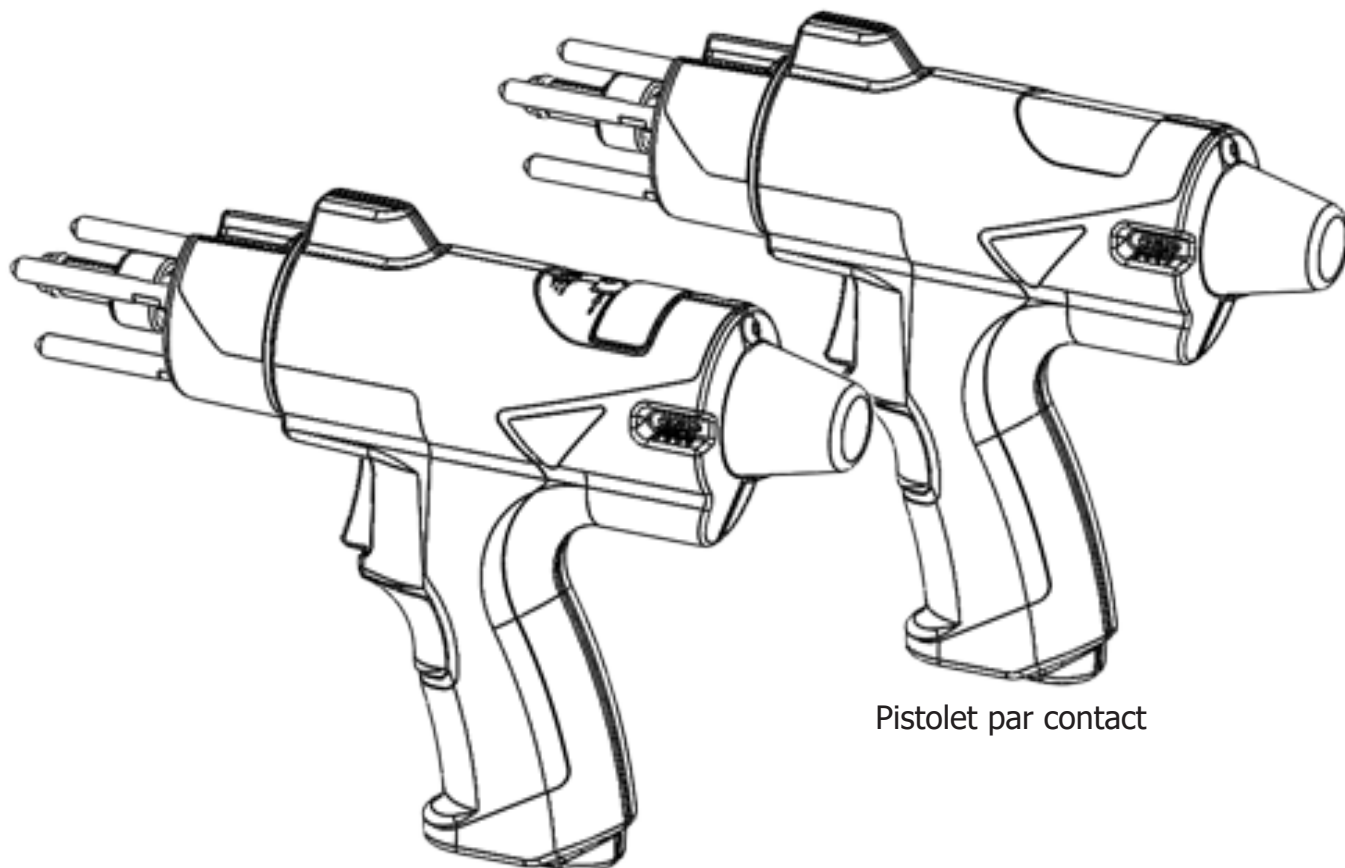




Pistolet par contact

Pistolet par retrait

FR 02-09 / 50-56

EN 10-17 / 50-56

DE 18-26 / 50-56

NL 27-33 / 50-56

IT 34-41 / 50-56

RU 42-49 / 50-56

PISTOLETS POUR CAPATEK

GUNS FOR CAPATEK

PISTOLEN FÜR CAPATEK

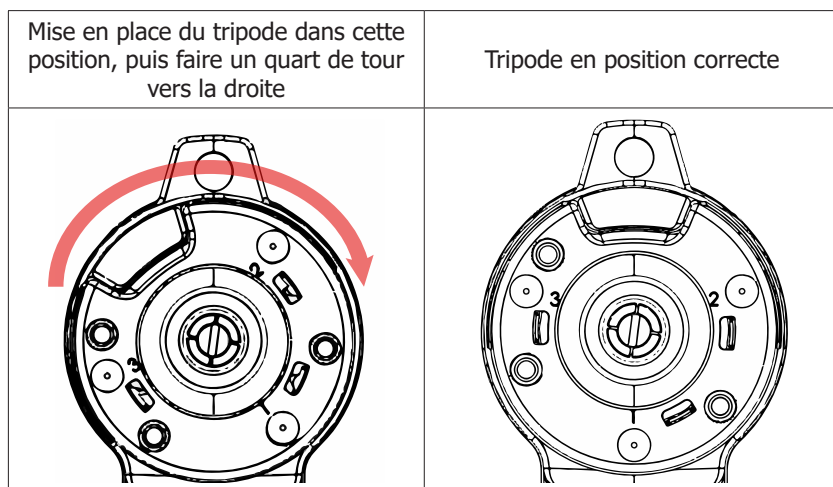
WAPENS VOOR CAPATEK

PISTOLE PER CAPATEK

КОНТАКТНЫЙ ПИСТОЛЕТ ДЛЯ
CAPATEK

II. ACCESSOIRES

- Anneau Tripode avec verrouillage quart de tour (Fig 12.1)



Par défaut, les plots du tripode sont positionnés sur les inserts 1, 2 et 3.

Pour pouvoir souder dans des endroits difficiles ou bien sur des tôles étroites il est possible de positionner différemment des plots.

Note : les plots ne servent pas de contact de masse

- Porte Goujons

Une boîte de porte goujon (080935) est disponible en option :

M3	(081215)
M4	(049000)
M5	(048157)
M6	(048164)
M8	(064058)

III. FONCTIONS DE LA LED INTÉGRÉES AU PISTOLET

- Éclairage de la zone de soudage
- S'éteint lorsque le poste est en cours de charge et s'allume en continu lorsque le poste est prêt.
- Clignote rapidement lorsqu'une erreur est survenue
- Clignote lentement lorsque le seuil du compteur de goujon est atteint.

IV. POLARITÉ

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

R+ correspond au texas du pistolet avec un repère rouge sur la texas positive du pistolet.

N+ correspond au texas des pinces de masse sur la texas positive du pistolet.

Voici le choix retenu pas GYS pour les polarités en fonction de la matière :

ACIER CUIVRÉ	INOX	ALU	LAITON
R+	N+	R+	N+



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.

Ces instructions couvrent le matériel dans son état de livraison. Il est de la responsabilité de l'utilisateur de réaliser une analyse des risques en cas de non-respect de ces instructions.

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. Il en est 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 -25 et +55 °C (-13 et 131 °F).

Humidité de l'air :

Inférieur ou égal à 50% à 40 °C (104 °F).

Inférieur ou égal à 90% à 20 °C (68 °F).

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

PROTECTION INDIVIDUELLE ET DES AUTRES

Le matériel de décharge capacitive peut être dangereux et causer des blessures graves voire mortelles. Elle est destinée à être utilisée par du personnel qualifié ayant reçu une formation adaptée à l'utilisation de la machine (ex : formation carrossier).

Le soudage expose les individus à une source dangereuse de chaleur, d'étincelles, de champs électromagnétiques (attention au porteur de pacemaker), de risque d'électrocution, de bruit et d'émanations gazeuses.

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



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



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



Utiliser une protection de soudage et/ou une cagoule de soudage d'un niveau de protection suffisant (variable selon les applications). Protéger les yeux lors des opérations de nettoyage. Les lentilles de contact sont particulièrement proscrites. Il est parfois nécessaire de délimiter les zones par des rideaux ignifugés pour protéger la zone des projections et des déchets incandescents. Informer les personnes dans la zone de soudage de porter les vêtements adéquats pour se protéger.



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



Les pièces qui viennent d'être soudées sont chaudes et peuvent provoquer des brûlures lors de leur manipulation. 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 les environnements réduits 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.

Dégraissier également les pièces avant de les souder. Le soudage doit être proscrit à proximité de graisse ou de peinture.

RISQUE DE FEU ET D'EXPLOSION



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

Attention aux projections de matières chaudes ou d'étincelles, car 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.

SÉCURITÉ ÉLECTRIQUE



Le réseau électrique utilisé doit impérativement avoir une mise à la terre. 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 (câbles, électrodes, bras, pistolet...), 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.

Veiller à changer les câbles, électrodes ou bras, par des personnes qualifiées et habilitées, si ceux-ci sont endommagés. Dimensionner la section des câbles en fonction de l'application. Toujours utiliser des vêtements secs et en bon état pour s'isoler du circuit de soudage. Porter des chaussures isolantes, quel que soit le milieu de travail.

CLASSIFICATION CEM DU MATERIEL



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

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

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

EMISSIONS ELECTRO-MAGNETIQUES



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

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

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

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



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

RECOMMANDATIONS POUR EVALUER LA ZONE ET L'INSTALLATION DE SOUDAGE

Généralités

L'utilisateur est responsable de l'installation et de l'utilisation du matériel de décharge capacitive suivant les instructions du fabricant. Si des perturbations électromagnétiques sont détectées, il doit être de la responsabilité de l'utilisateur du matériel de décharge capacitive 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 décharge capacitive, 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 décharge capacitive 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 matériel de décharge capacitive peut servir à déterminer et résoudre les cas de perturbations. Il convient que l'évaluation des émissions comprenne des mesures in situ comme cela est spécifié à l'Article 10 de la CISPR 11:2009. Les mesures in situ peuvent également permettre de confirmer l'efficacité des mesures d'atténuation.

RECOMMANDATIONS SUR LES METHODES DE REDUCTION DES EMISSIONS ELECTROMAGNETIQUES

a. Réseau public d'alimentation : Il convient de raccorder le matériel de décharge capacitive 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 décharge capacitive 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 décharge capacitive : Il convient que le matériel de décharge capacitive 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 décharge capacitive est en service. Il convient que le matériel de décharge capacitive ne soit modifié en aucune façon, hormis les modifications et réglages mentionnés dans les instructions du fabricant.

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

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

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

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

TRANSPORT ET TRANSIT DE LA SOURCE DE COURANT DE SOUDAGE



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

Ne pas utiliser les câbles pour déplacer la source de courant de soudage.

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

INSTALLATION DU MATERIEL

- Prévoir une zone suffisante pour aérer la source de courant de soudage et accéder aux commandes.
- Ne pas utiliser dans un environnement comportant des poussières métalliques conductrices.
- 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



- Les utilisateurs de cette machine doivent avoir reçu une formation adaptée à l'utilisation de la machine afin de tirer le maximum de ses performances et de réaliser des travaux conformes (ex : formation de carrossier).
- Vérifier que le constructeur autorise le procédé de soudage employé avant toute réparation sur un véhicule.
- La maintenance et la réparation du générateur ne peut être effectuée que par le fabricant. Toute intervention dans ce générateur effectuée par une tierce personne annulera les conditions de garantie. Le fabricant décline toute responsabilité concernant tout incident ou accident survenant postérieurement à cette intervention.
- 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.
- Tous les outils de soudage subissent une détérioration lors de leur utilisation. Veiller à ce que ces outils restent propres pour que la machine donne le maximum de ses possibilités.
- Régulièrement, enlever le capot et dépoussiérer à la soufflette. En profiter pour faire vérifier la tenue des connexions électriques avec un outil isolé par un personnel qualifié.
- Contrôler régulièrement l'état du cordon d'alimentation et du faisceau du circuit de soudage. Si des signes d'endommagement sont apparents, les remplacer par le fabricant, son service après-vente ou une personne de qualification similaire, afin d'éviter tout danger.
- Laisser les ouïes de la source de courant de soudage libres pour l'entrée et la sortie d'air.

RÉGLAGES SYNERGIQUES

Les réglages sont donnés à titre indicatif, ils permettent de donner une base pour souder les goujons. Il est conseillé d'effectuer des essais au préalable sur des tôles de même matière et épaisseur.

Les synergies données sont des réglages médians. Elles doivent être ajustées en fonction des contraintes de l'utilisateur :

Pour les tôles fines (Inférieures à 2 mm), pour éviter de trop plier la tôle, il est possible de réduire l'effort, il faudra en contrepartie augmenter la tension. L'augmentation de la tension devra être limitée sinon le filetage risque d'être abîmé lors de la soudure.

Réglage avec le pistolet par contact :

Pistolet par Contact								
Acier cuivré					INOX			
	Polarité	Tension (V)	Effort		Polarité	Tension (V)	Effort	
M3	R+	90	4		N+	50	4	
M4		100	4			60	4	
M5		120	4			90	4	
M6		150	4			120	4	
M8 * Tôle <=1.2 mm		200	4			200	4	

FIG.14

Réglage avec le pistolet par retrait :

Pistolet par Retrait								
Acier cuivré					INOX			
	Polarité	Tension (V)	Effort	Retrait (mm)	Polarité	Tension (V)	Effort	Retrait (mm)
M3	R+	80	3	4	N+	50	3	4
M4		100	4	4		70	4	4
M5		120	4	4		90	5	4
M6		150	5	4		120	5	4
M8 * Tôle <=1.2 mm		180	5	4		140	5	4

Pistolet par Retrait								
Alu					Laiton			
	Polarité	Tension (V)	Effort	Retrait (mm)	Polarité	Tension (V)	Effort	Retrait (mm)
M3	R+	80	3	4	N+	80	5	4
M4		100	4	4		120	5	4
M5		120	4	4		160	5	4
M6		140	5	4		200	5	4

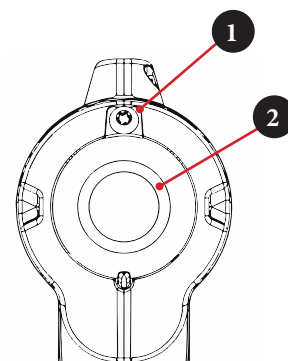
FIG.15

VERROUILLAGE/DÉVERROUILLAGE DES RÉGLAGES FIG.20 & 21

- 1) Verrouillage/Déverrouillage du réglage de la consigne de tension du générateur : Voir Menu Loc (Fig 11)
- 2) Verrouillage/Déverrouillage de l'effort sur le pistolet :

Déverrouillage
Dévisser légèrement la vis torx
20 (1)
Retirer le cache (2)

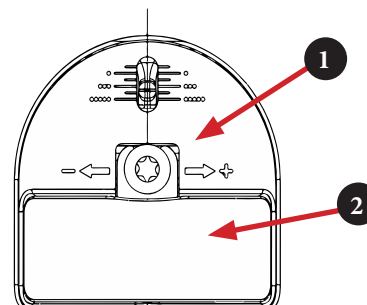
Verrouillage
Remettre le cache (2)
Revisser légèrement la vis torx
20 (1)



- 3) Verrouillage/Déverrouillage du retrait sur le pistolet:

Déverrouillage
Dévisser légèrement la vis torx
20 (1)
Retirer le cache (2)

Verrouillage
Remettre le cache (2)
Revisser légèrement la vis torx
20 (1)

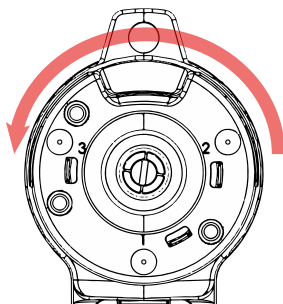


Notes : Les pistolets sont livrés avec un réglage de l'effort et du retrait verrouillés. Le verrouillage par l'utilisateur est facultatif.

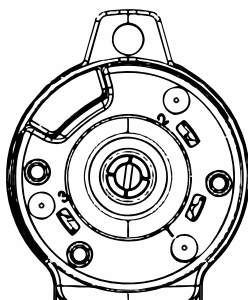
PRÉPARATION DU PISTOLET ET DU GÉNÉRATEUR POUR SOUDER LES GOUJONS

1) Enlever l'anneau tripode

Faire un quart de tour vers la gauche



Tripode en position de retrait



2) Mise en place du porte goujon (Fig 15).

1) La tête du goujon doit dépasser d'un millimètre environ. Cet espace permet de limiter les projections de matière en fusion sur le porte goujon.

2) Vis de réglage de la position du goujon. (Fig 15)

3) Dévisser la bague.

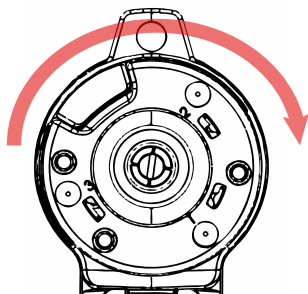
4) Insérer le porte goujon.

5) Serrer correctement la bague (Fig 12.9).

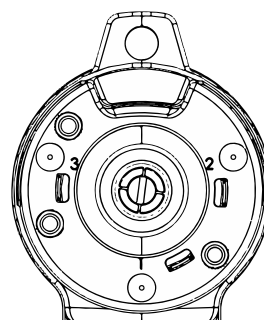


3) Mise en place de l'anneau tripode avec verrouillage quart de tour

Mise en place du tripode dans cette position, puis faire un quart de tour vers la droite.

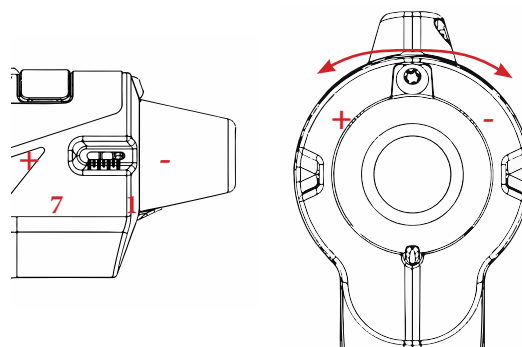


Tripode en position correcte.



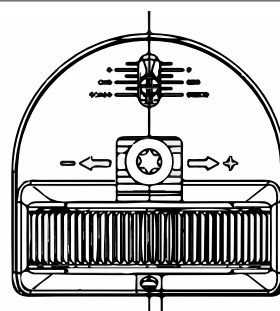
1) Réglage de l'effort (Fig 12.10)

Voir (Fig 14) pour connaître le niveau d'effort en fonction du matériau et de la taille du goujon.



2) Réglage du retrait (Fig 12.4)

Voir (Fig 15) pour connaître le niveau de retrait en fonction du matériau et de la taille du goujon.



GARANTIE

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

La garantie ne couvre pas :

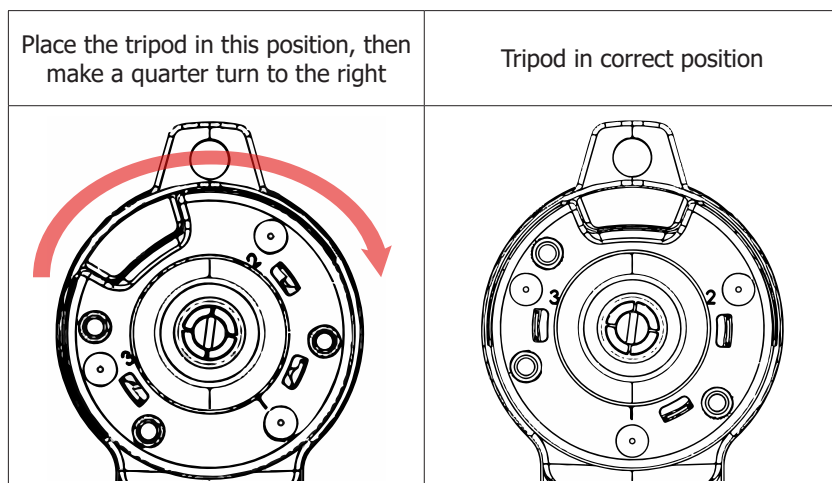
- Toutes autres avaries dues au transport.
- L'usure normale des pièces (Ex. : câbles, pinces, etc.).
- Les incidents dus à un mauvais usage (erreur d'alimentation, chute, démontage).
- Les pannes liées à l'environnement (pollution, rouille, poussière).

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

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

IV. ACCESSORIES

- Tripod ring with quarter-turn locking mechanism (Fig 12.1)



By default, the tripod pins are positioned in inserts 1, 2 and 3.

In order to perform welds in difficult positions or on thin sheet material, the pins can be positioned differently if required.

Note: the pins do not act as earth contacts

- Stud holder
A stud holder box (080935) is available as an optional accessory:

M3	(081215)
M4	(049000)
M5	(048157)
M6	(048164)
M8	(064058)

V. LED FUNCTIONS INCORPORATED INTO THE GUN

- Welding area illumination
- Switches off when the machine is being charged, and lights up continuously when the machine is ready.
- Flashes rapidly when an error has occurred
- Flashes slowly when the stud count threshold is reached.

VI. POLARITY

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

R+; The dinse plug, with the red marking on the gun cable, is attached to the positive socket.

N+; The dinse plug from the ground clamps is attached to the positive socket.

Below is the polarity selection suggested by GYS depending on the material:

COPPER-PLATED STEEL	Stainless steel	ALUMINIUM	BRASS
R+	N+	R+	N+



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, consult a qualified person in order to correctly commission the equipment.

The instructions concern the equipment in the condition it was delivered. It is the responsibility of the user to analyse the risks taken when not following the instructions published by GYS.

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 gas, or other corrosive substances. This also applies to storage on the unit. Operate the machine in an open, or well-ventilated area.

Temperature range:

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

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

Air humidity:

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

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

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

PROTECTING YOURSELF AND OTHERS

Capacitive discharge equipment can be dangerous and cause serious injury or death. The machine is intended to be operated by qualified personnel who have received appropriate training in the use of the machine (eg: panel beater training).

Welding exposes people to dangerous heat, sparks, 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 welding protection and/or a welding helmet with a sufficient level of protection (depending on the specific use). Protect your eyes during cleaning procedures. Contact lenses are specifically forbidden. It may sometimes be necessary to mark off areas with fireproof curtains in order to protect others from splashes, sparks, and arc-eye. Ask people around the working area to look away from at the arc and molten metal, and to wear protective clothing.



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).



Newly welded parts are hot and can cause burns when handled.

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.

Care should be taken when welding in confined spaces, and supervision from a safe distance is essential. In addition, welding certain materials containing lead, cadmium, zinc, mercury, or even beryllium, can be particularly harmful.

Remove any grease from workpieces before welding. Welding should not be carried out near grease or paint.

RISK OF FIRES AND EXPLOSIONS



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.

Beware of hot materials and sparks being projected, even through cracks, as they can potentially be the source of a fire or explosion. Keep people, flammable objects and pressurised containers at a safe distance. Welding in closed containers or tubes should be avoided, and if they are open, they should be emptied of any flammable or explosive materials (oil, fuel, residual gas, etc.). Grinding work must not be directed towards the source of the welding current or towards any flammable materials.

ELECTRICAL SAFETY



The electrical network used must be earthed. A direct or indirect electric shock can cause a serious injury, or even death.

Do not touch any live part, either inside or outside of the machine, when it is plugged in (cables, electrodes, arms, gun, etc.), as these are all linked to the welding circuit.

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

Ensure that all cables, electrodes, or arms, are changed by qualified and authorised personnel if they are damaged. Measure the cable cross-section according to the intended application. Always use dry and in-tact 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.

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

EN 61000-3-11 This equipment complies with IEC 61000-3-11.

ELECTROMAGNETIC INTERFERENCES



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 procedures to minimise exposure to electromagnetic fields from the welding circuit:

- position the welding cables together with – secure them with a clip, if possible;
- position your body and head as far as possible from the welding circuit;
- never wrap welding cables around your body;
- do not position yourself in between the welding cables. Both welding cables should be placed on the same side of the body;
- Connect the earth cable to the workpiece, as close as possible to the welding area;
- do not work directly next to the welding power source, Do not sit on, or lean against it;
- do not move the welding power source or wire feeder while it is in use.



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 FOR ASSESSING THE WELDING AREA AND EQUIPMENT

General Information

The user is responsible for installing and using the capacitive discharge equipment in accordance with the manufacturer's instructions. If electromagnetic interference is detected, it is the responsibility of the user of the capacitive discharge machine to rectify the situation using technical assistance from the manufacturer. 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 capacitive discharge 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 capacitive discharge equipment, of power cables, command cables, and other signal or telecommunication wiring;
 - 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, use of pacemakers or hearing aids;
 - f) the equipment used for calibrating or measurement;
 - g) the sensitivity of other equipment in the surrounding area.
- The user must ensure that other equipment installed in the vicinity is compatible. This may require further protective measures;
- h) the time of day when welding or other tasks 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 facility.

Assessment of the welding equipment

In addition to assessing the area, the assessment of capacitive discharge equipment installations can be used to identify and resolve cases of interference. The assessment of emissions should include in-situ measurements, as specified in Article 10 of CISPR 11:2009. In-situ measurements can also be used to verify the effectiveness of any mitigation measures.

GUIDELINES ON HOW TO REDUCE ELECTROMAGNETIC EMISSIONS

a. Power supply network: The capacitive discharge unit should be connected to the power supply network in accordance with the manufacturer's recommendations. If interference occurs, it may be necessary to take additional precautionary measures such as filtering the mains power supply. With capacitive discharge equipment that is to be permanently installed, consideration should be given to shielding the power cable in metal ducting or equivalent. 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. Maintenance of capacitive discharge equipment: Capacitive discharge equipment should be subject to routine maintenance in accordance with the manufacturer's recommendations. All access points, service hatches, and covers must be closed and properly secured when the capacitive discharge equipment is in use. The capacitive discharge unit must not be modified in any way, except for those changes and adjustments mentioned in the manufacturer's instructions.

c. Welding cables: Cables should be as short as possible, and 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, any metal objects connected to the workpiece will increase the risk of electric shock if the operator touches both the metal objects and the electrode. It is necessary to insulate the operator from such metal objects.

e. Earthing the workpiece: When the workpiece to be welded is not being earthed for electrical safety reasons, or because of its size and location, as in the case for example, of ship hulls or the steel structural frames of buildings, an earthed connection can in some cases, but not necessarily, reduce emissions. Care must be taken to avoid earthing parts that could increase the risk of injury to the user or cause damage to other electrical equipment. If necessary, the connection between the workpiece and earth should be made directly, but in some countries where this direct connection is not allowed, the connection should be made with a suitable capacitor chosen in accordance with national regulations.

f. Protection and shielding: Selective shielding and protection of other cables and equipment in the surrounding area may limit interference problems. Protection and shielding of the entire welding zone may be required for certain specialist applications.

TRANSPORT AND TRANSIT OF THE WELDING POWER SOURCE



The welding power source is fitted with a top handle(s) for carrying / transporting by hand. Be careful not to underestimate its weight. The handle(s) cannot be used for slinging.

Do not use the cables or torch to move the machine.

Do not carry the power source over the heads of people or objects.

EQUIPMENT INSTALLATION

- Provide sufficient space to ventilate the welding power source and access the controls.
- Do not use in an area with conductive metal dust.
- 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 / RECOMMENDATIONS



- Anyone using this machine needs to have received appropriate training in the use of the device, in order to get the most out of its performance, and to carry out the work in accordance with the instructions (e.g: panel beater training).
- Check which welding process is authorised by the manufacturer before attempting any vehicle repair.
- Maintenance and repair of the power source may only be carried out by the manufacturer. Any work undertaken by a third party on the machine will invalidate the warranty. The manufacturer will not be held responsible for any incident or accident occurring after this work is carried out.
- Switch off the power supply by pulling the plug out, and then wait two minutes before working on the equipment. Inside, voltages and currents are high and potentially dangerous.
- All welding tools suffer deterioration over time. Keep these tools clean to ensure that the machine performs at its best.
- On a regular basis, remove the cover and blow out any dust. Take this opportunity to have all electrical connections checked with an insulated tool by qualified personnel.
- Regularly review the condition of the power cable and welding connection cables. If there are signs of damage, they should be replaced by the manufacturer, their customer service department, or a similarly qualified person, to avoid any danger.
- Keep the air inlet and outlet vents of the welding current source clean and clear.

SYNERGIC SETTINGS

The settings are given as a guide only, and are intended to provide a starting point for welding the studs. It is advisable to carry out preliminary tests on sheets of the same material and thickness.

The synergies provided are based on median values. They must be adjusted according to the individual constraints of the user:

For thin sheet metal (less than 2 mm), to avoid excessive warping, it's possible to reduce the force, but the voltage will have to be increased. The increase in voltage must be limited, otherwise the thread may be damaged during welding.

Contact gun adjustment:

Contact gun								
Copper-plated steel					Stainless steel			
	Polarity	Voltage (V)	Force		Polarity	Voltage (V)	Force	
M3	R+	90	4		N+	50	4	
M4		100	4			60	4	
M5		120	4			90	4	
M6		150	4			120	4	
M8 * Sheet metal <=1.2 mm		200	4			200	4	

FIG.14

Retraction gun adjustment:

Retraction gun								
Copper-plated steel					Stainless steel			
	Polarity	Voltage (V)	Force	Retraction (mm)	Polarity	Voltage (V)	Force	Retraction (mm)
M3	R+	80	3	4	N+	50	3	4
M4		100	4	4		70	4	4
M5		120	4	4		90	5	4
M6		150	5	4		120	5	4
M8 * Sheet metal <=1.2 mm		180	5	4		140	5	4

Retraction gun								
Aluminium					Brass			
	Polarity	Voltage (V)	Force	Retraction (mm)	Polarity	Voltage (V)	Force	Retraction (mm)
M3	R+	80	3	4	N+	80	5	4
M4		100	4	4		120	5	4
M5		120	4	4		160	5	4
M6		140	5	4		200	5	4

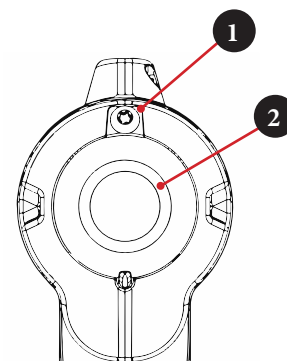
FIG.15

LOCKING/UNLOCKING THE CONTROLS FIG.20 & 21

- 1) Locking/unlocking the power source voltage adjustment: See Loc menu (Fig 11)
- 2) Locking/unlocking the force applied to the gun:

Unlock
Slightly loosen the Torx 20 screw
(1)
Remove the cover (2)

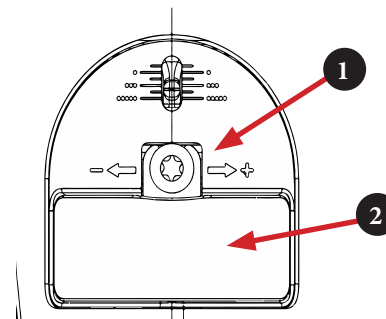
Lock
Refit the cover (2)
Lightly tighten the Torx 20 screw
(1)



- 3) Lock/unlock gun retraction:

Unlock
Slightly loosen the Torx 20 screw
(1)
Remove the cover (2)

Lock
Refit the cover (2)
Lightly tighten the Torx 20 screw
(1)

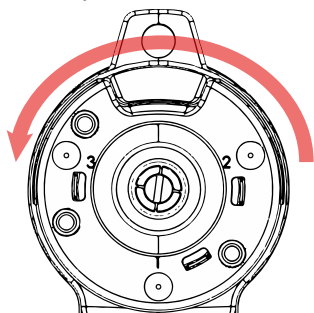


Notes: The guns are supplied with locked force and retraction settings. User locking is optional.

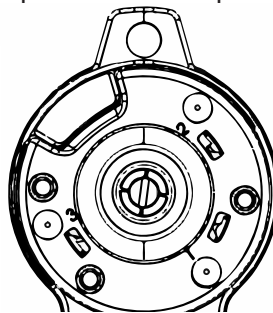
PREPARING THE GUN AND POWER SOURCE FOR STUD WELDING

1) Remove the tripod ring

Make a quarter turn to the left



Tripod in retracted position



2) Fitting the stud holder (Fig 15).

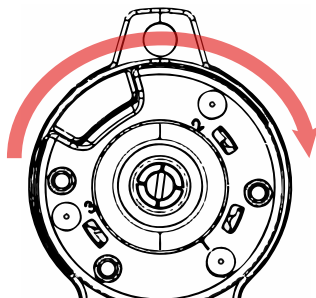
1) The head of the stud should protrude by about a millimetre. This space limits the quantity of molten material projected onto the stud holder.

- 2) Screw for adjusting the position of the stud. (Fig 15)
- 3) Unscrew the ring.
- 4) Insert the stud holder.
- 5) Tighten the ring securely (Fig 12.9).

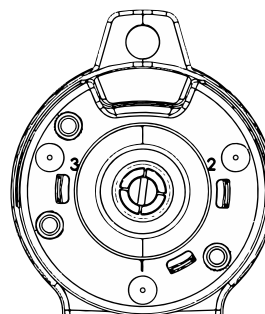


3) Fitting the tripod ring with quarter-turn lock

Place the tripod in this position, then make a quarter turn to the right.

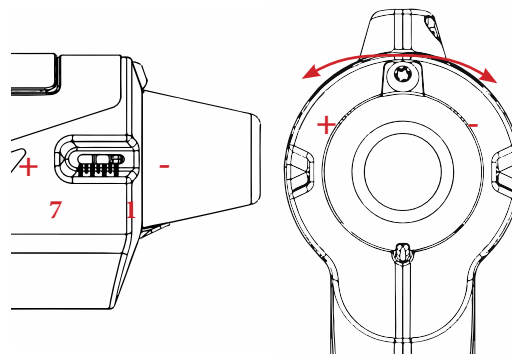


Tripod in correct position.



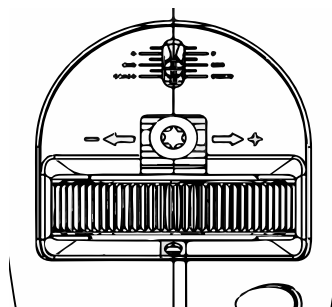
1) Force adjustment (Fig 12.10)

See (Fig 14) for the level of force required, according to the material and size of the stud.



2) Retraction adjustment (Fig 12.4)

See (Fig 15) for the amount of retraction required, depending on the material and size of the stud.



WARRANTY

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

The warranty does not cover:

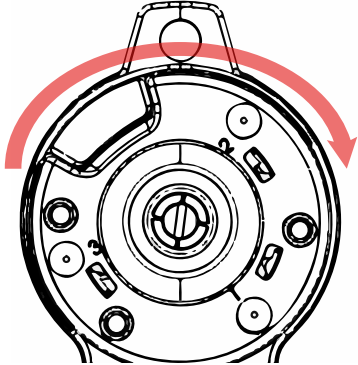
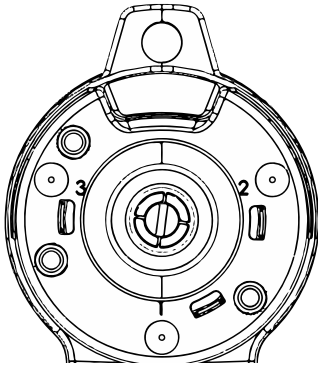
- Any other damage caused during transport.
- The general wear and tear of parts (i.e: cables, clamps, etc.).
- Incidents caused by misuse (incorrect power supply, dropping, disassembly).
- Faults due to the environment (pollution, rust, dust).

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.

IV. ZUBEHÖR

- Dreibein-Ring mit Bajonettverschluss (Abb. 12.1)

Stellen Sie das Dreibein in dieser Position auf und machen Sie dann eine Vierteldrehung nach rechts.	Dreibein in korrekter Position
	

Standardmäßig sind die Stifte des Dreibeins auf den Einsätzen 1, 2 und 3 positioniert.

Um an schwierigen Stellen oder auch auf schmalen Blechen schweißen zu können, ist es möglich, die Stifte unterschiedlich zu positionieren.

Hinweis : die Stifte dienen nicht als Massekontakt

- Aufnahmedorn

Ein Bolzenaufnahmedorn (080935) ist als Option erhältlich :

M3	(081215)
M4	(049000)
M5	(048157)
M6	(048164)
M8	(064058)

V. IN DIE PISTOLE EINGEBAUTE LED

- Beleuchtung des Schweißbereichs
- Erlischt, wenn die Station geladen wird, und leuchtet kontinuierlich, wenn die Station betriebsbereit ist.
- Blinkt schnell, wenn ein Fehler vorhanden ist.
- Blinkt langsam, wenn der Schwellenwert für den Bolzenzähler erreicht ist.

VI. POLARITÄT

Die Polarität der Pistole wirkt sich auf die Qualität der Schweißstelle aus.

R+ entspricht dem Anschluss mit einer roten Markierung auf dem Texas-Stecker der Pistole.

N+ entspricht dem Anschluss der Masseklemmen auf dem Texas-Stecker der Pistole.

Hier ist die von GYS gewählte Polarität in Abhängigkeit des Materials :

KUPFERBESCHICHTETER STAHL	Edelstahl	ALU	MESSING
R+	N+	R+	N+



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 qualifizierte Person, um die Installation ordnungsgemäß durchzuführen.

Diese Anweisungen beziehen sich auf das Material, wie es geliefert wurde. Es liegt in der Verantwortung des Nutzers, eine Risikoanalyse durchzuführen, wenn diese Anweisungen nicht befolgt werden.

UMGEBUNG

Dieses Gerät darf nur für Schweißarbeiten innerhalb der auf dem Typenschild und/oder in der Anleitung angegebenen Grenzbereichen verwendet werden. Beachten Sie die Sicherheitsanweisungen. Bei unsachgemäßer oder gefährlicher Verwendung, Kann der Hersteller nicht haftbar gemacht werden.

Das Gerät muss in einem Raum betrieben oder gelagert werden, der frei von Staub, Säuren, brennbaren Gasen oder anderen ätzenden Stoffen. Das Gleiche gilt für seine Lagerung. Sorgen Sie während des Gebrauchs für eine gute Belüftung.

Temperaturbereich :

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

Lagertemperatur zwischen -25 und +55°C (-13 und 131°F).

Luftfeuchtigkeit :

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

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

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

SICHERHEITSHINWEISE

Die Kapazitive Entladung des Geräts kann gefährlich sein und zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen. Es ist für den Gebrauch durch qualifiziertes Personal bestimmt, das eine angemessene Schulung für den Umgang mit dem Gerät erhalten hat (ex : Mechaniker-Ausbildung).

Beim Schweißen sind Personen einer gefährlichen Quelle von Hitze, von Funken, 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.



Tragen Sie bitte Schweißschutzkleidung und einen Schweißschutzhelm mit einer ausreichenden Schutzstufe (je nach Schweißart und -strom). Schützen Sie Ihre Augen bei Reinigungsarbeiten. Kontaktlinsen sind ausdrücklich verboten! Schirmen Sie den Schweißbereich mit feuerfesten Vorhängen, um andere Personen vor Spritzern und glühenden Abfällen zu schützen. In der Nähe des Schweißbereichs befindliche Personen müssen auf Gefahren hingewiesen werden und mit der nötigen Schutzausrüstung ausgerüstet werden.



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



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

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! Bei Schweißarbeiten in kleinen Räumen müssen Sicherheitsabstände besonders beachtet werden. Darüber hinaus, kann das Schweißen von bestimmten Materialien, die Blei, Cadmium, Zink, Quecksilber oder Beryllium enthalten, besonders schädlich sein. Entfetten Sie die Werkstücke vor dem Schweißen. Es darf nicht in der Nähe von Fett oder Farbe 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 untersagt. Bei offenen Systemen, müssen diese von brennbaren oder explosiven Stoffen (Öl, Kraftstoff, Gasrückstände usw.) entleert werden.

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

ELEKTRISCHE SICHERHEIT



Das verwendete Versorgungsspannung muss zwingend geerdet sein. Ein elektrischer Schlag kann zu schweren direkten oder indirekten Unfällen oder sogar, zum Tod führen.

Berühren Sie niemals gleichzeitig Teile innerhalb und außerhalb der Stromquelle (Kabel, Elektroden, Tragarmen, Pistole, usw.), da diese mit dem Schweißstromkreis verbunden sind und Stromführen können.

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

Ausschließlich qualifiziertes und geschultes Fachpersonal darf beschädigte Kabel, Elektroden oder Tragarme austauschen. Dimensionieren Sie den Querschnitt der Kabel entsprechend der Anwendung. Verwenden Sie, beim Schweißen immer trockene Kleidung in gutem Zustand, um sich vom Schweißstromkreis zu isolieren. Achten Sie unabhängig von den Umgebungsbedingungen stets auf isolierendes Schuhwerk.

CEM-KLASSIFIZIERUNG DES GERÄTS



Dieses Gerät der Klasse A ist nicht für die Verwendung in Wohngebieten vorgesehen, in denen der elektrische Strom über das öffentliche Niederspannungsnetz bereitgestellt wird. An diesen Standorten kann es aufgrund von leitungsgebundenen sowie abgestrahlten Hochfrequenzstörungen, zu potenziellen Störungen, bei der Gewährleistung der elektromagnetischen Verträglichkeit kommen.

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

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

ELEKTROMAGNETISCHE FELDER UND STÖRUNGEN



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 (EMF) 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 das folgende Verfahren befolgen, um die Exposition zu elektromagnetischen Feldern aus der Schweißschaltkreis zu minimieren:

- Legen Sie die Schweißkabel zusammen – befestigen 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 daraufsetzen 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.
Die Auswirkung von elektromagnetischen Feldern während des Schweißens kann weitere gesundheitliche Folgen haben, die bisher nicht bekannt sind.

EMPFEHLUNGEN ZUR BEURTEILUNG DES SCHWEISSBEREICHS UND DER SCHWEISSINSTALLATION

Allgemein

Der Anwender ist für den korrekten Einsatz des Generators mit kapazitiver Kontaktentladung gemäß den Herstellerangaben verantwortlich. Treten elektromagnetische Störungen auf, es sollte in der Verantwortung des Benutzers des Entladungsgeräts liegen, die Situation mit der technischen Unterstützung des Herstellers zu lösen. In manchen Fällen, kann diese Abhilfemaßnahme so einfach sein wie z.B. die Erdung des Schweißstromkreises. In anderen Fällen, kann es erforderlich sein, eine elektromagnetische Abschirmung, um die Schweißstromquelle und das gesamte Werkstück herum aufzubauen, wobei Eingangsfilter montiert werden müssen. In jedem Fall, sollen elektromagnetische Störungen soweit reduziert werden, bis sie nicht mehr störend wirken.

Beurteilung des Schweißbereichs

Vor der Installation des Gerätes mit kapazitiver Kontaktentladung, 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 Generator mit kapazitiver Kontaktentladung ;
- 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 störungsfreier 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 Ge mit kapazitiver Kontaktentladung dazu dienen, Störungsfälle zu ermitteln und zu beheben. Die Emissionsbewertung sollte Vor-Ort-Messungen umfassen, wie in Artikel 10 der CISPR 11:2009 festgelegt. In-situ Messungen können auch die Wirksamkeit der Maßnahmen bestätigen.

EMPFEHLUNGEN ZU METHODEN ZUR SENKUNG ELEKTROMAGNETISCHER EMISSIONEN

a. Öffentliche Stromversorgung : Der Generator mit kapazitiver Kontaktentladung sollte gemäß den Hinweisen 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 Stromversorgungskabel eines fest installierten Generators mit kapazitiver Kontaktentladung in einem Metallrohr oder Ähnlichem , 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 Generators mit kapazitiver Kontaktentladung : Der Generator mit kapazitiver Kontaktentladung muss gemäß der Hinweise des Herstellers an die öffentliche Versorgung angeschlossen werden. Alle Zugänge, Betriebstüren und Abdeckungen sollten geschlossen und ordnungsgemäß verriegelt sein, wenn der Generator mit kapazitiver Kontaktentladung in Betrieb ist. Der Generator mit kapazitiver Kontaktentladung sollte in keiner Weise verändert werden, abgesehen von den Änderungen und Einstellungen, die in den Anweisungen des Herstellers genannt 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, bei gleichzeitiger Berührung der Brennerspitze und metallischer Teile besteht die Gefahr eines elektrischen Schlags. 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, zum Beispiel, 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 UND TRANSIT DER SCHWEISSSTROMQUELLE



Das Gerät lässt sich mit einem/den Tragegriff(en) auf der Geräteoberseite bequem heben und transportieren. Unterschätzen Sie jedoch nicht dessen Eigengewicht! Der/die Griff(e) sind nicht als Lastaufnahmemittel gedacht.

Ziehen Sie niemals an den Kabeln, um die Schweißstromquelle zu bewegen.
Führen Sie die Stromquelle nicht über Personen oder Gegenstände.

INSTALLATION DES GERÄTS

- Achten Sie auf eine gute Belüftung und ausreichend Schutz bzw. Ausstattung der Räumlichkeiten.
- Verwenden Sie das Gerät nicht in einer elektromagnetisch sensiblen Umgebung.
- Die Versorgungsspannung, 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



- Benutzer dieses Geräts müssen eine angemessene Schulung in seiner Verwendung erhalten haben, um seine Leistung optimal nutzen und genormte Arbeiten ausführen zu können (z. : Karosserie-Ausbildung).
- Vergewissern Sie sich vor jeder Reparatur an einem Fahrzeug, dass der Hersteller das eingesetzte Schweißverfahren genehmigt.
- Wartung und Reparatur des Generators dürfen nur vom Hersteller durchgeführt werden. Alle Arbeiten an diesem Generator, die von einer dritten Person vorgenommen werden, führen zum Erlöschen der Garantiebedingungen. Der Hersteller übernimmt keine Verantwortung für Vorfälle oder Unfälle, die sich nach dieser Arbeit ereignen.
- 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.
- Alle Schweißwerkzeuge nutzen sich bei ihrer Verwendung ab. Achten Sie darauf, dass diese Werkzeuge sauber bleiben, damit das Gerät sein volles Potenzial entfalten kann.
- Nehmen Sie, regelmäßig die Haube ab und blasen Sie den Staub aus. Lassen Sie die elektrischen Anschlüsse regelmäßig von einem qualifizierten Techniker prüfen.
- Überprüfen Sie regelmäßig den Zustand des Netzkabels und des Kabelbaums des Schweißstromkreises. Bei sichtbaren Beschädigungen, müssen sie durch den Hersteller, seinen Kundendienst oder eine ähnlich qualifizierte Person ersetzt werden, damit keine Gefahr entsteht.
- Lüftungsschlitze nicht bedecken.

SYNERGIEEINSTELLUNGEN

Die Einstellungen dienen nur als Anhaltspunkt, sie bilden eine Grundlage für das Schweißen der Bolzen. Es ist ratsam, zuvor einige Tests mit Blechen aus demselben Material und derselben Dicke durchzuführen.

Die angegebenen Synergien sind mittlere Einstellungen. Sie müssen an die Einschränkungen des Nutzers angepasst werden :

Für dünne Bleche (weniger als 2 mm), um zu verhindern, dass das Blech zu stark gebogen wird, ist es möglich, den Anpressdruck zu verringern, hierzu muss im Gegenzug die Spannung erhöht werden. Die Erhöhung der Spannung muss begrenzt werden, da sonst das Gewinde beim Schweißen beschädigt werden kann.

Einstellung mit der Kontakt-Pistole :

Kontakt-Pistole							
Kupferbeschichteter Stahl					Edelstahl		
	Polarität	Spannung (V)	Krafteinstellung		Polarität	Spannung (V)	Krafteinstellung
M3	R+	90	4		N+	50	4
M4		100	4			60	4
M5		120	4			90	4
M6		150	4			120	4
M8*		200	4			200	4

* Blech ≤ 1.2 mm

ABB.14

Einstellung mit der Rückzug-Pistole :

Rückzug-Pistole								
Kupferbeschichteter Stahl					Edelstahl			
Polarität	Spannung (V)	Krafteinstellung	Rückzug (mm)		Polarität	Spannung (V)	Krafteinstellung	Rückzug (mm)
M3	R+	80	3	4	N+	50	3	4
M4		100	4	4		70	4	4
M5		120	4	4		90	5	4
M6		150	5	4		120	5	4
M8*		180	5	4		140	5	4

* Blech <=1.2 mm

Rückzug-Pistole								
Alu					Messing			
Polarität	Spannung (V)	Krafteinstellung	Rückzug (mm)		Polarität	Spannung (V)	Krafteinstellung	Rückzug (mm)
M3	R+	80	3	4	N+	80	5	4
M4		100	4	4		120	5	4
M5		120	4	4		160	5	4
M6		140	5	4		200	5	4

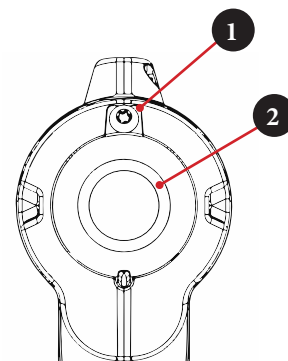
ABB.15

SPERREN/ENTSPERREN DER EINSTELLUNGEN ABB.20 & 21

- 1) Sperren/Entsperren der Einstellung des Sollwerts für die Generatorspannung : Siehe Menü Loc (Abb. 11)
- 2) Sperren/Entsperren des Pistolengriffs :

Entsperren
Torx-Schraube 20 (1) leicht
herausdrehen
Entfernen Sie die Abdeckung (2)

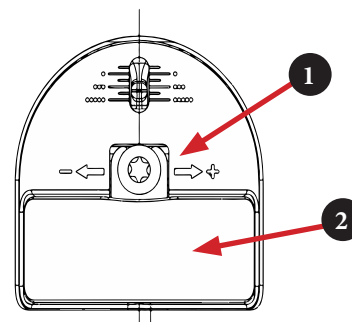
Sperrung
Setzen Sie die Abdeckung (2)
wieder auf
Drehen Sie die Torx-Schraube 20
(1) wieder leicht ein



- 3) Sperren/Entsperren der Rückzug-Pistole :

Entsperren
Torx-Schraube 20 (1) leicht
herausdrehen
Entfernen Sie die Abdeckung (2)

Sperrung
Setzen Sie die Abdeckung (2)
wieder auf
Drehen Sie die Torx-Schraube 20
(1) wieder leicht ein

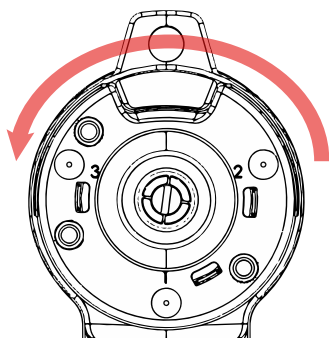


Hinweis : Die Pistolen werden mit einer gesperrten Kraft- und Rückzugseinstellung geliefert. Das Blockieren durch den Nutzer ist optional.

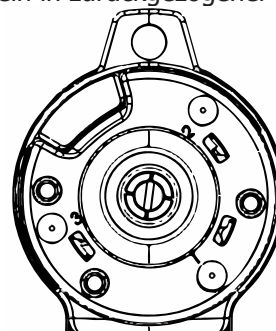
VORBEREITUNG DER PISTOLE UND DES GENERATORS ZUM BOLZENSCHWEISSEN

1) Entfernen Sie den Dreibein-Ring

Eine Vierteldrehung nach links



Dreibein in zurückgezogener Position



2) Einsetzen des Bolzendorns (Abb. 15)

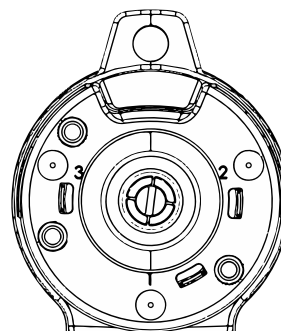
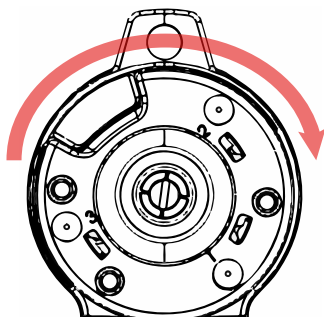
- 1) Der Kopf des Bolzens sollte etwa einen Millimeter überstehen. Dieser Zwischenraum sorgt dafür, dass weniger geschmolzenes Material auf den Bolzenhalter spritzt.
- 2) Einstellschraube für die Bolzenposition (Abb. 15)
- 3) Schrauben Sie den Ring ab.
- 4) Setzen Sie den Bolzendorn ein.
- 5) Ziehen Sie den Ring richtig fest (Abb. 12.9).



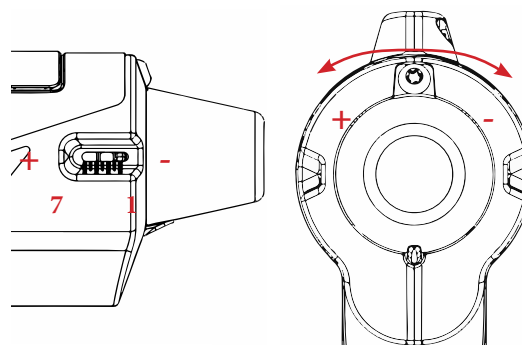
3) Bringen Sie den Dreibein-Ring mit Bajonettverschluss an.

Stellen Sie das Dreibein in dieser Position auf und machen Sie dann eine Vierteldrehung nach rechts.

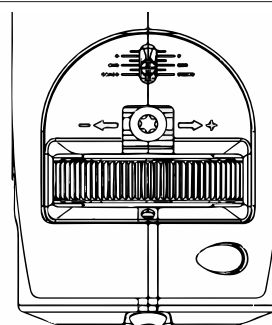
Dreibein (Stativ) in korrekter Position



- 1) Einstellung des Anpressdrucks (**Abb. 12.10**) (**Abb. 14**), um den Anpressdruck in Abhängigkeit von Material und Größe des Bolzens zu ermitteln.



- 2) Hubeinstellung (**Abb. 12.4**) (**Abb. 15**), um den Schrumpfungsgrad in Abhängigkeit vom Material und der Größe des Bolzens zu ermitteln.



GARANTIE

Die Garantieleistung deckt alle Herstellungsmängel oder -fehler während 2 Jahren, alle Fehler oder Herstellungsmängel (Teile und Arbeit) ab.

Die Garantieleistung erfolgt nicht bei :

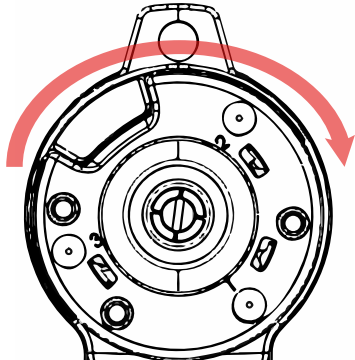
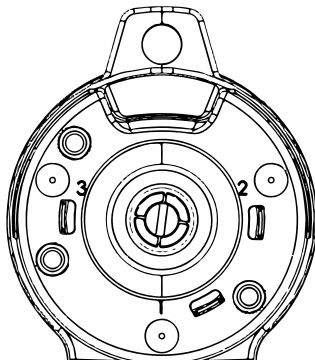
- Transportschäden, die infolge des Einsendens zur Reparatur, hervorgerufen worden sind.
- Normalem Verschleiß von Teilen (Bsp. : Kabel, Klemmen, usw.).
- Schäden durch unsachgemäßen Gebrauch (fehlerhafte Stromversorgung, Sturz, Demontage).
- Umgebungsbedingte Ausfälle (Verschmutzung, Rost, Staub).

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

- Einen datierten Kaufnachweis (Quittung, Rechnung...)
- Eine Fehlerbeschreibung.

IV. ACCESSOIRES

- Drie-pen ring met kwartslag vergrendeling (Afbeelding 12.1)

Plaats de drie pinnen in deze positie, draai vervolgens een kwartslag naar rechts	De drie pinnen zijn in correcte positie
	

Standaard zijn de pinnen van het statief gepositioneerd op de inkepingen 1, 2 en 3.

Om op moeilijker bereikbare plaatsen of op dun plaatwerk te kunnen lassen is het mogelijk om deze anders te positioneren.

LET OP : deze pinnen hebben geen massa-functie.

- Houder voor Klinknagels

Een doos houders voor klinknagels (080935) kan worden bijbesteld :

M3	(081215)
M4	(049000)
M5	(048157)
M6	(048164)
M8	(064058)

V. IN HET PISTOOL GEÏNTEGREERDE LED-FUNCTIES

- Verlichting van de laszone
- Dooft uit wanneer het apparaat wordt opgeladen, en zal continu gaan branden wanneer het apparaat klaar is voor gebruik.
- Knippert snel wanneer er een fout wordt gedetecteerd
- Knippert langzaam wanneer de drempel van de teller wordt bereikt.

VI. POLARITEIT

De polariteit van het pistool heeft invloed op de kwaliteit van de lasnaad.

R+ komt overeen met de texas van het pistool met een rood teken op de positieve texas van het pistool.

N+ komt overeen met de texas van de massa-klemmen op de positieve texas van het pistool.

Dit is de voorkeur van GYS voor de polariteiten, afhankelijk van het materiaal :

VERKOPERD STAAL	INOX	ALU	MESSING
R+	N+	R+	N+



WAARSCHUWINGEN - VEILIGHEIDSINSTRUCTIES

ALGEMENE INSTRUCTIES



Voor het in gebruik nemen van dit apparaat 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.

In geval van problemen of twijfels over het gebruik dient u een bekwaam persoon te raadplegen om de installatie correct uit te voeren.

Deze instructies hebben betrekking op het materiaal zoals het geleverd wordt. Het is de verantwoordelijkheid van de gebruiker om, wanneer de instructies niet (kunnen) worden gerespecteerd, voor gebruik een risico-analyse 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. Voor de opslag van deze apparatuur gelden dezelfde voorwaarden. Zorg voor voldoende ventilatie tijdens het gebruik van deze apparatuur.

Temperatuur-indicaties :

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

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

Luchtvochtigheid :

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

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

Hoogte : Tot 1000 m boven de zeespiegel (3280 voet).

PERSOONLIJKE BESCHERMING EN BESCHERMING VAN ANDEREN

Apparatuur voor capacitieve ontlading kan gevaarlijk zijn en ernstige of zelfs dodelijke verwondingen veroorzaken. Deze techniek mag alleen door gekwalificeerd personeel uitgevoerd worden, dat hiervoor een adequate opleiding (bv. een opleiding tot autoschadehersteller) heeft gevolgd.

Bij het lassen worden de individuen blootgesteld aan een gevaarlijke warmtebron, aan vonken, 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 omslagen te dragen, die Isolerend, droog, brandwerend en in goede staat zijn, en die het gehele lichaam bedekt.



Draag handschoenen die een elektrische en thermische isolatie garanderen.



Draag een lasbescherming en/of een lashelm die voldoende bescherming biedt (afhankelijk van de lastoepassing). Bescherm uw ogen tijdens schoonmaakwerkzaamheden. Het dragen van contactlenzen is uitdrukkelijk verboden. Soms is het nodig om het lasgebied met brandwerende gordijnen af te screenen tegen projectie en wegsplattend gloeiende deeltjes. Informeer de personen in de laszone om aangepaste beschermende kleding te dragen die voldoende bescherming biedt.



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).



De elementen die net gelast zijn zijn heet, en kunnen brandwonden veroorzaken wanneer ze aangeraakt worden. 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 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 : tijdens het lassen in kleine ruimtes moet de veiligheid op afstand gecontroleerd 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. Lassen in de buurt van vet of verf is verboden.

BRAND EN EXPLOSIE-RISICO



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.

Weer alert op projectie van verhitte materialen of vonken, daar deze zelfs door kieren of spleten brand of explosies kunnen veroorzaken. Houd personen, ontvlambare voorwerpen en containers onder druk op veilige en voldoende afstand. Het lassen in containers of gesloten buizen moet worden vermeden, en als ze open zijn moeten ze worden ontdaan van alle explosieve of ontvlambare materialen (olie, brandstof, gasresten...). Slijpwerkzaamheden mogen niet worden gericht naar de lasstroombron of in de richting van brandbare materialen.

ELEKTRISCHE VEILIGHEID



Het elektrische netwerk dat wordt gebruikt moet altijd geaard zijn. Een elektrische schok kan, direct of indirect, ernstige en zelfs dodelijke ongelukken veroorzaken.

Raak nooit delen aan de binnen- of buitenkant van het apparaat aan die onder spanning staan wanneer het apparaat aanstaat (kabels, elektroden, armen, pistool...), 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.

Let er op dat u de kabels laat vervangen, evenals de elektroden of armen, door gekwalificeerde en bevoegde personen, indien deze beschadigd zijn. 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.

EN 61000-3-12 Dit materiaal voldoet aan de IEC 61000-3-12 norm.

EN 61000-3-11 Dit materiaal voldoet aan de IEC 61000-3-11 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 de werking van 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;
- werk niet naast de voedingsbron, 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 eerst een arts raadplegen voordat 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 LASZONE EN DE LASINSTALLATIE TE EVALUEREN

Algemene aanbevelingen

De lasser is verantwoordelijk voor het installeren en het gebruik van het lasmateriaal voor weerstandslaslassen, en moet hierbij de instructies van de fabrikant opvolgen. Indien er elektromagnetische verstoringen worden waargenomen, is het de verantwoordelijkheid van de gebruiker van het lasmateriaal om dit probleem op te lossen, eventueel 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 het materiaal voor weerstandslaslassen gaat installeren, moeten alle potentiële elektromagnetische problemen in de omliggende zone geëvalueerd worden. De volgende gegevens moeten in aanmerking worden genomen :

- a) de aanwezigheid boven, onder of naast het lasmateriaal 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) een aanpassing van 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 installatie van het lasmateriaal helpen bij het detecteren en oplossen van verstoringen. 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 11.2009 De metingen in de specifieke situatie, op een specifieke plek, kunnen tevens helpen de doeltreffendheid van de maatregelen te testen.

AANBEVELINGEN VOOR METHODES OM ELEKTROMAGNETISCHE EMISSIES TE REDUCEREN

a. Openbaar stroomnet: U kunt de weerstandslasinstallatie 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 gelijkwaardige bescherming. 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 lasmateriaal : De apparatuur moet regelmatig worden onderhouden, volgens de aanwijzingen van de fabrikant. Alle openingen, serviceklepjes en behuizingen moeten gesloten en correct vergrendeld zijn wanneer het lasmateriaal in werking is. De lasapparatuur mag op geen enkele manier gewijzigd worden, met uitzondering van veranderingen en instellingen zoals genoemd in de handleiding 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. Evenwel : 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, kan het aarden van het te lassen voorwerp rechtstreeks plaatsvinden, 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 regelgeving 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 lasstroomvoeding is uitgerust met één of meerdere handvatten waarmee het apparaat met de hand gedragen / verplaatst kan worden. Let op : onderschat het gewicht niet. De handvatten mogen niet gebruikt worden om het apparaat aan omhoog te hijsen.

Gebruik de kabels niet om de lasstroombron te verplaatsen.
Til nooit het apparaat boven personen of voorwerpen.

INSTALLATIE VAN HET MATERIAAL

- Zorg dat er voldoende ruimte is om de machine te ventileren en om toegang te hebben tot het controlepaneel.
- Niet geschikt voor gebruik in een ruimte waar geleidend metaalstof aanwezig is.
- De voedingskabels, verlengsnoeren en laskabels moeten helemaal afgerold worden om oververhitting te voorkomen.



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



- De gebruikers van dit apparaat moeten een adequate opleiding hebben gevolgd, zodat ze deze machine optimaal en veilig kunnen gebruiken (bijvoorbeeld : een opleiding tot autoschade-hersteller).
- Voordat u een voertuig gaat repareren, moet geverifieerd worden of de fabrikant van het voertuig de door u gebruikte lastechniek goedkeurt.

• Het onderhoud en de reparatie van de generator mogen alleen door de fabrikant uitgevoerd worden. Iedere vorm van onderhoud op deze generator uitgevoerd door derden zal de garantievoorwaarden nietig verklaren.

De fabrikant kan niet verantwoordelijk worden gehouden voor ieder incident dat zich voordoet nadat het apparaat door derden onderhouden of gerepareerd is.

• 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.

• Al het lasmateriaal is aan slijtage onderhevig. Let er op dat uw lasgereedschap schoon blijft, zodat het apparaat optimaal kan functioneren.

• Haal regelmatig de behuizing van het apparaat af, en maak het apparaat met een blazer stofvrij. Maak van deze gelegenheid gebruik om met behulp van geïsoleerd gereedschap ook de elektrische verbindingen te laten controleren door gekwalificeerd personeel.

• Controleer regelmatig de staat van de voedingskabel en de staat van de kabel van het lascircuit. Als er slijtage zichtbaar is, moeten de betreffende onderdelen worden vervangen door de fabrikant, de after-sales dienst of een bekwaam en gekwalificeerd persoon, om ieder risico te vermijden.

• Laat de ventilatie-opening van de lasstroombron vrij zodat de lucht goed kan circuleren.

SYNERGETISCHE INSTELLINGEN

De getoonde instellingen worden als voorbeeld gegeven, dit vormt een basis voor het oplossen van nagels. Het wordt aanbevolen om eerst te testen op plaatwerk van hetzelfde materiaal en dezelfde dikte.

De gegeven synergieën zijn mediane instellingen. Deze moeten worden bijgesteld, afhankelijk van de wensen van de lasser :

Voor fijn plaatwerk (dunner dan 2 mm), om te voorkomen dat het plaatwerk te zeer gevouwen wordt, is het mogelijk om de kracht te verminderen, u moet dan echter de spanning verhogen. Het verhogen van de spanning mag slechts beperkt worden toegepast, om het schroefdraad tijdens het lassen niet te beschadigen.

Instellen met het contact-geactiveerde pistool :

Contact-geactiveerd pistool							
Verkoperd staal				INOX			
Polariteit	Spanning (V)	Klem-kracht		Polariteit	Spanning (V)	Klem-kracht	
M3	90	4		N+	50	4	
M4	100	4			60	4	
M5	120	4			90	4	
M6	150	4			120	4	
M8*	200	4			200	4	

* Plaatwerk ≤ 1.2 mm

Instellen pistool met terugtrekfunctie :

	Pistool met Terugtrekfunctie							
	Verkoperd staal				INOX			
	Polariteit	Spanning (V)	Klemkracht	Terugtrekken (mm)	Polariteit	Spanning (V)	Klemkracht	Terugtrekken (mm)
M3	R+	80	3	4	N+	50	3	4
M4		100	4	4		70	4	4
M5		120	4	4		90	5	4
M6		150	5	4		120	5	4
M8*		180	5	4		140	5	4

*** Plaatwerk <=1.2 mm**

		Pistool met Terugtrekfunctie							
		Alu				Messing			
		Polariteit	Spanning (V)	Klemkracht	Terugtrekken (mm)	Polariteit	Spanning (V)	Klemkracht	Terugtrekken (mm)
M3	R+	80	3	4	N+	80	5	4	
M4		100	4	4		120	5	4	
M5		120	4	4		160	5	4	
M6		140	5	4		200	5	4	

VERGRENDELEN / ONTGRENDELEN VAN DE INSTELLINGEN AFB. 20 & 21

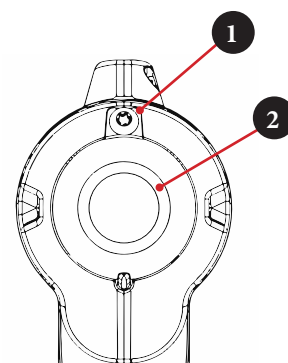
- 1) Vergrendelen / Ontgrendelen van het instellen van de spanning van de generator : Zie Menu Loc (Afb. 11)
- 2) Vergrendelen / Ontgrendelen van de kracht op het pistool :

Ontgrendelen

Draai een klein beetje de torx-schroef 20 los (1)
Verwijder het klepje (2)

Vergrendeling

Plaats het klepje terug (2)
Draai voorzichtig de torx-schroef 20 weer aan (1)



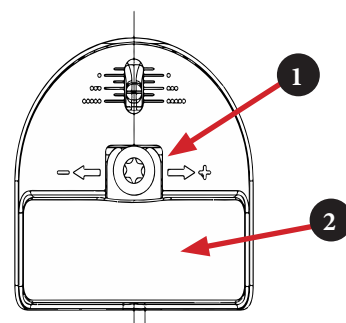
- 3) Vergrendelen / ontgrendelen van de terugtrekfunctie van het pistool

Ontgrendelen

Draai een klein beetje de torx-schroef 20 los (1)
Verwijder het klepje (2)

Vergrendeling

Plaats het klepje terug (2)
Draai voorzichtig de torx-schroef 20 weer aan (1)

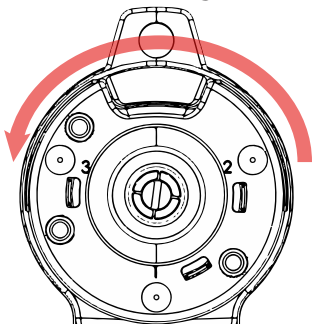


LET OP : De pistolen worden vergrendeld geleverd. Het vergrendelen door de lasser is facultatief.

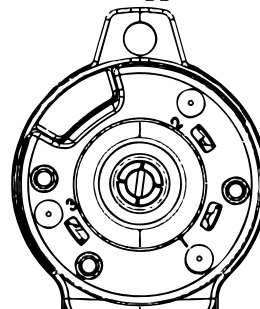
HET VOORBEREIDEN VAN HET PISTOOL EN DE GENERATOR VOOR HET LASSEN VAN NAGELS

1) Verwijder de ring met de drie pinnen

Draai een kwartslag naar links



Driepunten in teruggetrokken positie



2) Plaatsen van de houder voor nagels (Afb.15).

1) De kop van de nagel moet ongeveer een millimeter uitsteken. Deze ruimte beperkt het wegspatten van in fusie gekomen materiaal op de nagel-houder.

2) Instelschroef, voor het instellen van de positie van de nagel. (Afb 15).

3) Draai de ring los.

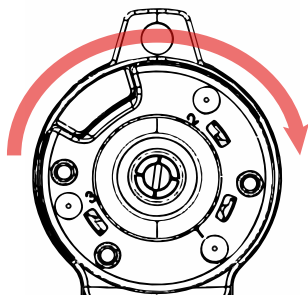
4) Breng de nagel-houder in.

5) Draai de ring correct vast (Afb. 12.9).

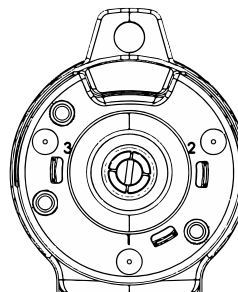


3) Plaatsen van de ring met kwartslag vergrendeling

Plaats de drie pinnen in deze positie, draai vervolgens een kwartslag naar rechts

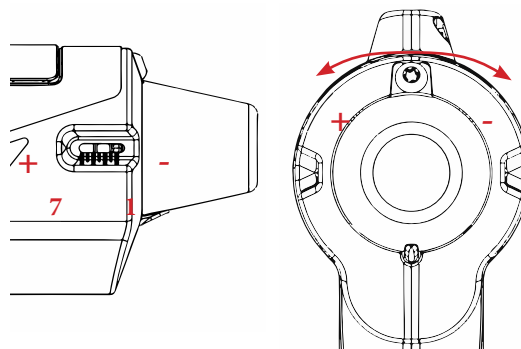


De drie pinnen zijn in correcte positie.



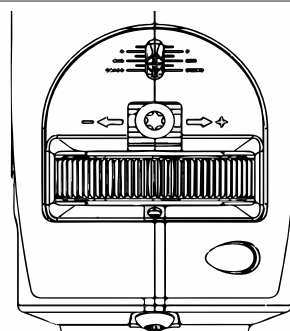
1) Instellen van de kracht (Afb. 12.10)

Zie (Afb. 14) voor het juiste kracht-niveau, afhankelijk van het materiaal en de afmeting van de nagel.



2) Instellen van het terugtrekken (Afb. 12.4)

Zie (Afb. 15) voor het juiste terugtrek-niveau, afhankelijk van het materiaal en de afmeting van de nagel.



GARANTIE

De garantie dekt alle gebreken of fabricage-fouten gedurende 2 jaar, vanaf de aankoopdatum (onderdelen en arbeidsloon).

De garantie dekt niet :

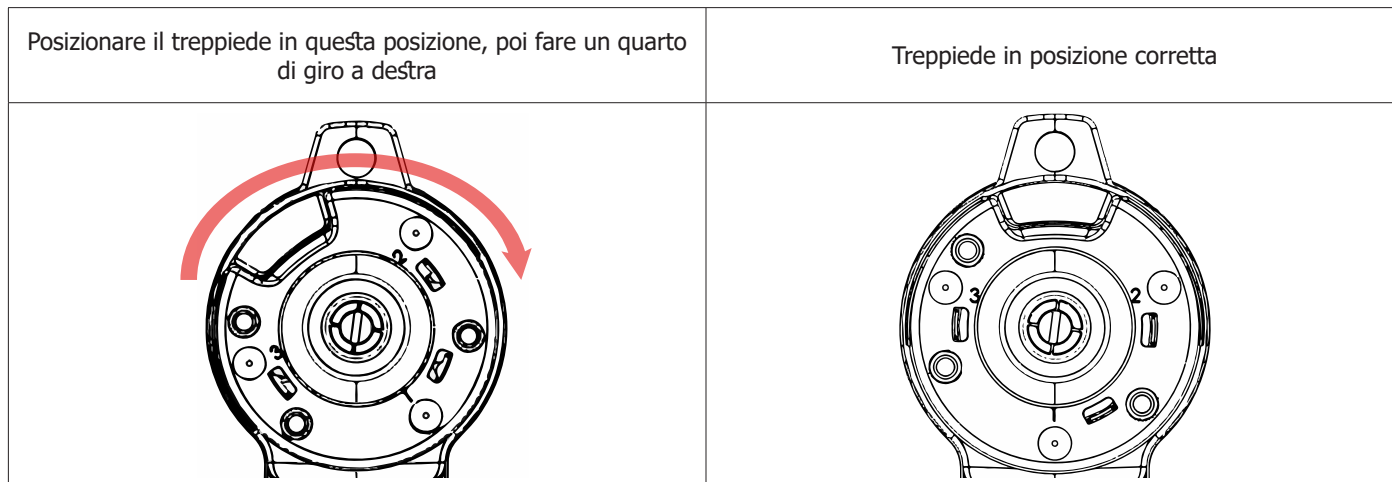
- Alle andere schade als gevolg van vervoer.
- De gebruikelijke slijtage van onderdelen (Bijvoorbeeld kabels, klemmen, enz.).
- De incidenten als gevolg van verkeerd gebruik (verkeerde elektrische voeding, vallen, demonteren van het apparaat).
- Gebreken ten gevolge van de gebruiksomgeving (vervuiling, roest, stof).

In geval van storing kunt u het apparaat terugsturen naar uw distributeur, vergezeld van :

- een gedateerd aankoopbewijs (kassabon, factuur...).
- een beschrijving van de storing.

IV. ACCESSORI

- Anello per treppiede con blocco a un quarto di giro (Fig. 12.1)



Per impostazione predefinita, le viti prigioniere del treppiede sono posizionate sugli inserti 1, 2 e 3.

Per poter saldare in punti difficili o su lamiere strette, è possibile posizionare i perni in modo diverso.

Nota: i perni non fungono da contatti di terra

- Porta Perni

Come opzione è disponibile una scatola porta-perni (080935):

M3	(081215)
M4	(049000)
M5	(048157)
M6	(048164)
M8	(064058)

V. FUNZIONI LED INTEGRATE NELLA PISTOLA

- Illuminazione della zona di saldatura
- Si spegne quando il dispositivo è in corso di carica e si accende in continuo quando il dispositivo è pronto.
- Lampeggia rapidamente quando si verifica un errore
- Lampeggia lentamente quando viene raggiunta la soglia del contatore dei perni.

VI. POLARITÀ

La polarità della pistola influisce sulla qualità della saldatura.

R+ corrisponde al texas della pistola con un segno rosso sul texas positivo della pistola.

N+ corrisponde al texas dei morsetti di terra sul texas positivo della pistola.

Ecco la scelta fatta da GYS per le polarità in base al materiale:

ACCIAIO RAMATO	INOX	ALLUMINIO	OTTONE
R+	N+	R+	N+



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.

Queste istruzioni riguardano il materiale nel suo stato di consegna. E' responsabilità dell'utilizzatore realizzare un'analisi di rischi in caso di mancato rispetto di queste istruzioni.

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, gas infiammabili o altre sostanze corrosive. 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 -25 e +55 °C (-13 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).

PROTEZIONE INDIVIDUALE E DEI TERZI

Le apparecchiature a scarica capacitiva possono essere pericolose e causare gravi lesioni o morte. È destinato all'uso da parte di personale qualificato che abbia ricevuto un'adeguata formazione sull'uso della macchina (ad es. formazione carrozziere).

La saldatura espone gli individui ad una fonte pericolosa di calore, scintille, 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.



Utilizzare una protezione di saldatura e/o un casco per saldatura di livello di protezione sufficiente (variabile a seconda delle applicazioni). Proteggere gli occhi durante le operazioni di pulizia. Le lenti a contatto sono particolarmente sconsigliate. A volte potrebbe essere necessario delimitare le aree con delle tende ignifughe per proteggere la zona dalle proiezioni e scorie incandescenti. Informare le persone della zona di saldatura di indossare vestiti adeguati per proteggersi.



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).



I pezzi appena saldati sono caldi e possono causare ustioni durante la manipolazione.
È importate rendere sicura la zona di lavoro prima di abbandonarla per proteggere le persone e gli oggetti.

FUMI DI SALDATURA E GAS



I fumi, gas e polveri 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 i pezzi prima di saldarli. La saldatura è proibita se effettuata in prossimità di grasso o vernici.

RISCHIO DI INCENDIO E DI 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.

SICUREZZA ELETTRICA



La rete elettrica usata deve imperativamente avere una messa a terra. 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 (cavi, elettrodi, braccio, pistola...), 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.

Assicuratevi di cambiare i cavi, elettrodi o bracci, da personale qualificato e autorizzato, se questi sono danneggiati. 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 DISPOSITIVO



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.

EN 61000-3-12 Questo materiale è conforme alla CEI 61000-3-12.

EN 61000-3-11 Questi dispositivi sono conformi alla CEI 61000-3-11.

EMISSIONI ELETTRO-MAGNETICHE



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 devono utilizzare le seguenti procedure 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 cavi 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.

RACCOMANDAZIONI PER VALUTARE LA ZONA E L'INSTALLAZIONE DI SALDATURA

Generalità

L'utente è responsabile dell'installazione e dell'utilizzo dell'apparecchiatura a scarica capacitiva in conformità alle istruzioni del produttore. Se viene rilevata un'interferenza elettromagnetica, è responsabilità dell'utente dell'apparecchiatura a scarica capacitiva risolvere la situazione con l'assistenza tecnica del produttore. In certi casi questa azione correttiva potrebbe essere molto semplice

come ad esempio la messa a terra del circuito di saldatura. In altri casi, potrebbe essere necessario costruire uno schermo elettromagnetico intorno alla fonte di corrente di saldatura e al pezzo completo con montaggio di filtri d'entrata. In ogni caso le perturbazioni elettromagnetiche devono essere ridotte fino a non essere più fastidiose.

Valutazione della zona di saldatura

Prima di installare un'apparecchiatura a scarica capacitiva, l'utente deve valutare i potenziali problemi elettromagnetici nella zona circostante. Occorre tenere in considerazione quanto segue:

- a) presenza sopra, sotto e accanto ai dispositivi di scarica capacitiva 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 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 apparecchiature a scarica capacitiva può essere utilizzata per identificare e risolvere i casi di disturbo. Conviene che la valutazione delle emissioni includa delle misurazioni sul posto come specificato all'Articolo 10 della CISPR 11:2009. Le misurazioni sul posto possono anche permettere di confermare l'efficacia delle misure di attenuazione.

CONSIGLI SUI METODI DI RIDUZIONE DELLE EMISSIONI ELETTROMAGNETICHE

a. Rete di alimentazione pubblica: Le apparecchiature a scarica capacitiva devono essere collegate alla rete di alimentazione pubblica secondo le raccomandazioni del produttore. Se ci sono interferenze, potrebbe essere necessario prendere misure di prevenzione supplementari, come il filtraggio della rete pubblica di rifornimento [elettrico]. Si dovrebbe prendere in considerazione la possibilità di schermare il cavo di alimentazione in una guaina metallica o equivalente con un'apparecchiatura a scarica capacitiva installata in modo permanente. 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 delle apparecchiature a scarica capacitiva : Le apparecchiature a scarica capacitiva devono essere sottoposte a manutenzione ordinaria secondo le raccomandazioni del produttore. È opportuno che ogni accesso, le porte e i coperchi di servizio siano chiusi e adeguatamente bloccati quando l'apparecchiatura a scarica capacitiva è in funzione. L'apparecchiatura di scarica capacitiva non deve essere modificata in alcun modo, tranne le modifiche e regolazioni menzionati nelle istruzioni 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, gli oggetti metallici collegati al pezzo in lavorazione aumentano il rischio di scosse elettriche per l'operatore se tocca sia queste parti metalliche che 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(e) superiore(i) che permette(ono) di portarla a mano. Attenzione a non sottovalutarne il peso. La (le) maniglia(e) non è (non sono) da considerarsi(s) come un mezzo d'imbragatura.

Non usare i cavi o la torcia per spostare la fonte di corrente di saldatura.
Non far passare la fonte di corrente al di sopra di persone o oggetti.

INSTALLAZIONE DEL DISPOSITIVO

- Prevedere una zona sufficiente per aerare il dispositivo di corrente di saldatura e accedere ai comandi.
- Non utilizzare in un ambiente con polveri metalliche conduttrici.
- 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



Gli utilizzatori di questa macchina devono aver ricevuto una formazione adattata all'uso della stessa per ottenere le sue massime prestazioni e per realizzare un lavoro conforme (esempio : formazione dei carrozzieri).

- Verificare che il costruttore autorizzi il procedimento di saldatura impiegato, prima di qualsiasi riparazione su un veicolo.

- La manutenzione e la riparazione del generatore può essere effettuata solo dal fabbricante. Ogni intervento su questo generatore, effettuato da un terzo, comporta un annullamento delle condizioni di garanzia. Il fabbricante declina ogni responsabilità in merito ad ogni incidente o infortunio conseguente a questo tipo di intervento
- 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.
- Tutte le attrezzature subiscono un deterioramento durante l'uso. Controllate che questi utensili restino puliti affinché la macchina dia il massimo delle proprie possibilità.
- Regularmente, rimuovere il coperchio e soffiare via la polvere.Cogliere l'occasione per far verificare le connessioni elettriche con un utensile isolato da persone qualificate.
- Controllare regolarmente lo stato del cavo di alimentazione e dei fascicavi del circuito di saldatura. Se ci sono segni di danni, sostituirli dal produttore, il suo servizio di assistenza clienti o una persona altrettanto qualificata, per evitare qualsiasi pericolo.
- Lasciare le uscite d'aria della fonte di corrente del dispositivo libere per l'entrata e l'uscita d'aria.

IMPOSTAZIONI DELLA SINERGIA

Le impostazioni sono fornite a titolo indicativo, forniscono una base per la saldatura dei perni. Si consiglia di effettuare prove preliminari su lastre dello stesso materiale e spessore.

Le sinergie indicate sono impostazioni mediane. Devono essere regolati in base ai vincoli dell'utilizzatore:

Per lamiere sottili (meno di 2 mm), per evitare di piegare troppo la lamiera, è possibile ridurre lo sforzo, la tensione dovrà essere aumentata. L'aumento della tensione deve essere limitato, altrimenti il filo può essere danneggiato durante la saldatura.

Regolazione della pistola a contatto :

PISTOLA A CONTATTO							
Acciaio ramato				INOX			
Polarità	Tensione (V)	Sforzo		Polarità	Tensione (V)	Sforzo	
M3	90	4		N+	50	4	
M4	100	4			60	4	
M5	120	4			90	4	
M6	150	4			120	4	
M8*	200	4			200	4	

* Lamiera ≤ 1.2 mm

FIG.14

Regolazione con pistola retraibile:

		Pistola retraibile							
		Acciaio ramato				INOX			
		Polarità	Tensione (V)	Sforzo	Prelievo (mm)	Polarità	Tensione (V)	Sforzo	Prelievo (mm)
M3	R+	80	3	4	N+	50	3	4	
M4		100	4	4		70	4	4	
M5		120	4	4		90	5	4	
M6		150	5	4		120	5	4	
M8*		180	5	4		140	5	4	

* Lamiera <=1.2 mm

		Pistola retraibile							
		Alluminio				Ottone			
		Polarità	Tensione (V)	Sforzo	Prelievo (mm)	Polarità	Tensione (V)	Sforzo	Prelievo (mm)
M3	R+	80	3	4	N+	80	5	4	
M4		100	4	4		120	5	4	
M5		120	4	4		160	5	4	
M6		140	5	4		200	5	4	

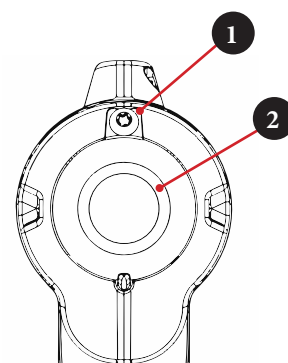
FIG.15

IMPOSTAZIONI DI BLOCCO/SBLOCCO FIG.20 E 21

- 1) Blocco/sblocco della regolazione del valore nominale della tensione del generatore : Vedere Menu Loc (Fig 11)
- 2) Bloccare/sbloccare la forza sulla pistola:

Sblocco
Allentare leggermente la vite Torx 20 (1)
Rimuovere il coperchio (2)

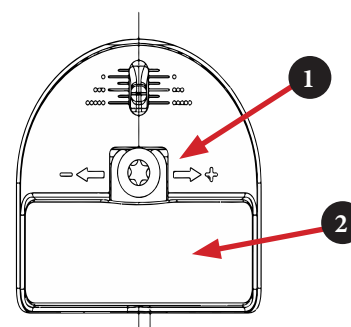
Blocco
Riposizionare il coperchio (2)
Serrare leggermente la vite Torx 20 (1)



- 3) Bloccare/sbloccare la rimozione sulla pistola:

Sblocco
Allentare leggermente la vite Torx 20 (1)
Rimuovere il coperchio (2)

Blocco
Riposizionare il coperchio (2)
Serrare leggermente la vite Torx 20 (1)

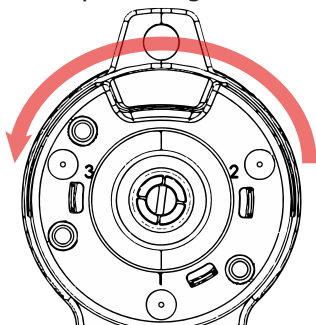


Note : Le pistole sono fornite con impostazioni di forza e retrazione bloccate. Il blocco dell'utente è opzionale.

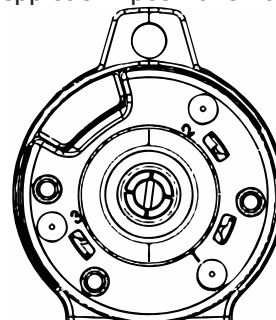
PREPARAZIONE DELLA PISTOLA E DEL GENERATORE PER LA SALDATURA DEI PERNI

1) Rimuovere l'anello del treppiede

Fare un quarto di giro a sinistra



Treppiede in posizione ritirata



2) Montaggio del porta-perno (Fig. 15).

1) La testa del tassello deve sporgere di circa un millimetro. Questo spazio limita la proiezione del materiale fuso sul porta-perno.

2) Vite per la regolazione della posizione del perno. (Fig 15)

3) Svitare l'anello.

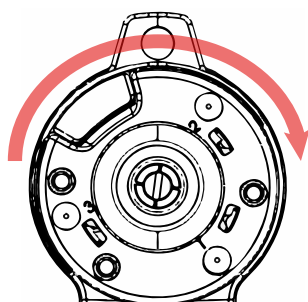
4) Inserire il supporto del perno.

5) Serrare saldamente l'anello (Fig. 12.9).

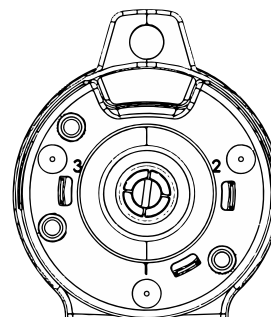


3) Montaggio dell'anello del treppiede con blocco a un quarto di giro

Posizionare il treppiede in questa posizione, poi fare un quarto di giro a destra.

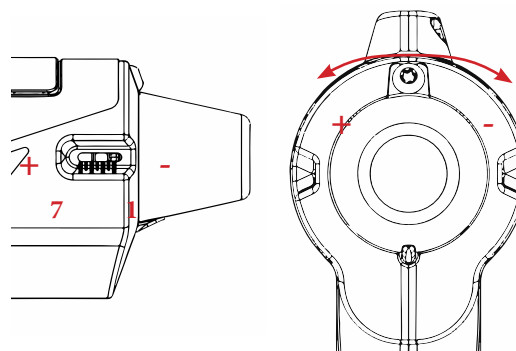


Treppiede in posizione corretta.



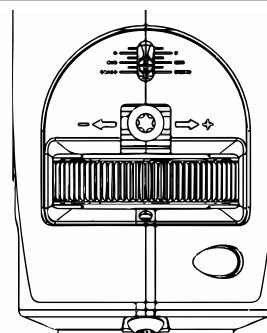
1) Regolazione della forza (Fig. 12.10)

Vedere (Fig. 14) per il livello di forza in funzione del materiale e delle dimensioni del perno.



2) Regolazione della retrazione (Fig. 12.4)

Vedere (Fig. 15) per il livello di ritiro a seconda del materiale e delle dimensioni del perno.



GARANZIA

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. cavi, pinze, 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:

- prova d'acquisto datata (scontrino fiscale, fattura...)
- una nota spiegando il guasto.

IV. АКСЕССУАРЫ

- Кольцо штатива с четвертьоборотным фиксатором (рис. 12.1)



По умолчанию, шпильки штатива устанавливаются на вставки 1, 2 и 3.

Чтобы иметь возможность сваривать в труднодоступных местах или на узких листах, можно по-разному расположить шпильки.

Примечание: шпильки не выполняют функцию заземляющих контактов

- Держатель шпильки

Коробка с держателем шпилек (080935) поставляется в качестве опции:

M3	(081215)
M4	(049000)
M5	(048157)
M6	(048164)
M8	(064058)

V. СВЕТОДИОДНЫЕ ФУНКЦИИ, ВСТРОЕННЫЕ В ПИСТОЛЕТ

- Освещение зоны сварки
- Гаснет, когда аппарат заряжается, и горит постоянно, когда аппарат готов к работе.
- Быстро мигает при возникновении ошибки
- Медленно мигает при достижении порога счетчика шпилек.

VI. ПОЛЯРНОСТЬ

Полярность пистолета влияет на качество сварного шва.

R+ соответствует штекеру TEXAS пистолета с красной меткой на положительном штекере TEXAS пистолета.

N+ соответствует TEXAS заземляющих зажимов на положительном TEXAS пистолета.

Здесь приведен выбор, сделанный GYS для полярностей в зависимости от материала:

ОМЕДНЕННАЯ СТАЛЬ	НЕРЖАВЕЙКА	АЛЮМИНИЙ	ЛАТУНЬ
R+	N+	R+	N+



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ - 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.

Данные инструкции касаются оборудования в том состоянии, в котором его доставили. Пользователь должен провести анализ рисков в случае несоблюдения данных инструкций.

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, горючих газов или других агрессивных 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 -25 до +55 °C (от -13 до 131 °F).

Влажность воздуха :

Менее или равно 50% при температуре 40°C (104°F).

Менее или равно 90% при температуре 20°C (68°F).

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

ИНДИВИДУАЛЬНАЯ ЗАЩИТА И ЗАЩИТА ОКРУЖАЮЩИХ

Оборудование с емкостным разрядом может быть опасным и привести к серьезным травмам или смерти. Он предназначен для использования квалифицированным персоналом, прошедшим соответствующее обучение по эксплуатации машины (например, инженерами, техниками и т.д.): по специальности кузовных работ).

Сварка подвергает людей воздействию опасного источника тепла, искры, электромагнитного поля (внимание носителям 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 огнестойкую и в хорошем состоянии, которая покрывает все тело.



Работайте в защитных рукавицах, обеспечивающие электро- и термоизоляцию.



Используйте средства защиты для сварки и/или шлем для сварки соответствующего уровня защиты (в зависимости от использования). Защищайте глаза при операциях очистки. Ношение контактных линз воспрещается. В некоторых случаях необходимо окружить зону огнеупорными шторами, чтобы защитить зону сварки от брызг и накаливаемого шлака. Предупредите лиц, находящихся в зоне сварки, что они должны носить защитную рабочую одежду.



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



Только что сваренные детали горячие и могут вызвать ожоги при контакте с ними.
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, особенно вредными могут быть цинк, ртуть или даже бериллий. Очистите от жира детали перед сваркой. Ни в коем случае не варить вблизи жира или краски.

РИСК ПОЖАРА И ВЗРЫВА



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

Противопожарное оборудование должно находиться вблизи проведения сварочных работ.

Остерегайтесь горячих материалов и искр, потому что даже 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. Если они открыты, они должны быть очищены от всех легковоспламеняющихся и взрывоопасных материалов (масла и т.д.), топлива, остатков газа...).

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

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ



Используемая электрическая сеть должна обязательно быть заземленной. Поражение электрическим током может стать источником прямой или косвенной серьезной травмы, или даже смертельным.

Никогда не прикасайтесь к токоведущим частям внутри или снаружи источника тока (кабели и т.д.) электродам, плечам, пистолету...), 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.

Замена кабелей электродов или плеч, проводится квалифицированным и уполномоченным персоналом, если они повреждены. 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.

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

EN 61000-3-11 Этот аппарат соответствует норме CEI 61000-3-11.

МАГНИТНЫЕ ПОЛЯ



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

Электромагнитные поля могут создавать помехи для некоторых медицинских имплантатов, например, кардиостимуляторов. 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 сварочной цепи:

- 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 ЗОНЫ СВАРКИ И СВАРОЧНОЙ УСТАНОВКИ

Общие сведения

Пользователь несет ответственность за установку и использование оборудования емкостного разряда в соответствии с инструкциями производителя. При обнаружении электромагнитных помех, ответственность за разрешение ситуации с помощью технической поддержки производителя должен нести пользователь оборудования емкостного разряда. 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 с емкостными разрядами, пользователь должен оценить потенциальные электромагнитные проблемы в окружающем пространстве. При этом следует учитывать следующее:

- а) присутствие выше, ниже и рядом с емкостно-разрядным оборудованием 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;
- ж) 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;

- з) 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 простирается за пределы размещения установки.

Оценка сварочной установки

В дополнение к оценке территории, оценка установок оборудования с емкостными разрядами может быть использована для выявления и устранения случаев помех. Оценка выбросов должна включать измерения *in situ*, как указано в статье 10 CISPR 11:2009. Измерения на месте в условиях эксплуатации могут также позволить подтвердить эффективность мер по смягчению воздействия.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО МЕТОДИКЕ СНИЖЕНИЯ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ

а. Сеть общественного снабжения : Оборудование емкостного разряда должно быть подключено к сети электроснабжения в соответствии с рекомендациями производителя. Если возникают помехи, могут потребоваться дополнительные профилактические меры, например, фильтрация сети коммунального снабжения. Следует рассмотреть возможность экранирования силового кабеля в металлическом или эквивалентном кабеле с постоянно установленным оборудованием емкостного разряда. 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 емкостного разряда : Емкостное разрядное оборудование должно подвергаться регулярному техническому обслуживанию в соответствии с рекомендациями производителя. Должен быть обеспечен любой доступ, технические дверцы и крышки закрыты и должным образом заперты, когда оборудование емкостного разряда находится в рабочем состоянии. Запрещается вносить какие-либо изменения в оборудование емкостного разряда, за исключением модификаций и регулировок, указанных в инструкциях 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 электрода. 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



Источник сварочного тока оснащен верхней ручкой (ручками) для переноски/перемещения вручную. Будьте внимательны: не недооценивайте вес аппарата. Рукоятка(-и) не может(-гут) быть использована(-ы) для строповки.

Не пользуйтесь кабелями для перемещения источника сварочного тока.

Не переносить источник над людьми или предметами.

УСТАНОВКА АППАРАТА

- Предусмотрите достаточно большое пространство для хорошего проветривания источника сварочного тока и доступа к управлению.
- Не использовать в среде содержащей металлическую пыль-проводник.
- 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 / РЕКОМЕНДАЦИИ



- Пользователи этой машины должны пройти соответствующее обучение по использованию машины, чтобы получить максимальную отдачу от ее работы и выполнять работы в соответствии с инструкциями (напр.: использование машины в соответствии с инструкциями): специалисты кузовных работ)
 - Перед тем, как приступить к ремонту автомобиля, проверьте, что автопроизводитель одобряет используемый метод сварки.

• Техобслуживание и ремонт источника могут производиться только производителем. Любая операция над источником, совершенная посторонним лицом, автоматически отменяет гарантию. Производитель снимает с себя всякую ответственность за несчастные случаи, происшедшие вследствие этого действия.

• Выключите источник питания, выдернув вилку из розетки, и подождите две минуты, прежде чем приступать к работе с материалом. Внутри, напряжения и токи высоки и опасны.

• Любые сварочные аксессуары повреждаются при использовании. Следите за тем, чтобы эти аксессуары были чистыми, чтобы источник всегда работал на максимум своих возможностей.

- Регулярно снимайте крышку и сдувайте пыль. Необходимо также проверять все электрические соединения с помощью изолированного инструмента. Проверка должна осуществляться квалифицированным специалистом.

• Регулярно проверяйте состояние шнура питания и рукава сварочной цепи. Если есть какие-либо признаки повреждения, замените их оригинальными запчастями в отделе обслуживания клиентов или к специалисту с аналогичной квалификацией, чтобы избежать любой опасности.

• Оставляйте отверстия источника сварочного тока свободными для прохождения воздуха.

НАСТРОЙКИ СИНЕРГЕТИКИ

Настройки приведены в качестве ориентира, они служат базой для приварки шпилек. Предварительные испытания рекомендуется проводить на листах из того же материала и той же толщины.

Приведенные синергетические показатели являются медианными. Они должны быть скорректированы в соответствии с ограничениями пользователь :

Для тонколистового металла (менее 2 мм), чтобы избежать сильного изгиба листа, можно уменьшить усилия, напряжение должно быть увеличено. Увеличение натяжения должно быть ограничено, иначе нить может быть повреждена во время сварки.

Регулировка контактного пистолета :

Контактный пистолет							
Омедненная сталь				НЕРЖАВЕЙКА			
Полярность	Напряжение (В)	Усилие		Полярность	Напряжение (В)	Усилие	
M3	R+	90	4	N+	50	4	
M4		100	4		60	4	
M5		120	4		90	4	
M6		150	4		120	4	
M8*		200	4		200	4	

* Листовой металл <=1,2 мм

РИС.14

Регулировка с помощью съемного пистолета :

		Возвратный пистолет							
		Омедненная сталь				НЕРЖАВЕЙКА			
		Полярность	Напряжение (В)	Усилие	Возврат (мм)	Полярность	Напряжение (В)	Усилие	Возврат (мм)
M3	R+	80	3	4	N+	50	3	4	
M4		100	4	4		70	4	4	
M5		120	4	4		90	5	4	
M6		150	5	4		120	5	4	
M8*		180	5	4		140	5	4	

***Листовой металл <=1,2 мм**

		Возвратный пистолет							
		Алюминий				Латунь			
		Полярность	Напряжение (В)	Усилие	Возврат (мм)	Полярность	Напряжение (В)	Усилие	Возврат (мм)
M3	R+	80	3	4	N+	80	5	4	
M4		100	4	4		120	5	4	
M5		120	4	4		160	5	4	
M6		140	5	4		200	5	4	

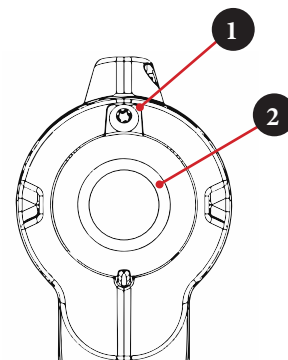
РИС.15

НАСТРОЙКИ БЛОКИРОВКИ/РАЗБЛОКИРОВКИ РИС.20 И 21

- 1) Блокировка/разблокировка регулировки уставки напряжения генератора : См. меню Loc (рис. 11)
- 2) Блокировка/разблокировка усилия на пистолете :

Разблокировка
Слегка ослабьте винт Torx 20
(1)
Снимите крышку (2)

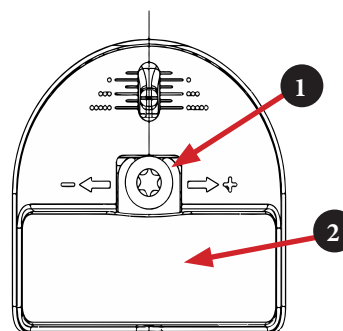
Блокировка
Замените крышку (2)
Слегка затяните винт Torx 20
(1)



- 3) Блокировка/разблокировка снятия с вооружения:

Разблокировка
Слегка ослабьте винт Torx 20
(1)
Снимите крышку (2)

Блокировка
Замените крышку (2)
Слегка затяните винт Torx 20
(1)

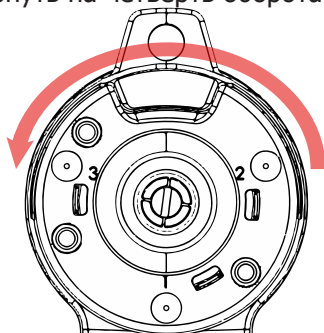


Примечания Пистолеты поставляются с заблокированными настройками усилия и втягивания. Блокировка пользователя является опциональной.

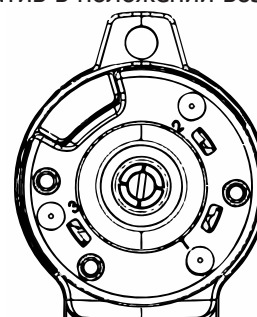
ПОДГОТОВКА ПИСТОЛЕТА И ГЕНЕРАТОРА К ПРИВАРКЕ ШПИЛЕК

1) Снимите кольцо штатива

Повернуть на четверть оборота влево



Штатив в положении возврата



2) Установка держателя шпильки (рис. 15).

1) Головка шпильки должна выступать примерно на один миллиметр. Это пространство ограничивает проекцию расплавленного материала на держатель шпильки.

2) Винт для регулировки положения шпильки. (рис. 15)

3) Отвинтить кольцо.

4) Вставьте держатель шпильки.

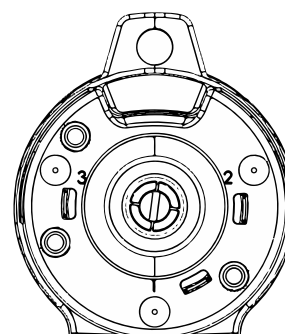
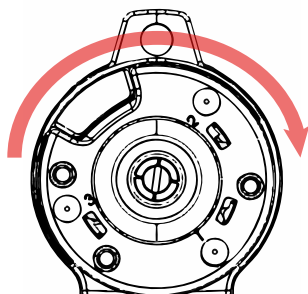
5) Надежно затяните кольцо (рис. 12.9).



3) Установка штативного кольца с четвертьоборотным фиксатором

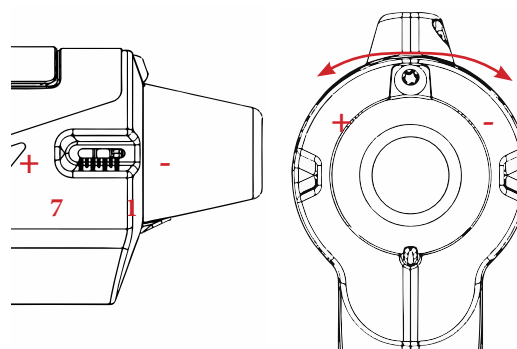
Установите штатив в это положение, затем повернуть на четверть оборота вправо.

Штатив в правильном положении.



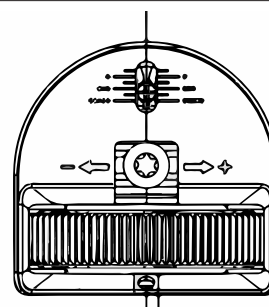
1) Регулировка усилия (рис. 12.10)

Уровень усилия в зависимости от материала и размера шпильки см. в разделе (рис. 14).



2) Регулировка возврата (рис. 12.4)

Уровень в зависимости от материала и размера шпильки см. в разделе (рис. 15).



ГАРАНТИЯ

Гарантия распространяется на любые дефекты или производственный брак в течение 2 лет, с даты покупки (запчасти и работа).

Гарантия не распространяется на :

- Любые повреждения при транспортировке.
- Нормальный износ деталей (например, : кабели, щипцы, и т.д.).
- Инциденты, вызванные неправильным использованием (ошибка источника питания, падения, разборка аппарата).

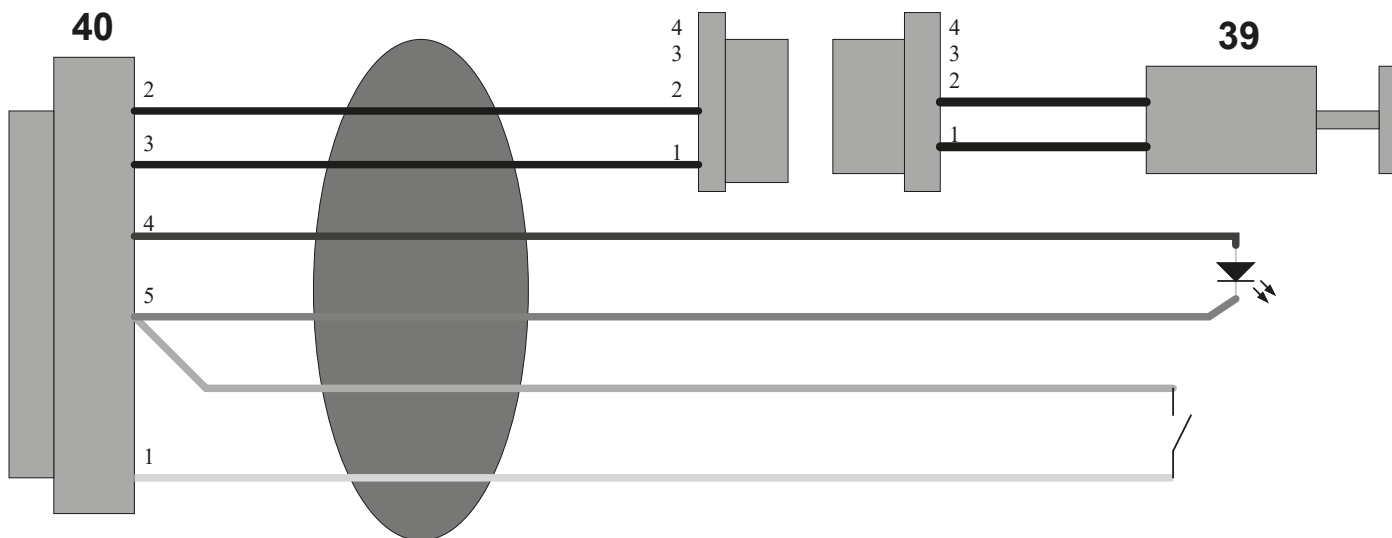
Случаи выхода из строя из-за окружающей среды (загрязнение воздуха, ржавчина, пыль).

В случае поломки, верните прибор вашему дистрибьютору, вместе с :

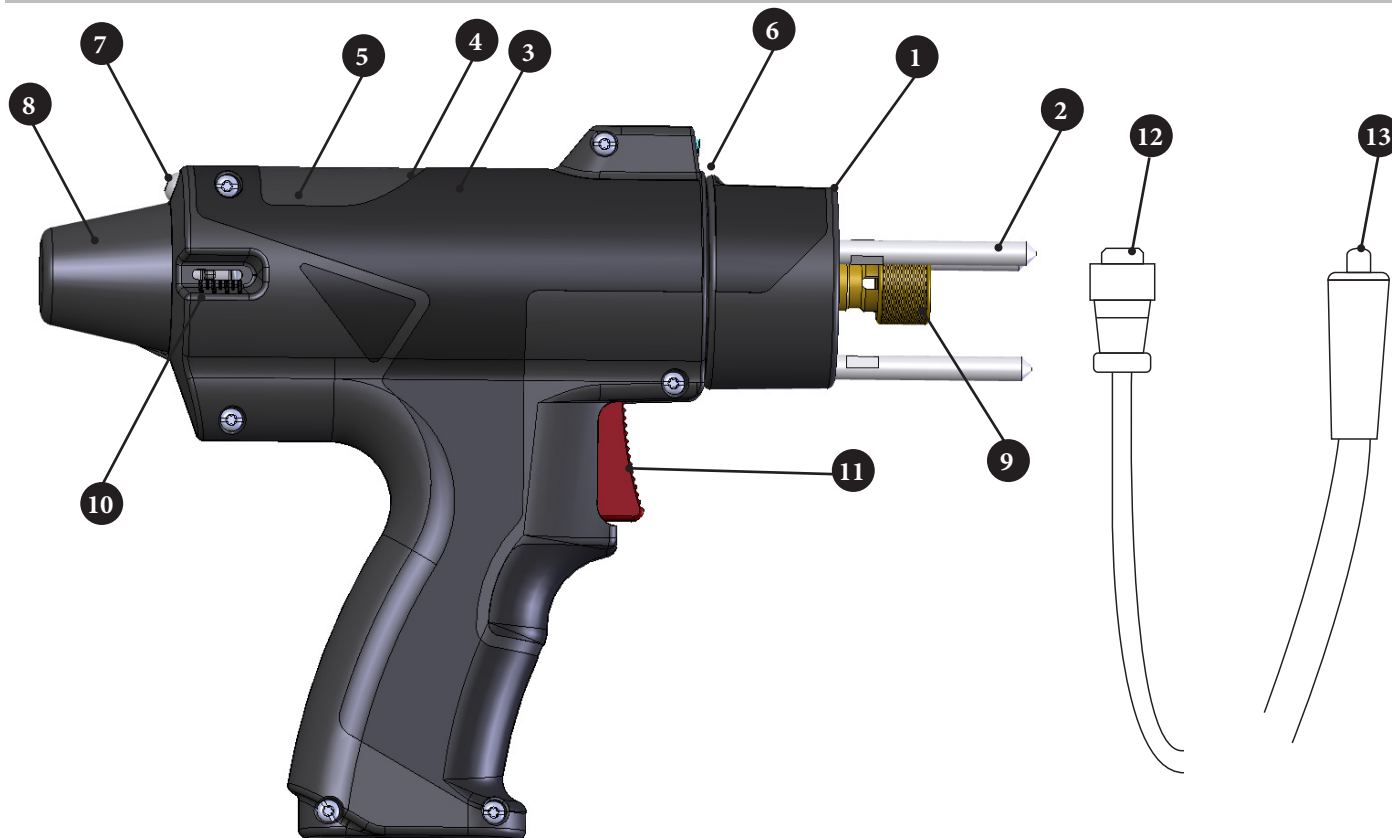
- датированным документом, подтверждающим покупку (кассовый чек), счет-фактуру...
- описание поломки.

PISTOLETS POUR CAPATEK

SCHÉMA ÉLECTRIQUE / CIRCUIT DIAGRAM / SCHALTPLAN / DIAGRAMA ELECTRICO /
ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА / SCHEMA ELETTRICO / ELEKTRISCH SCHEMA



I. PISTOLET FIG.12

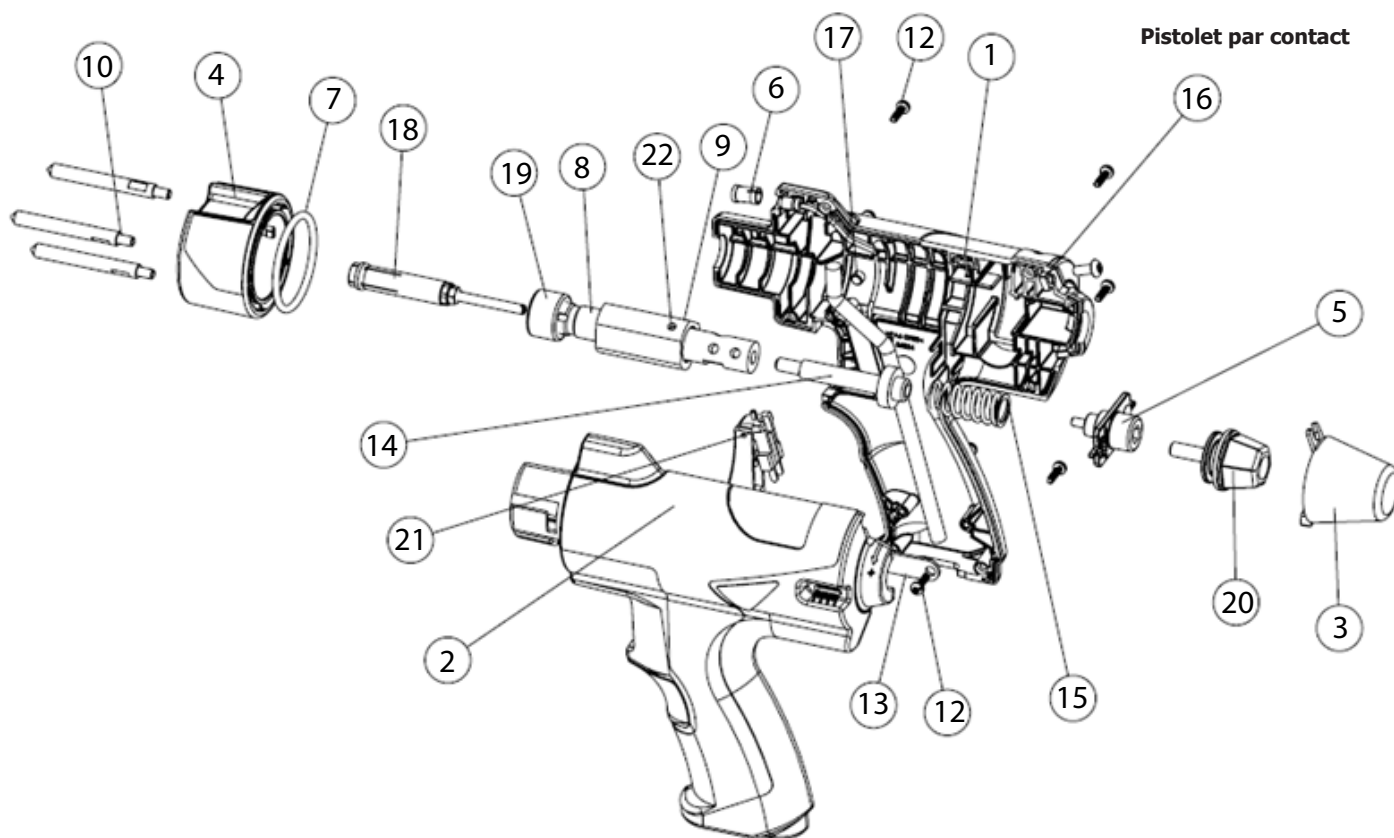
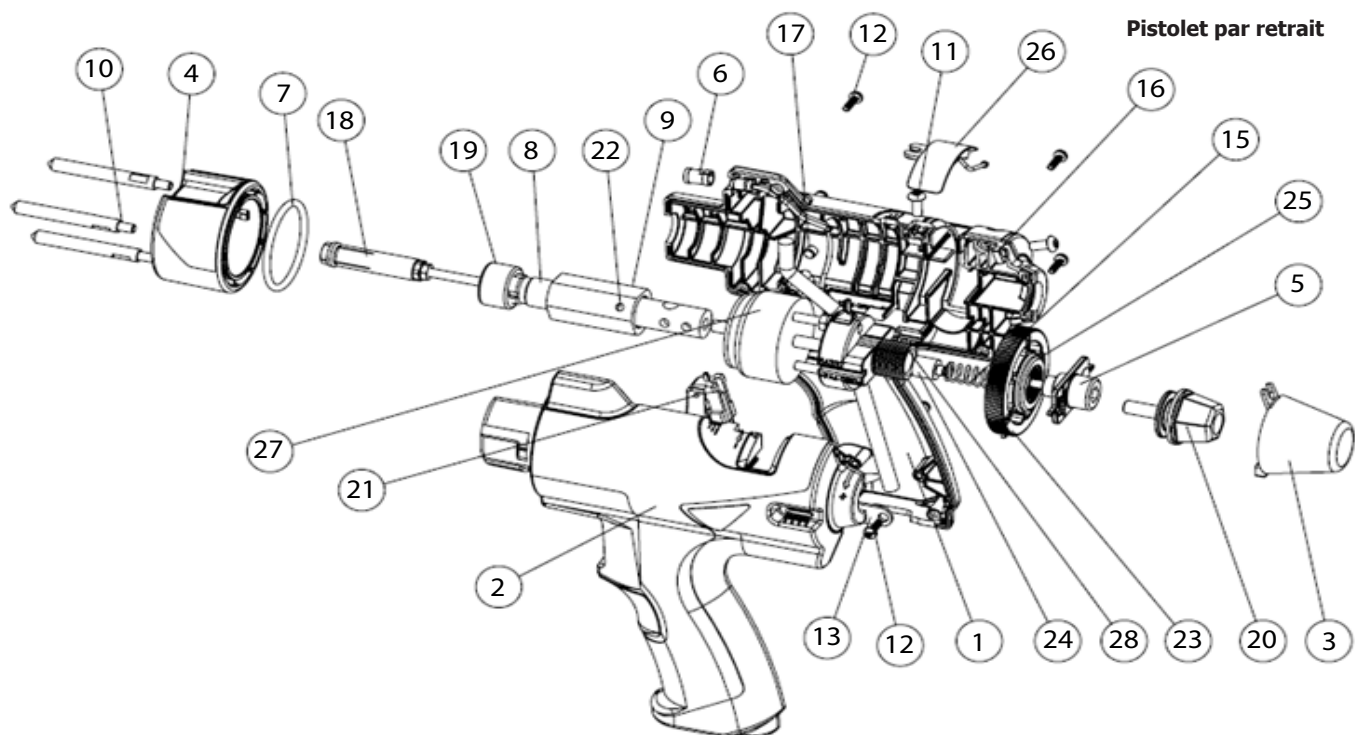


PISTOLETS POUR CAPATEK

1	Anneau tripode avec verrouillage quart de tour / Tripod ring with quarter-turn locking mechanism / Dreibein-Ring mit Bajonetverschluss / Ring met drie pinnen, met kwartslag vergrendeling / Anello per treppiede con blocco a un quarto di giro / Кольцо штатива с четвертьоборотным фиксатором
2	Tige tripode avec méplat de serrage / Tripod rod with tightening flats / Dreibein mit Klemmflächen / Pin met klemvlak / Asta per treppiede con superficie di serraggio appiattita / Штанга штатива с плоской зажимной поверхностью
3	Vis de maintien du cache du réglage de la hauteur du retrait (Non présent sur la version du pistolet par contact) / Retaining screw for retraction height adjustment cover (not present on contact gun version) / Halteschraube der Abdeckung der Einstellung der Rückzugshöhe (nicht vorhanden bei der Kontakt-Pistole) / Borgschroef van het vakje instelling hoogte van het terugtrekken (Niet aanwezig op het contact-geactiveerd pistool) / Vite di fissaggio del coperchio di regolazione dell'altezza di estrazione (non presente nella versione con pistola a contatto) / Винт крепления крышки регулировки высоты отвода (отсутствует в исполнении с контактным пистолетом)
4	Curseur de réglage de la hauteur de retrait de 1 à 5mm / Slider for adjusting retraction height from 1 to 5 mm / Schieber zur Einstellung der Rückzugshöhe von 1 bis 5 mm / Cursor instelling hoogte van het terugtrekken van 1 tot 5 mm. / Corsore per la regolazione dell'altezza di restringimento da 1 a 5 mm / Ползунок для регулировки высоты усадки от 1 до 5 мм
5	Cache de la molette du réglage de la hauteur retrait (Non présent sur la version du pistolet par contact) / Cover for height adjustment knob (not present on contact gun version) / Abdeckung des Einstellrads für die Einstellung der Rückzugshöhe (nicht vorhanden bei der Kontakt-Pistole) / Vakje draaiwielte instellen hoogte terugtrekken (Niet aanwezig op het contact geactiveerde pistool) / Coperchio per la manopola di regolazione dell'altezza (non presente nella versione con pistola a contatto) / Крышка для ручки регулировки высоты (отсутствует на версии с контактным пистолетом)
6	LED d'éclairage / LED light / LED-Beleuchtung / LED verlichting / Illuminazione a LED / Светодиодное освещение
7	Vis de maintien du cache de la molette de réglage d'effort / Screw to retain the force adjustment knob cover / Halteschraube der Abdeckung des Krafteinstellknopfs / Borgschroef vakje draaiwiel instellen kracht / Vite di fissaggio del coperchio della manopola di regolazione della forza / Винт, фиксирующий крышку ручки регулировки усилия
8	Cache de la molette de réglage d'effort / Force adjustment knob cover / Abdeckung des Krafteinstellknopfs / Dop draaiwielte instellen kracht / Coperchio della manopola di regolazione della forza / Крышка ручки регулировки усилия
9	Porte goujon / Stud holder / Bolzendorn / Houder klinknagel / Porta perno / Держатель шпильки
10	Curseur de réglage d'effort / Force adjustment slider / Schieber zur Krafteinstellung / Cursor instellen kracht / Corsore di regolazione dello sforzo / Ползунок регулировки усилия
11	Gâchette de déclenchement du soudage / Welding trigger / Abzug zum Auslösen des Schweißvorgangs / Trekker activeren lassen / Grilletto di saldatura / Курок для сварки
12	Connecteur contrôle faisceau du pistolet / Gun control cable connector / Steueranschluss des Pistolen-Kabelschlauchpakets / Aansluiting controlekabel pistool / Connettore di controllo del cablaggio della pistola / Разъем кабеля управления пистолета
13	Texas positive / Positive dinse / Texasbuchse positiv / Texas positief / Texas positivo / Коннектор Техас с положительной полярностью

PISTOLETS POUR CAPATEK

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



PISTOLETS POUR CAPATEK

N°		Qté	Contact	Retrait
1	Coque A pistolet / Shell A retraction gun (capatek)	1	56324	56322
2	Coque B pistolet / Shell B retraction gun (capatek)	1	56325	56323
3	Protection molette effort pistolet Capatek / Capatek gun force wheel cover	1	56329	
4	Bague trépied pistolet Capatek / Capatek pistol tripod ring	1	56330	
5	Curseur effort pistolet Capatek / Capatek gun force slider	1	56333	
6	Protection transparente LED / Transparent LED cover	1	52020	
7	Joint torique 37,46x3 NBR 90SH / O-ring 37.46x3 NBR 90SH	1	51533	
8	Axe principal capatek / Capatek main shaft	1	M0504	
9	Bague mandrin / Chuck collar	1	90597	
10	Plot mécanique pistolet Capatek / Capatek mechanical gun pins	3	M0507	
11	Vis mx M4x10 TCB TX20 zn noir iso 7380-1 cl 8.8 / Mx screw M4x10 TCB TX20 zn black iso 7380-1 cl 8.8	1	43404	
12	Vis plastique D3x10 TCBL TX10 zn noir / Plastic screw D3x10 TCBL TX10 zn black	8	43413	
13	Serre câble pistolet alu tripode / Aluminium cable clamp	1	99047Z	
14	Axe appui ressort / Axe appui ressort	1	M0505	
15	Ressort compression acier / Steel compression spring	1	55349	55350
16	Ecrou carre M4 7x7x3.2 DIN 557-5 / Square nut M4 7x7x3.2 DIN 557-5	1	42204	
17	Vis mx M5x4 STHC H2,5 bout plat zn blanc din 913 / Mx screw M5x4 STHC H2.5 flat end zn white din 913	2	42180	
18	Porte goujon / Stud holder	1	Accessoires	
19	Ecrou mandrin pistolet alu tripode / Aluminium tripod gun chuck nut	1	90598	
20	Molette de réglage Pistolet aluspot tripode + Vis M6x30 TH / Adjustment wheel Tripod aluspot gun + M6x30 TH screw	1	56067	
21	Partie mobile gâchette North / North trigger moving part	1	56029	
22	Goupille cylindrique trempée 5x18 acier brut din 6325 / Hardened cylindrical pin 5x18 crude steel din 6325	1	41323	
23	Molette réglage course pistolet Capatek 1 / Capatek pistol travel adjustment wheel	1		56326
24	Butée axe solénoïde appui ressort pistolet Capatek / Capatek solenoid shaft spring support stop for gun	1		56327
25	Molette réglage course pistolet Capatek 1 / Capatek pistol stroke adjustment wheel	1		56326
26	Protection molette course pistolet Capatek / Capatek pistol racing wheel guard	1		56328
27	Solénoïde push/pull 1 / Solenoid push/pull 1	1		55339
28	Curseur course pistolet Capatek / Capatek pistol stroke slider	1		56332

ICÔNES / SYMBOLS / ZEICHENERKLÄRUNG / ICONOS / СИМВОЛЫ / PITTOGRAMMI / PICTOGRAMMEN

	- Attention ! Lire le manuel d'instruction avant utilisation. - Caution ! Read the user manual. - Achtung! Lesen Sie die Betriebsanleitung. - ¡Cuidado! Lea el manual de instrucciones antes de su uso. - Внимание! Прочтите инструкцию перед использованием. - Attenzione ! Leggere il manuale utente. - Let op! Lees aandachtig de handleiding.
A	Ampères - Amps - Ampere - Amperios - Ампер - Amps - Ampere
V	Volt - Volt - Volt - Voltio - Вольт - Volt - Volt
Hz	Hertz - Hertz - Hertz - Hercio - Герц - Hertz - Hertz
	- Convient au soudage dans un environnement avec risque accru de choc électrique. La source de courant elle-même ne doit toutefois pas être placée dans de tels locaux. - Adapted for welding in environments with increased risk of electrical shock. However, the welding machine should not be placed in such places. - Geeignet für Schweißarbeiten im Bereich mit erhöhten elektrischen Risiken. Trotzdem sollte die Schweißquelle nicht unbedingt in solchen Bereichen betrieben werden. - Adaptado a la soldadura en un entorno que comprende riesgos de choque eléctrico. La fuente de corriente ella misma no debe estar situada dentro de tal locales. - Подходит для сварки в среде с повышенной опасностью удара электрическим током. Тем не менее не следует ставить источник тока в такие помещения. - Geschikt voor het lassen in een ruimte met verhoogd risico op elektrische schokken. De voedingsbron zelf moet echter niet in dergelijke ruimte worden geplaatst. - È consigliato per la saldatura in un ambiente con grandi rischi di scosse elettriche. La fonte di corrente non deve essere localizzata in tale posto.
IP21	- Protégé contre l'accès aux parties dangereuses avec un doigt, et contre les chutes verticales de gouttes d'eau - Protected against rain and against fingers access to dangerous parts - Geschützt gegen Berührung mit gefährlichen Teilen und gegen senkrechten Wassertropfenfall - Protegido contra el acceso a partes peligrosas con el dedo y contra las caídas verticales de gotas de agua - Защищен от доступа пальцев в опасные части, а также от попадания вертикальных капель воды - Beveiligd tegen de toegang tot gevaarlijke delen met een vinger, en tegen verticaal vallende waterdruppels - Protezione contro pioggia e contro l'accesso delle dita in parti pericolose+
U _{1N}	Tension d'alimentation assignée - Rated power supply voltage - Nennspannung - Tensión de alimentación asignada - Номинальное напряжение питания - Nominale voedingsspanning - Tensione di alimentazione nominale
S _p	Puissance permanente (au facteur de marche de 100%) - Permanent power (at a 100% duty cycle) - Dauerleistung (@ 100%) - Potencia permanente (al ciclo de trabajo de 100%) - Постоянная мощность (при ПВ 100%) - Permanent vermogen (bij een inschakelduur van 100%) - Potenza permanente (al fattore di marcia de 100%)
S ₅₀	Puissance à 50% du facteur de marche / Power at 50% duty factor / Nennleistung bei 50% ED / Potencia al 50 % del factor de marcha / Мощность при ПВ 50 % / Potenza al 50% del fattore di marcia.
U ₂₀	Tension alternative à vide - Alternative no load voltage - Leerwechselspannung - Tensión alterna en vacío - Переменное напряжение холостого хода - Alternatieve nullastspanning - Tensione alternativa a vuoto

PISTOLETS POUR CAPATEK

	Courant maximal de court-circuit secondaire - Maximal current of a secondary short circuit - Maximaler sekundärer Kurzschlussstrom - Corriente máxima de cortocircuito secundario - Максимальный ток короткого замыкания на вторичке - Secondaire maximale kortsluitingsstroomsterkte - Corrente massima di corto-circuito secondario
	- Matériel conforme aux Directives européennes. La déclaration UE de conformité est disponible sur notre site (voir à la page de couverture). - Device complies with european directives, The EU declaration of conformity is available on our website (see cover page). - Gerät entspricht europäischen Richtlinien. Die Konformitätserklärung finden Sie auf unsere Webseite. - Aparato conforme a las directivas europeas. La declaración de conformidad UE está disponible en nuestra página web (dirección en la portada). - Устройство соответствует директивам Евросоюза. Декларация о соответствии доступна для просмотра на нашем сайте (ссылка на обложке). - Apparaat in overeenstemming met de Europese richtlijnen. De verklaring van overeenstemming is te downloaden op onze website (adres vermeld op de omslag). - Materiale in conformità alle Direttive europee. La dichiarazione di conformità è disponibile sul nostro sito (vedere sulla copertina).
	- Marque de conformité EAC (Communauté économique Eurasienne). - Conformity mark EAC (Eurasian Economic Commission). - EAC-Konformitätszeichen (Eurasische Wirtschaftsgemeinschaft). - Marca de conformidad EAC (Comunidad económica euroasiática). - Маркировка соответствия EAC (Евразийское экономическое сообщество). - Marchio conformità EAC (Commissione economica eurasiatica). - EAC (Euraziatische Economische Gemeenschap) merkteken van overeenstemming
	- Matériel conforme aux exigences britanniques. La déclaration de conformité britannique est disponible sur notre site (voir à la page de couverture). - Equipment in compliance with British requirements. The British Declaration of Conformity is available on our website (see home page). - Das Gerät entspricht den britischen Richtlinien und Normen. Die Konformitätserklärung für Grossbritannien ist auf unserer Internetseite verfügbar (siehe Titelseite). - Equipo conforme a los requisitos británicos. La Declaración de Conformidad Británica está disponible en nuestra página web (véase la portada). - Материал соответствует требованиям Великобритании. Заявление о соответствии для Великобритании доступно на нашем веб-сайте (см. главную страницу). - Materiaal conform aan de Britse eisen. De Britse verklaring van overeenkomst is beschikbaar op onze website (zie omslagpagina). - Materiale conforme alla esigenze britanniche. La dichiarazione di conformità britannica è disponibile sul nostro sito (vedere pagina di copertina).
	- CMIM : Certification Marocaine - CMIM : Moroccan Certification - CMIM : Marokkanische Zertifizierung - CMIM : Certificación Marroquí - CMIM : Марокканская сертификация - CMIM : Marokkaanse certificering - CMIM : Certificazione Marocchina
	- L'arc électrique produit des rayons dangereux pour les yeux et la peau (protégez-vous !). - The electric arc produces dangerous rays for eyes and skin (protect yourself !). - Der elektrische Lichtbogen verursacht Strahlungen auf Augen und Haut (Schützen Sie sich !). - El arco eléctrico produce radiaciones peligrosas para los ojos y la piel. Protégase. - Электрическая дуга дает излучение опасное для глаз и кожи (носите защитную одежду!). - L'arco elettrico produce raggi pericolosi per gli occhi e la pelle (proteggersi!). - Booglassen kan gevaarlijk zijn en ernstige en zelfs dodelijke verwondingen veroorzaken.
	- Produit faisant l'objet d'une collecte sélective - Ne pas jeter dans une poubelle domestique. - Separate collection required, Do not throw in a domestic dustbin. - Für die Entsorgung Ihres Gerätes gelten besondere Bestimmungen (Sondermüll). Es darf nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden. - Este producto es objeto de una colecta selectiva - Ne lo tire a la basura doméstica. - Этот аппарат подлежит утилизации - Не выбрасывайте его в домашний мусоропровод. - E' richiesta una raccolta differenziata, non gettare in un bidone della spazzatura domestica. - Afzonderlijke inzameling vereist volgens de Europese richtlijn 2012/19/UE. Gooi het apparaat niet bij het huishoudelijk afval !
	- Attention ! Champ magnétique important. Les personnes porteuses d'implants actifs ou passifs doivent être informées. - Caution ! Strong magnetic field. People wearing active or passive implants must be informed. - ACHTUNG! Starkes Magnetfeld. In der Nähe des Arbeitsbereiches befindliche Personen müssen auf Gefahren hingewiesen werden. - Cuidado ! Campo magnético importante. Las personas portadoras de implantes activos o pasivos deben ser informadas - Внимание ! Сильное магнитное поле. Лица, имеющие активные или неактивные имплантаты должны быть предупреждены. - Attenzione! Campo magnetico rilevante. Informare le persone che indossano apparecchiature mediche attive.
	Danger de décharge électrique / Danger of electric shock / Gefahr elektrischer Schläge / Peligro de descarga eléctrica. / Опасность электрического разряда. / Paricolo di scarica elettrica.
	Attention, souder peut déclencher un feu ou une explosion. / Caution, welding can produce fire or explosion. / Achtung! Schweißen kann Feuer oder Explosion verursachen / Cuidado, soldar puede iniciar un fuego o una explosión. / Внимание! Сварка может вызвать пожар или взрыв. / Attenzione, la saldatura può innescare un incendio o un'esplosione.
	- Produit recyclable qui relève d'une consigne de tri. - This product should be recycled appropriately. - Recyclingprodukt, das gesondert entsorgt werden muss. - Producto reciclable que requiere una separación determinada. - Этот аппарат подлежит утилизации. - Product recyclebaar, niet bij het huishoudelijk afval gooien. - Prodotto riciclabile soggetto a raccolta differenziata.
	- Information sur la température (protection thermique) - Temperature information (thermal protection) - Information zur Temperatur (Thermoschutz) - Información sobre la temperatura (protección térmica) - Информация по температуре (термозащита) - Informazioni temperatura (protezione termica) - Informatie over de temperatuur (thermische beveiliging)



GYS SAS

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