограмма свариваемой детали

4 - Толщина листового металла, к которому будет привариваться деталь

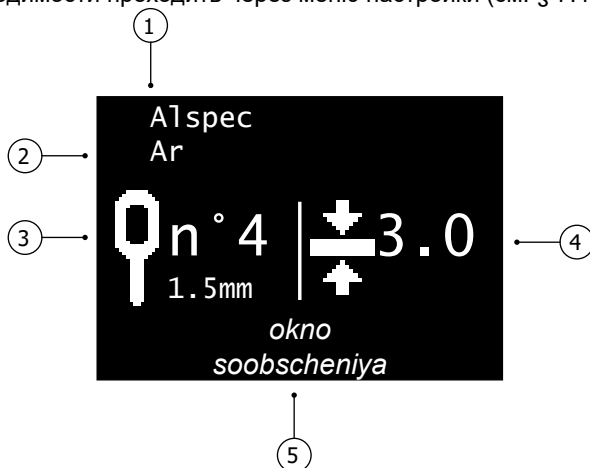
5 - Область сообщений, определяющая состояние изделия (см. § 7.3)

Синергия алюминиевых вставок (за исключением тяговых колец), были установлены на опорные листы, предварительно нагретые до температуры 50-60°C. Из синергии, отображаемой на экране,

Из синергии, отображаемой на экране, Рекомендуется предварительно выполнить пробную сварку, чтобы убедиться, что сварное соединение будет хорошим и крепким.

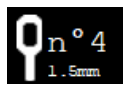





На главном экране режима,

и т.д.), нажимая G+ и G - без необходимости проходить через меню настройки (см. § 7.4.1).



7.1.1. ТИП СВАРИВАЕМОЙ ДЕТАЛИ

À partir de la synergie affichée à l'écran, Для увеличения или уменьшения толщины листа, к которому будет привариваться вставка, Для увеличения или уменьшения толщины листа, к которому будет привариваться вставка, 2 - Тип защиты сварки : Порошковая проволока, рекомендуемый тип газа

Вставка	Символы / Пиктограммы	Комментарии	Фото
Тяговое кольцо		Нажатие G+ и G- прокручивает все синергии кольца в аппарате. Материал (1) и газовая защита (2) обновляются динамически.	
Шпилька		Синергетические эффекты, связанные с дюбелями	
Изоляционный гвоздь			


7.1.2. ТОЛЩИНА ОПОРНОЙ ПЛАСТИНЫ

материала.

определяется типом помещения (3), опорный лист может быть деформирован в месте сварного шва.

толщина листа достаточно велика, чтобы больше не влиять на параметры сварки синергии. и т.д.), нажимая G+ и G - без необходимости проходить через меню настройки (см. § 7.4.1). souder.

то максимальная толщина листа достигнута. сварка вставки больше не гарантируется.

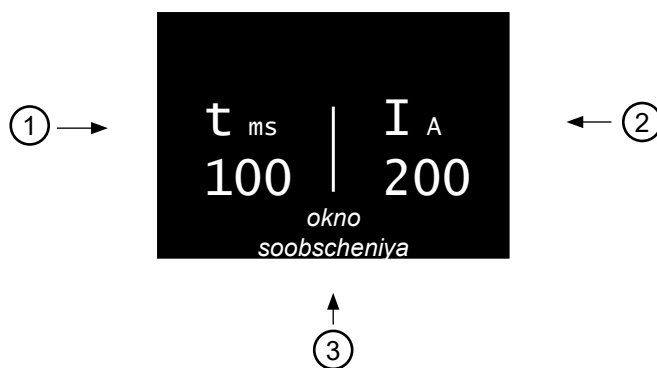
При переключении из режима «Синергия» в ручной режим,  При переключении из режима «Синергия» в ручной режим, нажмите клавиши D+ и D -. Это позволяет точно отрегулировать настройки станции, если выбранная синергия не соответствует ожидаемому результату (слишком сильная сварка), Это позволяет точно отрегулировать настройки станции, если выбранная синергия не соответствует ожидаемому результату (слишком сильная сварка), Диапазон толщины, который можно выбрать, связан с типом,

Note : Если толщина листа меньше, чем отображается на экране, опорный лист может быть деформирован в месте сварного шва. Когда на экране источника отображает, толщина листа достаточно велика, чтобы больше не влиять на параметры сварки синергии. подъем вставки и активация цифровой пружины должны быть введены пользователем. Cela permet d'affiner les réglages du poste si la synergie sélection ne correspond pas au résultat attendu (soudure trop, то максимальная толщина листа достигнута. За пределами этой толщины,


7.2. СВАРКА В РУЧНОМ РЕЖИМЕ

3 - Область сообщений, определяющая состояние изделия (см. § 7.3) 3 - Область сообщений, определяющая состояние изделия (см. § 7.3) При переключении из режима «Синергия» в ручной режим, все параметры сварки (токи, Для доступа к Главному меню из режимов Синергия и Ручной, Нажимайте клавиши G+ и G - для перемещения курсора > от одного элемента к другому. и т.д.), связанные с синергией, переходят в ручной режим.

Это позволяет точно отрегулировать настройки станции, если выбранная синергия не соответствует ожидаемому результату (слишком сильная сварка),

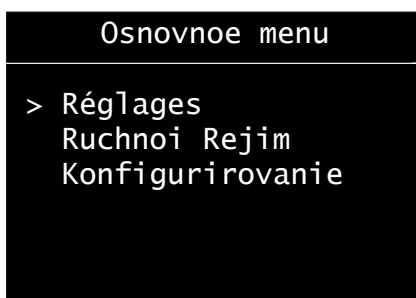


7.3. СПИСОК СООБЩЕНИЙ, ОТОБРАЖАЕМЫХ В НИЖНЕЙ ЧАСТИ ЭКРАНА СВАРКИ

Сообщение	Описание
Пистолет отсоединен	К устройству не подключен пистолет.
Коннектор Техас отключен	Положительный коннектор техаса пистолета не подключен к источнику (п°6 на рисунке 2).
Обратный коннектор техас	(Только в синергетическом режиме). Полярность техаса обратная если сравнивать с требуемой синергией.
Готов	Цикл отдыха завершен, аппарат доступен для сварки
Только движение	Нажатие курка/кнопки было обнаружено без контакта вставки с опорной пластиной. В этом случае пистолет фактически имеет только механический механизм, источник не включен.
Контакт	Устройство определяет, что вставка находится в контакте с несущим листом. Если сварка выполняется под газовой защитой, электромагнитный клапан газа открывается для предварительного газа.
Сварка	Выполняется цикл сварки
Сварка завершена	Сварочный цикл завершен
Предгаз	Отображается при обнаружении нажатия на курок до истечения времени предварительного газа (см. раздел 7.4.3). Чтобы можно было выполнить сварку, Чтобы сварка состоялась, необходимо оставаться на месте (вставка по-прежнему в контакте с опорным листом) и дождаться окончания предварительного газа. и дождаться окончания предварительного газа.
Потеря контакта	Отображается, если контакт между вставкой и листом подложки был потерян до истечения времени предварительного газа.
Разрыв дуги	 Во время цикла сварки произошел обрыв дуги. Необходимо проверить сварной шов.
Подъемник пистолета	Отображается в конце цикла сварки, если пистолет все еще находится в положении на вставке.

7.4. ОСНОВНОЕ МЕНЮ


- Ручной режим»/»Синергетический режим» изменяет режим сварки аппарата .



подъем вставки и активация цифровой пружины должны быть введены пользователем. и т.д.).

2 - Ток дуги (см. § 3)

3 - Область сообщений, определяющая состояние изделия (см. § 7.3)

его материал и тип газовой защиты. настройки выбираются в порядке сверху вниз: настройки выбираются в порядке сверху вниз: Для доступа к Главному меню из режимов Синергия и Ручной, нажмите кнопку Menu/Validate. 

7.4.1. МЕНЮ НАСТРОЙКИ СИНЕРГЕТИЧЕСКОГО РЕЖИМА

2 - Размер вставки «EP». елес»: Нажимайте клавиши G+ и G - для перемещения курсора > от одного элемента к другому. Выберите элемент, нажав кнопку Menu/Validate. Ферула,

- Ручной режим»/»Синергетический режим» изменяет режим сварки аппарата Если сварка должна выполняться под газовой защитой,

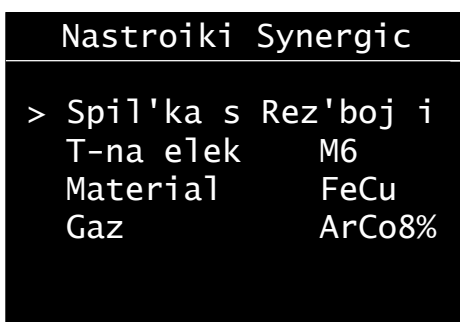
используется газ, рекомендованный для обеспечения прочности сварного шва (см. § 4.3). информации и т.д.). Нажмите кнопку назад, чтобы вернуться к экрану сварки.

используется газ, рекомендованный для обеспечения прочности сварного шва (см. § 4.3). При работе в синергетическом режиме, меню настройки позволяет выбрать тип свариваемой вставки, его размер,

его материал и тип газовой защиты. может потребоваться переключение в ручной режим (см. § 7.2). В режиме синергии, настройки выбираются в порядке сверху вниз: 1 - Тип вставки :

шпильки, Нажимайте клавиши G+ и G - для перемещения курсора влево и нажимайте клавиши D+ и D - для изменения значений каждого элемента. кольцо. 2 - Размер вставки «EP». елес»:

Нажимайте клавиши G+ и G - для перемещения курсора влево и нажимайте клавиши D+ и D - для изменения значений каждого элемента. etc. Нажимайте клавиши G+ и G - для перемещения курсора влево и нажимайте клавиши D+ и D - для изменения значений каждого элемента. Нажатие кнопки Menu/Ассерт подтверждает синергетические настройки и возвращает машину к экрану синергетической сварки. Нажмите кнопку назад (), чтобы отменить настройки и вернуться в Главное меню.



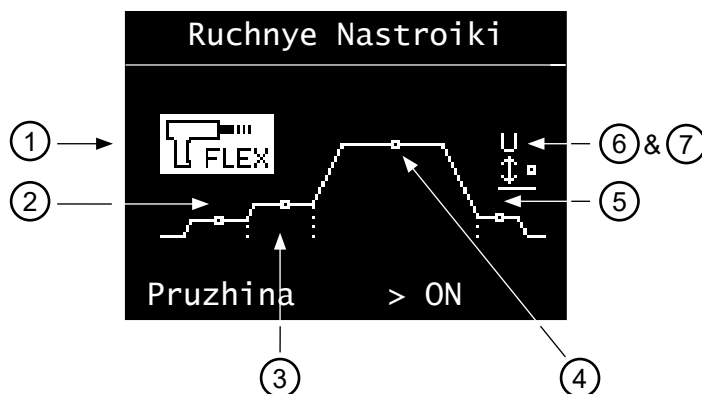
Нажмите кнопку назад , чтобы отменить настройки и вернуться в Главное меню.

меню настройки позволяет индивидуально настроить любой параметр, относящийся к сварному шву. 

Нажатие кнопок D+ и D - изменяет значение этого параметра. 

7.4.2. НАСТРОЙКА МЕНЮ В РУЧНОМ РЕЖИМЕ

используется газ, рекомендованный для обеспечения прочности сварного шва (см. § 4.3). В случае, если этот газ недоступен,



Нажимайте клавиши G+ и G- для перемещения курсора влево и нажимайте клавиши D+ и D- для изменения значений каждого элемента. • Регулируется от -2 до +8.

Нажмите кнопку назад (↩), чтобы отменить настройки и вернуться в Главное меню.

- Освобождает (ВКЛ) или блокирует (ВЫКЛ) приводной вал электрододержателя, когда вставка входит в контакт с опорной пластиной.

изделие обеспечивает оптимальное зажигание без риска обрыва дуги при поднятии вставки, ограничивая при этом ток короткого замыкания.

изделие обеспечивает оптимальное зажигание без риска обрыва дуги при поднятии вставки, ограничивая при этом ток короткого замыкания.

При работе в ручном режиме, меню настройки позволяет индивидуально настроить любой параметр, относящийся к сварному шву.

- При 0 (значение по умолчанию), и ток зачистки.

При нажатии кнопок G+ и G- будет выделен выбранный параметр.

Нажатие кнопок D+ и D- изменяет значение этого параметра. Непосредственно влияет на уставку преобразователя мощности источника. 1- Цифровая «гибкая» пружина: • Освобождает (ВКЛ) или блокирует (ВЫКЛ) приводной вал электрододержателя, когда вставка входит в контакт с опорной пластиной.

- Рекомендуются активировать эту функцию для всех приспособлений, кроме тяговых колец. изделие обеспечивает оптимальное сцепление электрода с опорной пластиной • Регулируется от -2 до +8. Непосредственно влияет на уставку преобразователя мощности источника.

- Высота (в миллиметрах) подъема вставки во время сварки.

- Слишком большая высота увеличит выдувание дуги (см. §4.5). изделие обеспечивает оптимальное зажигание без риска обрыва дуги при поднятии вставки, ограничивая при этом ток короткого замыкания.

Слишком низкая высота продукт обеспечивает оптимальное сцепление электрода с опорной плитой и ток зачистки.

Непосредственно влияет на силу, с которой вставка погружается в расплав

Непосредственно влияет на силу, с которой вставка погружается в расплав В случае сварки, при которой не соблюдается соотношение диаметра и максимальной толщины листа (см. §4.2).

В случае сварки, при которой не соблюдается соотношение диаметра и максимальной толщины листа (см. §4.2).


5- Приварка :

Непосредственно влияет на уставку преобразователя мощности источника. Нажатие кнопки Menu/Accept подтверждает настройки сварки и возвращает машину к экрану ручной сварки.

- При 0 (по умолчанию),

изделие обеспечивает оптимальное сцепление электрода с опорной пластиной 6 - Высота : Нажмите кнопку назад, чтобы отменить настройки и вернуться в Главное меню. • Высота (в миллиметрах) подъема вставки во время сварки.

- Слишком большая высота увеличит выдувание дуги (см. §4.5).

Нажатие кнопки Menu/Accept  подтверждает параметры сварки и возвращает аппарат к экрану ручной сварки.

Нажмите кнопку назад, чтобы  отменить настройки и вернуться в главное меню.

7.4.3. МЕНЮ КОНФИГУРАЦИИ



• При 0 сила погружения равна нулю, при 4 - максимальная. В случае сварки, при которой не соблюдается соотношение диаметра и максимальной толщины листа (см. §4.2). Может потребоваться уменьшить это усилие, чтобы избежать протыкания.

Нажатие кнопки Меню/Асепт подтверждает настройки сварки и возвращает машину к экрану ручной сварки. Когда выбраны «Счетчики», Нажмите кнопку назад, чтобы отменить настройки и вернуться в Главное меню.

Тест	Диапазон регулировки	Комментарий
Предгаз	Без газа, затем 0от 2 сек до 3 сек	Для выполнения сварки в газовой среде, рекомендуется иметь предварительный газ не менее 0,4 сек
Постгаз	Без газа или 0от 2 сек до 3 сек	Когда сварка выполняется под газовой защитой, рекомендуется иметь постгаз не менее 0,4 сек
Язык	FR, GB, DE, NL, ES, IT, RU	

Нажимайте кнопки G+ и G - для перемещения курсора влево (продувка газа перед началом сварки, )

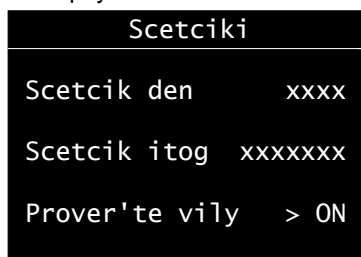
7.4.3.1. СЧЕТЧИКИ

количество сварных швов, правильно выполненных изделием с момента его выхода с завода. количество сварных швов, правильно выполненных изделием с момента его выхода с завода.

количество сварных швов, правильно выполненных изделием с момента его выхода с завода. - Активация/деактивация предупреждающего сообщения о проверке заземляющих стержней (см. §6.1). Когда продувка газа в конце сварки или язык, выбраны,


нажмите клавиши D+ и D - для изменения их значения. Действителен только в случае сварки тяговым кольцом и только для пистолета ArcPull200-350.


Нажмите G+ и G - для включения или выключения. при нажатии кнопки Меню/Подтвердить вы войдете в подменю сброса настроек машины. Нажмите кнопку назад, чтобы вернуться в Главное меню





7.4.3.2. СБРОС АППАРАТА (RESET MACHINE)



Когда выбраны «Счетчики», 

 Сброс ArcPull200 переключает аппарат обратно на французский язык, а время до и после газа возвращается к 0,4 с.

Этот счетчик обнуляется при перезапуске изделия.  

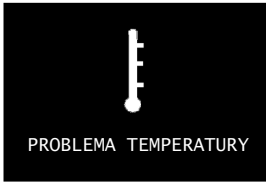





7.4.3.3. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОКНО ЭКРАНА

Info	
Soft ist	V3.0
Hard ist	V1.0
Pistoleta	200-350
Soft pistoleta	V3.0
Hard pistoleta	V7.0

Действителен только в случае сварки тяговым кольцом и только для пистолета ArcPull200-350.

8. СООБЩЕНИЕ ОБ ОШИБКЕ, АНОМАЛИИ, ПРИЧИНЫ, УСТРАНЕНИЕ

Данное оборудование оснащено системой контроля неисправностей. Если в меню настройки выбран пункт «Сброс аппарата», при нажатии кнопки Меню/Подтвердить вы войдете в подменю сброса настроек машины.

Сообщение об ошибке	Значение	Причины	Устранение
	Тепловая защита генератора.	Превышение продолжительности включения.	Подождать, что сообщение исчезнет, прежде чем возобновить сварку.
	Ошибка напряжения в сети	Напряжение выходит за допустимые пределы или не хватает фазы.	Проверьте вашу электрическую установку квалифицированным специалистом. Напоминание: станция предназначена для работы от однофазной сети 110-240 В переменного тока 50/60 Гц
	Неисправность клавиатуры.	Одна из кнопок панели управления нажата при включении аппарата	Поручите проверку клавиатуры квалифицированному персоналу.
	Ошибка COM. с пистолетом.	Передача сигнала между пистолетом и источником неисправна	Снова подключите пистолет и включите станцию. Если неисправность сохраняется, поручите проверку изделия квалифицированному персоналу.
	Тепловая защита пистолета	Превышение продолжительности включения.	Подождать, что сообщение исчезнет, прежде чем возобновить сварку.
	Ошибка проводного датчика температуры.	Датчик температуры отключен.	Поручите проверку клавиатуры квалифицированному персоналу.

ГАРАНТИЙНОЕ УСЛОВИЕ ФРАНЦИЯ

Сброс ArcPull200 переключает аппарат обратно на французский язык, а время до и после газа возвращается к 0,4 с. с даты покупки (запчасти и работа).

Гарантия не распространяется на :

На информационной панели отображаются номера версий программного обеспечения и жесткого диска генератора и пистолета.

- Нормальный износ деталей (Ex. : - датированным документом, подтверждающий покупку (чек), Данное оборудование имеет систему проверки неисправностей. В случае неудачи, могут появляться сообщения об ошибках. chute, démontage).

- Les rannes liées à l'environnement (pollution, rouille, Гарантия распространяется на любые дефекты или производственный брак в течение 2 лет,

с даты покупки (запчасти и работа). Верните прибор дистрибьютору, • Любые повреждения при транспортировке.

– un justificatif d'achat daté (ticket de sortie de caisse, держатель электродов,

– примечание, объясняющее поломку.

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 corporal o material debido a un uso no conforme a las instrucciones de este manual no será responsabilidad del fabricante. En caso de problemas o incertidumbre, consulte a una persona cualificada para realizar la instalación correctamente.

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 se hace responsable.

La instalación debe utilizarse en una sala sin polvo, ni ácido, ni gases inflamables u otras sustancias corrosivas, ni para su almacenamiento. Hay que asegurarse de que haya una buena circulación de aire cuando se esté utilizando.

Rangos de temperatura :

Utilización entre -10 et +40 °C (+14 et +104 °F).

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

Humedad del aire :

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

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

Altitud :

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

PROTECCIÓN INDIVIDUAL Y DE LOS DEMÁS

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

La soldadura expone a las personas a una fuente de calor peligrosa de la radiación de luz del arco, campos electromagnéticos (cuidado con los portadores de marcapasos), riesgo de descarga eléctrica, el ruido y los gases.

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



Para proteger contra las quemaduras y la radiación, usar ropa sin dobleces, aislantes, segs, ignífugo y en buen estado, que cubren todo el cuerpo.



Utilice guantes que aseguren el aislamiento eléctrico y térmico.



Utilice una máscara o gafas con un tinte entre 5 y 9. Protéjase los ojos durante operaciones de limpieza. Las lentes de contacto están particularmente prohibidas.



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

Mantenga las partes móviles (pistola) alejadas del cabello y la ropa.



Las piezas soldadas están caliente y pueden provocar quemaduras durante su manipulación. Al realizar el mantenimiento de la pistola o del portaelectrodos, asegúrese de que está suficientemente frío esperando al menos 10 minutos antes de cualquier intervención.

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

HUMOS DE SOLDADURA Y GAS



Los humos, los gases y polvos emitidos por la soldadura son peligrosos para la salud. Debe haber suficiente ventilación, a veces es necesario un suministro 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. Además, la soldadura de ciertos materiales que contienen plomo, cadmio, El zinc o el mercurio, o incluso el berilio, pueden ser especialmente perjudiciales, también desengrasar las piezas antes de soldarlas.

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

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

RIESGOS DE INCENDIO Y EXPLOSIÓN

Proteja completamente la zona de soldadura, Los materiales inflamables deben mantenerse a una distancia mínima de 11 metros.
Cerca de la zona de operaciones de soldadura debe haber un anti-incendios.

Tenga cuidado con el material caliente o con las chispas que saltan e incluso con las grietas, pueden ser una fuente de incendio o explosión.

Alejar a las personas, objetos inflamables y contenedores presurizados a una distancia segura.

Debe evitarse soldar en recipientes o tubos cerrados y, si están abiertos, deben vaciarse de cualquier material inflamable o explosivo (aceite, etc.) combustible, residuos de gas...).

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

BOTELLAS DE GAS

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

El transporte debe realizarse de forma segura: cilindros cerrados y la fuente de energía de soldadura apagada. 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.

El cilindro no debe estar en contacto con una llama, un arco eléctrico, la pistola, una pinza de tierra o cualquier otra fuente de calor o incandescencia.

Tenez-les éloignés des circuits électriques et du circuit de soudage et ne soudez jamais sur une bouteille sous pression.

Tenga cuidado al abrir la válvula de la botella, el cabezal debe alejarse del accesorio y hay que asegurarse de que el gas utilizado es adecuado para el proceso de soldadura.

SEGURIDAD ELÉCTRICA

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

Una descarga eléctrica puede ser fuente de lesiones graves directas o indirectas, o incluso mortal.

No toque nunca las partes con tensión dentro o fuera de la fuente de alimentación con tensión (Pistola, pinzas), porque están conectados al circuito de soldadura.

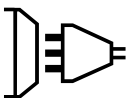
Antes de abrir la fuente de corriente de soldadura, desconectarlo de la red eléctrica y esperar 2 minutos. Para que todos los condensadores se descarguen.

No toque el eje de la pistola y la pinza de tierra al mismo tiempo.

Asegúrese de cambiar los cables si están dañados, por personas cualificadas y autorizadas. 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. Use zapatos aislados, independientemente del entorno de trabajo.

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. Puede haber dificultades potenciales para garantizar la compatibilidad electromagnética en estos lugares, debido a las interrupciones realizadas, así como radiada en radiofrecuencia.



Siempre que la impedancia de la red pública de baja tensión en el punto de acoplamiento común sea inferior a $Z_{max} = 0,45 \text{ Ohms}$, este equipo cumple la norma IEC 61000-3-11 y puede conectarse a las redes públicas de suministro de baja tensión. Es responsabilidad del instalador o del usuario del equipo asegurarse de ello, consultar al operador de la red de distribución si es necesario, que la impedancia de la red cumpla con las restricciones de impedancia.

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

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 pueden interferir con algunos implantes médicos, por ejemplo, marcapasos. Se deben tomar medidas de protección para personas con implantes médicos. Por ejemplo, restricciones de acceso para los transeúntes o una evaluación individual de riesgos para los soldadores.

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

- colocar los cables de soldadura juntos – fijarlos con un clip, si es posible;
- colóquese (torso y cabeza) lo más lejos posible del circuito de soldadura;
- no envolver nunca los cables de soldadura alrededor del cuerpo;
- no coloque su cuerpo entre los cables de soldadura. Sujete los dos cables de soldadura en el mismo lado del cuerpo;
- conectar el cable de retorno a la pieza lo más cerca posible de la zona a soldar;
- no trabaje junto a la fuente de corriente de soldadura, no se siente sobre él ni se apoye en él;
- No suelde mientras transporta la fuente de energía de soldadura o el cable de soldadura.



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 interferencias electromagnéticas, debe ser responsabilidad del usuario del equipo de soldadura por arco resolver la situación con la asistencia técnica del fabricante. En algunos casos, esta acción correctiva puede ser tan simple como conectar a tierra el circuito de soldadura. En otros casos, puede ser necesario construir un escudo electromagnético alrededor de la fuente de corriente de soldadura y de toda la pieza de trabajo con filtros de entrada instalados. En todos los casos, Las interferencias electromagnéticas deben reducirse hasta que dejen de ser molestas.

Evaluación de la zona de soldadura

Antes de instalar el equipo de soldadura por arco, el usuario debe evaluar los posibles problemas electromagnéticos en la zona circundante. Hay que tener en cuenta lo siguiente :

- a) la presencia de arriba, debajo y al lado del equipo de soldadura por arco otros cables de alimentación, controlar, equipos de señalización y telefonía;
- b) receptores y transmisores de radio y televisión;
- c) ordenadores y otros equipos de control;
- d) equipos críticos de seguridad, por ejemplo, protección de equipos industriales;
- e) la salud de las personas de los alrededores, por ejemplo, uso de marcapasos o dispositivos auditivos;
- f) el equipo utilizado para la calibración o la medición;
- g) la inmunidad de otros equipos en el entorno.

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

- h) la hora del día en que se van a realizar las soldaduras u otras actividades.

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 las instalaciones de soldadura

Además de la evaluación de la zona, la evaluación de las instalaciones de soldadura por arco puede utilizarse para identificar y resolver las perturbaciones. La evaluación de las emisiones debe incluir mediciones in situ, tal como se especifica en el artículo 10 de la norma CISPR 11. Las medidas hechas en el lugar pueden permitir al mismo tiempo confirmar la eficacia de las medidas de mitigación.

RECOMENDACIÓN SOBRE LOS MÉTODOS DE REDUCCIÓN DE EMISIONES ELECTROMAGNÉTICAS

a. Red pública de suministro eléctrico : El equipo de soldadura por arco debe conectarse a la red eléctrica pública de acuerdo con las recomendaciones del fabricante. Si se producen interferencias, pueden ser necesarias medidas preventivas adicionales, como el filtrado de la red pública de suministro eléctrico. 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 equipo de soldadura por arco : El equipo de soldadura por arco debe someterse a un mantenimiento rutinario según las recomendaciones del fabricante. Todos los accesos deben ser, las puertas y cubiertas de servicio están cerradas y debidamente bloqueadas cuando el equipo de soldadura por arco está en uso. El equipo de soldadura por arco no debe ser mo-

dificado de ninguna manera, salvo las modificaciones y ajustes mencionados en las instrucciones del fabricante. Es conveniente, en particular, el divisor de arco de los dispositivos de cebado y estabilización del arco se ajusta y mantiene según las recomendaciones del fabricante.

c. Cables de soldadura : Los cables deben ser lo más cortos posible, colocados uno al lado del otro cerca del suelo o en el suelo.

d. Vinculación equipotencial : Hay que tener en cuenta la unión de todos los objetos metálicos de los alrededores. Sin embargo, los objetos metálicos conectados a la pieza aumentan el riesgo de descarga eléctrica para el operario si toca tanto estas piezas metálicas como el eje de la pistola. Conviene aislar al operario de esta clase de objetos metálicos.

e. Puesta a tierra de la pieza : Cuando la pieza a soldar no está conectada a tierra por seguridad eléctrica o por su tamaño y ubicación, que es el caso, por ejemplo, los cascos de los barcos o las estructuras de acero de los edificios, una conexión que ponga a tierra la sala puede, en algunos casos, y no sistemáticamente, reducir 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 es necesario, la conexión de la pieza a tierra debe hacerse directamente, pero en algunos países que no permiten esta conexión directa, la conexión debe realizarse con un condensador adecuado seleccionado de acuerdo con la normativa nacional.

f. Protección y blindaje: La protección selectiva y el apantallamiento de otros cables y equipos en el área circundante pueden limitar los problemas de interferencia. La protección de toda la zona de soldadura puede ser necesaria para aplicaciones especiales.

TRANSPORTE Y TRÁNSITO DE LA FUENTE DE CORRIENTE DE SOLDADURA



El aparato está equipado de un mango en la parte superior que permite transportarlo con la mano. No se debe subestimar su peso. El mango no se debe considerar un modo para realizar la suspensión del producto.

No utilice los cables o la pistola para mover la fuente de corriente de soldadura. Se debe desplazar en posición vertical.

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

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

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.
- El equipo tiene un grado de protección IP33, que significa :
 - protección contra el acceso a partes peligrosas de cuerpos sólidos de diámetro >2,5 mm y,
 - protección contra la lluvia dirigida a 60° con respecto a la vertical.
- Cables de alimentación, Los cables de extensión y de soldadura deben estar completamente desenrollados para evitar el 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/CONSEJO



- El mantenimiento sólo debe realizarse por personal cualificado. Se aconseja efectuar un mantenimiento anual.
- Desconecte la fuente de alimentación tirando del enchufe, y esperar dos minutos antes de trabajar en el material. En el interior, las tensiones y corrientes son altas y peligrosas.

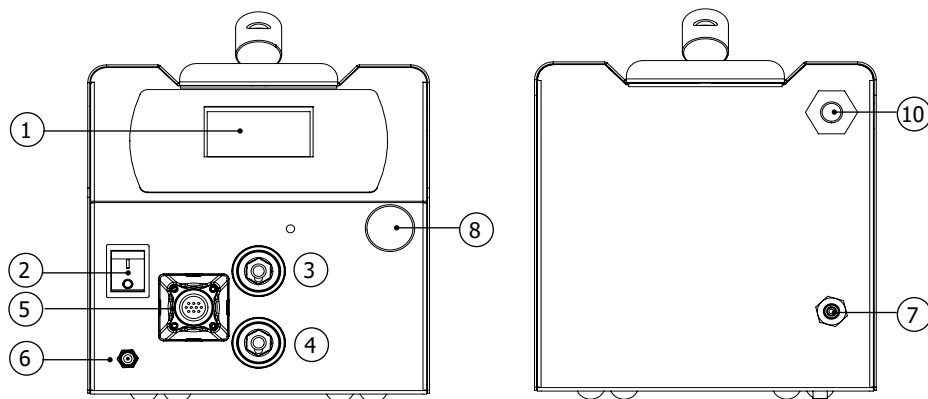


- Compruebe regularmente el estado del cable de alimentación. Si el cable de alimentación está dañado, debe ser sustituido por el fabricante, su servicio de atención al cliente o una persona con cualificación similar, para evitar cualquier peligro.

1. DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO

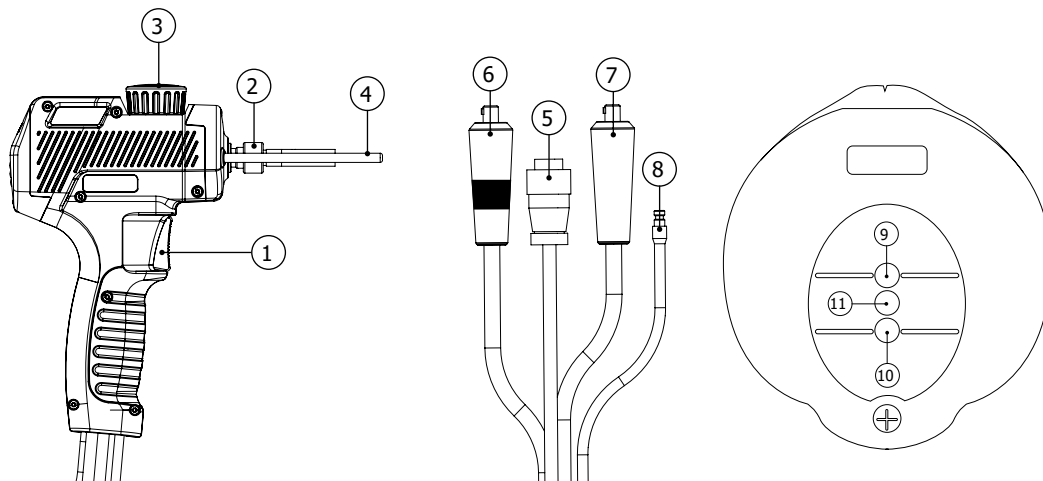
El ARCPULL 200 es un soldador de arco invertido monofásico para soldar accesorios (anillos de tiro), Pernos, clavos aislantes) en materiales con base de aluminio o acero. tiene un modo de funcionamiento Synergy, a Modo de funcionamiento manual.

Fig 1 : Vista exterior del generador



1	Teclado
2	Conmutador M/A
3	Texas da positivo en el rayo de la pistola
4	Texas da negativo en el rayo de la pistola
5	Base para el conector de control del haz de la pistola
6	Salida de gas para el haz de la pistola
7	Entrada de gas conectada al cilindro
8	Tapa protectora para el puerto de actualización USB

Fig 2 : Vista exterior de la pistola y su HMI (sin horquilla de soldadura ni accesorios)



1	Gatillo
2	Tuerca moleteada del portaelectrodos
3	Botón de bloqueo de la barra
4	Varillas para aumentar el peso
5	Conector para el control del haz de la pistola
6	Texas positivo
7	Texas negativo
8	Conexión gas
9	LED ready (verde)
10	LED contacto (azul)
11	LED defecto (rojo)

Steel Studs Box 200 & 350	Alu Studs Box 200 & 350	Mandril para clavos aislamiento Ø2	Mandril soporte de per- nosM6	Pistola de aire ca- liente (se entrega sin cartu- cho)	Soporte para anillo- s de tiro
					
059443	059436	064065	048164	060777	059610
Carrito Weld 810	Cable de tierra de doble pinza 350A	Termómetro infrarojo	Varilla de recupera- ción		
					
037489	070714	052994	059627		

2. ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA Y FUNCIONAMIENTO

• Este producto se suministra con un enchufe CEE7/7 de 16A y debe conectarse a una instalación eléctrica monofásica con neutro a tierra, entre 110 VAC y 240 VAC (50 - 60 Hz). La corriente efectiva absorbida (I_{1eff}) está señalada sobre el aparato para condiciones de uso máximas.

Compruebe que la alimentación y sus protecciones (fusible y/o disyuntor) sean compatibles con la corriente necesaria durante su uso. Ce matériel est conçu pour pouvoir fonctionner sur une installation électrique équipée d'un disjoncteur 16A courbe C, D o K. En algunos países, puede ser necesario cambiar el enchufe para permitir el uso en condiciones máximas. El usuario debe asegurarse de la accesibilidad de la toma de corriente.

- La conexión se realiza poniendo el interruptor M/A en «|».
- La unidad entra en protección si la tensión de alimentación es superior a 265 Vac (se muestra el mensaje FALLO DE SECTOR en la pantalla). El funcionamiento normal se recupera en cuanto la tensión de red vuelve a su rango nominal.



2.1. CONEXIÓN SOBRE GRUPO ELECTRÓGENO

Este equipo puede funcionar con generadores monofásicos siempre que cumplan los siguientes requisitos :

- La tensión debe ser alterna, ajustado como se especifica (110-240 Vac) y una tensión de pico inferior a 400 V,
- La frecuencia debe estar entre 50 y 60 Hz.
- La potencia debe ser de al menos 7kVA.

Es imprescindible comprobar estas condiciones, ya que muchos generadores producen picos de alta tensión que pueden dañar los equipos.

2.2. USO DEL CABLE DE EXTENSIÓN

Este equipo puede conectarse a la instalación eléctrica mediante un cable alargador siempre que cumpla los siguientes requisitos :

- Cable de extensión monofásico con conductor de tierra
- La longitud no debe superar los 10 m
- La sección del conductor no debe ser inferior a 2,5 mm²

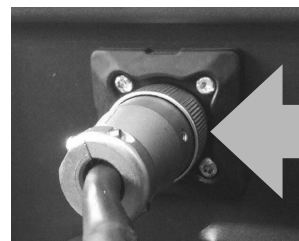
2.3. CONECTANDO LA PISTOLA AL GENERADOR



La conexión y desconexión del conector de control de la pistola a la toma del generador debe hacerse con el generador apagado.



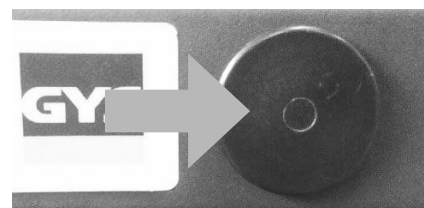
El anillo del conector de control de la pistola debe estar siempre bien atornillado a la base del generador antes de poner en marcha el producto.



Es posible conectar una pistola ArcPull 700 a este generador. En este caso, utilice adaptadores texas 25 mm² -> 50 mm² (2 x 038127) para conectar la pistola texas a las tomas del generador.

2.4. ACTUALIZACIÓN DEL PRODUCTO

El producto tiene un conector USB frontal protegido por una tapa, para actualizar su software (añadiendo sinergias, de características). Póngase en contacto con su distribuidor, para más detalles.



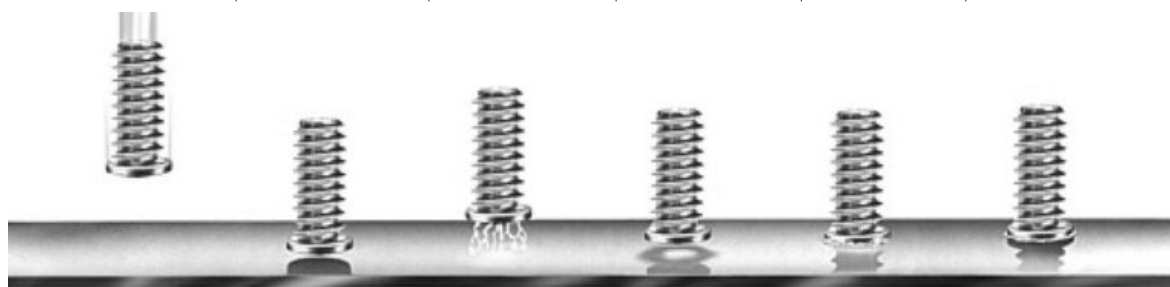
3. MÉTODO DE SOLDADURA DE UN INSERTO DE PIEZA DE TRABAJO POR MEDIO DE UN ARCO DE FUEGO

El arco estirado se utiliza para soldar accesorios (anillo de tiro, etc.), Pernos, clavos, etc.) sobre una pieza de soporte haciendo que las dos piezas se fusionen mediante un arco eléctrico y poniéndolas en contacto.

Recordatorio del principio de la soldadura por arco estirado (para más detalles, consulte la norma ISO 14555):

Hay 4 etapas principales: El cebado, el decapado, el arco y el enganchado

Fase	Cebado	Decapado	Arco	Agarre
T (ms)		0 a 200 ms	10 à 500 ms	0 a 50 ms
I (A)	≈80-150 A	50 a 60 A	50 a 200* A	≈80-150 A



*** La corriente de arco está limitada a 100A cuando el producto se alimenta con 110Vac 50Hz/60Hz**

El cebado : la pieza de inserción (anillo de tiro, Pernos, etc.) se pone en contacto con la hoja de soporte. Al pulsar el gatillo se inicia el proceso de soldadura : el generador envía la energía a la torre, el eje de la pistola se eleva ligeramente, Se crea entonces un arco de baja intensidad.

Desmontaje : Esta fase también podría llamarse de precalentamiento. El generador regula una corriente para garantizar un arco de baja intensidad, el calor generado por este arco permite :

- para quemar las impurezas de la lámina de soporte (grasa, aceites, zincado electrolítico).
 - para precalentar ambas piezas, y así limitar el choque térmico del arco de soldadura, para mejorar la calidad de la soldadura.
- Durante esta fase, ni la chapa, ni la hoja de soporte, no se fusiona. Del mismo modo, Esta fase no permite eliminar la capa de zinc de la chapa galvanizada.

El arco : el generador aumenta significativamente la corriente para crear un arco de alta energía que crea un charco fundido en la lámina de soporte y hace que el extremo del inserto se funda.

El agarre : Le pistolet immerge l'insert dans le bain de fusion...

4. MODELO DE PERNOS Y PROTECCIÓN CONTRA LA FUSIÓN

Tipo de piezas a soldar (forma, dimensiones, material) dedicados al arco tensado se enumeran en la norma ISO 13918. Además de los insertos de acero de bajo carbono, en acero inoxidable y en acero cobrizo, el producto también puede soldar determinados insertos de aluminio.

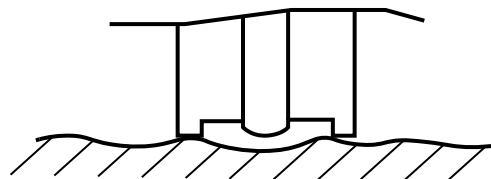
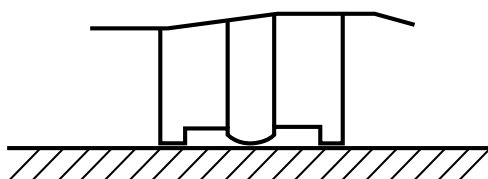
4.1. ESTADO DE LA SUPERFICIE DE LA PIEZA Y DEL DECAPADO



La soldadura por inserción debe realizarse sobre una pieza de soporte libre de grasa. También es necesario decapar esta pieza de soporte si tiene un tratamiento químico (recubrimiento de zinc para el acero galvanizado), anticorrosivo para acero tratado térmicamente, alúmina para el aluminio).



Soldadura de insertos, y especialmente las piezas de aluminio, debe realizarse sobre una superficie de apoyo plana.



4.2. ESPESOR DE LA PLACA DE SOPORTE SEGÚN EL DIÁMETRO DEL PERNO

Con la excepción de la instalación del anillo de arrastre para el desmontaje de la carrocería, el espesor de la chapa de soporte no debe ser inferior a $\frac{1}{4}$ del diámetro de la base del inserto en el caso del acero, y $\frac{1}{2}$ del diámetro en el caso del aluminio.

Ejemplos (lista no exhaustiva)

Piezas que soldar (según ISO 13918)	Diámetro de la base	Espesor mínimo de la chapa
Perno M5 de acero cobrizo	6 mm	1.5 mm
Clavo aislante Ø2,5 de acero cobrizo	4 mm	1 mm
Perno AlMg M4	5 mm	2.5 mm

4.3. PROTECCIÓN DE LA MASA FUNDIDA

Dependiendo del material a soldar, puede ser necesaria la protección por medio de un blindaje de gas.

Le tableau suivant indique le gaz recommandé à utiliser en fonction de la pièce et de son matériau. Estos gases maximizan la resistencia de la soldadura y corresponden al gas que debe utilizarse cuando la máquina funciona en modo sinérgico (véase §7.1).

Esta tabla se ofrece a título indicativo, Se recomienda realizar pruebas de soldadura previas.

Materia	Los insertos de soldadura	Gas	SIN GAS
Aluminio (Al, AlMg, AlMgSi)	Anillo de tiro aluminio	Argon	no recomendado
	Perno	ArHe 30%	Imposible
Acero de bajo carbono (Fe)	Anillo de tracción de acero	ArCO ² 8 %	Posible
Acero al cobre (FeCu)	Pernos clavo aislante	ArCO ² 8%	no recomendado
	Accesorio a utilizar	Caja Steel Studs Box 200 & 350 (Réf 059443) Caja Alu Studs Box 200 & 350 (Réf 059436) Anillo de tiro (Réf 059610)	

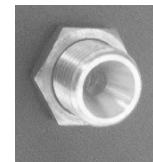
Si se utiliza la protección gaseosa, el caudal de gas debe ajustarse entre 12 l y 15 l/min.

Nota : En el caso de la soldadura de aluminio, Se puede utilizar argón puro (Ar) en lugar de la mezcla de argón y helio al 30% (ArHe30%). Del mismo modo, en el caso de la soldadura de acero (Fe o FeCu), Se puede utilizar argón puro (Ar) en lugar de la mezcla de argón-CO² (ArCO² 8%). En ambos casos, los parámetros de soldadura de las Sinergias ya no están garantizados, y puede ser necesario cambiar al modo manual (véase §7.2).

En los tres casos, los parámetros de soldadura de las Sinergias ya no están garantizados, y puede ser necesario cambiar al modo manual (véase §7.2).



No supere los 5 N.m al apretar una conexión a la entrada de gas del equipo.



4.4. POLARIDAD DE LA PISTOLA

La polaridad de la pistola influye en la calidad de la soldadura.

Según el tipo de pieza a soldar, y su materia, lo mejor es conectar el texas positivo de la pistola al terminal + o - del generador. A continuación se muestra la tabla de la elección de la polaridad retenida por GYS.

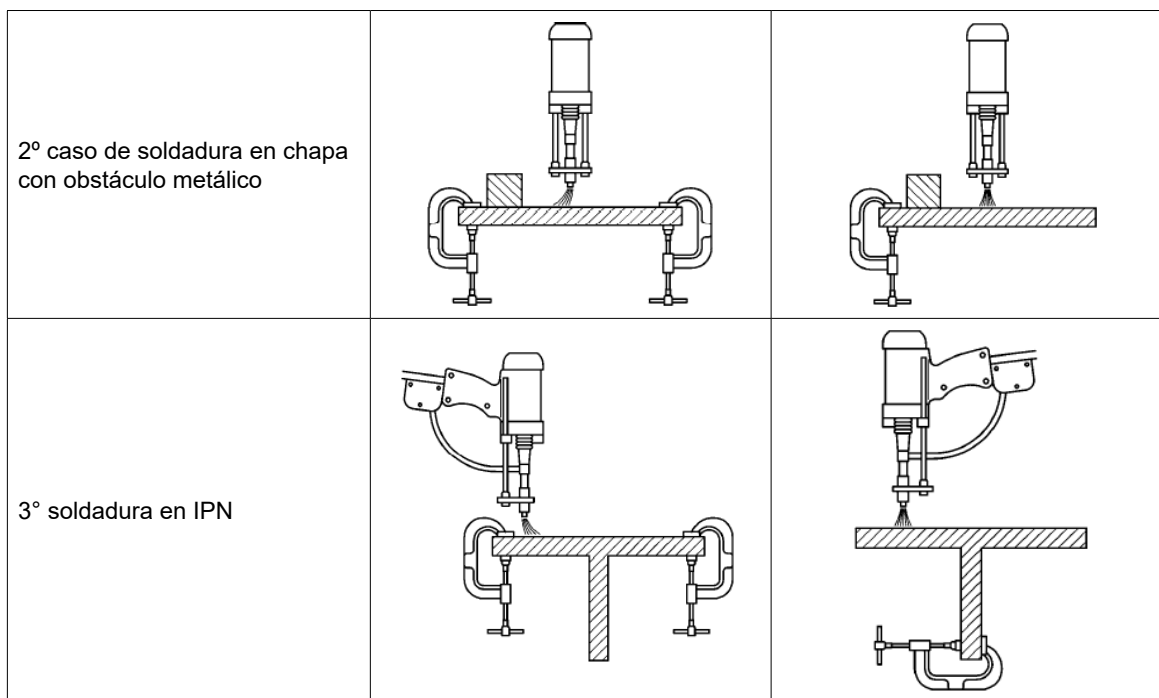
Los insertos de soldadura	Conectando las texas positivas de la pistola (marca roja)	
Anillo de tiro aluminio	Texas negative del generador (-)	
Anillo de tracción de acero	Texas positivo del generador (+)	
Pernos perno roscado interiormente, clavo aislante de acero cobrizo	Texas positivo del generador (+)	

4.5. COLOCACIÓN DE PINZAS DE TIERRA Y SOPLADO DE ARCO

A partir de un diámetro de 6 mm, La soldadura de los insertos requiere el uso de un cable de tierra con dos abrazaderas, y los de evitar cualquier fenómeno de soplado de arco.

Recordatorio de la norma ISO 14555 sobre el posicionamiento de las pinzas de tierra según la configuración de soldadura.

	CAUSA	SOLUCIÓN
1 ^{er} cas : soldadura en chapa plana		



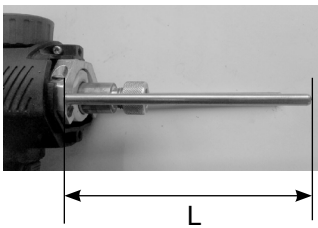
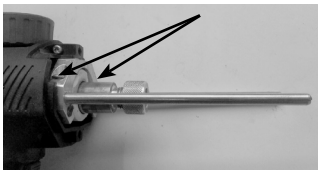
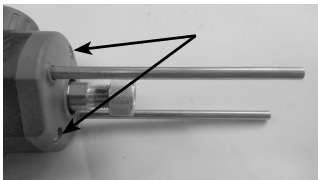
5. INSTALACIÓN DE ACCESORIOS Y AJUSTE DE LA PISTOLA

	<p>Es esencial que los accesorios estén montados y ajustados en la pistola :</p> <ul style="list-style-type: none"> - pistola conectada al generador - producto encendido - fase de inicialización de la pistola completada (solicitud de disparo) 	
--	---	--

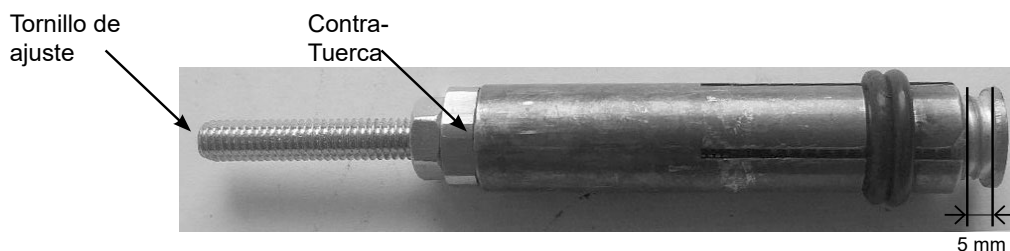
5.1. CAMBIO Y AJUSTE DE LA LONGITUD DE LAS VARILLAS DE TIERRA (059627)

Nota: Es necesario sustituir las varillas de tierra si tienen marcas excesivas en sus extremos, o se han doblado como resultado de la caída del arma.

<p>Afloje el pomo de bloqueo (nº 3 en la figura 2) para que las varillas de conexión a tierra (nº 4 en la figura 2) se extiendan lo máximo posible desde la pistola.</p> <p>A continuación, apriete el pomo de bloqueo.</p>	
<p>Desenrosque los dos tornillos delanteros y suelte la tapa hacia la parte delantera de la pistola.</p>	
<p>Afloje ligeramente los dos tornillos de sujeción de la varilla.</p>	
<p>Si se cambia la varilla quitar los tallos tirando de ellos, y luego reabastecerlo.</p>	

<p>Ajuste la longitud de las varillas de la pistola para conseguir una dimensión $L = 120\text{mm}$ (dimensión entre el extremo de las varillas y el borde de las bridas).</p>	
<p>Atornille los dos tornillos de sujeción de la varilla.</p>	
<p>Vuelva a colocar la tapa en la parte delantera de la pistola y apriete los dos tornillos de sujeción.</p>	

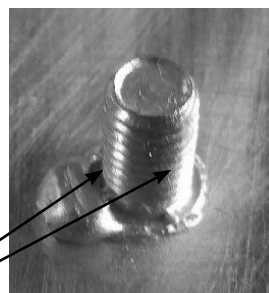
5.2. AJUSTE DE UN PORTAPERNOS/PORTACLAVOS DE AISLAMIENTO



- 1) Desenroscar la tuerca de seguridad del tornillo de ajuste del porta pernos.
- 2) Introduzca el inserto en el soporte de espárragos y ajuste el tornillo de manera que el extremo del inserto sobresalga 5 mm del soporte de pernos.
- 3) Atornille la tuerca de seguridad.

NOTA : Si la soldadura del inserto muestra las marcas del porta espárragos en la soldadura, ajustar el tornillo del porta pernos para que la pieza sobresalga un poco más del soporte del perno

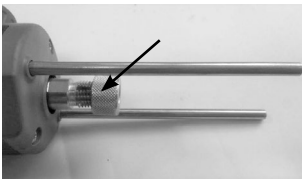
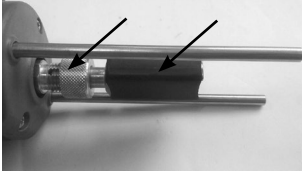
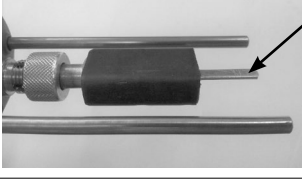
Marcado



Nota : En el caso de la instalación de clavos aislantes, no es necesario ningún ajuste. Introduzca el clavo aislante hasta que el soporte del clavo se detenga.



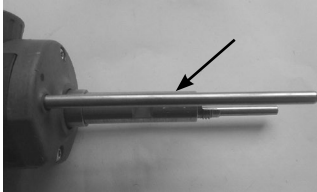
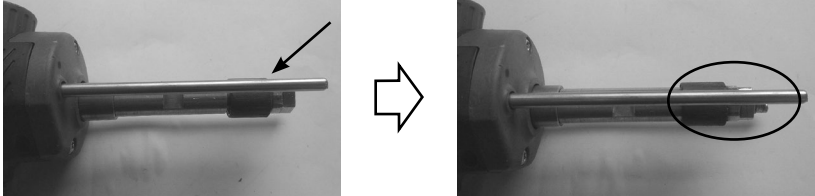
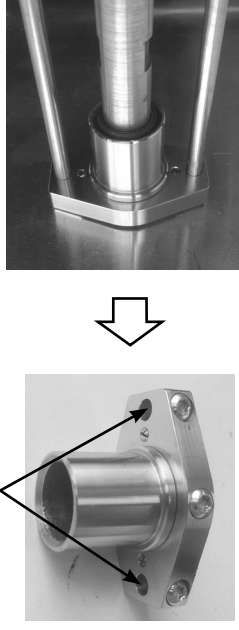
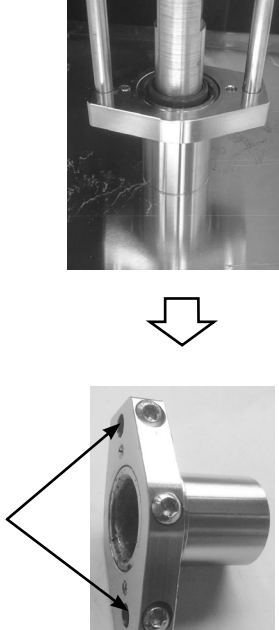
5.3. USO DEL ACCESORIO PARA LA INSTALACIÓN DE ANILLOS DE TIRO (059610)

<p>Desenrosque ligeramente la tuerca moleteada (n°2 - Fig 2) del eje de transmisión de la pistola.</p>	
<p>Coloque el soporte del anillo hasta que se detenga y apriete la tuerca moleteada.</p>	
<p>Coloque el anillo de tiro en el soporte del anillo hasta que se detenga.</p>	

5.4. USO DE LAS CAJAS STEEL Y ALU STUD BOX 200 & 350 (RÉF 059443 & 059436)

Nota : Prepare las barras de recuperación de masa como se explica en el apartado 5.1.

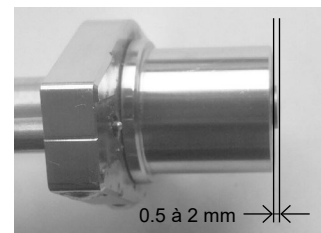
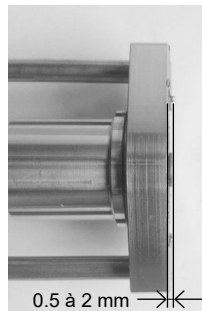
Nota 2 : Prepare el soporte de pernos como se explica en el apartado 5.2.

<p>Retire la tuerca moleteada (n° 2 - Fig. 2) del eje de accionamiento de la pistola y atornille el soporte del perno.</p>		
<p>Atornille ligeramente la boquilla de protección de gas en el soporte del perno, inserte el soporte del perno hasta que se detenga y apriete la boquilla de protección de gas.</p>		
	<p><u>Configuración 1</u></p>	<p><u>Configuración 2</u></p>
<p>Montar la junta y el patín según la configuración de la herramienta elegida : (atención a la posición de los agujeros).</p> <p>Montar el conjunto en las varillas de la pistola.</p>		

ES

Afloje el botón de la pistola (nº 3 en la figura 2).

Ajuste el conjunto de almohadilla + tapa de manera que el extremo de la pieza sobresalga ligeramente (0,5-2 mm) y apriete el pomo de la pistola.




6. MANEJO DE LA PISTOLA

6.1. SOLDADURA DE LOS ANILLOS DE TRACCIÓN

1. Montar el soporte del anillo (ver §5.3).
2. Decapado de la pintura donde se va a realizar la soldadura.
3. Seleccione la sinergia adecuada para el anillo a soldar.
4. Conectar el negativo de la pistola a la emisora (no usar pinzas de tierra).
5. En el caso del funcionamiento manual : Ponga en OFF el muelle digital «Flex» (véase §7.4.2).
6. Inserte un anillo en el soporte para anillos.
7. Desbloquear las barras de tierra con el pomo.
8. Coloque la pistola sobre la hoja y ponga el anillo en contacto con la hoja. En cuanto la pistola emita un pitido o se encienda su LED de contacto (azul), bloquear las varillas de tierra con el pomo.
9. Apriete el gatillo
10. Una vez terminada la soldadura, desbloquear el pomo para liberar los pasadores y levantar la pistola para liberar el anillo



Las 30 soldaduras de los anillos de tiro, en la pantalla aparece el mensaje «Comprobar varilla». Compruebe el extremo de las varillas de tierra (nº4 figura 2). Si estos muestran marcas de soldaduras, lijárlas ligeramente con papel de lija para restablecer su contacto eléctrico.

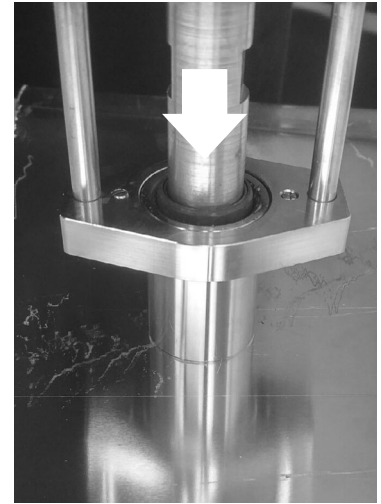
Pulse  para confirmar y poner a cero el contador.
Para desactivar esta función, remítase a (§7.4.3.1)



Nota : Esta función no se activa cuando se utiliza una pistola ArcPull 700 (véase §2.3)

6.2. SOLDADURA DE INSERTOS, EXCLUYENDO LOS ANILLOS DE TIRO

1. Montaje y ajuste del accesorio (protección de gas), adaptador de cerámica, accesorio para la extracción de remaches)
2. Coloque las pinzas en la chapa de soporte de forma que haya una distancia equidistante entre las pinzas y la zona de soldadura de la plaquita (véase §4.5) Las áreas de aumento de peso deben ser despojadas, limpiado y libre de grasa.
3. Seleccione la sinergia adecuada, o, en el caso de funcionamiento manual : encienda el resorte digital «Flex». (ver §7.4.2).
4. Coloque la pistola en la hoja. En cuanto la pistola emita un pitido o se encienda su LED de contacto (azul), presione la pistola para que el accesorio quede bien presionado contra la hoja (no debe haber ningún movimiento de inclinación).



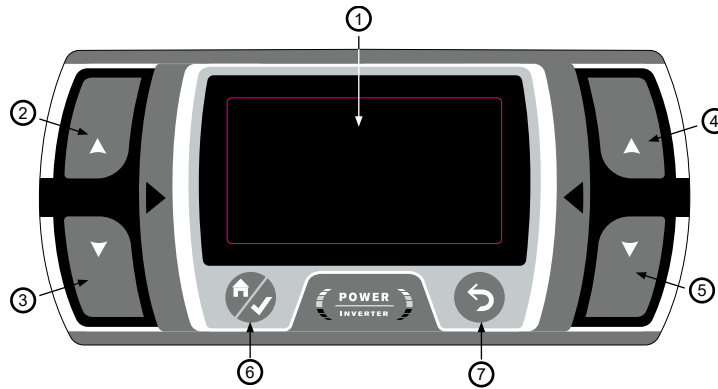
5.

Apriete el gatillo mientras sostiene la pistola firmemente contra la placa de soporte.

6. Una vez terminada la soldadura, levantar la pistola para liberar la pieza de trabajo

7. CÓMO FUNCIONA EL PRODUCTO

Fig 3 : Vista del teclado del generador



1	Pantalla
2	Botón G+
3	Botón G-
4	Botón D+
5	Botón D-
6	Botón Menú Principal/Validar
7	Botón de volver/cancelar

7.1. SOLDADURA EN MODO SINÉRGICO

En Modo Sinérgico, la altura del arco, los tiempos y las corrientes de las diferentes fases de soldadura son determinados automáticamente por el producto. Por tanto, una sinergia se define por un tipo de pieza a soldar, su material, su protección contra los gases, su tamaño y la hoja de apoyo.

El tipo de gas a utilizar se muestra en la pantalla. En caso de polaridad errónea de la pistola, aparece un mensaje en la pantalla y el LED de avería (rojo), de la Pistola, parpadea.



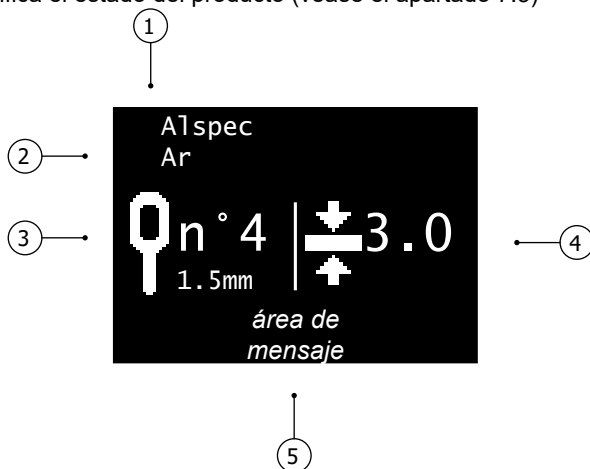
Los diferentes parámetros de soldadura se establecen para los implementos vendidos por GYS. Estas sinergias siguen siendo válidas para los insertos de hasta 35 mm, siempre que sean del mismo tipo y material que los vendidos por GYS (según ISO 13918).

Las sinergias de los insertos de aluminio (excluyendo los anillos de tiro), se establecieron en láminas de soporte precalentadas a una temperatura de 50-60°C.

Se recomienda realizar previamente una soldadura de prueba en una placa de apoyo suicida, para asegurar que la soldadura está en buenas condiciones.

En la pantalla principal del Modo, Se muestra la sinergia :

- 1 — El material de la pieza de inserción : AlMg, Fe, FeCu, etc.
- 2 — El tipo de protección del baño : No Gas, el tipo de gas recomendado
- 3 — El pictograma de la pieza a soldar
- 4 — El espesor de la chapa a la que se soldará la pieza
- 5 — Un área de mensajes que especifica el estado del producto (véase el apartado 7.3)



7.1.1. TIPO DE PIEZA A SOLDAR

De la sinergia que aparece en la pantalla, definido por un tipo de pieza (3), su material (1) y su protección (2), sólo es posible cambiar el tamaño de la pieza (M4, M5, etc.) pulsando G+ y G- sin tener que pasar por el menú de configuración (véase § 7.4.1).

Pieza de inserción	Pictogramas	Comentarios	Foto
Anillo de tracción		Al pulsar G+ y G- se recorren todas las sinergias del anillo contenida en el puesto. El material (1) y la protección contra los gases (2) se actualizan dinámicamente.	
Perno		Sinergias asociadas a los pernos	
Clavo aislante			

7.1.2. ESPESOR DE LA HOJA DE SOPORTE

Espesor indicado en milímetros.

Para aumentar o disminuir el espesor de la chapa a la que se soldará el inserto, pulse los botones D+ y D- .

Los rangos de grosor que se pueden seleccionar están vinculados al tipo, el tamaño y el material de la pieza que se va a soldar...

Si el grosor de la hoja es menor que el mostrado en la pantalla, la lámina de soporte puede deformarse en la soldadura.

Cuando el conjunto muestra , el espesor de la chapa es lo suficientemente alto como para que los parámetros de soldadura de la sinergia no se vean afectados.

Si no aparece este pictograma, entonces se ha alcanzado el espesor máximo de la hoja. Más allá de este grosor, la soldadura del inserto ya no está garantizada.

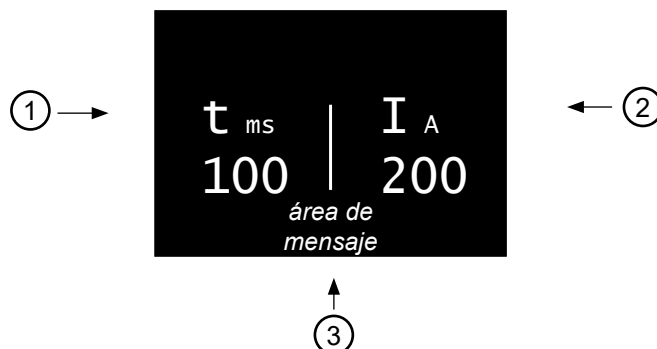
Nota : Al pasar del modo Sinergia al modo Manual, todos los parámetros de soldadura (corrientes, tiempo, altura, etc.) asociados a la sinergia se transfieren al modo manual. Esto permite afinar los ajustes de la estación si la sinergia seleccionada no se corresponde con el resultado esperado (soldar demasiado, o no lo suficiente, energética).

7.2. SOLDADURA EN MODO MANUAL


En Modo Manual, los tiempos, corrientes, El usuario debe introducir la altura de elevación del inserto y la activación del muelle digital.

Sur l'écran principal du Mode Manuel sont affichés :

- 1 — El tiempo de arco en milisegundos (véase § 3)
- 2 — La corriente de arco (véase § 3)
- 3 — Un área de mensajes que especifica el estado del producto (véase el apartado 7.3)

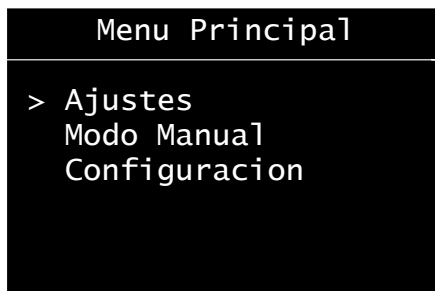


7.3. LISTA DE MENSAJES QUE APARECEN EN LA PARTE INFERIOR DE LA PANTALLA DE SOLDADURA

Mensaje	Descripción
Pistola desconectada	No hay ninguna pistola conectada a la unidad.
Texas desconectado	Las texas positivas de la pistola no están conectadas al generador (nº6 de la figura 2).
Texas invertido	(Sólo en modo sinérgico). La polaridad de las texas es inversa a la requerida por la sinergia.
Listo	El ciclo de descanso ha terminado, el producto está disponible para soldar.
Sólo movimiento	Se ha detectado un tirón de gatillo sin que el inserto esté en contacto con la placa de soporte. A continuación, la pistola realiza un movimiento mecánico autónomo., el generador no está encendido.
Contacto	El producto detecta que un inserto está en contacto con la hoja de soporte. Si la soldadura se realiza con gas de protección, la válvula solenoide de gas se abre para el pre-gas.
Soldadura	Ciclo de soldadura en curso
Soldadura completada	El ciclo de soldadura ha terminado
Pre-gas	Aparece cuando se detecta una pulsación del gatillo antes de que haya transcurrido el tiempo de pre-gas (véase el apartado 7.4.3). Para que la soldadura pueda llevarse a cabo, es necesario permanecer en posición (inserto siempre en contacto con la hoja de soporte), y esperar a que termine el pre-gas.
Contacto perdido	Aparece cuando se ha perdido el contacto entre el inserto y la hoja de soporte antes de que haya transcurrido el tiempo de pre-gas.
Ruptura de arco	 Se ha producido una rotura de arco durante el ciclo de soldadura. Es necesario comprobar la soldadura.
Levante de la pistola	Se muestra al final del ciclo de soldadura, si el arma sigue en posición en el parche.

7.4. MENÚ PRINCIPAL

Para acceder al menú principal desde los modos Sinergia y Manual, pulse el botón Menú/Validación .



Pulse las teclas G+ y G - para desplazar el cursor > de una rúbrica a otra. Seleccione el elemento pulsando el botón Menú/Validar.

- «Ajustes» accede a los parámetros de soldadura (sinérgica o manual).
- El «Modo Manual»/«Modo Sinergia» cambia el modo de soldadura de la máquina
- «Configuración» accede a la configuración avanzada de la estación de trabajo (idiomas, gestión del gas, información, etc.) .

Pulse el botón de retroceso  para volver a la pantalla de soldadura.

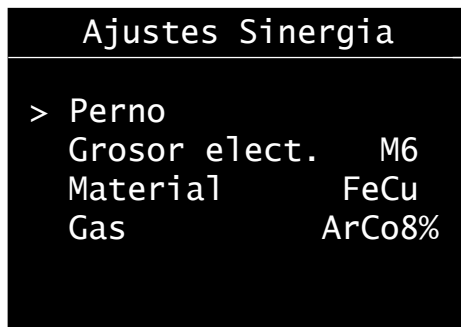
7.4.1. MENÚ DE CONFIGURACIÓN DEL MODO DE SINERGIA

Cuando se opera en modo sinérgico, El menú de ajuste permite seleccionar el tipo de plaquita a soldar, su talla, su material y el tipo de protección contra los gases.


En el modo Sinergia, los ajustes se seleccionan en orden de arriba a abajo :

- 1 — Tipo de piezas a soldar : pernos, clavos, anilla.
- 2 — Tamaño del inserto «EP. elec» : Mx, Øx, etc.
- 3 — Materiales de la pieza de inserción: Fe, FeCu, Al, etc.
- 4 — Tipo de protección de la soldadura : Fécula, NoGas, o con Gas

Nota : Cuando la soldadura se realice con gas de protección, el gas indicado es el recomendado para garantizar la resistencia de la soldadura (véase § 4.3). En caso de que este gas no esté disponible, puede ser necesario pasar al modo manual (véase § 7.2).



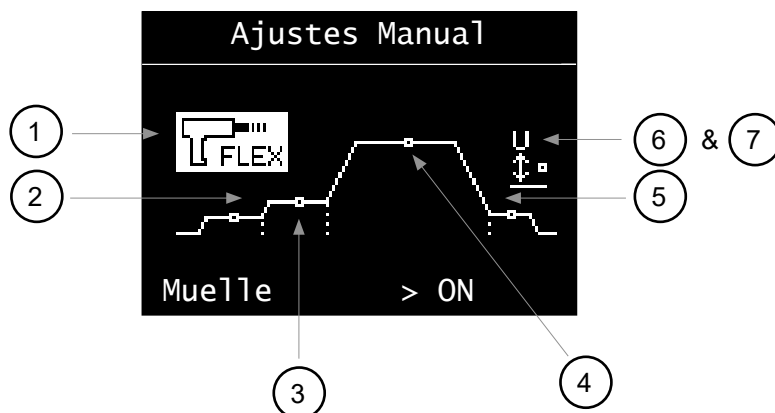
Pulse las teclas G+ y G - para mover el cursor a la izquierda y pulse las teclas D+ y D - para cambiar los valores de cada elemento.

Al pulsar el botón Menú/Aceptar  se validan los ajustes de sinergia y la máquina vuelve a la pantalla de soldadura de sinergia.

Pulse el botón de retroceso  para descartar los ajustes y volver al menú principal.

7.4.2. AJUSTE DEL MENÚ EN MODO MANUAL

Cuando se opera en modo manual, El menú de configuración permite ajustar individualmente cualquier parámetro relevante para una soldadura.



Pulsando las teclas G+ y G - se resalta el parámetro seleccionado. Al pulsar los botones D+ y D - se modifica el valor de este parámetro.

1— Resorte digital « flex » :

- Libera (ON) o bloquea (OFF) el eje de accionamiento del portaelectrodos cuando el inserto entra en contacto con la placa de soporte.
- Se recomienda activar esta función para todas las fijaciones, excepto para las anillas de tracción.

2— Cebado :

- Ajustable de -2 a +8. Afecta directamente a la consigna del convertidor de potencia de la subestación.
- A 0 (valor por defecto), El producto garantiza un encendido óptimo sin riesgo de rotura de arco cuando se levanta el inserto, al tiempo que limita la corriente de cortocircuito.
- Aumente ligeramente el encendido si el arco se rompe repetidamente.

3— Decapado : Ajuste del tiempo (en milisegundos), y la corriente de extracción. Véase la página §4 para las explicaciones.

4— Arco : Ajuste del tiempo (en milisegundos), y la corriente del arco. Véase la página §3 para las explicaciones.

5— Agarre :


- Ajustable de -2 a +8. Afecta directamente a la consigna del convertidor de potencia de la subestación.
- A 0 (valor por defecto), el producto garantiza un agarre óptimo del electrodo en la placa de soporte

6 — Altura :

- Altura (en milímetros) de elevación del inserto durante la soldadura.
- Un exceso de altura aumentará el soplado del arco (véase §4.5). Una altura demasiado baja expone al soldar a un cortocircuito debido a la deformación del extremo del perno durante la soldadura.

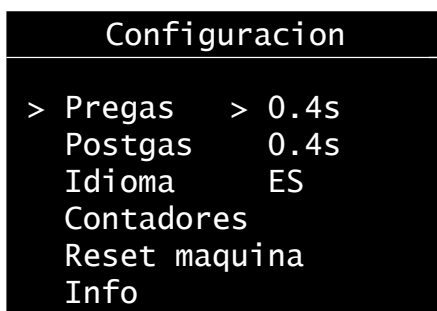
7— Fuerza :

- Ajustable de 0 a 4. Afecta directamente a la fuerza con la que el inserto se sumerge en el baño de fusión (forjado).
- A 0 la fuerza de inmersión es nula, a las 4 es máximo. En el caso de una soldadura que no respete la relación entre el diámetro y el espesor máximo de la chapa (véase §4.2). Puede ser necesario reducir esta fuerza para evitar que se perfora.

Al pulsar el botón Menú/Aceptar  se validan los ajustes de soldadura y la máquina vuelve a la pantalla de soldadura manual.

Pulse el botón de retroceso  para descartar los ajustes y volver al menú principal.

7.4.3. MENÚ DE CONFIGURACIÓN



Pulse las teclas G+ y G - para mover el cursor hacia la izquierda (Pre-gas, Postgas, Idioma, Reset máquina, Info.). Cuando los artículos de Pregaz, Postgaz o Idioma se señalan, pulse las teclas D+ y D - para cambiar su valor.

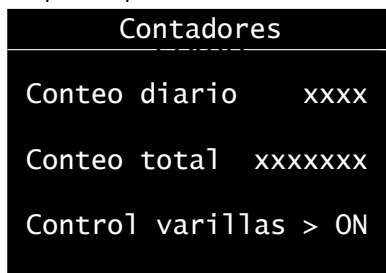
Test	Rango de ajuste	Comentarios
Pregas	NoGaz luego de 0,2s a 3s	Para realizar soldaduras con gas protector, es aconsejable tener un gas previo de al menos 0,4s.
Postgas	NoGaz o de 0,2s a 3s	Al soldar con gas de protección, es aconsejable tener un post-gas de al menos 0,4s.
Idioma	FR, GB, DE, NL, ES, IT, RU	

Pulse el botón de retroceso  para volver al menú principal


7.4.3.1. CONTADORES

Cuando se selecciona «Contadores», aparece en la pantalla :


- el contador diario : número de soldaduras realizadas correctamente desde la puesta en marcha del producto. Este contador se pone a cero cuando se reinicia el producto.
- el contador total : número de soldaduras realizadas correctamente por el producto desde que salió de la fábrica.
- La activación/desactivación del mensaje de advertencia sobre la verificación de las barras de tierra (véase §6.1). Válido sólo en el caso de la soldadura de anillo de arrastre y sólo para la pistola ArcPull200-350. Pulse G+ y G - para activar o desactivar.



7.4.3.2. RESET MÁQUINA

Cuando se selecciona «Reinicio de la máquina» en el menú de configuración, Al pulsar el botón de menú/validación  se accede al submenú de reinicio de la máquina.



Pulse menú/validación  durante 3 segundos para confirmar el reinicio del producto.

Pulse la tecla de retorno  para volver al menú de configuración y cancelar el restablecimiento del producto.



Un reinicio del ArcPull200 hace que el producto vuelva a ser francés y que el pre-gas y el post-gas se restablezcan a 0,4s.

7.4.3.3. PANEL DE INFORMACIONES

Info	
Soft gene	V3.0
Hard gene	V1.0
Pistola	200-350
Soft pistola	V3.0
Hard pistola	V7.0

El panel de información muestra los números de versión de software y hardware del generador y de la pistola.

8. MENSAJE DE ERROR, ANOMALÍAS, CAUSAS, SOLUCIONES

Este material dispone de un sistema de control de fallo. En caso de fallo, pueden aparecer mensajes de error.

Mensaje de error	Significado	Causas	Soluciones
 FALLO TERMICO	Protección térmica del generador.	Utilización por encima del ciclo de trabajo.	Espera a que desaparezca el mensaje para volver a continuar la soldadura.
 FALLO DE RED ELEC.	Fallo de tensión de red eléctrica.	Tensión de red eléctrica fuera de los umbrales de tolerancia o falta una fase.	Haga que una persona cualificada compruebe su instalación eléctrica. Recordatorio: la estación está diseñada para funcionar en una red monofásica de 110-240 Vac 50/60 Hz
 TECLA PRESIONADA	Fallo del teclado.	Una tecla del teclado está presionada cuando el producto se enciende.	Haga revisar el teclado por personal cualificado.
 FALLO COMUNIC.	fallo de COM con la pistola	Hay un fallo de comunicación entre la pistola y el generador	Vuelve a conectar la pistola y enciende la emisora. Si el fallo persiste, hacer que el producto sea revisado por personal cualificado.
 FALLO TERMICO	Protección térmica de la pistola	Utilización por encima del ciclo de trabajo.	Espera a que desaparezca el mensaje para volver a continuar la soldadura.
 FALLO DE MOTOR	Fallo en el sensor de temperatura con cable.	El sensor de temperatura está desconectado.	Haga revisar el teclado por personal cualificado.

CONDICIÓN DE GARANTÍA FRANCIA

La garantía cubre cualquier defecto o fallo de fabricación durante 2 años, desde la fecha de compra (piezas y mano de obra).

La garantía no cubre :

- Tout autre dommage dû au transport.
- El desgaste normal de las piezas (por ejemplo : soporte de electrodos, varillas de recuperación de masa, etc.).
- Incidencias por mal uso (error de alimentación, caídas, desmontaje).
- Fallos relacionados con el medio ambiente (contaminación, óxido, polvo).

En caso de avería, devuelva el aparato a su distribuidor, adjuntando :

- una prueba de compra fechada (recibo de caja, factura...)
- una nota explicando el fallo.

WAARSCHUWINGEN - VEILIGHEIDSINSTRUCTIES

ALGEMENE INSTRUCTIES



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

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

Bij problemen of onzekerheid over het gebruik dient u een bekwaam persoon te raadplegen om de installatie correct uit te voeren.

OMGEVING

Dit apparaat mag uitsluitend gebruikt worden voor het uitvoeren van laswerkzaamheden, en alleen volgens de in de handleiding en/of op het typeplaatje vermelde instructies. De veiligheidsvoorschriften moeten altijd gerespecteerd worden. Bij foutief of gevaarlijk gebruik kan de fabrikant niet aansprakelijk worden gesteld.

De installatie moet worden gebruikt in een stofvrije, zuurvrije omgeving, zonder ontvlambare gassen of andere corrosieve substanties. Deze regels gelden ook voor de opslag van deze installatie. Zorg voor voldoende ventilatie tijdens het gebruik van deze apparatuur.

Temperatuur-indicaties :

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

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

Luchtvochtigheid :

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

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

Hoogte :

Tot 1000 m boven de zeespiegel (3280 voet).

PERSOONLIJKE BESCHERMING EN BESCHERMING VAN ANDEREN

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

Bij het lassen worden de individuen blootgesteld aan een gevaarlijke bron van warmte, aan lichtstraling van de lasboog, aan elektro-magnetische velden (waarschuwing voor dragers van een pacemaker), aan elektrocutie gevaar, aan lawaai en gasvormige dampen.

Bescherm uzelf en bescherm anderen, respecteer de volgende veiligheidsmaatregelen :



Om u te beschermen tegen brand- en stralingsgevaar, dient u kleding zonder omslag te dragen, Isolerend, droog, brandwerend en in goede staat, die het gehele lichaam bedekt.



Draag handschoenen die een elektrische en thermische isolatie garanderen.



Draag een lashelm of een veiligheidsbril met een tint tussen 5 en 9. Bescherm uw ogen tijdens schoonmaakwerkzaamheden. Het dragen van contactlenzen is uitdrukkelijk verboden.



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

Houd uw haar en kleding op voldoende afstand van bewegende delen (pistool).

De elementen die net gelast zijn zijn heet, en kunnen brandwonden veroorzaken wanneer ze aangeraakt worden. Tijdens onderhoudswerkzaamheden op het pistool of de elektrode-houder moet u zich ervan verzekeren dat deze voldoende afgekoeld zijn, en na het uitschakelen van het apparaat minstens tien minuten wachten alvorens over te gaan tot het onderhoud.



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

LASDAMPEN EN GASSEN



Rook, dampen, gassen en stof die worden uitgestoten tijdens het lassen zijn gevaarlijk voor de gezondheid. Er moet een voldoende ventilatie zijn en soms is de toevoer van frisse lucht noodzakelijk. Een lashelm met verse lucht-aanvoer kan een oplossing zijn als er onvoldoende ventilatie is. Controleer of de afzuigkracht voldoende is, en verifieer of deze aan de gerelateerde veiligheidsnormen voldoet.

Waarschuwing: bij het lassen in kleine ruimtes moet de veiligheid op afstand gecontroleerd en gemonitord worden. Bovendien kan het lassen van bepaalde materialen die lood, cadmium, zink, kwik of beryllium bevatten bijzonder schadelijk zijn. Ontvet de te lassen stukken alvorens met het lassen te beginnen.

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.

Lassen in de buurt van vet of verf is verboden.

BRAND- EN EXPLOSIEGEVAAR



Schermd de laszone volledig af, ontvlambare stoffen moeten op ten minste 11 meter afstand gehouden worden. Een brandblusinstallatie moet aanwezig zijn in de buurt van laswerkzaamheden.

Pas op voor projectie van hete onderdelen of vonken, zelfs door kieren heen, deze kunnen brand of explosies veroorzaken. Houd personen, ontvlambare voorwerpen en containers onder druk op veilige en voldoende afstand.

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

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

GASFLESSEN



Het gas dat uit de gasflessen komt kan, in geval van hoge concentraties in de lasruimte, verstikking veroorzaken (goed ventileren is absoluut noodzakelijk).

Het transport moet absoluut veilig gebeuren : de flessen moeten gesloten zijn en de lasstroombron moet uitgeschakeld zijn. De flessen moeten verticaal bewaard worden en door een ondersteuning rechtop gehouden worden, om te voorkomen dat ze omvallen.

Sluit de flessen na ieder gebruik. Wees alert op temperatuurveranderingen en blootstelling aan zonlicht.

De fles mag niet in contact komen met een vlam, een elektrische boog, het pistool, een massaklem of andere warmtebronnen of gloeiende voorwerpen.

Houd de fles uit de buurt van elektrische circuits en lascircuits, en las nooit een fles onder druk.

Waarschuwing : Pas op tijdens het openen van de kraan van de fles, houd uw hoofd zo ver mogelijk af van de gaskraan, en verzekert u ervan dat het gebruikte gas geschikt is voor uw werkzaamheden.

ELEKTRISCHE VEILIGHEID



Het elektrische netwerk dat wordt gebruikt moet altijd geaard zijn. Gebruik het op de veiligheidstabel aanbevolen type zekering.

Een elektrische schok kan, direct of indirect, ernstige en zelfs dodelijke ongelukken veroorzaken.

Raak nooit delen aan de binnen- of buitenkant van de machine aan die onder spanning staan wanneer de machine aanstaat (Pistool, klemmen), daar deze aangesloten zijn op het lascircuit.

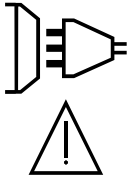
Voordat u de lasstroombron opent, moet deze afgesloten zijn van het stroomnet. Wacht daarna nog 2 minuten, totdat alle condensatoren ontladen zijn.

Raak niet tegelijkertijd de as van het pistool en de massaklem aan.

Laat kabels die beschadigd zijn vervangen 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 isolerende schoenen, waar u ook werkt.

EMC CLASSIFICATIE VAN HET MATERIAAL

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



Op voorwaarde dat de impedantie van het openbare laagspanningsnetwerk op het punt van aansluiting lager is dan $Z_{max} = 0.45 \text{ Ohms}$, is dit materiaal conform aan de norm CEI 61000-3-11, en kan het aangesloten worden aan een openbaar laagspanningsnetwerk. Het is de verantwoordelijkheid van de installateur en de gebruiker om ervoor te zorgen, indien nodig in samenspraak met de beheerder van het netwerk, dat de impedantie van het netwerk conform is aan de impedantie-restricties.

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

ELEKTROMAGNETISCHE EMISSIES

Elektrische stroom die door geleidend materiaal of kabels gaat veroorzaakt plaatselijk elektrische en magnetische velden (EMF). De lasstroom wekt een elektromagnetisch veld op rondom de laszone en het lasmateriaal.

Elektro-magnetische velden (EMF) kunnen sommige medische apparaten verstoren, bijvoorbeeld pacemakers. Voor mensen met medische implantaten moeten speciale veiligheidsmaatregelen in acht genomen worden. Bijvoorbeeld : toegangsbeperking voor voorbijgangers, of een individuele risico-evaluatie voor de lassers.

Alle lassers zouden de volgende adviezen op moeten volgen om de blootstelling aan elektro-magnetische straling van het lascircuit tot een minimum te beperken:

- plaats de laskabels samen - maak ze aan elkaar vast indien mogelijk ;
- houd uw romp en uw hoofd zo ver mogelijk verwijderd van het lascircuit;
- wikkel de laskabels nooit rond uw lichaam;
- ga niet tussen de laskabels in staan. Houd de twee laskabels aan dezelfde kant van uw lichaam;
- sluit de massaklem aan op het werkstuk, zo dicht mogelijk bij de te lassen zone;
- niet vlakbij de voedingsbron werken, ga er niet op zitten en leun er niet tegenaan ;
- niet lassen tijdens het verplaatsen van de lasstroombron of het draadaanvoersysteem.



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

AANBEVELINGEN OM DE LASWERKPLEK EN DE INSTALLATIE TE EVALUEREN**Algemene aanbevelingen**

De gebruiker van dit apparaat is verantwoordelijk voor het installeren en het gebruik van het boogglas materiaal volgens de instructies van de fabrikant. Indien er elektromagnetische verstoringen zijn waargenomen, is het de verantwoordelijkheid van de gebruiker van het boogglas materiaal om dit 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 gehele werkvertrek te creëren. In ieder geval moeten de storingen, veroorzaakt door elektromagnetische stralingen, beperkt worden tot een aanvaardbaar niveau.

Evaluatie van de lasruimte

Voordat u boogglas materiaal installeert moeten alle potentiële elektromagnetische problemen in de omliggende zone geëvalueerd worden. De volgende gegevens moeten in aanmerking worden genomen :

- a) de aanwezigheid boven, onder en naast het boogglas materiaal van andere voedingskabels, besturingskabels, en telefoonsignalen ;
- b) de aanwezigheid van radio- en televisiezenders en ontvangers;
- c) de aanwezigheid van computers en overig besturingsmateriaal;
- d) van belangrijke veiligheidsapparatuur, bijvoorbeeld : industrieel beveiligingsmateriaal ;
- e) de gezondheid van personen in de directe omgeving bijvoorbeeld : dragers van pacemakers of gehoorapparaten ;
- f) materiaal dat wordt gebruikt voor het kalibreren of het uitvoeren van metingen;
- g) de immuniteit van overig materiaal aanwezig in de omgeving.

De gebruiker moet zich ervan verzekeren dat alle apparatuur in de werkruimte compatibel is. Het is mogelijk dat er extra beschermende maatregelen nodig zijn;

- h) het moment dat het lassen of andere activiteiten plaatsvinden.

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

Een evaluatie van de lasinstallatie

Behalve een evaluatie van de zone kan een evaluatie van de boogglasinstallaties helpen met het detecteren en oplossen van storingen. Bij het evalueren van de emissies moeten de werkelijke resultaten worden bekeken, zoals die zijn gemeten in de reële situatie, zoals vermeld in Artikel 10 van de CISPR 11. De metingen in de specifieke situatie, op een specifieke plek, kunnen tevens helpen de doeltreffendheid van de maatregelen te testen.

AANBEVELING OM ELEKTROMAGNETISCHE EMISSIES TE REDUCEREN

a. Openbaar stroomnet: U kunt de booglasinstallatie aansluiten op een openbaar stroomnet, met inachtneming van de aanbevelingen van de fabrikant. Als er storingen ontstaan, 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 leiding of een gelijkwaardig materiaal. Het is wenselijk om de elektrische continuïteit van deze afscherming over de gehele lengte te verzekeren. 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 booglas materiaal : De booglasapparatuur moet regelmatig worden onderhouden, volgens de aanwijzingen van de fabrikant. Alle openingen, serviceklepjes en behuizingen moeten gesloten en correct vergrendeld zijn wanneer het booglas materiaal in werking is. Het booglas materiaal mag op geen enkele manier gewijzigd worden, met uitzondering van veranderingen en instellingen zoals genoemd in de handleiding van de fabrikant. Het is bovendien zeer belangrijk 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 geplaatst worden, dichtbij de grond of op de grond.

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

e. Aarding van het te lassen onderdeel : Wanneer het te lassen voorwerp niet geaard is, vanwege elektrische veiligheid of vanwege de afmetingen en de locatie, wat het geval kan zijn bij bijvoorbeeld : scheepsrompen of metalen structuren van gebouwen, kan een verbinding tussen het voorwerp en de aarde, In sommige gevallen, maar niet altijd, emissies verminderen. Vermijd het aarden van voorwerpen wanneer daarmee het risico op verwondingen van de lassers 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 van het betreffende land.

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

TRANSPORT EN VERVOER VAN DE LASSTROOMBRON



De lasstroombron is uitgerust met een handvat waarmee het apparaat met de hand gedragen kan worden. Let op : onderschat het gewicht niet. Het handvat mag niet gebruikt worden om het apparaat aan omhoog te hijsen. Gebruik niet de kabels of het pistool om het apparaat mee te verplaatsen. Het apparaat moet in verticale positie verplaatst worden.

Til nooit het apparaat boven personen of voorwerpen.

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

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.
- Het materiaal heeft een beschermingsklasse IP33, wat betekent dat :
 - het apparaat is beveiligd tegen toegang in gevaarlijke delen van solide elementen met een diameter van >2,5mm en
 - het apparaat is beschermd tegen regen als deze 60° ten opzichte van een verticale lijn valt.
- De voedingskabels, verlengsnoeren en laskabels moeten helemaal afgerold worden.



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

ONDERHOUD/ADVIES



• Het onderhoud mag alleen door gekwalificeerd personeel uitgevoerd worden. We raden u aan een jaarlijkse onderhoudsbeurt uit te laten voeren.

• Haal de stekker uit het stopcontact om de elektriciteitsvoorziening te onderbreken, en wacht vervolgens minstens twee minuten voordat u werkzaamheden gaat uitvoeren op het apparaat. Aan de binnenkant van het apparaat zijn de spanningen hoog en gevaarlijk.

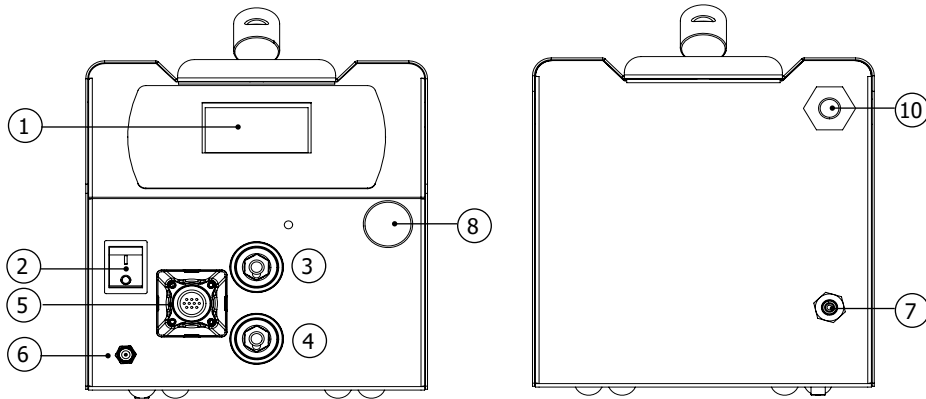


• Controleer regelmatig de voedingskabel. Als de voedingskabel beschadigd is, moet deze vervangen worden door de fabrikant, de after-sales dienst of een bekwaam en gekwalificeerd persoon, om ieder risico te vermijden.

1. BESCHRIJVING VAN HET MATERIAA

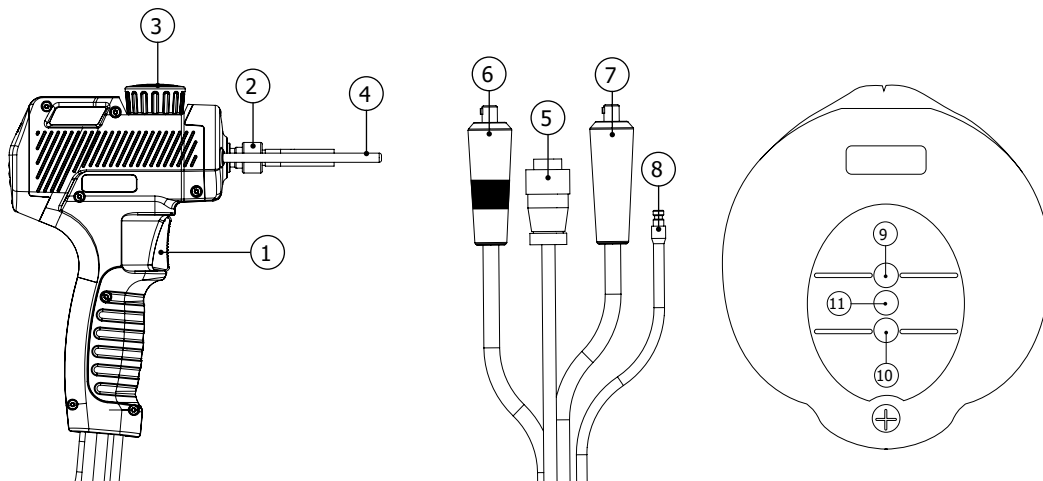
De ARCPULL 200 is een enkelfase Inverter boogglasapparaat, waarmee onderdelen (trekogen, bouten, isolatieklinknagels) op materialen op basis van aluminium of staal gelast kunnen worden. Deze lasapparatuur beschikt over een Synergetische functie, en een Handmatige bediening.

Fig 1 : Buitenaanzicht van de generator



1	Bedieningspaneel
2	Schakelaar AAN/UIT
3	Positieve Texas voor kabel pistool
4	Negatieve Texas voor kabel pistool
5	Aansluiting voor controle kabel pistool
6	Uitgang gas voor kabel pistool
7	Ingang gas aangesloten aan de gasfles
8	Bescherm dopje voor USB-poort (voor het realiseren van updates)

Fig 2 : Buitenaanzicht van het pistool en de HMI (zonder lasvork of accessoires)



1	Trekker
2	Gekartelde moer elektrode-houder
3	Draaiknop voor het vergrendelen van de pinnen
4	Massa-pinnen
5	Aansluiting controle kabel pistool
6	Texas positief
7	Negatieve Texas
8	Gasaansluiting
9	LED ready (groen)
10	LED contact (blauw)
11	LED storing (rood)

NL

Steel Studs Box 200 & 350	Alu Studs Box 200 & 350	Houder isolatieschroeven Ø2	Houder klinknagels M6	Hete-lucht pistool (geleverd zonder pa- troom)	Houder trek-oog
					
059443	059436	064065	048164	060777	059610
Lastrolley Weld 810	Massa kabel dub- bele klem 350A	Thermometer infrarood	Pin massa		
					
037489	070714	052994	059627		

2. STROOMVOORZIENING EN OPSTART VAN HET APPARAAT

• Dit materieel wordt geleverd met een 16A aansluiting, type CEE7/7, en moet aangesloten worden op een geaarde enkelfase elektrische installatie, tussen 110 VAC en 240 VAC (50 - 60 Hz), De effectieve stroomafname (I_{1eff}) wordt aangegeven op het apparaat bij optimaal gebruik.

Controleer of de stroomvoorziening en de bijbehorende beveiligingen (netzekering en/of hoofdschakelaar) geschikt zijn voor de stroom die nodig is voor het gebruik van dit apparaat. Dit materiaal is ontworpen om te kunnen functioneren met een elektrische installatie, uitgerust met een 16A zekering met C-curve, een D-curve of een K-curve.

In sommige landen kan het nodig zijn om het stopcontact aan te passen om het toestel maximaal te kunnen gebruiken. De gebruiker moet zich ervan verzekeren dat de elektrische aansluitingen altijd goed toegankelijk zijn.

- Het apparaat kan worden opgestart door de AAN/UIT schakelaar op « | » te zetten.
- Het apparaat gaat over op thermische beveiliging als de netspanning hoger is dan 265 Vac (de melding NETWERK STORING wordt getoond op het scherm). Het apparaat zal weer normaal gaan functioneren als de voedingsspanning zijn normale waarde weer bereikt heeft.



2.1 AANSLUITING OP EEN AGGREGAAT.

Dit materiaal kan functioneren met enkelfase aggregaten, op voorwaarde dat deze voldoen aan de volgende eisen :

- De spanning moet wisselspanning zijn, afgesteld zoals gespecificeerd (110-240 Vac) en de piekspanning moet lager zijn dan 400 V,
- De frequentie moet tussen de 50 en 60 Hz liggen.
- Het vermogen moet minstens 7kVA zijn.

Deze voorwaarden moeten absoluut geverifieerd worden, omdat veel stroomgeneratoren hogere spanningspieken produceren die het materiaal kunnen beschadigen.

2.2 GEBRUIK VAN EEN VERLENGSNOER

Dit materiaal kan worden aangesloten op een elektrische installatie met behulp van een verlengsnoer, op voorwaarde dat dit snoer beantwoordt aan de volgende eisen :

- Enkelfase verlengsnoer met aarding
- Het snoer mag niet langer zijn dan 10 meter
- De sectie van de geleiders mag niet kleiner zijn dan 2.5 mm².

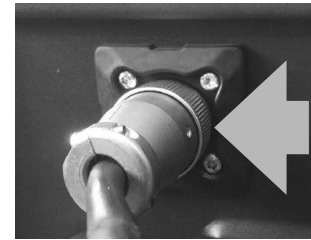
2.3 AANSLUITEN VAN HET PISTOOL OP DE GENERATOR



Het aan- en afkoppelen van het pistool op de generator mag alleen plaatsvinden wanneer de generator uitgeschakeld is.



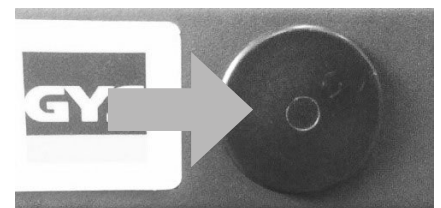
Alvorens het apparaat op te starten moet de gebruiker zich ervan verzekeren dat de vergrendelring altijd correct vastgedraaid is.



Het is mogelijk om een pistool ArcPull 700 op deze generator aan te sluiten. In dit geval moet u een texas adapter 25 mm² -> 50 mm² (2 x 038127) gebruiken voor de aansluiting van de texas van het pistool op de generator.

2.4 UPDATE VAN HET APPARAAT

Het apparaat beschikt over een USB aansluiting aan de voorkant, beschermd door een dopje, om zo snel updates te kunnen realiseren (toevoegen van synergieën, en functies). Neem contact op met uw verkooppunt, voor meer informatie.



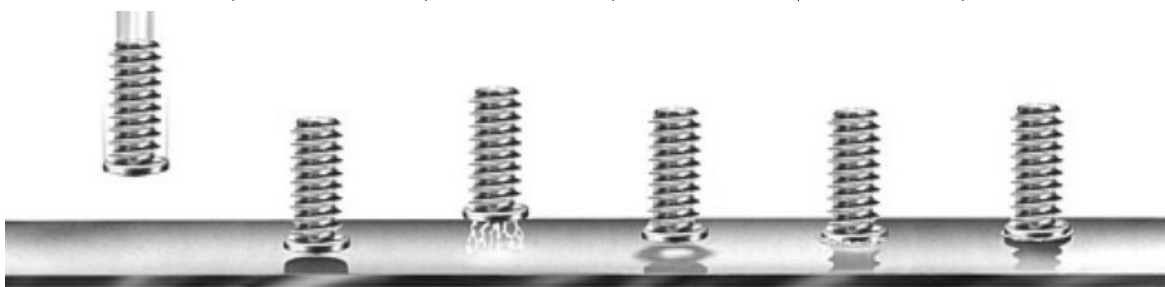
3. LASPROCEDURE VOOR HET OPLASSEN VAN ONDERDELEN

De lasboog maakt het mogelijk om onderdelen op te lassen (trekogen, bouten, nagels, enz.) op plaatwerk : de twee onderdelen worden in fusie gebracht met behulp van een elektrische boog, en met elkaar in contact gebracht.

Herinnering lasprincipe booglassen (voor meer details, zie de norm ISO 14555) :

We onderscheiden 4 belangrijke stappen : de ontsteking : schuren : de boog en het oplassen

Fase	Ontsteking	Schuren	Boog	Vastklinken
T (ms)		0 tot 200 ms	10 tot 500 ms	0 tot 50 ms
I (A)	≈80-150 A	50 tot 60 A	50 tot 200* A	≈80-150 A



*** De stroom van de boog is beperkt tot 100A wanneer het apparaat wordt gevoed in 110Vac 50Hz/60Hz**

De ontsteking : het onderdeel (trekoog, bouten, enz.) wordt in contact gebracht met het plaatwerk. Met een druk op de trekker start u de lasprocedure : de generator stuurt stroom naar de bout, de as van het pistool komt lichtjes omhoog, een elektrische boog met een geringe intensiteit wordt nu gecreëerd.

Schuren : deze fase zou ook voorverwarmen kunnen worden genoemd. De generator reguleert een stroom om een elektrische boog met lage intensiteit op te starten, dankzij de door de boog gegenereerde warmte kunt u :

- onzuiverheden op het plaatwerk wegbranden (vet, olie, elektrolytische verzinking).
 - de twee onderdelen voorverhitten, en dus de thermische schok van de lasboog beperken, en zo de laskwaliteit verhogen.
- Tijdens deze fase zullen noch het op te lassen onderdeel, noch het plaatwerk in fusie komen. En deze fase kan ook niet de zinklaag op gegalvaniseerd plaatwerk doen verdwijnen.

De boog : de generator verhoogt aanzienlijk de stroom om een zeer energetische boog te creëren, die een smeltbad creëert op het plaatwerk en het uiteinde van het aan te brengen onderdeel in fusie brengt.

Het oplassen : het pistool dompelt het aan te brengen element in het smeltbad.

4. MODEL BOUT EN BESCHERMING SMELTBAD

De op te lassen elementen (vorm, afmetingen, materiaal) die opgelast kunnen worden worden vermeld in de norm ISO 13918. Naast onderdelen van koolstofarm staal, van roestvrij staal en koperstaal kunt u eveneens sommige aluminium onderdelen oplassen.

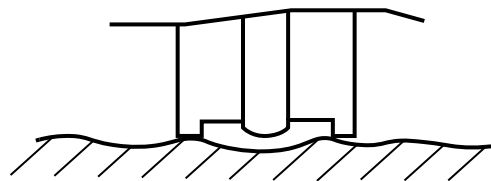
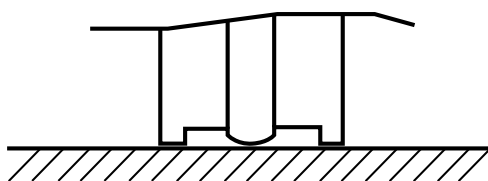
4.1. STAAT OPPERVLAK VAN HET PLAATWERK EN SCHUREN



Het oplassen van elementen moet worden gerealiseerd op ontvet plaatwerk. Het is ook nodig om het onderdeel te schuren als dit een chemisch laagje heeft (laagje zink voor gegalvaniseerd staal), anti-roest voor staal dat een thermische behandeling heeft ondergaan, alumine voor aluminium).



Het lassen van het op te lassen onderdeel, en in het bijzonder aluminium onderdelen, moet worden uitgevoerd op vlak plaatwerk.



4.2. DIKTE VAN HET PLAATWERK MET BETREKKING TOT DE DIAMETER VAN DE BOUT

Met uitzondering van het aanbrengen van trekogen voor het uitdeuken van carrosserie-onderdelen, mag het plaatwerk niet dunner zijn dan $\frac{1}{4}$ van de diameter van de basis van het op te lassen onderdeel in geval van staal, en $\frac{1}{2}$ diameter in geval van aluminium.

Voorbeelden (onvolledige lijst)

Te lassen onderdelen (volgens ISO 13918)	Diameter basis	Minimum dikte plaatwerk
Bouten M5 van koperstaal	6 mm	1.5 mm
Isolatie schroef Ø2.5 van koperstaal	4 mm	1 mm
Bout AlMg M4	5 mm	2.5 mm

4.3. BESCHERMING SMELTBAD

Afhankelijk van het te lassen materiaal kan het gebruik van een beschermgas nodig zijn.

De tabel hieronder geeft een overzicht van het type gas dat gebruikt moet worden. Dit is afhankelijk van het type materiaal dat u wilt lassen. Deze gassoorten optimaliseren de kwaliteit van de las, en zijn van toepassing op het gas dat moet worden gebruikt wanneer het apparaat functioneert in de Synergetische Module (zie §7.1).

Deze tabel is enkel ter informatie, we raden u aan om altijd eerst een proeflas uit te voeren.

Materiaal	Op te lassen onderdeel	Gas	Zonder gas
Aluminium (Al, AlMg, AlMgSi)	Aluminium trekooog	Argon	Niet aanbevolen
	Bout,	ArHe 30%	Onmogelijk
Koolstofarm staal (Fe)	Stalen trekooog	ArCO ² 8%	Mogelijk
Verkoperd staal (FeCu)	Bout, Isolatieschroef	ArCO ² 8%	Niet aanbevolen
	Te gebruiken accessoires	Steel Stud Box 200 & 350 (Art. code 059443) Alu Studs Box 200 & 350 (Art. code 059436) Trekooog (Art. code 059610)	

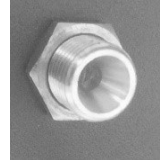
Wanneer u beschermgas gebruikt, moet de gas-toevoer worden afgesteld tussen 12L/min en 15L/min.

LET OP : Bij het lassen van aluminium kunt u puur Argongas (Ar) gebruiken als vervanging van het mengsel argon-hélium 30% (ArHe30 %). En bij het lassen van staal (Fe of FeCu) kunt u puur Argon (Ar) gebruiken, als vervanging van het mengsel argon-CO² 8% (ArCO² 8%). In beide gevallen zijn de lasinstellingen niet meer gegarandeerd, en kan het nodig zijn om op Handmatige bedieningsmodule over te gaan (zie §7.2).

In deze drie gevallen zijn de lasinstellingen niet meer gegarandeerd, en kan het nodig zijn om op Handmatige bedieningsmodule over te gaan (zie §7.2).



Overschrijd, bij het aanschroeven van de aansluiting van de gastoevoer aan het apparaat, niet de 5 N.m.



4.4. POLARITEIT PISTOOL

De polariteit van het pistool heeft invloed op de kwaliteit van de lasnaad. Afhankelijk van het type op te lassen element en het materiaal verdient het de voorkeur om de positieve texas aan te sluiten op de + of de - pool van de generator. De tabel hieronder toont de voorkeur van Gys betreffende de keuze van de polariteit.

Op te lassen onderdeel	Aankoppeling van de positieve texas van het pistool (rode teken)	
Aluminium trekoog	Negatieve Texas van de generator (-)	
Stalen trekoog	Positieve Texas van de generator (+)	
Bout, bout met intern schroefdraad, Isolatie schroef koperstaal	Positieve Texas van de generator (+)	

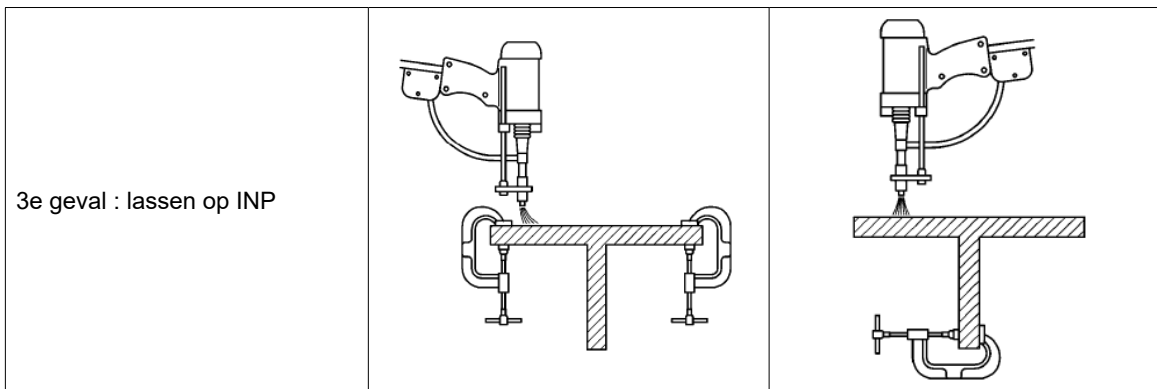
4.5. PLAATSEN VAN DE MASSAKLEMMEN EN STABILITEIT VAN DE BOOG

Vanaf een diameter van 6 mm vraagt het oplassen van een element het gebruik van een massakabel, uitgerust met twee klemmen, om te voorkomen dat de boog uitdooft.



Herinnering van de norm ISO 14555 betreffende het positioneren van de massa-klemmen met betrekking tot de lasinstellingen.

	Oorzaak	Oplossing
1e geval : lassen op vlak plaatwerk		
2e geval : lassen op plaatwerk met metalen obstakel		

NL

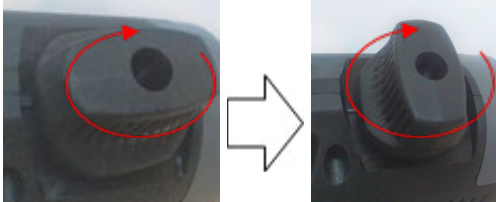
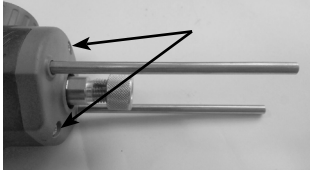
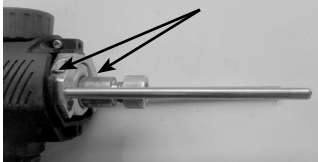
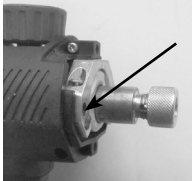
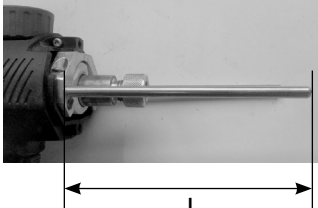


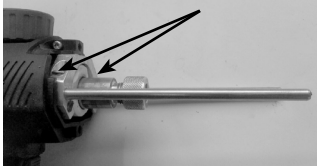
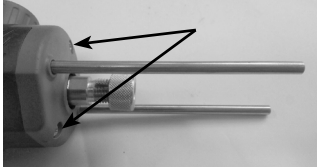
5. INSTALLATIE ACCESSOIRES EN INSTELLEN VAN HET PISTOOL

	<p>Het plaatsen van de accessoires en de afstelling op het pistool moeten als volgt worden uitgevoerd :</p> <ul style="list-style-type: none"> - pistool aangesloten op de generator - apparaat onder spanning gezet - initialiseringsfase van het pistool beëindigd (vraag om op de trekker te drukken) 	 <p>Handm. Instelling</p>
---	---	--

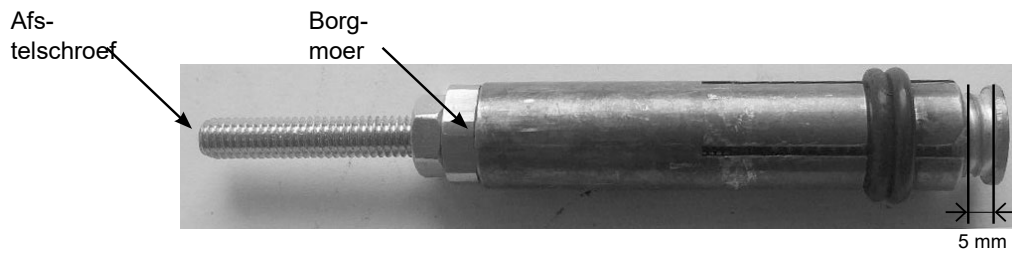
5.1. VERVANGEN EN BIJSTELLEN VAN DE LENGTE VAN DE AARDPINNEN (ART. CODE 059627)

Let op : U moet de massa-pinnen vervangen wanneer de uiteinden ervan tekenen van slijtage beginnen te vertonen, of wanneer deze verbogen zijn als gevolg van het vallen van het pistool.

<p>Draai het vergrendel-wieltje los (n°3 van figuur 2) zodat de aarde-pinnen (n°4 van figuur 2) maximaal uit het pistool komen).</p> <p>Draai vervolgens het wielje weer aan.</p>	
<p>Draai de twee schroeven aan de voorzijde los en beweeg voorzichtig de behuizing in de richting van de voorkant van het pistool.</p>	
<p>Schroef voorzichtig de twee bevestigingsschroeven los.</p>	
<p>Bij het verwisselen van de pin : verwijder de pinnen door eraan te trekken. en plaats vervolgens de nieuwe.</p>	
<p>Pas de lengte van de pistoolstangen aan om een afmeting L = 120 mm te verkrijgen (afmeting tussen het uiteinde van de stangen en de rand van de flenzen).</p>	

<p>Draai de twee bevestigingsschroeven van de pinnen aan.</p>	
<p>Herplaats de behuizing aan de voorkant van het pistool en draai de twee schroeven weer vast.</p>	

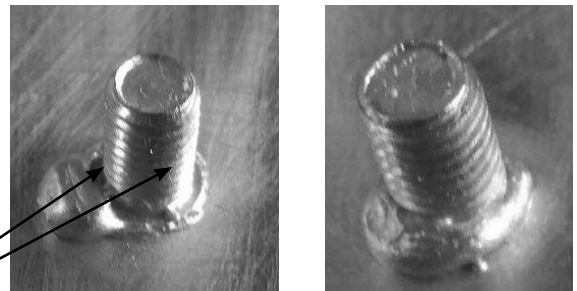
5.2. AFSTELLEN VAN EEN HOUDER BOUT/ISOLATIENAGEL



- 1) Schroef de borgmoer van de schroef van de houder los.
- 2) Breng het op te lassen element aan in de houder en stel de schroef van de klinknagel zo in dat het aan te brengen element 5mm uitsteekt met betrekking tot de houder van de bout.
- 3) Draai nu de moer weer vast.

Let op : Als de las van het op te lassen onderdeel sporen toont van de houder op het niveau van de las, stel dan de schroef van de houder bij, zodat het onderdeel een beetje meer uit de houder steekt.

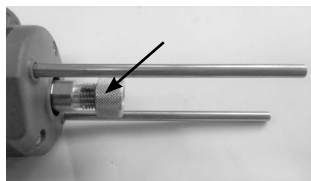
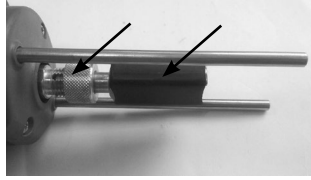
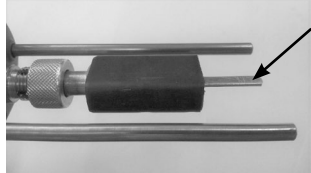
Markeringen



LET OP : Wanneer u isolatie-schroeven wilt aanbrengen hoeft u niets af te stellen. Breng de isolatie-schroef in in de houder, tot deze niet verder kan.



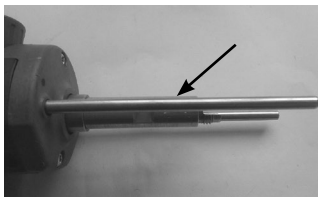
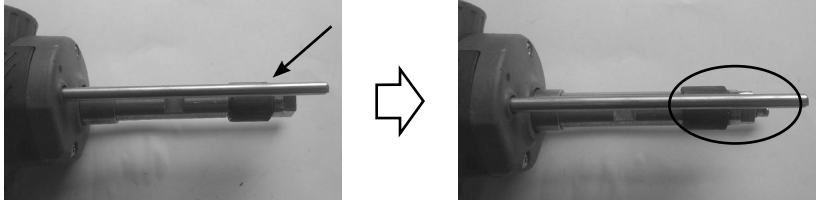

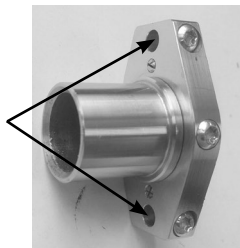

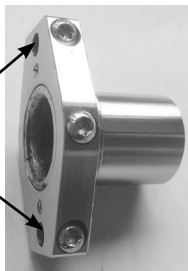
5.3. GEBRUIK ACCESSOIRE VOOR HET AANBRENGEN VAN TREK-OGEN (ART. CODE 059610)

<p>Draai voorzichtig de kartelmoer (n°2 - Fig 2) van de aandrijfas van het pistool los.</p>	
<p>Plaats de houder tot deze niet verder kan en draai de kartelmoer aan.</p>	
<p>Plaats het trek-oog in de houder, totdat deze niet verder kan.</p>	

5.4. GEBRUIK VAN STEEL EN ALU STUD BOX 200 & 350 (ART. CODE 059443 & 059436)

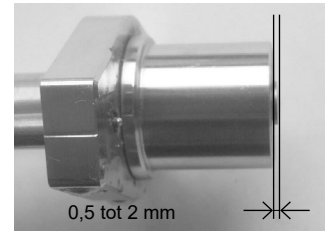
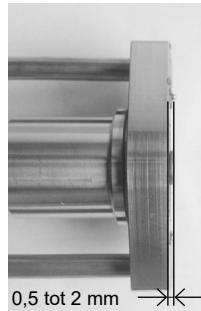
LET OP : Prepareer de massa-pinnen zoals wordt uitgelegd in §5.1.

NB 2 : Prepareer de houder zoals uitgelegd in §5.2.

<p>Verwijder de kartelmoer (n°2 - Fig 2) van de aandrijfas van het pistool en schroef er de opzet voor de bout-houder op.</p>		
<p>Plaats voorzichtig de gasbescherming-nozzle op de klinknagel-houder, breng de houder in tot deze niet verder kan en draai deze aan.</p>		
<p>Assembleer de gasbeschermer en het blokje, afhankelijk van de instelling van het gekozen gereedschap : (let op de positionering van de gaatjes).</p> <p>Plaats het geheel op de pinnen van het pistool.</p>	<p style="text-align: center;"><u>Instelling 1</u></p>  	<p style="text-align: center;"><u>Instelling 2</u></p>  

Draai het wielje van het pistool los (n°3 van figuur 2).

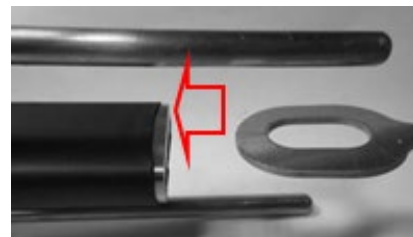
Stel het geheel blok + gasbescherming bij, zodat het uiteinde van het te lassen onderdeel lichtjes uitsteekt (0.5-2mm) en draai het wielje van het pistool weer aan.




6. GEBRUIK VAN HET PISTOOL

6.1. OPLASSEN VAN TREKOGEN

1. Monteer de houder van de ring (zie §5.3).
2. Schuur de verf af op de plaats waar de las moet worden gerealiseerd.
3. Kies de juiste synergie met betrekking tot de op te lassen ring.
4. Sluit de negatieve Texas van het pistool aan op het apparaat (geen gebruik van de massa-klem).
5. Wanneer u in de handmatige module werkt : zet de digitale « Flex » veer op OFF (zie §7.4.2).
6. Breng een ring in in de houder
7. Schroef de massa-pinnen los met behulp van de draaiknop.
8. Plaats het pistool op het plaatwerk en breng de ring in contact met het plaatwerk. Zodra het pistool een « bip » laat horen of wanneer de contact-LED (blauw) aanstaat, vergrendelt u de massa-pinnen met de draaiknop.
9. Druk op de trekker
10. Wanneer het lassen is beëindigd, kunt u de draaiknop ontgrendelen om de pinnen te verwijderen, en het pistool heffen om de ring te verwijderen



Als u 30 trekogen heeft opgelast, zal het scherm « Controleer de pinnen » tonen. Controleer dan het uiteinde van de massa-pinnen (n° 4 figuur 2). Als deze las-sporen vertonen, kunt u ze met schuurpapier licht afschuren om het elektrische contact te verbeteren.

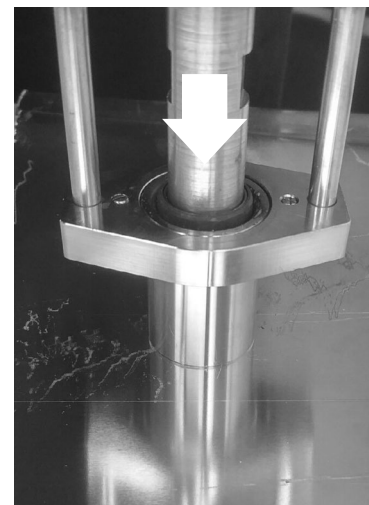
Druk op  om te bevestigen en de teller te resetten.
Zie (§7.4.3.1) om deze functie te deactiveren.

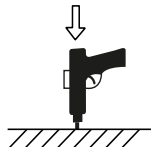


LET OP : Deze functie is niet geactiveerd wanneer een ArcPull 700 pistool wordt gebruikt (zie §2.3)

6.2. OPLASSEN VAN OVERIGE ONDERDELEN (ANDERS DAN TREKOGEN)

1. Installeer het accessoire en stel het in (gasbescherming, keramische adapter, accessoires voor het verwijderen van de rivets)
2. Plaats de massaklemmen op het plaatwerk, zodanig dat er een gelijke afstand is tussen de klemmen en de plek waar u het oog op gaat lassen is (zie §4.5). De zones waar de massa zich bevindt moeten worden afgeschuurd, en schoongemaakt, en vetresten moeten verwijderd worden.
3. Kies de geschikte synergie, of, wanneer u in de handmatige module werkt : zet de digitale « Flex » veer op ON (zie §7.4.2).
4. Plaats het pistool op het plaatwerk. Zodra het pistool een « bip » laat horen of wanneer de contact-LED (blauw) aanstaat, drukt u op het pistool zodat het accessoires correct op het plaatwerk wordt gedrukt (er mag geen kantelbeweging zijn).

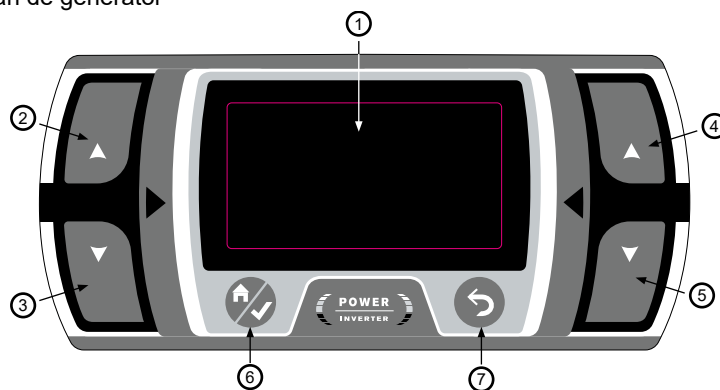


5.  Druk de trekker in en houd het pistool stevig op het plaatwerk gedrukt.

6. Wanneer het lassen is beëindigd, heft u het pistool om het onderdeel te verwijderen.

7. WERKING VAN HET APPARAAT

Fig 3 : Het bedieningspaneel van de generator



1	Scherm
2	Knop G+
3	Knop G-
4	Knop D+
5	Knop D-
6	Knop HoofdMenu / Bevestigen
7	Knop Return/Annuleren

7.1. LASSEN IN DE SYNERGETISCHE MODULE

In Synergetische Module, worden de hoogte van de boog, en de duur en de stroom van de verschillende lasfases automatisch bepaald door het apparaat. Er wordt een synergie gedefinieerd door een op te lassen onderdeel, z'n materiaal, het beschermgas, de afmeting en het type plaatwerk.

Het type gas dat moet worden gebruikt zal worden vermeld op het scherm. Bij ompoling van het pistool zal er een melding worden getoond op het scherm en zal het storings LED-lampje (rood) van het pistool knipperen.

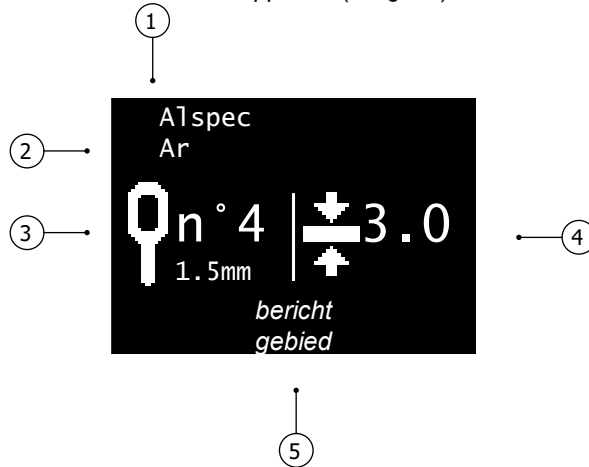


De verschillende lasinstellingen zijn gebaseerd op een gebruik met GYS onderdelen. Deze synergieën blijven geldig voor onderdelen tot 35mm, op voorwaarde dat ze van hetzelfde type en hetzelfde materiaal zijn als die verkocht worden door GYS (volgens ISO 13918).

De synergieën van de aluminium onderdelen (met uitzondering van trekogen) gelden voor voorverwarmd plaatwerk met een temperatuur van 50-60°C.

Het wordt aanbevolen om eerst enkele proefflassen uit te voeren, zodat u er zeker van kunt zijn dat de laskwaliteit voldoende zal zijn.

- Op het hoofdscherm van de Synergetische Module wordt getoond :
- 1 — Het materiaal van het aan te brengen element : AlMg, Fe FeCu enz.
 - 2 — Het type smeltbad bescherming : No gas het aanbevolen type gas
 - 3 — Het pictogram van het te lassen onderdeel
 - 4 — De dikte van het plaatwerk waarop het element moet worden opgelast
 - 5 — Een zone voor meldingen betreffende de staat van het apparaat (zie § 7.3)



7.1.1. TYPE TE LASSEN ONDERDELEN

Vanuit de op het scherm getoonde synergie, gedefinieerd door een type onderdeel (3), zijn materiaal (1) en het beschermgas (2) is het mogelijk om enkel de afmeting van het onderdeel te wijzigen (M4, M5, enz.) met een druk op G+ en G — zonder via het instellingen menu te hoeven gaan (zie § 7.4.1).

Op te lassen onderdeel	Pictogrammen	Opmerkingen	Foto
Trek-oog		Een druk op G+ en G- toont alle synergieën voor trekogen die dit apparaat bevat. Het materiaal (1) en het beschermgas (2) worden dynamisch ge-update.	
Bout,		Synergieën geassocieerd aan de bouten	
Isolatieschroef			

7.1.2. DIKTE VAN HET PLAATWERK

Getoonde dikte in millimeters.

Voor het verhogen of verlagen van de dikte van het plaatwerk waarop het element zal worden gelast drukt u op de toetsen D+ en D — .

De diktes die kunnen worden gekozen zijn gebaseerd op het type, op de afmeting en op het materiaal van het op te lassen onderdeel.

Wanneer de dikte van het plaatwerk minder is dan die getoond wordt op het scherm, kan het zijn dat het plaatwerk op de plek van de las vervormd is.

Wanneer het apparaat toont, is de dikte van het plaatwerk voldoende om geen invloed meer te hebben op de lasinstellingen van de synergie.

Als dit pictogram niet verschijnt, is de maximale dikte van het plaatwerk bereikt. Als het plaatwerk dikker is, zal de laskwaliteit niet meer gegarandeerd zijn.

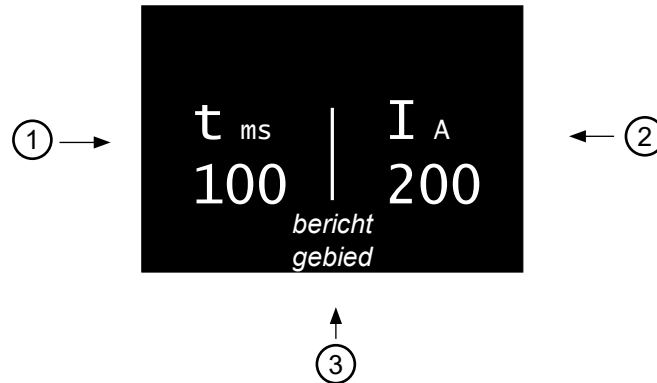
LET OP : Wanneer men overgaat van de Synergetische module naar de Handmatige module zullen alle lasinstellingen (stroom, tijdsduur, hoogtes, enz.) die geassocieerd waren aan de synergie overgezet worden naar de handmatige module. Hiermee kunnen de instellingen van het apparaat worden verfijnd, wanneer de gekozen synergie niet aan de verwachtingen voldoet (laskwaliteit te of niet voldoende energie).

7.2. LASSEN IN DE HANDMATIGE MODULE

In de Handmatige Module moeten de duur, de stroom, de hoogte van het aan te brengen onderdeel en het activeren van de digitale veer handmatig worden ingegeven door de lasser.

Op het hoofdscherm van de Handmatige module wordt getoond :


- 1 — De duur van de boog in milliseconden (zie § 3)
- 2 — De stroom van de boog (zie § 3)
- 3 — Een zone voor meldingen betreffende de staat van het apparaat (zie § 7.3)



7.3. LIJST VAN MELDINGEN DIE ONDER AAN HET SCHERM WORDEN WEERGEGEVEN

Boodschap	Beschrijving
Pistool niet aangesloten	Geen enkel pistool is aangesloten op het apparaat
Texas niet aangesloten	De positieve texas van het pistool is niet aangesloten op de generator (n°6 - Fig 2).
Texas omgekeerd aangesloten	(Alleen in de synergetische module). De polariteit van de Texas is omgekeerd met betrekking tot de polariteit die gevraagd wordt door de synergie.
Klaar	De rust-cyclus is beëindigd, het product is klaar om te lassen.
Beweging alleen	Een druk op de trekker werd gedetecteerd zonder dat er een op te lassen element in contact was met het plaatwerk. Het kanon voert dan een autonome mechanische beweging uit, de generator is niet in werking gesteld.
Contact	Het apparaat bespeurt dat een hulpstuk in contact is met het plaatwerk. Als u last met beschermgas, opent de magneetklep zich voor pregas.
Lassen	Lascyclus in uitvoering
Lassen beëindigd	De lascyclus is beëindigd.
Pre-gas	Wordt getoond wanneer er een druk op de trekker gedetecteerd wordt voordat de duur van Pre-gas is beëindigd (zie § 7.4.3). Opdat het lassen plaats kan hebben, is het noodzakelijk om in positie te blijven (het op te lassen onderdeel in contact met het plaatwerk), en het einde van pregas af te wachten.
Contact verbroken	Wordt getoond wanneer het contact tussen het aan te brengen onderdeel en het plaatwerk is verdwenen voor het einde van pregas.
Onderbreking van de boog	 Een onderbreking van de boog heeft plaatsgevonden tijdens de lascyclus. De las moet worden gecontroleerd.
Hef het pistool omhoog	Wordt getoond aan het einde van de lascyclus, als het pistool in positie is op het op te lassen onderdeel.


7.4. HOOFD MENU

Om toegang te krijgen tot het Hoofd Menu vanuit de Synergetische en Handmatige modules, drukt u op de knop Menu/Bevestigen .



Druk op de toetsen G+ en G- om de cursor > naar een andere rubriek te verplaatsen. Kies de rubriek met een druk op de knop Menu/Bevestigen.

- « Instellingen » geeft toegang tot de lasinstellingen (synergetisch of handmatig).
- « Handmatige Module »/« Synergetische Module » wijzigt de lasmodule van het apparaat
- « Configuratie » geeft toegang tot geavanceerde configuratie van het apparaat (talen, gas, Informatie, enz.) .

Druk op de return knop  om terug te keren naar het scherm lassen.

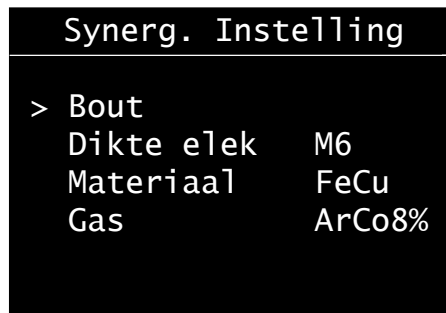
7.4.1. MENU INSTELLEN IN SYNERGETISCHE MODULE

Wanneer het apparaat functioneert in de synergetische module, kunt u in het menu instellingen het type op te lassen element kiezen. de afmeting, het materiaal en het type beschermgas.


In Synergetische Module, wordt de keuze van de instellingen gedaan van hoog naar laag :


- 1 — Type op te lassen elementen : bout, nagel, trekoog.
- 2 — Afmeting van het op te lassen element « EP. élec » : Mx, Øx, enz.
- 3 — Materiaal van het op te lassen onderdeel : Fe FeCu Al, enz.
- 4 — Type lasbescherming : Huls, NoGas of met Gas

LET OP : Als de las moet worden uitgevoerd met beschermgas, is het gas dat wordt getoond het aanbevolen gas, om een kwalitatief hoge las te garanderen (zie § 4.3). Wanneer dit gas niet beschikbaar is, kan het nodig zijn om op Handmatige Bediening over te gaan (zie §7.2).



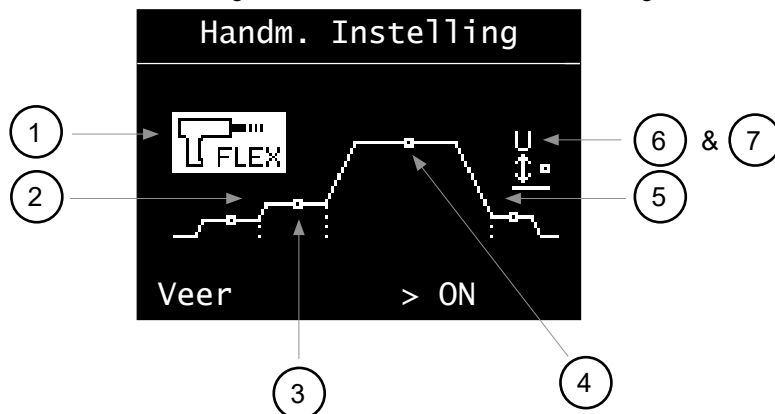
Druk op de toetsen G+ en G- om de linker cursor te verplaatsen en druk op de toetsen D+ en D- om de waarden van ieder item te wijzigen.

Een druk op de knop Menu/Bevestigen  bevestigt de instellingen van de synergie en laat u terugkeren naar het scherm synergetisch lassen.

Druk op de toets return  om de instellingen niet op te slaan en terug te keren naar het Hoofd Menu.

7.4.2. MENU INSTELLEN IN HANDMATIGE MODULE

Wanneer het apparaat functioneert in de handmatige module, kunt u in het menu instellingen elke instellingen apart wijzigen.



Met een druk op de knop G+ en G- zal de gekozen instelling oplichten. Met een druk op de toets D+ en D- wijzigt u de waarde van deze instelling.

1— Digitale veer « flex » :

- Laat vrij (ON) of blokkeer (OFF) de aandrijfjas van de elektrode-houder wanneer het aan te brengen element in contact komt met het plaatwerk.
- Het wordt aanbevolen deze functie te activeren voor alle aan te brengen elementen, met uitzondering van trek-ogen.

2— Ontsteking :

- In te stellen van -2 tot +8. Heeft een directe invloed op de vermogensomzetter van het apparaat.
- Bij 0 (standaard waarde) garandeert het apparaat een optimale ontsteking zonder risico op onderbreking van de boog tijdens het omhoog bewegen van het aan te brengen onderdeel, en beperkt het de kortsluitingstroom.
- U kunt de ontsteking een beetje verhogen wanneer de boog herhaaldelijk onderbroken wordt.

3— Schuren : Instellen van de tijdsduur (in milliseconden), en stroom tijdens schuren. Zie §4 pagina voor uitleg.

4— Boog : Instellen van de tijdsduur (in milliseconden), en stroom van de boog. Zie §3 pagina voor uitleg.

5— Oplassen :


- In te stellen van -2 tot +8. Heeft een directe invloed op de vermogensomzetter van het apparaat.
- Bij 0 (standaard waarde) garandeert het apparaat een optimale aanhechting van het op te lassen element op de plaat

6 — Hoogte :

- Hoogte (in millimeters) van het heffen van het aan te brengen onderdeel tijdens het lassen.
- Een te grote hoogte zal de afwijking van de boog doen toenemen (zie § 4.5). Bij een te geringe hoogte is er een risico op kortsluiting, vanwege de vervorming van het uiteinde van de bout tijdens het lassen.

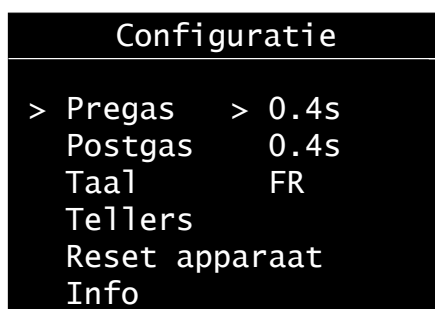
7— Kracht :

- In te stellen van 0 tot 4. Heeft direct invloed op de kracht waarmee het onderdeel in het smeltbad komt. (smeedwerk).
- Bij 0 is de kracht op z'n zwakst, bij 4 is de kracht op z'n sterkst. Wanneer tijdens het lassen de ratio diameter / maximale dikte van het plaatwerk niet wordt gerespecteerd (zie §4.2). Het kan nodig zijn om de kracht te verminderen om te voorkomen dat het plaatwerk wordt doorboord.


Met een druk op de knop Menu/Bevestigen  bevestigt u de handmatige instellingen en keert het apparaat terug naar het scherm handmatig lassen.

Druk op de toets return  om de instellingen niet op te slaan en terug te keren naar het Hoofd Menu.

7.4.3. CONFIGURATIE MENU



Test	Instelbereik	Commentaar
Pregas	NoGas, vervolgens van 0,2s tot 3s	Als u last met beschermgas, wordt aanbevolen om een pregas in te stellen van minstens 0,4s.
Postgas	NoGas of van 0,2s tot 3s	Als u last met beschermgas, wordt aanbevolen om een postgas in te stellen van 0,4s.
Taal	NL GB, DE NL ES, IT RU	

Druk op de return knop  om terug te keren naar het Hoofd Menu.


7.4.3.1. TELLERS

Wanneer « Tellers » is uitgekozen, zal op het scherm getoond worden :

- de dagelijkse teller : aantal correct uitgevoerde lassen vanaf het aanzetten van het apparaat. De teller staat weer op nul wanneer het apparaat wordt opgestart.
- de totale teller : aantal correct uitgevoerde lassen door het apparaat sinds de aflevering uit de fabriek.
- Het activeren/deactiveren van het waarschuwingsbericht betreffende de controle van de aardpinnen (zie §6.1) Alleen geldig bij het lassen van een trekhoog, en alleen voor het ArcPull 200-350 pistool. Druk op G+ en G- om op On of OFF te zetten.


Tellers	
Dagteller	xxxx
Totaal teller	xxxxxxx
Controle pin	> ON

7.4.3.2. RESET APPARAAT

Wanneer « Reset machine » is gekozen vanuit het menu Configuratie, brengt een druk op menu/bevestigen  het apparaat naar het submenu reset machine.

Reset apparaat	
	
✓	:3 sec om te bevestigen

Druk gedurende 3 seconden op menu/bevestigen  om het resetten te bevestigen.

Druk op return  om terug te gaan naar het Configuratie Menu en het resetten van het apparaat te annuleren.



Een reset van de ArcPull200 zet het apparaat over in het Frans, en de pre-gas en post-gas gaan naar 0.4s.







7.4.3.3. INFORMATIE-SCHERM

Info	
Soft gene	V3.0
Hard gene	V1.0
Gun	200-350
Soft gun	V3.0
Hard gun	V7.0

Het informatie-scherm toont de nummers van de software en hardware versies van de generator en het pistool.

8. FOUTMELDING, AFWIJKINGEN, OORZAKEN, OPLOSSINGEN

Dit materiaal beschikt over een controlesysteem in geval van storingen. Bij storing kan er een foutmelding op het scherm verschijnen.

Foutmelding	Betekenis	Oorzaken	Oplossingen
 OVERVERHITTING	Thermische beveiliging van de generator.	Overschrijding inschakelduur.	Wacht tot de melding verdwijnt voordat u het lassen hervat.
 NETWERK STORING	Storing netspanning.	De spanning op het stroomnet ligt buiten de tolerantiegrenzen, of er ontbreekt een fase.	Laat uw elektrische installatie controleren door een gekwalificeerde technicus. NB het apparaat is geschikt voor een gebruik op een enkelfase netwerk 110-240 Vac 50/60 Hz
 INGEDRUKTE TOETS	Storing toetsenbord.	Een toets is ingedrukt bij het in werking stellen van het apparaat.	Laat het toetsenbord controleren door een gekwalificeerd persoon.
 COMMUNICATIE STORING	Storing COM met het pistool.	De verbinding tussen het pistool en de generator is verstoord.	Sluit het pistool opnieuw aan, en start het apparaat weer op. Wanneer de storing aanhoudt, laat dan het apparaat controleren door een gekwalificeerd persoon.
 OVERVERHITTING	Thermische beveiliging van het pistool.	Overschrijding inschakelduur.	Wacht tot de melding verdwijnt voordat u het lassen hervat.
 MOTOR DEFECT	Storing temperatuursensor.	De temperatuursensor is niet aangekoppeld.	Laat het toetsenbord controleren door een gekwalificeerd persoon.

GARANTIEVOORWAARDEN FRANKRIJK

De garantie dekt alle gebreken of fabricage-fouten gedurende 2 jaar, vanaf de aankoopdatum (onderdelen en arbeidsloon).

De garantie dekt niet :

- Alle andere schade als gevolg van vervoer.
- De gebruikelijke slijtage van onderdelen (Bijvoorbeeld elektrode-houder, Aarde-pen enz.) .
- De incidenten als gevolg van verkeerd gebruik (verkeerde elektrische voeding, vallen, demonteren van het apparaat).
- Gebreken ten gevolge van de gebruiksomgeving (vervuiling, roest, stof).

In geval van storing kunt u het apparaat terugsturen naar uw distributeur, met daarbij :

- een gedateerd aankoopbewijs (kassabon, factuur...)
- een beschrijving van de storing.

AVVERTENZE - NORME DI SICUREZZA

ISTRUZIONI GENERALI



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

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

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

AMBIENTE

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

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

Intervalli di temperatura :

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

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

Umidità dell'aria :

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

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

Altitudine :

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

PROTEZIONI INDIVIDUALI E DEGLI ALTRI

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

La saldatura espone gli individui ad una fonte pericolosa di calore, di radiazione luminosa dell'arco, di campi elettromagnetici (attenzione ai portatori di pacemaker), di rischio di scosse elettriche, di rumore e fumi.

Proteggere voi e gli altri, rispettate le seguenti istruzioni di sicurezza:



Per proteggervi da ustioni e radiazioni, portare vestiti senza risvolto, isolanti, asciutti, ignifughi e in buono stato, che coprano tutto il corpo.



Usare guanti che garantiscano l'isolamento elettrico e termico.



Usare una maschera o degli occhiali di protezione con una tinta tra 5 e 9. Proteggere gli occhi durante le operazioni di pulizia. Le lenti a contatto sono particolarmente sconsigliate.



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

Mantenere a distanza dalle parti mobili (pistola) dei capelli, i vestiti.



I pezzi appena saldati sono caldi e possono causare ustioni durante la manipolazione. Quando si esegue la manutenzione della pistola o del portaelettrodo, bisogna assicurarsi che quest'ultima sia sufficientemente fredda e aspettare almeno 10 minuti prima di qualsiasi intervento.

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

FUMI DI SALDATURA E GAS



I fumi, gas e polveri emessi dalla saldatura sono pericolosi per la salute. È necessario prevedere una ventilazione sufficiente, e a volte è necessario un apporto d'aria. Una maschera ad aria fresca potrebbe essere una soluzione in caso di aerazione insufficiente.

Verificare che l'aspirazione sia efficace controllandola in relazione alle norme di sicurezza.

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

Le bombole devono essere posizionate in locali aperti ed aerati. Devono essere in posizione verticale su supporto o su un carrello.

La saldatura è proibita se effettuata in prossimità di grasso o vernici.

PERICOLI DI INCENDIO ED ESPLOSIONE

Proteggere completamente l'area 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 calde e alle scintille anche attraverso le fessure, Possono essere causa di incendio e di esplosione. Allontanare le persone, gli oggetti infiammabili e i contenitori sotto pressione ad una distanza di sicurezza sufficiente.

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

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

BOMBOLE DI GAS

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

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

Chiudere la bombola tra un utilizzo ed un altro. Attenzione alle variazioni di temperatura e alle esposizioni al sole. La bombola non deve essere a contatto con una fiamma, un arco elettrico, la pistola, morsetti di terra o ogni altra fonte di calore o d'incandescenza.

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

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

SICUREZZA ELETTRICA

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

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

Non toccare mai le parti sotto tensione all'interno o all'esterno della fonte di corrente quando quest'ultima è alimentata (Pistola, pinze), perché sono collegati al circuito di saldatura.

Prima di aprire la sorgente di corrente di saldatura, scollegare l'apparecchio dalla rete elettrica e attendere 2 minuti. In modo che tutti i condensatori siano scarichi.

Non toccare contemporaneamente l'albero della pistola e il morsetto di terra.

Assicurarsi di sostituire i cavi se sono danneggiati, da persone qualificate e autorizzate. Dimensionare la sezione dei cavi in funzione dell'applicazione. Utilizzare sempre vestiti asciutti e in buono stato per isolarsi dal circuito di saldatura. Indossare scarpe isolanti, indipendentemente dall'ambiente di lavoro.

CLASSIFICAZIONE CEM DEL MATERIALE

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



A condizione che l'impedenza di rete di alimentazione del senso comune a bassa tensione nel punto di aggancio comune sia inferiore a $Z_{max} = 0,45 \text{ Ohm}$, questa apparecchiatura è conforme a CEI 61000-3-11 e può essere collegata a reti pubbliche a bassa tensione. È responsabilità dell'installatore o dell'utente dell'apparecchiatura assicurarsi che ciò avvenga, in consultazione con l'operatore della rete di distribuzione, se necessario, che l'impedenza di rete sia conforme alle restrizioni.



EN 61000-3-12 Questo materiale è conforme alla CEI 61000-3-12.

EMISSIONI ELETTROMAGNETICHE

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

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

Tutti i saldatori dovrebbero seguire le istruzioni sottostanti per ridurre al minimo l'esposizione ai campi elettromagnetici del circuito di saldatura:

- posizionare i cavi di saldatura insieme - fissarli con un morsetto, se possibile;
- posizionarsi (busto e testa) il più lontano possibile del circuito di saldatura;
- non arrotolare mai i cavi di saldatura attorno al corpo;
- non posizionare dei corsi tra i cavi di saldatura; Tenere i due cavi di saldatura sullo stesso lato del corpo;
- collegare il cavo di ritorno all'applicazione più vicina alla zona da saldare;
- non lavorare accanto alla fonte di corrente di saldatura. non sedetevi o appoggiatevi ad esso;
- non saldare durante il trasporto della fonte di corrente di saldatura o del trainafile.



I portatori di pacemaker devono consultare un medico prima di usare questo dispositivo di saldatura. 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 dispositivo di saldatura ad arco secondo le istruzioni del fabbricante. Se viene rilevata un'interferenza elettromagnetica, è responsabilità dell'utente del dispositivo di saldatura ad arco risolvere la situazione con l'assistenza tecnica del fabbricante. In certi casi questa azione correttiva potrebbe essere molto semplice come ad esempio la messa a terra del circuito di saldatura. In altri casi, potrebbe essere necessario costruire uno schermo elettromagnetico intorno alla fonte di corrente di saldatura e al pezzo completo con montaggio di filtri d'entrata. In ogni caso le perturbazioni elettromagnetiche devono essere ridotte fino a non essere più fastidiose.

Valutazione della zona di saldatura

Prima di installare l'apparecchiatura di saldatura ad arco, l'utente deve valutare i potenziali problemi elettromagnetici nella zona circostante. Occorre tenere in considerazione quanto segue:

- a) presenza sopra, sotto e accanto all'apparecchiatura di saldatura ad arco di altri cavi di alimentazione, di comandi, di segnalazione e di telefoni;
 - b) di ricevitori e trasmettitori radio e televisione;
 - c) di computer e altre apparecchiature di controllo;
 - d) di materiale critico per la sicurezza come ad esempio protezione di materiale industriale;
 - e) lo stato di salute di persone vicine, come ad esempio l'uso di pacemaker o apparecchi acustici;
 - f) del materiale utilizzato per la calibratura o la misurazione;
 - g) l'immunità degli altri materiali presenti nell'ambiente.
- L'utilizzatore deve assicurarsi che gli altri dispositivi usati nell'ambiente siano compatibili. Questo potrebbe richiedere delle misure di protezione supplementari;
- h) l'orario della giornata in cui la saldatura o altre attività devono essere eseguite.

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

Valutazione dell'installazione di saldatura

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

RACCOMANDAZIONE SUI METODI DI RIDUZIONE DELLE EMISSIONI ELETTROMAGNETICHE

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

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

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

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

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

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

TRASPORTO E SPOSTAMENTO DELLA FONTE DI CORRENTE DI TAGLIO

La fonte di corrente di saldatura è dotata di maniglia superiore che permette di portarla a mano. Attenzione a non sottovalutarne il peso. L'impugnatura non è considerata come un mezzo di imbragatura.

Non usare i cavi o le pistole per spostare la sorgente di corrente di saldatura. Deve essere spostata in posizione verticale.

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

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

INSTALLAZIONE DEL DISPOSITIVO

- 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 dalla pioggia e non deve essere esposta ai raggi del sole.
- Il dispositivo è di grado di protezione IP33, che significa :
 - una protezione contro l'accesso delle parti pericolose di corpi solidi di diametro >2.5mm e,
 - una protezione contro la pioggia diretta al 60% in relazione alla verticale.
- I cavi di alimentazione, di prolunga e di saldatura devono essere totalmente srotolati, per evitare il surriscaldamento.



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

MANUTENZIONE/CONSIGLI

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

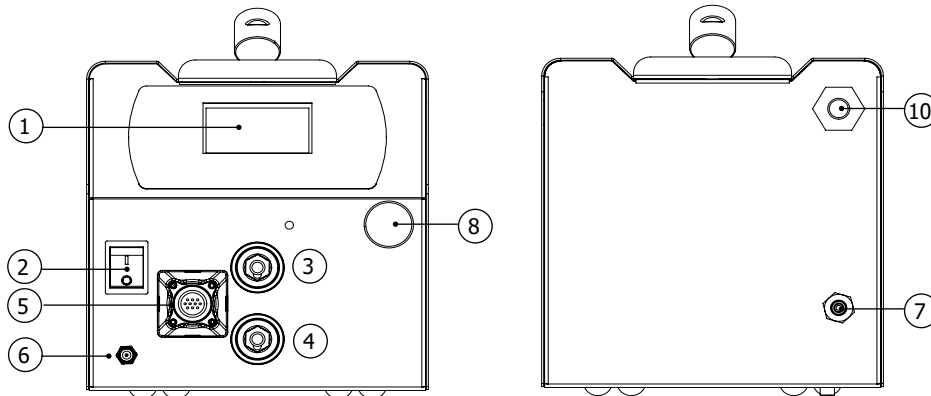


- Verificare regolarmente lo stato del cavo di alimentazione. Se il cavo di alimentazione è danneggiato, deve essere sostituito dal produttore, il suo servizio di assistenza clienti o una persona altrettanto qualificata, per evitare qualsiasi pericolo.

1. DESCRIZIONE DELL'APPARECCHIO

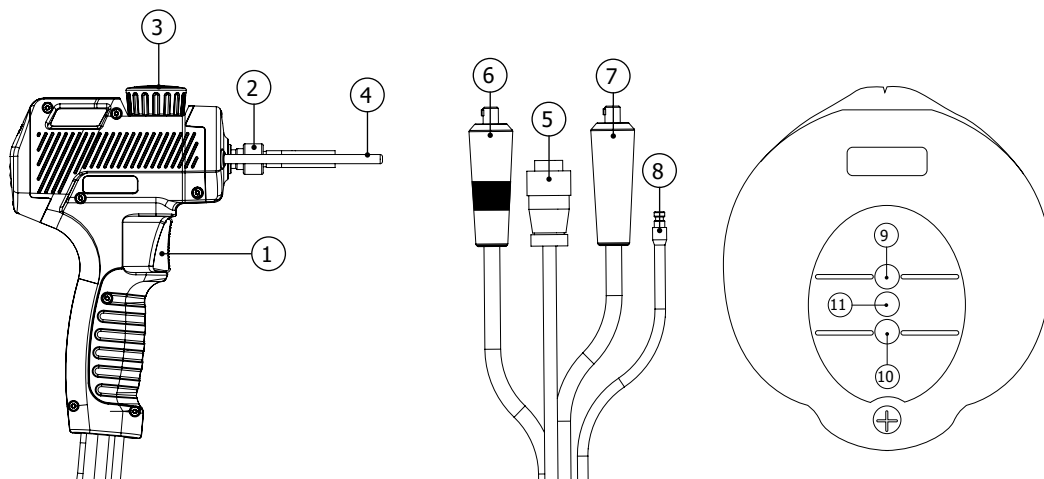
ARCPULL 200 è un dispositivo di saldatura ad arco tirato inverter monofase che permette di saldare inserti (anelli di tiraggio, perni, chiodi isolanti) su materiali a base di alluminio o acciaio. Dispone di una modalità di funzionamento Sinergica, di una modalità di funzionamento Manuale.

Fig 1 : Vista esterna del generatore



1	Tastiera
2	Commutatore, selettore M/A
3	Texas positivo per fasciocavi pistola
4	Texas negativo per fasciocavi pistola
5	Colletto per connettore di controllo fasciocavi pistola
6	Uscita gas per fasciocavi pistola
7	Entrata gas connessa alla bombola
8	Cappuccio protettivo per la porta USB di aggiornamento

Fig 2 : Vista esterna della pistola e del suo IHM (senza forcilla di saldatura e accessori)



1	Pulsante di avanzamento
2	Dado zigrinato del porta-elettrodo
3	Manopola di blocco aste
4	Asta di recupero di massa
5	Connettore controllo fasciocavi pistola
6	Texas positivo
7	Texas negativo
8	Connessione gas
9	LED ready (verde)
10	LED contatto (blu)
11	LED errore (rouge)

IT

Steel Studs Box 200 & 350	Alu Studs Box 200 & 350	Mandrino per chiodi di isolamento Ø2	Mandrino porta-perno M6	Pistola ad aria calda (consegnato senza bombola)	Porta anello di trazione
					
059443	059436	064065	048164	060777	059610
Carrello Weld 810	Cavo di massa doppia pinza 350A	Termometro infrarossi	Asta di recupero		
					
037489	070714	052994	059627		

2. ALIMENTAZIONE E AVVIO

• Questo apparecchio è dotato di una presa 16A di tipo CEE7/7 e dev'essere collegato ad una rete elettrica monofase con neutro collegato a terra, tra 208 VAC e 240 VAC (50 - 60 Hz). La corrente effettiva assorbita (I_{1eff}) è indicata sul dispositivo per delle condizioni d'uso ottimali.

Verificare che l'installazione elettrica e le protezioni (fusibile e/o disgiuntore) siano compatibili con la corrente necessaria in uso. Questo prodotto è progettato per poter funzionare in un'installazione elettrica dotata di un disgiuntore 16A curva C, D o K. In certi paesi, potrebbe essere necessario cambiare la spina per permettere l'uso del dispositivo in condizioni ottimali. L'utente deve assicurarsi l'accessibilità della presa.

- L'accessione si effettua posizionando il commutatore M/A su « | ».
- L'apparecchio si mette in protezione se la tensione d'alimentazione è superiore a 265 Vac (il messaggio ERRORE RETE viene visualizzato sullo schermo). Il normale funzionamento riprende quando la tensione d'alimentazione rientra nell'intervallo nominale.



2.1. COLLEGAMENTO SU UN GRUPPO ELETTROGENO

Questo materiale funziona con dei gruppi elettrogeni a condizione che rispondano alle seguenti esigenze:

- La tensione deve essere alternata, regolata come specificato (110-240 Vac) e di tensione di picco inferiore a 400V,
- La frequenza è compresa fra 50 et 60 Hz.
- La potenza deve essere di almeno 7kVA.

È indispensabile verificare queste condizioni, perché molti generatori producono dei picchi di alta tensione che possono danneggiare il dispositivo.

2.2. USO DELLA PROLUNGA

Questo apparecchio viene collegato all'installazione elettrica per mezzo di una prolunga a condizione che essa risponda alle seguenti esigenze:

- Prolunga monofase con conduttore di terra.
- La lunghezza non deve superare i 10 m.
- La sezione dei conduttori non deve essere inferiore a 2.5 mm².

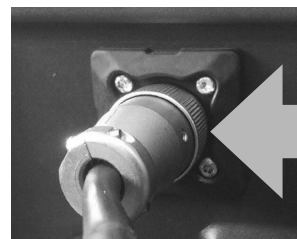
2.3. CONNESSIONE DELLA PISTOLA AL GENERATORE



La connessione e disconnessione del connettore di controllo della pistola al colletto del generatore deve imperativamente essere fatto con il generatore spento.



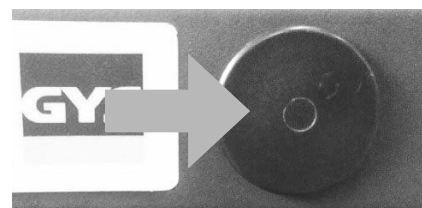
La ghiera del connettore di controllo della pistola deve sempre essere avvitata correttamente al colletto del generatore prima dell'accensione del prodotto.



È possibile collegare una pistola dell'ArcPull 700 a questo generatore. In questo caso, utilizzare adattatori texas 25mm² -> 50mm² (2 x 038127) per collegare il texas della pistola alle prese del generatore.

2.4. AGGIORNAMENTO DEL PRODOTTO

Il prodotto ha un connettore USB sul pannello frontale protetto da un cappuccio, per aggiornare il suo software (aggiunta di sinergie, di funzionalità). Contattare il proprio rivenditore, per maggiori dettagli.



3. PROCEDIMENTO DI SALDATURA DELL'INSERTO PER ARCO TIRATO

L'arco tirato viene utilizzato per saldare gli inserti (anello di tiraggio, perni, chiodi, ecc.) su una parte di supporto portando le due parti in fusione per mezzo di un arco elettrico e mettendole entrambe a contatto.

Richiamo del principio della saldatura ad arco tirato (per maggiori dettagli, riferirsi alla ISO 14555):

Ci sono 4 fasi principali: l'innesco, il decapaggio, l'arco e la trazione

Fase	Innesco	Decapaggio	Arco	Aggancio
T (ms)		0 a 200 ms	10 a 500 ms	0 a 50 ms
I (A)	≈80-150 A	50 a 60 A	50 à 200* A	≈80-150 A



*** La corrente dell'Arco è limitata a 100A quando il dispositivo è alimentato a 110Vac 50Hz/60Hz**

Priming : l'innesco (anello di trazione, perni, ecc...) e messo in contatto con la lamiera supporto. Una pressione sul pulsante avvia il procedimento di saldatura: il generatore invia corrente al perno, l'asta della pistola si alza leggermente, si crea quindi un arco a bassa intensità.

Spoigliazione : questa fase potrebbe anche essere chiamata preriscaldamento. Il generatore regola una corrente per garantire un arco elettrico a bassa intensità, il calore generato da questo arco permette:

- di bruciare le impurità della lamiera supporto (grasso, oli, rivestimento elettrolitico di zinco)
 - di pre riscaldare entrambi i pezzi, e limitare così lo shock termico dell'arco di saldatura, per migliorare la qualità della saldatura.
- Durante questa fase, né l'inserto né la lamiera supporto vengono fusi. Allo stesso modo, questa fase non permette di rimuovere lo strato di zinco della lamiera galvanizzata.

L'arco : il generatore aumenta significativamente la corrente per creare un arco ad alta energia che crea un bagno di fusione sulla lamiera di supporto e provoca la fusione dell'estremità dell'inserto.

La trazione: La pistola immerge l'inserto nel bagno di fusione.

4. DESIGN DEL PERNO E PROTEZIONE DEL BAGNO DI FUSIONE

I tipi di inserti (forme, dimensioni, materiali) dedicati all'arco tirato sono elencati nella norma ISO 13918. Oltre agli inserti in acciaio a basso tenore di carbonio, acciaio inossidabile e acciaio ramato, il prodotto può anche saldare alcuni inserti in alluminio.

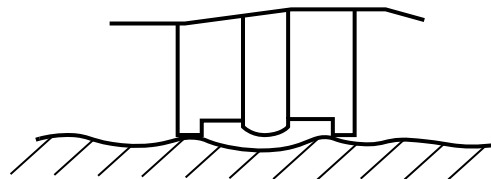
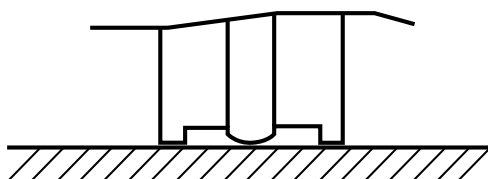
4.1. STATO DELLA SUPERFICIE DEL PEZZO SUPPORTO E DECAPAGGIO



La saldatura dell'inserto deve essere effettuata su un pezzo supporto priva di grasso. È anche necessario spogliare questa parte di supporto se è stata trattata chimicamente (rivestimento di zinco per l'acciaio galvanizzato, anticorrosivo per l'acciaio trattato termicamente, allumina per l'alluminio).



La saldatura degli inserti, e soprattutto le parti in alluminio, deve essere effettuata su una superficie di appoggio piana.



4.2. SPESSORE DELLA LAMIERA DI SUPPORTO IN RELAZIONE AL DIAMETRO DEL PERNO

Ad eccezione dell'installazione dell'anello di trazione per la rimozione della carrozzeria, Lo spessore della lamiera non deve essere inferiore a 1/4 del diametro dell'inserto nel caso dell'acciaio, e 1/2 del diametro nel caso dell'acciaio, e 1/2 del diametro nel caso dell'alluminio.

Esempi (elenco non esaustivo)		
Pezzo da saldare (secondo l'ISO 13918)	Diametro della base	Spessore di lamiera minima
Perno in acciaio ramato M5	6 mm	1.5 mm
Chiodo isolante Ø2,5 in acciaio ramato	4 mm	1 mm
Perno AlMg M4	5 mm	2.5 mm

4.3. PROTEZIONE DEL BAGNO DI FUSIONE

A seconda del materiale da saldare, una protezione gassosa può essere necessaria.

La tabella qui sotto elenca il gas consigliato da usare in funzione del pezzo da lavorare e del suo materiale. Questi gas massimizzano la resistenza della saldatura e corrispondono al gas da usare quando la macchina funziona in modalità sinergica (vedi §7.1).

La tabella è fornita a titolo indicativo, si raccomanda di effettuare prove di saldatura preliminari.

Materiale	Inserto da saldare	Gas	Senza gas
Alluminio (Al, AlMg, AlMgSi)	Anello di tiraggio alluminio	Argon	Non raccomandato
	Perno	ArHe 30%	Impossibile
Acciaio a basso tenore di carbonio (Fe)	Anello di tiraggio acciaio	ArCO ² 8 %	Possibile
Acciaio ramato (FeCu)	Perno, chiodo isolante	ArCO ² 8%	Non raccomandato
	Accessorio da utilizzare	Cofanetto Steel Studs Box 200 & 350 (Rif 059443) Cofanetto Alu Studs Box 200 & 350 (Rif 059436) Anello di trazione (rif. 059610)	

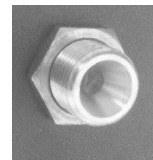
Se si utilizza una protezione gassosa, il flusso di gas deve essere regolato tra 12L/min e 15L/min.

Nota: Nel caso della saldatura dell'alluminio, è possibile utilizzare argon puro (Ar) invece della miscela argon-elio al 30% (ArHe30%). Allo stesso modo, nel caso di saldatura di acciaio (Fe o FeCu), è possibile utilizzare argon puro (Ar) invece della miscela argon-CO² all'8% (ArCO² 8%). In ogni caso, i parametri di saldatura delle sinergie non sono più garantiti, può essere necessario passare in modalità Manuale (vedere § 7.2).

In tutti e tre i casi, i parametri di saldatura delle sinergie non sono più garantiti, può essere necessario passare in modalità Manuale (vedere § 7.2).



Non superare i 5 N.m quando si stringe un raccordo all'ingresso del gas dell'attrezzatura.



4.4. POLARITÀ DELLA PISTOLA

La polarità della pistola ha un impatto sulla qualità della saldatura.

A seconda del tipo di pezzo da saldare e del suo materiale, è preferibile collegare il Texas positivo della pistola al terminale + o - del generatore. Qui sotto c'è una tabella che mostra la scelta della polarità fatta da GYS.

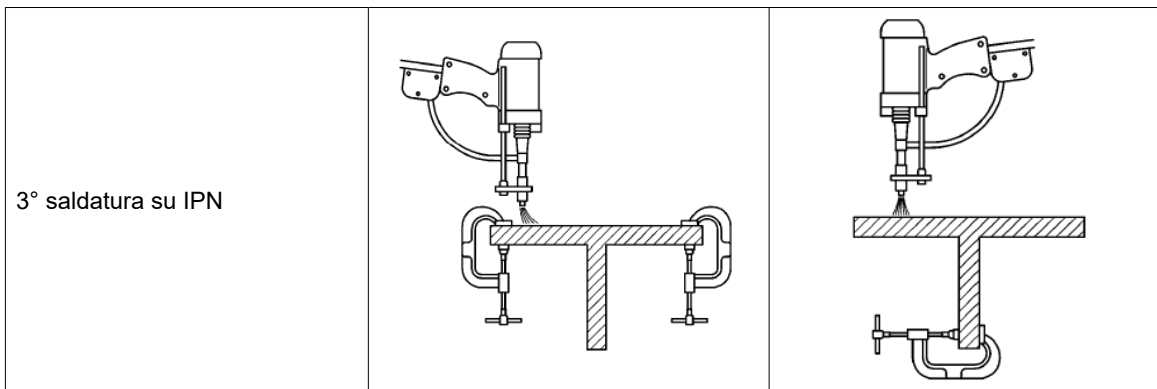
Inserto da saldare	Collegamento del Texas positivo della pistola (segno rosso)	
Anello di tiraggio alluminio	Texas negativo del generatore (-)	
Anello di tiraggio acciaio	Texas positivo del generatore (+)	
Perno, perno filettato internamente, chiodo isolante in acciaio ramato	Texas positivo del generatore (+)	

4.5. POSIZIONAMENTO DEI MORSETTI DI TERRA E SOFFIAGGIO DELL'ARCO

Da un diametro di 6 mm, la saldatura degli inserti richiede l'uso di un cavo di massa con due morsetti, e quelli per evitare il fenomeno dell'arco voltaico.

Richiamo della norma ISO 14555 sul posizionamento dei morsetti di terra in base alla configurazione di saldatura.

	Causa	Rimedi
Caso 1: saldatura su lamiera piatta		
2° caso saldatura su lamiera con ostacolo metallico		



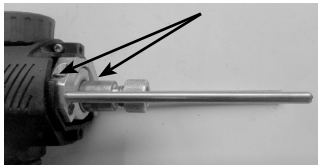
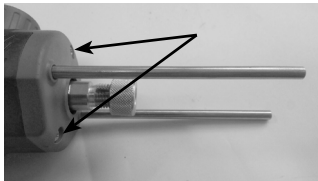
5. INSTALLAZIONE DEGLI ACCESSORI E REGOLAZIONE DELLA PISTOLA

	<p>Il montaggio degli accessori e la loro regolazione sulla pistola devono essere fatti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pistola collegata al generatore - prodotto sotto tensione - fase di inizializzazione della pistola terminata (richiesta di attivazione del pulsante torcia) 	
--	--	--

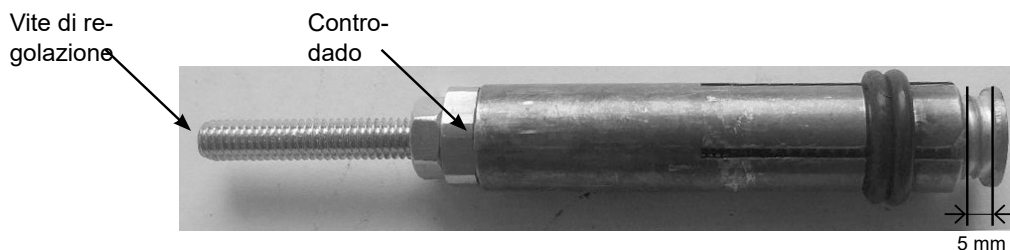
5.1. CAMBIO E REGOLAZIONE DELLA LUNGHEZZA DELLE ASTE DI TERRA (059627)

Nota: È necessario sostituire le barre di terra se presentano segni eccessivi sulle estremità, o sono stati piegati a causa della caduta della pistola.

<p>Allentare la manopola di bloccaggio (n. 3 nella Figura 2) in modo che le aste di messa a terra (n. 4 nella Figura 2) si estendano il più possibile dalla pistola.</p> <p>Poi stringere la manopola di bloccaggio.</p>	
<p>Svitare le due viti del pannello frontale e liberare il coperchio verso la parte anteriore della pistola.</p>	
<p>Allentare leggermente le due viti di fissaggio dell'asta.</p>	
<p>Se si cambia l'asta, rimuovere le aste tirandole in alto, e poi metterne uno nuovo.</p>	
<p>Regolare la lunghezza delle aste dei cannoni per ottenere una dimensione L = 120 mm (dimensione tra l'estremità delle aste e il bordo delle flange).</p>	

<p>Avvitare le due viti di fissaggio dell'asta.</p>	
<p>Riposizionare il coperchio sulla parte anteriore della pistola e stringere le due viti di fissaggio.</p>	

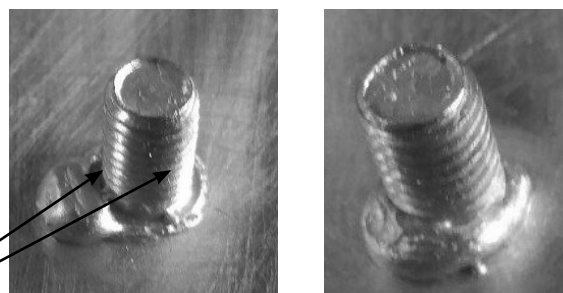
5.2. REGOLAZIONE DI UN PORTA PERNI / PORTA-CHIODI D'ISOLAMENTO



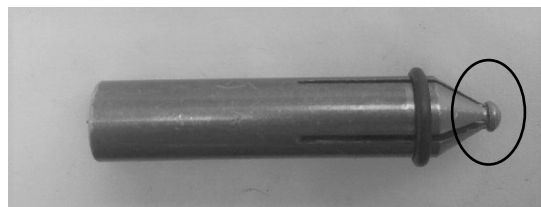
- 1) Svitare il controdado della vite di regolazione del porta-perni.
- 2) Inserire l'inserto nel supporto del perno e regolare la vite in modo che l'estremità dell'inserto sporga di 5 mm dal supporto del perno.
- 3) Avvitare il controdado.

Nota: Se la saldatura dell'inserto mostra i segni del porta-perno in corrispondenza della saldatura, regolare la vite del porta-perno per far sporgere un po' di più l'inserto dal porta-perno.

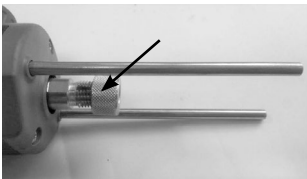
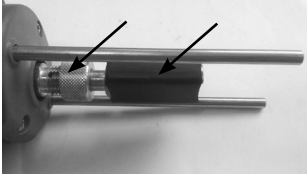
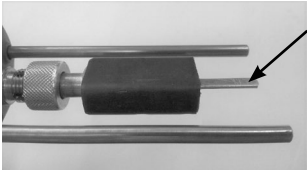
Marcature



Nota: Nel caso di installazione di chiodi isolanti, non è necessaria alcuna regolazione. Inserire il chiodo isolante fino all'arresto del portachiodi.



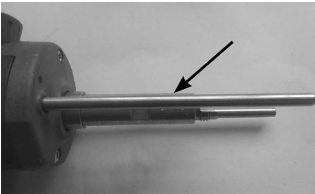
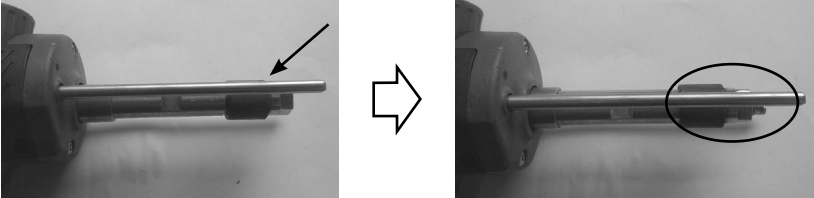
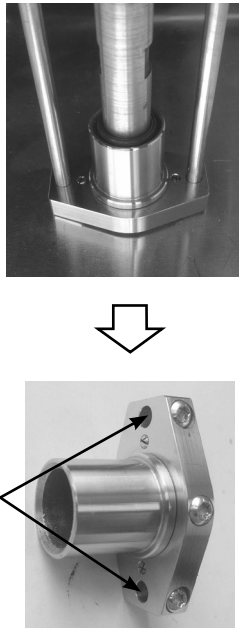
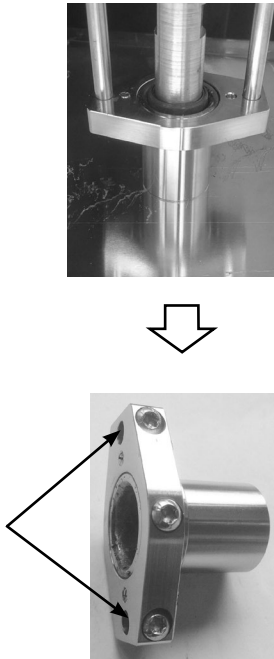
5.3. UTILIZZO ACCESSORIO PER POSA DI ANELLI DI TIRAGGIO (059610)

<p>Svitare leggermente il dado zigrinato (n°2 - Fig 2) dall'albero motore della pistola.</p>	
<p>Posizionare il supporto dell'anello fino all'arresto e stringere il dado zigrinato.</p>	
<p>Posizionare l'anello di trazione nel supporto dell'anello finché non si ferma.</p>	

5.4. UTILIZZO DEI COFANETTI STEEL E ALU STUD BOX200 E 350 (RIF. 059443 E 059436)

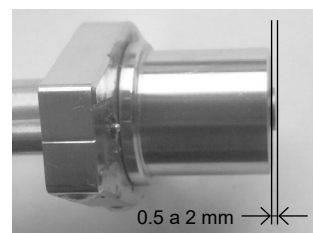
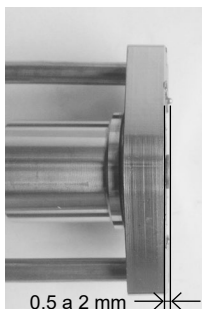
Nota: Preparare le barre di recupero della massa come spiegato nel §5.1.

Nota 2 : Preparare il porta-perni come spiegato nel §5.2.

<p>Rimuovere il dado zigrinato (n. 2 - Fig. 2) dall'asse di trasmissione della pistola e avvitare il supporto del perno.</p>		
<p>Avvitare leggermente l'ugello di protezione del gas sul supporto del perno, e inserire il supporto del perno fino all'arresto e serrare l'ugello di protezione del gas.</p>		
	<p><u>Configurazione 1</u></p>	<p><u>Configurazione 2</u></p>
<p>Assemblare il cappuccio di protezione gassosa e il pattino secondo la configurazione dell'attrezzo scelto: (fare attenzione al posizionamento dei fori).</p> <p>Montare l'insieme sulle aste della pistola.</p>		

Allentare la manopola della pistola (n. 3 - Fig 2).

Regolare l'insieme pattino + cappuccio in modo che l'estremità del pezzo sporga leggermente (0,5-2 mm) e stringere la manopola della pistola.




6. MANIPOLAZIONE DELLA PISTOLA

6.1. SALDATURA DEGLI ANELLI DI TRAZIONE

1. Montare il porta-anello (vedi §5.3).
2. Decappare il posto dove deve essere effettuata la saldatura.
3. Selezionare la sinergia giusta per l'anello da saldare.
4. Collegare il texas negativo della pistola al dispositivo (non usare morsetti di terra).
5. In caso di funzionamento in modalità manuale: mettere su OFF la molla digitale « Flex » (vedi §7.4.2).
6. Inserire un anello nel supporto dell'anello
7. Sbloccare le barre di recupero di massa con la manopola
8. Posizionare la pistola sulla lamiera e mettere in contatto l'anello con la lamiera. Quando la pistola emette un « bip » o si accende il LED contatto (blu), bloccare le barre d'appoggio con la manopola.
9. Premere il pulsante torcia.
10. Una volta completata la saldatura, sbloccare la manopola per rilasciare le aste e sollevare la pistola per rilasciare l'anello



Ogni 30 saldature degli anelli di trazione, il messaggio « Verifica le aste » viene visualizzato sullo schermo. Controllare l'estremità delle barre di terra (n°4 figura 2). Se questi mostrano segni di saldature, carteggiare leggermente con carta abrasiva per ripristinare il contatto elettrico.

Premere () per confermare e azzerare il contatore. 

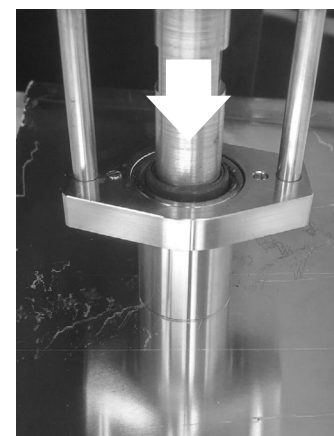
Per disattivare questa funzione, si veda (§7.4.3.1)

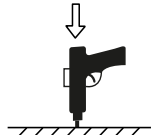


Nota: Questa funzione non è attivata quando si utilizza una pistola ArcPull 700 (vedere §2.3)

6.2. SALDATURA DI INSERTI DIVERSI DAGLI ANELLI DI TRAZIONE

1. Montare e regolare l'accessorio (protezione gassosa, adattatore in ceramica, accessorio per l'estrazione dei rivetti)
2. Posizionare i morsetti di terra sulla lamiera di supporto in modo che ci sia un'equidistanza tra i morsetti e la zona di saldatura dell'inserto (vedi §4.5). Le aree di ammassamento devono essere decappate, pulite e prive di grasso.
3. Selezionare la sinergia appropriata, o, in caso di funzionamento in modalità manuale: mettere su ON la molla digitale « Flex » (vedi §7.4.2).
4. Posizionare la pistola sulla lamiera. Quando la pistola emette un « bip » o si accende il LED contatto (blu), premere la pistola in modo che l'accessorio sia posizionato correttamente sulla lamiera (non ci deve essere alcun movimento di ribaltamento).

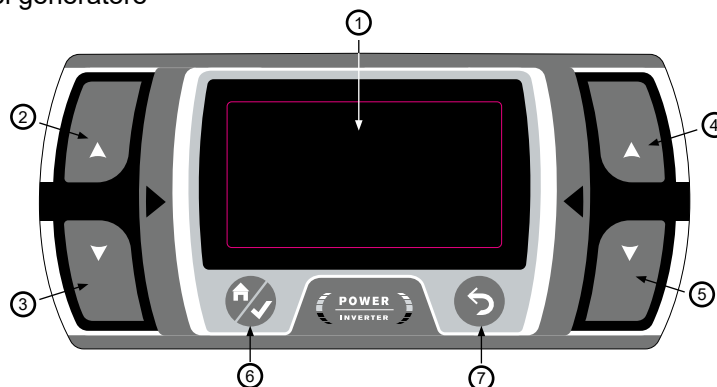


5.  Premere il pulsante mentre si tiene la pistola saldamente contro la lamiera di supporto.

6. Una volta completata la saldatura, sollevare la pistola per liberare l'inserto.

7. MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO DEL PRODOTTO

Fig 3 : Vista della tastiera del generatore



1	Schermo
2	Pulsante G+
3	Pulsante G-
4	Pulsante D+
5	Pulsante D-
6	Pulsante Menu Principale/Validare
7	Pulsante Indietro/Annulla

7.1. SALDATURA IN MODALITÀ SINERGICA

In modalità Sinergia, l'altezza dell'arco, i tempi e le correnti delle diverse fasi di saldatura sono determinati automaticamente dal prodotto. Una sinergia è quindi definita da un tipo di pezzo da saldare, il suo materiale, la sua protezione dal gas, le sue dimensioni e la scheda di supporto.

Il tipo di gas da utilizzare viene mostrato sullo schermo. In caso di polarità errata della pistola, sul display appare un messaggio e il LED di guasto (rosso), della pistola, lampeggia.



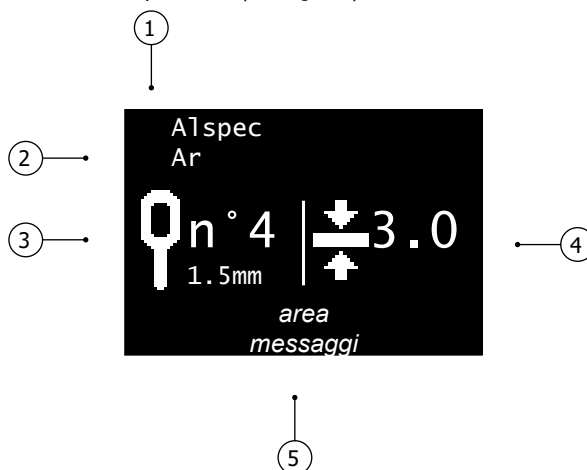
I diversi parametri di saldatura sono stabiliti dagli inserti venduti da GYS. Queste sinergie rimangono valide per gli inserti fino a 35 mm, purché siano dello stesso tipo e materiale di quelli venduti da GYS (secondo ISO 13918).

Le sinergie degli inserti in alluminio (ad eccezione degli anelli di trazione), sono stati stabiliti su fogli di supporto preriscaldati a una temperatura di 50-60°C.

Si consiglia di eseguire prima una saldatura di prova su una piastra di supporto suicida, per assicurarsi che la saldatura sia in buone condizioni.

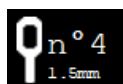





Nella schermata principale della Modalità, Vengono visualizzati i dati di Synergy:

- 1 - Il materiale dell'inserto : AlMg, Fe, FeCu, ecc.
- 2 - Il tipo di protezione del bagno : No Gas, il tipo di gas consigliato
- 3 - Il pittogramma del pezzo da saldare
- 4 - Lo spessore della lamiera su cui verrà saldato il pezzo
- 5 - Un'area di messaggio che specifica lo stato del prodotto (vedi § 7.3)



7.1.1. TIPO DI PEZZO DA SALDARE

Dalla sinergia visualizzata sullo schermo, definito da un tipo di pezzo (3), il suo materiale (1) e la sua protezione (2), è possibile modificare solo la dimensione del pezzo (M4, M5, ecc.) premendo G+ e G- senza dover passare per il menu di impostazione (vedere § 7.4.1).

Inserito	Pittogrammi	Osservazioni	Foto
Anello di trazione		Premendo G+ e G- si scorrono tutte le sinergie dell'anello contenute nel dispositivo. Il materiale (1) e la protezione gassosa (2) sono aggiornati dinamicamente.	
Perno		Sinergie associate ai perni	
Chiodo isolante			


7.1.2. SPESSORE DELLA LAMIERA SUPPORTO

Spessore visualizzato in millimetri.

Per aumentare o diminuire lo spessore della lamiera a cui verrà saldato l'inserito, premere i tasti D+ e D-.

Gli intervalli di spessore selezionabili sono legati al tipo, alla dimensione e al materiale della parte da saldare.

Se lo spessore della lamiera è inferiore a quello visualizzato sullo schermo, la lamiera di supporto può essere deformata in corrispondenza della saldatura.

Quando il set visualizza , lo spessore della lamiera è abbastanza alto da non influenzare più i parametri di saldatura della sinergia.

Se questo pittogramma non appare, è stato raggiunto lo spessore massimo della lastra. Oltre questo spessore, la saldatura dell'inserito non è più garantita.

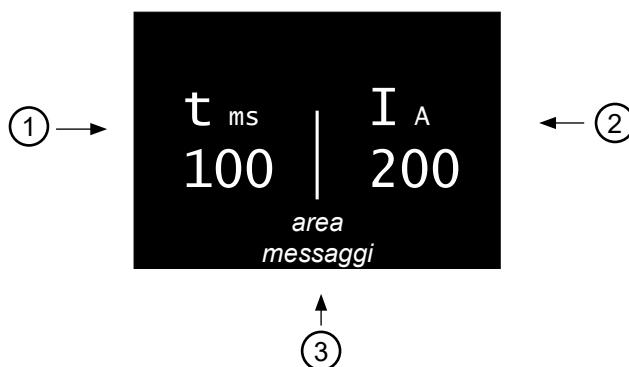
Nota: Quando si passa dalla modalità Synergy alla modalità Manual, tutti i parametri di saldatura (correnti, tempo, altezze, ecc.) associati alla sinergia vengono trasferiti alla modalità manuale. In questo modo è possibile regolare con precisione le impostazioni della stazione se la sinergia selezionata non corrisponde al risultato atteso (saldatura eccessiva, o senza abbastanza energia).

7.2. SALDATURA IN MODALITÀ MANUALE


In modalità manuale, i tempi, correnti, l'altezza di sollevamento dell'inserito e l'attivazione della molla digitale devono essere inseriti dall'utilizzatore.

Nella schermata principale della modalità manuale sono visualizzati:

- 1 - Tempo d'arco in millisecondi (vedi § 3)
- 2 - La corrente d'arco (vedi § 3)
- 3 - Un'area di messaggio che specifica lo stato del prodotto (vedi § 7.3)

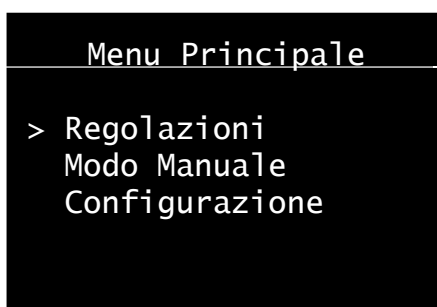


7.3. ELENCO DEI MESSAGGI VISUALIZZATI NELLA PARTE INFERIORE DELLO SCHERMO DI SALDATURA

Messaggio	Descrizione
Pistola scollegata	Nessuna pistola è collegata al dispositivo
Texas disconnesso	Il texas positivo della pistola non è collegato al generatore (n°6 - Fig 2).
Texas invertito	(Solo in modalità sinergica). La polarità del texas è invertita rispetto a quella richiesta dalla sinergia.
Pronto	Una volta completato il ciclo di riposo, il prodotto è disponibile per la saldatura
Solo movimento	È stata rilevata una trazione del grilletto senza che un inserto fosse in contatto con la lamiera di supporto. La pistola esegue quindi un movimento meccanico autonomo, il generatore non è acceso.
Contatto	Il prodotto rileva che un inserto è in contatto con la lamiera di supporto. Se la saldatura è fatta sotto protezione gassosa, l'elettrovalvola del gas si apre per il pre-gas.
Saldatura	Ciclo di saldatura in corso
Saldatura completata	Il ciclo di saldatura è finito
Pre-gas	Viene visualizzato quando viene rilevata una pressione del grilletto prima che sia trascorso il tempo di pre-gas (vedere sezione 7.4.3). In modo che la saldatura possa avvenire, è necessario rimanere in posizione (inserto sempre a contatto con la lastra di supporto), e aspettare la fine del pre-gas.
Contatto perso	Visualizzato quando il contatto tra l'inserto e la lamiera di supporto è stato perso prima che il tempo di Pre-Gas sia trascorso.
Rottura dell'arco	 Si è verificata una rottura dell'arco durante il ciclo di saldatura. Un controllo della saldatura è necessario.
Sollevamento della pistola	Viene visualizzato alla fine del ciclo di saldatura, se la pistola è ancora in posizione sull'inserto


7.4. MENU PRINCIPALE

Per accedere al menu principale dalle modalità Synergy e Manual, premere il pulsante Menu/Invio .



Premere sui tasti G+ e G- per spostare il cursore > dell'argomento. Selezionare l'argomento premendo sul pulsante Menu/Convalida

- « Regolazioni » accede ai parametri di saldatura (sinergica o manuale).
- « Modalità Manuale » / « Modalità sinergica » cambiare la modalità di saldatura del dispositivo
- « Configurazione » accedere alla configurazione avanzata del dispositivo (lingue, gestione del gas, informazioni, ecc.).

Premere sul pulsante ritorno  per ritornare allo schermo di saldatura.

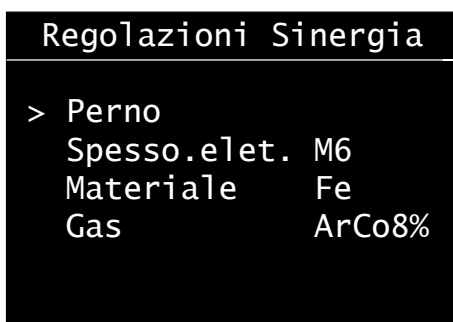
7.4.1. MENU DI IMPOSTAZIONE DELLA MODALITÀ DI SINERGIA

Quando si opera in modalità sinergica, il menu di impostazione consente di selezionare il tipo di inserto da saldare, le sue dimensioni, il materiale e il tipo di protezione contro i gas.


In modalità Sinergia, le impostazioni vengono selezionate in ordine dall'alto verso il basso:

- 1 - Tipo di inserto : perno, chiodo, anello.
- 2 - Dimensione dell'inserto «EP. elec» : Mx, Øx, ecc.
- 3 - Materiali dell'inserto : Fe, FeCu, Al, ecc.
- 4 - Tipo di protezione della saldatura : Ferrite Nogas, o con Gas

Nota: Quando la saldatura deve essere eseguita sotto protezione di gas, il gas visualizzato è quello consigliato per garantire la resistenza della saldatura (vedere § 4.3). Nel caso in cui questo gas non sia disponibile, potrebbe essere necessario passare alla modalità manuale (vedere § 7.2).



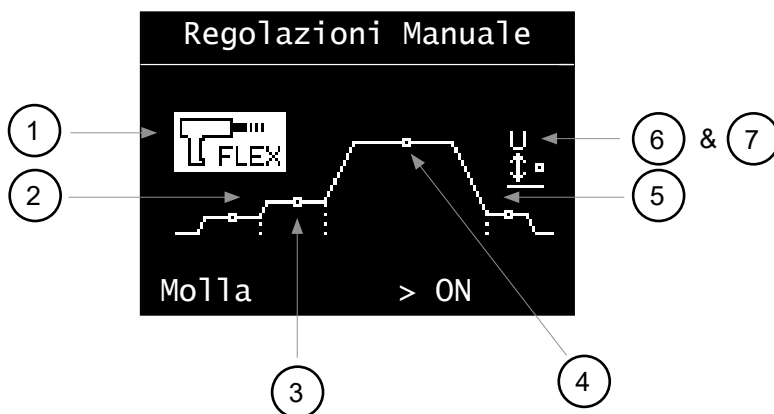
Premere sui tasti G+ e G- per spostare il cursore di sinistra e premere sui tasti D+ e D- per modificare i valori di ogni item.

Una pressione sul tasto Menu/Convalida  convalida le regolazioni della sinergia e riporta il dispositivo sulla schermata di saldatura sinergica.

Premere sul pulsante di ritorno  per non confermare le regolazioni e ritornare al Menu Principale.

7.4.2. MENU DI IMPOSTAZIONE DELLA MODALITÀ MANUALE

Quando si opera in modalità manuale, il menu di impostazione consente la regolazione individuale di qualsiasi parametro relativo alla saldatura.



Premendo sulla torcia G+ e G- si mette in evidenza il parametro selezionato. Premendo sulla torcia D+ e D- si modifica il valore di questo parametro.

1 - Molla digitale « flex » :

- Libero (ON) o bloccato (OFF) l'asse di trascinamento del porta-elettrodo quando l'inserto entra in contatto con la lamiera supporto.

- E' raccomandato di attivare questa funzione per tutti gli inserti ad eccezione degli anelli di tiraggio.

2— Innesco :

- Regolabile da -2 a +8. Gioca direttamente sulla consegna del convertitore di potenza del dispositivo.

- A 0 (valore predefinito), il prodotto assicura un innesco ottimale senza rischio di interruzione dell'arco quando l'inserto viene sollevato limitando la corrente di corto-circuito.

- Aumentare leggermente l'innesco in caso di rottura dell'arco ripetuta.

3— Decapaggio: Impostazione del tempo (in millisecondi), e la corrente di decapaggio. Per le spiegazioni si veda la pagina §4.

4— Arco: Impostazione del tempo (in millisecondi), e la corrente d'arco. Per le spiegazioni si veda la pagina §3.

5— Trazione :


- Regolabile da -2 a +8. Gioca direttamente sulla consegna del convertitore di potenza del dispositivo.
- A 0 (valore predefinito), il prodotto assicura un aggancio dell'elettrodo sulla lamiera supporto ottimale.

6 — Altezza:

- Altezza (in millimetri) di sollevamento dell'inserito durante la saldatura.
- Un'altezza troppo grande accentuerà il soffiaggio dell'arco (vedere § 4.5) Un'altezza troppo bassa espone la saldatura a un corto-circuito in ragione della deformazione dell'estremità del perno durante la saldatura.

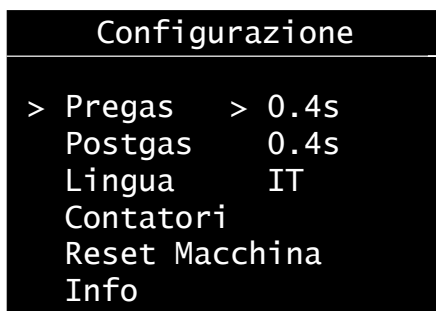
7— Forza :

- Regolabile da 0 a 4. Influisce direttamente sulla forza con cui l'inserito viene immerso nel bagno fuso (forgiatura).
- A 0 la forza di immersione è nulla,, a 4 è il massimo. Nel caso di una saldatura che non rispetta il rapporto tra diametro e spessore massimo della lamiera (vedere §4.2). Potrebbe essere necessario ridurre questa forza per evitare che perfori.

Una pressione sul tasto Menu/Convalida  convalida le regolazioni di saldatura e riporta il dispositivo sulla schermata di saldatura manuale.

Premere sul pulsante di ritorno  per non confermare le regolazioni e ritornare al Menu Principale.

7.4.3. MENU DI CONFIGURAZIONE



Premere sui tasti G+ e G- per spostare il cursore di sinistra (Pregas, Postgas Lingua, Reset macchina, Info.). Quando gli articoli Pregaz, Postgaz o Lingua sono indicati, premere i tasti D+ e D - per modificarne il valore.

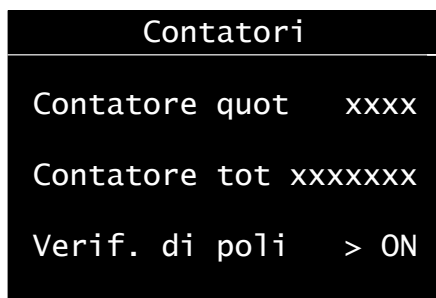
Test	Intervallo di regolazione	Commento
Pregas	NoGas da 0,2s a 3s	Per effettuare una saldatura sotto protezione gassosa, si consiglia d'avere un pregas di almeno 0,4s.
Postgas	NoGas o da 0,2s a 3s	Quando la saldatura si fa sotto protezione gassosa, si consiglia d'avere un postgas di almeno 0,4s.
Lingua	FR, GB, DE, NL, ES, IT, RU	

Premere il pulsante Indietro  per tornare al menu principale


7.4.3.1. CONTATORI

Quando si seleziona «Contatori», viene visualizzato sullo schermo:


- il contatore del giorno : numero di saldature eseguite correttamente dalla messa in funzione del prodotto. Questo contatore viene azzerato al riavvio del prodotto.
- il contatore totale : numero di saldature eseguite correttamente dal prodotto da quando ha lasciato la fabbrica.
- L'attivazione/disattivazione del messaggio di avvertimento sulla verifica delle barre di terra (vedere §6.1). Valido solo in caso di saldatura ad anello e solo per la pistola ArcPull200-350. Premere G+ e G - per mettere in ON o OFF.




7.4.3.2. RESET MACCHINA

Quando « Reset macchina » viene selezionato dal menu Configurazione, una pressione su Menu/Validare  fa tornare il dispositivo nel sotto-menu di reset macchina.



Premere su menu/convalida  per 3 s per convalidare il reset del prodotto.

Premere su ritorno  per ritornare al menu Configurazione e annullare il reset del prodotto.



Un reset dell'ArcPull200 riporta il prodotto in francese e i valori di pre-gas e post-gas vengono riportati a 0,4s.

7.4.3.3. PANNELLO INFORMAZIONI

Info	
Soft gene	V3.0
Hard gene	V1.0
Pistola	200-350
Soft pistola	V3.0
Hard pistola	V7.0

Il pannello d'informazione riporta i numeri delle versioni di software e hardware del generatore e della pistola.

8. MESSAGGIO D'ERRORE, ANOMALIE, CAUSE, RIMEDI

Questo dispositivo integra un sistema di controllo dei cedimenti. In caso di guasto, possono essere visualizzati messaggi di errore.

Messaggio di errore	Significato	Cause	Rimedi
ERRORE TERMICO	Protezione termica del generatore.	Sorpasso del ciclo di lavoro.	Attendere l'estinzione del messaggio per riprendere la saldatura.
ERRORE RETE ELETTRICA	Difetto di tensione.	Tensione senza tolleranza o mancanza di una fase.	Fate controllare la vostra installazione elettrica da una persona abilitata. Promemoria: il dispositivo è progettato per funzionare su una rete monofase 110-240 Vac 50/60 Hz
TASTO PREMUTO	Errore della tastiera.	Un tasto della tastiera risulta premuto all'avvio del prodotto	Fate controllare la tastiera da personale qualificato.
ERRORE COMUNICAZIONE	Errore del COM. con la pistola.	La comunicazione tra la pistola e il generatore è difettosa.	Ricollegare la pistola e riaccendere il dispositivo. Se il difetto persiste, far controllare il prodotto da personale qualificato.
ERRORE TERMICO	Protezione termica della pistola.	Sorpasso del ciclo di lavoro.	Attendere l'estinzione del messaggio per riprendere la saldatura.
ERRORE MOTORE	Difetto sonda di temperatura cablata.	La sonda di temperatura è sconnessa.	Fate controllare la tastiera da personale qualificato.

CONDIZIONE DI GARANZIA FRANZIA

La garanzia copre eventuali difetti o anomalie di fabbricazione per 2 anni, dalla data di acquisto (parti e manodopera).

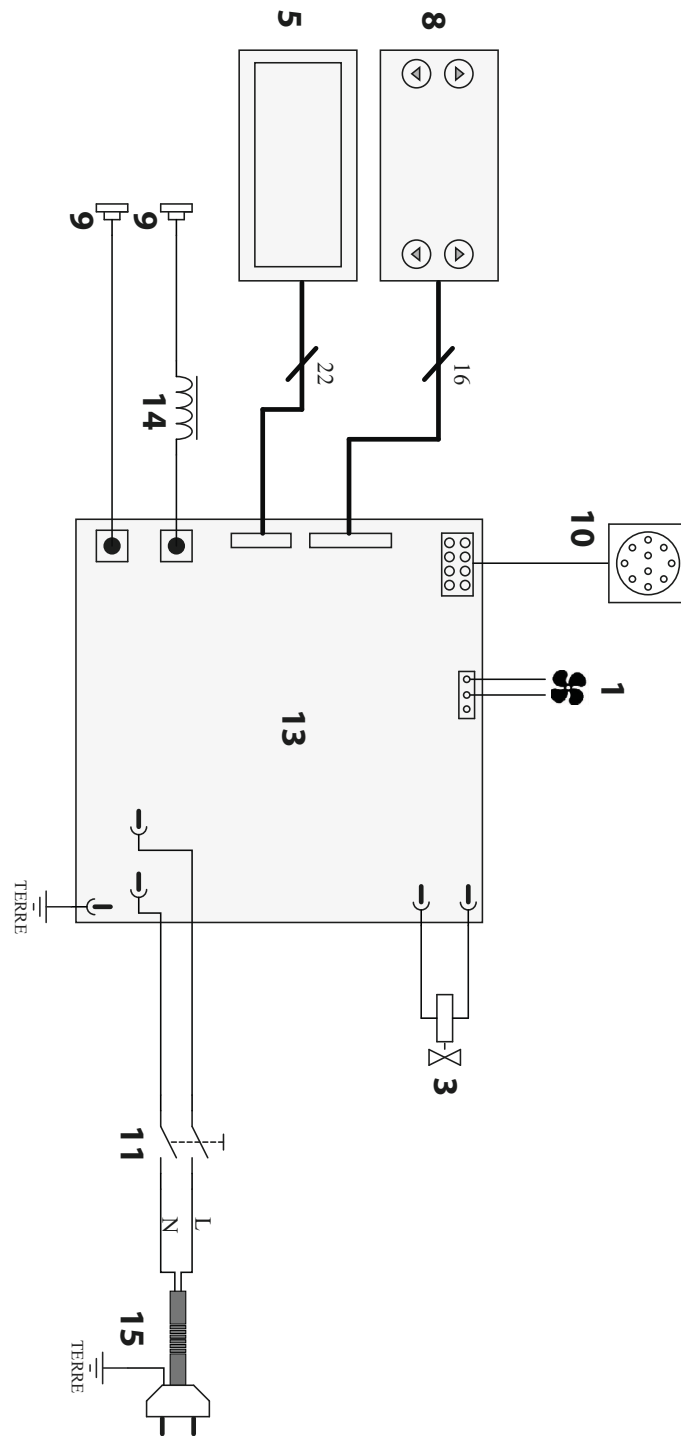
La garanzia non copre :

- Ogni danno dovuto al trasporto.
- La normale usura dei pezzi (Es. portaelettrodi, barre di recupero di massa, ecc.).
- Gli incidenti causati da uso improprio (errore di alimentazione, . caduta, smontaggio).
- I guasti legati all'ambiente (inquinamento, ruggine, polvere).

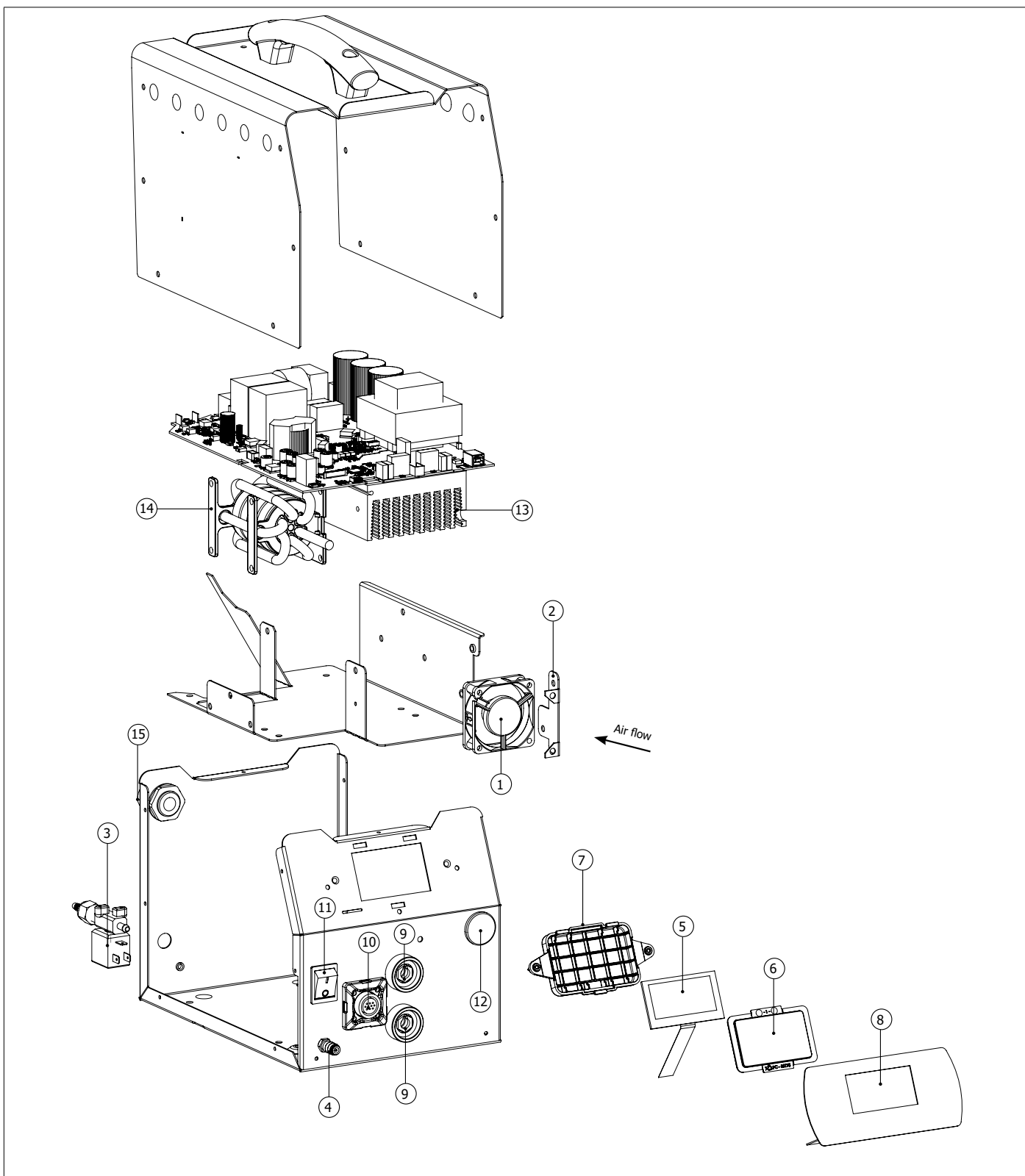
In caso di guasto, restituire l'apparecchio al distributore, allegando:

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

CIRCUIT DIAGRAM / SCHALTPLAN / DIAGRAMA ELECTRICO / ELEKTRISCHE SCHEMA / SCHEMA ELETTRICO

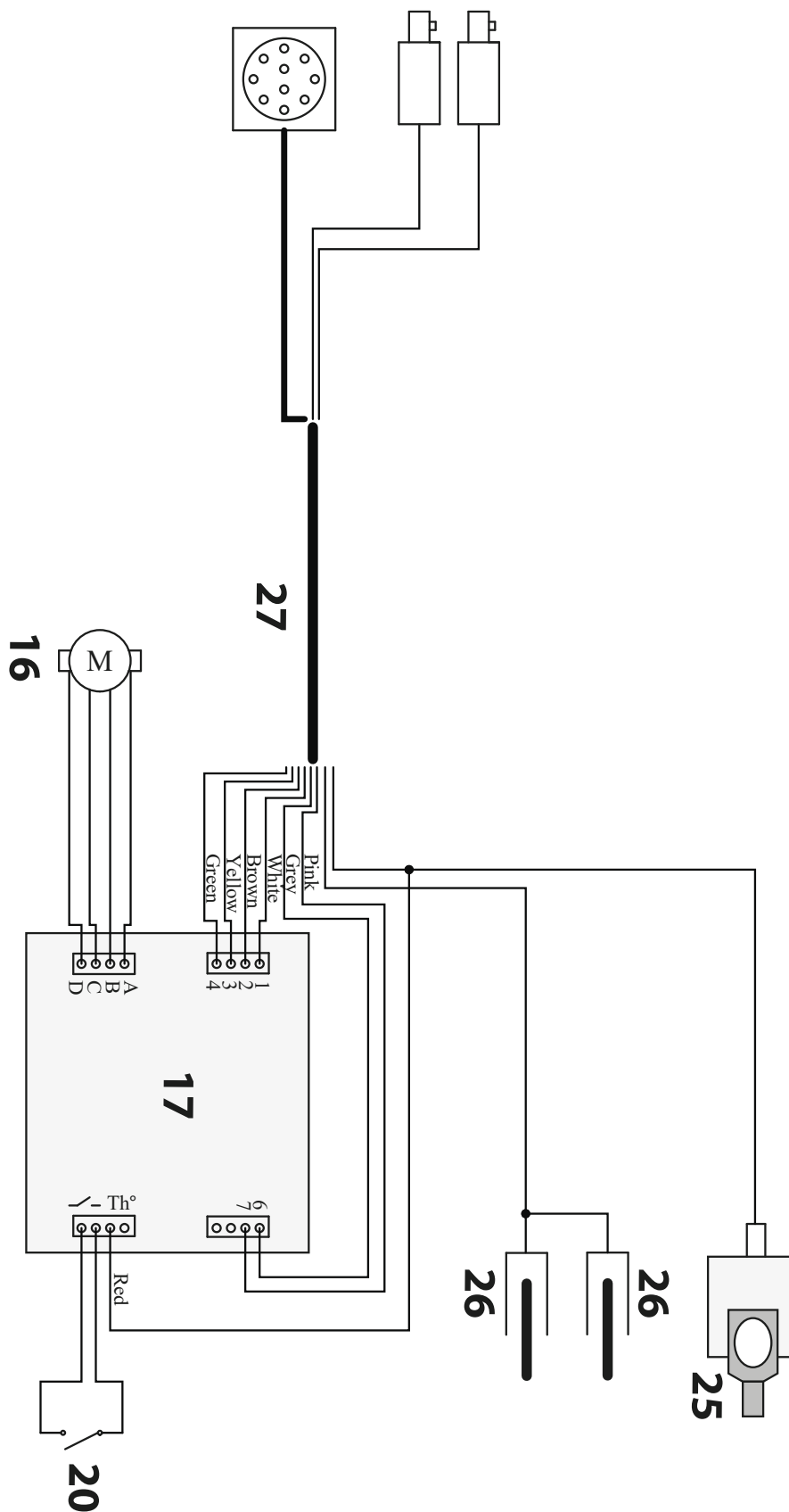


**SPARE PARTS / ERSATZTEILE / PIEZAS DE REPUESTO / RESERVE
ONDERDELEN / PEZZI DI RICAMBIO**



1	Ventilateur 24V / 24V fan / Ventilator 24 V / Ventilador 24V / Ventilator 24V / Ventilatore 24V	51018
2	Support ventilateur ARCPULL / Fan support ARCPULL / Halterung Lüfter ARCPULL / Soporte ventilador ARCPULL / steun voor ventilator ARCPULL / Supporto ventilatore ARCPULL	98050
3	Electrovanne 2 voies 24V / 2-way solenoid valve 24V / Magnetventil, 2 Wege, 24 V / Magneetventiel 2-voudig 24V / Solenoide 2 vie 24V	70991
4	Coupleur gaz BSP20 / Gas coupler BSP20 / Gasanschluss BSP20 / Electroválvula 2 vías 24V / Gas-koppeling BSP20 / Accoppiatore gas BSP20	C31322
5	Ecran graphique / Graphic card / Grafikdisplay / Pantalla gráfica / Acople gas BSP20 / Grafisch scherm / Schermo grafico	51992
6	Protection écran / Screen protection / Displayschutz / Protección de pantalla / Screen protector / Protezione schermo	56175
7	Support écran / Screen support / Displayhalter / Soporte pantalla / Screen support / Supporto schermo	56172
8	Clavier / Keypad / Bedienfeld / Teclado / Bedieningspaneel / Tastiera	51961
9	Embase texas femelle 25 / Female dinse connector 25 / Texasbuchse 25 / Conector Texas hembra 25 / Texas aansluiting, vrouwelijk 25 / Colletto texas femmina 25	51524
10	Connecteur pistolet préparé / Prepared gun connector / Pistolenanschluss / Conector pistola / Aansluiting pistool / Connettore pistola	SN <23.09.xxxxxx.xxxxxx contacter SAV contact After-sales service
		SN >23.09.xxxxxx.xxxxxx F0976ST + 56334 + 56335
11	Interrupteur M/A / ON/OFF switch / Einschalter / Interruptor M/A / Schakelaar ON/OFF / Interruttore M/A	52460
12	Capuchon de protection / Protection cap / Schutzkappe / Tapa de protección / Beschermkapje / Coperchio di protezione	43124
13	Carte électronique / Electronic board / Platine / Placa electrónica / Printplaat / Scheda elettrica	97433C
14	Self de sortie / Output capacitor / Ausgangsdrossel / Inductancia de salida / Inductor uitgang / Self di uscita	63644
15	Cordon secteur 3P + Terre 1.5 mm ² / Power supply cable 3P + Earth 1.5 mm ² / Netzleitung 3P + PE 1,5 mm ² / Cable electrico 3P + Tierra 1.5 mm ² / Cordone presa 3P + Terra 1.5 mm ²	21570

CIRCUIT DIAGRAM / SCHALTPLAN / DIAGRAMA ELECTRICO / ELEKTRISCHE SCHEMA / SCHEMA ELETTRICO



TECHNICAL SPECIFICATIONS / TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

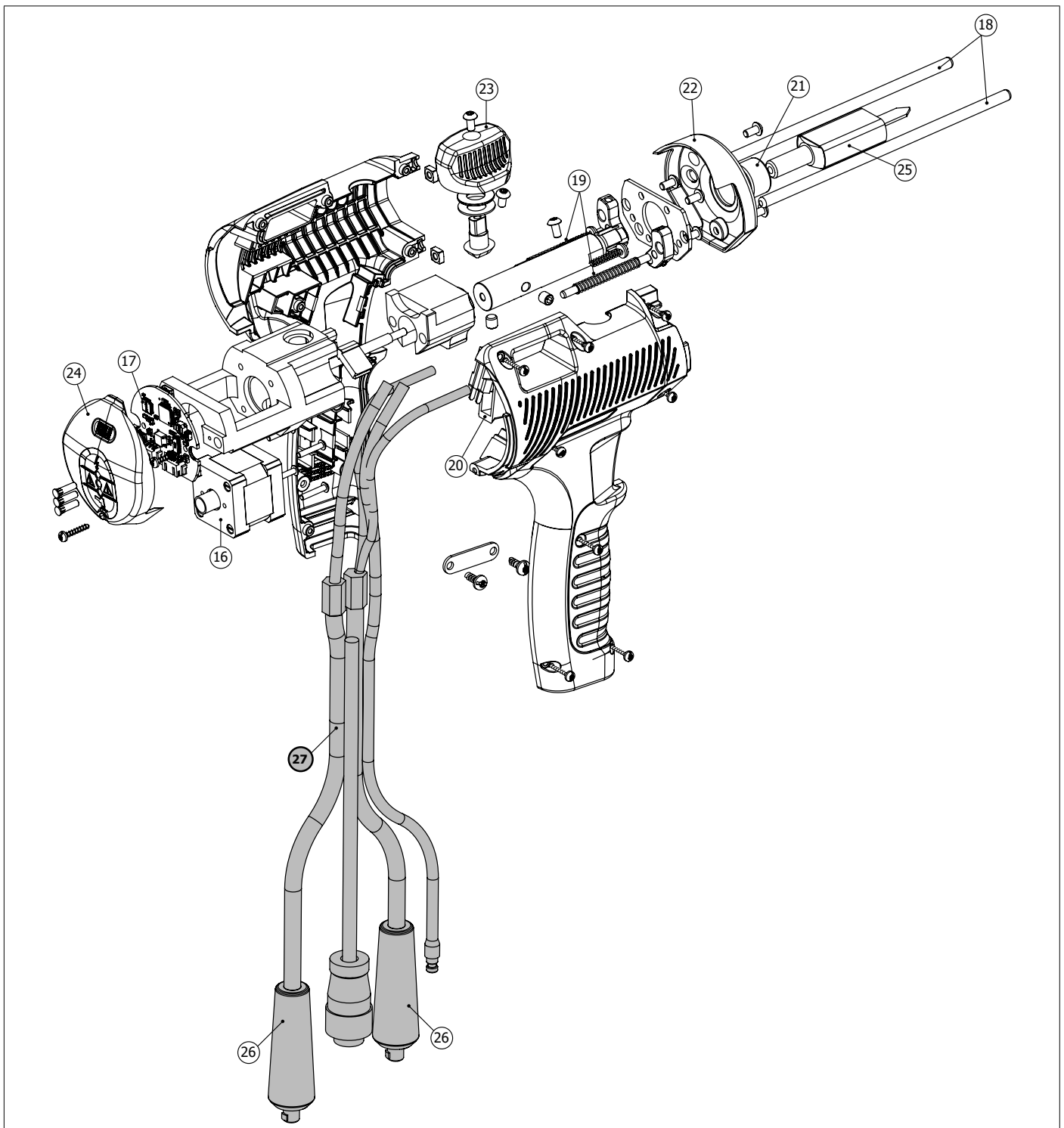
		ARCPULL 200	
Primaire / Primary / Primär			
Tension d'alimentation / Power supply voltage / Versorgungsspannung / Tensión de red eléctrica / Voedingsspanning / Tensione di alimentazione	U1	230 V +/- 15%	110 V +/- 15%
Fréquence secteur / Mains frequency / Netzfrequenz / Frecuencia / Frequentie sector / Frequenza settore		50 / 60 Hz	
Fusible disjoncteur / Fuse / Sicherung / Fusible disyuntor / Zekering hoofdschakelaar / Fusibile disgiuntore		16 A	
Puissance apparente / Apparent Power / Scheinleistung / Potencia aparente / кажущаяся мощность / Schijnbaar vermogen / Potenza apparente		7.4 (kVA)	
Secondaire / Secondary / Sekundär / Secundario / Secondair / Secondario			
Tension à vide / No load voltage / Leerlaufspannung / Tensión al vacío / Nullastspanning / Tensione a vuoto	U0	100 V	
Courant de sortie nominal (I2) / Rate current output (I2) / nominaler Arbeitsstrom (I2) / Corriente de salida nominal (I2) / Nominale uitgangsstroom (I2) / Corrente di uscita nominale (I2)	I2	10 → 200 A	10 → 100 A
Tension de sortie conventionnelle (U2) / Conventional voltage output (U2) / entsprechende Arbeitsspannung (U2) / Tensión de salida convencional (U2) / Conventionele uitgangsspanning (U2) / Tensione di uscita convenzionale (U2)	U2	20,4 → 28 V	20,4 → 24 V
Facteur de marche* Norme EN60974-1 Duty cycle* Standart EN60974-1. Einschaltdauer* EN60974-1-Norm Ciclo de trabajo* Norma EN60974-1	Inschakelduur* Norm EN60974-1. Ciclo di lavoro* Norma EN60974-1.	I _{max}	100 %
Température de fonctionnement / Functioning temperature / Betriebstemperatur / Temperatura de funcionamiento / Gebruikstemperatuur / Temperatura di funzionamento			
		-10°C → +40°C	
Température de stockage / Storage temperature / Lagertemperatur / Temperatura de almacenaje / Bewaarstemperatuur / Temperatura di stoccaggio			
		-20°C → +55°C	
Degré de protection / Protection level / Schutzart / Grado de protección / Beschermingsklasse / Grado di protezione			
		IP33	
Dimensions (Lxlxh) / Dimensions (LxWxH) / Abmessungen (Lxbxt) / Dimensiones (Lxlxh) / Afmetingen (Lxlxh) / Dimensioni (Lxlxh)			
		205 x 250 x 330 mm	
Poids / Weight / Gewicht / Bec / Peso / Gewicht / Peso			
		8.7 kg	
Pistolet / Gun / Pistole			
Longueur du faisceau / Interconnection cable length / Länge des Schlauchpakets Longitud del cable conector / Lengte van de kabel / Lunghezza fascicavi		3 m	
Poids du pistolet / Gun weight / Pistolengewicht / Peso de la pistola / Gewicht van het pistool / Peso pistola		3.3 kg	

*Les facteurs de marche sont réalisés selon la norme EN60974-1 à 40°C et sur un cycle de 10 min.
Lors d'utilisation intensive (supérieur au facteur de marche) la protection thermique peut s'enclencher, dans ce cas, l'arc s'éteint et le témoin ↓ s'allume.
Laissez l'appareil alimenté pour permettre son refroidissement jusqu'à annulation de la protection.
La source de courant de soudage décrit une caractéristique de sortie tombante.

*The duty cycles are performed according to standard EN60974-1 at 40°C and over a 10 minute cycle.
When used intensively (above the duty cycle) the thermal protections may be activated, in which case the arc will be extinguished and the indicator light ↓ will come on.
Leave the device connected to the power supply to allow it to cool down until the protective measures are no longer active.
The welding power source displays a declining output profile.

*Die Lauffaktoren werden gemäß EN60974-1 bei 40 °C und einem 10-minütigen Zyklus durchgeführt.
Bei intensivem Gebrauch (über der Einschaltdauer) kann der Wärmeschutz aktiviert werden; in diesem Fall erlischt der Lichtbogen und die Kontrollleuchte ↓ geht an.
Lassen Sie das Gerät eingeschaltet, damit es sich abkühlen kann, bis der Schutz aufgehoben wird.
Die Schweißstromquelle beschreibt eine fallende Ausgangscharakteristik.

**SPARE PARTS / ERSATZTEILE / PIEZAS DE REPUESTO / RESERVE
ONDERDELEN / PEZZI DI RICAMBIO**











16	Moteur / Motor / Motore		71832
17	Carte électronique / Electronic board / Steuerplatine / Placa electrónica / Printplaat / Scheda elettrica	Si fabrication avant 02/2020 If manufactured before 02/2020	S81142 + S81111
		Si fabrication entre 02/2020 et 05/2022 If manufactured between 02/2020 and 05/2022	S81142
		Si fabrication après 05/2022 If manufactured after 05/2022	E0024C
18	Plot de masse / Ground stud / Massestift / Parcela de masa / Grond Perceel / Perno di terra		059627
19	Ressort de tiges / Rod spring / Feder für Massekontaktstift / Muelles de varillas / Veer / Molla fissa aste		55234 (x2)
20	Gâchette / Trigger / Schalter / Gatillo / Auslöser / Pulsante di avanzamento		56029
21	Bague de verrouillage / Locking nut / Verriegelungsring / Anilla de bloqueo / Vergrendelring / Anello di blocco		90598
22	Coque avant / Front cover / Schale vorne / Frontal / Voorzijde / Frontale		56188
23	Molette de verrouillage des tiges / Earth rods locking wheel / Feststellknopf / Ruedecilla de bloqueo de varillas / Vergrendelwielkje pinnen / Manopola di blocco aste		56270
24	Coque arrière / Rear cover / Schale hinten / Posterior / Achterschaal / Guscio posteriore		56189
25	Porte anneau / Ring holder / Aufnahme / Porta anillas / Houder trekoog / Porta anello		059610
26	Fiche Texas H14 Mâle / Texas plug H14 Male / Texas-Stecker H14 männlich / Enchufe Texas H14 Macho / Texas stekker H14 Mannelijk / Spina Texas H14 maschio		51523 (x2)
27*	Faisceau complet sans pistolet / Complete bundle without gun / Komplettes Bündel ohne Pistole / Paquete completo sin pistola / Complete bundel zonder pistool / Pacchetto completo senza pistola	SN <23.09.xxxxxx.xxxxxx	contacter SAV contact After-sales service
		SN >23.09.xxxxxx.xxxxxx	SO SAV S81106

* comprend toute la partie grisée sur le schéma / includes all the grey part on the diagram / enthält alle grauen Teile des Diagramms / incluye toda la parte gris en el diagrama / bevat al het grijze gedeelte op het diagram / include tutta la parte grigia del diagramma.

SYMBOLS / ZEICHENERKLÄRUNG

	FR Attention ! Lire le manuel d'instruction avant utilisation. EN Warning ! Read the user manual before use. DE ACHTUNG ! Lesen Sie diese Anleitung sorgfältig durch vor Inbetriebnahme des Geräts. ES ¡Atención! Lea el manual de instrucciones antes de utilizarlo. NL Voorzichtig! Lees de gebruiksaanwijzing voor gebruik. IT Attenzione! Prima di utilizzarlo, leggere le istruzioni per l'uso.
	FR Symbole de la notice EN User manual symbol DE Symbole in der Bedienungsanleitung ES Símbolo del folleto NL Folder symbol IT Simbolo dell'opuscolo
	FR Source de courant de technologie onduleur délivrant un courant continu. EN Undulating current technology based source delivering direct current. DE Invertergleichstromquelle. ES Fuente de alimentación con tecnología inverter que suministra corriente continua. NL Stroombron met inverteertechnologie die gelijkstroom levert IT Sorgente di alimentazione a tecnologia inverter che fornisce corrente continua.
	FR Soudage à l'arc tiré EN Pulled arc welding DE Lichtbogenschweißen ES Soldadura por arco estirado NL Booglassen IT Saldatura ad arco di tiraggio
	FR Convient au soudage dans un environnement avec risque accru de choc électrique. La source de courant elle-même ne doit toutefois pas être placée dans de tels locaux. EN Suitable for welding in an environment with an increased risk of electric shock. However this a machine should not be placed in such an environment. DE Geeignet für Schweißarbeiten im Bereich mit erhöhten elektrischen Risiken. ES Adecuado para soldar en un entorno con mayor riesgo de descarga eléctrica. Sin embargo, la propia fuente de alimentación no debe colocarse en esas habitaciones. NL Geschikt voor lassen in een omgeving met verhoogd risico op elektrische schokken. De krachtbron zelf mag echter niet in dergelijke ruimten worden geplaatst. IT Adatto per la saldatura in ambienti ad alto rischio di scosse elettriche. Tuttavia, la fonte di alimentazione stessa non dovrebbe essere collocata in queste stanze.
	FR Courant de soudage continu EN Direct welding current DE Gleichschweißstrom ES Corriente continua de soldadura NL Continue lasroom IT Corrente di saldatura continua
U0	FR Tension assignée à vide EN Open circuit voltage DE Leerlaufspannung ES Tensión nominal en circuito abierto NL Nominale spanning bij open circuit IT Tensione nominale a circuito aperto
X(40°C)	FR Facteur de marche selon la norme EN60974-1 (10 minutes - 40°C). EN Duty cycle according to standard EN 60974-1 (10 minutes - 40°C). DE Einschaltdauer: 10 min - 40°C, richtlinienkonform EN60974-1. ES Ciclo de trabajo según la norma EN60974-1 (10 minutos - 40°C). NL Activiteitscyclus volgens EN60974-1 (10 minuten - 40°C). IT Ciclo di funzionamento secondo EN60974-1 (10 minuti - 40°C).
I2	FR Courant de soudage conventionnel correspondant EN Corresponding conventional welding current DE Entsprechender Schweißstrom ES Corriente de soldadura convencional correspondiente NL Overeenkomstige conventionele lasroom IT Corrente di saldatura convenzionale corrispondente
A	FR Ampères EN Amperes DE Ampere ES Amperios NL Ampere IT Ampere
U2	FR Tensions conventionnelles en charges correspondantes EN Conventional voltage in corresponding loads. DE Entsprechende Arbeitsspannung. ES Tensiones convencionales en las cargas correspondientes NL Conventionele spanningen in de overeenkomstige belastingen IT Tensioni convenzionali nei carichi corrispondenti
V	FR Volt EN Volt DE Volt ES Volt NL Volt IT Volt
Hz	FR Hertz EN Hertz DE Hertz ES Hertz NL Hertz NL Hertz
	FR Alimentation électrique triphasée 50 ou 60Hz EN Three-phase power supply 50 or 60Hz DE Dreiphasige Netzversorgung mit 50 oder 60Hz. ES Alimentación trifásica 50 ó 60 Hz NL 3-fase voeding 50 of 60Hz IT Alimentazione trifase 50 o 60 Hz
U1	FR Tension assignée d'alimentation EN Assigned voltage DE Netzspannung. ES Tensión nominal de alimentación NL Nominale voedingspanning IT Tensione nominale di alimentazione
I1max	FR Courant d'alimentation assigné maximal (valeur efficace) EN Maximum rated power supply current (effective value). DE Maximaler Versorgungsstrom ES Corriente nominal máxima de alimentación (valor eficaz). NL Maximale nominale voedingsstroom (rms-waarde). IT Corrente di alimentazione nominale massima (valore efficace).
I1eff	FR Courant d'alimentation effectif maximal. EN Maximum effective power supply current. DE Maximaler effektiver Versorgungsstrom ES Corriente de alimentación efectiva máxima. NL Maximale effectieve voedingsstroom. IT Corrente di alimentazione massima effettiva.
	FR Matériel conforme aux Directives européennes. La déclaration UE de conformité est disponible sur notre site (voir à la page de couverture). EN Device complies with European directives, The EU declaration of conformity is available on our website (see cover page). DE Gerät entspricht europäischen Richtlinien. Die Konformitätserklärung finden Sie auf unsere Webseite. ES Material conforme a las directivas europeas. La declaración de conformidad de la UE está disponible en nuestro sitio web (véase la portada). NL Materiaal voldoet aan de Europese richtlijnen. De EU-conformiteitsverklaring is beschikbaar op onze website (zie voorpagina). IT Il materiale è conforme alle direttive europee. La dichiarazione di conformità UE è disponibile sul nostro sito web (vedi copertina).
	FR Matériel conforme aux exigences britanniques. La déclaration de conformité britannique est disponible sur notre site (voir à la page de couverture). EN Equipment in compliance with British requirements. The British Declaration of Conformity is available on our website (see home page). DE Das Gerät entspricht den britischen Richtlinien und Normen. Die Konformitätserklärung für Grossbritannien ist auf unserer Internetseite verfügbar (siehe Titelseite). ES El material cumple los requisitos del Reino Unido. La declaración de conformidad del Reino Unido está disponible en nuestro sitio web (véase la portada). NL Materiaal voldoet aan de Britse eisen. De Britse conformiteitsverklaring is beschikbaar op onze website (zie voorblad). IT Il materiale è conforme ai requisiti del Regno Unito. La dichiarazione di conformità del Regno Unito è disponibile sul nostro sito web (vedi copertina).

	<p>FR Matériel conforme aux normes Marocaines. La déclaration C_μ (CMIM) de conformité est disponible sur notre site (voir à la page de couverture). EN Equipment in conformity with Moroccan standards. The declaration C_μ (CMIM) of conformity is available on our website (see cover page). DE Das Gerät entspricht die marokkanischen Standards. Die Konformitätserklärung C_μ (CMIM) ist auf unserer Webseite verfügbar (siehe Titelseite). ES Material conforme a las normas marroquíes. La declaración de conformidad C_μ (CMIM) está disponible en nuestro sitio web (véase la portada). NL Materiaal voldoet aan de Marokkaanse normen. De C_μ (CMIM) verklaring van overeenstemming is beschikbaar op onze website (zie voorblad). IT Il materiale è conforme agli standard marocchini. La dichiarazione di conformità C_μ (CMIM) è disponibile sul nostro sito web (vedi pagina di copertina).</p>
<p>IEC 60974-1 IEC 60974-10 Class A</p>	<p>FR L'appareil respecte la norme EN60974-1 et EN60971-10 appareil de classe A. EN The device is compliant with standard EN60974-1 and EN60971-10 class A device. DE Das Gerät erfüllt die Norm EN 60974-1 und EN 60971-10 der Geräteklasse A ES El dispositivo cumple las normas EN60974-1 y EN60971-10 de clase A. NL Het apparaat voldoet aan EN60974-1 en EN60971-10 klasse A. IT Il dispositivo è conforme alle norme EN60974-1 e EN60971-10 di classe A.</p>
	<p>FR Ce matériel faisant l'objet d'une collecte sélective selon la directive européenne 2012/19/UE. Ne pas jeter dans une poubelle domestique ! EN This hardware is subject to waste collection according to the European directives 2012/19/EU. Do not throw out in a domestic bin ! DE Für die Entsorgung Ihres Gerätes gelten besondere Bestimmungen (sondermüll) gemäß europäische Bestimmung 2012/19/EU. Es darf nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden! ES Este material está sujeto a recogida selectiva de conformidad con la Directiva 2012/19/UE. No tirar a la basura doméstica. NL Dit materiaal moet gescheiden worden ingezameld overeenkomstig de Europese richtlijn 2012/19/EU. Niet bij het huisvuil doen! IT Questo materiale è soggetto a raccolta differenziata in conformità alla direttiva europea 2012/19/UE. Non smaltire nei rifiuti domestici!</p>
	<p>FR Produit recyclable qui relève d'une consigne de tri. EN This product should be recycled appropriately DE Recyclingprodukt, das gesondert entsorgt werden muss. ES Producto reciclable sujeto a un requisito de clasificación. NL Een recycleerbaar product waarvoor een sorteerplicht geldt. IT Un prodotto riciclabile soggetto a un obbligo di selezione.</p>
	<p>FR Marque de conformité EAC (Communauté économique Eurasienne) EN EAEC Conformity marking (Eurasian Economic Community). DE EAC-Konformitätszeichen (Eurasische Wirtschaftsgemeinschaft). ES Marca de conformidad EAC (Comunidad Económica Euroasiática). NL EAC (Euraziatische Economische Gemeenschap) conformiteitsmerkteken. IT Marchio di conformità EAC (Comunità Economica Eurasiatica).</p>
	<p>FR Information sur la température (protection thermique) EN Temperature information (thermal protection) DE Information zur Temperatur (Thermoschutz) ES Información de temperatura (protección térmica) NL Temperatuurinformatie (thermische beveiliging) IT Informazioni sulla temperatura (protezione termica)</p>
	<p>FR Entrée de gaz EN Gas input DE Gaseingang ES Entrada de gas NL Gasinlaat IT Ingresso gas</p>
	<p>FR Sortie de gaz EN Gas output DE Gasausgang ES Salida de gas NL Gasuitlaat IT Uscita gas</p>
	<p>FR Commande à distance EN Remote control DE Fernregler ES Mando a distancia NL Afstandsbediening IT Telecomando</p>

**GYS France**

Siège social / Headquarter
1, rue de la Croix des Landes - CS 54159
53941 Saint-berthevin Cedex
France

www.gys.fr
+33 2 43 01 23 60
service.client@gys.fr

GYS Italia

Filiale / Filiale
Vega – Parco Scientifico Tecnologico di
Venezia
Via delle Industrie, 25/4
30175 Marghera - VE
Italia

www.gys-welding.com
+39 041 53 21 565
italia@gys.fr

GYS UK

Filiale / Subsidiary
Unit 3
Great Central Way
CV21 3XH - Rugby - Warwickshire
United Kingdom

www.gys-welding.com
+44 1926 338 609
uk@gys.fr

GYS China

Filiale / 子公司
6666 Songze Road,
Qingpu District
201706 Shanghai
China

www.gys-china.com.cn
+86 6221 4461
contact@gys-china.com.cn

GYS GmbH

Filiale / Niederlassung
Professor-Wieler-Straße 11
52070 Aachen
Deutschland

www.gys-schweissen.com
+49 241 / 189-23-710
aachen@gys.fr

GYS Iberica

Filiale / Filial
Avenida Pirineos 31, local 9
28703 San Sebastian de los reyes
España

www.gys-welding.com
+34 917.409.790
iberica@gys.fr