

STANLEY

®

MANUALE **D'USO**

USER MANUAL

MANUEL D'UTILISATION

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

BEDIENUNGSANLEITUNG

MANUAL DE USUARIO

INSTRUKCJA OBSŁUGI

MANUAL DE INSTRUÇÕES



TOP MIG 1400

INDEX

IT Pages: 3-4

GB Pages: 5-6

FR Pages: 6-8

RU Pages: 8-11

DE Pages: 11-13

ES Pages: 13-15

PL Pages: 15-17

PT Pages: 18-19



1 INTRODUZIONE

La saldatrice è prodotta con la moderna tecnologia ad inverter ed è adatta per la saldatura MIG/MAG/MOG convenzionale. Essa risulta estremamente compatta, affidabile e maneggevole. Essa gestisce automaticamente una serie di parametri che permettono il buon esito della saldatura. Questo apparecchio deve essere utilizzato esclusivamente per le operazioni di saldatura.

2 MESSA IN MOTO DELLA MACCHINA

Prima della messa in funzione della saldatrice, leggere e comprendere bene il contenuto del manuale di sicurezza allegato al presente manuale d'uso.

La macchina deve essere installata da personale esperto e qualificato che dovrà eseguire tutti i necessari collegamenti in conformità e nel pieno rispetto delle leggi antinfortunistiche vigenti. Gli installatori devono attenersi alle norme di salute e sicurezza sul lavoro, nonché alle istruzioni fornite dai rispettivi fabbricanti. Assicurarsi che la tensione d'alimentazione corrisponda al valore indicato sulla targa dei dati tecnici della saldatrice. La spina del cavo di alimentazione deve essere inserita ad una presa di alimentazione elettrica monofase con conduttore di terra e protetta da fusibili o interruttori di potenza automatici sufficiente alla corrente I1 assorbita dalla macchina. Per i modelli privi di spina, collegare una spina di portata adeguata al cavo di alimentazione assicurandosi che il conduttore di colore giallo/verde sia correttamente collegato allo spinotto di terra. La saldatrice ha il grado di protezione IP21S, per cui non va esposta alla pioggia né durante il funzionamento né durante l'immagazzinamento! Per la messa in moto della macchina, occorre prima installare gli accessori previsti. In base al modello acquistato, le operazioni da eseguire sono le seguenti:

-) Montaggio bobina filo.
-) Montaggio torcia.
-) Montaggio maniglia.

2.1 SALDATRICE DOTATA DI DISPOSITIVO PFC (OPTIONAL)

Il dispositivo PFC riduce i disturbi introdotti nella rete di alimentazione, riduce il consumo di energia elettrica e permette una maggiore compatibilità a motogeneratori.

I modelli di saldatrice dotati di dispositivo PFC sono conformi alla IEC 61000-3-12 ovvero sono collegabili alla rete pubblica a bassa tensione. Per i modelli non dotati di dispositivo PFC ovvero non conformi alla norma IEC 1000-3-12, è responsabilità dell'installatore o dell'utente assicurare, dopo consultazione con il gestore della rete di distribuzione se necessario, che la saldatrice possa essere collegata alla rete pubblica a bassa tensione.

2.2 MOTORE TRAINAFILO

Assicurarsi che il rullino d'avanzamento filo abbia la cava di diametro uguale a quella del filo. Le macchine sono predisposte con rullino per filo Ø 0,8mm (0,030in) e Ø 1mm (0,040in). Per adoperare filo Ø 0,6mm

(0,025in), richiedere il rullino appropriato. Il rullino porta stampigliato sul fianco il Ø che si vuole adoperare.

2.3 MONTAGGIO MANIGLIA

Montare la maniglia sul mantello della saldatrice come illustrato in figura 9. Assicurarsi circa il corretto serraggio delle viti e della tenuta della maniglia prima di sollevare la saldatrice.

3 SALDATURA

Si raccomanda di collocare la saldatrice in posizione ben ventilata, possibilmente in ombra e priva di ostacoli che impediscano l'entrata dell'aria dalle alette di raffreddamento; la mancanza di ventilazione provoca il surriscaldamento dei componenti interni all'apparecchio. Non lasciare l'apparecchio in pieno sole durante la saldatura, non coprire con teli o altro che possa impedire la ventilazione. L'accensione della saldatrice avviene tramite l'interruttore ON OFF posto sul lato posteriore della macchina.

3.1 IMPOSTAZIONI DEL PANNELLO FRONTALE

Le funzioni della macchina vanno regolate tramite il pannello di controllo posto sulla parte inferiore del pannello frontale della macchina (Figura 6).

Sul pannello è presente un display "DISP" e due manopole "ENC-1" ed "ENC-2". Il display mostra la velocità del filo impostata. Ruotando la manopola ENC-1 è possibile cambiare la velocità del filo. La rotazione comporta la visualizzazione dell'impostazione della velocità del filo espressa in metri/min (12,5 vuol dire 12 metri e mezzo al minuto). Tramite la rotazione di ENC-2 è possibile regolare la potenza.

ATTENZIONE!

Se si sta settando la potenza e non si agisce sulla manopola entro 3 secondi, il display ritorna a visualizzare il valore impostato per la velocità.

3.2 DISPOSITIVO DI PROTEZIONE TERMOSTATICA

Importante: Quando la saldatrice è usata oltre le proprie caratteristiche, essa è protetta da un dispositivo che interrompe l'alimentazione per permetterne il raffreddamento.

Quando questo dispositivo interviene, il/i display lampeggia/no, visualizzando il **codice H00**.

La scheda inverter è spenta anche se le ventole continuano a funzionare per raffreddare i circuiti.

In tal caso non è possibile saldare.

3.3 USO DELLE TORCE

Per saldare con la torcia MIG, premere il grilletto "c" (figura 7) dopo aver collegato opportunamente la pinza MASSA.

3.4 SALDATURA NO GAS

Si può effettuare una saldatura senza gas utilizzando un filo animato che durante la saldatura emette dei gas che creano un ambiente protettivo per la saldatura.

Per poter passare da GAS a NO-GAS invertire gli appositi collegamenti come illustrato in fig.8.

4 GUIDA ALLA SALDATURA

REGOLA GENERALE

Quando la saldatura è regolata al minimo è necessario che la lunghezza dell'arco sia piccola. Questo si ottiene tenendo la torcia il più vicino possibile al pezzo da lavorare e con una inclinazione di circa 60 gradi.

La lunghezza dell'arco può essere aumentata man mano che si aumenta l'intensità di corrente; al massimo si può arrivare ad una distanza di circa 20mm (0,8in).

CONSIGLI DI CARATTERE GENERALE

Di tanto in tanto si possono verificare alcuni difetti nella saldatura. Questi difetti si possono eliminare prestando attenzione ad alcuni suggerimenti che qui di seguito Vi proponiamo:

• Porosità

Piccoli fori nella saldatura, non dissimili da quelli della superficie della cioccolata, possono essere causati da interruzione del flusso di gas o talvolta dall'inclusione di piccoli corpi estranei.

Il rimedio usuale è molare la saldatura e risaldare. Prima, però, bisogna controllare la portata del gas (circa 8 litri/minuto), pulire accuratamente la zona di lavoro e poi inclinare correttamente la torcia mentre si salda.

• Spruzzatura

Piccole gocce di metallo fuso che provengono dall'arco di saldatura.

In piccole quantità è inevitabile, ma si può ridurre al minimo regolando bene la corrente ed il flusso di gas e tenendo pulita la torcia.

• Saldatura stretta e arrotondata

È causata dall'avanzamento veloce della torcia oppure dal gas non regolato bene.

• Saldatura spessa e larga

Può essere causata da un avanzamento troppo lento della torcia.

• Filo bruciato dietro

Può essere causato da un avanzamento del filo lento, dalla punta guidafile allentata o consumata, da filo di bassa qualità, da beccuccio guida gas troppo chiuso o da corrente troppo elevata.

• Scarsa penetrazione

Può essere causata da un avanzamento troppo veloce della torcia, da corrente troppo bassa, da alimentazione del filo non corretta, da polarità invertita, da smussi e distanza tra i lembi insufficiente. Curare la regolazione dei parametri operativi e migliorare la preparazione dei pezzi da saldare.

• Foratura del pezzo

Può essere causata dal movimento troppo lento della torcia, corrente troppo elevata o non corretta alimentazione del filo.

• Forte spruzzatura e porosità.

Questi effetti possono essere causati da una distanza eccessiva del beccuccio guida gas dal pezzo, da sporco sui pezzi, da scarso flusso di gas o da corrente bassa. Bisogna verificare i due parametri, ricordando che il gas non deve essere inferiore a 7-8 litri/min. e che la corrente di saldatura deve essere appropriata al diametro del filo che si sta utilizzando. È preferibile avere un riduttore di pressione di entrata e di uscita. Sul manometro di uscita è possibile leggere anche la portata espressa in litri.

• Instabilità d'arco

Può essere causata da tensione insufficiente, avanzamento filo irregolare, gas di protezione insufficiente

5 RICERCA DEL GUASTO

DIFETTO	RAGIONI	RIMEDIO
Il filo non avanza quando la ruota motrice gira	-)Sporco sulla punta dell'ugello guidafile -)La frizione dell'aspo svolgitore è eccessiva -)Torcia difettosa	-)Soffiare con aria -)Allentare -) Controllare guaina guidafile
Alimentazione del filo scatti o intermittente	-)Ugello di contatto difettoso -)Bruciature nell'ugello di contatto -)Sporco sul solco della ruota motrice -)Solco sulla ruota motrice consumato	-) Sostituire -) Sostituire -) Pulire -) Sostituire
Arco spento	Cattivo contatto tra pinza di massa e pezzo	-)Stringere la pinza e controllare -)Pulire o sostituire ugello di contatto e ugello guida gas
Cordone di saldatura poroso	-)Cattivo contatto tra pinza di massa e pezzo -)Distanza o inclinazione sbagliata della torcia -) Troppo poco gas -)Pezzi umidi	-)Pulire dalle incrostazioni -)La distanza fra la torcia e il pezzo deve essere di 5-10 mm (0,2-0,4 in); -)L'inclinazione non meno di 60° rispetto al pezzo. -)Aumentare la quantità -)Asciugare con una pistola ad aria calda o altro mezzo
La macchina cessa improvvisamente di funzionare dopo un uso prolungato	La macchina si è surriscaldata per un uso eccessivo e la protezione termica è intervenuta	Lasciare raffreddare la macchina per almeno 20-30 minuti
La macchina risulta spenta nonostante sia alimentata	Si è bruciato il fusibile sul trasformatore di servizio	Sostituire

1 INTRODUCTION

The welding machine is manufactured with advanced inverter technology and is suitable for MIG/MAG/MOG welding. It's highly reliable, handy and compact. It can automatically manage many functions that allow the good result of the welding. This equipment must be used ONLY for welding operations.

2 HOW TO PUT THE MACHINE ON

Before using the welding machine, read and understand the safety manual enclosed to this user manual. The machine must be set by skilled and qualified staff who will have to make all the necessary connections according to the safety regulations in force. The staff must follow the health and safety norms, and the instructions given from manufacturers. Make sure that the supply voltage corresponds to the value indicated on the technical data's label on the welding machine. The plug of power cord must be inserted in an electrical socket 1ph with an earth and protected with fuses or automatic power switches adequate to the absorbed current I1 from the machine. For the models without plug, connect the plug of adequate capacity to the power cord making sure that the conductor of yellow/green colour is correctly connected to the earth socket. The machine has an IP 21S protection level - it must not be used or stored under the rain! To put the machine on, it has to be equipped with the accessories included. The operations to carry out are according to the model:

- Wire spool housing
- Torch assembly
- Handle assembly

2.1 WELDING MACHINE WITH PFC DEVICE (OPTIONAL)

PFC device reduces the disturbances in the power net, reduces the electricity consumption and allows a better compatibility to power generator. The welding machines equipped with PFC device conform to IEC61000-3-12 norm that means they are connectable to public low-voltage power net. For models not equipped with PFC device and not conform to IEC61000-3-12 norm, it is responsibility of the installer or the end user to assure, after consulting the manager of the net distribution, if necessary, that the welding machine can be connected to the public low-voltage power net.

2.2 WIRE FEEDER MOTOR

Make sure that the size of the groove in the wire feeding roll corresponds to the size of the welding wire being used. The machines are arranged with a feed roll for \varnothing 0,8mm (0,030in) and \varnothing 1mm (0,040in) wire. In case you want to use \varnothing 0,6mm (0,025in) welding wire, ask for the suitable feeding roll. The feeding roll has the wire diameter stamped on its side.

2.3 HANDLE ASSEMBLY

Assemble the handle on the welding machine mantle like in picture nr 9. Make sure of the correct tightening of the screws and of the held of handle before lift the machine.

3 WELDING MACHINE FUNCTIONING CONTROL DEVICE

It is recommended to place the machine in a well-ventilated area, possibly in the shade and free from obstacles that may avoid the air intake through the cooling fans. Absence of ventilation causes the overheating of the internal components. Do not leave the equipment under the sun during welding operations, do not cover it with towels or other material that may prevent air from circulating. Turning on the machine with the ON/OFF switch on the back side of the machine.

3.1 FRONT PANEL SETTING

It's possible to regulate the welding functions through the control panel placed on the bottom of front panel fig. 6. On the panel there is a display DISP and 2 knobs ENC-1 and ENC-2. The display shows the set speed of the wire. Turning ENC-1, it is possible to change the value of the speed wire. It is expressed in mt/min (12.5 means 12.5 mt per minute). Rotating ENC-2, it is possible to change the value of the power.

WARNING! If the power is set and the knob is not moved within 3 seconds, the display will show again the set speed value.

3.2 PROTECTION DEVICE/ THERMOSTAT

Important: When the welder is used beyond its own characteristics, it is protected by a device which stops the power in order to allow the cooling. When this device is activated, the display will flash and the display shows the code H00. The inverter board is off even if the fans continue to turn in order to cool the circuits. In this case it is not possible to weld.

3.3 MIG TORCH USE

Welding with the MIG torch, push the trigger "c" (fig. 7) after having connected the earth clamp to the negative outlet.

3.4 NO GAS WELDING

The use of gas can be avoided if you use flux cored wire. This kind of wire emits gas which creates a protective environment for the welding. To use function NO GAS, you need to invert the connections like in picture 8.

4. WELDING GUIDE

GENERAL RULE

When welding on the lowest output settings, it is necessary to keep the arc as short as possible. This should be achieved by holding the welding torch as close as possible and at an angle of approximately 60 degrees to the work piece. The arc

length can be increased when welding on the highest settings, an arc length up to 20mm (0,8in). can be enough when welding on maximum settings.

GENERAL WELDING TIPS

From time to time, some faults may be observed in the weld owing to external influences rather than due to welding machine faults. Here are some that you may come across :

· Porosity

Small holes in the weld, caused by break-down in gas coverage of the weld or sometimes by foreign bodies inclusion. Remedy is, usually, to grind out the weld.

Remember, check before the gas flux (about 8 liters/minutes), clean well the working place and finally incline the torch while welding.

· Spatter

Small balls of molten metal which come out of the arc. A little quantity is unavoidable, but it should be kept down to a minimum by selecting correct settings and having a correct gas flow and by keeping the welding torch clean.

· Narrow heap welding

Can be caused by moving the torch too fast or by an incorrect gas flow.

· Very thick or wide welding

Can be caused by moving the torch too slowly.

· Wire burns back

It can be caused by wire feed slipping, loose or damaged welding tip, poor wire, nozzle held too close to work or voltage too high.

· Poor penetration

It can be caused by moving torch too fast, too low voltage setting or incorrect feed setting, reversed polarity, insufficient blunting and distance between strips. Take care of operational parameters adjustment and improve the preparation of the workpieces.

· Workpieces piercing

It may be caused by moving the welding torch too slow, too high welding power or by an invalid wire feeding.

· Heavy spatter and porosity

Can be caused by nozzle too far from work, dirt on work or by low gas flow. You have the two parameters, remember that gas must not be lower than 7-8 liters/min. and that the current of welding is appropriate to the wire you are using. It is advisable to have a pressure reducer of input and output. On the manometer you can read the range expressed in liter.

· Welding arc instability

It may be caused by an insufficient welding voltage, irregular wire feed, insufficient protective welding gas

5. FAULT FINDING

FAULT	REASON	REMEDY
Wire isn't conveyed when feed rollers turning	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dirt in liner and/or contact tip 2. The friction brake in the hub is too tightened 3. Faulty welding torch 	<p>Blow with compressed air, Replace contact tip Loosen</p> <p>Check sheathing of torches wire guide</p>
Wire feeding in jerk or erratic way	<ol style="list-style-type: none"> 1. Contact tip defect 2. Burns in contact tip 3. Dirt in feed roller groove 4. Feed roller's groove worn 	<p>Replace Replace Clean Replace</p>
No arc	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bad contact between earth clamp and workpiece 2. Short-circuit between contact tip and gas shroud 	<p>Tighten earth clamp and check connections Clean, replace tip and/or shroud as necessary</p>
Porous welding seams	<ol style="list-style-type: none"> 1. Failure of gas shield owing to spatters in gas shroud 2. Wrong welding torch distance and/or inclination from workpiece 3. Too small gas flux 4. Humid workpieces 5. Heavily rusted workpieces 	<p>Clean gas shroud from spatters</p> <p>The length of stick out wire from tip must be 5-10 mm (0.2-0.4in). Inclination not less than 60° degrees in relation to workpiece Increase flux of welding gas Dry with heat producer Clean workpieces from rust</p>
The machine suddenly stops welding operations after an extended and heavy duty use	<ol style="list-style-type: none"> 1. welding machine overheated due to an excessive use in stated duty cycle 	<p>Don't switch off the machine, let it cool down for about 20/30 minutes</p>
The machine is switch off even it is	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fuse blown on the service transformer 	<p>Replace</p>

FRANÇAIS

1 INTRODUCTION

Ce poste à souder a été produit avec la moderne technologie à inverter et il est indiqué pour la soudure MIG-MAG/MOG conventionnelle. Le poste est compact, léger, fiable et maniable. Il gère de façon automatique des paramètres qui aident à

avoir une bonne soudure. Ce poste doit être utilisé uniquement pour opérations de soudure.

2 MIS EN MARCHÉ DU POSTE.

Avant de mettre en marche le poste, nous vous prions de lire et comprendre le Manuel de Sécurité qui est annexe au Manuel d'instruction. Le poste

doit être installé de personnel expert et qualifié qui doit effectuer les connexions en conformité et respectant les dispositions en cours de la loi concernant les prescriptions anti-accidents . Les installateurs doivent se conformer aux normes sur la santé e securité du travail, mais aussi aux instructions fournis des respectives fabriquant. S'assurer que le voltage d'alimentation soit le même du poste (valeur bien indiqué sur le poste). La fiche du câble d'alimentation doit être inseré dans la prise du courant monophasé et equipée de câble de terre et protegé avec fusible ou interrupteur automatique suffisant au courant I1 absorbé du poste.

Pour les modeles avec câble d'alimentation sans fiche, connecter une fiche capable de supporter le courant du câble et s'assurer que le câble jaune/vert soit bien connecté au connecteur de terre. Le poste a degré de protection IP 21S et par conséquence il ne faut pas l'exposer à la pluie soit durant l'utilisation soit durant le stockage! Pour la mis en marche du poste il faut avant installer les accessoires prévus. Selon le modèle acheté , les operation à faire sont les suivantes:

-) assemblage de la bobine de fil à souder.
-) assemblage de la torche.
-) assemblage de la poignée.

2.1 POSTE À SOUDER FOURNI AVEC DISPOSITIF PFC (OPTIONAL)

Le dispositif PFC réduit les troubles introduites dans le réseau du courant , réduit la consommation du courant et il permet une meilleure compatibilitée aux groupes électrogènes. Le modèles de poste fournis avec PFC sont conformes à la norme IEC 61000-3-12 ou bien ils sont bien connectables au réseau public . Pour les modèles not equipés de dispositif PFC ou bien pas conforme à la norme IEC 61000-3-12 , dans ce cas il est responsabilitée de l'installateur ou de l' usager s'assurer , après consultation du gerant du réseau public si nécessaire , que le poste puisse être branché au réseau public à bas voltage.

2.2 MOTEUR POUR L'ENTRAÎNEMENT DU FIL.

S'assurer que le le galet d'avancement du fil aie la rainure de diametre égale à ce du fil. Les postes sont équipés avec galet pour fil Ø 0,8mm (0,030in) et Ø 1mm (0,040in).Pour utiliser le fil de D Ø 0,6mm (0,025in), demander le galet approprié.Le galet a estampillé sur le côté la valeur du D de fil.

2.4 ASSEMBLAGE DE LA POIGNÉE.

Assembler la poignée sur le manteau du poste comment indiqué en figure 9. S'assurer que les vis soient bien serrés avant de soulever le poste.

3 OPERATION DE SOUDURE

Nous vous recommandons de placer le poste dans un lieu bien ventilé et si possible à l'ombre et sans aucun obstacle que puisse impecher le passage d'air

dans les fenêtres d'aeration. La faute d'air provoque la surchauffage des composants. Ne laisser jamais le poste sous le soleil pendant la soudure., ne couvrir jamais le poste avec toiles ou outre qu puisse impecher la ventilation. La mis en marche du poste il faut le faire avec l'interrupteur ON-OFF placé sur le panneau posterieur.

3.1 RÉGLAGE DU PANNEAU FRONTAL.

Les fonctions du poste il faut le régler pendant le panneau de control placé en bas du panneau frontale (figure 6). Le panneau a un' affichage " DISP" et 2 boutons " ENC-1" et " ENC-2"

L'affichage indique la vitesse du fil tracé. En tournant la poignée ENC-1 il est possible modifier la vitesse du fil. La rotation montre la vitesse tracée indiquée en metres/min (12,5 signifie 12 metres et demi par minute). Pendant la rotation de ENC-2 il est possible régler la puissance.

ATTENTION: Si on est en train de régler la puissance et pour 3 secondes aucun mouvement est fait , l'affichage tourne à indiquer la vitesse tracée.

3.2 RELAIS DE PROTECTION THERMOSTATIQUE.

Important: Quand le poste est utilisé au dessus des ses caractéristiques , il est protegé par un dispositif que coupe l'alimentation pour permettre le refroidissement. Quand ce dispositif intervient , les/le affichage gignote et montre **H00**. La carte électronique est eteint même si les ventlateurs continuent à travailler pour refroidir les circuits.

Dans ce cas il n'est pas possible souder.

3.3 UTILISATION DES TORCHES.

Pour souder avec torche MIG ,presser la gâchette "c" (figure 7) après avoir connectée la pince de MASSE.

3.4 NO GAZ

On peut souder sans GAZ en utilisant le fil fourré qui émet des gaz pendant le soudage qui créent un environnement de protection pour la soudure. Pour passer de GAZ à NO-GAZ inverser les connection comment indiqué dans la figure 8.

4 GUIDE A LA SOUDURE.

REGLE GENERALE

Quand le courant de soudure est réglé au minimum il est nécessaire que la longueur de l'arc soit courte. Il faut maintenir la torche la plus prêche possible à la piece à souder et avec une inclination de 60 °.

La longueur de l'arc il peut être augmentée au fur et à mesure que l'intensité du courant est augmenté; au maximum on peut arriver à 20mm (0,8in).

CONSEILS DE CARACTERE GENERALES

Des fois on peuvent verifier des défauts dans la soudure. Ces défauts on peuvent éliminer en faisant

attention aux suggestions que nous vous donnons de suite :

· Porosité

Petits trous dans la soudure, similaires à la surface du chocolat, eux peuvent être causés de l'interruption du flux de gaz ou des fois de l'inclusion de petits corps étranger.

Le remède usuel est moler la soudure et résoudre.

Mais avant il faut contrôler le débit du gaz (au moins 8 litres/minute) , bien nettoyer la zone de travail et incliner correctement la torche.

· Eclabussures

Petites gouttes de metal fondu créés de l'arc de soudure.

En petite quantité il est inevitable. Mais on peut les réduire bien réglant le débit du gaz et bien nettoyant la zone de travail.

· Soudure étreinte et arrondie.

Elle vient de l' avancement trop vite de la torche ou bien du gaz pas bien réglé..

· Soudure épaisse et large.

La cause peut être l'avancement trop lent.

· Fil brûlé arrière

La cause peut être l'avancement.trop lent , de la buse guide fil devissée ou endommagée, de fil de bas qualité, de la buse guide gaz trop petite ou bouché. De courant trop élevé.

· Pénétration insuffisant.

Torche trop vite, courant trop bas,alimentation du fil erronée , polarité inversée, chanfreins et bord à souder trop loin.

· Soudure avec trous

Torche trop lente , courant trop haut,alimentation du fil erronée.

· Eclabossures excessives et porosité.

Distance de la buse guide gaz trop grande, pieces à souder mal nettoyés,flux de gaz insuffisant,courant trop bas.

Il faut se rappeler que le debit du gaz doit être au moins de 8 litres/minute e que le courant de soudure doit être adapté au diametre du fil. Le reducteur de gaz avec deux manometres permet de lire le débit du gaz directement en litres.

· Arc instable.

Tension de soudure insuffisant. Avancement erroné, gaz insuffisant.

5 RECHERCHE DE LA PANNE

PANNE	CAUSE	SOLUTION
Le fil n'avance pas Mais la roue motrice	1. La buse est bouchée 2. La friction est excessive	Souffler avec air comprimé Desserer la bague

Tourne	3. Torche défectueuse	Contrôler la gaine guide-fil
Alimentation intermittente	1. Tube contact défectueux 2. Brûlures dans le tube contact 3. Saletés sur le sillon de la roue motrice 4. Sillon de la roue usé	Le remplacer Le remplacer La nettoyer Remplacer la roue motrice
Arc éteint	1. Mauvais contact entre la pince de masse et la pièce 2. Court-circuit entre la buse et le tube contact	Serrer la pince et contrôler les connexions Nettoyer ou remplacer la buse et le tube contact
Soudure poreuse	1. Protection gaz inexistante à cause des incrustations 2. Distance ou inclinaison Erronée de la torche 3. Trop peu de gaz 4. Pièces humides 5. Pièces rouillées	Nettoyer le tube sur le tube contact La distance entre la torche et la pièce doit être de 5-10mm (0.2-0.4 in). L'inclinaison ne doit pas être inférieure à 60 degrés par rapport à la pièce. Augmenter le gaz Sécher avec de l'air chaud Enlever la rouille
L'appareil s'arrête moins brusquement après un emploi prolongé	L'appareil s'est surchauffé à cause d'une utilisation excessive et la protection thermique s'est enclenchée.	Laisser refroidir l'appareil pour au 20/30 minutes
L'appareil est éteint même si alimentée	Le fusible sur le transformateur de service est brûlé	Remplacer

РУССКИЙ

1 ВВЕДЕНИЕ

Данные сварочные аппараты производятся с использованием новейших инверторных технологий и предназначены для сварки MIG/MAG/MOG. Они обладают такими важными характеристиками, как надежность, компактность и удобство в эксплуатации. Автоматическое управление многими функциями позволяет достигнуть наилучшего результата сварки. Данные аппараты могут

использоваться ИСКЛЮЧИТЕЛЬНО для сварочных работ.

2 ИНСТРУКЦИИ ПО УСТАНОВКЕ

Перед началом эксплуатации аппарата ознакомьтесь с правилами безопасности, которые прилагаются к настоящей инструкции. Установка аппарата и все подключения должны выполняться только

квалифицированными специалистами в соответствии с действующими нормами по безопасности. Убедитесь, что напряжение сети соответствует техническими данными, указанными на идентификационной таблице аппарата. Штепсель питающего кабеля должен быть подключен к надежному источнику питания однофазного напряжения с защитным заземлением. Источник питания должен быть защищен автоматическим выключателем или предохранителями. Для моделей, не оснащенных штепселем, подключите штепсель, рассчитанный на данную нагрузку, к питающему кабелю. Убедитесь в правильном подключении проводника заземления желто-зеленого цвета. Данные сварочные аппараты имеют степень защиты IP 21S. Запрещается хранить и использовать аппараты под дождем! Чтобы подготовить аппарат к работе, используйте оригинальные комплектующие.

В зависимости от типа модели, необходимо выполнить следующие действия:

- установить катушку с проволокой;
- установить сварочный пистолет;
- установить ручку.

2.1 СВАРОЧНЫЕ АППАРАТЫ С УСТРОЙСТВОМ КОРРЕКЦИИ ФАКТОРА МОЩНОСТИ - PFC (ДОПОЛНИТЕЛЬНО)

Устройство PFC позволяет уменьшить помехи питающей сети, снизить потребление электроэнергии и повышает надежность работы аппарата от генератора тока. Сварочные аппараты, оснащенные устройством PFC, соответствуют стандарту IEC61000-3-12 и могут подключаться к общественным низковольтным сетям. Если сварочный аппарат не оснащен устройством PFC и не соответствует стандарту IEC61000-3-12, то, при необходимости, в обязанность пользователя аппаратом входит обращение в управление электрических сетей, чтобы уточнить возможность подключения аппарата к общественным низковольтным сетям.

2.2 ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ ПРИВОДА ПОДАЧИ ПРОВОЛОКИ

Убедитесь в том, что размер канавки приводного ролика соответствует диаметру используемой проволоки. В данных сварочных аппаратах используется проволока диаметром $\varnothing 0,8\text{mm}$ (0,030in) и 1mm (0,040in). Для использования проволоки диаметром $\varnothing 0,6\text{mm}$ (0,025in), необходимо приобрести соответствующий приводной ролик и наконечник сварочного пистолета. Необходимый диаметр проволоки указывается на ролике сбоку.

2.3 УСТАНОВКА РУЧКИ

Установите ручку в верхней части аппарата, как показано на рис. 9. Убедитесь в надежной фиксации винтов прежде, чем поднимать аппарат.

2.4 НАСТРОЙКИ АППАРАТА. ПРОВЕДЕНИЕ СВАРКИ

Обеспечьте хорошую вентиляцию в помещении, в котором проводится сварка. Отсутствие достаточного охлаждения может привести к перегреву внутренних компонентов. Не оставляйте сварочный аппарат под воздействием прямых солнечных лучей во время сварки. Не закрывайте вентиляционные отверстия. Следите, чтобы ничего не препятствовало свободной циркуляции воздуха.

3.1 НАСТРОЙКА ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ

Функции сварочного аппарата можно отрегулировать с помощью ручек управления, расположенной на передней панели аппарата (рис. 6). На панели расположен: дисплей DISP и ручки переключения ENC-1 и ENC-2. На дисплее отражается скорость подачи сварочной проволоки. Вращением ручки переключения ENC-1 устанавливается скорость подачи сварочной проволоки. Это значение выражено в метрах/минуту (напр.: значение «12,5» означает 12,5 метров в минуту). ENC-2 переключатель ручка установлена необходимая мощность. значение сварочного мощность.

ВНИМАНИЕ!

Если в течение 3 секунд нажатие на ручку переключения не осуществляется, то значения дисплея возвращаются в исходное положение.

3.2 ТЕРМОЗАЩИТА

Внимание: Данный сварочный аппарат защищен от перегрузки с помощью термозащиты. При активации термозащиты на дисплее отобразится значение "H00". В этом состоянии плата аппарата выключена и охлаждается двумя вентиляторами. Сварка в этом случае невозможна.

3.3 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СВАРОЧНОГО ПИСТОЛЕТА MIG

Для проведения сварки с использованием сварочного пистолета MIG, подключите зажим массы к отрицательному выходу, затем нажмите на кнопку «C» (рис. 7).

3.4 СВАРКА БЕЗ ГАЗА

При сварке с использованием порошковой электродной проволоки нет необходимости применять защитный газ, т.к. такая проволока сама выделяет газ, создающий защитную среду для сварки. Для установки функции сварки без газа NO GAS, необходимо выполнить подключения как на рис. 8.

4 ИНСТРУКЦИИ ПО ПРОВЕДЕНИЮ СВАРКИ

ОБЩИЕ ПРАВИЛА

При осуществлении сварки с использованием небольшого тока, необходимо, чтобы дуга была как можно короче. Для этого прижмите наконечник сварочного пистолета под углом 60° как можно ближе к свариваемой детали. При использовании большого тока сварки, можно увеличить длину дуги до 20mm (0,8in).

• Общие рекомендации

Часто причиной дефектов сварочного шва является не неисправность сварочного аппарата, а внешние воздействия. Для избежания неполадок обратите внимание на ниже приведенные советы:

• Сварочный шов пористый

Причиной может быть нарушение подачи защитного газа или попадание инородных тел. Для устранения этой неисправности необходимо зачистить сварочный шов.

Прежде чем проводить сварку, проверьте поток защитного газа (≈ 8 литров в минуту). Содержите рабочее место в порядке. Во время сварки наклоняйте пистолет.

• Брызги

Представляют собой частицы расплавленного металла, отскакивающие от сварочной дуги. Появление брызг неизбежно, но их количество можно снизить, правильно установив сварочный ток и поток защитного газа. Содержите сварочный пистолет в чистоте.

• Узкий округлый сварочный шов

Образуется при слишком быстром продвижении сварочного пистолета или неправильном потоке защитного газа.

• Широкий сварочный шов

Образуется при медленном продвижении сварочного пистолета.

• Обгорание проволоки

Происходит при проскальзывании подаваемой проволоки, повреждении наконечника, плохом качестве проволоки, при слишком малом расстоянии от сопла до обрабатываемого изделия или слишком высоком сварочном токе.

• Маленькая глубина провара

Причиной может быть слишком быстрое продвижение сварочного пистолета, низкий сварочный ток, неправильная полярность.

• Проваривание (прожигание) обрабатываемого изделия

Причиной может быть медленное продвижение сварочного пистолета, слишком высокий сварочный ток или неправильная подача проволоки.

• Пористый сварочный шов и образование большого количества брызг

Причиной может быть недостаточный поток защитного газа, грязь на обрабатываемой заготовке или когда сопло находится далеко от обрабатываемого изделия. Обратите внимание на то, что поток защитного газа должен быть не менее 7 – 8 литров в минуту, а сварочный ток соответствовать типу используемой проволоки. Рекомендуем использовать редуктор. По манометру Вы можете определить величину подаваемого газа в литрах.

• Нестабильная сварочная дуга

Причиной может быть недостаточный сварочный ток, неправильная подача проволоки, недостаточное количество защитного газа.

5 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Неисправность	Причина	Способ устранения
Не поступление проволоки при повороте ролика подачи проволоки	Загрязнение сопла или наконечника Фрикционный тормоз в штативе затянут слишком сильно Неисправность сварочного пистолета	Продуйте сжатым воздухом, замените наконечник Ослабьте тормоз Проверьте подачу проволоки
Нерегулярное поступление проволоки	Повреждение наконечника сварочного пистолета Обожженный наконечник Засорение канавки приводного ролика Износ ролика	Замените наконечник Замените наконечник Прочистите канавку Замените ролик
Отсутствие дуги	Плохой контакт между зажимом массы и обрабатываемым изделием Короткое замыкание между наконечником и соплом.	Закрепите зажим и проверьте соединение Прочистите, замените наконечник и/или сопло
Сварочный шов пористый	Попадание брызг в сопло Неправильное расстояние между сварочным пистолетом и/или неправильный угол наклона по отношению к обрабатываемому изделию Слишком маленький поток защитного газа Влажное обрабатываемое изделие Ржавчина на обрабатываемом изделии	Прочистите сопло Расстояние между наконечником и обрабатываемым изделием должно составлять 5 – 10 мм. Угол наклона должен быть 60° Увеличьте поток защитного газа Высушите с помощью установки горячего воздуха Очистите от ржавчины
Сварочный аппарат внезапно прекращает работу после	Перегрев сварочного аппарата из-за превышения рабочего цикла	Не выключайте аппарат. Подождите в течение 20/30 минут, пока он

длительного использования		остынет
Сварочный аппарат не включается	Перегорел плавкий предохранитель	Замените предохранитель

DEUTSCH

1 INTRODUZIONE EINLEITUNG

Das Schweißgerät ist mit vorgerückter Invertertechnologie hergestellt und ist für das MIG/MAG/MOG. Schweißen verwendbar. Es ist in hohem Grade – zuverlässig, kompakt und handlich. Es kann automatisch viele Funktionen durchführen, die das gute Resultat des Schweißens erlauben. Dieser Apparat darf ausschließlich für Schweißarbeiten benutzt werden.

2 WIE MAN DIE MASCHINE IN BETRIEB SETZT

Vor der Anwendung des Schweißgeräts, lesen und verstehen Sie das Sicherheits-Beiblatt, welches diesem Benutzerhandbuch beigelegt wurde. Die Maschine muss von Experten und von gekennzeichnetem Personal installiert werden, welche alle notwendigen Anschlüsse in Übereinstimmung und im vollen Respekt der Unfallverhütungs-Gesetze durchführen müssen. Der Installateur muss die Gesundheits- und Sicherheits Normen, so wie auch die Anweisungen, die von den jeweiligen Herstellern in Bezug auf Sicherheit und Gesundheit auf den Arbeitsplätzen, befolgen. Wichtig ist zu überprüfen, ob die Eingangs-Spannung dem Wert entspricht, welcher auf der technischen Datentafel des Schweißgerätes angegeben ist. Der Stecker muss in einem einphasigen Stromversorgungsnetz mit Erdeleiter angeschlossen werden, welcher mit Sicherungen oder automatischen Energieschalter des Strom I1, der von der Maschine absorbiert wird, geschützt ist.

Für die Modelle ohne Stecker, einen Stecker der richtigen Kapazität anschließen, sicherstellend, dass der Leiter der gelb/grünen Farbe richtig angeschlossen ist

Die durchzuführenden Operationen sind:

- Drahtspulenmontage
- Schweissbrenner-montage
- Griffmontage

2.1 SCHWEIßAPPARAT AUSGESTATTET MIT PFC VORRICHTUNG (OPTIONAL)

Die PFC Vorrichtung verringert die Störungen, die vom Versorgungsnetz verursacht werden, verringert den Energieverbrauch, und erlaubt eine bessere Kompatibilität zu Elektromotoren. Die Modelle, welche mit PFC Vorrichtung ausgestattet sind, sind IEC61000-3-12 konform, d.h sie können am Niederspannungsnetz angeschlossen werden. Für die Modelle, die nicht mit der PFC Vorrichtung ausgerüstet sind, d.h der Norm

IEC61000-3-12 nicht konform sind, ist es in der Verantwortung des Installateurs oder des Gerätenutzers zu gewährleisten, falls nötig durch Rücksprache mit dem Netzbetreibers, dass die Geräte einem öffentlichen Niederspannungsnetz angeschlossen werden können

2.2 DRAHT-ZUFUHR-MOTOR

Überprüfen Sie, ob der Durchmesser der Drahtführungsrolle dem des Schweißdrahtes, der verwendet wird, entspricht. Die Maschinen werden mit einer Drahtführungsrolle für Ø 0,8mm (0,030in) und Ø 1mm (0,040in) Draht ausgerüstet. Falls Sie Ø 0,6mm (0,025in) Draht benutzen möchten, erfragen Sie die entsprechende Drahtführungsrolle. Die Drahtführungsrolle hat den jeweiligen Drahtdurchmesser aufgedruckt.

2.3 GRIFFMONTAGE

den Handgriff am Schweißapparat wie in Tabelle Nr 9 anzubringen. Die korrekte Anschraubung und der Zustand des Handgriffs kontrollieren, bevor der Schweißapparat gehoben wird.

3 SCHWEISSEN

Es wird empfohlen, die Maschine in einem gut durchlüfteten Bereich zu gebrauchen, möglichst im Schatten und frei von den Hindernissen, die den Lufteintritt der Kühlventilatoren vermeiden könnten. Fehlende Ventilation verursacht die Überhitzung der internen Bestandteile. Gebrauchen Sie die Ausrüstung nicht unter der Sonne, bedecken Sie sie nicht mit Decken oder anderem Material, welche die Luftverteilung verhindern könnten. Die Maschine wird mit dem ON OFF Schalter eingeschalten, welcher sich auf der Rückseite der Maschine befindet.

3.1 EINSTELLUNG DER FRONTTAFEL

Es ist möglich, die Schweißfunktionen auf der Kontrolltafel zu regulieren, die sich auf die Unterseite der Fronttafel befindet, Fig.6. Auf der Tafel befindet sich ein Anzeige DISP und 2 Drehknöpfe ENC-1 und ENC-2, beide Drehknöpfe können gedreht werden. In der normalen Funktion zeigt DISP die Drahtgeschwindigkeit an. Wird ENC-1 gedreht, ist es möglich, die Geschwindigkeit des Drahtes zu ändern. Auf dem Display wird die Drahtgeschwindigkeit in Meter/ Minute angezeigt (zum Beispiel 12,5 heisst 12 und einen halben Meter pro Minute). Indem man den Drehknopf ENC-2 dreht, ist es möglich, die LEISTUNG, in Watt

ausgedrückt, zu regulieren. ACHTUNG: Wenn man bei der Leistungseinstellung nicht sofort innerhalb 3 Sekunden reagiert, zeigt der Display erneut die eingestellte Geschwindigkeit an.

3.2 VORRICHTUNG FÜR THERMOSTATISCHER SCHUTZ

Wichtig: Wenn das Schweißgerät über die eigenen Eigenschaften hinaus benutzt wird, ist diese durch eine Vorrichtung geschützt, die die Energiezufuhr unterbricht, um das Gerät abkühlen zu lassen. Wenn diese Vorrichtung eintritt, leuchten die Anzeige auf und zeigen den Code H00 an. Die Inverterplatine wird ausgelöscht, selbst wenn die Lüfter weiterarbeiten, um die Stromkreise abzukühlen. In diesem Fall ist es nicht möglich zu schweißen.

3.3 GEBRAUCH DES MIG-SCHWEISSBRENNERS

Wenn Sie mit dem MIG- Schweißbrenner schweißen wollen , betätigen Sie den "c" Knopf (Fig 7), nachdem Sie die Erdklemme an den negativen Anschluss angeschlossen haben.

3.4 SCHWEISSEN OHNE GAS

Der Gebrauch von Gas kann vermieden werden, wenn Sie Fülldraht benutzen. Diese Drahtart strahlt Gas aus, das ein schützendes Umfeld für das Schweißen verursacht. Um von der GAS zur NO GAS Funktion zu wechseln, müssen die Verbindungen gewechselt werden wie in Figur 8.

4 SCHWEISS-FÜHRER ALLGEMEINE REGEL

Beim Schweißen auf den niedrigsten Ausgangseinstellungen, ist es notwendig, den Bogen so kurz wie möglich zu halten. Dies sollte erzielt werden, indem man den Schweißbrenner so nah wie möglich und ungefähr 60 Grad schräg zum Werkstück hält. Die Bogenlänge kann beim Schweißen erhöht werden wenn auf die höchsten Einstellungen geschweisst wird. Eine Bogenlänge bis 20mm (0,8in). kann genuegend sein, um auf den maximalen Einstellungen zu schweißen.

ALLGEMEINE SCHWEISS-RATSCHLÄGE Gelegentlich können Störungen in der Schweißung infolge von externen Einflüssen oder wegen Schweißmaschinen- Störungen beobachtet werden

• Porosität

Kleine Löcher in der Schweißung, verursacht durch einen Unterbruch in der Gasabdeckung während dem Schweißen oder manchmal durch Eindringen fremden Körper. Abhilfe ist normalerweise, die Schweißung herauszureiben. Erinnern Sie sich, zuerst den Gasfluss zu überprüfen, (ungefähr 8 Liter/Minuten), säubern Sie den Arbeitsplatz gut und neigen Sie schließlich den Brenner beim Schweißen.

• Spritzer

Kleine Kugeln aus flüssigem Metall, die aus dem Bogen herauskommen. Eine kleine Quantität ist unvermeidlich, aber dies sollten möglichst gering gehalten werden, indem man die korrekten Einstellungen wählt, einen korrekten Gasfluß hat und indem man den Schweißbrenner sauber hält.

• Schmales und abgerundetes Schweißen

Kann verursacht werden. indem der Schweißbrenner zu schnell bewegt wird oder durch einen falschen Gasfluß.

• Sehr dickes oder breites Schweißen

Kann verursacht werden, indem die Fackel zu langsam bewegt wird.

• Draht brennt hinten

Kann verursacht werden durch langsame Drahtzufuhr, lose oder beschädigte Schweißspitze, Draht von schlechter Qualität oder zu hohem Strom.

• Armes Durchdringen

Dies kann verursacht werden, indem man den Schweißbrenner zu schnell bewegt, eine zu niedrige Spannungseinstellung , oder eine falsche Zufuhreinstellung, Polaritätsumpolung,, Abstumpfen oder ungenügender Abstand zwischen den Streifen. Korrigieren Sie die Betriebsparameter.

• Durchdringen des Schweissstücks

Dies kann verursacht werden, indem man den Schweißbrenner zu langsam bewegt, zu hohe Schweißenergie hat oder durch eine unzulässige Drahtzufuhr.

• Schweres Spritzen und Porosität

Kann verursacht werden, wenn die Düse zu weit weg von der Arbeit ist, sich Schmutz auf der Arbeit befindet oder durch einen zu niedrigen Gasfluß. Sie müssen sich an die zwei Parameter erinnern: dass das Gas nicht niedriger als 7-8 Liter/Min sein kann und dass der Schweißstrom dem für den gebrauchten Draht übereinstimmen muss. Es ist ratsam, einen Druckminderer für den Eingang und den Ausgang zu haben. Auf dem Manometer können Sie den Range ablesen, der in Liter ausgedrückt wird.

• Schweißbogeninstabilität

Dies kann durch eine ungenügende Schweißensspannung, unregelmäßige Drahtzufuhr, ungenügendes schützendes Schweißgas verursacht werden

5 FEHLERSUCHE

FEHLER	GRUND	ABHILFE
Draht wird nicht vorangetrieben, obwohl die Drahtvorschubrolle dreht.	4. Schmutz in der Zwischenlage und/oder an der Kontaktspitze 5. Die Friktionsbremse ist zu festgezogen 6. Fehlerhafter Schweißbrenner	Mit Druckluft blasen, Ersetzen Sie die Kontaktspitze Überprüfen Sie die Drahtvorschubrolle
Ruckartiges oder erratische Einziehung des Drahtes	5. Kontaktspitze ist defekt 2. Brände in der Kontaktspitze 3. Schmutz im Drahtvorschub 4. Drahtvorschubrolle abgebraucht	Ersetzen Ersetzen Reinigen Ersetzen
Kein Bogen	1. Schlechter Kontakt zwischen Erdklemme und Werkstück 2. Kurzschluss zwischen Kontaktspitze und Gasabschirmrahmen	Ziehen Sie Erdklemme fest und überprüfen Sie die Anschlüsse. Reinigen oder ersetzen Sie Spitze und/oder Abschirmrahmen falls erforderlich
Poröse Schweißnähte	1. Ausfall des Gasschildes infolge von Verkrustungen	Sie den Gasabschirmrahmen vom Spritzen

	2. Falscher Schweißbrennerabstand und/oder -Neigung vom Werkstück	Der Abstand von der Spitze muss 5-10 Millimeter sein, die Neigung nicht kleiner als Grad 60° in Bezug auf das Werkstück sein	Schweißprozess nach einem ausgedehnten Hochleistungsgebrauch	eines übermäßigen Gebrauchs im angegebenen Arbeitszyklus	aus, lassen Sie sie für ungefähr 20/30 Minuten abkühlen
	3. Zu kleiner Gasfluß	Erhöhen Sie den Fluss des Schweißgases	Maschine ist ausgeschaltet obwohl angeschlossen	3. Sicherung auf dem Service-Transformator durchgebrannt	Ersetzen
	4. Feuchte Werkstücke	Trocknen Sie es mit Hitzeprodukten			
	5. Schwer verrostete Werkstücke	Säubern Sie die Werkstücke vom Rost			
Die Maschine stoppt plötzlich den	1. überhitztes Schweißgerät wegen	Schalten Sie die Maschine nicht			

ESPAÑOL

1 Introducción

La máquina de soldadura se produce con la más moderna tecnología a inverter, es adecuada para soldadura MIG / MAG/ MOG convencional. Es extremadamente compacta, fiable y manejable. Se gestiona de forma automática, con una serie de parámetros que permite el buen funcionamiento de la soldadura. Este dispositivo sólo se debe utilizar para las operaciones de soldadura.

2 Puesta en marcha de la máquina

Antes de la puesta en marcha de la máquina de soldar, leer y comprender plenamente el contenido del manual de seguridad adjunto a este manual. La máquina debe ser instalada por personal calificado, con experiencia para llevar a cabo todas las conexiones necesarias de acuerdo con el pleno cumplimiento de las normas de seguridad. El instalador debe seguir las normas de seguridad y salud en el trabajo y las instrucciones dadas por el respectivo fabricante. Asegúrese que la fuente de alimentación corresponde a la indicada en la placa de la máquina de soldadura. El enchufe del cable de alimentación debe estar conectado a una fuente de alimentación monofásica con toma de tierra y protegido por fusibles o interruptores de potencia adecuados a la corriente I1 absorbida de la máquina. Para los modelos sin enchufe, conecte un enchufe adecuado para el conductor del cable de alimentación, asegurándose que el conductor de color amarillo / verde está correctamente conectado al enchufe de tierra. El soldador tiene un grado de protección IP21S, por lo que no debe ser expuesto a la lluvia, durante la operación o durante el "almacenamiento! Para poner en marcha la máquina, primero debe instalar los accesorios necesarios. Dependiendo del modelo adquirido, los pasos son los siguientes:

-)Montaje de la bobina de hilo.
-)Montaje de la antorcha.
-) Montaje del mango de arrastre.

2.1 Soldadora con dispositivo PFC (opcional)

El dispositivo PFC reduce el ruido que entra en la fuente de alimentación, reduce el consumo de energía y permite una mayor compatibilidad con los motogeneradores. Los modelos de soldadoras dotados de dispositivo PFC son conformes a la norma IEC 61000-3-12, es decir, se pueden conectar a la red pública a baja tensión. Para los modelos que no tienen PFC o no están conforme a la norma IEC 61000-3-12, es responsabilidad del instalador o del usuario, garantizar, después de consultar con el operador de la red si es necesario, que la máquina de soldadura se puede conectar a la red pública de baja tensión.

2.2 El motor del alimentación

Asegúrese que el rodillo de avance del hilo tenga el hueco del mismo diámetro del alambre. Las máquinas están equipadas con un rodillo para el alambre de Ø 0,8mm (0,030in) y Ø 1mm (0,040in). Para utilizar un hilo de Ø 0,6mm (0,025in) debe solicitarlo. El rodillo lleva grabado a un lado el diámetro que se desea adoptar.

2.3 Montaje del Mango de arrastre

Instale el mango en la carcasa de la soldadura como se muestra en la Figura 9. Asegúrese de haber apretado los tornillos que sujetan el mango antes de levantar el soldador.

3 Soldadura

Recomendamos colocar la máquina en un lugar bien ventilado, lo más fresco posible y libre de obstáculos que impiden la entrada de aire por las rendijas de

refrigeración, la falta de ventilación puede causar un sobrecalentamiento de los componentes internos del equipo. No deje la unidad en la luz solar directa durante la soldadura, no la cubra con una tela o cualquier cosa que pueda bloquear la ventilación. El encendido de la soldadora se lleva a cabo mediante el interruptor ON/OFF puesto en la parte trasera de la máquina.

3.1 Configuración del panel Frontal

Las funciones de la máquina están regulados a través del panel de control puesto en la parte inferior del panel frontal de la máquina (Figura 6). El panel tiene una pantalla "DISP", dos botones de "ENC-1" y "ENC-2". La pantalla muestra el ajuste de velocidad del hilo predeterminado. Girando el botón ENC-1 se puede cambiar la velocidad del hilo. Al rotar se permite la visualización de la velocidad del hilo en metros/ min (12,5 quiere decir 12 metros y medio por minuto). A través del mando ENC-2 se puede regular la Potencia.

ADVERTENCIA! Si va a configurar la Potencia y no se actúa con el botón en menos de 3 segundos, la pantalla vuelve al valor establecido para la velocidad.

3.2 Dispositivo de protección termostático (contra sobrecargas)

Importante: Cuando la máquina de soldadura se utiliza más allá de sus propias características, está protegida por un dispositivo, que interrumpe la alimentación de la corriente para poderse refrigerar. Cuando este dispositivo funciona, se señala en el display con el código de H00. La unidad de la tarjeta se apaga, aunque el ventilador continúa enfriando el circuito. En este caso no se puede soldar.

3.3 Uso de la antorcha

Para soldar con la antorcha MIG, apretar el gatillo "c" (Figura 7) ,después de conectar debidamente la toma de masa a la pieza a soldar.

3.4 Soldadura SIN GAS

Se puede hacer una soldadura sin gas con hilo tubular, que emite gases durante la soldadura, creando un entorno de protección para soldadura. Con el fin de pasar de gas a NO GAS- debe de invertir las conexiones, como se muestra en la Fig. 8.

4 GUÍA DE SOLDADURA

REGLA GENERAL

Quando la soldadura se regula al mínimo es necesario que la longitud del arco sea pequeño. Esto se logra manteniendo la antorcha lo más cerca posible a la pieza y un ángulo de unos 60 grados. La longitud del arco se puede aumentar a medida que aumenta la intensidad de corriente, al máximo se puede alcanzar una distancia de unos 20mm (0,8in).

SUGERENCIAS GENERALES

De vez en cuando puede haber algunos defectos en la soldadura. Estos defectos pueden ser eliminados prestando atención a algunas sugerencias que le ofrecemos a continuación:

• Porosidad

Los agujeros pequeños en la soldadura, similar a la superficie del chocolate, puede ser causada por la interrupción del flujo de gas o en ocasiones por la inclusión de pequeños cuerpos extraños.

La solución habitual es desbastar la soldadura y volver a soldar, pero en primer lugar, debe controlar el flujo de gas (alrededor de 8 litros / minuto), limpie el área de trabajo correctamente e incline la antorcha correctamente, durante la soldadura.

• Proyecciones

Pequeñas gotas de metal fundido procedente del arco de la soldadura .

En pequeñas cantidades, es inevitable, pero puede ser minimizado mediante el ajuste de la corriente y el buen flujo de gas , Teniendo limpia la boquilla de la antorcha.

• Soldadura estrecha y redondeada

Es causada por la velocidad de la antorcha o por la mala regulación del gas.

• Soldadura espesa y ancha

Puede ser causada por el movimiento lento de la antorcha.

• Hilo quemado

Puede ser causada por un lento avance del hilo, por la boquilla del hilo gastada o deteriorada, porque el hilo es de baja calidad o porque la corriente es demasiado alta.

Escasa penetración

Puede ser causada por el movimiento demasiado rápido de la antorcha o la corriente muy baja, alimentación del hilo incorrecta, polaridad invertida, demasiada distancia entre los bordes y la esquina de la pieza. Debe de mejorar los parámetros de soldadura y la preparación de las piezas soldar.

• La perforación de la pieza

Puede ser causada por el movimiento lento de la antorcha, la corriente demasiado alta o la alimentación inadecuada del hilo.

Muchas proyecciones y porosidad.

Estos efectos pueden ser causados por una excesiva distancia de la pieza a la boquilla del hilo. Suciedad en las piezas, un bajo volumen de gas o la corriente baja. Debemos verificar los dos parámetros, recordando que el gas no debe ser inferior a 8,7 litros / min y que la corriente de soldadura debe ser apropiada al diámetro del hilo que está utilizando. Es preferible tener manorreductor que mida la presión de entrada y salida. En el manorreductor en la salida se deberá leer el caudal expresado en litros.

La inestabilidad del Arco

Puede ser causada por la tensión insuficiente, la alimentación del hilo irregular, o el gas insuficiente.

5 SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

DEFECTO	RAZONES	SOLUCIONES
El hilo no avanza cuando la guía motriz gira.	-) Suciedad en la punta de la boquilla -) Demasiado tensado el hilo por la presión excesiva. -) Antorcha defectuosa	-) Soplar con aire -) Des tensar -) Controlar la buza de la guía hilo interior de la antorcha
Alimentación del hilo, a intervalos, o intermitente	-) Boquilla de contacto defectuoso -) Quemadura en la boquilla de contacto -) Suciedad en la ranura de la rueda motriz -) Guía del hilo en el rodillo consumida	-) Sustituir -) Sustituir -) Limpiar -) Sustituir
Arco inestable	-) Mal contacto de la pinza de masa y la pieza	-) Apretar la pinza y controlar -) Limpiar y sustituir la boquilla de contacto o la boquilla guía gas
Cordón de soldadura poroso	-) Mal contacto de la pinza de masa y la pieza -) Distancia o inclinación de la Antorcha	-) Limpiar los contactos y la pieza -) La distancia entre la Boquilla

	-) Poco gas -) Pieza húmeda	de la Antorcha y la pieza de de ser entre 5-10 mm.(0.2-0.4 in); -) La inclinación no menos de 60° respecto a la pieza. -) Aumentar el caudal de gas -) Secar la pieza con una pistola de aire caliente o otro medio
La máquina de soldar se para después de un largo periodo de trabajo	La máquina de soldar se sobrecalienta por un uso excesivo y la protección térmica a intervenido	Dejarla enfriar por un espacio de 20-30 minutos
La maquina de soldar se para a pesar de estar conectada	Se ha quemado el fusible del transformador de servicio	Sustituir

POLSKI

1 WPROWADZENIE

Ta spawarka, wyprodukowana z zastosowaniem zaawansowanej technologii inwerterowej, jest odpowiednia do spawania MIG/MAG/MOG. Jest w wysokim stopniu niezawodna, poręczna i kompaktowa. Automatycznie zarządza wieloma funkcjami, które poprawiają rezultat spawania. To urządzenie jest przeznaczone WYŁĄCZNIE do spawania.

2 WŁĄCZANIE URZĄDZENIA

Przed użyciem spawarki należy przeczytać i przyswoić treść instrukcji dotyczących bezpieczeństwa zawartych w niniejszej instrukcji obsługi. Przygotowanie urządzenia do pracy należy zlecić biegłemu i wykwalifikowanemu pracownikowi, którzy wykonają wszystkie potrzebne przyłącza

zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa. Osoby te muszą przestrzegać zasad BHP oraz instrukcji podanych przez producentów. Sprawdzić, czy napięcie zasilania jest zgodne z wartością wskazaną na etykiecie z danymi technicznymi, znajdującej się na spawarce.

Wtyczkę przewodu zasilającego należy umieścić w jednofazowym gniazdku elektrycznym, posiadającym uziemienie i zabezpieczenie bezpiecznikowe lub automatyczne wyłączniki zasilania odpowiednie do prądu I1 pochłoniętego z urządzenia. Jeśli Państwa model nie posiada wtyczki, należy do przewodu zasilającego podłączyć wtyczkę o odpowiedniej przepustowości dbając o to, aby żółty/zielony przewód był prawidłowo podłączony do uziemienia gniazdka. Urządzenie posiada klasę ochrony IP 21S – nie nadaje się do użytku (lub przechowywania) na

dworze w czasie deszczu! Aby włączenie urządzenia było możliwe, należy je wyposażyć w załączone akcesoria. Czynności, które należy wykonać są zależne od modelu:

- Montaż uchwytu
- Montaż szpuli na drut do spawania
- Montaż palnika

2.1 SPAWARKA Z URZĄDZENIEM PFC (OPCJA)

Urządzenie PFC redukuje zakłócenia w sieci energetycznej i pobór prądu, a także zwiększa kompatybilność z generatorem prądu. Spawarki wyposażone w urządzenie PFC spełniają wymogi normy IEC 61000-3-12, co oznacza, że można je podłączać do publicznej sieci niskonapięciowej.

Jeśli model nie posiada urządzenia PFC i nie spełnia wymogów normy IEC 61000-3-12, instalator lub użytkownik końcowy mają obowiązek sprawdzenia (po konsultacji z menedżerem dystrybucji), w razie konieczności, czy spawarkę można podłączyć do publicznej sieci niskonapięciowej.

2.2 SILNIK DO PODAJNIKA DRUTU

Upewnić się, że rozmiar rolka w rolce podającej drut jest zgodny z rozmiarem stosowanego drutu. Spawarka jest wyposażona w rolkę podającą do drutów \varnothing 0,8mm (0,030in) i \varnothing 1mm (0,040in). Aby zastosować drut \varnothing 0,6mm (0,025in), należy poprosić o odpowiednią rolkę podającą. Rolka podająca ma z boku wybitą średnicę przewodu.

2.3 MONTAŻ PALNIKA

Palnik jest już zamontowany w modelach z bezpośrednim złączem.

2.4 MONTAŻ UCHWYTU

Uchwyt należy zamontować na pokrywie spawarki – patrz: rysunek 9. Prawidłowo dokręcić śruby i sprawdzić umocowanie uchwytu przed podniesieniem urządzenia.

3 URZĄDZENIE STERUJĄCE SPAWARKI

Urządzenie należy ustawić w obszarze z dobrą wentylacją, najlepiej w cieniu i z dala od przeszkód, które mogą blokować dopływ powietrza do wentylatorów chłodzących. Brak wentylacji powoduje przegrzewanie podzespołów wewnętrznych. Nie pozostawiać urządzenia w słońcu podczas spawania i nie zakrywać go ręcznikami ani innymi materiałami, które mogą blokować cyrkulację powietrza.

3,1 USTAWIENIA PANELU PRZEDNIEGO

Jest to możliwe do regulacji funkcji przez spawanie panelu sterowania umieszczonego na dole fig. przednim panelu. 6. Na panelu znajduje się wyświetlacz i DISP 2 gałki ENC-1 i ENC-2. Wyświetlacz pokazuje ustawioną prędkość przewodu. Włączanie ENC-1, to jest możliwe, w celu zmiany wartości prędkości z drutu. Jest wyrażona w m / min

(12,5 m 12,5 oznacza na minutę). Obrotowy ENC-2, jest możliwe, aby zmienić wartość siły. UWAGA! Jeśli zasilanie jest ustawiony i pokrętko nie zostanie przeniesiony w ciągu 3 sekund, na wyświetlaczu pojawi się ponownie wartość prędkości zadanej.

3.2 OCHRONA TERMALNA

Ważne: Jeśli spawarka jest używana zgodnie z przeznaczeniem, chroni ją urządzenie, które odcina zasilanie i umożliwia chłodzenie spawarki. Gdy ochrona termiczna działa, na wyświetlaczu widoczny jest komunikat „H00”. Płytki PCB jest wyłączona i chłodzona przez 2 wentylatory. W tym przypadku spawanie jest wyłączone.

3.3 UŻYWANIE PALNIKA MIG

Aby wykonać spawanie palnikiem MIG, po podłączeniu zacisku uziomowego do wyjścia minusowego wcisnąć spust „c” (rys. 7).

3.4 SPAWANIE BEZ GAZU (NO GAS)

Użycia gazu można uniknąć stosując drut rdzeniowy. Ten rodzaj drutu emituje gaz, który tworzy wokół spawu osłonę. Aby skorzystać z funkcji NO GAS, należy zamienić przyłącza (rysunek 8).

4. PORADY DOTYCZĄCE SPAWANIA ZASADA GENERALNA

Podczas spawania z najniższymi ustawieniami konieczne jest, aby utrzymywać łuk tak krótko, jak to możliwe. W tym celu należy trzymać palnik tak blisko, jak to możliwe, pod kątem około 60 stopni do obrabianego elementu. Podczas spawania z ustawieniami najwyższymi długość łuku można zwiększyć do 20 mm (0,8in). To największa możliwa długość łuku.

OGÓLNE WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE SPAWANIA

Od czasu do czasu można zauważyć usterki spawów, wynikające raczej z wpływów zewnętrznych, a nie z błędów maszynowych. Oto kilka przykładowych usterek, z którymi można się zetknąć:

· Porowatość

Niewielkie otwory w spawie powstają na skutek utraty gazowej osłony spawu lub na skutek inkluzji ciał obcych. Pomoc może zeszlifowanie spawu.

Należy pamiętać o kontroli przepływu gazu (ok. 8 l/min.), dokładnym oczyszczeniu powierzchni roboczej oraz prawidłowym kącie nachylenia palnika podczas spawania.

· Rozprysk

Niewielkie kulki stopionego metalu, które wydostały się z łuku. Niewielkiej ilości nie da się uniknąć, ale należy starać się, aby była ona jak najmniejsza – wybrać prawidłowe ustawienia, utrzymywać prawidłowy przepływ gazu i utrzymywać palnik w czystości.

· Za wąski spaw

Przyczyną może być zbyt szybkie przesuwanie palnika lub nieprawidłowy przepływ gazu.

- Bardzo gruby lub szeroki spaw

Przyczyną może być zbyt wolne przesuwanie palnika.

- Druć spala się w tył

Przyczyną może być poślizg podajnika drutu, obluźowany lub uszkodzony dziób palnika, trzymanie dyszy zbyt blisko do powierzchni roboczej lub zbyt wysokie napięcie.

· Słaba penetracja

Przyczyną może być zbyt szybkie przesuwanie palnika, zbyt niskie ustawienie napięcia lub nieprawidłowe ustawienie podajnika, odwrócenie biegunów, niewystarczające stępienie i odległość pomiędzy pasami. Należy zadbać o regulację parametrów roboczych i poprawić przygotowanie elementów do obróbki.

· Przebite obrabianego elementu

Przyczyną może być zbyt wolne przesuwanie palnika, zbyt duża siła podczas spawania lub nieprawidłowe podawanie drutu.

· Mocny rozprysk i porowatość

Przyczyną może być zbyt duże oddalenie dyszy od powierzchni roboczej, zabrudzenia lub niski przepływ gazu. Należy wyregulować te dwa parametry pamiętając, że przepływ gazu nie może być niższy od 7-8 l/min oraz że bieżące parametry są dostosowane do drutu używanego obecnie. Zaleca się stosowanie reduktora ciśnienia wejściowego i wyjściowego. Na manometrze można odczytać zakres wyrażony w litrach.

Niestabilność łuku spawalniczego

1. Przyczyną może być niewystarczające napięcie spawania, nieregularne podawanie drutu, niewystarczająca ilość gazu osłonowego.

5 WYKRYWANIE USTEREK

USTERKA	PRZYCZYNA	ROZWIĄZANI E
Drut nie jest podawany, gdy rolka podająca się obraca	7. Zabrudzenie okładziny oraz/lub nakładki stykowej 8. Hamulec cierny w piaście jest za bardzo dociśnięty 9. Uszkodzony palnik spawalniczy	Przedmuchać sprężonym powietrzem. Wymienić nakładkę stykową. Poluzować. Sprawdzić osłonę przewodnicy drutu do palnika.
Podawanie drutu jest przerywane.	6. Usterka nakładki stykowej 7. Przypalenie nakładki stykowej 8. Zabrudzenie w rowku rolki podającej 9. Zużycie rowka rolki podającej	Wymienić Wymienić Wyczyścić Wymienić
Brak łuku	4. Zły styk	Dokręcić zacisk

	<p>między zaciskiem uziomowym a obrabianym elementem</p> <p>5. Zwarcie pomiędzy nakładką stykową a osłoną gazową</p>	<p>uziomowy i sprawdzić złącza</p> <p>Wyczyścić, a w razie konieczności wymienić nakładkę oraz/lub osłonę.</p>
Porowate szwy spawalnicze	<p>6. Usterka osłony gazowej spowodowana rozpryskiem</p> <p>7. Nieprawidłowa odległość palnika oraz/lub kąt nachylenia względem obrabianego elementu.</p> <p>8. Zbyt mały przepływ gazu</p> <p>9. Wilgotność obrabianych elementów</p> <p>10. Silne zardzewienie obrabianych elementów</p>	<p>Wyczyścić osłonę z rozprysków</p> <p>Drut powinien wystawać z nakładki na 5-10 mm (0.2-0.4 in). Kąt nachylenia względem obrabianego elementu nie powinien być mniejszy niż 60°. Zwiększyć przepływ gazu</p> <p>Osuszyć wytwornikiem ciepła</p> <p>Oczyścić obrabiane elementy z rdzy.</p>
Urządzenie nagle przestaje spawać po długim lub intensywnym użytkowaniu	2. Spawarka się przegrzała z powodu nadmiernego użytkowania w jednym cyklu roboczym	Nie wyłączać urządzenia. Pozostawić do ostygnięcia na około 20-30 minut
Urządzenie jest wyłączone, nawet jeśli przewód zasilający jest podłączony do gniazdka, a włącznik znajduje się w pozycji „ON”.	1. Przepalił się bezpiecznik transformatora	Wymienić

1. INTRODUÇÃO

Este posto de soldar é produzido com a moderna tecnologia inverter e é a adequada para a solda-dura convencional MIG-MAG/MOG. O posto de soldar é compacto, leve, fiável, fácil de transportar, e gera de maneira automática parâmetros que ajudam a efetuar uma boa soldadura. Este posto deve ser utilizado, unicamente, para operações de soldadura

2. COLOCAÇÃO DA MÁQUINA A TRABALHAR

Antes de colocar o posto a trabalhar, ler e compreender o manual de segurança que está anexo ao manual de instruções. O posto deve ser instalado por pessoal especializado e qualificado que deve efetuar as ligações em conformidade e respeitando as disposições em vigor no que respeita às normas anti acidentes. Os instaladores devem seguir as normas sobre a saúde e segurança do trabalho, mas também, as instruções fornecidas pelos respetivos fabricantes. Verificar se a voltagem de alimentação é a mesma do posto (valor indicado na máquina). A ficha do cabo de alimentação deve estar inserida na tomada de corrente monofásica, equipada de fio terra e protegida por um fusível ou interruptor de potência adequada à corrente I1 absorvida do posto.

Para os modelos com cabo de alimentação sem ficha, ligar uma ficha capaz de suportar a corrente do cabo e verificar que o cabo amarelo/verde seja bem ligado ao conector de terra. O posto tem um grau de proteção IP 21S e como consequência não deve estar exposto à chuva seja durante a sua utilização seja durante o seu armazenamento. Para colocar o posto a trabalhar deve antes instalar-se os acessórios fornecidos. Dependendo do modelo comprado, as operações a efetuar são as seguintes:

- montagem do fio de soldar
- montagem da tocha
- montagem do punho

2.1. POSTO DE SOLDAR FORNECIDO COM DISPOSITIVO PFC (OPCIONAL)

O dispositivo PFC reduz os problemas introduzidos na rede de alimentação elétrica, reduz o consumo de corrente e permite uma melhor compatibilidade aos grupos eletrogéneos. Os modelos de postos fornecidos com PFC estão conforme a norma IEC 61000-3-12 e são conectáveis à rede pública. Para os modelos não equipados com o dispositivo PFC ou em não conformidade com a norma IEC 61000-3-12, é da responsabilidade do instalador ou do utilizador, após consulta do gestor da rede pública, se necessário, verificar se o posto pode ser ligado à rede pública de baixa voltagem.

2.2. MOTOR DE ARRASTE DO FIO

Verificar se o rolo de avanço do fio tem um diâmetro igual à do fio. Os postos são equipados com rolos para fio de Ø 0,8 mm e de Ø 1 mm. Para utilizar fio de Ø 0,6 mm solicitar o rolo apropriado. O rolo tem estampado num dos lados o valor do diâmetro do fio.

2.3. MONTAGEM DA PEGA

Montar a pega sobre a carcaça do posto como indicado na figura 9. Verificar se os parafusos estão bem apertados antes de levantar o posto.

3. OPERAÇÃO DE SOLDADURA

Aconselhamos a colocar o posto num local bem ventilado e se possível à sombra e sem obstáculos que possam impedir a passagem de ar pelos orifícios de ventilação. A falta de ar provoca o sobreaquecimento dos componentes. Não deixar o posto de soldar ao sol durante o processo de soldadura. O arranque do posto deve ser feito através do interruptor ON-OFF colocado no painel posterior.

3.1. REGULAÇÃO DO PAINEL FRONTAL

As regulações do posto são feitas no painel frontal da máquina (figura 6). O painel tem um visor "DISP" e 2 botões "ENC-1" e "ENC-2". O visor indica a velocidade do fio imposta. Rodando o botão ENC-1 é possível modificar a velocidade do fio. A rotação mostra a velocidade indicada em metros/minuto (12,5 significa 12 metros e meio por minuto). Rodando o botão ENC-2 é possível regular a potência.

ATENÇÃO:

Se estiver a tentar regular a potência e por 3 segundos nenhum movimento é feito, o visor volta a indicar o valor da velocidade imposta.

3.2. DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO TERMOSTÁTICA

Importante: Quando o posto é utilizado abaixo das suas características, está protegido por um dispositivo que corta a alimentação para permitir o seu arrefecimento. Quando este dispositivo intervém, o visor pisca e mostra o valor H00. A placa eletrónica está desligada mesmo se os ventiladores continuam a trabalhar para refrigerar os circuitos.

Neste caso não é possível soldar.

3.3. UTILIZAÇÃO DA TOCHA

Para soldar com tocha MIG, pressionar o gatilho "C" (figura 7) depois de ter ligado o alicate de MASSA.

3.4. SOLDADURA COM GÁS

O fio de soldadura necessita de gás para a penetração do banho de fundição. O gás usado é, geralmente, uma mistura de argon e CO₂, de argon puro ou de CO₂ puro. O argon é utilizado para soldar alumínio, os outros para soldadura de materiais ferrosos.

3.5. SOLDADURA NO GÁS

Pode efetuar-se uma soldadura sem gás utilizando um fio fluxado que durante a soldadura emite gás que protege o banho de soldadura.

Para passar de GÁS a NO-GÁS inverter as ligações como indicado na figura 8.

3.6. SOLDADURA MIG-MAG

- MIG = Metal Inert Gas
- MAG = Metal Active Gas

Os dois procedimentos são perfeitamente equivalentes, só altera o tipo de gás utilizado. No caso MIG o gás apropriado é o argon (gás inerte), e no caso MAG o gás adequado é o CO₂ (gás ativo). Para soldar ligas de alumínio ou de inox é necessário utilizar argon puro. Pode-se utilizar CO₂ somente no caso de soldadura de aço carbono (ferro) ou, no máximo, de uma mistura composta de 80% de argon e de 20% de CO₂.

4. GUIA DE SOLDADURA

Quando a corrente de soldadura está regulada ao mínimo é necessário que o comprimento do arco seja curto. É necessário manter a tocha o mais perto possível da peça a soldar com uma inclinação de 60°. O comprimento do arco pode ser aumentado à medida que se aumenta a intensidade do arco, até ao máximo de 20 mm.

Porosidade

Pequenos furos na soldadura causados pela inclusão de corpos estranhos. A solução é amolar a soldadura e refazê-la. Antes de a refazer, limpar muito bem a zona de trabalho e inclinar a tocha (cerca de 60°) durante a soldadura.

Salpicos

Pequenas gotas de metal fundido que se soltam do arco de soldadura. Em pequenas quantidades isto é inevitável, mas podem ser reduzidas ao mínimo regulando a corrente de soldadura.

Soldadura apertada e arredondada

É causada pelo movimento rápido da tocha.

Soldadura espessa e larga

É causada por um avanço muito lento da tocha.

Fio queimado

Pode ser causado por um avanço muito lento do fio, ou se a ponteira do bico estiver dilatada ou gasta, fio de baixa qualidade, tubo de contacto fechado ou corrente muito elevada.

Má penetração

Pode ser causada por um avanço muito rápido da tocha, corrente muito baixa, alimentação incorreta do fio, polaridade inversa e distância insuficiente entre os bordos. Controlar a regulação dos parâmetros operacionais e melhorar a preparação das peças a soldar.

Peça furada

Pode ser causado pelo movimento muito lento da tocha, corrente muito elevada ou alimentação incorreta do fio.

Salpicos fortes e porosidade

Podem ser causados por uma distância excessiva do bico à peça ou por sujidade da mesma. Limpar muito bem a zona de soldadura e ter em atenção a inclinação da tocha (cerca de 60°).

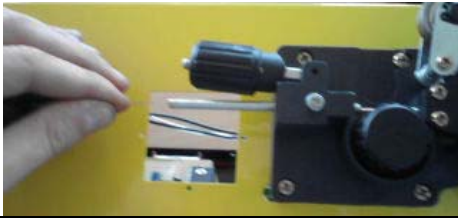
Arco instável

Pode ser causado por uma tensão insuficiente, avanço irregular do fio ou gás de proteção insuficiente.

5. SOLUÇÕES DE AVARIAS

AVARIA	CAUSA	SOLUÇÃO
O fio não avança quando a roda motriz gira	1. Sujidade do bico guia do fio. 2. A fricção da bobine do fio é muito elevada 3. Tocha defeituosa	1. Soprar com ar 2. Desapertar 3. Verificar a guia do fio
Alimentação do fio é intermi-tente	1. Bico de contacto defeituoso 2. Queimaduras no bico de contacto 3. Sujidade no sulco da roda motriz. 4. Sulco da roda motriz usada	1. Substituir 2. Substituir 3. Limpar a roda motriz 4. Substituir a roda motriz
Arco apagado	1. Mau contacto entre o alica-te de massa e a peça 2. Curto circuito entre o bico e o tubo de contacto	1. Apertar o alicata e verificar as ligações 2. Limpar ou substituir o bico e o tubo de contacto
Soldadura porosa	1. Mau contacto do alicata de massa ou peça. 2. Distância ou inclinação errada da tocha 3. Muito pouco gás 4. Peças húmidas	1. Limpar de incrustações 2. A distância entre a tocha e a peça deve ser entre 5-10 mm. A inclinação da tocha não deve ser inferior a 60° em relação à peça. 3. Aumentar o gás 4. Secar com ar quente
A máquina pára de funcionar após uso prolongado	A máquina está sobre aquecida por uso excessivo e a proteção térmica interveio	Deixar arrefecer a máquina pelo menos 20 - 30 minutos
A máquina está parada mesmo ligada à corrente	Fundiu-se o fusível no transformador de serviço	Substituir

FIGURE – PICTURES – ФОТОГРАФИИ



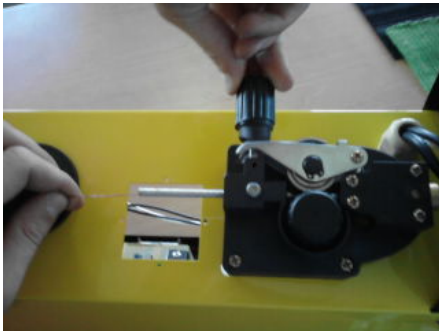
N° 1



N° 2



N° 3



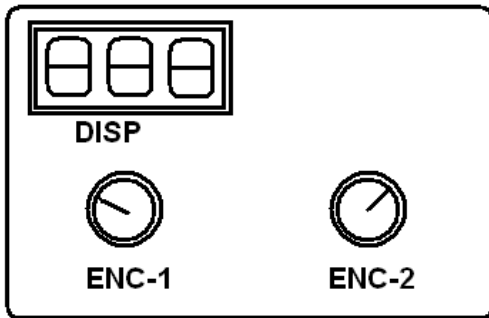
N° 4



N° 5



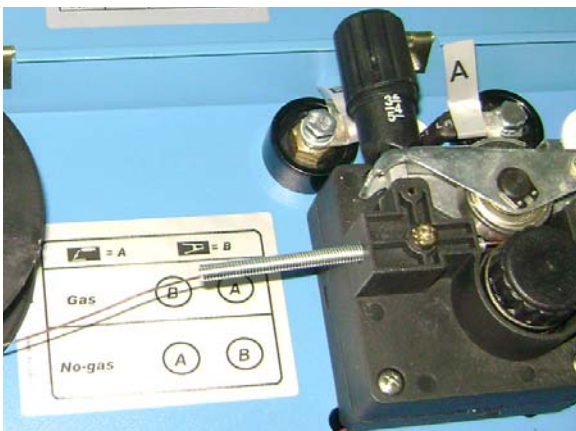
N° 5



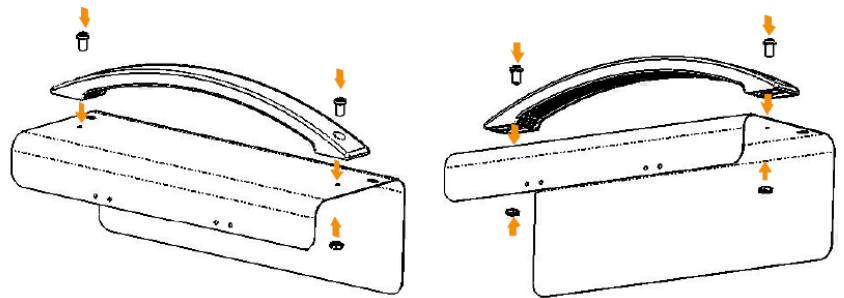
N° 6



N° 7



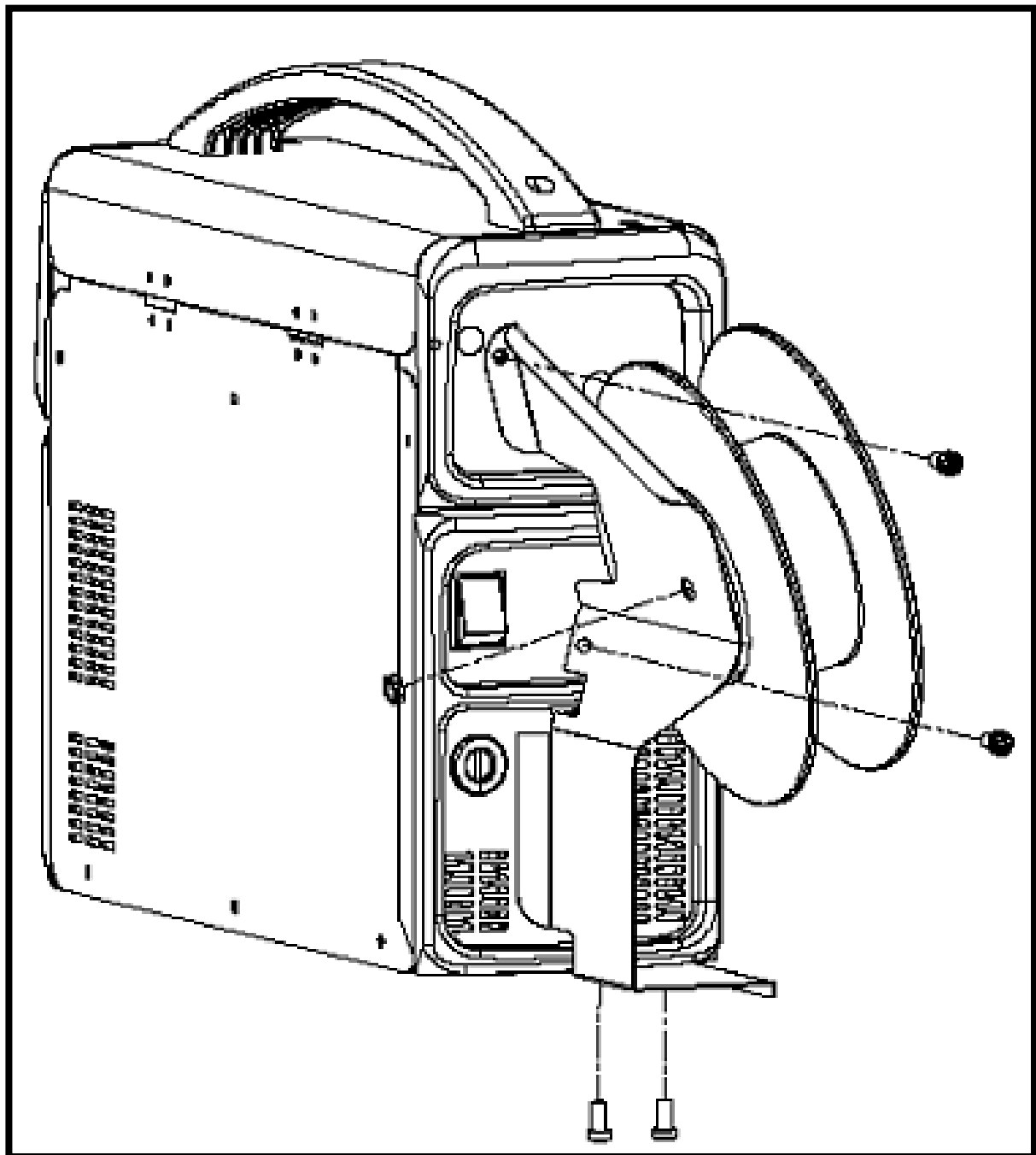
N° 8



N° 9

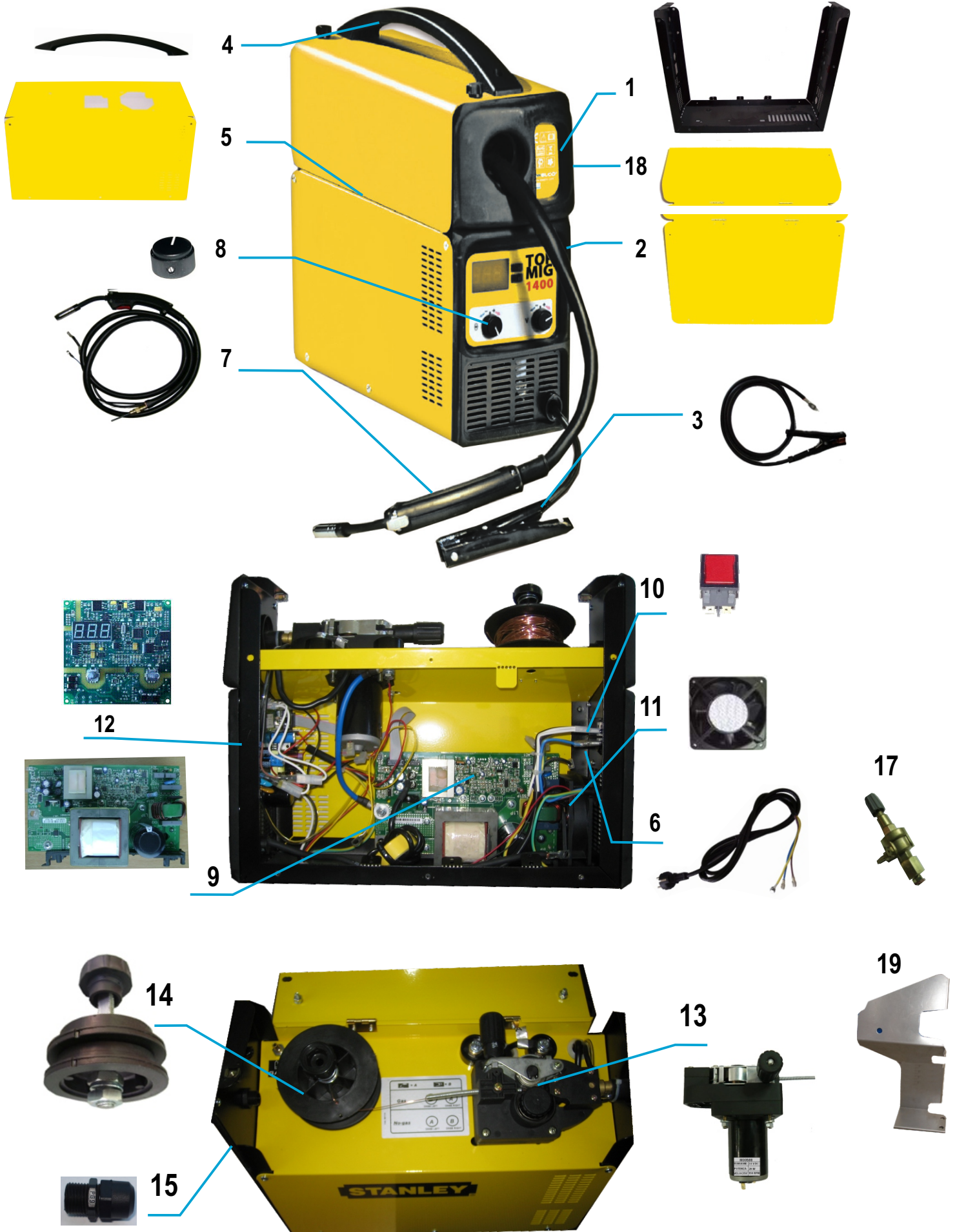
Istruzioni di montaggio - Assembly Instructions
Instructions de montage - Instrucciones de montaje
Montageanleitung - Instruções de montagem

Инструкция по монтажу - οδηγίες συναρμολόγησης



TOP MIG 1400

Code: 58905



**ELENCO PEZZI DI RICAMBIO / LISTE PIECES DETACHEES / SPARE PARTS LIST ERSATZTELLISTE
PIEZAS DE REPUESTO / СПИСОК ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ / PEÇAS DE SUBSTITUIÇÃO /
ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ**

No Desc

Code

1	Pannello / Panel / Panneau / Verkleidung / Panel / Painel / Панель / πάνελ	S00802SP
2	Mantello Destro / Right Mantle / Rechter Mantel / Capot Droit / Capa Derecha / Правая часть корпуса / δεξι μανδύας / Carcaça posterior	S01528SP
3	Pinza Massa / Earth Clamp / Massenklemmplatte / Pince Masse Tierra Abrazar / Зажим массы / σώμα γείωσης / Alicata de massa	M01081SP
4	Maniglia / Handle / Handgriff / Poignée / Manija / Ручка / λαβή/ Pega	M00080SP
5	Mantello Sinistro / Left Mantle / Linker Umhang / Cape Gauche Capa Izquierda / Левая часть корпуса / αριστερός μανδύας / Carcaça superior	S01526SP
6	Cordone di Alimentazione / Power Cord / Zufuehrungsschnur /Cordon D'alimentation / Cordon de Alimentacion / Сетевой шнур / καλώδιο / Cabo de alimentação	M581160SP
7	Torcia / Torch / Torche / Schlauchpaket / Antorcha / Сварочная горелка / τσιμπίδα / Tocha	M452080SP
8	Manopola / Knob / Drehknopf / Bouton / Манοπολα / Ручка / χερούλι / Botões	M388200SP
9	Scheda Elettronica / Electronic Card / Elektronischer Platinen / Carte de Electronique Tarjeta Electrónica / Электронная плата / ηλεκτρονική κάρτα / Placa eletrónica	MQ56802SP
10	Interruttore On-Off / On-Off Switch / Schalter On-Off / Interrupteur On-Off Interruptor On-Off / Выключатель On-Off / διακόπτης on-off/ Interruptor ON-OFF	M484200SP
11	Ventola / Fan / Roue à Aubes / Luefter / Impeledor / Вентилятор / ανεμιστήρας / Ventoinha	M500251SP
12	Scheda Elettronica / Electronic Card / Elektronischer Platinen / Carte de Electronique Tarjeta Electrónica / Электронная плата / ηλεκτρονική κάρτα / Placa eletrónica	AW60510SP
13	Compressivo Motoriduttore / Ass. Motoreducer / Gesamter Motoreduzierer / Motoréducteur complete / Motoreductor complejo / Узел подачи проволоки / μειωτήρας / Motoreductor completo	M00588SP
14	Aspo / Hub / Wickler / Aspe / Aspe / Дежатель катушки сварочной проволоки / Σύνδεση/ Dobadoura	S590260SP
15	Guidafilo / Guide for Thread / Führer für Gewinde / Guide pour le Fil Guía para el Hilo / Направляющая втулка резьбы / οδηγός / Guia do fio	S088200SP
17	Riduttore de Pressione / Pressure Reducer / Druckminderer / Réducteur de Pression Reductor de Presión / Редуктор давления / μειωτήρας πίεσης / Redutor de pressão	M835200SP
18	Mantello / Mantle / Mantel / Capa / Capa / часть корпуса / μανδύας / Carcaça	S01530SP



Opzionale / Optional / Fakultativ / facultative / Opcional / Опционально

19	Staffa porta bobina / Reel bracket / Haspel Klammer / Support de bobine / Soporte de carrete Κατущка кронштейн/ τροχούς βραχίονα / Suporte da bobine	S00820SP
-----------	---	----------

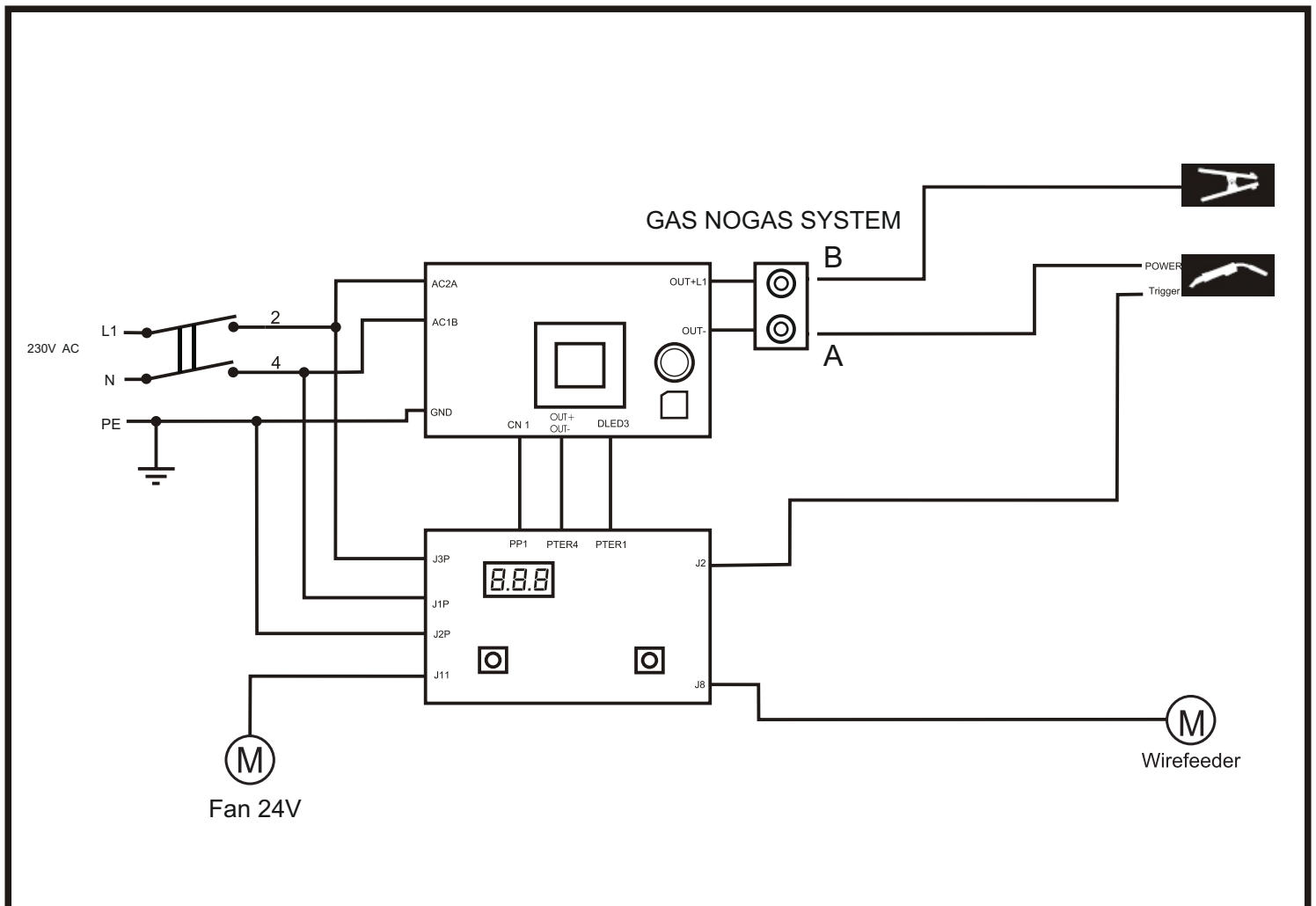
MODEL: TOP MIG 1400

DATI TECNICI SALDATRICE / WELDING MACHINE TECHNICAL DATA TECHNISCHE DATEN SCHWEISSMASCHINE

DONNÉES TECHNIQUES POSTE DE SOUDAGE / DATOS TÉCNICOS DE LA SOLDADORA
DADOS TÉCNICOS DO APARELHO DE SOLDAR
TECHNIKAI ADATOK / DANE TECHNICZNE
TECHNISCHE GEGEVENS LASMACHINE / ТЕХИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ СВАРОЧНОГО АППАРАТА
TEKNISCHE DATA SVEJSEMASKINE / ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Ph	$I_{2\max}$ [A] -X%	W x H x L [mm]	 [Kg]	 CONNECTABLE TO POWER GENERATOR MINIMUM POWER OF POWER GENERATOR
1 ~220-240V 50/60Hz	100A - 20%	140 x 420 x 320	10	3,6 kVA

SCHEMA ELETTRICO - ELECTRICAL SCHEMA - SCHALTPLAN - SCHÉMA ÉLECTRIQUE ESQUEMA DE CONEXIONE - ELEKTROMOS BEKÖTÉS SCHEMAT BLOKOWY ELEKTRISCHSCHEMA - ДИАГРАММА - ELDIAGRAM - ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΣΥΝΔΕΣΕΩΝ



ITALIANO - DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE

Dichiariamo, assumendo la piena responsabilità di tale dichiarazione, che il prodotto è conforme alle seguenti normative e ai relativi documenti:

ENGLISH - EC-DECLARATION OF CONFORMITY

We declare under our sole responsibility that this product is in conformity with the following standards or standardized documents:

DEUTSCH - CE-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass dieses Produkt mit den folgenden Normen oder normativen Dokumenten übereinstimmt:

FRANÇAISE - DÉCLARATION DE CONFORMITÉ

Nous déclarons sous notre propre responsabilité que ce produit est en conformité avec les normes ou documents normalisés suivants:

ESPANOL - DECLARACION DE CONFORMIDAD CE

Declaramos bajo nuestra sola responsabilidad que esi e producto está en conformidad con las normas o documentos normalizados siguientes:

PORTUGUÊS - DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE CE

Declaramos, sobre nossa exclusiva responsabilidade, que este produto cumpre as seguintes normas ou documentos normativos:

HUNGARIAN - CE MEGFELELŐSÉGI NYILATTKOZAT

Kizárólagos felelősségünk teljes tudatában kijelentjük, hogy a feltüntetett termék megfelel a alábbi normatíváknak és bizonylatoknak:

POLISH - DEKLARACJA ZGODNOŚCI

Deklarujemy, z pełną odpowiedzialnością, że produkt spełnia wymagania poniższych norm i dyrektyw:

NEDERLANDS - EC - KONFORMITEITSVERKLARING

Wij verklaren dat dit produkt voldoet aan de volgende normen of normatieve documenten:

RUSSIAN – ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ ПРОДУКЦИИ СТАНДАРТАМ ЕС.

Настоящим мы заявляем, что данное изделие соответствует следующим нормативам и стандартам:

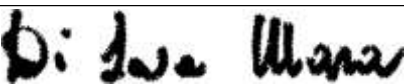
DANSK - CE-KONFORMITETSERKLAERING

Vi erklærer under almindeligt ansvar, at dette produkt er i overensstemmelse med følgende narmer eller norma-tive dokumenter:

ΕΛΛΗΝΙΚΗ - ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ

Δηλώνουμε, αναλαμβάνοντας την πλήρη ευθύνη για τη δήλωση αυτή, ότι το προϊόν πληροί τα ακόλουθα πρότυπα και τα συναφή έγγραφα:

AWELCO Inc. Production S.p.A - 83040 Conza d. C. – Italy

Machine Description:	Inverter Welding Machine
Article-No.:	58901
Applicable EC Directives:	- Low Voltage Directive CE 2006/95/EEC - Electromagnetic Compatibility (EMC) Directive 2004/108/EEC
Applicable harmonized Standards:	- EN 60974 - 1 + AMDT - EN 60974 -10 + AMDT
Place:	Conza d. C. - 83040 – Italy
Date:	31.10.2012 
Title of Signatory:	M. Di Leva - Amministratore

GARANZIA: La ditta costruttrice si rende garante del buon funzionamento delle macchine e si impegna ad effettuare gratuitamente la sostituzione dei pezzi che si deteriorassero per cattiva qualità di materiale o per difetti di costruzione entro 24 MESI dalla data di vendita della macchina comprovata sul certificato per paesi della comunità europea ed entro 12 MESI per paesi extracomunitari. Gli inconvenienti derivati da un' errata utilizzazione, manomissione od incuria, danni da trasporto sono esclusi dalla garanzia. Inoltre si declina ogni responsabilità per tutti i danni diretti ed indiretti. Le macchine rese, anche se in garanzia, dovranno essere spedite in PORTO ASSEGNATO (previo accordo con l'azienda) e verranno restituite in PORTO FRANCO se la garanzia è applicabile. Il certificato di garanzia ha validità solo se accompagnato da scontrino o bolla di consegna menzionante l'articolo.

WARRANTY: The manufacturer warrants the good working of the machines and takes the engagement of performing free of charge the replacement of the pieces which should result faulty for bad quality of the material or of defects of construction within 24 MONTHS from the date of selling of the machine, proved on the certificate for countries of the European community and within 12 MONTHS for extracomunitarian countries. The inconvenients coming from bad utilisation, tamperings or carelessness are excluded from the guarantee while all responsibility is refused for all direct or indirect damages. Machines to be returned, to verify if defect become from factory and so under warranty, they can be sent at carriage forward (but please after agreement with factory about the choice of forwarder) and they will be sent back at carriage free of charge.

GARANTIE: Der Hersteller gewährleistet einen guten Betrieb der Maschine und verpflichtet sich, im Falle eines Garantieanspruches, eine kostenlose Reparatur oder einen kostenlosen Ersatz von Ersatzteilen vorzunehmen. Diese Garantieleistung erfolgt ausschliesslich binnen 24 MONATEN nach Kauf der Maschine (Kaufbeleg), innerhalb der Europäischen Gemeinschaft (EU). Die Garantiezeit ausserhalb der EU beträgt 12 MONATE. Die Garantieleistung erfolgt nicht bei Defekten, die durch unsachmässigem Gebrauch, Transportschaden, Stürzen oder nicht autorisierten Reparaturen entstanden sind. Die zurückgelieferten Maschinen, auch unter Garantie, müssen FREI HAUS geliefert werden, nach der Reparatur werden diese anschließend wieder FREI HAUS zum EMPFÄNGER zurückgeschickt. Der Garantieschein ist nur gültig, wenn dieser mit einem Kassenzettel oder Lieferschein versehen ist. Die Garantieleistung, von zurückgesandter Ware, erfolgt ausschliesslich bei Fabrikations- oder Materialfehlern. Nach Vereinbarung mit dem Hersteller übernimmt dieser, im Rahmen der Garantie, die Kosten für den Rückversand.

GARANTIE: Le Constructeur garantit le bon fonctionnement de son matériel et s'engage à effectuer gratuitement le remplacement des pièces contre tout vice ou défaut de fabrication pendant 24 MOIS qui suivent la livraison du matériel à l'utilisateur, livraison prouvée par le timbre de l'agent distributeur pour des pays du Communauté européen et dans les 12 MOIS pour les pays extracomunitarian. Les inconvenients qui dérivent d'une mauvaise utilisation de la part du client ou d'un mauvais entretien, ainsi que d'une modification non approuvée par nos services techniques sont exclus de la garantie et ceci décline notre responsabilité pour les dégâts directs ou indirects. Les produits rendus, pour la vérification si le défaut est sous responsabilité du fabricant, il devront être livrés en port due (après avoir pris accord avec le fabricant sur la choix du transporteur) et il seront rendus en port payé.

GARANTIA: El fabricante garantiza el buen funcionamiento de las maquinas y se compromite a efectuar gratuitamente la substitución de las piezas deterioradas por mala calidad del material o por defecto de fabricación, en un plazo de 24 MESES desde la fecha de compra indicada en el certificado para los países de la Comunidad Europea y en el plazo de 12 MESES para los países extracomunitarian. Las averias producidas por mala utilización o por negligencia, quedan excluidas de la garantía declinando toda responsabilidad por daños producidos directamente o indirectamente. Los equipos que deben ser devueltos, para verificar si el defecto es responsabilidad del fabricante, pueden ser enviados en porte debido (después haber concordado con la fabrica el nombre del transportista) y seran devueltos in porte pagado.

GARANTIA: O fabricante garante o bom working das máquinas e toma o compromisso de executar gratuito a substituição das partes que devem resultar defeituosas para a má qualidade do material ou de defeitos da construção dentro de 24 MESES desde o dia do começo da máquina, comprovada no certificado de países da Comunidade Européia e dentro de 12 MESES de países extracomunitarian. Os inconvenients que vêm de má utilização, tamperings ou descuido são excluídos da garantia enquanto toda a responsabilidade é recusada para todos os danos diretos ou indiretos. As máquinas que têm de ser devolvidas, mesmo se eles forem embaixo da garantia têm de ser enviadas CARRETO PAGO e serão CARRUAGEM devolvida para A FRENTE. O certificado da garantia é válido só se uma conta fiscal ou uma nota de entrega forem com ele.

GARANZIA
WARRANTY
GARANTIE
GARANTIA
GARANTISCHEIN
ГАРАНТИЯ
GARANTIE
ΕΓΓΥΗΣΗ
GARANCIA
KEZESSÉG
ZÁRUKA
ZÁRUKA
GWARANCJA
GARANTI
GARANTIA
GARANȚIE
GARANTI
TAKUU
ضمانة

MOD.

NR.

MAT.

DATA DI ACQUISTO
BUYING DATE
DATE D'ACHAT
DATA DE COMPRA
KAUF DATUM
ДАТА ПОКУПКИ
AANKOOP DATUM
ΑΓΟΡΕΣ ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ
OTKUPA DATUM

VÁSÁRLÁS DÁTUM
NÁKUPY DATE
NAKUP DÁTUM
SKUP DATA
OPKØB DATE
COMPRAS DATA
CUMPĂRARE DATA
SATIN ALIM TARİH
OSTOT PÄIVAMÄÄRÄ
شراء التاريخ

DITTA RIVENDITRICE
SALES COMPANY
REVENDEUR
EMPRESA VENDEDORA
HÄNDLER
ДИЛЕР
HANDELAAR
ΠΩΛΗΤΗΣ
DEALER
KERESKEDŐ
DEALER
OBCHODNÍK
HANDLOWIEC
HANDELSMAND
COMERCIANTE
COMERCİANT
SATIÇI
JÄLLEENMYJÄ
تاجر

(TIMBRO E FIRMA)
(STAMP AND SIGNATURE)
(CACHET ET SIGNATURE)
(FIRMA Y SELLO)
(STEMPEL UND UNTERSCHRIFT)
(ШТАМП И ПОДПИСЬ)
(STEMPEL EN HANDTEKENING)
(ΣΦΡΑΓΙΔΑ ΚΑΙ ΥΠΟΓΡΑΦΗ)
(PEÇAT I POTPIS)
(BÉLYEGZŐ A NÉVALÁÍRÁS)
(RAZÍTKO A PODPIS)
(PEÇIATKA)
(PIECZEĆ I PODPIS)
(STEMPEL OG UNDERSKRIFT)
(CARIMBO E ASSINATURA)
(ŞTAMPILA ŞI SEMNĂTURA)
(DAMGA VE IMZA)
(LEIMA JA ALLEKIRJOITUS)
(ختم وتوقيع)

GARANCIA: A gyártó szavatolja a jó M UNKAKÖRNYEZET a gép, és a kötelezettségvállalás teljesítésére ingyenes cseréje a darab, amelynek eredményeként a hibás a rossz minőségű az anyag, vagy az építési hibák 24 hónap kezdete A gép szerint, a bizonyítvány az országok az Európai Közösség és 12 hónapon belül a extracommunitarian országokban. A inconvenients érkező rossz kihasználása, tamperings vagy gondatlanságból nem tartoznak a garancia, miközben minden felelősséget visszautasít minden közvetlen vagy közvetett damages.The gépeken kell vissza, még akkor is, ha a biztosítékot kell küldeni CARRIAGE fizetett és lesz vissza CARRIAGE előre. Certificate of garancia csak akkor érvényes, ha a költségvetési törvényjavaslat, illetve a szállítólevélre megy vele.

GWARANCJA: Producent deklaruje wysoką jakość produktu i zobowiązuje się do wymiany zepsutych części gratis, które ulegną zniszczeniu z powodu wad materiałowych i wad konstrukcyjnych w przeciągu 24 miesięcy dla państw członkowskich UE i 12 miesięcy dla pozostałych państw od daty zakupu udokumentowanej paragonem bądź fakturą. Niewłaściwe używanie produktu lub naruszenie i niedbałe użytkowanie wyklucza gwarancje. Ponadto nie podlegają gwarancji szkody pośrednie i bezpośrednie. Koszty transportu zepsutego urządzenia jak i odbiór po naprawie pokrywa właściciel urządzenia nawet jeśli jest to naprawa gwarancyjna. Gwarancja jest ważna tylko z dowodem zakupu, tj. paragonem lub fakturą.

GARANTIE: De fabrikant garandeert het goed functioneren van het a pparaat en zal onderdelen met aangetoonde materiaalgebreken of fabricagefouten binnen 24 MAANDEN na aankoop van het apparaat, aantoonbaar door middel van het door de handelaar gestempelde certificaat, gratis vervangen voor landen van de Europese Gemeenschap en binnen 12 MAANDEN voor extracommunitarian landen. Problemen veroorzaakt door oneigenlijk gebruik, niet toegestane wijzigingen en slecht onderhoud zijn van deze garantie uitgesloten. Die beanstandeten maschinen, auch unter garantie, müssen frei haus an den service geschickt werden dann auch wieder frei haus an den kunden zurückgeschickt.

ГАРАНТИЯ: Производитель гарантирует исправную работу данной продукции, а также бесплатную замену неисправных частей, поломка которых вызвана качеством материала или конструкции, в течение 24 месяцев со дня приобретения товара для стран ЕС, и в течение 12 месяцев со дня приобретения для других стран.

Данная гарантия не покрывает случаи, вызванные неправильным использованием или небрежным обращением, а также повреждения в результате воздействия каких-либо посторонних предметов. Расходы на транспортировку неисправного аппарата до места проведения ремонтных работ оплачиваются владельцем аппарата, даже если аппарат находится на гарантии. Гарантийный талон действителен только в том случае, если к нему прилагается чек или накладная.

GARANTI: Producenten garanterer apparatets gode kvalitet og forpligter sig til, uden beregning, at udskifte fejlbehæftede eller fejlkonstruerede dele indenfor en periode på 24 MÅNEDER regnet fra den dato som angives på garantibeviset. Fejl forårsaget af forkert anvendelse af apparatet, misbrug eller skødesløshed, dækkes ikke af garantien. Producenten frasiger sig al ansvar hvad angår direkte og indirekte skader på apparatet. Apparatet returneres senere på kundens regning. Garantibeviset er kun gyldigt sammen med købskvittering eller fragseddel.

ΕΓΓΥΗΣΗ: Ο κατασκευαστής εγγυάται την καλή λειτουργία των μηχανημάτων και αναλαμβάνει την ευθύνη της δωρεάν αντικατάστασης την τυχόν ελαττωματικών εξαρτημάτων εντός 24 μηνών για χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Οι βλάβες που προκύπτουν από κακή ή απρόσεκτη χρήση δεν καλύπτονται από την εγγύηση καθώς επίσης και οι άμεσες ή έμμεσες καταστροφές. Τα έξοδα για μηχανήματα που αποστέλλονται ή επιστρέφονται για επισκευή εντός ή εκτός εγγύησης καλύπτονται από τον πελάτη. Η εγγύηση ισχύει μόνο όταν συνοδεύεται από απόδειξη αγοράς.

Awelco Inc. Production S.p.A.

Zona Industriale

83040 Conza d. C.

ITALY