

ARKO FLUX 100

**MANUAL TÉCNICO DE INSTRUCCIONES.
EQUIPOS COMPACTOS DE SOLDADURA MIG/MAG**

TECHNICAL INSTRUCTIONS MANUAL.
MIG/MAG WELDING COMPACT EQUIPMENT.

MANUEL TECHNIQUE D'INSTRUCTIONS. ÉQUIPEMENTS
COMPACTS DE SOUDAGE MIG/MAG.

MANUAL TÉCNICO DE INSTRUÇÕES.
EQUIPAMENTOS COMPACTOS DE SOLDADURA MIG/MAG.



ARKO

welding

**ESTE EQUIPO DEBE SER UTILIZADO POR PROFESIONALES.
EN BENEFICIO DE SU TRABAJO LEA ATENTAMENTE ESTE MANUAL.**

THIS EQUIPMENT MUST BE USED BY PROFESSIONALS.
TO HELP YOU IN YOUR WORK CAREFULLY READ THIS MANUAL.

CET ÉQUIPEMENT DOIT ÊTRE UTILISÉ PAR DES PROFESSIONNELS.
POUR OBTENIR UN RÉSULTAT OPTIMUM, LIRE ATTENTIVEMENT CE MANUEL.

ESTE EQUIPAMENTO DEVE SER UTILIZADO POR PROFISSIONAIS.
EM BENEFÍCIO DE SEU TRABALHO LEIA COM ATENÇÃO ESTE MANUAL.



ES ÍNDICE DE TEMAS.

CAPITULO 1. DESCRIPCIÓN GENERAL. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS. Pág. 3
 CAPITULO 2. TRANSPORTE E INSTALACIÓN Pág. 3
 CAPITULO 3. PUESTA EN MARCHA. FUNCIONAMIENTO Y REGLAJES. Pág. 4
 CAPITULO 4. OPERACIONES DE MANTENIMIENTO. RECOMENDACIONES Pág. 4
 CAPITULO 5. ANOMALÍAS. CAUSAS PROBABLES. SOLUCIONES POSIBLES Pág. 5
 CAPITULO 6. MEDIDAS DE SEGURIDAD Pág. 6

ANEXOS. Pág. 19
 - DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD MARCADO CE.
 - PLANOS ELÉCTRICOS.
 - PLANOS DE DESPIECE Y LISTAS DE REFERENCIAS.

EN CONTENTS.

CHAPTER 1. GENERAL DESCRIPTION TECHNICAL CHARACTERISTICS. Page 7
 CHAPTER 2. TRANSPORT AND INSTALLATION Page 7
 CHAPTER 3. START-UP. ADJUSTMENT AND OPERATION CONTROLS. Page 8
 CHAPTER 4. MAINTENANCE OPERATIONS. RECOMMENDATIONS. Page 8
 CHAPTER 5. ANOMALIES. PROBABLE CAUSES. POSSIBLE SOLUTIONS. Page 9
 CHAPTER 6. SAFETY MEASURES Page 10

APPENDICES. Page 19
 - DECLARATION OF CONFORMITY & EC MARKING
 - ELECTRICAL DRAWINGS.
 - DETAIL DRAWINGS AND REFERENCE LISTS.

FR TABLES DES MATIÈRES.

CHAPITRE 1. DESCRIPTION GÉNÉRALE. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES. Pag. 11
 CHAPITRE 2. TRANSPORT ET INSTALLATION Pag. 11
 CHAPITRE 3. MISE EN MARCHÉ. FONCTIONNEMENT ET REGLAGES. Pag. 12
 CHAPITRE 4. OPÉRATIONS D'ENTRETIEN. RECOMMANDATIONS. Pag. 12
 CHAPITRE 5. ANOMALIES. CAUSES PROBABLES. SOLUTIONS POSSIBLES. Pag. 13
 CHAPITRE 6. MESURES DE SÉCURITÉ. Pag. 14

ANNEXES. Pag. 20
 - DÉCLARATION DE CONFORMITÉ MARQUAGE CE.
 - PLANS ÉLECTRIQUES
 - PLAN ÉCLATÉ ET LISTES DE RÉFÉRENCES.

PT ÍNDICE.

CAPÍTULO 1. DESCRIÇÃO GERAL. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS..... Pág. 15
 CAPÍTULO 2. TRANSPORTE E INSTALAÇÃO Pág. 15
 CAPÍTULO 3. ARRANQUE INICIAL. FUNCIONAMENTO E REAJUSTES Pág. 16
 CAPÍTULO 4. OPERAÇÕES DE MANUTENÇÃO. RECOMENDAÇÕES Pág. 16
 CAPÍTULO 5. ANOMALIAS. CAUSAS PROVÁVEIS. SOLUÇÕES POSSÍVEIS..... Pág. 17
 CAPÍTULO 6. MEDIDAS DE SEGURANÇA Pág. 18

ANEXOS. Pág. 20
 - DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE PARA O MARCADO CE.
 - PLANOS ELÉCTRICOS.
 - PLANOS DE LISTAGEM DAS PEÇAS E LISTAS DE REFERÊNCIAS.

1. DESCRIPCIÓN GENERAL. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Los equipos de la línea ARKO FLUX permiten la soldadura mediante el procedimiento FCAW (Flux-cored arc welding) que es un proceso de soldadura de hilo tubular continuo de metal de aporte. Este proceso se emplea con protección de un fundente contenido dentro del hilo tubular, no requiere gas de protección. Es un proceso más rápido y de mayor facilidad operatoria que el de electrodo. Apto para la soldadura de aceros al carbono, que es el metal más utilizado en la industria moderna.

Características técnicas de los equipos Arko

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	Ref. 22300100AF
	FLUX 100
Tensión alimentación (U ₁ 50/60 Hz)	(1F) 230V ±15%
Intensidad primaria máxima (I _{1max})	13.4 A
Intensidad primaria efectiva (I _{1eff})	6 A
Margen de regulación continuo I _{2min} -I _{2max}	20-100 A
Intensidad máxima de soldadura I _{2max}	90 A / 20%
Intensidad nominal de soldadura (100%.)	45 A
Tensión de soldadura U _{2min} -U _{2max}	16.3-19 V
Diámetro de hilo aplicable.	0.8 mm(HILO TUBULAR)
Aislamiento Térmico.	F (155° C)
Grado de protección	IP21S
Ventilación.	FORZADA
Dimensiones totales (L x A x H) mm.	318 x 135 x 240
Peso.	5.4 Kg

PARA LA UTILIZACIÓN DE CUALQUIER OTRO ACCESORIO CONSULTE CON EL FABRICANTE.

2. TRANSPORTE E INSTALACIÓN

2.1. TRANSPORTE

En el transporte del equipo deben evitarse los golpes y los movimientos bruscos. Debe protegerse el embalaje de la caída de agua.

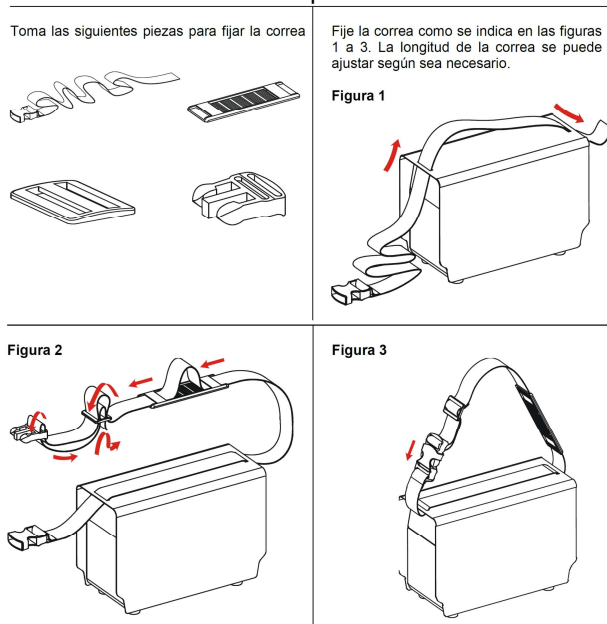
¡MANIPULE EL EQUIPO CON CUIDADO, AUMENTARA LA VIDA DEL MISMO!

2.2. INSTALACIÓN

El emplazamiento del equipo de soldadura deberá cumplir los siguientes requisitos:

- Lugar: Seco y ventilado, alejado suficientemente del puesto de soldadura con el fin de evitar que el polvo metálico originado en el proceso pueda introducirse en el equipo.

Instalación correa de transporte:



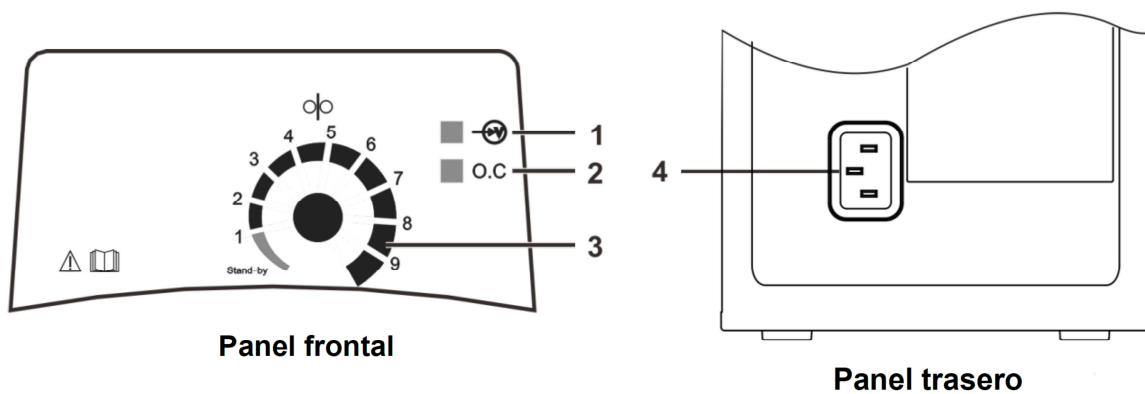
3. PUESTA EN MARCHA. FUNCIONAMIENTO Y REGLAJES.

3.1. PUESTA EN MARCHA. OPERACIONES PREVIAS

Antes de realizar una puesta en marcha definitiva del sistema, realice las siguientes operaciones:

- 1º) Asegúrese que la tensión en la red es la misma de operación de la máquina.
- 2º) Conecte el cable de alimentación a la toma eléctrica correspondiente.
- 3º) Coloque la bobina de hilo correspondiente y encaje ésta en el eje del soporte de rollo.
- 4º) Encaje el hilo en el sistema de arrastre.

3.2. MANDOS DE OPERACIÓN.



- 1º) Indicador general ON.
- 2º) Indicador de sobrecarga térmica.
- 3º) Potenciómetro control de la velocidad de hilo.
- 4º) Toma de entrada del cable de alimentación.

4. OPERACIONES DE MANTENIMIENTO. RECOMENDACIONES.

Antes de realizar cualquier operación sobre la máquina o la pistola, debemos desconectar la máquina de la corriente. La intervención sobre la máquina para la realización de operaciones de mantenimiento y reparación, debe realizarse por personal especializado.

- SOPLE PERIÓDICAMENTE CON AIRE COMPRIMIDO EL INTERIOR DE LA MAQUINA.
- UBIQUE EL EQUIPO EN UN LUGAR CON RENOVACIÓN DE AIRE LIMPIO.
- MANTENER SIEMPRE CERRADOS LOS PANELES DE LA MAQUINA.
- NO DESCONECTE LA MAQUINA SI ESTA SE ENCUENTRA CALIENTE.
- MANTENGA EN BUENAS CONDICIONES DE USO LA PISTOLA DE SOLDADURA.

5. ANOMALÍAS. CAUSAS PROBABLES. SOLUCIONES POSIBLES.

SÍNTOMA. ANOMALÍA	CAUSA PROBABLE.	SOLUCIÓN POSIBLE.
PROBLEMA GENERAL. NO FUNCIONA NADA.	La máquina carece de tensión en alguno o todos sus elementos vitales.	1.Observar que la tensión en la entrada de la máquina existe; de no ser así hay que proceder a cambiar la toma. Es conveniente observar si hay algún magnetotérmico "saltado". 2. Comprobar que el fusible de la fuente de potencia no esté abierto.
SALTA LIMITADOR.	Calibre del interruptor magnetotérmico bajo para el caso. Puede existir un cortocircuito que es el que provoca que dispare el limitador.	Cambie el magnetotérmico por otro de mayor calibre. Es importante que el interruptor magnetotérmico sea de una curva característica tipo lenta.
SI BIEN LA MAQUINA SE ENCUENTRA CONECTADA Y CON EL INTERRUPTOR ILUMINADO, AL PULSAR NO EXISTE NINGÚN TIPO DE REACCIÓN	Problema en la conexión interna.	Compruebe que las conexiones eléctricas internas son correctas.
	Ha "saltado" la protección térmica. Piloto F iluminado.	Espere a que la máquina se refrigere. No la desconecte.
	<i>Placa electrónica averiada.</i>	Sustituir placa electrónica.
EL EQUIPO NO SUELDA CORRECTAMENTE. "REGULA MAL"	<i>Fallo del interruptor de la pistola que no realiza perfectamente el contacto.</i>	Cambiar microinterruptor de la pistola.
	Tensión efectiva de soldadura baja. Onda de salida no correcta.	Comprobar que los elementos eléctricos de contacto del circuito de soldadura son correctos: Masa de soldadura, superficies oxidadas o muy sucias. tobera de contacto de diámetro superior al del hilo...etc.
EN EL PROCESO DE SOLDADURA EXISTEN MUCHAS PROYECCIONES.	El hilo de soldadura tiene una resistencia mecánica en su salida que impide que mantenga una velocidad uniforme.	Examine la pistola de soldadura. Sople el interior de esta (sirga) con aire comprimido.

LA INTERVENCIÓN SOBRE EL EQUIPO DEBE REALIZARLA PERSONAL ESPECIALIZADO.

TANTO AL COMIENZO COMO AL FINAL DE UNA REPARACIÓN, SOPLE CON AIRE COMPRIMIDO EL INTERIOR DEL EQUIPO.

COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA (CEM).

El usuario es responsable de la instalación y utilización del material de soldadura siguiendo las instrucciones de este manual y las siguientes recomendaciones:

Antes de instalar el material de soldadura debe tener en cuenta la presencia en los alrededores de:

- Cables de potencia, control, señalización y teléfono.
- Receptores y transmisores de radio y televisión.
- Ordenadores y otros equipos de control.
- Equipo crítico de seguridad.
- Personas con estimuladores cardíacos o aparatos para la sordera.
- Material de medida y calibración.

Para reducir las molestias por CEM tenga en cuenta la hora del día en que la soldadura u otras actividades se llevarán a cabo. Aleje las posibles víctimas de interferencias de la instalación de soldadura.

CONECTE SIEMPRE LA MÁQUINA A LA ALIMENTACIÓN CON UNA TOMA DE TIERRA EFICAZ.

EN CASO DE PRECISAR BLINDAJES O FILTRADO DE RED SUPLEMENTARIO CONSULTE CON NUESTRO SERVICIO TÉCNICO.

REALICE LAS OPERACIONES DE MANTENIMIENTO DEL EQUIPO DESCRITAS EN ESTE MANUAL.

UTILICE CABLES DE SOLDADURA TAN CORTOS COMO SEA POSIBLE Y COLOCADOS UNO JUNTO A OTRO CERCA DEL SUELO.

EN CASO DE PUESTA A TIERRA DE LA PIEZA A SOLDAR TENGA EN CUENTA LA SEGURIDAD DEL OPERARIO Y LAS REGLAMENTACIONES NACIONALES.

6. MEDIDAS DE SEGURIDAD.

La utilización de estos equipos exige en su utilización y mantenimiento un grado máximo de responsabilidad. Lea atentamente este capítulo de seguridad, así como el resto del manual de instrucciones, de ello dependerá que el uso que haga del equipo sea el correcto.

En beneficio de su seguridad y la de los demás recuerde que:
¡ CUALQUIER PRECAUCIÓN PUEDE SER INSUFICIENTE

Los equipos de soldadura a los que se refiere este manual son de carácter eléctrico, es importante, por lo tanto, observar las siguientes medidas de seguridad:



- La intervención sobre el equipo debe realizarla exclusivamente personal especializado.
- El equipo debe quedar conectado a la toma de tierra siendo esta siempre eficaz.
- El emplazamiento del equipo no debe ser una zona húmeda.
- No utilizar el equipo si los cables de soldadura o alimentación se encuentran dañados.
- Utilizar recambios originales.
- Asegúrese de que la pieza a soldar hace un perfecto contacto eléctrico con la masa.
- Evitar apoyarse directamente sobre la pieza de trabajo. Utilizar guantes de protección.



En cualquier intervención de mantenimiento o desmontaje de algún elemento interior de la máquina debe desconectarse esta de la alimentación eléctrica

La manipulación sobre las pistolas y masas de soldadura se realizara con el equipo desconectado (Posición OFF (O) del interruptor general). Evitar tocar con la mano desnuda las partes eléctricamente activas (antorcha, masa, etc.).



Es conveniente limpiar la pieza de trabajo de la posible existencia de grasas y disolventes dado que estas pueden descomponerse en el proceso de soldadura desprendiendo un humo que puede ser muy tóxico. Esto mismo puede suceder con aquellos materiales que incorporen algún tipo de tratamiento superficial (cincado, galvanizado etc.). Evítese en todo momento la inhalación de los humos desprendidos en el proceso. Protéjase del humo y polvo metálico que pueda originarse. Utilice máscaras anti-humo homologadas. El trabajo con estos equipos debe realizarse en locales o puestos de trabajo donde exista una adecuada renovación de aire. La realización de procesos de soldadura en lugares cerrados aconseja la utilización de aspiradores de humo adecuados.



En el proceso de soldadura, el arco eléctrico formado emite unas radiaciones de tipo infrarrojo y ultravioleta, éstas son perjudiciales para los ojos y para la piel, por lo tanto debe proteger convenientemente estas zonas descubiertas con guantes y prendas adecuadas. La vista debe quedar protegida con un sistema de protección homologado de un índice de protección mínimo de 11. Con máquinas de soldadura por arco eléctrico utilice careta de protección para la vista y la cara. Utilice siempre elementos de protección homologados. Nunca utilizar lentes de contacto, pueden quedar adheridas a la cornea a causa del fuerte calor emanado en el proceso. Tenga en cuenta que el arco se considera peligroso en un radio de 15 metros.



Durante el proceso de soldadura saltan proyecciones de material fundido, deben tomarse las debidas precauciones. En las proximidades del puesto de trabajo debe ubicarse un extintor. Evitar la existencia de materiales inflamables o explosivos en las proximidades del puesto de trabajo. Evitar que se produzca fuego a causa de las chispas o escorias. Utilice calzado homologado para este tipo de operaciones.



No dirigir nunca el trazado de la una pistola de soldadura MIG hacia las personas. Existe el peligro de una activación del sistema. En entornos con riesgo aumentado de choque eléctrico, incendio, cercanías de productos inflamables o altura, observe las disposiciones nacionales e internacionales que correspondan.

1. GENERAL DESCRIPTION. TECHNICAL CHARACTERISTICS.

The ARKO FLUX line of equipment allows FCAW welding, which is a continuous flux-cored arc welding process using filler metal. This process is used with the protection of a flux contained within the flux-cored wire, no shielding gas is required. It is faster and easier to operate than the electrode process. It is suitable for welding carbon steel, which is the most widely used metal in modern industry.

Technical characteristics of the Arko series equipment.

TECHNICAL CHARACTERISTICS.	Ref. 22300100AF
	FLUX 100
Power supply voltage U_1 (50/60 Hz)	(1PH) 230V $\pm 15\%$
Maximum primary intensity (I_{1max})	13.4 A
Primary effective intensity (I_{1eff})	6 A
Continuous adjustment margin I_{2min} - I_{2max}	20-100 A
Maximum welding intensity I_{2max} .	90 A / 20%
Rated welding intensity (100%)	45 A
Welding voltage U_{2min} - U_{2max} .	16.3-19 V
Applicable wire diameters.	0.8 mm(FLUX-CORED)
Thermal insulation.	F (155° C)
Mechanical protection index (IP class)	IP21S
Ventilation.	FORCED
Total dimensions (L x A x H) mm.	318 x 135 x 240
Weight.	5.4 Kg

FOR USE OF ANY OTHER ACCESSORY CHECK WITH THE MANUFACTURER.

2. TRANSPORT AND INSTALLATION.

2.1. TRANSPORT

Knocks and sudden movements must be avoided when transporting the equipment. In any case, the packaging must be protected from water.

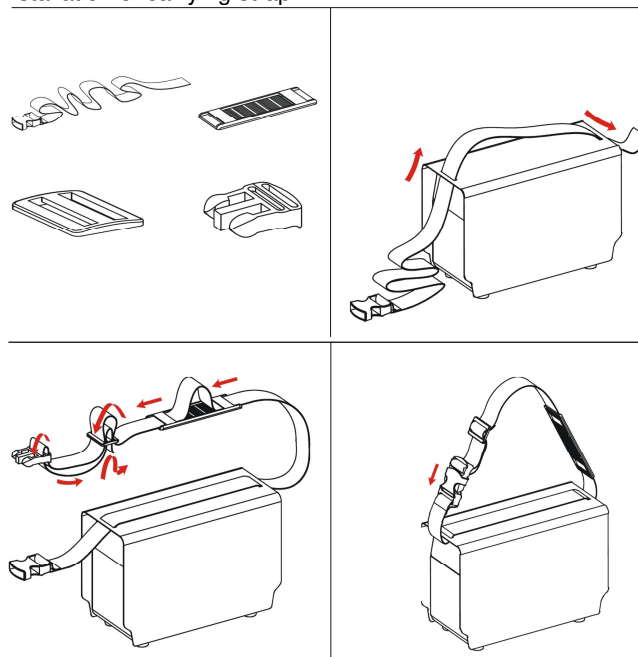
HANDLE THE EQUIPMENT CAREFULLY, IT WILL LAST LONGER !

2.2. INSTALLATION.

The location must fulfil the following conditions:

- Place: Dry and ventilated. Far enough away from the welding area in order to prevent the dust caused by the welding process from getting into the equipment. Never work in the rain.

Installation of carrying strap:



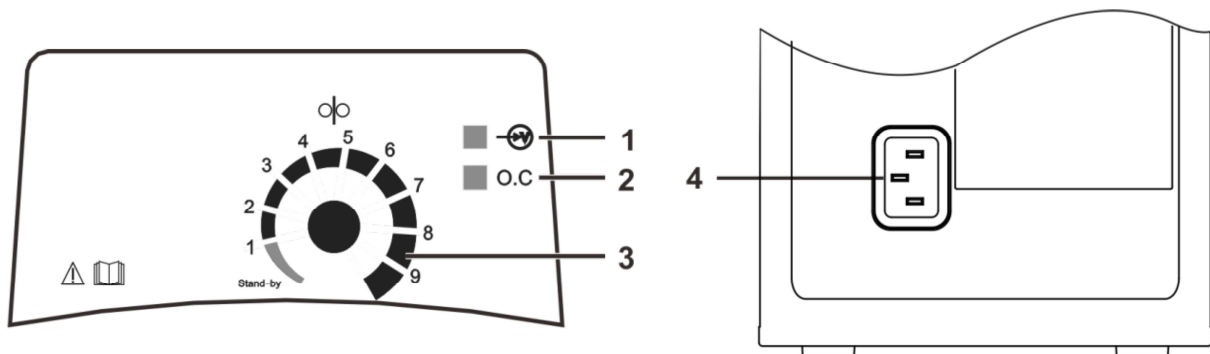
3. START-UP. ADJUSTMENT AND OPERATION CONTROLS.

3.1 START-UP. PREVIOUS OPERATIONS.

Before starting the system up, the following steps must be taken:

- 1) Make sure the main voltage matches the one established by the machine.
- 2) Connect supply cable to the electrical power outlet.
- 3) Fit the wire reel into the wire reel support axle.
- 4) Fit the wire into the driving system.

3.2. OPERATING CONTROLS.



- 1^o) Luminous ON/OFF switch.
- 2^o) Thermal overload indicator.
- 3^o) Wire speed control potentiometer.
- 4^o) Power cable inlet socket.

4. MAINTENANCE OPERATIONS. RECOMMENDATIONS.

Before carrying out any operation on the machine or gun, we must disconnect the machine from the power supply.. Specialized personnel must handle the machine to carry out maintenance and repair operations.

- BLOW THE INSIDE OF THE MACHINE WITH COMPRESSED AIR FROM TIME TO TIME.
- PLACE THE EQUIPMENT SOMEWHERE WHERE CLEAN AIR IS RENEWED.
- KEEP THE MACHINE PANELS CLOSED.
- DO NOT DISCONNECT THE MACHINE IF IT IS HOT.
- KEEP THE WELDING GUN IN GOOD CONDITIONS FOR USE.

5. ANOMALIES. PROBABLE CAUSES. POSSIBLE SOLUTIONS.

SYMPTOM. ANOMALY.	PROBABLE CAUSE.	POSSIBLE SOLUTION.
GENERAL PROBLEM NOTHING WORKS.	The machine has no voltage in one or all its vital elements.	1. Make sure there is voltage at the entry to the machine, if not the tapping must be changed. It is advisable to see if any magnetothermal has "blown". 2. Check that fuse T of the power source is not open.
LIMITER TRIPS	Magnetothermal switch has low gauge for the case. There may be a short circuit, which is what causes the limiter to trip.	Change the magnetothermal for another larger gauge one. It is important for the magnetothermal switch to have a characteristic slow type curve.
ALTHOUGH THE MACHINE IS CONNECTED AND WITH THE SWITCH ON, THERE IS NO REACTION WHEN PRESSED	Problem in the internal connection.	Check that the internal connections are corrects.
	The thermal protection has "blown". Pilot F illuminated.	Wait until the machine cools down correctly. Do not disconnect the machine.
	<i>Faulty electronic card.</i>	Replace the electronic card.
	<i>Failure of the pistol switch which does not make perfect contact.</i>	Change the gun microswitch.
THE EQUIPMENT DOES NOT WELD CORRECT. "IT ADJUSTS BADLY"	Low effective welding voltage. Output wave not correct.	Check that there is not a phase failure in the supply power. Check that the electrical contact elements of the welding circuit are correct: Welding mass, rusty or very dirty surfaces, contact nozzle with greater diameter than the wire, etc. Test the electrical diagram of the power source: input and output voltages to the rectifier.
THERE ARE MANY PROJECTIONS IN THE WELDING PROCESS	The welding wire has a mechanical resistance at the outlet, which prevents it from having a regular speed.	Examine the welding gun. Blow the inside (cable) with compressed air.

SPECIALIZED PERSONNEL MUST CARRY OUT ANY WORK ON THE EQUIPMENT.

BOTH AT THE BEGINNING AND END OF A REPAIR, BLOW THE INSIDE OF THE EQUIPMENT WITH COMPRESSED AIR.

ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY (CEM).

The user is responsible for the installation and use of the welding material according to the instructions in this manual and the following recommendations.

Before installing the welding material, the presence of the following in the surrounding area must be kept in mind:

- Wiring for power, control, signalling, and telephones.
- Radio and television receivers and transmitters.
- Computers and other control equipment.
- Critical security equipment.
- People with pace makers or hearing aids.
- Measurement and calibration equipment.

In order to reduce EMC problems, keep in mind the time of day when welding or other activities will be carried out. Move possible interference victims away from the welding installation.

ALWAYS CONNECT THE MACHINE TO POWER USING AN EFFICIENT EARTH TAP.

IF PROTECTIVE DEVICES OR SUPPLEMENTARY ELECTRICAL SYSTEM FILTERS ARE NEEDED, CONSULT OUR TECHNICAL SERVICE.

PERFORM THE MAINTENANCE OPERATIONS DESCRIBED IN THIS MANUAL.

USE THE SHORTEST WELDING WIRES POSSIBLE AND KEEP THEM PLACED NEXT TO EACH OTHER NEAR THE FLOOR.

IF THE WELDING PIECE IS GROUNDED, KEEP IN MIND OPERATOR SAFETY AND NATIONAL REGULATIONS.

6 . SAFETY MEASURES.

The use of this equipment requires a maximum amount of responsibility with respect to their use and maintenance. Read this safety chapter carefully as well as the rest of the instructions manual. The correct use of the equipment will depend on this.

In benefit of your safety and that of others, remember that:
ANY PRECAUTION MAY BE INSUFFICIENT!

The welding equipment referred to in this manual are electrical. It is important therefore to observe the following safety measures.



- Any work on the equipment must only be carried out by specialists.
- The equipment must be connected to the earth connection and this must always be effective.
- The equipment must not be located in a damp place.
- Do not use the equipment if the welding or supply cables are damaged.
- Use original spares.
- Make sure that the part to be welded makes perfect electrical contact with the equipment earth.
- Never lean directly on the work part. We will always work with protection gloves.
- During any maintenance operations or when dismantling any element from the inside of the machine, this must be disconnected from the electricity supply.



Any work on the welding guns and earth clamps will be done with the equipment disconnected (OFF Position (O) on the on/off switch). Do not touch the electrically active parts (torch, earth clamp, etc.) with your bare hand.



The part to be worked on should be cleaned from possible grease or solvents as these may decompose during the welding process giving off fumes which could be very toxic. This can also occur with those materials which have some kind of surface coating (zinc-plated, galvanised, etc.). Avoid inhaling the fumes given off in the process at all times. Protect yourself from the fumes and metal dust which can be given off. Use quality approved anti-fume goggles. Work with this equipment must be carried out in places or working posts where there is suitable air renewal. If welding processes are carried out in closed places the use of suitable fume extractors is recommended.



In welding processes, the electric arc formed gives off infrared and ultraviolet type irradiations: these are harmful for the eyes and skin, so these areas must be suitably protected with gloves and suitable clothing. The eyes must be protected with goggles with a quality approved protection system with a protection index of at least 11. With electric arc welding machines use protection shield for the eyes and face. With electric cutting machine use protection goggles. Always use quality approved protection elements. Never use contact lenses. They may adhere to the cornea due to the great heat given off during the process. Bear in mind that the arc is considered to be dangerous within a 15-metre radius.



Cast material projections are given off during the welding process so due precautions must be taken. There must be a fire-extinguisher near to the working area. Do not keep inflammable material or explosives near to the working post. Prevent fire caused by sparks or slag. Use quality approved footwear for this type of operations.



Never direct the path of the MIG welding gun towards people. The danger exists of activating the system. In environments with a high risk of electrical shock, fire, proximity of inflammable products or height, observe relative national and international provisions.

1. DESCRIPTION GÉNÉRALE. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES.

La gamme d'équipements ARKO FLUX permet le soudage FCAW (flux-cored arc welding) qui est un procédé de soudage à l'arc avec fil fourré en continu utilisant un métal d'apport. Ce procédé est utilisé avec la protection d'un flux contenu dans le fil fourré, aucun gaz de protection n'est nécessaire. Il est plus rapide et plus facile à utiliser que le procédé par électrodes. Il convient au soudage de l'acier au carbone, qui est le métal le plus utilisé dans l'industrie moderne.

Caractéristiques techniques des équipements Arko

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	Ref. 22300100AF FLUX 100
Tension alimentation (U_1 50/60 Hz)	(1F) 230V \pm 15%
Intensité primaire max. (I_{1max})	13.4 A
Intensité primaire eff. (I_{1eff})	6 A
Marge de réglage continu I_{2min} - I_{2max}	20-100 A
Intensité maximum de soudage I_{2max}	90 A / 20%
Intensité nominale de soudage (100%)	45 A
Tension de soudage U_{2min} - U_{2max}	16.3-19 V
Diamètres de fil applicables.	0.8 mm(TUBULAIRE)
Isolation thermique.	F (155° C)
Indice de protection mécanique (classe IP)	IP21S
Ventilation.	FORCÉE
Dimensions totales (L x A x H) mm.	318 x 135 x 240
Poids.	5.4 Kg

POUR L'UTILISATION DE TOUT AUTRE ACCESSOIRE CONSULTER LE FABRICANT.

2. TRANSPORT ET INSTALLATION

2.1. TRANSPORT

Les chocs et les mouvements brusques doivent être évités lors du transport de la machine. Dans tous les cas, l'emballage doit être protégé de l'eau.

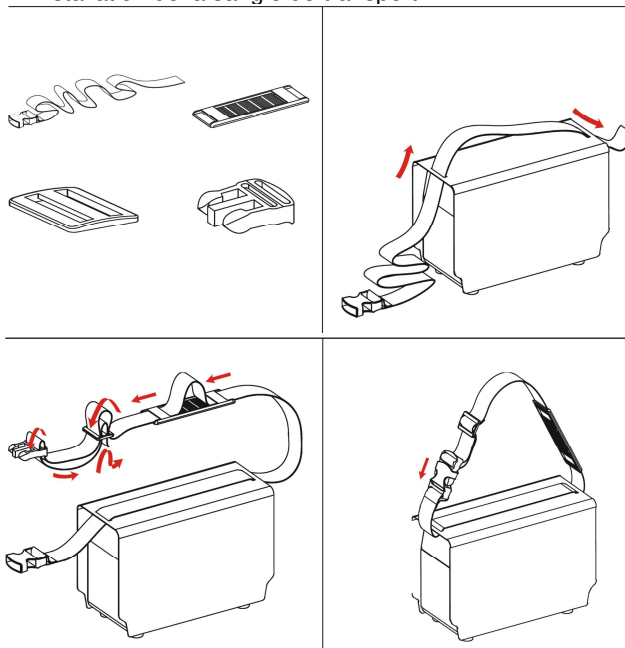
MANIPULEZ L'ÉQUIPEMENT AVEC SOIN, IL DURERA PLUS LONGTEMPS !

2.2. INSTALLATION.

Le lieu doit remplir les conditions suivantes :

- Lieu : Sec et ventilé. Assez éloigné de la zone de soudage afin d'éviter que la poussière provoquée par le processus de soudage ne pénètre dans la machine. Ne jamais travailler sous la pluie.

Installation de la sangle de transport :



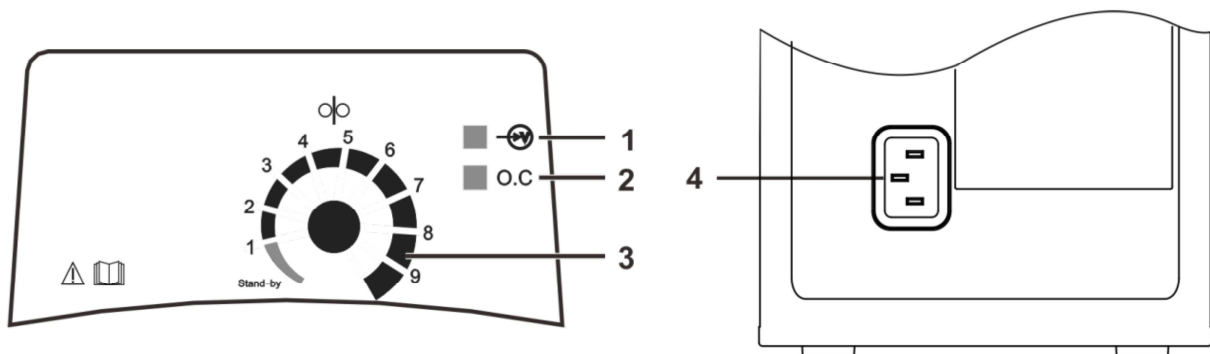
3. MISE EN MARCHE. FONCTIONNEMENT ET REGLAGES.

3.1 DÉMARRAGE. OPÉRATIONS PRÉCÉDENTES.

Avant de réaliser une mise en marche définitive du système, réaliser les opérations suivantes :

- 1) S'assurer que la tension du secteur est la même que celle de la machine.
- 2) Brancher le câble d'alimentation à la prise électrique correspondante.
- 3) Montez la bobine de fil et insérez-la dans l'axe de support de la bobine de fil.
- 4) Passer le fil dans le système de dévidage.

3.2. COMMANDES DE FONCTIONNEMENT.



- 1) Interrupteur général ON/OFF lumineux.
- 2) Indicateur de surcharge thermique.
- 3) Potentiomètre contrôle de la vitesse de fil.
- 4) Prise d'entrée du câble d'alimentation.

4. OPÉRATIONS DE MAINTENANCE. RECOMMANDATIONS.

Avant de réaliser toute opération sur la machine ou le pistolet, nous devons déconnecter la machine de l'alimentation électrique. L'intervention sur la machine pour la réalisation d'opérations de maintenance et de réparation doit être réalisée par un personnel spécialisé.

- * NETTOYER RÉGULIÈREMENT L'INTÉRIEUR DE LA MACHINE AVEC DE L'AIR COMPRIMÉ.
- * INSTALLER L'ÉQUIPEMENT DANS UN LIEU BIEN AÉRÉ.
- * MAINTENIR LES PANNEAUX DE LA MACHINE BIEN FERMES.
- * NE PAS DÉBRANCHER LA MACHINE SI ELLE EST CHAUDE
- * MAINTENIR EN BON ÉTAT D'USAGE LE PISTOLET DE SOUDAGE.

5. ANOMALIES. CAUSES PROBABLES. SOLUTIONS POSSIBLES.

SYMPTÔMES. ANOMALIES.	CAUSE PROBABLE.	SOLUTION POSSIBLE.
PROBLEME GÉNÉRAL RIEN NE FONCTIONNE	Pas de tension sur les composants de la machine.	1.Vérifier la tension d'entrée de machine. S'il n'y en a pas, changer la prise. Vérifier si un magnétothermique n'a pas «sauté ». 2. Vérifier si le fusible de la source de puissance n'est pas ouvert.
DÉCLENCHEMENT DU LIMITEUR.	Calibre de l'interrupteur magnétothermique trop faible. Possibilité d'un court-circuit qui peut être à l'origine du déclenchement du limiteur.	Changer le magnétothermique par un autre avec un plus grand calibre. Il est important que l'interrupteur magnétothermique présente une courbe caractéristique de type lent.
AVEC LA MACHINE EST BRANCHÉE ET L'INTERRUPTEUR ÉCLAIRÉ, IL N'Y A AUCUNE RÉACTION MÊME EN PRESSANT	Problème de branchement interne.	Vérifier les branchements électriques internes.
	La protection thermique a déclenché. Voyant F éclairé.	Attendre que la machine se refroidisse. Ne pas la débrancher.
	<i>Plaque électronique en panne.</i>	Remplacer la plaque électronique.
	<i>Erreur de l'interrupteur du galet qui ne fait pas bien contact.</i>	Changer le microinterrupteur du pistolet.
L'ÉQUIPEMENT NE SOUDE PAS CORRECTEMENT. « IL RÉGLE MAL »	Tension effective de soudage basse. Onde de sortie incorrecte.	Vérifier si les éléments électriques de contact du circuit de soudage sont corrects : masse de soudage, surfaces rouillées ou très sales, conduit de contact d'un diamètre supérieur à celui du fil, etc.
NOMBREUSES PROJECTIONS LORS DU PROCÉDÉ DE SOUDAGE.	Le fil de soudage a une résistance mécanique à sa sortie qui empêche de maintenir une vitesse régulière.	Examiner le pistolet de soudage. Souffler l'intérieur (cordelette) à l'air comprimé

L'INTERVENTION SUR L'ÉQUIPEMENT DOIT ÊTRE RÉALISÉE PAR UN PERSONNEL SPÉCIALISÉ.

AU DÉBUT ET À LA FIN D'UNE RÉPARATION, SOUFFLER L'INTÉRIEUR DE L'INSTALLATION AVEC DE L'AIR COMPRIMÉ.

COMPATIBILITÉ ÉLECTROMAGNÉTIQUE (CEM).

L'utilisateur est responsable de l'installation et de l'utilisation du matériel de soudage selon les instructions de ce manuel et les recommandations suivantes :

Avant d'installer le matériel de soudage, il faut tenir compte de la présence dans les alentours de :

- Câbles de puissance, contrôle, signalisation et téléphone.
- Récepteurs et transmetteurs de radio et télévision.
- Ordinateurs et autres équipements de contrôle.
- Équipement critique de sécurité.
- Personnes portant un stimulateur cardiaque ou des appareils auditifs.
- Matériel de mesure et de calibrage.

Pour réduire les gênes dues aux CEM, il faut tenir compte de l'heure où le soudage et les autres activités vont être réalisées. Éloigner les possibles victimes d'interférences de l'installation de soudage.

IL FAUT TOUJOURS BRANCHER LA MACHINE À UNE PRISE DE MASSE EFFICACE.

EN CAS DE BESOIN DE BLINDAGES OU FILTRES DE SECTEUR SUPPLÉMENTAIRE, CONSULTER NOTRE SERVICE TECHNIQUE.

RÉALISER LES OPÉRATIONS DE MAINTENANCE DE L'ÉQUIPEMENT DÉCRITES DANS CE MANUEL.

UTILISER DES CÂBLES DE SOUDAGE AUSSI COURTS QUE POSSIBLE ET POSÉS LES UNS À CÔTÉ DES AUTRES PRÈS DU SOL.

EN CAS DE MISE À MASSE DE LA PIÈCE À SOUDER, TENIR COMPTE DE LA SÉCURITÉ DE L'OPÉRATEUR ET DES RÉGLEMENTATIONS NATIONALES.

6 . MESURES DE SÉCURITÉ.

L'utilisation de ces équipements exige lors de l'utilisation et de la maintenance un degré maximum de responsabilité. Lire attentivement ce chapitre sur la sécurité ainsi que le reste du manuel d'instructions. Le bon usage de l'équipement en dépendra.

Pour votre sécurité et celles des autres rappelez-vous :
ON NE PREND JAMAIS TROP DE PRÉCAUTIONS !

Les équipements de soudage auxquels ce manuel fait référence sont des équipements électriques, il est donc important de respecter les mesures de sécurité suivantes :



- L'intervention sur l'équipement doit être réalisée uniquement par un personnel spécialisé.
- L'équipement doit être branché à une prise de masse efficace.
- L'emplacement de l'équipement ne doit pas se trouver dans une zone humide.
- Ne pas utiliser l'équipement si les câbles de soudage ou d'alimentation sont endommagés.
- Utiliser des pièces de rechange d'origine.
- Vérifier que si pièce à souder est en parfait contact électrique avec la masse de l'équipement.
- Éviter de s'appuyer directement sur la pièce de travail. L'utilisation de gants de protection est indispensable.



Dans toute intervention d'entretien ou de démontage d'un élément intérieur de la machine, il faut la débrancher de l'alimentation électrique.

La manipulation sur les pinces porte-électrodes et les prises masses sera réalisée avec la machine débranchée (Position OFF (O) de l'interrupteur général). Eviter de toucher avec les mains les parties électriques actives (torche, prise de masse, etc.).

Il faut nettoyer la pièce de travail des éventuelles traces de graisse ou dissolvant car ces derniers peuvent se décomposer lors du procédé de soudage, dégageant une fumée qui peut être très toxique. Ceci peut également arriver avec le matériel qui a reçu un traitement (zingage, galvanisation, etc.). Éviter à tout moment l'inhalation des fumées de soudage. Utiliser une protection contre la fumée et la poussière. Utiliser des masques anti-fumée homologués. Le travail avec ces équipements doit être réalisé dans des endroits ou postes de travail bien aéré. La réalisation de procédé de soudage dans des lieux fermés implique l'utilisation de hottes aspirantes adaptées.



Dans le processus de soudage, l'arc électrique formé émet des radiations de type infrarouge et ultra-violet, dangereuses pour les yeux et la peau. Par conséquent, il faut protéger convenablement ces zones découvertes par des gants et des vêtements adéquats. Les yeux doivent être protégés avec un système de protection homologué ayant un indice de protection minimum 11. Avec les machines de soudage par arc électrique, utiliser un masque de protection pour la vue et le visage. Utiliser toujours des éléments de protection homologués. Ne jamais utiliser des lentilles de contact qui risqueraient de rester collées à la cornée en raison de la forte chaleur émanant du procédé. L'arc est considéré dangereux à 15 mètres.



Compte tenu du fait que des projections de matière fondue apparaissent lors du soudage, il faut prendre les protections nécessaires. Un extincteur doit se trouver à proximité du poste de travail. Éviter les matières inflammables ou explosives à proximité du poste de travail. Éviter tout risque d'incendie à cause d'étincelles ou de scories. Utiliser des chaussures homologuées pour ce type d'opérations.



Ne jamais diriger le tracé d'un pistolet de soudage MIG vers les personnes. Danger d'une mise en marche du système. Dans des ambiances à fort risque de choc électrique, incendie, proximités de produits inflammables ou hauteur, respecter les dispositions nationales et internationales correspondantes.

1. DESCRIÇÃO GERAL. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

A linha de equipamento ARKO FLUX permite a soldadura FCAW (flux-cored arc welding), que é um processo de soldadura por arco de fluxo contínuo utilizando metal de enchimento. Este processo é utilizado com a protecção de um fluxo contido no arame fluxado, não é necessário gás de protecção. É mais rápido e mais fácil de operar do que o processo do eléctrodo. É adequado para soldar aço-carbono, que é o metal mais amplamente utilizado na indústria moderna. Características técnicas dos equipamentos Arko.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	Ref. 22300100AF
	FLUX 100
Tensão de alimentação (U ₁ 50/60 Hz)	(1F) 230V ±15%
Intensidade primária máxima (I _{1max})	13.4 A
Intensidade primária efectiva (I _{1eff})	6 A
Margem de regulação contínua (I _{2min} -I _{2max})	20-100 A
Intensidade máxima de soldadura I _{2max} .	90 A / 20%
Intensidade nominal de soldadura (100%)	45 A
Tensão de soldadura U _{2min} -U _{2máx} .	16.3-19 V
Diâmetros de fio aplicáveis.	0.8 mm(TUBULAR)
Isolamento térmico.	F (155° C)
Índice de protecção mecânica (classe IP)	IP21S
Ventilação.	FORÇADA
Dimensões totais (L x A x H) mm.	318 x 135 x 240
Peso.	5.4 Kg

Para a utilização de qualquer outro acessório consulte com o fabricante.

2. TRANSPORTE E INSTALAÇÃO

2.1. TRANSPORTE

Devem ser evitadas pancadas e movimentos bruscos ao transportar o equipamento. Em qualquer caso, a embalagem deve ser protegida da água.

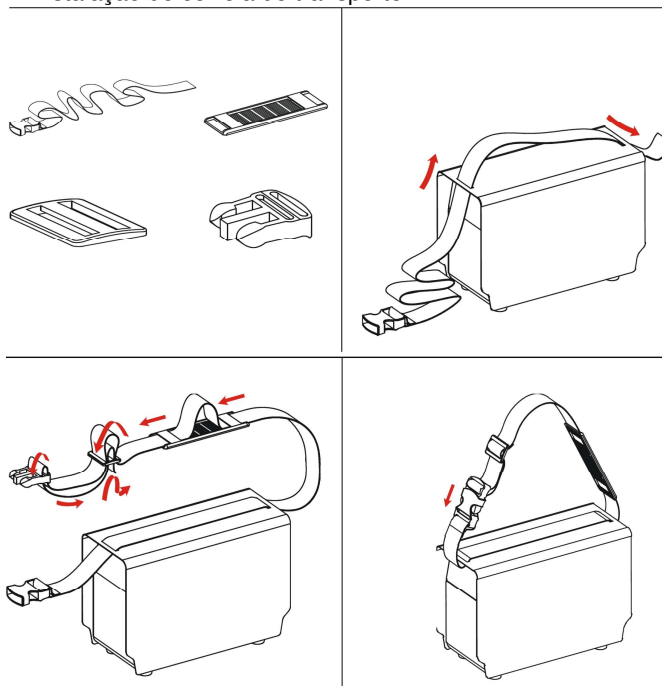
MANUSEIE O EQUIPAMENTO COM CUIDADO, ELE DURARÁ MAIS TEMPO !

2.2. INSTALAÇÃO

O local deve preencher as seguintes condições:

- Local: Seco e ventilado. Suficientemente afastado da área de soldadura para evitar que o pó causado pelo processo de soldadura entre no equipamento. Nunca trabalhar à chuva.

Instalação de correia de transporte:



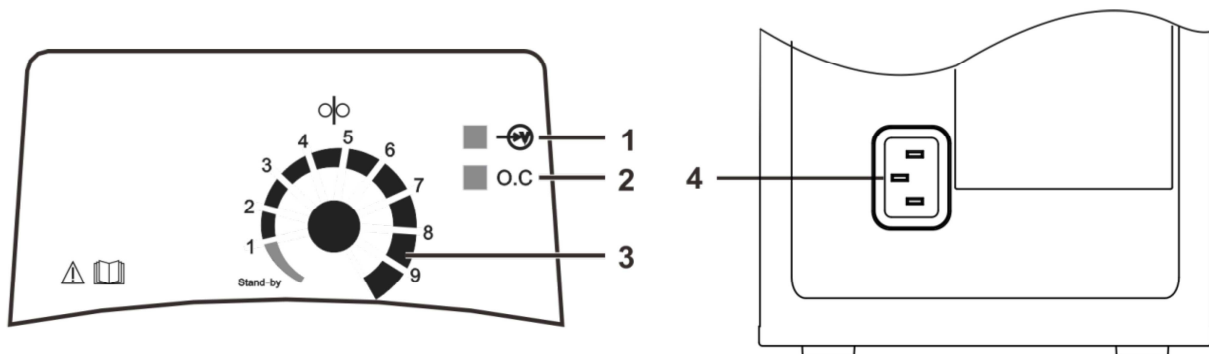
3. ARRANQUE INICIAL. FUNCIONAMENTO E REGULAÇÃO.

3.1 ARRANQUE INICIAL. OPERAÇÕES ANTERIORES.

Antes de realizar um arranque definitivo do sistema, realize as operações que vamos descrever em seguida:

- 1º) Assegure-se que a tensão na rede é a mesma de operação da máquina.
- 2º) Ligue o cabo de alimentação à tomada eléctrica correspondente.
- 3º) Colocar o enrolador de arame e encaixá-lo no eixo de suporte do enrolador de arame.
- 4º) Encaixe o fio no sistema de arrasto.

3.2. CONTROLOS DE FUNCIONAMENTO.



- 1º) Interruptor geral ON/OFF luminoso.
- 2º) Indicador de sobrecarga térmica.
- 3º) Potenciómetro controlo da velocidade de fio.
- 4º) Tomada de entrada do cabo de alimentação.

4. OPERAÇÕES DE MANUTENÇÃO. RECOMENDAÇÕES.

Antes de realizar qualquer operação sobre a máquina ou a pistola de soldadura, devemos desligar a máquina da fonte de alimentação.. A intervenção sobre a máquina para a realização de operações de manutenção e reparação, deve realizar-se por pessoal especializado.

- SOPRE PERIODICAMENTE COM AR COMPRIMIDO O INTERIOR DA MÁQUINA.
- COLOQUE O EQUIPAMENTO NUM LUGAR COM RENOVAÇÃO DE AR LIMPO.
- MANTER SEMPRE FECHADOS OS PANEIS DA MÁQUINA.
- NÃO DESLIGUE A MÁQUINA SE ESTA SE ENCONTRAR QUENTE.
- MANTENHA EM BOAS CONDIÇÕES DE USO O PISTOLA DE SOLDADU

5. ANOMALIAS. CAUSAS PROVÁVEIS. SOLUÇÕES POSSÍVEIS.

SINTOMA. ANOMALIA	CAUSA PROVÁVEL.	SOLUÇÃO POSSÍVEL .
PROBLEMA GERAL . NÃO FUNCIONA NADA.	A máquina carece de tensão nalgum ou todos seus elementos vitais .	1. Observar que a tensão na entrada da máquina existe; de não ser assim, deve proceder a mudar a tomada. É conveniente observar se há algum magnetotérmico "saltado". 2. Comprovar que o fusível da fonte de potência não esteja aberto.
SALTA LIMITADOR.	Calibre do interruptor magnetotérmico baixo para o caso. Pode existir um curto-circuito que é o que provoca que dispare o limitador.	Mude o magnetotérmico por outro de maior calibre. É importante que o interruptor magnetotérmico seja de uma CURVA CARACTERÍSTICA TIPO LENTA.
EMBORA A MÁQUINA FIQUE LIGADA E COM O INTERRUPTOR ILUMINADO, AO PULSAR NÃO EXISTENENHUM TIPO DE REACÇÃO	Problema na conexão interna.	Comprove que as conexões eléctricas internas sejam correctas.
	Tem "saltado" a protecção térmica. Indicador F iluminado.	Espere que a máquina se esfrie. Não a desligue.
	Placa electrónica avariada.	Substituir placa electrónica.
	Falha do interruptor da pistola que não realiza perfeitamente o contacto.	Mudar o microinterruptor da pistola.
O EQUIPAMENTO NÃO SOLDA CORRECTAMENTE. "NÃO REGULA BEM"	Tensão efectiva de soldadura baixa. Onda de saída não correcta.	Comprovar que os elementos eléctricos de contacto do circuito de soldadura sejam correctos: Pinça de massa, superfícies oxidadas ou muito sujas, boquilha de contacto de diâmetro superior ao do fio...etc.
NO PROCESSO DE SOLDADURA EXISTEM MUITAS PROJECÇÕES.	O fio de soldadura tem uma resistência mecânica na sua saída que impede que mantenha uma velocidade uniforme.	Examine a pistola de soldadura. Sopre no interior desta (sirga) com ar comprimido.

A INTERVENÇÃO SOBRE O EQUIPAMENTO DEVE REALIZÁ-LA PESSOAL ESPECIALIZADO.

TANTO AO COMEÇO COMO AO FINAL DE UMA REPARAÇÃO, SOPRE COM AR COMPRIMIDO O INTERIOR DO EQUIPAMENTO.

COMPATIBILIDADE ELECTROMAGNÉTICA (CEM).

O utente é responsável da instalação e utilização do material de soldadura seguindo as instruções deste manual e as recomendações seguintes:

Antes de instalar o material de soldadura deve ter em conta a presença no redor de:

- Cabos de potência , controlo , sinalização e telefone.
- Receptores e transmissores de rádio e televisão.
- Computadores e outros equipamentos de controlo.
- Equipamento crítico de segurança.
- Pessoas com estimuladores cardíacos ou aparelhos para a surdez.
- Material de medida e calibragem.

Para reduzir as moléstias por CEM tenha em conta a hora do dia na qual a soldadura ou outras actividades se levam a cabo. Afaste as possíveis vítimas de interferências da instalação de soldadura.

LIGUE SEMPRE A MÁQUINA À ALIMENTAÇÃO COM TOMADA DE MASSA EFICAZ.

CASO PRECISAR BLINDAGENS OU FILTRADO DE REDE SUPLEMENTARES CONSULTE COM NOSSO SERVIÇO TÉCNICO.

REALIZE AS OPERAÇÕES DE MANUTENÇÃO DO EQUIPAMENTO DESCRITAS NESTE MANUAL.

UTILIZE CABOS DE SOLDADURA TÃO CURTOS COMO SEJA POSSÍVEL E COLOCADOS UM JUNTO DO OUTRO PRÓXIMO AO CHÃO.

NO CASO DE POSTA A MASSA DA PEÇA A SOLDAR TENHA EM CONTA A SEGURANÇA DO OPERADOR E O CONJUNTO DE REGRAS NACIONAIS

6 . MEDIDAS DE SEGURANÇA.

A utilização destes equipamentos exige na utilização e manutenção um grau máximo de responsabilidade. Leia com atenção este capítulo de segurança, assim como o resto do manual de instruções, de isso dependerá que o uso que faça do equipamento seja o correcto.

Em benefício da sua segurança e a dos demais lembre-se que:
QUALQUER PRECAUÇÃO PODE SER INSUFICIENTE !



Os equipamentos de soldadura aos quais se refere este manual são de carácter eléctrico, é importante, portanto, observar as seguintes medidas de segurança :

- A intervenção sobre o equipamento deve realizá-la exclusivamente pessoal especializado.
- O equipamento deve ficar ligado à tomada de massa sendo esta sempre eficaz.
- O emprazamento do equipamento não deve ser uma zona húmida.
- Não utilizar o equipamento se os cabos de soldadura ou alimentação se encontrarem avariados.
- Utilizar peças originais.
- Assegurar-se de que a peça que deve soldar-se faz perfeito contacto eléctrico com a massa.
- Evitar apoiar-se directamente sobre a peça de trabalho. Utilizar luvas de protecção.



Em qualquer intervenção de manutenção ou desmontagem de algum elemento interior da máquina deve desligar-se da alimentação eléctrica.

A manipulação sobre as pistolas e massas de soldadura realizar-se-á com o equipamento desligado (Posição OFF (O) do interruptor geral). Evitar tocar com a mão desnuda as partes electricamente activas (tocha, massa, etc.).



É conveniente limpar a peça de trabalho da possível existência de gorduras e dissolventes porque estas podem descompor-se no processo de soldadura desprendendo um fumo que pode ser muito tóxico. Isto mesmo pode suceder com aqueles materiais que incorporem algum tipo de tratamento superficial (zincado, galvanizado etc.). Evite-se em todo momento a inalação dos fumos desprendidos no processo. Proteja-se do fumo e pó metálico que possa originar-se. Utilize máscaras anti-fumo homologadas. O trabalho com estes equipamentos deve realizar-se em locais ou postos de trabalho onde exista uma adequada renovação de ar. A realização de processos de soldadura em lugares fechados aconselha a utilização de aspiradores de fumo adequados.



No processo de soldadura, o arco eléctrico formado emite umas radiações de tipo infravermelho e ultravioleta, estas são prejudiciais para os olhos e para a pele, portanto deve proteger convenientemente estas zonas descobertas com luvas e prendas adequadas. A vista deve ficar protegida com um sistema de protecção homologado de um índice de protecção mínimo de 11. Com máquinas de soldadura por arco eléctrico utilize óculos de protecção para a vista e a cara. Utilize sempre elementos de protecção homologados. Nunca utilizar lentes de contacto, podem ficar aderidas à córnea a causa do forte calor emanado no processo. Tenha em conta que o arco se considera perigoso num raio de 15 metros.



Durante o processo de soldadura saltam projecções de material fundido, devem tomar-se as devidas precauções. Nas proximidades do posto de trabalho deve colocar-se um extintor. Evitar a existência de materiais inflamáveis ou explosivos nas proximidades do posto de trabalho. Evitar que se produza fogo a causa das faíscas ou escórias. Utilize sapatos homologado para este tipo de operações.



Não dirigir nunca o traçado de uma pistola de soldadura MIG para com as pessoas. Existe o perigo de uma activação do sistema. Em ambientes com risco aumentado de choque eléctrico, incêndio, proximidades de produtos inflamáveis ou altura, observar as disposições nacionais e internacionais que correspondam.

ARKO
welding

www.arkowelding.com

ARKO
welding