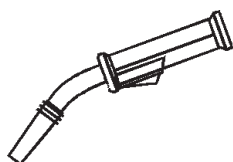


I
F
GB
A
NL
E
P
DK
SF
S
N

ISTRUZIONI D'USO
MODE D'EMPLOI
INSTRUCTIONS FOR USE
GEBRAUCHSANLEITUNG
GEBRUIKSAANWIJZING
INSTRUCCIONES PARA EL USO
INSTRUÇÕES DE USO
BRUGSANVISNING
KÄYTTÖOHJE
INSTRUKTIONSANVÄNDNING
BRUKERINSTRUKSJONER



NO-GAS

SIGNIFICATO DEI SIMBOLI E GRAFICI

	- Trasformatore Monofase
	- Caratteristica piatta del trasformatore
	- Saldatura ad arco
	- Corrente alternata
U0	- Tensione a vuoto
Hz	- Frequenza della corrente alternata
I2	- Corrente di saldatura
	- Alimentazione di rete
1 ~	- Numero delle fasi
U1/Hz	- Tensione di alimentazione e frequenza
I1max	- Valore assorbimento massimo di corrente
I1eff	- Fusibile di rete necessario
IP	- Grado di protezione
X	- Fattore di servizio

COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA

Verificare che la tensione di rete corrisponda a quella della saldatrice (**vedi dati di targa**). Dopo essersi assicurati che l'interruttore o commutatore della saldatrice sia nella posizione **0**, collegare il cavo di alimentazione ad una presa di corrente, avendo cura di collegare anche il conduttore giallo-verde alla presa di terra. La linea di alimentazione dovrà essere dotata di sistemi di protezione quali fusibili o interruttori automatici, sufficienti per sopportare l'assorbimento massimo della saldatrice. Eventuali prolunghes del cavo di alimentazione dovranno avere una sezione superiore a quella del cavo collegato alla macchina.

NORME DI SICUREZZA

Protezione da bruciature: indossate abbigliamento con maniche lunghe, guanti per saldatura, scarpe allacciate. Abbottonate il colletto della camicia, chiudete l'apertura delle tasche ed indossate pantaloni senza risvolti onde evitare entrata di scintille e scorie. Usate una maschera protettiva con vetro inattinico, proteggendovi il viso prima di innescare l'arco. **NON** usate mai maschere incrinare o rotte; le radiazioni possono passare attraverso e causare bruciature. Vetri inattinici incrinati o rotti devono essere sostituiti **IMMEDIATAMENTE**. Evitare indumenti unti o grassi, una scintilla potrebbe infiammarli. **NON** toccate mai con mani nude metalli caldi come mozziconi di elettrodi e pezzi appena saldati.

Prevenzione dai fumi tossici: gravi fastidi, o indisposizione può risultare da fumi, vapori, calore che la saldatura può produrre. Preveniteli tramite adeguata ventilazione. Lavorate in uno spazio ristretto solo quando è ventilato o utilizzate un aspiratore di fumi.

Prevenzione da incendi e da esplosioni: le cause di incendio ed esplosione sono: combustibili raggiunti dall'arco, fiamme, scintille volanti, scorie calde o materiale riscaldato, corto-circuiti. Scintille volanti o scorie cadenti possono passare attraverso incrinature, lungo condotti, attraverso finestre o porte, fessure nel muro e nel pavimento. Per prevenire incendi ed esplosioni: mantenete la saldatrice pulita e pronta all'uso, senza olio né grasso. Se in zona ci sono combustibili, **NON** saldate. Dopo aver eseguito le saldature, controllate che nell'area non vi siano scintille, tizzoni ardenti e fiamme. **Atmosfere esplosive:** non saldate o tagliate dove l'aria possa contenere polvere infiammabile, gas o vapori di liquidi come benzina ecc.

Prevenzione da scariche elettriche: conduttori non isolati o altro metallo scoperto nel circuito di saldatura, o in terra, e la saldatrice possono fatalmente dare la scossa. **NON** toccate senza una protezione adatta superfici umide mentre saldate. Mantenete il corpo e l'abbigliamento asciutti. Non lavorate mai in luoghi umidi senza adeguate protezioni contro scariche elettriche. Non toccate mai l'elettrodo e qualsiasi altro oggetto metallico fino a che la saldatrice non sia spenta.

Connettori: unite i cavi di saldatura usando connettori isolati.

Cavi: ispezionate frequentemente i cavi da deterioramento, incrinature e danni. **SOSTITUIRE IMMEDIATAMENTE** quelli con isolamento eccessivamente deteriorato o danneggiato onde evitare scariche letali da cavi scoperti.

Dispositivi di sicurezza: i dispositivi di sicurezza quali salvavita e termoprotettori non devono essere scollegati o svitati. Prima dell'installazione, ispezione o riparazione della saldatrice, scollegate la macchina dall'alimentazione per prevenire una accensione involontaria. Lasciando incustodito l'impianto, scollegarla sempre dalla rete elettrica.

Protezione per portatori di dispositivo Pacemaker: campi magnetici derivati dalle alte correnti di saldatura possono nuocere ai portatori di pacemaker. Le persone portatrici di pacemaker devono consultare il medico prima di avvicinarsi ad archi di saldatura, od operazioni di saldatura a punti.



ATTENZIONE: La saldatrice ha subito nella parte elettrica un trattamento con resine protettive. Nei primi minuti d'uso potrebbe verificarsi uscita di fumo. La resina si sta essiccando per una maggiore protezione. La fuoriuscita di fumo durerà solo per alcuni minuti.

MESSA IN FUNZIONE

Il morsetto di massa deve fare un buon contatto con il pezzo da saldare, eventualmente pulire il punto dove lo si vuole attaccare. La regolazione della corrente di saldatura è effettuata ruotando il volantino.

ATTENZIONE

- Siate sicuri che tutte le grate dell'aria siano libere da ostruzioni.
- Non esporre mai la saldatrice alla pioggia.
- Usando la saldatrice a correnti molto elevate si avranno degli elevati assorbimenti di rete che potranno interferire con altri apparecchi elettrici.

MONTAGGIO DELLA BOBINA (Fig.1-2-3)

Montare la bobina di filo (**max kg.1**), controllando che non ci siano spire accavallate e che il filo possa svolgersi senza inciampi. Tagliare con un tronchesino ben affilato e **raddrizzare il terminale del filo**. Evitare che il filo stesso subisca curvature. Infilare nel guidafile ed accompagnarlo dentro la guaina **G** della torcia per alcuni centimetri. Controllare che la scanalatura del rullino trainafilo sia in asse con la guaina della torcia e che questa sia posizionata vicino al rullino (mm 1). Chiudere quindi il braccetto premifilo e, tramite il pomello **F**, regolare la pressione tra i due rullini in modo che il filo non slitti. Una pressione eccessiva potrebbe rovinare il filo.

Al fine di evitare che il filo si possa impuntare sull'estremità della torcia, far scorrere il filo per tutta la lunghezza della torcia, avendo cura di togliere l'ugello portacorrente. Rimontare l'ugello portacorrente, assicurandosi che questo sia dello stesso diametro del filo, e l'ugello gas. La saldatrice è pronta per saldare.

PROTEZIONE DA SOVRACCARICO

Un termostato a ripristino automatico protegge l'impianto da surriscaldamento.

TECNICA DI SALDATURA

L'utilizzo del filo animato viene consigliato:

- per effettuare saldature ad alta resistenza su acciai comuni, lamiere verniciate e zincate
 - per saldare all'aperto anche in presenza di forte vento (condizione ambientale non idonea per saldare con sistema a gas)
- Applicare il morsetto di massa al pezzo da saldare in un punto ove non vi sia vernice, plastica o ruggine.
- Scegliere la tensione d'arco tramite il commutatore MIN-MAX. Regolare tramite l'apposita manopola la giusta velocità del filo. Il rumore dell'arco dovrà essere regolare e costante. Ad una velocità di filo troppo elevata, il filo tenderà ad impuntare sul pezzo da saldare; ad una velocità troppo bassa, l'arco tenderà a diventare lungo ed il filo fonderà a gocce.
- Tenere, quando è possibile (usando una maschera a casco), la pistola con due mani, una per il controllo dell'interruttore della torcia e l'altra per toccare il pezzo (se questo non è eccessivamente caldo) e guidare lo spostamento; se si usa invece una maschera manuale, cercare di appoggiare la mano che regge la torcia al bordo della maschera e

seguire lo spostamento delle mani anche con il corpo.

IMPORTANTE : Per avere una buona visione della zona di fusione occorre pulire o cambiare spesso i vetri agli schermi.

La posizione della torcia influisce sulla qualità e sull'aspetto del cordone di saldatura.

Saldatura tirata = il filo è mantenuto nel bagno di fusione

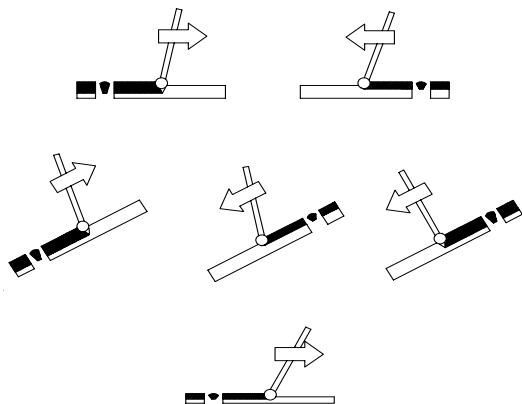
Saldatura spinta = il filo è spinto fuori dal bagno di fusione

NOTA: per spessori minori di 1,5 mm. è consigliata la saldatura tirata

SALDATURA	tirata	spinta
Penetrazione	aumenta	diminuisce
Largh. cordone	stretta	larga
Sovrametallo	alto	basso
Tend. porosità	minore	maggiore
Tend. incollam.	maggiore	minore
Tend. spruzzi	minore	maggiore

tenendo la torcia molto inclinata

MANUTENZIONE



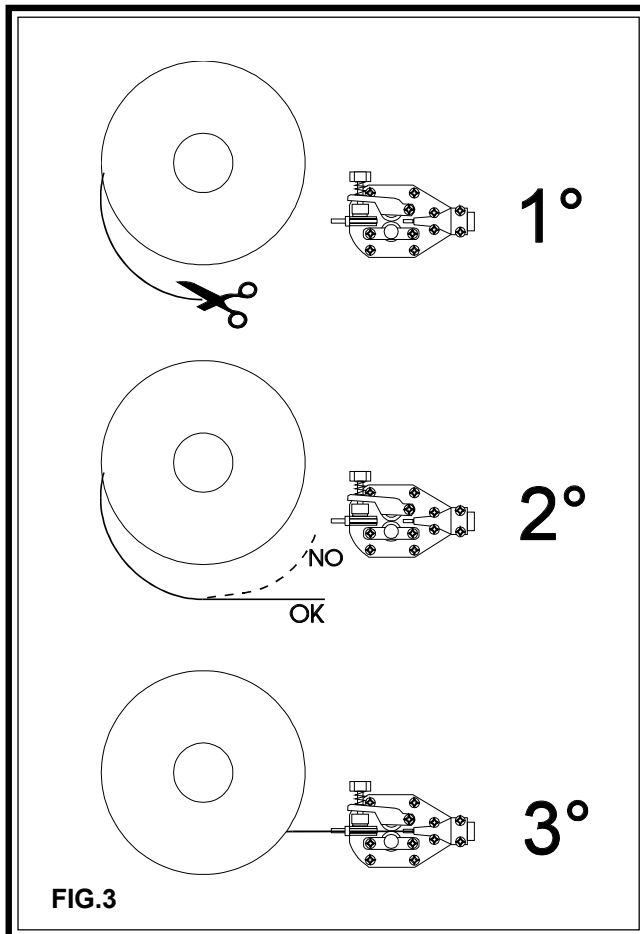
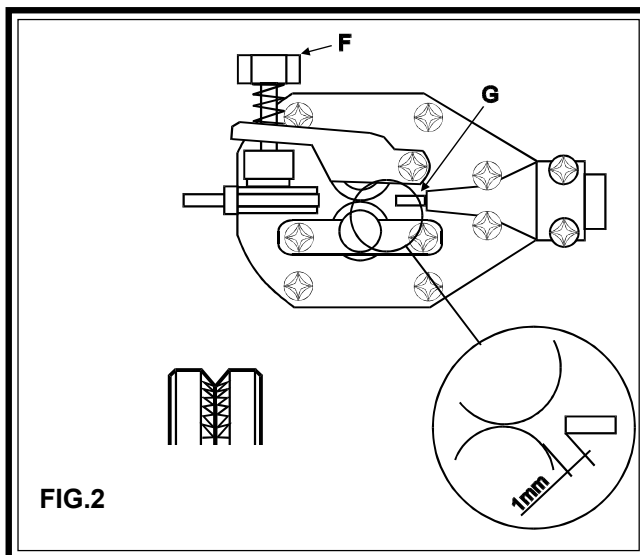
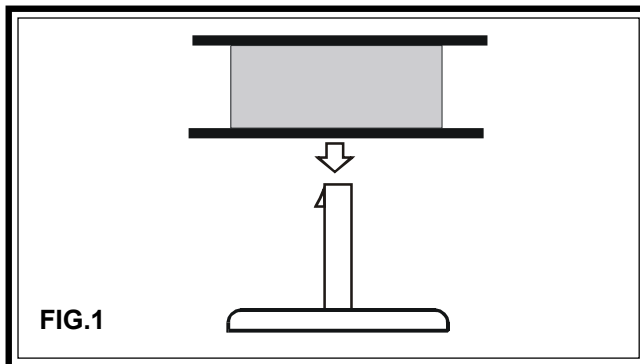
PRIMA DI QUALSIASI INTERVENTO, ASSICURARSI CHE LA SALDATRICE SIA DISINSERITA DALLA RETE.

- Verificare periodicamente le condizioni dei cavi di saldatura e del morsetto di massa.
- Pulire ogni 3 mesi le parti interne del generatore con aria compressa secca.
- Controllare periodicamente lo stato di usura del rullo trainafile.
- Controllare che il foro dell'ugello portacorrente non sia troppo deformato a causa dell'usura. In questo caso, sostituire l'ugello.

CONSIGLI UTILI

NON AZIONARE IL COMMUTATORE OD I DEVIATORI DURANTE LA SALDATURA.

- Evitare piegature al cavo della torcia tali da pregiudicare la corretta fuoriuscita del filo e del gas di protezione.
- Non spostare la saldatrice tramite la torcia.
- Mantenere in buone condizioni il cavo di alimentazione.



SIGNIFICATION DES SYMBOLES ET GRAPHIQUES

	- Transformateur monophasé
	- Caractéristique plate du transformateur
	- Soudure à arc MIG-MAG
	- Courant alternatif
U₀	- Tension à vide
Hz	- Fréquence courant alternatif
I₂	- Courant de soudage
	- Alimentation de secteur
1 ~	- Nombre des phases
U₁/Hz	- Tension d'alimentation et de fréquence
I_{1max}	- Valeur d'absorption maximale de courant
I_{1eff}	- Fusible de secteur requis
IP	- Degré de protection
X	- Facteur de marche ("Duty cycle")

BRANCHEMENT AU RESEAU ELECTRIQUE

Vérifier que la tension de réseau correspond à la tension d'alimentation de l'appareil (voir **tableau technique**). S'assurer que le commutateur ou interrupteur du poste soit en position **0**. Brancher ensuite le câble d'alimentation à une prise de courant s'assurant que le conducteur jaune-vert soit raccordé à la prise de terre. Le réseau électrique doit être protégé par des fusibles ou disjoncteurs automatiques qui puissent supporter l'absorption maxi du poste. En cas de nécessité de prolongation du câble d'alimentation, utiliser toujours des câbles de section supérieure à celle du câble branché à l'appareil.

REGLES DE SECURITE

Prévention des brûlures : porter des vêtements à manches longues, des gants de soudage et des souliers lacés; porter des vêtements dont on boutonnera cols et poches et des pantalons sans revers afin d'éviter l'infiltration d'étincelles et de scories. Porter un masque protecteur avec verre inactinique, sans oublier de protéger le visage avant d'amorcer l'arc. **NE JAMAIS PORTER** de masques fendus ou cassés; les rayonnements lumineux peuvent passer au travers et causer ainsi des brûlures. Tous les verres inactiniques craqués ou brisés doivent être **IMMEDIATEMENT** remplacés. Eviter d'endosser des vêtements maculés d'huile ou de graisse car une seule étincelle pourrait les enflammer. Ne jamais toucher avec les mains nues des métaux chauds, tels que bouts d'électrode et pièces à peine soudées. **Prévention des fumées toxiques** : de graves malaises et/ou indisposition peuvent être causés par des fumées, vapeurs et chaleur de soudage. S'assurer que la ventilation est adéquate et efficace. Ne souder dans un local restreint que lorsqu'il est bien aéré ou que l'on peut disposer d'un ventilateur de fumées.

Prévention des incendies et des explosions : les causes d'incendie et d'explosion sont représentées par des combustibles atteints par l'arc, des flammes, des étincelles volantes, des scories chaudes ou matériau réchauffé, des courts-circuits. Les étincelles volantes ou les scories tombantes peuvent s'infiltrer dans les cassures de conduits, à travers portes et fenêtres, dans les fissures d'un mur et d'un plancher. Pour prévenir des incendies et des explosions : maintenir la soudeuse propre et prête à l'emploi. **NE JAMAIS** souder en présence de combustibles. Au terme du soudage, inspecter le lieu en contrôlant qu'il n'y ait pas d'étincelles, de brandons et de flammes. **Atmosphères explosives** : ne jamais procéder au soudage ou au coupage là où l'air peut contenir des poussières inflammables, des gaz combustibles ou des liquides inflammables comme l'essence ou des solvants. **Prévention des décharges électriques** : conducteurs non isolés ou autre métal découvert dans le circuit de soudure peuvent fatalement donner l'amorce. **NE JAMAIS** toucher, sans une protection appropriée, des surfaces humides pendant le soudage. Le corps et les vêtements doivent toujours être secs. Ne jamais souder dans des locaux humides

sans d'appropriées protections contre les décharges électriques. Ne jamais toucher l'électrode et quelconque autre objet métallique conducteur en contact avec le circuit de l'électrode jusqu'à l'arrêt de la soudeuse.

Connecteur : unir les câbles de soudage par des connecteurs isolés.

Câbles : inspecter fréquemment les câbles. **REPLACER IMMEDIATEMENT** les câbles présentant une isolation excessivement détériorée afin d'éviter le danger d'électrocution (câble nu).

Dispositifs de sécurité : les dispositifs de sécurité tels que coupe-circuits et/ou disjoncteurs à fonctionnement thermique ne doivent jamais être déconnectés ou dévissés. Avant l'installation, l'inspection ou la réparation de la machine, couper l'alimentation à la machine pour prévenir l'allumage fortuit. N'oublier jamais de couper l'alimentation du secteur si la machine est laissée sans surveillance.

Protection pour porteurs de stimulateur cardiaque ("pace maker")

: les champs magnétiques dérivant des courants forts de soudage peuvent nuire à la santé des porteurs de pace maker. Ces personnes doivent d'abord consulter leur médecin avant de s'approcher d'arcs électriques ou d'assister à des opérations de soudage par points.

ATTENTION : la partie électrique de la soudeuse a subi un traitement avec des résines protectrices. Des fumées pourraient éventuellement se dégager durant les premières minutes de son utilisation. La résine est en train de sécher pour une meilleure protection. Le dégagement de fumées ne durera que quelques minutes.

MISE EN MARCHÉ

La borne de masse doit faire un bon contact avec la pièce à souder; nettoyer éventuellement la surface sur laquelle la pièce sera assemblée.

ATTENTION

- S'assurer que toutes les grilles ne sont pas obstruées.
- Ne jamais exposer la machine à la pluie.
- L'utilisation de la machine avec des courants forts cause des absorptions de réseau élevées qui pourront interférer avec d'autres appareils électriques.

MISE EN PLACE DE LA BOBINE DE FIL (Fig.1-2-3)

Insérer la bobine de fil (**maxi 1 kg**) sur le support, s'assurant que les spires ne se surmontent pas, pour permettre un déroulement facile.

Couper, par l'aide d'une tenaille, l'extrémité du fil et le redresseur en évitant tous cintrages du fil.

Insérer le fil dans le dispositif de guidage et l'introduire dans la gaine de la torche **G** et que celle-ci soit placée à proximité du galet (1 mm). Fermer le support de déroulement par le pommeau **F** et régler la pression entre les deux galets de façon que le fil ne glisse pas. Une pression excessive pourrait endommager le fil.

Pour éviter que le fil bute contre l'extrémité de la torche, il faut faire avancer le fil à travers toute la longueur de la torche en démontant la buse de courant.

Remonter la buse de courant, en s'assurant que celle-ci soit du même diamètre de la torche, et la buse à gaz. L'appareil est prêt pour le soudage.

PROTECTION CONTRE SURCHARGES

L'appareil est protégé contre les surcharges par un thermostat à réactivation automatique.

TECHNIQUE DE SOUDAGE

L'emploi du fil fourré est indiqué pour:

- effectuer des soudures de haute résistance sur aciers usuels, tôles vernies ou zinguées
 - souder à l'extérieur, même en présence du vent (entourages déconseillés pour le soudage avec gaz ou gaz mélange)
- Brancher la pince de masse à la pièce à souder, en s'assurant que le point de contact ne soit pas verni, rouillé ou recouvert de plastique. Régler la tension de l'arc par le commutateur MIN-MAX. Choisir la juste vitesse de sortie du fil en actionnant la poignée de la torche.

Le bruit produit par l'arc doit être constant et régulier. Si la vitesse de sortie du fil est trop élevée, le fil bute à la pièce de souder; par contre, si la vitesse de sortie du fil est trop lente, cela provoquera l'extinction

de l'arc et la formation de gouttes du fil à souder.

Empoigner, autant que faire se peut (utilisant un masque-casque), le pistolet avec les deux mains, une pour le contrôle de l'interrupteur de la torche et l'autre pour toucher la pièce (si pas trop chaude) et guider le déplacement, si au contraire on doit tenir le masque, on essayera d'appuyer la main qui tient la torche sur le bord du masque et de suivre le déplacement des mains aussi avec le corps. Maintenir en position la torche lors de l'amorçage de l'arc.

IMPORTANT: Pour bien voir la zone de fusion, nettoyer ou changer souvent les vitres des écrans.

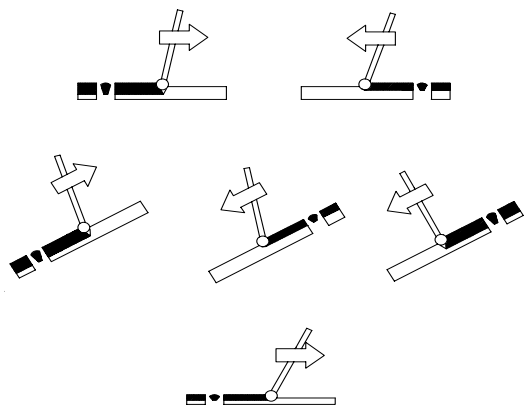
La position de la torche influe sur la qualité et sur l'aspect du cordon de soudure.

Soudage en arrière = le fil est maintenu dans le bain de fusion

Soudage en avant = le fil est poussé hors du bain de fusion

SOUDURE	en avant	en arrière
Pénétration	augmente	diminue
Largeur	réduite	large
Surépaisseur	haute	basse
Porosité	faible	grande
Incrustations	grande	faible
Projections	faible	grande

NOTE: La technique de soudage en arrière est conseillée pour les pièces dont l'épaisseur est moins de 1,5 mm.



ENTRETIEN

AVANT D'EFFECTUER TOUTE OPERATION, S'ASSURER QUE L'APPAREIL NE SOIT PAS BRANCHE AU RESEAU.

- Contrôler constamment l'état des câbles de soudure et de la pince de masse.
- Nettoyer les composants intérieurs du générateur à l'aide d'air comprimé deshumidifié, tous les 3 mois.
- Contrôler fréquemment l'état du galet d'entraînement du fil.
- Contrôler que l'orifice de passage du fil dans la buse de courant ne soit pas trop déformé par l'usure. En ce cas remplacer la buse de courant.

CONSEILS UTILS

NE JAMAIS ACTIONNER LE COMMUTATEUR OU LES SELECTEURS PENDANT L'OPERATION DE SOUDAGE.

- Eviter tout pliage du câble de la torche ce qui pourrait causer une sortie incorrecte du fil et du gaz de protection.
- Ne jamais déplacer le poste de soudure à l'aide de la torche.
- Avoir soin de garder le câble d'alimentation en bonnes conditions.

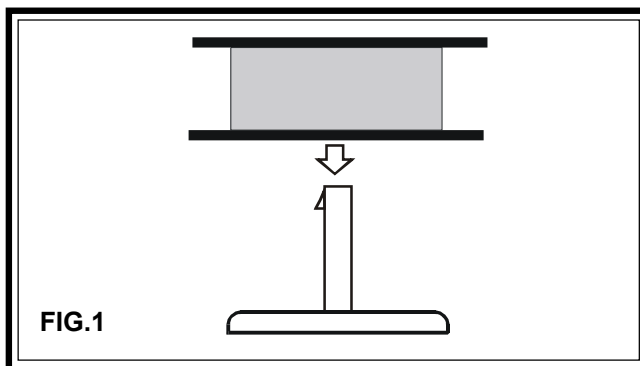


FIG.1

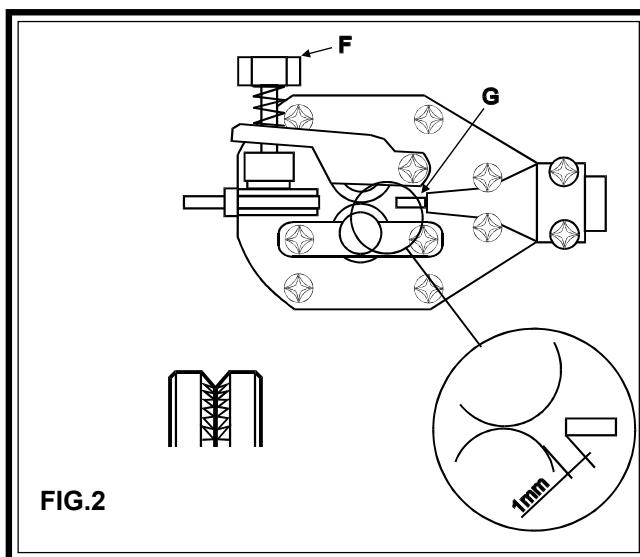


FIG.2

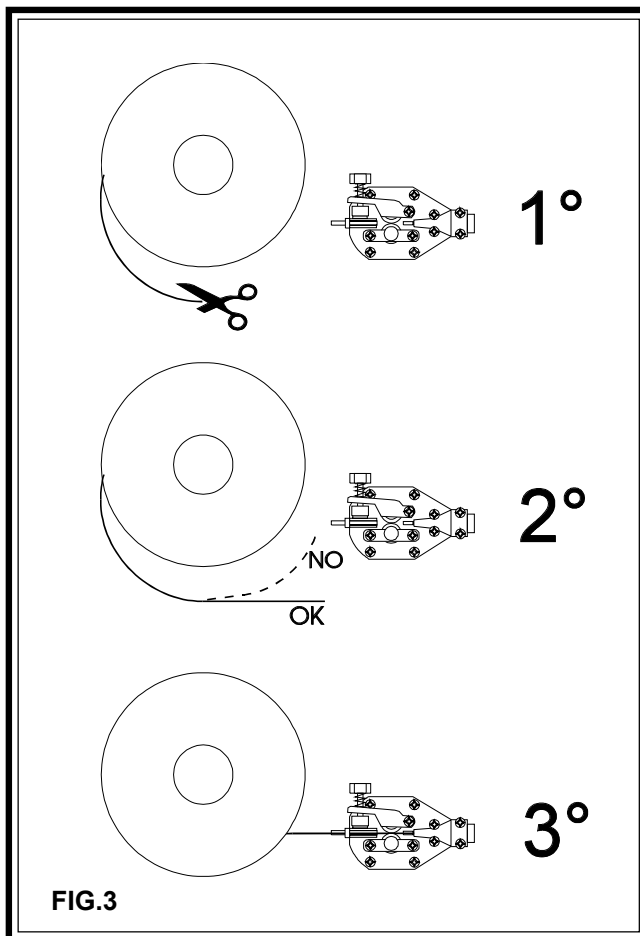


FIG.3

MEANING OF GRAPHIC SYMBOLS ON EQUIPMENT



- Single-phase transformer



- Welding machine flat characteristic



- MIG-MAG arc welding



- Alternating current

U₀

Hz

I₂



- No-load voltage

- Alternating current cycles

- Welding current

1 ~

- Mains power

- Number of phases

U₁/Hz

- Power voltage and cycles

I_{1max}

- Input current absorption

I_{1eff}

- Mains fuse requirements

IP

- Protection grading

X

- Insulation class

- Duty cycle

CONNECTION TO THE SUPPLY MAINS

Be sure that the supply mains voltage is the same as the input voltage of the machine (**see data on plate**).

After having checked that the selector switch is on the **O** position, connect the mains cable to the supply mains.

Also connect the yellow-green wire to the earth plug.

The supply mains must include protection such as fuses or automatic switches, capable of bearing the welding machine's maximum load.

Eventual extensions of the mains cable should have a bigger cross section area than the mains cable connected to the machine.

SAFETY STANDARD



Protection against burns: Always wear long sleeves and gloves when welding. Make sure shoe laces are securely tied. Do up shirt neck buttons, close pocket flaps, and wear trousers without turnups to prevent sparks or flashes from becoming trapped. Wear an adiabatic glass welding mask to protect the face before triggering the arc. NEVER wear cracked or broken masks since light radiation can reflect through them and cause burns. Replace any cracked or broken adiabatic glass IMMEDIATELY. Do not wear greasy or oily clothes since sparks could easily set them alight. Never touch hot metals such as electrode tips or freshly welded workpieces with your bare hands.



Protection against toxic fumes: The toxic fumes, vapours, and heat generated by arc welding can cause serious disturbance and illness. Protect your health by always working in spacious environments. Only work in closed environments if they are well ventilated or a fume extractor fan is fitted.



Protection against fires and explosions: Fires or explosions can occur if the welding arc, flames, flying sparks, hot splashes or hot, short-circuited metal come into contact with combustible material. Flying sparks or falling splashes can pass through cracks, down pipes, through windows and doors, and cracks in the walls and floor.

To prevent fires and explosions always keep the welder clean and ready for use. NEVER weld in the vicinity of combustibles. On completion of welding operations make sure there are no live sparks, red hot scrap or burning matter left around.



Explosive atmospheres: Never weld or cut where the air might contain inflammable powders, combustible gases, or vapour from inflammable liquids such as petrol or solvents.

Protection against electric shock: Lethal shocks can be received from non-insulated cables, or bare metal components in the welding circuit. NEVER touch damp surfaces with your bare hands while welding. Keep your body and clothing perfectly dry. Never weld in damp environments without adequate protection against shock. Never touch the electrode or any other conductive metal component in

contact with the welding circuit until the welder is switched off.

Connectors: Use only insulated connectors for joining welding cables.

Cables: Frequently check cables for signs of deterioration, cuts, or other damage. REPLACE IMMEDIATELY all cables with damaged or worn insulation to avoid shock from bare cables, which can be fatal.

Safety devices: Safety devices such as current leakage trips and thermal trips must never be disconnected or removed. Before installing, inspecting, or repairing the welder, disconnect it from the mains to prevent accidental activation. Always disconnect the machine from the mains when leaving it unattended.

Safety for Pacemaker users: The magnetic fields created by high welding currents can be harmful to users of pacemaker heart aids. Pacemaker users should consult their doctor before going near arc welding or spot welding operations.



WARNING

All electrical components of the welder have been treated with a protective resin. Smoke could therefore be generated during the first few minutes of operation. Do not worry as this will clear after a few minutes.

START-UP

The earthing clamp must make a good contact with the work piece.

WARNING

- Make sure that all ventilation grills are clear.
- Never leave the welder where rain can get at it.
- When using the welder with high welding currents, remember that high power absorption can cause interference with other electrical appliances.

MOUNTING OF THE FILLER WIRE SPOOL (fig. 1-2-3)

Set the wire reel (**max. 1 kg.**) onto the spool. Be sure that the turns are not crossed on one another on the reel and that they can easily unwind.

Cut and straighten the wire terminal with sharp nippers. Avoid bending of the wire turns. Thread the wire into the guide tube, helping it into the torch liner.

Be sure that the drive roll groove is in axis with the torch liner **G** and that it is positioned near the drive roll (mm 1).

Close the press arm and, using the knob **F**, adjust pressure between the two rolls in order to avoid slipping of the wire (avoid too much pressure that could cause ruining of the wire).

In order to avoid that the wire runs against the torch end, thread the wire completely through the liner after having taken off the contact tip. Put on the contact tip, being sure that it is of the same diameter of the wire, and the gas nozzle.

The welding machine is ready to weld.

ATTENTION:

During welding operations, it is necessary to:

- Weld only in ventilated places.

OVERHEATING PROTECTION

An automatic reinstatement thermostat protects the machine from overheating.

WELDING TECHNIQUES

The use of self-shielded wire (**NO GAS System**) is ideal in the following cases:

- For high resistant welding on common steel alloys and zinc sheets.
- For outdoor welding, even in strong draughts (condition not very suitable for welding with gas or mixture).

Connect the earth clamp directly to the piece to be welded in a part without paint, plastic or rust.

Choose the arc voltage through the voltage selector MIN-MAX. Adjust the right wire feed speed through the wire feed speed control. The arc sound should be constant and regular.

If the wire feed speed is too high, the wire will tend to stumble against the work piece; if the wire feed speed is too low, the arc will tend to become long and the wire will melt in drops.

When possible (wearing a helmet with filter goggles) hold the torch in both hands, one operating the torch switch and the other touching the piece (if this is not too hot) and guiding any movements.

If using a hand-held screen, try to rest the hand holding the torch against the side of the screen, and move your body together with your

hands. Keep the torch in position when the arc is struck.

IMPORTANT

To ensure a good view of the welding area, the glass in the screens must be cleaned or changed often.

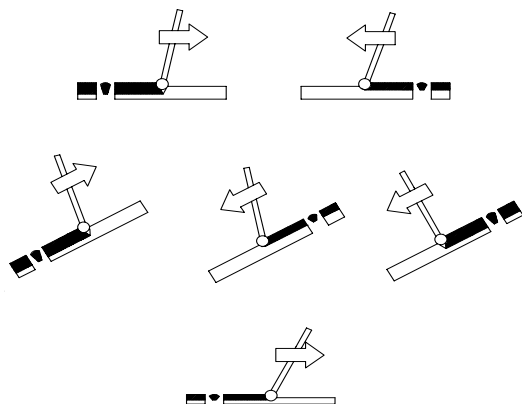
Torch position affects the quality and appearance of the welding bead.

Backhand welding = the wire is kept in the molten pool.

Forehand welding = the wire is pushed out of the molten pool.

	backhand	forehand
Penetration	increase	decreases
Bead width	narrow	wide
Stock	high	low
Risk of porosity	lesser	greater
Risk of sticking	greater	lesser
Risk of spatter	lesser	greater

N.B. For thicknesses of less than 1.5 mm, backhand welding is recommended with the torch at a sharp angle.



MAINTENANCE

DISCONNECT THE MACHINE FROM THE SUPPLY MAINS BEFORE STARTING ANY MAINTENANCE OPERATIONS.

- Periodically check the conditions of the welding cables and the earth clamp.
- Clean the inner parts of the power source with dry compressed air every 3 months.
- Periodically check the wear of the feed roll.
- Clean the gas nozzle often during welding operations. Weld spatter from the arc will build up on the gas nozzle and obstruct the free flowing of shielding gas.
- Keep the contact tip under control. If the tip is too deformed from use, it should be changed with a new one.

USEFUL INFORMATION

DO NOT ACTION THE VOLTAGE SELECTOR OR THE VOLTAGE SWITCHES DURING WELDING OPERATIONS.

- Avoid bending the torch cable in a way that could prevent the normal running of the filler wire and correct out-flow of the shielding gas.
- Do not pull or move the welding machine by the torch.
- Keep the mains cable in good conditions.

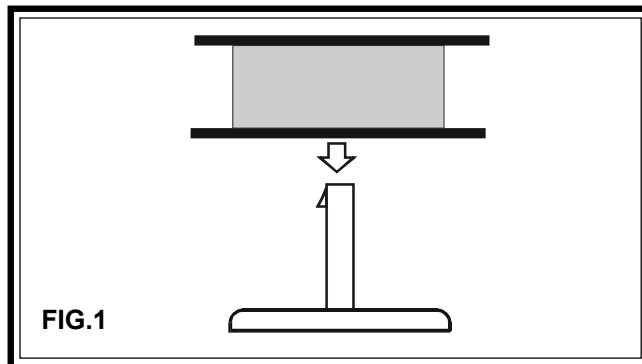


FIG.1

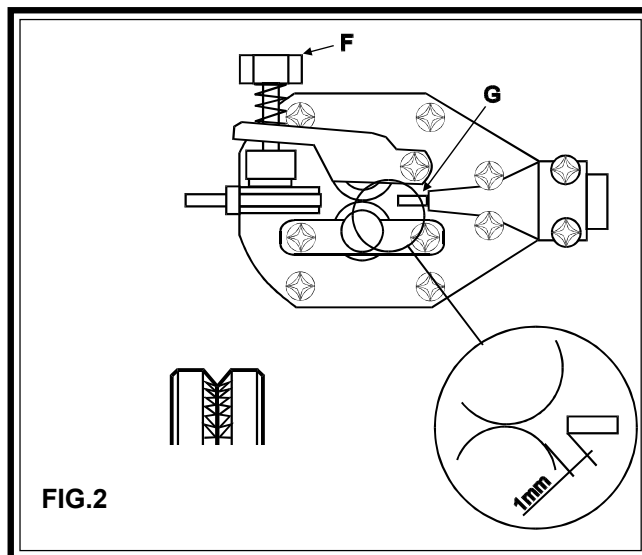


FIG.2

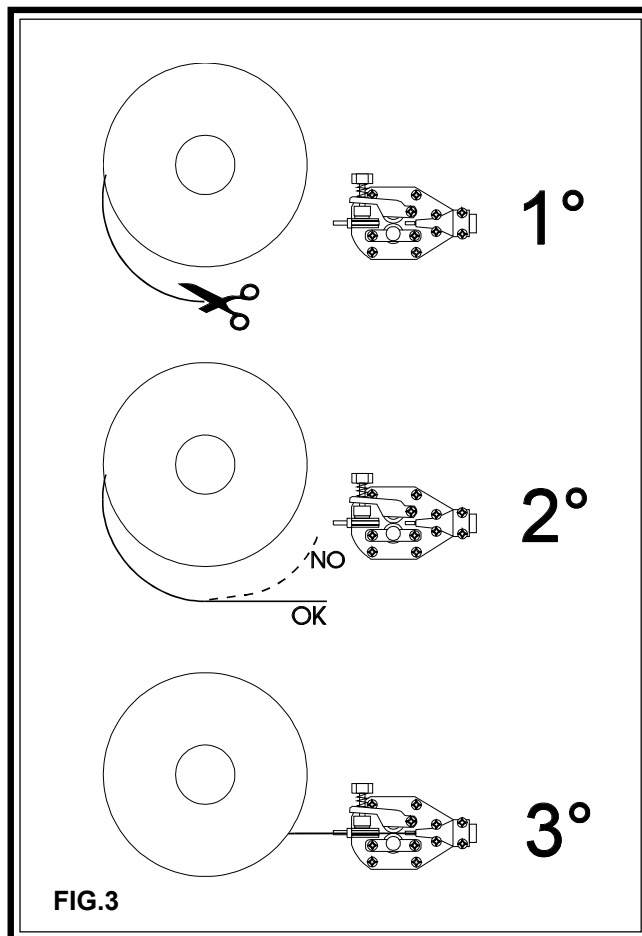


FIG.3

LEGENDE DER AUF DER ANLAGE ANGEBRACHTEN SYMBOLE



- Einphasen-Transformator mit



- Flach-Charakteristik des Transformators



- MIG-MAG Schweißung



- Gleichstrom

U₀

- Leerlaufspannung

Hz

- Wechselstromfrequenz

I₂

- Schweißstrom



- Netzspeisung

1 ~

- Anzahl der Phasen

U₁/Hz

- Versorgungsspannung und frequenz

I_{1max}

- Maximale Stromaufnahme

I_{1eff}

- Erforderliche Netzsicherung

IP

- Schutzgrad

X

- Einschaltdauer

NETZANSCHLUSS des SCHWEIßGERÄTES

Übereinstimmung von Netz und Versorgungsspannung des Schweißgerätes (**s. Schildangaben**) überprüfen.

Schalter des Schweißgerätes auf **O** stellen, Stromkabel an eine Steckdose anschließen und den gelb-grünen Leiter erden.

Die Stromleitung ist mit Schutzvorrichtungen, wie beispielsweise Schmelzsicherungen oder Automatikschaltern, zu versehen, die für die maximale Stromaufnahme des Schweißgerätes ausgelegt sind. Der Querschnitt eventueller Verlängerungskabel ist auf jeden Fall grösser als der des Gerätekabels zu wählen.

SICHERHEITSANFORDERUNGEN

Schutzausrüstung gegen Verbrennungen: Bekleidung mit langen



Ärmeln tragen, sowie Schweißerhandschuhe und geeignetes Schuhwerk. Den Hemdkragen zuknöpfen, ebenso die Taschen, und keine Hosen mit Aufschlag tragen, in dem sich Funken oder Schlacke verfangen könnten. Bereits vor dem



Zünden des Lichtbogens den Schweißschuttschirm vor das Gesicht geben. NIEMALS schadhafte oder gesprungene Schirme benutzen, da die Lichtstrahlungen durch die Risse dringen und Verbrennungen verursachen können.



Gesprungene oder beschädigte Schweißschirme sind SOFORT durch neue zu ersetzen. Keine öligen oder fettigen Kleidungsstücke benutzen, da diese durch Funkenflug in Brand gesetzt werden können. Heisse Metallteile wie



Elektrodenstummel oder gerade verschweißte Werkstücke niemals mit den Händen angreifen. **Schutz vor giftigen Gasen:** Beim Schweißen kann Rauch, Dampf und Hitze entstehen, die Übelkeit und Beschwerden hervorrufen können. Deshalb ist für eine entsprechende

Belüftung des Arbeitsraumes zu sorgen. Kleine Räume müssen gut belüftet sein, andernfalls eine Absauganlage einsetzen. **Brand und Explosionsschutz:** Entflammbare Stoffe können durch Kontakt mit dem Lichtbogen, Flammen, wegfliegenden Funken, heißen Schlacken, erhitztem Material

oder einen Kurzschluss Brände bzw. Explosionen verursachen. Wegfliegende Funken oder fallende Schlacken können durch Risse, lange Rohrleitungen, Fenster und Türen, Risse in Mauern oder im Fussboden dringen. Aus Sicherheitsgründen ist die Schweißmaschine daher stets sauber und einsatzbereit zu halten und NIEMALS mit dem Schweißen zu beginnen, wenn sich in der Nähe entflammables Material befindet. Nach der Arbeit sicherstellen, dass der Arbeitsplatz frei von noch brennenden Funken, glühenden Teilen und Flammen ist. Explosionsgefahr besteht immer dann, wenn die Luft mit entflammbarem Staub, Gasen oder leicht entzündbaren Flüssigkeiten wie Benzin oder Lösungsmittel angereichert ist - ist dies der Fall, darf aus Sicherheitsgründen nicht geschweißt werden.



Schutz vor Stromschlägen: Nicht isolierte Leitungen oder unverkleidetes Metall im Schweißkreis sind

lebensgefährlich. Während dem Schweißen NIEMALS feuchte Oberflächen ohne geeigneten Schutz berühren. Körper und Bekleidung dürfen nicht feucht sein. In feuchten Räumen niemals ohne Schutz gegen elektrische Entladungen arbeiten. Solange die Schweißmaschine eingeschaltet ist, dürfen die Elektrode oder andere leitende Metallteile, die mit dem Stromkreis der Elektrode in Kontakt sind, nicht berührt werden. **Verbinder:** Zum Verbinden der Schweißkabel isolierte Verbinder benutzen. **Kabelkontrolle:** Die Kabeln häufig kontrollieren; sie müssen in einwandfreiem Zustand sein, dürfen also keine Schäden oder Schnitte aufweisen. Ist die Isolierung beschädigt oder alt, dann muss das Kabel SOFORT ausgewechselt werden, um lebensgefährliche Stromschläge durch offenliegende Leiter zu vermeiden. **Schutzeinrichtungen:** Sicherungen, Thermo- und Schütze usw. niemals ausschrauben oder abschalten. Vor Reparatur, Instandhaltung oder Installationsarbeiten die Stromzufuhr unterbrechen, um ein ungewolltes Einschalten der Maschine zu verhindern. Wird die Maschine unbeaufsichtigt gelassen, ist immer der Netzstecker zu ziehen.

Hinweise für Benutzer mit einem Herzschrittmacher (Pacemaker): Die vom starken Schweißstrom verursachten



Magnetfelder können für Träger von Herzschrittmachern gefährlich sein. Die betroffenen Personen müssen deshalb unbedingt ihren Arzt konsultieren, ob sie sich in der Nähe von Schweißbögen oder Punktschweißarbeiten aufhalten

dürfen.

ACHTUNG: Die elektrischen Teile der Schweißmaschine wurden mit Schutzharzen behandelt; die Bildung von Rauch während der ersten Betriebsminuten ist deshalb normal, da das Harz trocknet und so einen besseren Schutz gewährleistet.

INBETRIEBNAHME

Der Kontakt zwischen Polklemme und Werkstück muss einwandfrei sein; gegebenenfalls den Auflagepunkt auf dem Werkstück reinigen. **ACHTUNG!**

- Versichern Sie sich, dass alle Luftgitter frei liegen und nicht verstopft sind
- Die Schweißmaschine niemals dem Regen aussetzen
- Bei sehr starkem Schweißstrom können die hohen Leistungsaufnahmen den Betrieb anderer Elektrogeräte stören.

DRAHTSPULENMONTAGE (Abb. 1-2-3)

Drahtspule (**max. 1 kg**). Hierbei beachten, dass die Windungen nicht überlagert sind und der Draht ungehindert ablaufen kann. Danach Scheibe, Feder und Knopf einbauen **D**.

Hierbei Drahtverwindungen vermeiden. Den Draht in die Führung einfädeln und einige Zentimeter in die Seele des Schlauchpaketes stossen.

Die Nut der Führungsrolle muss mit der Führungsseele achsparallel sein, wobei Führungsseele und Führungsrolle in einem Abstand von (1 mm) stehen. Daraufhin den Druckarm schliessen und mit dem Knopf **F** den Druck zwischen den beiden Rollen gegen ein Drahrutschen regeln. Ein übermäßiger Druck führt zu Drahtschäden.

- Beim Schweißen mit Seelenschweißdraht ist eine Führungsrolle mit gerändelter Nut einzubauen (NO GAS System).

Anschließend sind die mit dem Schweißdraht durchmessergleichen Stromdüse und die Gasdüse aufzusetzen.

Das Schweißgerät ist somit einsatzbereit.

ÜBERLASTUNGSSCHUTZ

Ein Thermostat mit Automatriückstellung schützt das Gerät vor Übererhitzung.

SCHWEIßTECHNIK

Die Verwendung von Seelen schweißdraht wird in folgenden Fällen empfohlen:

- für hochbelastbare Schweißnähte auf normalen Stahlsorten, lackierten oder verzinkten Blechen
- für Schweißarbeiten im Freien, auch bei heftigem Wind (eine für das Gas bzw. Gasgemischsystem ungeeignete Methode)

Die Erdungsklemme ist an einer lack-, kunststoff- oder rostfreien Stelle des zu schweißenden Teils anzubringen.

Wählen sie Diebogen-Spannung Durch den Schalter Min/Max.

Die richtige Drahtgeschwindigkeit mit dem Regelknopf einstellen. Auf ein gleichförmiges und konstantes Lichtbogengeräusch ist zu achten. Bei einem zu schnellen Vorschub stemmt sich der Schweißdraht gegen das Werkstück; im gegenteiligen Fall verlängert sich der Lichtbogen und der Draht schmilzt tropfweise.

Die Schweißpistole möglichst mit beiden Händen halten (hierzu einen Schutzhelm tragen), wobei mit der einen Hand der Schalter der Pistole bedient, mit der anderen die Pistole selbst über das Werkstück geführt wird (bei nicht allzu heissem Werkstück). Bei Verwendung einer Schutzmaske ist die Hand mit der Schweißpistole an den Maskenrand zu legen, wobei die Schweißbewegung der Hand vom ganzen Körper begleitet wird.

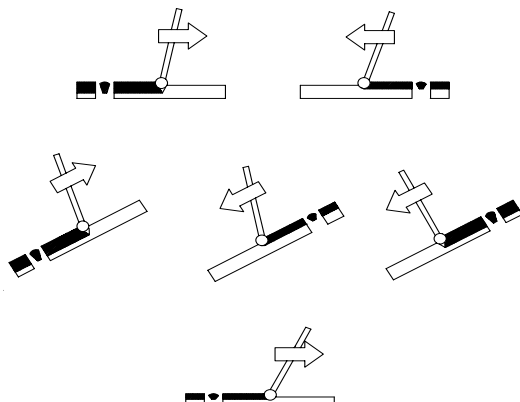
WICHTIG: Für gute Sichtverhältnisse ist es ratsam, die Schutzgläser des öfteren zu putzen bzw. auszuwechseln.

Die Haltung der Schweißpistole ist für die Schweißgüte und die Schweißnahtausführung maßgeblich.

SCHWEIßEN	links	rechts
Eindringung	Zunahme	Abnahme
Nahtbreite	eng	breit
Schweißzugabe	hoch	niedrig
Porosität	gering	groß
Verklebung	groß	gering
Spritzer	gering	groß

Rechtsschweißen = der Zusatzdraht befindet sich in der Schmelze

Linksschweißen = der Zusatzdraht wird aus der Schmelze geschoben



MERKE: bei Stärken unter 1,5 mm empfiehlt sich ein Rechtsschweißen mit stark geneigter Schweißpistole

WARTUNG

VOR JEGLICHEN WARTUNGS-EINGRIFFEN IST UNBEDINGT DER NETZSTECKER DES GERÄTES HERAUSZUZIEHEN.

- Periodisch den Zustand von Schweiß-schlauchpaket und Erdungsklemme überprüfen
- Alle 3 Monate das Stromteil innen mit entfeuchteter Druckluft ausblasen
- Periodisch den Verschleiss der Draht-vorschubrolle überprüfen
- Drahtführungsöffnung in der Stromdüse auf Verformung überprüfen und Stromdüse bei Bedarf auswechseln.

WICHTIGE HINWEISE

SPANNUNGSSCHALTER WÄHREND DER SCHWEIßARBEITEN NICHT VERSTELLEN

- Schlauchpaket zum Schutz vor fehlerhaftem Drahtvorschub und Schutzgasaustritt nicht zu stark biegen
- Schweißgerät nie durch Ziehen am Schlauchpaket bewegen
- Netzkabel stets in einwandfreiem Zustand halten.

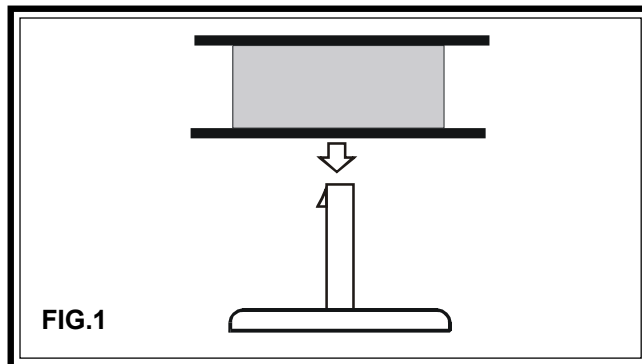


FIG.1

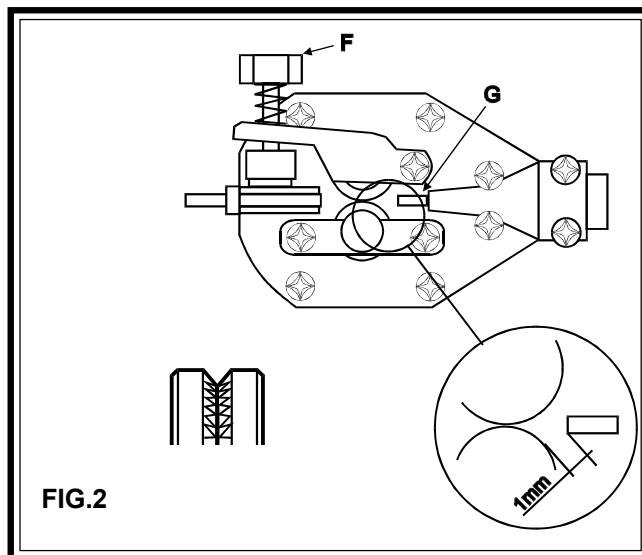


FIG.2

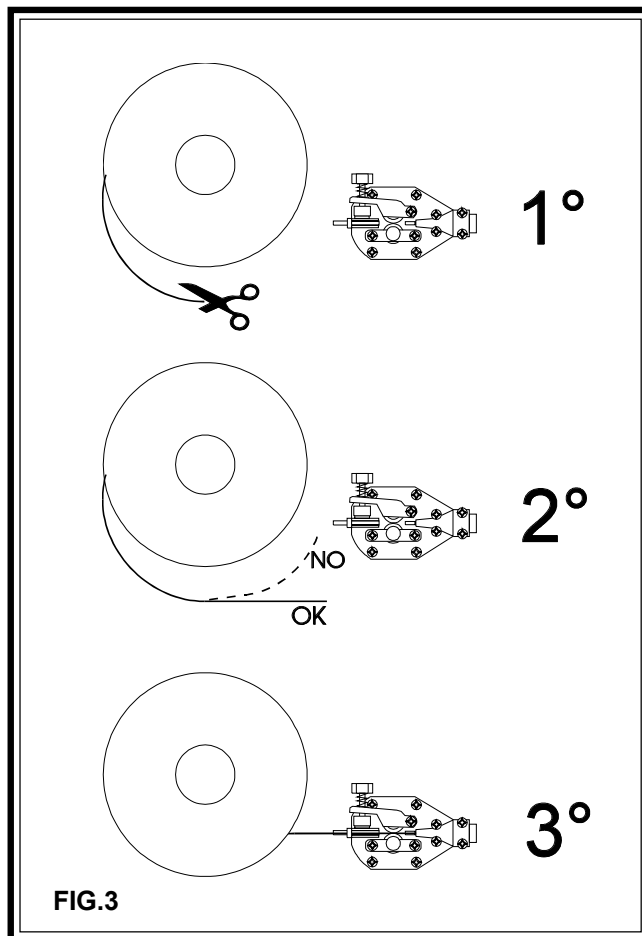


FIG.3

DE BETEKENIS VAN DE SYMBOLEN EN AANDUIDINGEN OP HET APPARAAT:

	- Eenfasige transformator
	- Eigenschappen van de transformator
	- MIG-MAG booglassen
	- Wisselstroom
U₀	- Nullaststroom
Hz	- Wisselstroom frekwentie
I₂	- Lasstroom
	- Netvoeding
1 ~	- Aantal fasen
U₁/Hz	- Voedingsspanning en frekwentie
I₁max	- Maximale absorptie waarde
I₁eff	- Noodzakelijke zekering van het net
IP	- Graad van bescherming
X	- Duty cycle

AANSLUITING OP HET ELEKTRICITEITSNET

Ga na of de netspanning overeenkomt met die van het soldeerapparaat (zie gegevens op type-plaatje). Na zich ervan verzekerd te hebben dat de schakelaar of de commutator van het soldeerapparaat op 0 staat, de voedingskabel verbinden met een stopcontact, erop letten dat ook de geelgroene draad van de aarding wordt aangesloten. De voedingslijn dient voorzien te zijn van beschermingssysteem zoals zekeringen of automatische schakelaars, die voldoende zijn om het maximale vermogen van het soldeerapparaat te absorberen. Eventuele verlengingen van de voedingskabel dienen een grotere diameter te hebben dan die van de met het apparaat verbonden kabel.

VEILIGHEIDSNORMEN

Bescherming tegen verbranden: kleding met lange mouwen,



lanschoenen en schoenen met veters dragen. Knoop de boord van uw overhemd dicht, doe uw zakken dicht en draag geen broek met omslagen, om te voorkomen dat er vonken of slakken in kunnen springen. Gebruik een beschermingsmasker met onactinisch glas en bescherm uw gezicht altijd, alvorens de boog te creëren. GEBRUIK NOOIT een masker dat kapot is; de luminese stralen zouden naar binnen kunnen dringen en brandwonden kunnen veroorzaken. Een gebroken onactinisch kijkglas moet ONMIDDELIJK vervangen worden. Gebruik geen kleding met vetvlekken, want vonken zouden brand kunnen veroorzaken. Raak nooit met blote handen warm metaal b.v. overgebleven stukken elektroden of net gelast metaal aan.



Voorzorgsmaatregelen tegen giftige rook: rook, stoom of warmte die door het lassen kunnen ontstaan, kunnen zeer irritant zijn en nadelige gevolgen hebben. Dit kan voorkomen worden door een goede ventilatie. Werk alleen in een kleine ruimte, als goed gelucht is of een ventilator aanwezig is.



Voorzorgsmaatregelen tegen brand en ontploffing: oorzaak van brand en ontploffing zijn: brandstoffen in contact met de boog, vlammen, rondspringende vonken, warm materiaal, slakken, kortsluiting. Rondspringende vonken en slakken kunnen door scheuren, langs leidingen, door ramen, deuren en spleten springen. Om brand en ontploffing te voorkomen wordt aangeraden het lasapparaat altijd schoon te maken en klaar voor gebruik te houden. NIET LASSEN als er brandstoffen in de buurt zijn. Controleer na het lassen altijd of er vonken, vlammen of slakken in de lucht aanwezig zijn. **Ontploffing:** niet lassen in een omgeving waar brandbare stoffen, gas of vloeistof, b.v. benzine of verdunningsvloeistof aanwezig zijn. **Voorzorgsmaatregelen tegen elektrische**



ontlading: niet geïsoleerde geleiders of ander niet geïsoleerd metaal in het lascircuit kunnen dodelijke schokken veroorzaken. Raak gedurende het lassen NOOIT, zonder de juiste bescherming, vochtige objecten aan. Zorg dat uw kleding en lichaam droog zijn. Werk

nooit in een vochtige omgeving zonder de juiste bescherming tegen elektrische schokken. Raak nooit de elektrode, noch enig ander metaal aan, dat in aanraking is met het circuit van de elektrode, zolang het lasapparaat is ingeschakeld. **Connectors:** Verbind de kabels door middel van geïsoleerde connectors. **Kabels:** Controleer regelmatig of de kabels beschadigd zijn. Vervang onmiddellijk de kabels, die ernstige beschadigingen vertonen, om eventuele dodelijke elektrische schokken te voorkomen. **BEVEILIGING:** Beveiligingen, zoals elektrische- en thermische beveiligingsschakelaars moeten nooit losgekoppeld of losgeschroefd worden. Alvorens met het installeren, controle of reparatie van het lasapparaat te beginnen, de stekker uit het stopcontact verwijderen, om te voorkomen dat het toestel per ongeluk aangaat. Als het apparaat alleen gelaten wordt, moet de stekker altijd uit het contact verwijderd worden.



Bescherming voor mensen die een Pacemaker dragen: Het door de hoge lasstroom veroorzaakte magnetische veld kan schadelijk zijn voor mensen die een pacemaker dragen. Zij moeten altijd hun arts raadplegen, alvorens zich in de nabijheid van lasbogen of puntlassingen te begeven.

ATTENTIE: het elektrische gedeelte van het lasapparaat is met beschermend hars behandeld, waardoor in de eerste minuten rook zou kunnen optreden. Het hars droogt namelijk op en zorgt voor een betere bescherming. Het roken duurt slechts enkele minuten.

MONTAGE VAN DE SPOEL (Fig.1-2-3)

Monteer de draadspoel (max. 1 kg) en controleer dat er geen draden over elkaar liggen en dat de draad kan worden afgerold zonder belemmeringen. Het einde van de draad afsnijden met een goed scherpe draadtang en recht buigen. Voorkom dat de draad zelf gebogen wordt. Steek hem in de draadgeleider en begeleid enkele centimeters in de huls G van de toorts. Sluit vervolgens het draadklemmende armpje en regel, door middel van de knop F, de druk tussen de twee rolletjes, zodat de draad niet wegglijdt. Een buitensporige druk zou de draad kunnen beschadigen. Om te voorkomen dat de draad zou kunnen vastlopen op het uiteinde van de toorts, dient men de draad over de hele lengte van de toorts te laten lopen, na eerst de stroom- toevoermond te hebben weggenomen. De stroom-toevoermond en de gasmond weer monteren, na zich ervan verzekerd te hebben dat deze dezelfde diameter heeft als de draad. Het soldeer-apparaat is klaar om te solderen.

BESCHERMING TEGEN OVERBELASTING

Een thermostaat met automatische hervatting beschermt de installatie tegen oververhitting.

LASTECHNIEK

Het gebruik van draad met een kern wordt aangeraden:

- om solderingen van een hoge weerstand op normale staalsoorten, geleverd en verzinkte metaalplaat uit te voeren.
- voor solderen buiten, ook met veel wind, (weersomstandigheden niet geschikt voor solderen met gassystemen).

De boogspanning kiezen met behulp van de commutator MIN- MAX. Met behulp van de daarvoor bestemde knop de juiste snelheid van de draad instellen.

Het lawaai van de boog dient regelmatig en constant te zijn. Bij een te hoge snelheid, zal de draad de neiging hebben te blokkeren op het te solderen voorwerp; bij een te lage snelheid zal de boog de neiging hebben te lang te worden en de draad zal tot druppels smelten. Houd het pistool met twee handen vast, wanneer dat mogelijk is (wanneer u een lashelm gebruikt), één voor de bediening van de schakelaar op de lasbrander en één om het werkstuk te raken (indien dit niet te heet is) en de verplaatsing te begeleiden; wordt er daarentegen een handmasker gebruikt, probeer dan de hand waarmee u de brander vasthoudt tegen de rand van het masker te steunen en de verplaatsing van de handen ook met het lichaam te volgen.

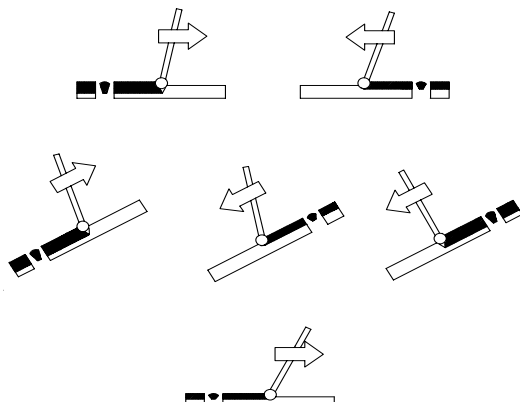
BELANGRIJK: Om de smeltzone goed te kunnen zien, moet het glas van de schermen vaak worden schoongemaakt of vervangen.

De positie van de lasbrander is van invloed op de kwaliteit en het uiterlijk van de lasrups.

Getrokken lassing = de draad wordt in het smeltbad gehouden
Geduwde lassing = de draad wordt uit het smeltbad geduwd

SOLDERING	getrokken	gesleept
Penetratie	neemt toe	neemt af
Breedte rups	smal	breed
Metaaltoegift	hoog	laag
Poreusheid	kleiner	groter
Aanhechtingste	groter	kleiner
Spetters	meer	minder

OPMERKING: voor dikten van minder dan 1,5 mm wordt getrokken lassen aanbevolen, waarbij de brander in zeer schuine positie moet worden gehouden.



ONDERHOUD

VOOR ELKE INGREEP DIEN MEN ER ZEKER VAN TE ZIJN DAT HET SOLDEERAPPARAAT LOSGEMAAKT IS VAN HET NET.

- Periodieke controle van de toestand van de soldeerkabels en de aardingsklem.
- Iedere 3 maanden de interne delen van de generator schoonmaken met droge perslucht
- Periodieke controle van de slijtage van de draadtrekkende rol
- Controleer of het gat van de stroomtoevoermond niet te zeer vervormd is door slijtage. In dat geval dient de mond te worden vervangen.

NUTTIGE WENKEN

DECOMMUTATOR OF DE AFSCHIEDERS NIET IN WERKING STELLEN TIJDENS HET SOLDEREN.

- Voorkom vouwen in de kabel van de toorts, die een correcte uitgang van de draad en het beschermingsgas onmogelijk maken.
- Het soldeerapparaat niet verplaatsen door middel van de toorts.
- De voedingskabel in goede conditie houden.

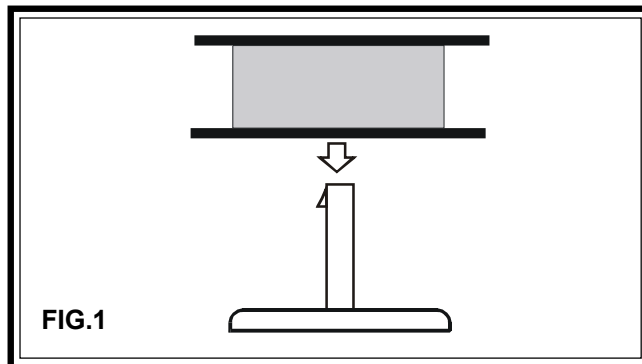


FIG.1

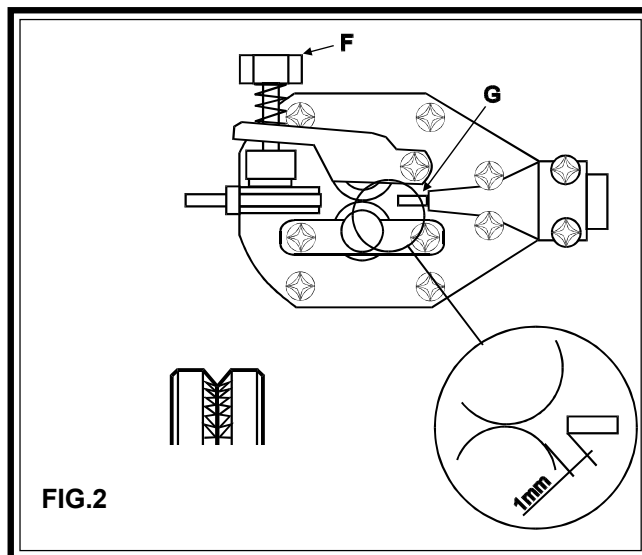


FIG.2

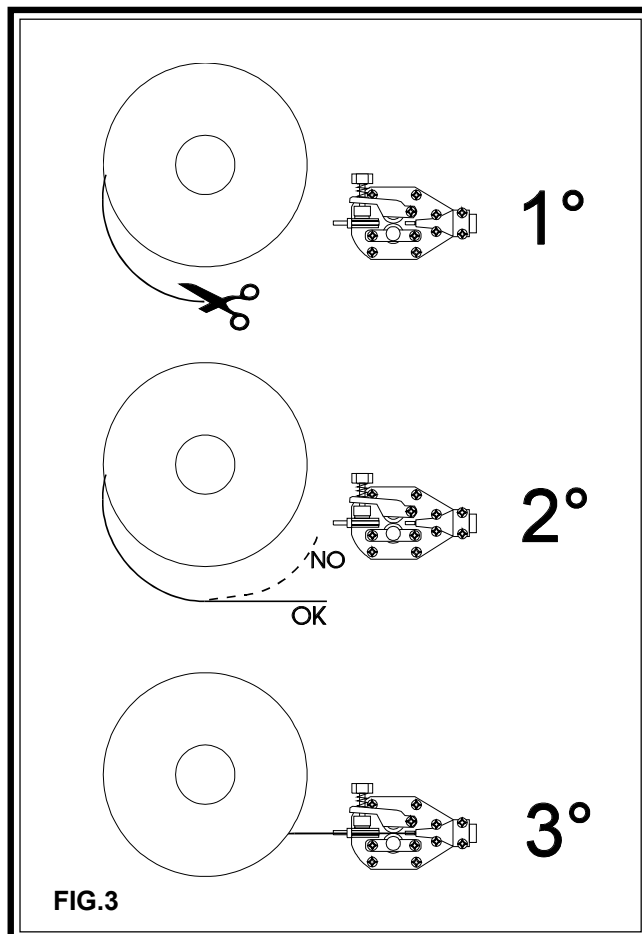


FIG.3

SIGNIFICADO DE LOS SÍMBOLOS Y LOS GRÁFICOS



- Transformador Monofásico con



- Característica plana del transformador



- Soldadura de arco MIG-MAG



- Corriente alterna

U0

- Tensión en vacío

Hz

- Frecuencia corriente alterna

I2

- Corriente de soldadura



- Alimentación de red

1 ~

- Número de las fases

U1/Hz

- Tensión de alimentación y frecuencia

I1max

- Valor absorción máxima de corriente

I1eff

- Fusible de red necesario

IP

- Grado de protección

X

- Factor de servicio (Duty cycle)

CONEXION CON LA RED ELECTRICA

Controlar que la tensión de la red corresponda a la de la soldadora (ver los datos de la placa). Luego de haber controlado que el interruptor o conmutador de la soldadora se encuentre en posición 0, conectar el cable de alimentación a una toma de corriente, poniendo cuidado en conectar además el conductor amarillo-verde a la toma de tierra. La línea de alimentación deberá estar dotada de sistemas de protección, como por ejemplo fusibles o interruptores automáticos, que sean suficientes para soportar la máxima absorción de la soldadora. Las posibles extensiones del cable de alimentación deberán tener una sección superior a la del cable conectado a la máquina.

NORMAS DE SEGURIDAD

Protección del peligro de quemaduras: usar ropa con mangas



largas, guantes para soldar, zapatos abrochados. Abotonar el cuello de la camisa, cerrar las aberturas de los bolsillos y usar pantalones sin bastillas para evitar la entrada de chispas o escorias. Usar una máscara protectora con vidrio inactivo, protegiéndose el rostro antes de activar el arco.



NO USAR nunca máscaras agrietadas o rotas; las radiaciones luminosas pueden atravesarlas y provocar quemaduras. Vidrios inactivos agrietados o rotos deben ser sustituidos **INMEDIATAMENTE**. No usar ropa manchada con grasa o aceite: una chispa podría incendiarla. No tocar nunca con las manos desnudas metales calientes como trozos de electrodos o piezas recién soldadas.



Prevención respecto a humos tóxicos: graves malestares o indisposiciones pueden ser provocados por humos, vapores o calor que la soldadora puede producir. Para evitar este riesgo, manténgase una adecuada ventilación. Trabajar en un espacio reducido sólo cuando se encuentre adecuadamente ventilado o bien utilizando un aspirador de humo.



Prevención de incendios y de explosiones: las causas de incendios o explosiones son: combustibles alcanzados por el arco, llamas, lanzamiento de chispas, escorias candentes o material recalentado, cortocircuitos. Chispas lanzadas o escorias despedidas durante el trabajo pueden pasar a través de resquebrajaduras, a lo largo de conductos, a través de ventanas o puertas, grietas en los muros o en el pavimento. Para prevenir incendios o explosiones, mantener la soldadora limpia y lista para ser usada. Si en las cercanías se encuentran depositados combustibles, **NO** soldar. Después de haber efectuado las soldaduras, controlar que en el área no se produzcan chispas, no existan tizones ardientes o llamas.



Atmósferas explosivas: no soldar o cortar en lugares en que el aire pueda contener polvos inflamables, gases combustibles o líquidos inflamables como gasolina o disolventes. **Prevención de descargas eléctricas:** conductores no aislados u otro metal no cubierto en el circuito de soldadura, pueden fatalmente provocar descargas eléctricas. **NO** tocar superficies

húmedas sin una protección adecuada mientras se está soldando. Mantener el cuerpo y la ropa secos. Nunca trabajar en lugares húmedos sin una adecuada protección contra descargas eléctricas. No tocar nunca el electrodo o cualquier otro objeto metálico conductor en contacto con el circuito del electrodo mientras la soldadora se encuentra encendida. **Conectores:** unir los cables de soldadura usando conectores aislados. **Cables:** Controlar con frecuencia los cables para verificar la presencia de cortes, daños o deterioro. **SUSTITUIR INMEDIATAMENTE** aquellos cables con aislación excesivamente deteriorada o dañada, para evitar descargas letales causadas por cables descubiertos. **Dispositivos de seguridad:** los dispositivos de seguridad, como termoprotectores y salva-vidas, no deben permanecer desconectados o destornillados. Antes de la instalación, inspección o reparación de la soldadora, quitar a la máquina la alimentación para evitar toda posibilidad de encendido involuntario. Cuando se deja la soldadora sin custodia, desconectarla siempre de la red eléctrica. **Protección para portadores de dispositivo pacemaker:** los campos magnéticos derivantes de las altas corrientes de la soldadura pueden crear dificultades a los portadores de pacemaker; por lo tanto, estas personas deben consultar al médico antes de aproximarse a arcos de soldadura o efectuar operaciones de soldadura.



ATENCION: En su parte eléctrica la soldadora ha sido sometida a un tratamiento con resinas protectoras por lo que, al activarla por primera vez, podrían producirse exhalaciones de humo. Ello significa que las resinas se están secando para ofrecer una mayor protección. Tales exhalaciones cesarán después de algunos minutos.

PUESTA EN FUNCIONAMIENTO

El borne de masa debe hacer un buen contacto con la pieza por soldar; eventualmente, limpiar el punto preciso de contacto.

ATENCION

- Verificar con certeza que todas las rejillas del aire se encuentren exentas de obstrucciones.
- No exponer nunca la soldadora a la lluvia.
- Cuando se use la soldadora con corriente muy elevada, se producirán elevadas absorciones en la red, lo que podrá interferir con otros aparatos eléctricos.

MONTAJE DE LA BOBINA (Fig.1-2-3)

Montar la bobina de hilo (máx. 1 kg), controlando que no hayan espiras superpuestas y que el hilo pueda desenrollarse sin dificultad. Cortar con tenazas de corte bien afiladas y rectificar el terminal del hilo. Evitar que el hilo quede doblado. Introducirlo en la guía y acompañarlo dentro de la vaina G del soldador por algunos centímetros. Controlar que la ranura del carrete arrastra-hilo se encuentre en línea con la vaina del soldador y que ésta se encuentre cerca del carrete (1 mm.), luego se cierra el brazo prensa-hilo y mediante la perilla F, se regula la presión entre los dos carretes, de modo que el hilo no se deshilache. Una presión excesiva podría malograr el hilo.

Con el objeto de evitar que el hilo tropiece con el extremo del soldador se debe hacer avanzar el hilo a lo largo del soldador teniendo cuidado de quitar la tobera portacorriente. Volver a montar la tobera portacorriente controlando que ésta sea del mismo diámetro del hilo y la tobera gas. La soldadora está en condiciones de comenzar a soldar.

PROTECCION CONTRA SOBRECARGAS

Un termostato con reactivación automática protege la instalación contra el sobrecalentamiento.

TECNICA DE SOLDADURA

Se aconseja el uso del hilo con núcleo:

- Para efectuar soldaduras de alta resistencia en aceros comunes, chapas barnizadas y galvanizadas.
- Para soldar al aire libre, incluso cuando hay viento fuerte (condiciones ambientales inadecuadas para soldar con el sistema de gas).
- Aplicar el borne de tierra a la pieza que se va a soldar, en un punto donde no haya pintura, plástico o moho.
- Elegir la tensión del arco mediante el conmutador MIN-MAX
- El ruido del arco deberá ser regular y constante. Con una velocidad del hilo demasiado elevada el hilo tenderá a tropezar contra la pieza

que se va a soldar. Con una velocidad demasiado baja, el arco tenderá a estirarse y el hilo se fundirá en gotas.

Sujetar, cuando es posible (usando máscara de casco), la pistola con las dos manos, una para controlar el interruptor del soldador y la otra para tocar la pieza (si no está demasiado caliente) y guiar el desplazamiento, si en cambio se utiliza una máscara manual, tratar de apoyar la mano que sujeta el soldador al borde de la máscara y seguir el desplazamiento de las manos también con el cuerpo.

IMPORTANTE: Para obtener una buena visión de la zona de fusión, es necesario limpiar o cambiar a menudo los vidrios de la pantalla.

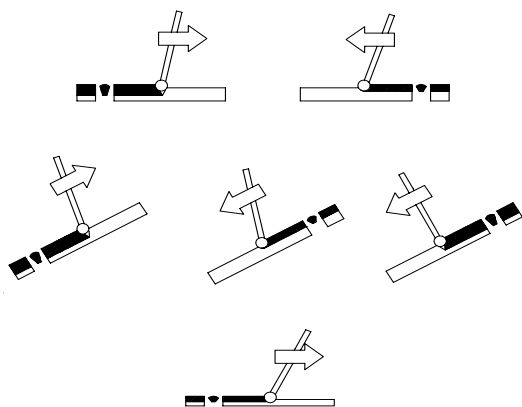
La posición del soldador influye sobre la calidad y sobre el aspecto del cordón de soldadura.

Soldadura "Tirada": el hilo se mantiene en el baño de fusión

Soldadura "Empujada": el hilo es empujado fuera del baño de fusión.

SOLDADURA	tirada	empujada
Penetración	aumenta	disminuye
Ancho cordón	estrecho	ancho
Aportación	alta	baja
Tend. porosid.	menor	mayor
Tend. encolar	mayor	menor
Tend. a salpic.	menor	mayor

NOTA: para espesores menores de 1,5 mm, se recomienda una soldadura tirada manteniendo el soldador muy inclinado.



MANTENIMIENTO

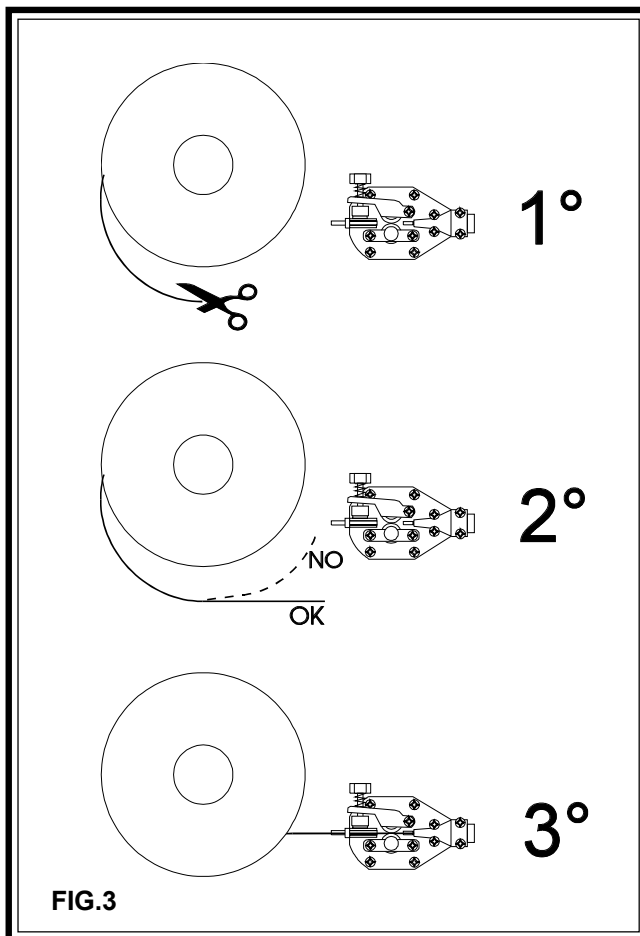
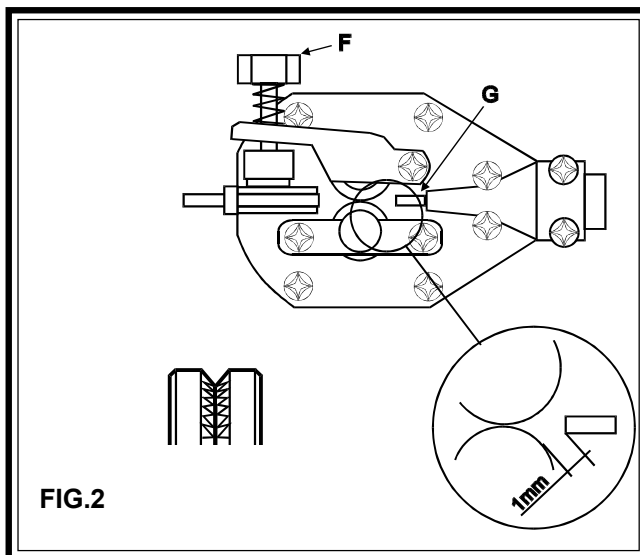
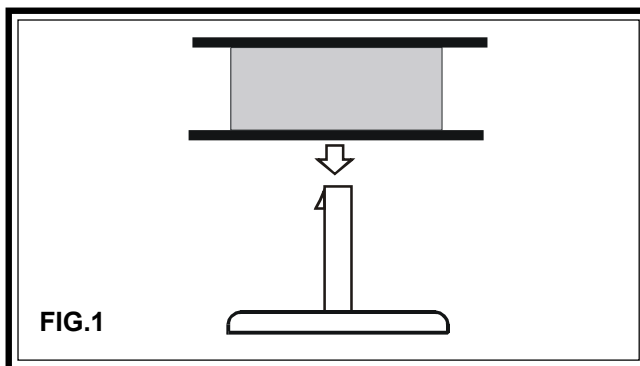
ANTES DE EFECTUAR CUALQUIER INTERVENCIÓN, CONTROLAR QUE LA SOLDADORA NO ESTE CONECTADA A LA RED.

- Controlar periódicamente las condiciones de los cables de soldadura y del borne de puesta a tierra.
- Cada tres meses, limpiar las partes interiores del generador, con aire comprimido seco.
- Controlar periódicamente el estado de desgaste del carrete arrastrahilo.
- Controlar que el orificio de la tobera portacorriente no esté demasiado deformado por el desgaste. en ese caso hay que substituir la tobera.

CONSEJOS ÚTILES

NO SE DEBE ACCIONAR EL CONMUTADOR O LOS DESVIADORES DURANTE LAS OPERACIONES DE SOLDADURA.

- Hay que evitar dobleces en el cable del soldador que puedan perjudicar la correcta salida del hilo y del gas protector.
- No desplazar la soldadora tirando del soldador.
- Mantener en buenas condiciones el cable de alimentación.



SIGNIFICADO DOS SÍMBOLOS E GRÁFICOS

	- Transformador Monofásico
	- Característica chata do transformador
	- Soldadura com arco MIG-MAG
	- Corrente alternada
U₀	- Tensão a vácuo
Hz	- Frequência da corrente alternada
I₂	- Corrente de soldadura
	- Alimentação da rede
	- Número das fases
1 ~	- Tensão de alimentação e frequência
U₁/Hz	- Valor de absorção máxima de corrente
I_{1max}	- Fusível de rede necessário
I_{1eff}	- Grau de proteção
IP	- Classe de isolamento
X	- Fator de serviço (Duty cycle)

LIGAÇÃO À REDE ELÉTRICA

Verifique se a tensão da rede corresponde à tensão de funcionamento do soldador (ver dados na chapa de identificação). Após ter verificado se o interruptor ou comutador do soldador está na posição 0, ligue o cabo de alimentação a uma tomada de corrente, verificando se o conector amarelo-verde foi ligado à tomada de terra. A linha de alimentação deverá possuir sistemas de protecção adequados, tais como fusíveis ou interruptores automáticos, suficientes para suportar a absorção máxima do soldador. Eventuais extensões do cabo de alimentação deverão possuir uma secção superior à secção do cabo ligado na máquina.

NORMAS PREVENTIVAS

Proteção contra queimaduras: vestir roupas com mangas compridas, luvas para soldadura, sapatos com laços amarrados. Abotoar o colarinho da camisa, fechar a abertura dos bolsos e usar calças sem dobras na barra, de modo a evitar a entrada de faíscas e restos. Usar uma máscara protetora com vidro não actínico protegendo o rosto antes de usar o arco. **NÃO USAR** nunca máscaras trincadas ou quebradas; as radiações luminosas poderiam atravessá-las e provocar queimaduras. Vidros não actínicos trincados ou quebrados devem ser substituídos **IMEDIATAMENTE**. Evitar roupas engorduradas, uma faísca poderia incendiá-las. Nunca tocar com as mãos nuas, metais quentes como tocos de eletrodos e peças apenas soldadas.

Prevenção contra fumos tóxicos: graves distúrbios ou indisposição podem resultar de fumos, vapores, calor que a soldadura pode produzir. Prevenir mediante uma adequada ventilação. Trabalhar em espaços reduzidos somente quando é ventilado ou utilizando um exaustor de fumos.

Prevenção contra incêndios e contra explosões: as causas de incêndio e explosão são: combustíveis alcançados pelo arco, chama, faíscas voadoras, restos quentes ou materiais esquentados, curto-circuitos. Faíscas voadoras ou restos cadentes podem passar através de trincados, longo os condutos, através de janelas e portas, fendas na parede e no pavimento. Para prevenir incêndios e explosões, manter a soldadora limpa e pronta para o uso. Se na zona existirem combustíveis, **NÃO** soldar. Depois de ter feito as soldas, controlar que na área não existam faíscas, tições ardentes e chamas.

Atmosferas explosivas: não soldar ou cortar onde o ar possa conter poeiras inflamáveis, gases combustíveis ou líquidos inflamáveis como gasolina ou solventes.

Prevenções contra descargas elétricas: condutores não isolados ou outro metal descoberto no circuito de soldadura podem fatalmente dar choques. **NÃO** tocar, sem uma adequada proteção, superfícies úmidas enquanto soldar. Manter o corpo e as roupas enxutas. Nunca trabalhar em lugares úmidos sem as adequa-

das proteções contra descargas elétricas. Nunca tocar o eletrodo e qualquer outro objeto metálico condutor em contato com o circuito do eletrodo até que a soldadora não esteja desligada.

Conectores: unir os cabos de soldadura usando os conectores isolados. **Cabos:** inspecionar frequentemente os cabos de forma a evitar deterioração, cortes ou danos. **SUBSTITUIR IMEDIATAMENTE** aqueles com isolamento excessivamente deteriorado ou danificado de modo a evitar descargas letais por parte de cabos descobertos.

Dispositivos de segurança: os dispositivos de segurança tais como salva-vidas e termo-protetores não devem ser desligados ou desparafusados. Antes da instalação, inspeção ou conserto da soldadora, desligar a máquina da alimentação para prevenir uma ligação involuntária. Deixando a soldadora sem ser custodiada, desligá-la sempre da rede elétrica.

Proteção para portadores de dispositivo Marca-passo: os campos magnéticos derivados das altas correntes de soldadura podem prejudicar os portadores de marca-passo. As pessoas portadoras de marca-passo devem consultar o médico antes de aproximar-se a arcos de soldadura ou operações de soldadura a pontos.



ATENÇÃO: A soldadora foi submetida a um tratamento com resinas protetoras na parte elétrica. Nos primeiros minutos de uso poderia verificar-se a saída de fumos. A resina está secando para uma maior proteção. A vazão de fumos dura somente alguns minutos.

COLOCAÇÃO EM FUNÇÃO

O terminal de massa deve fazer um bom contato com a peça a soldar, eventualmente, limpar o ponto onde se deseja colocá-lo.

ATENÇÃO

- Certificar-se que todas as grades de ar sejam livres de obstruções.
- Nunca expor as soldadoras à chuva.
- Usando a soldadora com correntes muito altas, pode-se verificar altas absorções de rede que poderão interferir com outros aparelhos elétricos.

MONTAGEM DA BOBINA (Fig. 1-2-3)

Monte a bobina de fio (máx. 1 kg). Verifique se não há espiras sobrepostas e se o fio pode ser desenrolado sem dificuldade. Corte a extremidade do fio utilizando um alicate bem afiado e endireite a ponta. Evite que o fio esticado possa curvar-se. Enfie-o na guia e acompanhe-o para dentro da bainha G do maçarico por alguns centímetros. Verifique se o canal do rolo de movimentação do fio está alinhado com a bainha do maçarico e se esta última está colocada perto do rolo (1 mm). Feche o braço de pressão do fio e, utilizando o manipulador F, regule a pressão entre os dois rolos para que o fio não possa escorregar. Uma pressão excessiva poderia estragar o fio. A fim de evitar que o fio possa emperrar na extremidade do maçarico, faça com que deslize pelo inteiro comprimento do maçarico, tomando o cuidado de retirar o bico de transporte da corrente. Torne a montar o bico de transporte da corrente, certificando-se de que o mesmo possua o mesmo diâmetro do fio, e o bico de gás. Neste momento, o soldador estará pronto para o trabalho.

PROTECÇÃO CONTRA SOBRECARGA

Um termóstato com rearmamento automático protege o equipamento do excessivo aquecimento.

TÉCNICA DE SOLDADURA

Aconselha-se a utilização do fio animado para:

- efectuar soldas de elevada resistência em peças de aço comum, chapas pintadas e galvanizadas;
- soldar ao ar livre, mesmo na presença de vento forte (condição ambiental não adequada para a soldadura com o sistema a gás);
- para suprir uma falta de gás imprevista.

Aplique o borne de terra na peça a soldar num ponto onde não haja tinta, elementos de plástico ou ferrugem.

Escolha a tensão do arco utilizando o comutador MIN - MAX.

Utilize o manipulador para regular a velocidade correcta do fio.

O ruído emitido pelo arco deverá ser regular e constante. Com uma velocidade do fio demasiado elevada, este tenderá a emperrar na peça a soldar; com uma velocidade demasiado baixa, o arco terá a tendência a se tornar muito longo e o fio irá fundir a gotas.

Na medida do possível, segure a pistola com as duas mãos (use uma máscara tipo capacete). Uma das mãos é usada para controlar o interruptor do maçarico, a outra para tocar a peça (se esta não estiver excessivamente aquecida) e guiar o movimento. Se for utilizada uma máscara manual, tente apoiar a mão que segura o maçarico na borda da máscara e seguir o movimento das mãos também com o corpo.

IMPORTANTE: a fim de ter uma boa visibilidade da zona de fusão, limpe ou substitua com frequência os vidros da máscara.

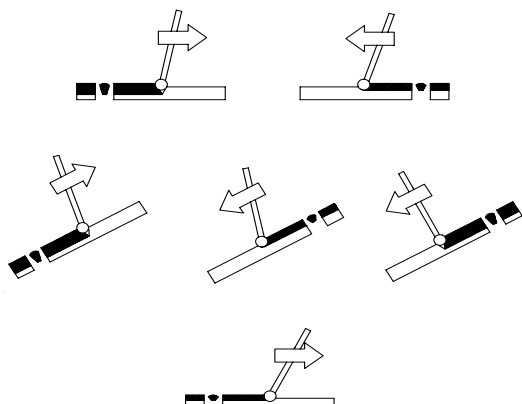
A posição do maçarico tem uma grande influência na qualidade e no aspecto do cordão de solda.

Soldadura puxada = o fio é mantido no banho de fusão

Soldadura empurrada = o fio é empurrado para fora do banho de fusão

SOLDADURA	puxada	empurrada
Penetração	aumenta	disminui
Larg. do cordão	estreita	larga
Tend. porosid.	menor	maior
Tend. encolam.	maior	menor
Tend. a resp.	menor	maior

NOTA: para espessuras inferiores a 1,5 mm, aconselha-se a soldadura puxada mantendo o maçarico muito inclinado.



MANUTENÇÃO

ANTES DE EFECTUAR QUALQUER OPERAÇÃO DE MANUTENÇÃO, VERIFIQUE SE O SOLDADOR ESTÁ DESLIGADO DA REDE DE ALIMENTAÇÃO ELÉCTRICA.

- Verifique periodicamente as condições dos cabos de soldadura e do borne de terra.
- A cada 3 dias, limpe as partes interiores do gerador utilizando ar comprimido seco.
- Controle periodicamente o estado de desgaste do rolo de movimentação do fio.
- Verifique se o furo do bico de transporte da corrente não está demasiado deformado por causa de desgaste. Substitua o bico se for o caso.

CONSELHOS ÚTEIS

NÃO ACCIONE O COMUTADOR OU OS DESVIADORES DURANTE A SOLDADURA.

- Evite dobrar o cabo do maçarico. As curvas podem prejudicar a saída correcta do fio e do gás de protecção.
- Não utilize o maçarico para movimentar o soldador.
- Mantenha o cabo de alimentação em boas condições.

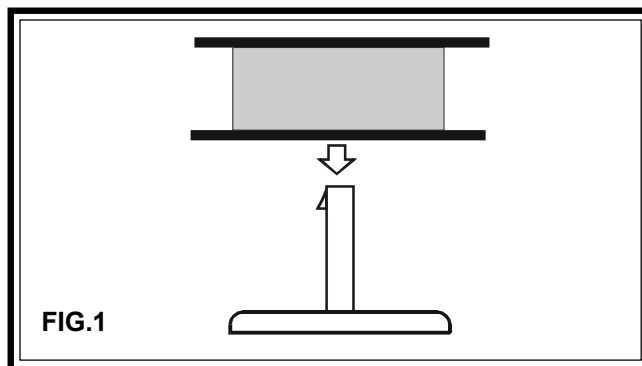


FIG.1

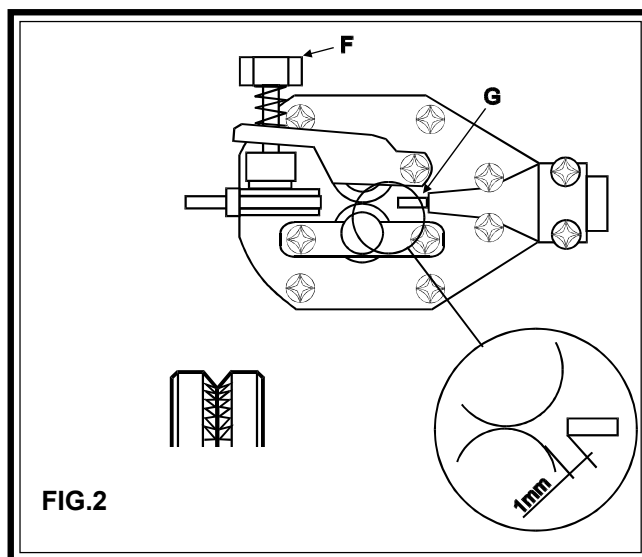


FIG.2

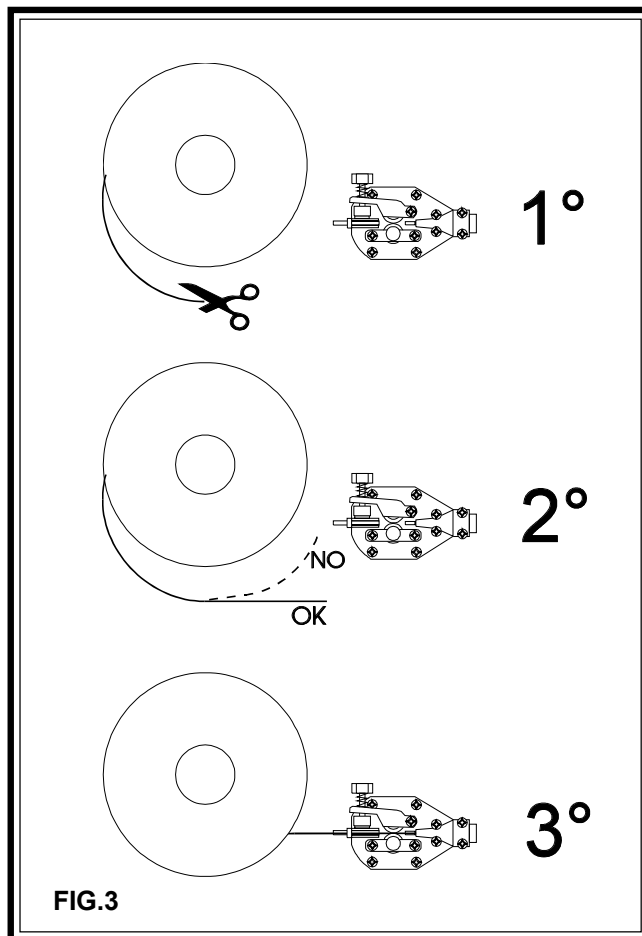


FIG.3

SYMBOLER OG GRAFISKE TEGN PÅ ANLÆGGET:

	- Enfaset transformator med
	- Transformatorens data
	- Buesvejsning MIG-MAG
	- Vekselstrøm
U₀	- Tomgangsspænding
Hz	- Vekselstrømsfrekvens
I₂	- Svejsestrøm
	- El-forsyning i nettet
1 ~	- Antal faser
U₁/Hz	- El-spænding og frekvens
I_{1max}	- Højeste absorptionsstrømværdi
I_{1eff}	- Nødvendig El-net-sikring
IP	- Beskyttelsesgrad
X	- Udnyttelsesforhold (duty cycle)

FORBINDELSE TIL ELNETTET

Kontrollér, at netspændingen overensstemmer med svejseaggregatets (se data på typeskiltet). Kontrollér, at svejseaggregatets strømafbryder og omkobler står på 0. Forbind netkablet til en elkontakt og den grøn-gule leder til jord. Elnettet bør være udstyret med dertil egnede beskyttelsesforanstaltninger, som sikringer og automatiske afbrydere, der klarer svejseaggregatets maksimale strømforbrug. Tværsnittet for evt. forlængerledninger skal være større end tværsnittet for maskinens forbindelseskabel.

SIKKERHEDSREGLER

UNDGÅ AT BRÆNDE DIG. Brug tøj med lange ærmer, svejsehandsker, snøresko. Knap skjorten helt til i halsen, sørg for at lommer er lukket helt til og brug bukser uden opslag for at undgå at gnister eller slagger trænger ind. Brug beskyttelsesmaske med adiaktinisk glas, og tag den på inden du tænder for gnisten. BRUG ALDRIG masker med revner eller på anden måde defekte, da lysstrålerne kan trænge igennem og forårsage forbrændinger. Hvis det adiaktiniske glas er defekt eller gået itu, skal det STRAKS udskiftes. Undgå fedtede eller olieplettede beklædningsgenstande, da gnister vil kunne sætte ild til dem. Rør aldrig ved varmt metal såsom elektrodestykker eller arbejdsstykker, der lige er svejsede.



BESKYTTELSE MOD GIFTIG RØG: Røg, damp og varme frembragt under svejsningen kan medføre alvorlige gener og ubehag. Undgå at komme i kontakt hermed ved at sørge for, at der altid er god udluftning i det rum, i hvilket der svejses. Hvis rummet er meget lille, må det være udstyret med et ventilationssystem, eller man må benytte en røgventilator.



BESKYTTELSE MOD BRAND OG EKSPLOSION: Følgende kan være årsag til brand og eksplosion: brændbare stoffer kommer i kontakt med svejsebuen, flammer, gnister, varme slagger eller varme materialer, kortslutning. Husk at flyvende gnister og nedfaldende slagger kan passere gennem revner, langs rør, gennem vinduer og døre, gennem mursprækker og gulvsprækker. For at undgå ildebrand eller eksplosion må man sørge for at holde svejsemaskinen ren og klar til brug. Svejs IKKE hvis der findes brændbare stoffer i nærheden. Efter svejsningen må man sikre sig, der ikke findes gnister, gløder eller flammer i rummet. **EKSPLOSIV ATMOSFÆRE:** Brug ikke svejsemaskine eller skærebrenner hvor der er mulighed for at luften kan indeholde brandfarligt støv, brændbar gas eller brandfarlige vædske såsom benzin eller terpentinestoffer.



BESKYTTELSE MOD ELEKTRISK STØD: Uisolerede ledninger eller andet uisolerede materiale i svejskredsen kan give livsfarlige stød. Rør aldrig ved fugtige overflader uden passende beskyttelse, mens man svejser. Sørg for at både kroppen og tøjet er tørre. Arbejd aldrig på fugtige steder uden passende beskyttelse mod elektrisk stød. Rør aldrig ved elektroden eller nogensomhelst metaltråd i kontakt med elektrodekredsen, før der er slukket for svejsemaskinen.

FORBINDELSESSTIK - Brug isolerede mellemstik til at forene svejseledningerne. **LEDNINGER:** Undersøg hyppigt om ledningerne på nogen måde er beskadigede, ødelagte eller skåret i. Udskift straks de ledninger, der har dårlig isolering eller er beskadigede for at undgå livsfarligt stød fra uisolerede ledninger.

SIKKERHEDSFORANSTALTNINGER: Sikkerhedsforanstaltninger såsom sikringsafbryder og termorelæ må ikke afbrydes eller skrues af. Inden svejsemaskinen installeres, inspiceres eller repareres, er det nødvendigt at afbryde strømtilførslen til maskinen ved at tage stikket ud for at undgå, der tændes for den ved uheld. Når som helst svejseaggregatet ikke overvåges, skal stikket altid tages ud.

BESKYTTELSE FOR FOLK MED PACEMAKER: De magnetfelter, der kommer fra den stærke svejsestrøm, kan skade folk med pacemaker. Disse bør derfor først og fremmest henvende sig til deres læge, før de nærmer sig svejsebuen eller punktsvejsning.



PAS PÅ: Svejsemaskinens elektriske udstyr er behandlet med beskyttelsesharpiks. Dette kan muligvis give anledning til røgdannelse i de første svejseminutter. Harpiksen vil så tørre for bedre at beskytte anlægget. Røg-fænomenet varer kun nogle få minutter.

START

Jordforbindelsesklemmen skal være i god kontakt med arbejdsstykket, der skal svejses.

PAS PÅ

- Sørg for at ingen luftgitter er tilstoppede
- Lad aldrig svejsemaskinen udsættes for regn
- Da svejsemaskinen bruges med meget stærk strøm, vil der forekomme en stor strømabsorption i nettet, hvilket kan indvirke på andre elektriske aggregater.

MONTERING AF TRÅDVALSE (Fig. 1-2-3)

Monter trådvalse (max. 1 kg). Kontrollér, at trådviklingerne ikke gennemkrydser hinanden, og at tråden kan rulles jævnt ud uden problemer. Klip den yderste spids på tråden af ved hjælp af en skarp tang, og ret tråden opad. Undgå at bøje tråden, anbring den i trådfremføringsrillen og før den et par centimeter ind i svejsepistolens muffe (G). Kontrollér, at trådfremføringsvalsens rille er i niveau med svejsepistolens muffe, og at denne er anbragt i nærheden af valsen (1 mm). Luk trykfjederen og justér trykket mellem de to trådfremføringsvalse ved hjælp af håndtaget F således, at tråden ikke glider ud af sin stilling. Et for højt tryk kan beskadige tråden.

For at undgå, at tråden sætter sig fast ved svejsepistolens dysse, skal tråden løbe langs med hele svejsepistolens og dysens fjernes.

Sæt dysen tilbage, og forvis Dem om, at dens diameter er lige stor som trådens og gasdysens diameter. Nu er svejseapparatet klart til brug.

OVERBELASTNINGSBESKYTTELSE

En termostat med automatisk tilbagestilling beskytter anlægget mod overophedning.

SVEJSETEKNIK

Anvendelse af rørelektrode anbefales i følgende tilfælde:

- svejsning med stor modstand på almindeligt stål, lakeret eller forzinket plade
 - svejsning udendørs, selv ved kraftig vind (omgivende forhold, der gør svejsning med gas-system uegnet)
- Sæt jordklemmen fast på arbejdsstykket, vælg et punkt, der ikke er af plast, lakeret eller rustet.

Vælg den korrekte buespænding ved hjælp af omkobleren MIN - MAX. Regulér trådhastigheden med det dertil egnede håndtag.

Buens lyd bør være konstant. Ved en høj trådhastighed har tråden tendens til at støde mod svejsematerialet. Hvis trådhastigheden derimod er for lav, har buen tendens til at blive for lang. Dette leder til, at tråden smelter i dråber.

Hvis det er muligt, skal pistolen holdes med begge hænder (brug en svejsehjælm). Med den ene hånd kontrollerer De svejsepistolens strømafbryder, og med den anden hånd fører De arbejdsstykket frem (hvis dette ikke er for varmt). Hvis De derimod anvender en svejseeskærm, prøv da at hælde hånden, der holder svejsepistolens, mod svejseeskærmen, og lad kroppen følge med hændernes bevægelser.

VIGTIGT! For at opnå god sigt bør svejsebrillerne rengøres og udskiftes ofte.

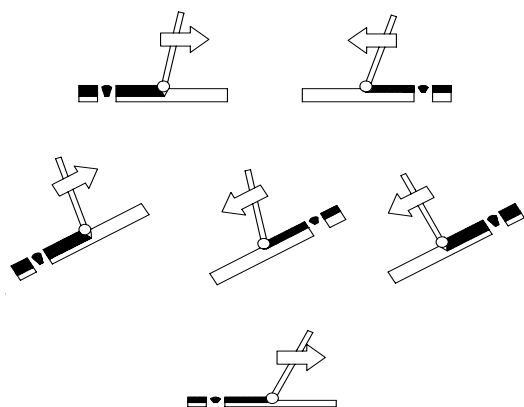
Svejsepistolens position påvirker svejse sømmens udseende og kvalitet.

Svejsning uden tryk = svejsetråden holdes tilbage i smeltebadet.

Punktsvejsning = svejsetråden trykkes ud fra smeltebadet.

SVEJSNING	UDEN TRYK PUNKT	SVEJSNING
Penetreringen	forøges	reduceres
Svejsekantens bredde	smal	bred
Svejseoverskud	stort	lille
Tendens til porøsitet	mindre	større
Tendens til limning	større	mindre
Tendens til "sprøjt"	mindre	større

BEMÆRK! ved svejsning på materialer med en tykkelse på mindre end 1,5 mm anbefales svejsning uden tryk og med svejsepistolen i meget hældt stilling.



VEDLIGEHOLDELSE

KONTROLLÉR INDEN HVER VEDLIGEHOLDSELSARBEJDE, AT SVEJSEAGGREGATET ER KOBLET FRA ELNETTET.

- Kontrollér svejsekablernes og jordklemmens tilstand med jævne mellemrum.
- Rengør generatorens indvendige dele hver tredje måned med tør trykluft.
- Kontrollér trådfremføringsvalsens slitage med jævne mellemrum.
- Forvis Dem om, at dysens hulle ikke er deformet grundet slitage. I modsat fald skal dysen udskiftes.

NØDVENDIGE ANBEFALINGER

OMKOBLEREN OG VÆLGERNE MÅ ALDRIG BETJENES UNDER SVEJSNINGEN

- Undgå at bøje svejsekablet. Dette kan ødelægge svejsetråden eller beskyttelsesgassens udløb.
- Flyt ikke svejseaggregatet ved at trække i svejsepistolen.
- Sørg for, at svejsekablet holdes i god tilstand.

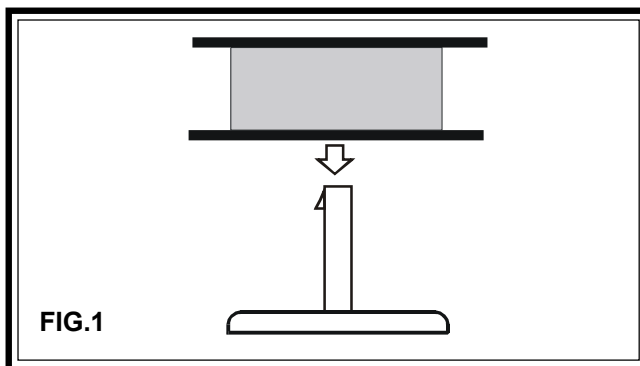


FIG.1

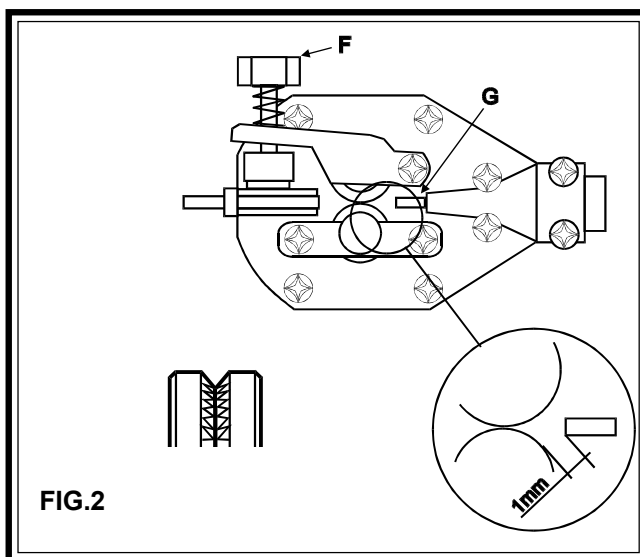


FIG.2

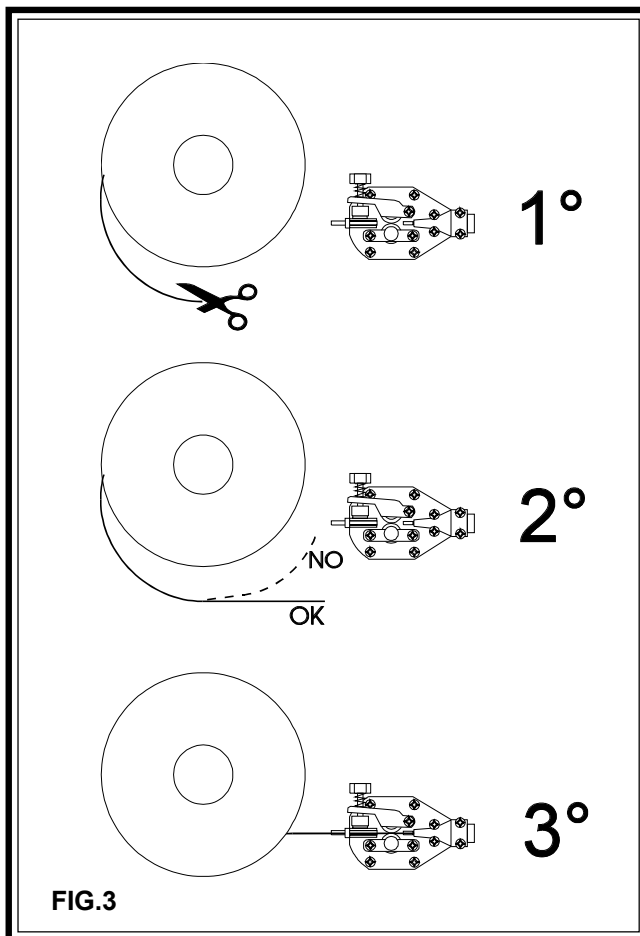


FIG.3

LAITTEEN MERKKIEN JA KUVIOIDEN MERKITYS:

	- Voimanmuuntaja
	- Tasavaihteinen voimanmuuntaja
	- Kaarihitsaus MIG-MAG
	- Vaihtovirta
U0	- Jännite
Hz	- Vaihtovirran taajuus
I2	- Hitsausvirta
	- Liitäntävirta
1 ~	- Faasimäärä
U1/Hz	- Liitäntäteho ja taajuus
I1max	- Virran käytön maksimiarvo
I1eff	- Verkon sulake tarpeellinen
IP	- Eristysluokka
X	- Työkerroin

SÄHKÖVERKKOON KYTKENTÄ

Tarkistakaa, että sähköverkon jännite vastaa hitsauslaitteen jännitettä (katsokaa tietolaatan tietoja). Kytkekää sähkökaapeli sähköpistorasiaan vasta sen jälkeen, kun olette varmistuneet siitä, että katkaisin tai kommutaattori ovat asennossa O. Huolehdi siitä, että kelta-vihreä liitosjohto kytketään maadoituspistorasiaan. Sähkölinjan tulee olla varustettuna turvajärjestelmillä, kuten esimerkiksi sulakkeilla tai automaattikatkaisimilla, joissa on tarpeeksi kapasiteettia, jotta ne voivat kestää hitsauslaitteen maksimisähkövirran. Mahdollisten jatkojohtojen halkaisijan tulee olla halkaisijaltaan suuremman kuin laitteeseen kytketyn johdon.

TURVAOHJEET

Palovammoilta suojautuminen: Käytä pitkähihaisia vaatteita, hitsauskäsineitä, pidä nauhakengät kiinni.



Napita paidankaulus, sulje taskut ja käytä housuja ilman laskoksia välttääksesi kipinöiden tai jätteiden tarttumista.



Käytä suojanaamaria oikean tyyppisellä lasilla ja suojaa kasvot ennen käytön alkua. ÄLÄ KOSKAAN käytä särötyynyttä tai rikkiinäistä naamaria; valosäteet saattavat lävistää sen ja aiheuttaa palovammoja. Särötyneet tai rikkiinäiset lasit tulee vaihtaa HETI. Vältä likaisia tai rasvaisia vaatteita, kipinä voi sytyttää ne. Älä koskaan koske paljain käsin kuumaa metallia kuten elektrodin paloja tai juuri hitsattuja osia.



Haitallisista kaasuilta suojautuminen: Hitsauksen aiheuttama kuumuus, höyry tai savu saattavat aiheuttaa huonovointisuutta tai vakavia oireita. Vältä ne hyvällä tuuletuksella. Työskentele pienessä tilassa vain jos se on hyvin ilmastoitu tai jos käytät savunimulaitetta.

Tulipaloilta ja räjähdyksiltä suojautuminen: Tulipalon tai



räjähdysten syynä ovat kaaren osuminen tulenarkaan aineeseen, liekit, lentävät kipinät, kuumat jätteet, kuumennettu aine tai oikosulku. Lentävät kipinät tai jätteet saattavat kulkeutua säröjen läpi, pitkin johtoja, ovista ja ikkunoista, seinän ja lattian raoista. Välttääksesi tulipaloja ja räjähdyksiä pidä hitsauslaite aina puhtaana ja käyttövalmiina. Jos lähettyvillä on tulenarkoja aineita ÄLÄ hitsaa. Hitsauksen jälkeen varmista, että ilmassa ei ole kipinöitä, palavia osasia tai liekkejä.

Räjähävä ilmatila: Älä hitsaa tai leikkaa tilassa, jossa ilmassa saattaa olla tulenarkaa pölyä, kaasua tai nestettä, kuten bensiini tai liuottimet.



Sähköiskuilta suojautuminen: Eristämättömät johtimet tai muu suojaamaton metalli hitsauspiirissä voivat aiheuttaa sähköiskun. Älä koske kosteita pintoja hitsauksen aikana ilman kunnon suojausta. Pidä itsesi ja vaatteesi kuivina. Älä koskaan työskentele kosteassa ilman kunnon suojausta. Älä koskaan koske elektrodia tai mitään metalliesinettä joka koskettaa elektrodien piiriä ennenkuin hitsauslaite on sammutettu.

Yhdistimet: Yhdistä hitsausjohdot eristetyillä yhdistimillä.

Johdot: Tarkista usein, että johdot eivät ole kuluneita tai vahingoittuneita. VAIHDA HETI johdot, joiden eristys on kulunut tai vaurioitunut välttääksesi

sähköiskuja.

TURVALAITTEET: Turvalaitteet kuten virrankatkaisija ja termostaatti eivät saa olla irti. Ennen hitsauslaitteen asennusta, tarkastusta tai korjausta irrota laite sähköverkosta välttääksesi vahingossa käynnistymistä. Kun hitsauslaite jää ilman tarkkailua irrota se aina sähköverkosta.

Erityisohje henkilöille joilla on sydämen tahdistaja (PACEMAKER): Hitsauksen aiheuttamien sähkövirtojen



magneettikentät saattavat olla haitallisia PACEMAKERille. Kyseisten henkilöiden on kysyttävä lääkärin neuvoa ennen hitsauslaitteen käyttöä.

HUOM.: Hitsauslaitteen sähköosat on käsitelty suojaavalla hartsilla. Käytön alussa saattaa laite savuta. Hartsit kuivuu antaakseen paremman suojan. Savuaminen kestää vain muutaman minuutin.

KÄYTTÖÖNOTTO

Maadoitusliittimen täytyy olla hyvin kiinnitetty hitsattavaan osaan, kohdan, johon se liitetään, voi puhdistaa.

HUOMIO:

- Varmista, että ilmaraoit eivät ole tukossa
- Älä koskaan anna laitteen olla sateessa
- Jos käytät laitetta korkealla teholla se alentaa verkon jännitettä ja saattaa häiritä muita sähkölaitteita.

LANKARULLAN ASENNUS (Kuva 1-2-3)

Asentakaa lankarulla (max. 1 kg) siten. Tarkistakaa, että lankakierrokset eivät mene limittäin ja että lanka pääsee vapautumaan esteettömästi. Leikatkaa lanka erittäin terävillä leikkuupihdeillä ja suoristakaa langanpää. Välttääksesi langan itsensä joutumista mutkille. Sijoittakaa se langanohjaimen sisään ja johdattakaa se polttimeen suojaputken G sisään muutaman senttimetrin verran. Tarkistakaa, että langansyöttöruullan ura on samassa linjassa polttimeen suojaputken kanssa ja että se on sijoitettu lähelle rullaa (1 mm). Sulkekää tämän jälkeen lankaa painava pikkurulla ja nuppia F käyttämällä säätäkää paine kahden rullan välillä siten, että lanka ei pääse luisumaan. Liian korkea paine voi vahingoittaa lankaa.

Lopuksi antakaa langan kulkea koko polttimeen pituuden, jotta välttyään langan tartumiselta polttimeen päähän. Poistakaa polttimeen sähköistetty suutin.

Asentakaa sähköistetty suutin uudelleen ja varmistakaa, että tämän läpimitta on sama kuin langan läpimitta ja asentakaa kaasusuutin. Nyt hitauslaite on valmis hitsaustoimenpiteiden suorittamiseen.

YLIKUORMITUSSUOJA

Automaattisesti uudelleen käynnistyvä termostaatti suojelee laitetta ylikuumenemiselta.

HITSAUSTEKNIikka

Putkimaisen langan käyttöä suositellaan:

- Erittäin kestävien hitsausten suorittamiseen yleisiin teräslautuihin, maalattuihin ja galvanoituuihin pelteihin.
- Ulkosalla hitsattaessa voimakkaassa tuulella (ympäristön olosuhteet eivät sovellu kaasun kanssa hitsaukseen).

Kiinnittäkää maadoitin hitsattavan työkappaleen sellaiseen osaan, jossa ei ole maalia, muovia tai ruostetta.

Säätäkää langan oikea nopeus sitä tarkoitusta varten olevaa nuppia käyttämällä. Kaaren synnyttämän äänen tulee olla säännöllisen ja jatkuvan. Mikäli langan nopeus on liian korkea, lanka takertuu helposti hitsattavaan työkappaleeseen; nopeuden ollessa taas liian alhainen, kaaresta tulee helposti pitkä ja lanka sulaa pisaroiksi.

Pitäkää, mikäli mahdollista (naamaria ja kypärää käyttäen), kahdella kädellä; yksi säätää polttimeen katkaisijaa ja toisella pidetään työkappaleesta (mikäli tämä ei ole liian kuuma) ohjaten sen liikkeitä. Käsinaamaria käytettäessä on sen sijaan pyrittävä asettamaan poltinta pitävä käsi naamarin reunalle ja seuraamaan kahden käden liikkeitä myös koko ruumiilla.

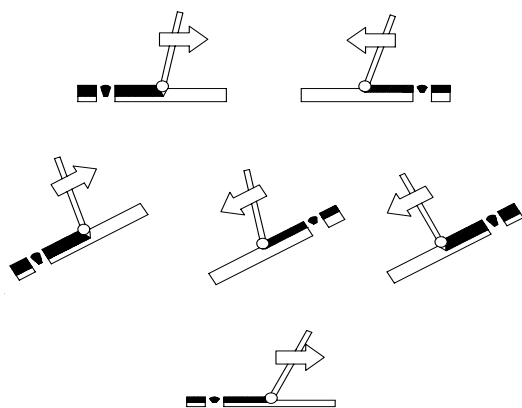
VAROITUS! Jotta sulamispiste voidaan nähdä kunnolla, on syytä vaihtaa suojalasien lasi usein.

Polttimeen asennolla on suuri merkitys hitsaussauman laatuun ja ulkonäköön.

Vedettävä hitsaus = lanka pidetään sulamispisteessä.
Työnnettävä hitsaus = lankaa työnnetään sulamispisteestä poispäin.

HITSAUS	VEDETTÄVÄ	TYÖNNETTÄVÄ
Läpäisy Sauman leveys Ylijäämämetalli Taipumus huokoisuuteen Taipumus liimautumiseen Roiskeiden mahdollisuus	lisääntyy kapea yläpuoli alhainen suuri alhainen	vähenee leveä alapuoli suuri alhainen suuri

HUOM! Paksuuden ollessa alle 1,5 mm, suosittelemme vedettävää hitsausta, jolloin poltin on pidettävä erittäin kallellaan.



HUOLTO

ENNEN MINKÄ TAHANSA TOIMENPITEEN SUORITTAMISTA VARMISTAKAA, ETTÄ HITSAUSLAITE ON IRROITETTU SÄHKÖVERKOSTA.

- Tarkistakaa säännöllisesti hitsauskaapeleiden ja maadoittimen kunto.
- Puhdistakaa aina 3 kuukauden välein generaattorin sisäosat kuivalla paineilmalla.
- Tarkistakaa säännöllisesti langansyöttöruullien kulumisaste.
- Tarkistakaa, että sähköistetyin suuttimen reikä ei ole liian kulunut kovassa käytössä. Tässä tapauksessa suutin on vaihdettava.

HYÖDYLLISIÄ OHJEITA

ÄLKÄÄ KÄYTTÄKÖ KOMMUTAATTORIA TAI KAHTA KATKAISIJAA HITSAUKSENAIKANA.

- Vältä kääntä polttimen kaapelin mutkille taivuttelua, jolloin langan suoja-kaasun oikeaoppisen ulostulo voi estyä.
- Älkää liikuttako hitsauslaitetta vetämällä polttimesta.
- Varmistakaa, että sähkövirtakaapeli on aina hyväkuntoinen.

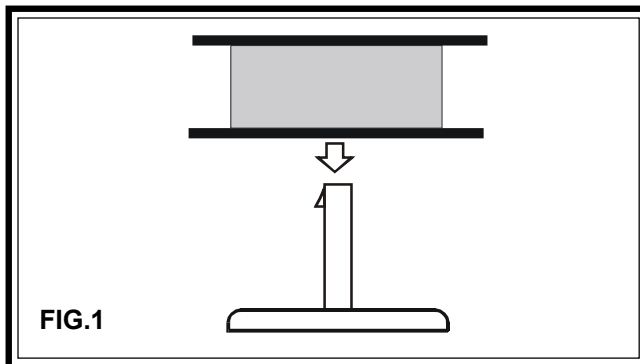


FIG.1

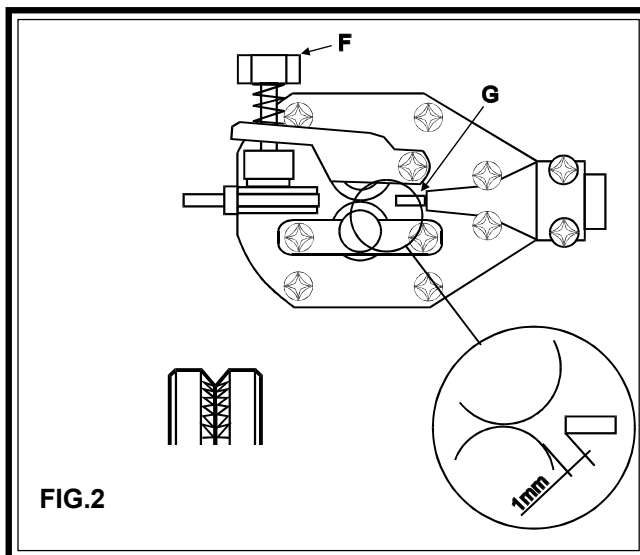


FIG.2

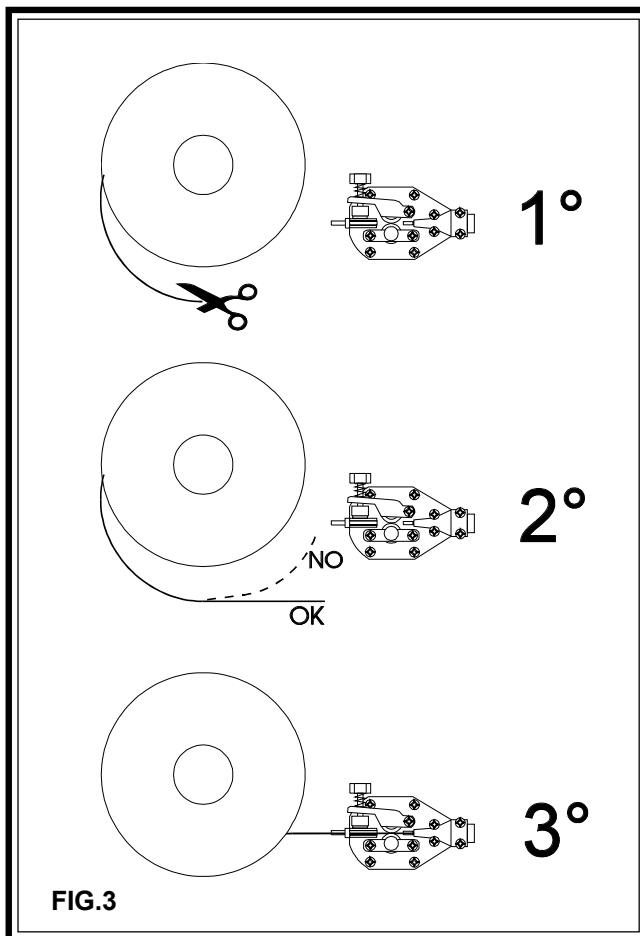


FIG.3

SYMBOLERNAS OCH DIAGRAMMENS BETYDELSE PÅ APPARATUREN:

	- Enfastransformator
	- Transformatorns karakteristik
	- Bågsvetsning MIG-MAG
	- Växelström
U₀	- Tomgångsspänning
Hz	- Växelströmsfrekvens
I₂	- Svetsströmstyrka
	- Inmatningsnät.
1 ~	- Fasernas nummer
U₁/Hz	- Inmatningsnätsspänning
I_{1max}	- Värdet på maxial strömbabsorbering
I_{1eff}	- Nödvändig nätsäkkring
IP	- Skyddsgrad
X	- Intermittensfaktor (Duty cycle)

ANSLUTNING TILL ELNÄTET

Kontrollera att nätspänningen överensstämmer med svetsaggregatets (se märkplåtsdata). Kontrollera att svetsaggregatets strömbrytare och kommutator står på läge 0. Anslut nätkabeln till ett eluttag och den grön-gula ledaren till jord. Elnätet bör vara försett med lämpliga skyddsanordningar såsom säkringar och automatiska brytare, för att klara svetsaggregatets maximala strömförbrukning. Tvärnittsansen på eventuella förlängningskablar måste vara större än den på maskinens anslutningskabel.

SÄKERHETSNORMER

Skydd mot brännskador: Ta på er kläder med långa ärmar, handskar för svetsning, snörskor. Knäppa skortragen, stänga fickornas öppning och ta på sig långbyxor utan uppslag för att undvika gnistor och avfall. Använd en skyddsmask med ett aktiniskt fritt glas, skyddande Ert ansikte innan det att ni tänder bågen. ANVÄND ALDRIG spruckna eller söndriga masker; de lysande strålningarna kan tränga igenom och orsaka brännskador. Aktiniskt fritt glas som är spruckna skall bytas ut OMEDELBART. Undvik kläder som är flottiga eller feta, en gnista kan antända dem. Vidrör ej med nakna händer varma metaller såsom rester av elektroder eller bitar som nyss har svetsats.



Förebyggnad mot giftiga gaser: allvarliga besvär, eller illamående kan uppkomma av giftiga gaser, ånga, värme som svetsningen kan producera. Förebygg detta medelst en lämplig ventilerings. Arbeta i ett trångt utrymme endast när det är bra ventilerat eller använd en rökaspirator.

Förebyggnad mot bränder och explosioner: brand och explosionsorsakerna är: bränsle som nåtts utav bågen, flammor, flygande gnistor, varma rester eller uppvärmt material, kortslutning. Flygande gnistor eller fallande rester kan komma igenom sprickor, längs ledningar eller dörrar, sprickor i muren eller golvet. För att förebygga bränder och explosioner: bibehåll alltid svetsaggregatet rent och färdigt till användning. Om det i området finns bränsle svetsa IKKE. Efter att ha svetsat, kontrollera att det i området inte finns gnistor, glödande bitar eller flammor.



Explosiv atmosfär: svetsa ej eller skär ej där luften kan innehålla antändningsbara pulver, bränslegas eller antändningsbara vätskor såsom bensin eller lösningsmedel.



Förebyggande åtgärd mot elektriska urladdningar: ej isolerade ledare eller annan blottad metall i svetsningskretsen lätt kan ge stötar.

RÖR EJ, utan lämpliga skydd, fuktiga ytor medan ni svetsar. Bibehåll kroppen och kläderna torra. Arbeta aldrig på fuktiga platser utan att ha de lämpliga skydden emot elektriska stötar. Vidrör aldrig en elektroder eller vilken som helst annat ledande metallföremål i kontakt med elektrodens krets tills dess att svetsaggregatet inte är avstängt.

Elektrodbärande tång: använd endast isolerade elektrodbärande tänger. Ta bort elektroden efter att ha avslutat svetsningen. Använd ej tänger med utstående skruvar.

Kontaktodon: förena svetsningsledningarna användande isolerade kontaktodon.

Ledningar: Inspektera mycket ofta ledningarna så att de ej har försämrats, har skårar eller skador. BYT UT OMEDELBART de som har en försämrad isolering eller har skadats för att undvika dödliga stötar från blottade ledningar.

Säkerhetsanordning: säkerhetsanordningar såsom jordledning och termiska skydd skall icke vara fränkopplade eller urskruvade. Före installationen, inspektion eller reparation utav svetsaggregatet, fränkoppla alltid svetsaggregatet från det elektriska nätet för att förekomma en oavsiktlig tändning. Om ni lämnar svetsaggregatet obevakat, fränkoppla det alltid från det elektriska nätet.

Skyddsanordning för bärare av Pacemaker: de magnetiska fälten som hör från de höga svetsströmmarna kan skada bärarna av pacemaker, de personer som bär pacemaker måste konsultera en läkare innan de närmar sig svetsbågarna, eller arbeten med punktsvetsning.



SE UPP: Svetsaggregatet har undgått en behandling med skyddande harts. De första minuterna kan det verifiera sig en utgång av rök. Hartsen håller på att torka för att skydda bättre. Ugången utav rök varar endast några minuter.

INSTRUKTIONER FÖR SVETSNING

- Försäkra Er att alla luftgaller är fria från ocklusioner.
- Utsätt aldrig svetsaggregatet för regn.
- Genom att använda svetsaggregatet med mycket stark ström har man en hög nätabsorbering som kan interferera med andra elektriska apparater.

MONTERING AV TRÅDRULLE (Fig.1-2-3)

Montera trådrullen (max. 1kg). Kontrollera att trådvarven inte korsar varandra och att tråden kan rullas ut jämnt utan problem. Klipp av den yttersta spetsen på tråden med hjälp av en vass avbitartång, och rikta upp tråddänden. Undvik att böja tråden, placera den i trådmattningsskåran och för in den ett par centimeter i svetspistolens hylsa (G). Kontrollera att trådmattningsrullens skåra är i linje med svetspistolens hylsa, och att denna är placerad nära rullen (1 mm). Stäng tryckfjädern och reglera trycket mellan de två trådmattningsrullarna med hjälp av handtaget F, så att tråden inte halkar ur sitt läge. Ett alltför högt tryck kan förstöra tråden.

För att undvika att tråden fastnar vid svetspistolens munstycke, låt tråden löpa längs med hela svetspistolens och ta av munstycket. Sätt tillbaka munstycket och försäkra dig om att dess diameter är lika stor som trådens och gasmunstyckets. Nu är svetsapparaten klar för användning.

ÖVERBELASTNINGSSKYDD

En termostat med automatisk återställning skyddar anläggningen mot överhettning.

SVETSTEKNIK

Användning av rörelektrod rekommenderas:

- vid svetsning med stort motstånd på stål i allmänhet, lackerad och förzinkad plåt
 - vid svetsning utomhus, även vid kraftig vind (omgivningsförhållande som ej lämpar sig för svetsning med gas-system)
- Sätt fast jordklämman på det arbetsstycke som ska svetsas, välj en punkt som inte är av plast, lackerad eller rostig.
- Välj rätt bågspänning med hjälp av kommutatorn MIN - MAX. Reglera trådhastigheten med det därtill avsedda handtaget. Bågens buller bör vara konstant. Vid en alltför hög trådhastighet tenderar tråden att stöta mot svetsmaterialet. Om trådhastigheten däremot är för låg, tenderar bågen att bli alltför lång, vilket i sin tur leder till att tråden smälter i droppar.
- Håll om möjligt (genom att använda en svetshjälm) svetspistolens båda händerna. Med ena handen kontrollerar Du svetspistolens strömbrytare och med den andra matar Du fram arbetsstycket som ska svetsas (om detta inte är alltför varmt). Om Du däremot använder en svetsskärm, försök då att luta handen, med vilken du håller svetspistolens, mot svetsskärmen, och låt kroppen följa med händernas förflyttning.

VIKTIGT! För en god sikt bör svetsglasen rengöras och bytas ofta.

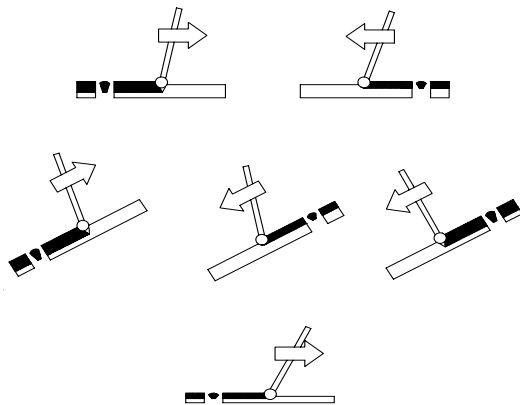
Svetspistolens position inverkar på svetskantens utseende och kvalitet.

Svetsning utan tryck = svetstråden hålls kvar i smältbadet.

Punktsvetsning = svetstråden trycks ut från smältbadet.

SVETSNING	UTAN TRYCK	PUNKTS
Penetreringen	ökar	minskar
Svetskantens bredd	smal	bred
Svetsmån	stor	liten
Tendens till poröshet	mindre	större
Tendens till hopklistring	större	mindre
Tendens till "sprut"	mindre	större

OBS! Vid svetsning på material med en tjocklek på mindre än 1,5mm rekommenderas svetsning utan tryck och med svetspistolens mycket vinklad.



UNDERHÅLL

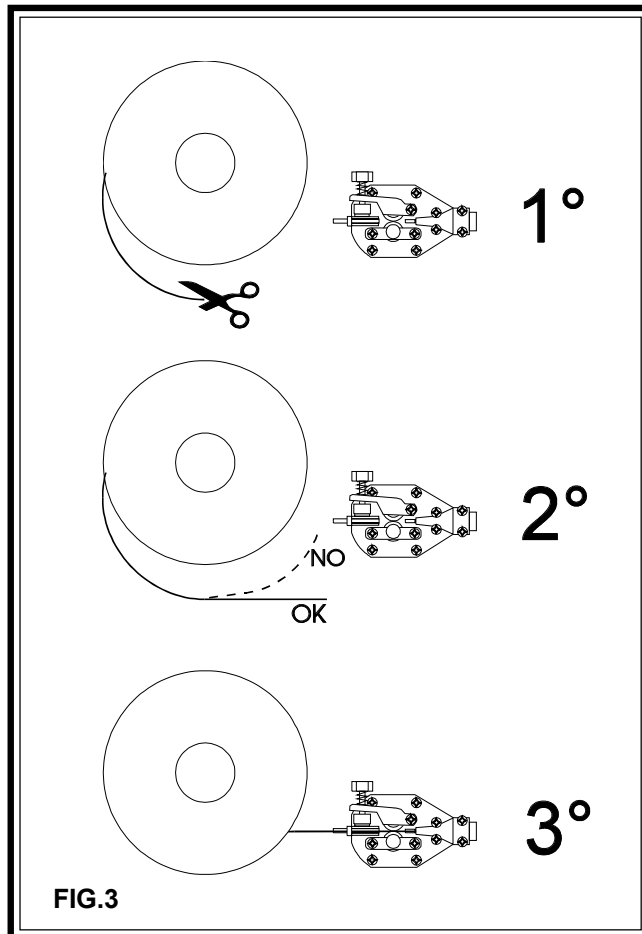
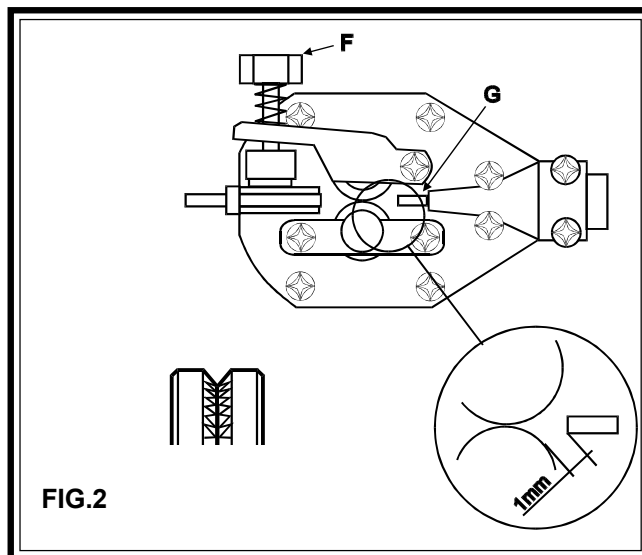
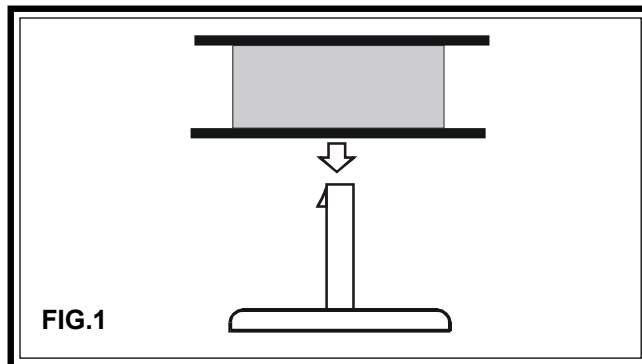
KONTROLLERA FÖRE VARJE UNDERHÅLLSARBETE ATT SVETSAGGREGATET ÄR KOPPLAT FRÅN STRÖM.

- Kontrollera regelbundet svetskablarnas och jordklämmans skick.
 - Rengör generatorns inre delar var tredje månad med torr tryckluft.
 - Kontrollera trådmattningens slitage med jämna mellanrum.
 - Kontrollera att munstyckets hål inte deformerats på grund av slitage.
- Om så är fallet, byt ut munstycket.

NÖDVÄNDIGAREKOMMENDATIONER

AKTIVERA ALDRIG KOMMUTATORN OCH VÄLJARNÄR UNDER PÅGÅENDE SVETSNING.

- Undvik veck på svetskabeln som kan äventyra svetstrådens eller skyddsgasens utlopp.
- Flytta inte svetsaggregatet med hjälp av svetspistolens.
- Se till att svetskabeln behålls i gott skick.



FORKLARING AV SYMBOLER OG TEGNINGER PÅ SYSTEMET

	- Enfaset transformator med sveiseensretter
	- Transformatorens data
	- Buesveising MIG-MAG
	- Veksekstrøm
U0	- Tomgangsspenning
Hz	- Vekselstrømfrekvens
I2	- Sveisestroom
	- Nettspenning
1 ~	- Fasenummer
U1/Hz	- Strømmspenning og frekvens
I1max	- Maksimum strømsabsorpsjonsverdi
I1eff	- Nødvendig nettsikring
IP	- Beskyttelsesgrad
X	- Driftssyklus (Duty cycle)

KOPLING TIL ELNETTET

Kontroller at nettspenningen overensstemmer med sveiseaggregatets (se data på typeskiltet). Kontroller at sveiseaggregatets strømbryter og omkopler står på 0. Forbind nettkabelen til en elkontakt og den grønn-gule lederen til jord. Elnettet bør være utstyrt med passende beskyttelsesordninger slik sikringer og automatiske brytere som klarer sveiseaggregatets maksimale strømforbruk. Tverrsnittet for evt. forlengerledninger skal være større enn tverrsnittet for maskinens forbindelseskabel.

SIKKERHETSNORMER

Beskyttelse mot forbrenning: bruk klesplagg med lange ermer, sveisehansker, sko med lissene knyttet. Knepp igjen skjortekraven, lukk igjen alle lommeåpninger og bruk bukser uten oppbrett for å unngå at gnister og slag trenger inn. Bruk en beskyttelsesmaske med adiactinisk glass, og beskytt ansiktet før buesveisingen starter. - BRUK ALDRI sprukne eller ødelagte masker, de gloedende strålingene kan trenge gjennom disse og forårsake forbrenninger. Sprukket eller ødelagt glass må skiftes ut ØYEBLIKKEG. Unngå å bruke plagg med olje- eller fettrester, en gnist vil kunne sette fyr på disse. Rør aldri varme metaller som elektrodebitere eller nylige sveisete deler med bare hender.

Beskyttelse mot giftig røyk og damp: Sterkt ubehag eller sykdom kan forårsakes av røyk, damp, gasser eller varme som sveisingen kan produsere. Dette kan forhindres ved bruk av riktig ventilasjon. Bare arbeid i lukkede rom som er ventilert eller hvor røykabsorberere brukes.

Forhindring av brann og eksplosjoner: brann - og eksplosjonsårsakene er: brannfarlige stoffer i kontakt med sveisebuen, flammer, flyvende gnister, varmt slag eller oppvarmete materialer, kortslutninger. Flyvende gnister eller fallende slag kan trenge gjennom sprekker, langs ledninger, gjennom dører eller vinduer, sprekker i vegg eller gulv. For å forhindre brann og eksplosjoner må sveisemaskinen holdes ren og klar for bruk. Hvis det finnes brannfarlige stoffer eller brennstoff i området må det IKKE sveises. Etter at sveisingen er avsluttet, må området kontrolleres for gnister eller flammer.

Ekspllosive atmosfærer: ikke sveis eller skjær hvor luften kan inneholde brannfarlig støv, brennbare gasser eller brennbare væsker som bensin eller solventer.

Forhindring av elektriske støt: ikke-isolerte ledere eller annet utlekket metall innen sveisekretsen kan gi livsfarlig støt.

IKKE rør, uten riktig beskyttelse, fuktige overflater mens du sveiser. Hold kroppen og klærne tørre. Arbeid aldri i fuktige rom uten skikkelig beskyttelse mot elektriske støt. Rør aldri elektroden eller andre strømførende metalldele som er i kontakt med elektrodekretsen før sveisemaskinen er slått av.

Koplere: forbind sveisekablene ved hjelp av isolerte koplere.

Kabler: kontroller kablene med jevne mellomrom for forringelse, kutt eller skader. SKIFT ØYEBLIKKEG UT kabler med spesielt dårlig eller skadet isolasjon for å unngå livsfarlig støt fra utlekkete kabler.

Sikkerhetsanordninger: Sikkerhetsanordningene som for eksempel sikkerhets-hovedbrytere (livreddere) og termobeskyttere må aldri være frakoplet eller skrudd løs. Før installasjon, kontroll eller reparasjon av sveisemaskinen må maskinen frakoples strømmettet for å forhindre ufrivillig start. Når sveisemaskinen ikke er i bruk, skal den alltid frakoples strømmettet.

Beskyttelse for personer med Pacemakere: De magnetiske feltene fra de høye sveisestromspenningene kan være skadelige for personer med Pacemakere. Personer med Pacemakere må konsultere en lege før de kan nærme seg lysbuen, eller delta i punktsveisingssoperasjoner.



ADVARSEL: Sveisemaskinen elektriske del har vært behandlet med beskyttelsesresiner. I løpet av de første minuttene den er i bruk, er det mulig at røykutslipp forekommer. Dette er fordi resinen tørker ut så den kan gi bedre beskyttelse. Røykutslippet vil bare vare noen få minutter.

OPPSTART

Jordingsklemmen må ha god kontakt med delen som skal sveises; det kan være nødvendig å gjøre festepunktet rent.

ADVARSEL

- Kontroller at ingen av luftgittrene er tettet til
- Sveisemaskinen må aldri utsettes for regnvann
- Når sveisemaskinen brukes med veldig høy strøm, vil det forekomme høy nettabSORpsjon som kan interferere med andre elektriske apparater.

MONTERING AV TRÅDRULLE (Fig. 1-2-3)

Monter trådrullen (maks. 1 kg). Kontroller at trådviklingene ikke gjennomkrysser hverandre og at tråden kan ruller jevnt ut uten problemer. Kutt den ytre spissen på tråden ved hjelp av en skarp tang og rett tråddenden opp. Unngå å bøye tråden, plasser den i trådfremføringsrillen og før den inn et par centimeter i sveisepistolens muffe (G). Kontroller at trådfremføringsrullens rille er på nivå med sveisepistolens muffe og at denne er plassert i nærheten av rullen (1 mm). Lukk trykkfjæren og juster trykket mellom de to trådfremføringsrullene ved hjelp av håndtaket F slik at tråden ikke gli ut av sin stilling. Et for høyt trykk kan beskadige tråden.

For å unngå at tråden blir fast ved sveisepistolens munnstykke skal tråden gli langs med hele sveisepistolen og munnstykket fjernes.

Sett tilbake munnstykket og forviss deg om at dens diameter er så stor som trådens og gassmunnstykkets diameter. Nå er sveiseapparatet klart for bruk.

OVERBELASTNINGSBESKYTTELSE

En termostat med automatisk tilbakestilling beskytter anlegget mot overoppheting.

SVEISETEKNIKK

Bruk av rørelektrod anbefales i følgende tilfeller:

- sveising med stor motstand på stål generelt, lakkert eller forsinket plate
- sveising utendørs, selv ved kraftig vind (omgivende forhold som gjør sveising med gass-system uegnet)

Sett jordklemmen fast på arbeidsstykket, velg et punkt som ikke er av plast, lakkert eller rustet.

Velg den korrekte buespenningen ved hjelp av omkopleren MIN - MAX. Reguler trådhastigheten med det relevante håndtaket.

Buens lyd bør være konstant. Ved en høy trådhastighet har tråden tendens til å støtte mot sveisematerialet. Dersom trådhastigheten i stedet er for lav har buen tendens til å bli for lang. Dette leder til at tråden smelter i drypper.

Om mulig skal pistolen holdes med begge hendene (bruk en sveisehjelm). Med den ene hånden kontrollerer man sveisepistolens strømbryter, og med den andre hånden fører man arbeidsstykket frem (hvis dette ikke er for varmt). Hvis man i stedet bruker en sveiseskjerm, prøv da å helle hånden som holder sveisepistolen mot sveiseskjermen, og la kroppen følge med hendenes bevegelser.

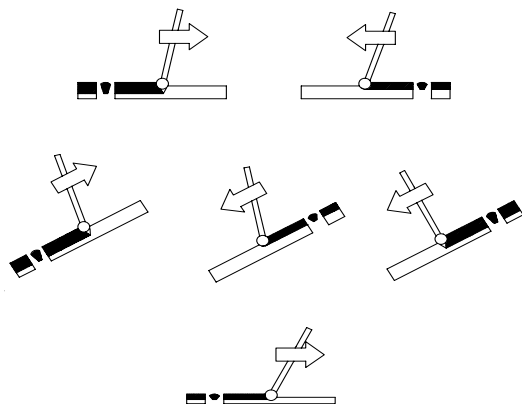
VIKTIG! For å oppnå en god sikt bør sveiseglassene rengjøres og byttes ofte.

Sveispistolens stilling påvirker sveisesømmens utseende og kvalitet.

Sveising uten trykk = sveistråden holdes tilbake i smeltebadet.
Punktsveising = sveistråden trykkes ut fra smeltebadet.

SVEISING	UTEN TRYKK	PUNKTSVEISING
Penetreringen	økes	reduseres
Sveisekantens bredde	smal	bred
Sveiseoverskudd	stor	lille
Tendens til porøsitet	mindre	større
Tendens til klistring	større	mindre
Tendens til "sprøyt"	mindre	større

MERK! ved sveising på materialer med en tykkelse under 1,5mm anbefales sveising uten trykk, og med sveispistolen i svært helle stilling.



VEDLIKEHOLD

KONTROLLER FØR ETHVERT VEDLIKEHOLDSARBEID AT SVEISEAGGREGATET ER KOPLET FRA ELNETTET.

- Kontroller sveisekablenes og jordklemmens tilstand med jevne mellomrom.
- Rengjør generatorens innvendige deler hver tredje måned med tørr trykkluft.
- Kontroller trådfremføringsrullens slitasje med jevne mellomrom.
- Forviss deg om at munnstykkets hull ikke er deformert grunnet slitasje. I motsatt tilfelle skal munnstykket byttes.

NØDVENDIGE ANBEFALINGER

OMKOPLEREN OG VELGERNE MÅ ALDRI BRUKES UNDER SVEISINGENSGANG.

- Unngå å bøye sveisekabelen. Dette kan ødelegge sveistråden eller beskyttelsesgassens utløp.
- Flytt ikke sveiseaggregatet ved å trekke i sveispistolen.
- Sørg for at sveisekabelen beholdes i god tilstand.

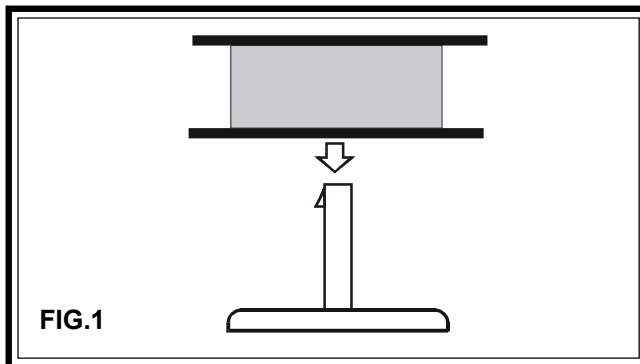


FIG.1

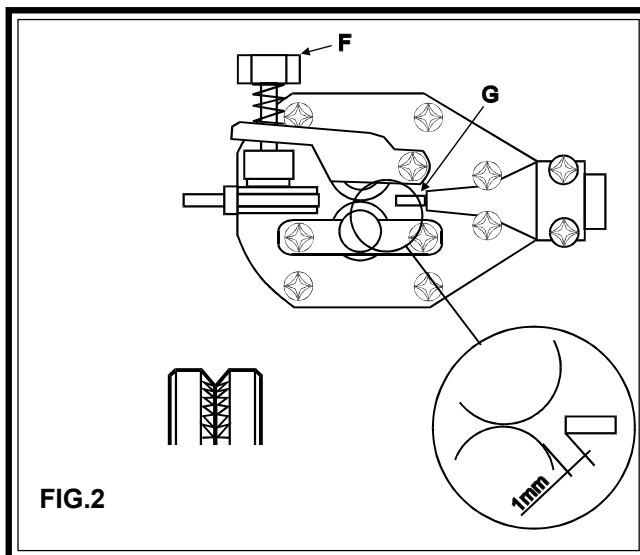


FIG.2

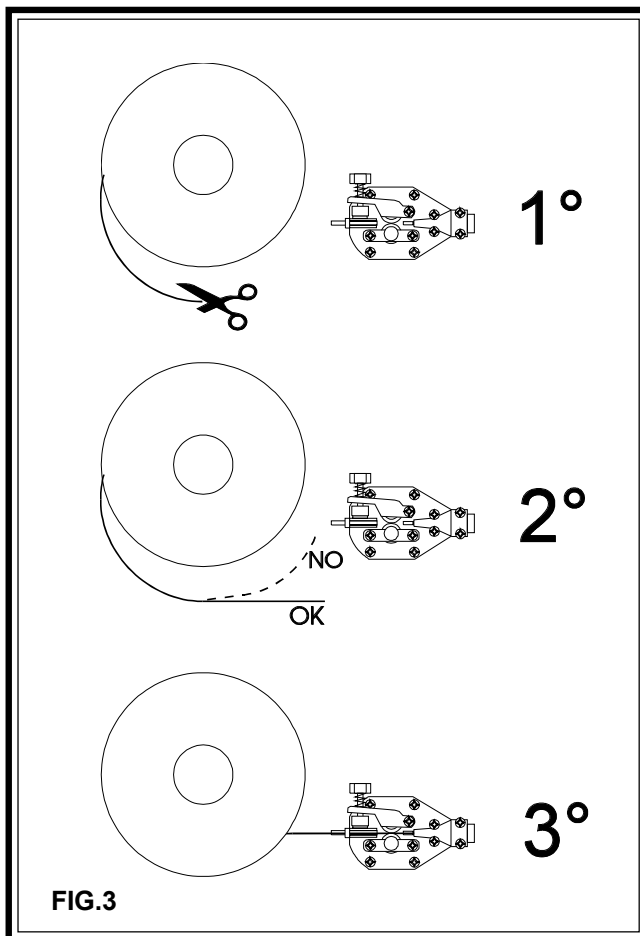


FIG.3

COMPATIBILITA' ELETTROMAGNETICA NOTE INFORMATIVE

INSTALLAZIONE ED USO DELL'APPARECCHIO

L'utilizzatore è responsabile dell'installazione e dell'uso dell'apparecchio. Qualora venissero rilevati dei disturbi elettromagnetici sarà responsabilità dell'utilizzatore dell'apparecchio dirigitli chiedendo assistenza tecnica al costruttore. In alcuni casi il mezzo può essere semplicemente messo a terra o un polo del circuito di saldatura (vedi Nota). In altri casi può essere costruito uno schermo elettromagnetico con l'aggiunta eventuale di filtri sulle reti di alimentazione. In ogni caso i disturbi elettromagnetici devono essere ridotti sino al punto di eliminare gli eventuali problemi allora inputati.

Nota Il circuito di saldatura, per ragioni di sicurezza, può o non può essere messo a terra. Tutti i cambiamenti ai sistemi di terra dovrebbero essere autorizzati da persone che hanno la competenza di valutare se i cambiamenti possono aumentare i rischi di lesioni agli utilizzatori od agli impianti elettrici. **ATTENZIONE** potrebbe verificarsi che, in caso di errato collegamento, si sia il circuito di terra a condurre la corrente di saldatura danneggiandolo gravemente.

ANALISI DELL'AREA DI INSTALLAZIONE

Prima di installare l'apparecchio l'utilizzatore dovrà effettuare un'analisi dei potenziali problemi che potrebbero generare i disturbi elettromagnetici nell'area circostante.

Dovranno essere tenuti in considerazione:

- altri cavi di alimentazione, cavi di controllo, cavi telefonici e di segnale; sopra, sotto ed adiacenti l'apparecchio
- trasmettitori e ricevitori radiotelevisivi
- computer ed altri apparecchi di controllo
- apparecchi importanti di sicurezza per esempio impianti di sorveglianza
- la salute delle persone, per esempio chi utilizza Pacemakers od apparecchi per l'udito
- apparecchi usati per le calibrazioni o misure
- l'immunità di altri apparecchi vicini o lontani. L'utilizzatore deve assicurarsi che altri apparecchi che lavorano nell'area circostante siano compatibili. Questo può richiedere misure di protezione addizionali.
- le ore del giorno in cui viene utilizzato l'apparecchio
- La dimensione dell'area circostante da considerare dipende dalla conformazione dell'area di lavoro e dalle attività che vi vengono svolte. L'area circostante può estendersi anche oltre i confini del luogo di lavoro.

ELEKTROMAGNETISCHE KOMPATIBILITÄT INFORMATIONEN

INSTALLATION UND VERWENDUNG DES GERÄTES

Der Benutzer haftet für die Installation und die Verwendung des Geräts. Bei Auftreten von elektromagnetischen Störungen muß der Benutzer das Fachpersonal des Herstellers zu Hilfe ziehen. In einigen Fällen können diese Störungen einfach durch den Erdschluß eines Schweißkreislapses (siehe Anmerkung) reduziert werden. In einigen Fällen löst eine elektromagnetische Abschirmung und der eventuelle Einsatz von Filtern in der Netzleitung das Problem. Die elektromagnetischen Störungen sind auf jeden Fall so weit zu reduzieren, bis sie keine Folgeprobleme mehr bewirken.

Anmerkung: Der Schweißkreis kann aus Sicherheitsgründen mit Erdschluß versehen werden. Sämtliche Änderungen des Erdleitungssystems müssen von zuständigem und kompetentem Personal bewilligt sein, das in der Lage ist, die Gefahr etwaiger Verletzungen oder Folgeschäden der elektrischen Ausrüstung, die diese Änderungen mit sich bringen können, zu bewerten. **ACHTUNG:** bei ordnungswidrigem Anschluß könnte der Schweißstrom durch die Erdleitung geführt werden, was schwere Beschädigungen hinter sich ziehen würde.

PRÜFUNG DES INSTALLATIONSBEREICHES

Vor der Installation des Gerätes ist der Aufstellplatz auf potentielle Probleme zu überprüfen, die im umliegenden Bereich elektromagnetische Störungen erzeugen könnten.

- andere Netzkabel, Steuerkabel, Telefon- oder Signalkabel über, unter und neben dem Gerät.
 - Funksender und Empfänger;
 - Computers und andere Steuergeräte.
 - Wichtige Sicherheitsgeräte, z.B. Überwachungsanlagen.
 - Der Gesundheitszustand der Personen (z.B. Träger von Pace-Makers oder Gehörapparaten)
 - Kalibrier- oder Meßgeräte.
 - Die Unempfindlichkeit anderer, nahe oder entfernt aufgestellter Geräte.
- Der Benutzer hat sicherzustellen, daß die anderen, umliegend in Funktion stehenden Geräte kompatibel sind. Allfällig sind zusätzliche Schutzmaßnahmen zu installieren.

- Die Tagessunden, in denen das Gerät verwendet wird.

Das Ausmaß des umliegenden Bereiches hängt von der Beschaffenheit des Arbeitsplatzes und den auszuführenden Arbeiten ab. Der umliegende Bereich kann sich über den Arbeitsplatz ausdehnen.

ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY INFORMATION

INSTALLATION AND USE OF EQUIPMENT

The user is responsible for installation and use of the equipment. Should any electromagnetic disturbance be found, the user must reduce or eliminate this disturbance, requesting the manufacturer for technical assistance. In certain cases the solution may simply be to earth one pole of the welding circuit (see Note). In other cases the problem may be solved by constructing an electromagnetic screen, with the optional addition of filters on the mains power supply. In any case, electromagnetic disturbance must be reduced until all the problems that it can cause have been eliminated.

Note for safety purposes, the welding circuit may or may not be earthed. All adjustments to earthing systems must be authorised by a person capable of evaluating whether or not they might increase the danger of injuries to users or to the power supply system. **WARNING** in case of incorrect connection the welding current might be transferred to the earth wire, causing serious damage.

ANALYSIS OF INSTALLATION AREA

Before installing the equipment the user must analyse the potential problems that might be caused by electromagnetic disturbance in the surrounding area.

The following must be taken into consideration:

- other power cables, control cables, telephone lines and signal carrier lines; above, beneath and adjacent to the equipment
 - radio and television transmitters and receivers
 - computers and other control apparatus
 - important security apparatus, for example high-security installations.
 - the health of workers, for example those using a Pacemaker or hearing aid
 - equipment used for calibration or measurement
 - the immunity of other equipment, both near at hand and at a distance. The user must ensure that other equipment working in the surrounding area is compatible.
 - additional protective measures.
 - the time of day in which the equipment is used.
- The size of the surrounding area to be taken into consideration depends on the lay-out of the working area and the activities carried out there. The surrounding area may extend beyond the limits of the working area itself.

COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNETICA NOTAS ILUSTRATIVAS

INSTALACION Y USO DEL APARATO

El usuario es responsable de la instalación y del uso del aparato. En el caso que se observen perturbaciones electromagnéticas, será responsabilidad del usuario reducir las y solicitar asistencia técnica al constructor. En algunos casos el remedio puede consistir simplemente en la puesta a tierra de un polo del circuito de soldadura (ver Nota). En otros casos es posible resolver el problema construyendo una pantalla electromagnética agregando eventualmente filtros en la red de alimentación.

En todo caso las perturbaciones electromagnéticas deberán ser reducidas hasta eliminar los eventuales problemas que se le atribuyen.

NOTA. El circuito de soldadura, por razones de seguridad puede o no puede ser puesto a tierra. Todos los cambios a los sistemas de tierra deberían ser autorizados por personas que son competentes para poder evaluar si los cambios pueden aumentar los riesgos de lesiones a los usuarios o de avería en las instalaciones eléctricas.

ATENCIÓN: Podría suceder que en caso de conexión errada, sea el circuito de tierra quien lleve la corriente de soldadura, lo cual produciría graves averías.

ANALISIS DEL AREA DE INSTALACION

Antes de instalar el aparato, el usuario deberá efectuar un análisis de los problemas potenciales que podrían generar perturbaciones electromagnéticas en los alrededores del equipo.

- Deberán ser tomados en consideración:
 - Otros cables de alimentación - cables de control - cables telefónicos y de señales, por encima y por debajo y que se encuentren adyacentes al aparato.
 - Transmisores y receptores de radio y televisión.
 - Ordenadores y otros equipos de control.
 - Equipos importantes de seguridad, como por ejemplo, aparatos de vigilancia.
 - La salud de las personas: por ejemplo, el que utiliza pacemakers o aparatos para la sordera.
 - Aparatos que se usan para calibrar o medir.
 - La salvaguarda de otro aparatos que se encuentren cerca o lejos. El usuario deberá controlar que los demás aparatos que trabajan en el área circundante sean compatibles.
- Esto puede requerir medidas de protección adicionales.

- Las horas del día en que se utiliza el aparato.

Las dimensiones del área circundante a considerar, depende de la conformación del área de trabajo y de las actividades que allí se desarrollan. El área circundante puede extenderse incluso más allá de los límites del lugar de trabajo.

B

COMPATIBILITE ELECTROMAGNETIQUE NOTES D'INFORMATION

INSTALLATION ET UTILISATION DE L'APPAREIL

L'utilisateur est responsable de l'installation et de l'utilisation de l'appareil. Si des troubles électromagnétiques étaient détectés, l'utilisateur de l'appareil devra se charger de les réduire en demandant l'assistance technique au constructeur. Dans certains cas, le remède peut consister simplement dans la mise à la terre d'un pôle du circuit de soudure (cf. Remarque). Dans d'autres cas, on peut résoudre ces problèmes en construisant un écran électromagnétique avec l'éventuelle adjonction de filtres sur le réseau d'alimentation. Dans tous les cas, les troubles électromagnétiques doivent être réduits jusqu'au point d'éliminer les éventuels problèmes qui leurs sont imputables.

Note Le circuit de soudure, pour des raisons de sécurité, peut ou ne peut pas être mis à la terre. Tous les changements aux systèmes de terre devraient être autorisés par des personnes ayant la compétence pour évaluer si les changements peuvent augmenter les chauffages, les lésions aux utilisateurs ou aux circuits électriques. **ATTENTION** : il se pourrait qu'en cas de branchement erroné, ce soit le circuit de terre à conduire le courant de soudure en l'endommageant gravement.

ANALYSE DE LA ZONE D'INSTALLATION

Avant d'installer l'appareil, l'utilisateur devra effectuer une analyse des problèmes potentiels qui pourraient générer les troubles électromagnétiques dans la zone environnante.

Il faudra tenir compte de :

- autres câbles d'alimentation, câbles de contrôle des câbles téléphoniques et de signal se trouvant au-dessus, en dessous ou adjacents à l'appareil.
- Émetteurs-récepteurs de radio-télévision
- Ordinateurs et autres appareils de contrôle
- Appareils importants pour la sécurité, par exemple les circuits de surveillance.
- la santé des personnes, par exemple pour ceux qui utilisent des pacemakers ou des appareils pour la surdité.
- des appareils utilisés pour les calibrages et les mesures.
- l'immunité d'autres appareils proches ou éloignés.
- L'utilisateur doit s'assurer que d'autres appareils travaillant dans la zone environnante soient compatibles.

Cela peut demander des mesures de protection supplémentaires:

- les heures du jour pendant lesquelles est utilisé l'appareil.
- les dimensions de la zone de travail à prendre en considération dépend de la conformation de la zone de travail consacrée aux activités qui s'y déroulent. La zone environnante peut s'étendre même au-delà des limites du lieu de travail.

COMPATIBILIDADE ELECTROMAGNETICA NOTAS INFORMATIVAS

INSTALÇÃO E UTILIZAÇÃO DO APARELHO

O usuário é responsável pela instalação e pela utilização do aparelho. Se forem detectadas interferências eletromagnéticas, cabe ao usuário do aparelho a responsabilidade de as reduzir, pedindo a assistência técnica do fabricante. Em alguns casos, a solução pode ser a simples ligação à terra de um polo do circuito de soldadura (ver Nota). Em outros casos, é possível resolver o problema construindo uma barreira eletromagnética com a adição de eventuais filtros na rede de alimentação. De qualquer forma, as interferências eletromagnéticas devem ser reduzidas até ao ponto de eliminar os possíveis problemas causados por estas.

Nota: por razões de segurança, o circuito de soldadura pode ou não ser ligado à terra.

Todas as alterações feitas no sistema de ligação à terra deveriam ser autorizados por técnicos que possuam a competência para avaliar se estas alterações podem aumentar os riscos de ferimentos aos operadores ou danos às instalações eléctricas. **ATENÇÃO:** é possível que, em caso de ligação errada, seja o circuito de terra a conduzir a corrente de soldadura, com danos graves ao mesmo.

ANÁLISE DA ÁREA DE INSTALAÇÃO

Antes de instalar o aparelho, o usuário deverá efectuar uma análise dos possíveis problemas que poderiam gerar as interferências eletromagnéticas na área circunstante. É preciso considerar:

- os cabos de alimentação, cabos de controlo, cabos telefónicos e de sinalização; acima, abaixo e nas proximidades do aparelho;
- transmissores e receptores de rádio e televisão
- computadores e outros aparelhos de controlo
- aparelhos importantes para a segurança, como por exemplo equipamentos de vigilância via rádio

- a saúde das pessoas: por exemplo, de quem utiliza marcapassos ou aparelhos para a surdez - aparelhos utilizados para calibrações e medições

- a iminência de outros aparelhos em posições próximas e afastadas.

O usuário deve verificar se os outros aparelhos instalados na área circunstante sejam compatíveis em termos de energia eletromagnética. Isto pode exigir medidas de protecção adicionais.

- as horas do dia nas quais o aparelho é utilizado

A dimensão da área circunstante a considerar depende da conformação da área de trabalho e das actividades realizadas na mesma. A área circunstante pode estender-se até mesmo para fora dos limites do local de trabalho.

P

SÄHKÖMAGNEETTINEN YHTEENSOPIVUUS YLEISOHJEITA



LAITTEEN ASENNUS JA KÄYTTÖ

- Käyttäjän on vastuussa laitteen asennuksesta ja käytöstä. Sähkömagneettisten häiriöiden sattuessa laitteen käyttäjä on vastuussa niiden vähentämisestä. Kaartykäät talojen välimästäin välittämän teknisen palvelun puoleen, joissakin tapauksessa riittää pelkästään yhden hitsauspiirin navan maadoitus (katsooka Huom). Joskus taas tilanne voi olla ratkaisusta sähkömagneettisten suojuksien rakentamisella, joihin lisätään mahdolliset sähköverkoston asettamat suodattimet. Joka tapauksessa mahdolliset sähkömagneettiset häiriöt on vähennettävä siten, että niiden aiheuttamat eliminoitetaan.

Huom: Turvallisuussyistä hitsauspiiri voidaan joko maadoittaa tai jättää maadoittamatta. Kaikkien maadoitusjärjestelmän tarkavien muutosten tulee olla ammattitaitoisten henkilöiden valtuuttamia. On selvítettävä tarkoin, että ne eivät lisää tapaturmansykeä tai aiheuta vaaraa sähkölaitteille.
VAROITUS: Vaaranalasta työkennasta voi olla seurauksena, että maadoituspiiri johtaa hitsausasahkon, josta puolestaan on seurauksena lähteen vakava vaurioituminen.

ASENNUSALUEEN VALINTA

Ennen laitteen asentamista käyttäjän tulee suorittaa sellaisen ongelmien kartoitus, jotka voivat aiheuttaa sähkömagneettista häiriintä ympäristöllä alueella. Seuraavat seikat on otettava huomioon:

- muut mahdolliset sähkökaapelit, valvontakaapelit, puhelinkaapelit ja signaalkaapelit lähteen välisuojalla, alapuolella ja sen sivuilla
 - radion ja televisioin lähetykset ja vastaanottajat
 - tekoneet ja muut valvontalaitteet
 - tarkat turvallisuuslaitteet, esimerkiksi seurantalaitteet
 - ihmisten terveyssuojat, esimerkiksi ne henkilö, jotka käyttävät sydämentahdistajaa tai kuulolaitteita
 - säätöjen ja mittauksen suorituksiin tarvittavat laitteet
 - lähellä ja kaukana olevien muiden laitteiden suojaus.
- Käyttäjän on varmistuttava siitä, että muuta alueella käytettävää laitteita on mahdollista käyttää yhdessä hitsauslaitteen kanssa. Tämän johdosta voi olla tarpeen ottaa käyttöön ylimääräisiä turvatoimia.
- se alka päivästä, jolloin laitetta käytetään
- Ympäristöä alueeksi katsottavan alueen suuruus riippuu työskentelyalueen muodosta ja siellä suoritettavista työtoimenpiteistä. Ympäristöä alueeksi voidaan katsoa myös työskentelyalueen ukupuolella olevat alueet.

INFORMATION BETRÄFFANDE ELEKTROMAGNETISK KOMPATIBILITET



INSTALLATION OCH ANVÄNDNING AV APPARATEN

- Användaren är ansvarig för installation och användning av apparaten. I händelse av elektromagnetiska störningar ligger det på användarens ansvar att åtgärda detta genom att ta kontakt med tillverkarens serviceavdelning. I vissa fall kan det vara tillräckligt att ansluta en pol på sveiskretsen till jord (Se Anm.) I andra fall kan lösningen ligga i att konstruera en elektromagnetisk skärm och installera filter på inlätet. Under alla omständigheter måste de elektromagnetiska störningarna reduceras såpass mycket att eventuella därtill relaterade problem elimineras.

Anm: Av säkerhetsskäl kan sveiskretsen både anslutas och inte anslutas till jord. Alla ändringar på jordsystemet måste godkännas av personer som är kompetenta att uppskatta om dessa ändringar medför en ökning av risken för skador på användarna och utrustningen.
OBSERVERA Vid händelse av en felaktig anslutning kan jordkretsen komma att leda sveiskströmmen och därmed orsaka allvariga skador på utrustningen.

VAL AV INSTALLATIONSPLATS

Innan utrustningen installeras måste operatören göra en analys över potentiella problem som kan generera elektromagnetiska störningar till omgivningen.

Följande bör beaktas:

- andra nätkablar, kontrollkablar, telefon- och signalkablar ovanför, under och intill utrustningen
 - radio/tele-sändare och -mottagare
 - datorer och annan styrutrustning
 - viktiga säkerhetsanordningar t ex övervakningssystem
 - personers hälsa t ex de som använder pace-maker eller hörapparater
 - apparatur för kalibrering eller mätning
 - skärmet för annan apparatur som är placerad intill eller på avstånd från den aktuella utrustningen.
- Användaren måste vidare försäkra sig om att de apparaturer som används i omgivningen är kompatibla. Detta kan medföra att extra säkerhetsåtgärder kommer att krävas.
- vilka timmar på dagen som utrustningen används
- Störteken på den omgivning som bör beaktas beror på arbetsområdets utformning och på de arbeten som där utförs. Omgivningen kan även sträcka sig utöver arbetsplatsens gränser.

INFORMASJON VEDRØRENDE ELEKTROMAGNETISK KOMPATIBILITET



INSTALLASJON OG BRUK AV APPARATET

- Brukeren er ansvarlig for installasjon og bruk av apparatet. I tilfelle av elektromagnetiske driftsforstyrrelser er det brukerens ansvar at dette avhjelpes ved å søke kontakt med produsentens serviceavdeling. I visse tilfeller kan det være tilstrekkelig å forbinde en av sveiskretslepets poler til jord (Se Notat). I andre tilfeller kan løsningen være å fjerne stille en elektromagnetisk skjerm og installere filtre på innettet. Under alle omstendigheter skal de elektromagnetiske driftsforstyrrelsene reduseres så mye at eventuelle tilknyttede problemer kan elimineres.

Notat: Av sikkerhetsgrunner kan sveiskretslepet forbindes, eller ikke forbindes til jord. Alle endringer på jordsystemet skal godkjennes av personer som er behørigt utstyrt om disse endringene medfører en økning av skaderisikoen på brukerne og utstyret.
MERK! I tilfelle av feil forbindelse kan jordkretslepet komme til å lede sveiskstrømmen, og herved forårsake alvorlige skader på utstyret.

VALG AV INSTALLASJONSSTED

Før utstyret installeres skal operatøren foreta en analyse over potensielle problemer som kan medføre elektromagnetiske driftsforstyrrelser i omgivelsene.

Man bør ta hensyn til følgende:

- andre nettkabler, kontrollkabler, telefon- og signalkabler ovenfor, under og i nærheten av utstyret
 - radio/tele-sender og -mottakere
 - computer og annet utstyr
 - viktige sikkerhetsanordninger t eks. overvåkingssystemer
 - personers helse, f eks. personer som bruker pace-maker eller høreapparater
 - apparater for kalibrering eller måling
- Brukeren skal videre forvisse seg om at apparatene som brukes i omgivelsene er kompatible. Dette kan innebære at ekstra sikkerhetstiltak bør tas.
- hvilke timer på dagen utstyret benyttes
- Størrelsen på de omgivelsene man skal ta hensyn til avhenger av arbeidsområdets utforming og av arbeidene man utfører på plassen. Omgivelsene kan endog strække seg utover arbeidsplassens grenser.

INFORMATION VEDRØRENDE ELEKTROMAGNETISK KOMPATIBILITET



INSTALLATION OG ANVENDELSE AF APPARATET

- Brugeren er ansvarlig for installation og anvendelse af apparatet. I tilfælde af elektromagnetiske driftsforstyrrelser er det brugerens ansvar, at dette afhjælpes ved at søge kontakt med producentens serviceafdeling. I visse tilfælde kan det være tilstrækkeligt at forbinde en af sveiskredsleddets poler til jord (Se Notat). I andre tilfælde kan løsningen ligge i at fjerne stille en elektromagnetisk skærm og installere filtre på innettet. Under alle omstændigheder skal de elektromagnetiske driftsforstyrrelser reduceres så meget, at eventuelle tilknyttede problemer elimineres.

Notat: Af sikkerhedsgrunde kan svejsekreddet forbindes eller ikke forbindes til jord. Alle ændringer på jordsystemet skal godkendes af personer, der er behørigt udstyret, hvis disse ændringer medfører en forøgelse af skaderisikoen på brugerne og udstyret.
BEMÆRK! I tilfælde af forfært forbindelse kan jordkreddet begynde at lede svejsestrømmen og herved forårsage alvorlige skader på udstyret.

VALG AF INSTALLATIONSSTED

Inden udstyret installeres skal operatøren foretage overveje potentielle problemer, der kan medføre elektromagnetiske driftsforstyrrelser i omgivelseerne.

Der bør tages hensyn til følgende:

- andre nettkabler, kontrollkabler, telefon og signalkabler ovenfor, under og i nærheden af udstyret
 - radio/tele-sendere og -mottagere
 - computere og andet kontroludstyr
 - vigtige sikkerhedsanordninger, f eks. overvågningsystemer
 - personers helbred, f eks. personer med pace-maker eller høreapparater
 - apparatur til kalibrering eller måling
- Brugeren skal endvidere forvisse sig om, at de apparater der anvendes i omgivelsen er kompatible. Dette kan indebære, at ekstra sikkerhedsforanstaltninger bør træffes.
- hvilke timer om dagen, udstyret anvendes
- Størrelsen på de omgivelserne, man skal tage hensyn til afhænger helt af arbejdsområdets udformning og af de arbejder, der udføres der. Omgivelserne kan endog strække sig udenfor arbejdspladsens grænser.

ELEKTROMAGNETISCHE COMPATIBILITEIT INFORMATIE



INSTALLATIE EN GEBRUIK VAN HET APPARAAT

De gebruiker is verantwoordelijk voor de installatie en het gebruik van het apparaat. Mochten er elektromagnetische storingen worden vastgesteld, dan behoort het tot de verantwoordelijkheid van de gebruiker van het apparaat deze te beperken. Hij dient hierbij de fabrikant om technische assistentie te vragen. In enkele gevallen kan de oplossing eenvoudig worden gevonden in de aarding van een pool van het lascircuit (Zie opmerking). In andere gevallen kan het probleem worden opgelost door een elektromagnetische afscherming te construeren door eventuele filters aan te brengen in het voedingsnet. In ieder geval moeten elektromagnetische storingen in zoverre worden beperkt, dat de eventuele daarvoor veroorzaakte problemen worden verholpen.

Opmerking: Het lascircuit kan uit veiligheidsoverwegingen al of niet worden geaard. Voor alle veranderingen in de aardingssystemen dient toestemming te worden verkrege van personen die in staat zijn in te schatten of de veranderingen het gevaar op letsel voor de bedieners of op beschadiging voor de elektrische installatie vergroten.

AFTENWIT: In geval van toedieve aansluiting kan het voorkomen, dat het aardingscircuit de lasstroon geleidt, hetgeen zware schade kan opleveren.

ANALYSE VAN HET INSTALLATIEGEBIED
Voordat de gebruiker het apparaat gaat installeren, moet hij de potentiële problemen analyseren die elektromagnetische storingen zouden kunnen veroorzaken in het omliggende gebied.

Daarbij moeten in aanmerking worden genomen:

- andere voedingskabels, stuurkabels, telefoon- en signaalkabels, zowel boven, onder, als naast het apparaat
 - radio- en televisiezenders en -ontvangers
 - computers en andere aanstuuringsapparatuur
 - belangrijke beveiligingsapparatuur, bijvoorbeeld een pace-maker of gehoorapparaten dragen
 - de gezondheid van personen die het gebied een pace-maker of gehoorapparaten dragen
 - de immuutiteit van andere apparaten, dichtbij of ver weg
- De gebruiker moet zich ervan vergewissen of de andere apparaten die in het omliggende gebied werken compatibel zijn. Dit kan om extra afschermingsmaatregelen vragen.
- De reden waarop het apparaat wordt gebruikt
- De grootte van het omliggende gebied dat in aanmerking moet worden genomen hangt af van de vorm van dit werkgebied en van de activiteiten die erin worden verricht. Het omliggende gebied kan zich ook uitbreiden buiten de grenzen van het werkgebied.

ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΚΗ ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΕΣ ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ



ΕΤΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΧΡΗΣΗ ΤΗΣ ΣΥΣΚΕΥΗΣ

Ο χειριστής είναι υπεύθυνος για την εγκατάσταση και την χρήση της συσκευής. Στην περίπτωση που θα προκύψουν ηλεκτρομαγνητικές ενόχλησεις, θα είναι ευθύνη του χειριστή να τις μειώσει χρησιμοποιώντας τη βοήθεια από τον κατασκευαστή. Σε μερικές περιπτώσεις η λύση μπορεί να είναι απλά η γείωση ενός πόλου του κυκλώματος συγκόλλησης (δες Σημείωση). Σε άλλες περιπτώσεις μπορούν να μειωθούν κατασκευάζοντας ένα ταχυρρομαγνητικό προκόλλωμά με την επαλήθευση πρόσθετων φίλτρων στο κύκλωμα τροφοδοσίας. Ομοσδήποτε ο ηλεκτρομαγνητικός ενόχλησεις πρέπει να μειωθούν μέχρι την εξαίρεση των προβλημάτων που δημιουργούνται.

Νότια το κύκλωμα συγκόλλησης, για λόγους ασφαλείας, μπορεί ή δεν μπορεί να γεωωθεί. Όλες οι αλλαγές στα συστήματα γεώσεως θα πρέπει να εξουσιοδοτούνται από πρόσωπα που έχουν την αρμοδιότητα και την πείρα να εκτιμήσουν αν οι αλλαγές μπορούν να αυξήσουν τους κινδύνους ασφάλειας για τους χειριστές ή άλλους γύρω τους. Για να γίνει αυτό, ο χειριστής πρέπει να στήσει σε περίπτωση λανθασμένης σύνδεσης, να είναι το κύκλωμα γεώσεως που μεταφέρεται το ηλεκτρικό ρεύμα της συγκόλλησης, επιβεβαιώνει στο ίδιο το κύκλωμα, συμβαδίζοντας.

ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΟΥ ΧΩΡΟΥ ΕΤΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

Πριν την εγκατάσταση της συσκευής, ο χειριστής θα πρέπει να κάνει μια ανάλυση των πιθανών προβλημάτων που θα μπορούσαν να δημιουργηθούν ο ηλεκτρομαγνητικές ενόχλησεις στον χώρο. Πρέπει να ληφθούν υπόψη τα εξής:

- άλλα συστήματα τροφοδοσίας, σύρματα έλεγχου, σύρματα τηλεφώνου και ένδεσης Πλάνα, κάτω και κοντά στην συσκευή
- radio τηλεφωνικά τηλέφωνα και δέκτες
- computer και άλλες συσκευές έλεγχου
- μηχανικά συσκευές ασφαλείας για παράδειγμα, εγκαταστάσεις επιτήρησης
- τηλέφωνα ανθρώπων. Για παράδειγμα, όποιος χρησιμοποιεί καρδιάκο διαγνώστη (pacemaker) ή συσκευές για την αίσθηση
- συσκευές που χρησιμοποιούνται για να γίνουν διαμετρικές μετρήσεις
- άλλες συσκευές, κοιμητές ή μαρκέτες, που μπορούν να προκαλέσουν προβλήματα. Ο χειριστής πρέπει να υπολογιστεί όλα αυτά συσκευές που δουλεύουν στο γύρω χώρο, είναι συμβατές με την συσκευή. Αυτό μπορεί να απαιτήσει επιπλέον μέτρα προστασίας
- το απόριο κατά την διάρκεια του οποίου χρησιμοποιείται η συσκευή
- οι διαστάσεις του γύρω χώρου εξαρτώνται από την διαμόρφωση του χώρου εργοστάσι και από τις δραστηριότητες που γίνονται σε αυτόν. Ο γύρω χώρος μπορεί να επεκταθεί και πιο πέρα στο εδάφος του χώρου εργοστάσι

Οι διαστάσεις του γύρω χώρου εξαρτώνται από την διαμόρφωση του χώρου εργοστάσι και από τις δραστηριότητες που γίνονται σε αυτόν. Ο γύρω χώρος μπορεί να επεκταθεί και πιο πέρα στο εδάφος του χώρου εργοστάσι