

<b>IT</b>	<b>MANUALE DI ISTRUZIONE PER SALDATRICE AD ARCO.....</b>	<b>Pag. 2</b>
<b>EN</b>	<b>INSTRUCTION MANUAL FOR ARC WELDING MACHINE .....</b>	<b>Page 4</b>
<b>DE</b>	<b>BETRIEBSANLEITUNG FÜR LICHTBOGENSCHWEISSMASCHINEN.....</b>	<b>Seite 6</b>
<b>FR</b>	<b>MANUEL D'INSTRUCTIONS POUR POSTES A SOUDER A L'ARC.....</b>	<b>Page 8</b>
<b>ES</b>	<b>MANUAL DE INSTRUCCIONES PARA SOLDADORAS DE ARCO.....</b>	<b>Pag. 10</b>
<b>PT</b>	<b>MANUAL DE INSTRUÇÕES PARA SOLDADORES A ARCO .....</b>	<b>Pag. 12</b>




---

**Schema elettrico**  
**Wiring diagram**  
**Elektrischer Schaltplan**  
**Schéma électrique**  
**Esquema eléctrico**  
**Esquema eléctrico**

# MANUALE DI ISTRUZIONI PER SALDATRICE AD ARCO

## IMPORTANTE

PRIMA DELL'INSTALLAZIONE, DELL'USO O DI QUALSIASI MANUTENZIONE ALLA SALDATRICE LEGGERE IL CONTENUTO DI QUESTO MANUALE E DEL MANUALE "REGOLE DI SICUREZZA PER L'USO DELLE APPARECCHIATURE" PONENDO PARTICOLARE ATTENZIONE ALLE NORME DI SICUREZZA. CONTATTARE IL VOSTRO DISTRIBUTORE SE NON AVETE COMPRESO COMPLETAMENTE QUESTE ISTRUZIONI.

## 1 PREMESSA

Questo apparecchio deve essere utilizzato esclusivamente per operazioni di saldatura. Non deve essere utilizzato per scongelare tubi.

E' inoltre indispensabile tenere nella massima considerazione IL MANUALE RIGUARDANTE LE REGOLE DI SICUREZZA.

I simboli posti in prossimità dei paragrafi ai quali si riferiscono, evidenziano situazioni di massima attenzione, consigli pratici o semplici informazioni.

Entrambi i manuali devono essere conservati con cura, in un luogo noto ai vari interessati. Dovranno essere consultati ogni qual volta vi siano dubbi, dovranno seguire tutta la vita operativa della macchina e saranno impiegati per l'ordinazione delle parti di ricambio.

## 2 DESCRIZIONI GENERALI

### 2.1 Specifiche

Questa saldatrice è un generatore di corrente continua costante realizzata con tecnologia INVERTER, progettata per saldare gli elettrodi rivestiti (con esclusione del tipo celluloso) e con procedimento TIG con accensione a contatto e con alta frequenza.

### 2.2 SPIEGAZIONE DEI DATI TECNICI RIPORTATI SULLA TARGA DI MACCHINA

EN60974-1						EN60974-10 CL.A					
A/		V-		A/		V		A/		V	
X	%	%	%	X	%	%	%	X	%	%	%
U <sub>0</sub>	I <sub>2</sub>	A	A	A	A	U <sub>0</sub>	I <sub>2</sub>	A	A	A	A
V	U <sub>2</sub>	V	V	V	V	V	U <sub>2</sub>	V	V	V	V
1-50/60Hz		U <sub>1</sub>	230V	MMA	I <sub>1max</sub>	A	I <sub>1eff</sub>	A			
IP 23	F	S		TIG	I <sub>1max</sub>	A	I <sub>1eff</sub>	A			

IEC 60974-1 .... La saldatrice è costruita secondo queste

IEC 60974-10.. norme

CL.A..... Apparecchiatura per uso industriale e professionale

... Convertitore statico di frequenza monofase trasformatore-raddrizzatore.

..... Caratteristica discendente.

MMA..... Adatto per saldatura con elettrodi rivestiti.

TIG..... Adatto per saldatura TIG.

U<sub>0</sub>..... Tensione a vuoto secondaria

X..... Fattore di servizio percentuale. % di 10 minuti in cui la saldatrice può lavorare ad

una determinata corrente senza causare surriscaldamenti.

I<sub>2</sub>..... Corrente di saldatura

U<sub>2</sub>..... Tensione secondaria con corrente I<sub>2</sub>

U<sub>1</sub>..... Tensione nominale di alimentazione

1- 50/60Hz..... Alimentazione monofase 50 oppure 60 Hz

I<sub>1 max</sub>..... E' il massimo valore della corrente assorbita.

I<sub>1 eff</sub>..... E' il massimo valore della corrente effettiva assorbita considerando il fattore di servizio.

IP23..... Grado di protezione della carcassa che omologa l'apparecchio per lavorare all'esterno sotto la pioggia.

**S**..... Idoneità ad ambienti con rischio accresciuto.

NOTE: La saldatrice è inoltre idonea a lavorare in ambienti con grado di inquinamento 3. (Vedi IEC 664).

## 2.3 DESCRIZIONE DELLE PROTEZIONI

### 2.3.1 Protezione termica

Questo apparecchio è protetto da un termostato il quale, se si superano le temperature ammesse, impedisce il funzionamento della macchina. In queste condizioni il ventilatore continua a funzionare e la spia **B** si accende.

### 2.3.2 Motogeneratori

Debbono avere un dispositivo di regolazione elettronico della tensione, una potenza uguale o superiore a 9 kVA e non debbono erogare una tensione superiore a 260V.

## 3 INSTALLAZIONE

Controllare che la tensione di alimentazione corrisponda alla tensione indicata sulla targa dei dati tecnici della saldatrice.

La portata dell'interruttore magnetotermico o dei fusibili, in serie alla alimentazione, deve essere uguale alla corrente I<sub>1</sub> assorbita dalla macchina.

ATTENZIONE: Le prolunghe fino a 30m devono essere almeno di sezione 4,0 mm<sup>2</sup>.

### 3.1. MESSA IN OPERA

L'installazione della macchina deve essere fatta da personale esperto. Tutti i collegamenti debbono essere eseguiti in conformità alle norme vigenti e nel pieno rispetto della legge antinfortunistica (norma CEI 26-10- CENELEC HD 427).

### 3.2 DESCRIZIONE DELL'APPARECCHIO FIG. 1

**A** Segnalazione di alimentazione della macchina.

**B** Segnalazione di intervento termostato e anti incollaggio dell'elettrodo.

**C** Selettore di conversione LIFT/HF.

**D** Selettore di conversione TIG 4T/TIG 2T/MMA.

**E** Potenziometro regolazione corrente di saldatura.

**F** Potenziometro:

- regolazione Slope Down per Tig,

- regolazione Arc Force per MMA.

**G** Raccordo uscita gas.

**H** Innesto texas negativo.

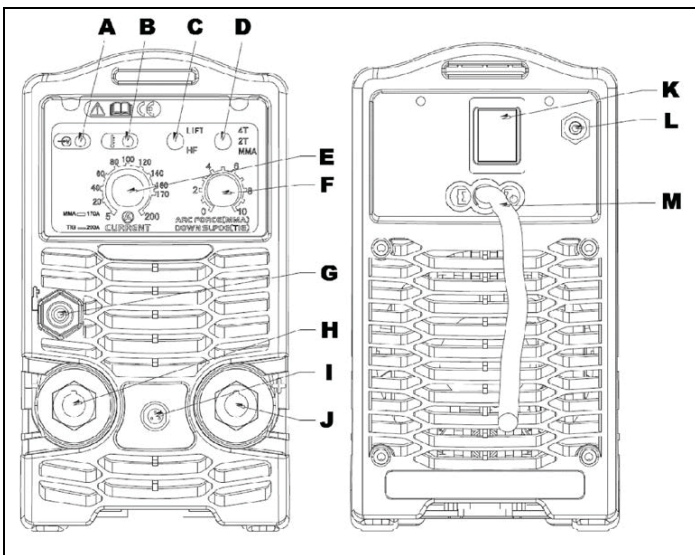
**I** Connettore 10 poli.

**J** Innesto texas positivo.

**K** Interruttore generale di rete.

**L** Raccordo ingresso Gas.

**M** Cavo di alimentazione.



1

### 3.3. NOTE GENERALI

Prima dell'uso di questa saldatrice leggere attentamente le norme CEI 26/9 - CENELEC HD 407 e CEI 26.11 - CENELEC HD 433 inoltre verificare l'integrità dell'isolamento dei cavi, delle pinze porta elettrodi, delle prese e delle spine e che la sezione e la lunghezza dei cavi di saldatura siano compatibili con la corrente utilizzata.

Controllare che la tensione di alimentazione corrisponda alla tensione indicata sulla targa dei dati tecnici della saldatrice.

AVVERTENZA: Questa apparecchiatura non è conforme alla normativa EN/IEC 61000-3-12.

E' responsabilità dell'installatore o dell'utilizzatore (se necessario consultando il distributore della rete) assicurarsi che l'apparecchiatura possa essere collegata ad una linea pubblica in bassa tensione.

### 3.4. SALDATURA DI ELETTRODI RIVESTITI (MMA)

Questa saldatrice è idonea alla saldatura di tutti i tipi di elettrodi ad eccezione del tipo cellulosico (AWS 6010).

Assicurarsi che l'interruttore **K** sia in posizione O, quindi collegare i cavi di saldatura rispettando la polarità richiesta dal costruttore di elettrodi che andrete ad utilizzare e il morsetto del cavo di massa al pezzo nel punto più vicino possibile alla saldatura assicurandosi che vi sia un buon contatto elettrico.

Non toccare contemporaneamente la torcia o la pinza porta elettrodo ed il morsetto di massa.

Accendere la macchina mediante l'interruttore **K**.

Con il selettore **D** selezionare il procedimento MMA.

Regolare la corrente con il potenziometro **E** in base al diametro dell'elettrodo, alla posizione di saldatura e al tipo di giunto da eseguire.

Regolare l'Arc force con il potenziometro **F**.

**Terminata la saldatura spegnere sempre l'apparecchio e togliere l'elettrodo dalla pinza porta elettrodo.**

### 3.5. SALDATURA TIG

Questa saldatrice è idonea a saldare con procedimento TIG DC l'acciaio inossidabile, il ferro, il rame.

Collegare il connettore del cavo di massa al polo positivo (+) della saldatrice e il morsetto al pezzo nel punto più vicino possibile alla saldatura assicurandosi che vi sia un buon contatto elettrico.

Collegare il connettore di potenza della torcia TIG al polo negativo (-) della saldatrice.

Collegare il connettore di comando della torcia al connettore **I** della saldatrice.

Al connettore **I**, può essere collegato anche il comando up-down della torcia.

Collegare il raccordo del tubo gas della torcia al raccordo **G** della macchina ed il tubo gas proveniente dal riduttore di pressione della bombola al raccordo gas **L**.

#### Accendere la macchina.

Non toccare parti sotto tensione e i morsetti di uscita quando l'apparecchio è alimentato.

Alla prima accensione della macchina selezionare:

- il modo di accensione arco (che può essere lift o con HF) mediante il selettore **C**,
- il modo del pulsante torcia (che può essere 4T o 2T) mediante il selettore **D**,
- il tempo in cui la corrente raggiunge il minimo e lo spegnimento dell'arco mediante il potenziometro **F**,
- la corrente di saldatura mediante il potenziometro **E**.

Il flusso di gas inerte deve essere regolato ad un valore (in litri al minuto) di circa 6 volte il diametro dell'elettrodo.

# INSTRUCTION MANUAL FOR ARC WELDING MACHINES

## IMPORTANT

READ THIS MANUAL AND THE "SAFETY RULES" MANUAL CAREFULLY BEFORE INSTALLING, USING, OR SERVICING THE WELDING MACHINE, PAYING SPECIAL ATTENTION TO SAFETY RULES.

CONTACT YOUR DISTRIBUTOR IF YOU DO NOT FULLY UNDERSTAND THESE INSTRUCTIONS.

## 1 PRECAUTIONS

This machine must be used for welding only. It must not be used to defrost pipes.

It is also essential to pay special attention to the "SAFETY RULES" MANUAL. The symbols next to certain paragraphs indicate points requiring extra attention, practical advice or simple information.

This MANUAL and the "SAFETY RULES" MANUAL must be stored carefully in a place familiar to everyone involved in using the machine. They must be consulted whenever doubts arise and be kept for the entire lifespan of the machine; they will also be used for ordering replacement parts.

## 2 GENERAL DESCRIPTIONS

### 2.1 SPECIFICATIONS

This welding machine is a constant current power source built using INVERTER technology, designed to weld covered electrodes (not including cellulosic) and for TIG procedures, with contact starting and high frequency.

### 2.2 EXPLANATION OF THE TECHNICAL SPECIFICATIONS LISTED ON THE MACHINE PLATE.

		EN60974-1		EN60974-10		CL.A			
		A/	V-	A/	V	A/	V-	A/	V
	X	%	%	%		X	%	%	%
	U <sub>0</sub>	A	A	A	U <sub>0</sub>	I <sub>2</sub>	A	A	A
	V	U <sub>2</sub>	V	V	V	U <sub>2</sub>	V	V	V
	1-50/60Hz	U <sub>1</sub>	230V	MMA	I <sub>1max</sub>	A	I <sub>1eff</sub>	A	
	IP 23	F			TIG	I <sub>1max</sub>	A	I <sub>1eff</sub>	A

EN 60974-1.....The welder is manufactured according

EN 60974-10 to these standards.

Cl. A.....Machine for professional and industrial use.

.....Single-phase static transformer-rectifier frequency converter.

.....Drooping-characteristic.

MMA.....Suitable for welding with covered electrodes.

TIG.....Suitable for TIG welding.

U<sub>0</sub>.....Secondary open-circuit voltage

X.....Duty cycle percentage. % of 10 minutes during which the welding machine may run at a certain current without overheating.

I<sub>2</sub>.....Welding current

U<sub>2</sub>.....Secondary voltage with current I<sub>2</sub>

U<sub>1</sub>.....Rated supply voltage

1- 50/60Hz.....50- or 60-Hz single-phase power supply

I<sub>1</sub> max. ....This is the maximum value of the absorbed current.

I<sub>1</sub> eff. ....This is the maximum value of the actual current absorbed, considering the duty cycle.

IP23.....Protection grade of the housing, approving the equipment as suitable for use outdoors in the rain.

.....Suitable for hazardous environments.

NOTES: the welding machine has also been designed for use in environments with a pollution rating of 3. (See IEC 664).

## 2.3 DESCRIPTION OF PROTECTIVE DEVICES

### 2.3.1. Thermal protection

This machine is protected by a thermostat, which prevents the machine from operating if the allowable temperatures are exceeded. Under these conditions the fan keeps running and the pilot light **B** lights.

### 2.3.2 Motor-driven generators

They must have an electronic regulator of the tension, a power equal to or greater than 9 kVA single-phase, and must not deliver a voltage greater than 260V.

## 3. INSTALLATION

Make sure that the supply voltage matches the voltage indicated on the specification plate of the welding machine.

The capacity of the overload cut-out switch or fuses installed in series with the power supply must be equivalent to the absorbed current I<sub>1</sub> of the machine.

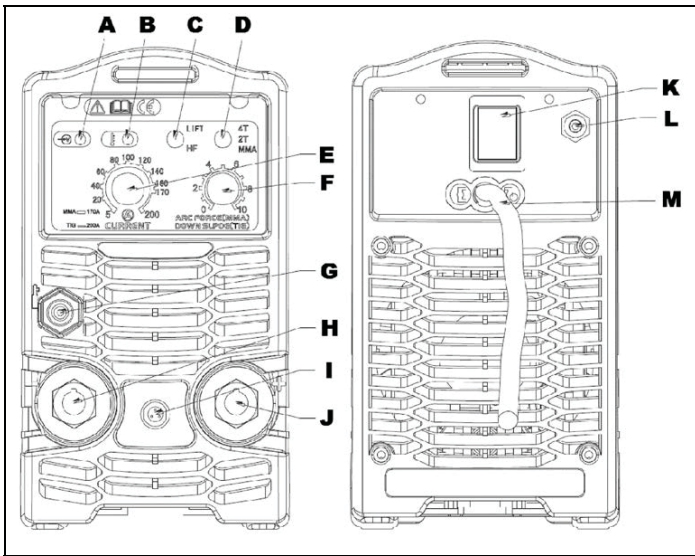
**WARNING!** Extension cords of up to 30m must have a cross-section of at least 2.5 mm<sup>2</sup>.

### 3.1 START-UP

Only skilled personnel should install the machine. All connections must be carried out according to current standards and regulations, and in full observance of safety laws (CEI 26-10 -CENELEC HD 427).

### 3.2 DESCRIPTION OF THE EQUIPMENT Pict. 1

- A** Power ON indicator.
- B** Thermal and electrode anti-sticking protections signal.
- C** Conversion selector LIFT/HF.
- D** Conversion selector TIG 4T/TIG 2T/MMA.
- E** Welding current adjustment potentiometer.
- F** Potentiometer:
  - to adjust Slope Down in Tig,
  - to adjust Arc Force in MMA.
- G** Gas output fitting.
- H** Negative connection Texas.
- I** 10-PIN connector.
- J** Positive connection Texas.
- K** Input voltage general switch.
- L** Gas intake fitting.
- M** Supply cable.



1

### 3.3. GENERAL NOTES

Before using this welding machine, carefully read the standards CEI 26/9 - CENELEC HD 407 and CEI 26.11 - CENELEC HD 433. Also, make sure the insulation of the cables, electrode clamps, sockets and plugs are intact, and that the size and length of the welding cables are compatible with the current used.

**WARNING:** This equipment does not comply with EN/IEC 61000-3-12. If it is connected to a public low voltage system, it is the responsibility of the installer or user of the equipment to ensure, by consultation with the distribution network operator if necessary, that the equipment may be connected.

### 3.4 MMA WELDING (MANUAL METAL ARC)

This welding machine is suitable for welding all types of electrodes, with the exception of cellulosic (AWS 6010). Make sure that the switch **K** is in position 0, then connect the welding cables, observing the polarity required by the manufacturer of the electrodes you will be using; also connect the clamp of the ground cable to the workpiece, as close to the weld as possible, making sure that there is good electrical contact.

Do NOT touch the torch or electrode clamp simultaneously with the earth clamp.

Turn the machine on using the switch **K**.

Select the MMA procedure by the selector **D**.

Adjust the current using the potentiometer **E** according to the diameter of the electrode, the welding position and the type of joint to be made.

Adjust the Arc force using the potentiometer **F**.

**Always remember to shut off the machine and remove the electrode from the clamp after welding.**

### 3.5 TIG WELDING

This welding machine is suitable for welding stainless steel, iron, or copper using the TIG procedure in DC mode.

Connect the earth cable connector to the positive pole (+) of the welding machine, and the clamp to the workpiece as close as possible to the welding point, making sure there is good electrical contact.

Connect the power connector of the TIG torch to the negative

pole (-) of the welding machine.

Connect the control connector of the torch to the connector **I** of the welding machine.

Also the up/down control of the torch can be connected to the connector **I**.

Connect the torch gas hose fitting to the fitting **G** on the machine, and the gas hose from the cylinder pressure regulator to the gas fitting **L** on the rear panel.

**Turn on the machine.**

Do not touch live parts and output terminals while the machine is powered.

The first time the machine is switched on, select:

- the arc ignition mode (which can be LIFT or with HF), using the selector **C**,
- the torch button mode (which can be 4T or 2T), using the selector **D**,
- the time in which the current reaches the minimum and the arc turns off, using the potentiometer **F**,
- the welding current, using the potentiometer **E**.

The flow of inert gas must be set to a value (in litres per minute) approximately 6 times the diameter of the electrode.

# BEDIENUNGSANLEITUNG FÜR LICHTBOGENSCHWEISSMASCHINEN

## WICHTIG

VOR INSTALLATION UND GEBRAUCH DIESER SCHWEISSMASCHINE BZW. VOR AUSFÜHRUNG VON BELIEBIGEN WARTUNGSARBEITEN, DIESES HANDBUCH UND DAS HANDBUCH "SICHERHEITSVORSCHRIFTEN FÜR DEN GERÄTEGEBRAUCH" AUFMERKSAM LESEN. DABEI IST DEN SICHERHEITSNORMEN BESONDERE BEACHTUNG ZU SCHENKEN. BITTE WENDEN SIE SICH AN IHREN DISTRIBUTOR, WENN IHNEN AN DIESER ANLEITUNG ETWAS UNKLAR IST.

## 1 VORWORT

Diese Maschine darf nur zur Ausführung von Schweißarbeiten verwendet werden. Sie darf nicht zum Enteisen von Rohren benutzt werden.

Des Weiteren ist dem HANDBUCH, DAS DIE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN enthält, größte Beachtung zu schenken.

Die Symbole neben den einzelnen Paragraphen weisen auf Situationen, die größte Aufmerksamkeit verlangen, Tipps oder einfache Informationen hin.

Die beiden Handbücher sind sorgfältig an einem Ort aufzubewahren, der allen Personen, die mit dem Gerät zu tun haben, bekannt ist. Sie sind immer dann heranzuziehen, wenn Zweifel bestehen. Die beiden Handbücher haben die Maschine über ihre ganze Lebensdauer zu "begleiten" und sind bei der Bestellung von Ersatzteilen heranzuziehen.

## 2 ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

### 2.1. EIGENSCHAFTEN

Bei dieser Schweißmaschine handelt es sich um eine Konstant-Gleichstromquelle mit INVERTER-Technologie, die zum WIG-Schweißen mit umhüllten Elektroden (Zelluloseumhüllungen ausgenommen) und mit Berührungs- und Hochfrequenzzündung entwickelt wurde. Nicht zum Entfrosten von Rohrleitungen verwenden.

### 2.2. ERLÄUTERUNG DER TECHNISCHEN DATEN

EN 60974-1						EN 60974-10 CL.A					
	A/	V-	A/	V		A/	V-	A/	V		
X	%	%	%	%	X	%	%	%	%		
U <sub>0</sub>	I <sub>2</sub>	A	A	A	U <sub>2</sub>	I <sub>2</sub>	A	A	A	A	A
V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
	1-50/60Hz	U <sub>1</sub>	230V	MMA	I <sub>1max</sub>	A	I <sub>1eff</sub>	A			
IP 23	F			TIG	I <sub>1max</sub>	A	I <sub>1eff</sub>	A			

EN 60974 - 1 .... Die Schweißmaschine wurde nach

EN 60974 - 10... dieser Norm gebaut.

CL. A..... Maschine für den industriellen und den professionellen Einsatz.

Statischer Einphasen-Frequenzumrichter  
..... Transformator-Gleichrichter.

..... Fallende Kennlinie.

MMA..... Geeignet zum Schweißen mit umhüllten Elektroden.

WIG..... Geeignet zum WIG-Schweißen

U<sub>0</sub>..... Leerlaufspannung Sekundärseite

X..... Einschaltdauer. Die Einschaltdauer ist der auf eine Spieldauer von 10 Minuten bezogene Prozentsatz der Zeit, die das

Gerät bei einer bestimmten Stromstärke arbeiten kann, ohne sich zu überhitzen.

I<sub>2</sub>.....Schweißstrom.

U<sub>2</sub>.....Sekundärspannung bei Schweißstrom I<sub>2</sub>.

U<sub>1</sub>..... Bemessungsspeisespannung.

1~ 50/60Hz.....Einphasen-Stromversorgung 50 oder 60 Hz.

I<sub>1 max</sub>.....Dies ist der Höchstwert der Stromaufnahme.

I<sub>1 eff</sub>.....Dies ist der Höchstwert der effektiven Stromaufnahme bei Berücksichtigung der relativen Einschaltdauer.

IP23.....Schutzart des Gehäuses, die bescheinigt, dass das Gerät im Freien bei Regen betrieben werden darf.



.....Geeignet zum Betrieb in Umgebungen mit erhöhter Gefährdung.

ANMERKUNGEN: Das Gerät ist außerdem für den Betrieb in Umgebungen mit Verunreinigungsgrad 3 konzipiert. (Siehe IEC 664).

## 2.3. BESCHREIBUNG DER SCHUTZEINRICHTUNGEN

### 2.3.1. Thermischer Schutz

Dieses Gerät wird durch einen Thermostaten geschützt, der, wenn die zulässige Temperatur überschritten wird, den Betrieb der Maschine sperrt. In diesem Zustand bleibt der Lüfter eingeschaltet und die Anzeigelampe **B** leuchtet auf.

### 2.3.2 Generator-Aggregat

Seine Leistung muss größer oder gleich 9 kVA (Einphasen) sein und es darf keine Spannung von mehr als 260 V abgeben und darf über eine elektronische Spannungregulierungsvorrichtung verfügen.

## 3. INSTALLATION

Sicherstellen, dass die Speisespannung der auf dem Leistungsschild der Schweißmaschine angegebenen Bemessungsspannung entspricht.

Der Bemessungsstrom des in Reihe mit der Speisung geschalteten thermomagnetischen Schalters oder der Sicherungen muss gleich dem von der Maschine aufgenommenen Strom I<sub>1</sub> sein.

ACHTUNG! Die Verlängerungen bis 30 m müssen einen Querschnitt von mindestens 2,5 mm<sup>2</sup> haben.

### 3.1. INGANGSETZEN

Die Installation der Maschine muss durch Fachpersonal erfolgen. Alle Anschlüsse müssen nach den geltenden Bestimmungen und unter strikter Beachtung der Unfallverhütungsvorschriften ausgeführt werden (Norm CEI 26-10 CENELEC HD 427).

### 3.2 BESCHREIBUNG DES GERÄTS Abb. 1

**A** Einschaltanzeige.

**B** Anzeige für Anwesenheit vom Thermostat und vom Schutz gegen das Festkleben der Elektrode.

**C** Wahlschalter LIFT/HF.

**D** Wahlschalter TIG 4T/TIG 2T/MMA.

**E** Potentiometer für die Regulierung des Schweißstroms.

**F** Potentiometer für:

- Slope-Down-Regulierung in Tig,
- Arc-Force-Regulierung in MMA.

**G** Gas-Ausgangsanschluss.

**H** Texas – Negative Anschluss.

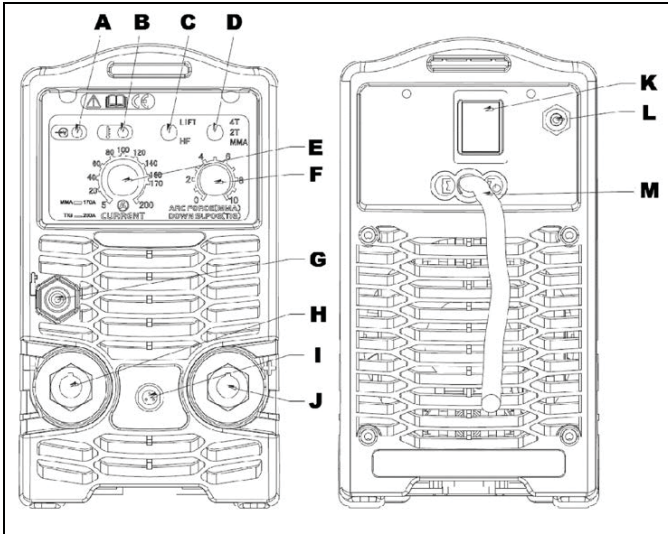
**I** 10-Polige Steckdose.

**J** Texas – Positive Anschluss.

**K** Hauptnetzschalter.

**L** Gas-Speiseanschluss.





1

### 3.3. ALLGEMEINE HINWEISE

Vor Gebrauch dieser Schweißmaschine die Normen CEI 26/9 - CENELEC HD 407 und CEI 26.11 - CENELEC HD 433 aufmerksam lesen; außerdem sicherstellen, dass die Isolierung der Leitungen, der Elektrodenanzspannung, der Steckdosen und der Stecker intakt ist und dass Querschnitt und Länge der Schweißleitungen mit dem verwendeten Strom verträglich sind.

**WARNUNG:** Dieses Gerät ist nicht konform mit EN/IEC 61000-3-12. Es liegt in der Verantwortung des Installateurs oder des Benutzers zu überprüfen, ob es an ein öffentliches Niederspannungsverteilnetz angeschlossen werden darf. Bei Fragen diesbezüglich wenden Sie sich bitte direkt an den zuständigen Stromnetzbetreiber.

### 3.4. SCHWEISSEN MIT UMHÜLLTEN ELEKTRODEN (MMA)

Diese Schweißmaschine ist zum Schweißen mit allen Arten von umhüllten Elektroden mit Ausnahme von Elektroden mit Zelluloseumhüllungen (AWS 6010) geeignet.

Sicherstellen, dass sich Schalter **K** in Schaltstellung **O** befindet. Dann die Kabel unter Beachtung der vom Hersteller der verwendeten Elektroden verlangten Polung anschließen. Außerdem die Klemme des Massekabels an das Werkstück so nahe wie möglich an der Schweißstelle anschließen und sicherstellen, dass ein guter elektrischer Kontakt gegeben ist.

Niemals gleichzeitig den Brenner oder die Elektrodenanzspannung und die Masseklemme berühren. Die Maschine mit dem Schalter **K** einschalten.

Mit dem Wahlschalter **D** das Schweißverfahren **MMA** wählen.

Mit dem Potentiometer **E** den Strom in Abhängigkeit vom Elektrodendurchmesser, der Schweißposition und der auszuführenden Art von Schweißverbindung einstellen.

Mit dem Potentiometer **F** den Arc Force einstellen.

**Nach Abschluss des Schweißvorgangs stets das Gerät ausschalten und die Elektrode aus der Elektrodenanzspannung nehmen.**

### 3.5. WIG-SCHWEISSEN

Diese Schweißmaschine ist zum Schweißen von rostfreiem Stahl, Eisen und Kupfer mit dem DC-WIG-Verfahren.

Den Steckverbinder des Massekabels an den Pluspol (+) der Schweißmaschine und die Klemme an das Werkstück möglichst nahe bei der Schweißstelle anschließen; sicherstellen, dass ein guter elektrischer Kontakt gegeben ist.

Den Brennerstromsteckverbinder an den Minuspol (-) der Schweißmaschine anschließen.

Den Brennersteuerungssteckverbinder an die Steckdose **I** der Schweißmaschine anschließen.

Auch die Up/down-Steuerung des Brenners kann an Steckdose **I** angeschlossen werden.

Den Anschluss des Gasschlauchs des Schlauchpakets an den Anschluss **G** der Maschine und den vom Druckminderer der Gasflasche kommenden Gasschlauch an den Gasanschluss **L** anschließen.

**Die Maschine einschalten.**

Keinesfalls spannungsführende Teile und die Ausgangsklemmen berühren, wenn das Gerät eingeschaltet ist.

Beim ersten Einschalten der Maschine wählen Sie:

- den Lichtbogenzündungsmodus (der **LIFT** oder mit **HF** werden kann), mit dem Wahlschalter **C**,
- den Modus des Brennertasters (**4T** oder **2T**), mit dem Wahlschalter **D**,
- die Zeit, in der der Strom das Minimum erreicht und die Lichtbogen schaltet aus, mit dem Potentiometer **F**,
- den Schweißstrom mit dem Potentiometer **E**.

Der Schutzgasfluss muss auf einen Wert (Liter/Minute) eingestellt werden, der ungefähr dem Sechsfachen des Elektrodendurchmessers entspricht.

# MANUEL D'INSTRUCTIONS POUR POSTES A SOUDER A L'ARC

## IMPORTANT

VEUILLEZ LIRE ATTENTIVEMENT LE CONTENU DE CE LIVRET ET DU LIVRET\* REGLES DE SECURITE POUR L'UTILISATION DES APPAREILS AVANT TOUTE INSTALLATION, UTILISATION OU TOUT ENTRETIEN DU POSTE A SOUDER, EN PRETANT PARTICULIEREMENT ATTENTION AUX NORMES DE SECURITE. CONTACTEZ VOTRE DISTRIBUTEUR SI VOUS N'AVEZ PAS PARFAITEMENT COMPRIS CES INSTRUCTIONS.

## 1 PREFACE

Cet appareil doit être utilisé exclusivement pour souder. Il ne doit pas être utilisé pour décongeler les tubes.

Il est indispensable de prendre en considération LE MANUEL RELATIF AUX REGLES DE SECURITE. Les symboles indiqués à côté de chaque paragraphe, mettent en évidence des situations nécessitant le maximum d'attention, des conseils pratiques ou de simples informations.






Les deux manuels doivent être conservés avec soin, dans un endroit connu des intéressés. Ils devront être consultés en cas de doute et devront accompagner toutes les utilisations de l'appareil et seront utilisés pour commander les pièces de rechange.

## 2 DESCRIPTIONS GENERALES

### 2.1 Spécifications

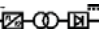
Ce poste à souder est un générateur de courant continu constant réalisé avec la technologie ONDULEUR, conçu pour souder les électrodes enrobées (exception faite pour le type cellulosique), pour souder avec le procédé TIG avec allumage par contact et avec haute fréquence. Cet appareil ne doit pas être utilisé pour dégeler les tuyaux.

### 2.2. EXPLICATION DES DONNEES TECHNIQUES

									
EN 60974-1		EN 60974-10		CL A					
	A/	V-	A/	V		A/	V-	A/	V
X	%	%	%	X	%	%	%	%	%
U <sub>0</sub>	I <sub>2</sub>	A	A	A	U <sub>0</sub>	I <sub>2</sub>	A	A	A
V	U <sub>2</sub>	V	V	V	V	U <sub>2</sub>	V	V	V
1-50/60Hz	U <sub>1</sub>	230V	MMA	I <sub>1max</sub>	A	I <sub>1eff</sub>	A		
IP 23	F	S	TIG	I <sub>1max</sub>	A	I <sub>1eff</sub>	A		

EN 60974-1.....Ce poste à souder est construit selon EN 60974-10.....ces normes.

CL A.....Machine à usage industriel et professionnel.

... Convertisseur statique de fréquence monophasé transformateur - redresseur.

.....Caractéristique descendante.

MMA.....Indiqué pour la soudure avec électrodes enrobées

TIG.....Indiqué pour soudure TIG.

U<sub>0</sub>.....Tension à vide secondaire

X.....La durée de cycle exprime le pourcentage des 10 Minutes au cours desquelles le poste à souder peut travailler avec un

courant fixe sans provoquer de surchauffage.

I<sub>2</sub>.....Courant de soudure

U<sub>2</sub>.....Tension secondaire avec courant I2

U<sub>1</sub>.....Tension nominale d'alimentation.

1- 50/60Hz .....Alimentation monophasée 50 ou bien 60 Hz

I<sub>1 max.</sub> .....C'est la valeur maximale du courant absorbé.

I<sub>1 eff.</sub> .....C'est la valeur maximale du courant effectif absorbé en considérant la durée de cycle.

IP23 .....Degré de protection de la carcasse qui signifie que la machine peut être utilisée à l'extérieur, sous la pluie.

**S** .....Indiqué pour être utilisé dans des milieux avec un risque accru.

NOTE: De plus, ce poste à souder est indiqué pour être utilisé dans des milieux avec un degré de pollution égal à 3. (Voir IEC 664).

## 2.3 DESCRIPTION DES PROTECTIONS

### 2.3.1. Protection thermique

Cette machine est protégée par un thermostat empêchant le fonctionnement de la machine au dépassement des températures admises. Dans ces conditions, le ventilateur continue à fonctionner et le voyant **B** s'allume.

### 2.3.2 Motogénérateurs

Ils doivent avoir un dispositif de réglage électronique de la tension, une puissance égale ou supérieure à 9 kVA monophasé et ils ne doivent pas débiter une tension supérieure à 260V.

## 3. INSTALLATION

Contrôler que la tension d'alimentation corresponde à la tension indiquée sur la plaque des données techniques du poste à souder.

La portée de l'interrupteur magnétothermique ou des fusibles, en série à l'alimentation, doit être égale au courant I<sub>1</sub> absorbé par la machine.

ATTENTION ! Les rallonges jusqu'à 30 m doivent avoir une section d'au moins 2,5 mm<sup>2</sup>.

### 3.1. MISE EN OEUVRE

L'installation de la machine doit être exécutée par un personnel expert. Tous les raccordements doivent être exécutés conformément aux normes en vigueur et dans le plein respect de la loi de prévention des accidents (norme CEI 26-10- CENELEC HD 427).

### 3.2 DESCRIPTION DE L'APPAREIL FIG. 1

**A** Signal de l'alimentation de la machine.

**B** Signal de l'intervention du thermostat et de la fonction anti-collage de l'électrode.

**C** Sélecteur de conversion LIFT/HF

**D** Sélecteur de conversion TIG 4T/TIG 2T/MMA

**E** Potentiomètre : réglage du courant de soudure.

**F** Potentiomètre :

- réglage du Slope Down pour Tig,

- réglage de l'Arc Force pour MMA.

**G** Raccord sortie gaz.

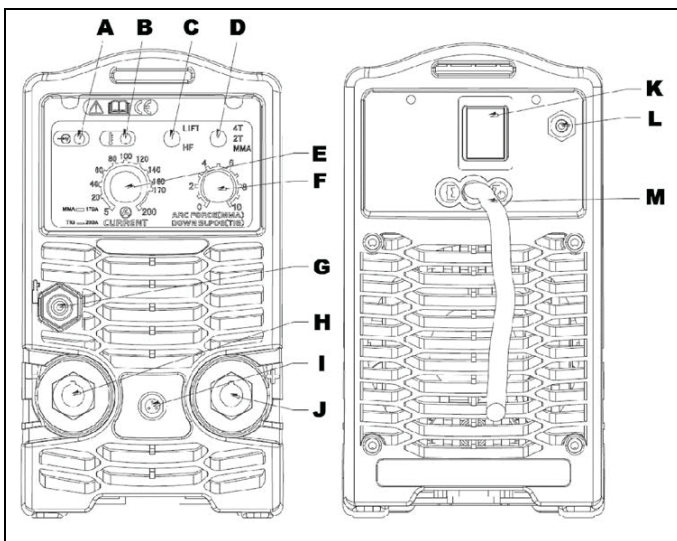
**H** Connexion négative Texas.

**I** Connecteur à 10 pôles.



J Connexion positive Texas.  
K Interrupteur général.

L Raccord entrée gaz.  
M Câble d'alimentation.



1

### 3.3. NOTES GENERALES

Avant d'employer ce poste à souder, lire attentivement les normes CEI 26/9 - CENELEC HD 407 et CEI 26.11 - CENELEC HD 433 et vérifier en outre l'intégrité de l'isolement des câbles, des pinces porte-électrodes, des prises et des fiches et vérifier que la section et la longueur des câbles de soudure soient compatibles avec le courant utilisé.

**AVERTISSEMENT:** Cet appareil n'est pas conforme à la norme EN/IEC 61000-3-12. C'est à l'installateur ou à l'utilisateur, sous sa propre responsabilité (si nécessaire en consultant les opérateurs des réseaux de distribution) de s'assurer que l'appareil peut être branché sur une ligne publique à basse tension.

### 3.4. SOUDURE AVEC ELECTRODES ENROBEES (MMA)

Ce poste à souder est indiqué pour la soudure de tous les types d'électrodes, exception faite pour le type cellulosique (AWS 6010).

S'assurer que l'interrupteur **K** soit en position **O**; puis raccorder les câbles de soudure en respectant la polarité demandée par le constructeur des électrodes utilisées et la borne du câble de masse à la pièce à souder dans le point le plus près possible de la soudure en s'assurant qu'il y ait un bon contact électrique.

Ne pas toucher la torche ou la pince porte-électrode et la borne de masse en même temps.

Mettre en marche la machine à l'aide de l'interrupteur **K**.

Sélectionner, à l'aide du sélecteur **D**, le procédé **MMA**.

Régler le courant selon le diamètre de l'électrode, la position de soudure et le type de jonction à exécuter à l'aide du potentiomètre **E**.

Régler l'Arc Force à l'aide du potentiomètre **F**.

**A la fin de la soudure, éteindre toujours la machine et enlever l'électrode de la pince porte-électrode.**

### 3.5. SOUDURE TIG

Ce poste à souder est indiqué pour souder l'acier inoxydable, le fer et le cuivre avec le procédé TIG en courant continu DC.

Raccorder le connecteur du câble de masse au pôle plus (+) du poste à souder et la borne à la pièce à souder dans le point le plus près possible de la soudure en s'assurant qu'il y ait un bon contact électrique.

Raccorder le connecteur de puissance de la torche TIG au pôle moins (-) du poste à souder.

Raccorder le connecteur de commande de la torche au connecteur **I** du poste à souder.

En peut connecter au connecteur **I** aussi la commande up-down de la torche.

Raccorder le raccord du tuyau gaz de la torche au raccord **G** de la machine et le tuyau gaz venant du détendeur de pression de la bouteille au raccord gaz **L**.

**Mise en marche de la machine.**

Ne pas toucher les pièces sous tension et les bornes de sortie lorsque la machine est alimentée.

A la première mise en marche de la machine, sélectionner:

- le mode d'allumage d'arc (qui peut être LIFT ou avec HF), au moyen du sélecteur **C**,
- le mode bouton de la torche (qui peut être 4T ou 2T), au moyen du sélecteur **D**,
- le temps pendant lequel le courant atteint le minimum et l'arc s'éteint, au moyen du potentiomètre **F**,
- le courant de soudage au moyen du potentiomètre **E**.

Le débit de gaz inerte doit être réglé à une valeur (exprimée en litres par minute) d'environ 6 fois le diamètre de l'électrode.

# MANUAL DE INSTRUCCIONES PARA SOLDADORAS DE ARCO

## IMPORTANTE

ANTES DE LA INSTALACIÓN, DEL USO O DE CUALQUIER OPERACIÓN DE MANTENIMIENTO QUE SE VAYA A REALIZAR EN LA MÁQUINA DE SOLDAR, HAY QUE LEER EL CONTENIDO DE ESTE MANUAL ASÍ COMO DEL MANUAL "NORMAS DE SEGURIDAD PARA EL USO DE LOS APARATOS" DEDICANDO UNA ATENCIÓN ESPECIAL A LAS NORMAS DE SEGURIDAD. CONTACTEN CON SU DISTRIBUIDOR EN CASO DE QUE NO HAYAN ENTENDIDO PERFECTAMENTE ESTAS INSTRUCCIONES.

## 1 PREÁMBULO

Esta máquina debe utilizarse exclusivamente para operaciones de soldadura. No debe emplearse para descongelar tubos.

Además es imprescindible tener bien en cuenta EL MANUAL CON RELACIÓN A LAS NORMAS DE SEGURIDAD.

Los símbolos que aparecen al lado de los párrafos a los cuales hacen referencia ponen de manifiesto situaciones de máxima atención, consejos prácticos o simples informaciones.

Ambos manuales deben guardarse con esmero, en un sitio conocido por las distintas personas interesadas. Se tendrán que consultar cada vez en que surja alguna duda, tendrán que acompañar la máquina durante toda su vida operativa y se utilizarán a la hora de formular pedidos de repuestos.

## 2 DESCRIPCIONES GENERALES

### 2.1. ESPECIFICACIONES

Esta máquina de soldar es un generador de corriente continua constante realizada con tecnología INVERTER, proyectada para soldar los electrodos revestidos (con exclusión del tipo celulósico) y con procedimiento TIG con encendido por contacto y con alta frecuencia.

### 2.2 EXPLICACIÓN DE LOS DATOS TÉCNICOS CITADOS EN LA PLACA DE LA MÁQUINA.

A/	V-	A/	V	X	%	%	%	A/	V	X	%	%	%
U <sub>0</sub>	I <sub>2</sub>	A	A	A	A	U <sub>2</sub>	I <sub>2</sub>	A	A	A	A	A	A
V	U <sub>2</sub>	V	V	V	V	V	U <sub>2</sub>	V	V	V	V	V	V

EN 60974 - 1.. La soldadora está construida siguiendo EN 60974 - 10 lo establecido por estas normas.

Cl. A ..... Máquina para uso industrial y profesional.

... Convertidor estático de frecuencia monofásica transformador - rectificador

..... Característica descendiente.

MMA..... Adapto para soldadura con electrodos revestidos.

TIG ..... Adapto para soldadura TIG.

U<sub>0</sub>..... Tensión en vacío secundaria.

X..... Factor de trabajo porcentual. % de 10 minutos en el que la soldadora puede

trabajar a una determinada corriente sin causar recalentamientos.

I<sub>2</sub>..... Corriente de soldadura

U<sub>2</sub>..... Tensión secundaria con corriente I<sub>2</sub>

U<sub>1</sub>..... Tensión nominal de alimentación

1~ 50/60Hz..... Alimentación monofásica 50 o 60 Hz

I<sub>1 max</sub>..... Es el máximo valor de la corriente absorbida.

I<sub>1 efec</sub>..... Es el máximo valor de la corriente efectiva absorbida considerando el factor de servicio.

IP23 ..... Grado de protección del armazón que homologa el aparato para trabajar en el exterior bajo la lluvia.

..... Idoneidad a ambientes con riesgo aumentado.

NOTE: La soldadora es además idónea para trabajar en ambientes con grado de contaminación 3. (Ver IEC 664).

## 2.3. DESCRIPCIÓN DE LAS PROTECCIONES

### 2.3.1. Protección térmica

Este equipo está protegido por un termóstato el cual, si se superasen las temperaturas permitidas, impediría el funcionamiento de la máquina. En estas condiciones el ventilador continuaría a funcionar y la luz indicadora **B** se encendería.

### 2.3.2 Motogeneradores

Deben tener un dispositivo de ajuste electrónico de la tensión, una potencia igual o superior a 9 kVA monofásica y no deben distribuir una tensión superior a 260V.

## 3. INSTALACIÓN

Controlar que la tensión de alimentación corresponda a la tensión indicada en la placa de los datos técnicos de la soldadora.

El caudal del interruptor magnetotérmico o de los fusibles, en serie con la alimentación, debe ser igual a la corriente I<sub>1</sub> absorbida por la máquina.

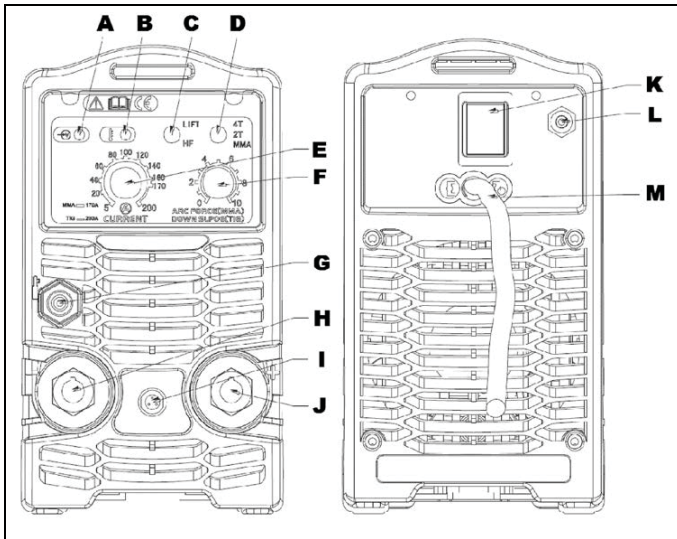
¡ATENCIÓN! Los cables de prolongación de hasta 30m deberán tener una sección mínima de 2,5mm<sup>2</sup>

## 3.1. PUESTA EN FUNCIONAMIENTO

La instalación de la máquina deberá ser hecha por personal experto. Todas las conexiones deberán ser realizadas en conformidad a las normas vigentes y en el pleno respeto de la ley de prevención de accidentes (norma CEI 26-10-CENELEC HD 427).

## 3.2 DESCRIPCIÓN DEL APARATO Fig. 1

- A Señalización de alimentación de la máquina.
- B Señalización de termostato y protección anti-encolamiento del electrodo.
- C Selector de conversión LIFT/HF.
- D Selector de conversión TIG 4T/TIG 2T/MMA.
- E Potenciómetro regulación corriente de soldadura.
- F Potenciómetro:
  - regulación Slope Down para Tig,
  - regulación Arc Force para MMA.
- G Unión salida gas.
- H Empalme negativo Texas.
- I Conector 10 polos.
- J Empalme positivo Texas.
- K Interruptor general de red.
- L Unión entrada gas.



1

### 3.3. NOTAS GENERALES

Antes de usar esta máquina leer atentamente las normas CEI 26/9 - CENELEC HD 407 y CEI 26.11 - CENELEC HD 433 además verificar la integridad del aislamiento de los cables, de las pinzas porta electrodos, de los enchufes y de las clavijas y que la sección y la longitud de los cables de soldadura sean compatibles con la corriente utilizada.

AVISO: Este aparato no cumple la normativa EN/IEC 61000-3-12. Es responsabilidad del instalador o del usuario (consultando con el distribuidor de la red, si es necesario) asegurarse de que el aparato pueda ser conectado a una línea pública en baja tensión.

### 3.4. SOLDADURA DE ELECTRODOS REVESTIDOS

Esta soldadora es idónea a la soldadura de todos los tipos de electrodos a excepción del tipo celulósico (AWS 6010). Asegurarse de que el interruptor **K** esté en la posición **O**, a continuación conectar los cables de soldadura respetando la polaridad requerida por el constructor de electrodos, que se utilizarán y el borne del cable de masa a la pieza en el punto más cercano posible a la soldadura asegurándose de que exista un buen contacto eléctrico.

No tocar contemporáneamente la antorcha o la pinza porta electrodo y el borne de masa.

Encender la máquina mediante el interruptor **K**.

Seleccionar, mediante el selector **D**, el procedimiento MMA.

Regular la corriente en base al diámetro del electrodo, a la posición de soldadura y al tipo de unión por realizar mediante el potenciómetro **E**.

Regular el Arc Force mediante el potenciómetro **F**.

**Terminada la soldadura apagar siempre el aparato y quitar el electrodo de la pinza porta electrodo.**

### 3.5. SOLDADURA TIG

Esta soldadora es idónea para soldar con procedimiento TIG DC el acero inoxidable, el hierro, el cobre.

Conectar el conector del cable de masa al polo positivo (+) de la máquina y el borne a la pieza en el punto más cercano

posible a la soldadura asegurándose de que exista un buen contacto eléctrico

Conectar el conector de potencia de la antorcha TIG al polo negativo (-) de la máquina.

Conectar el conector de mando de la antorcha al conector **I** de la máquina.

Al conector **I**, se puede conectar también el mando up-down de la antorcha.

Conectar la unión del tubo gas de la antorcha a la junta **G** de la máquina y el tubo gas proveniente del reductor de presión de la bombona a la junta gas **L**.

#### Encender la máquina.

No tocar partes bajo tensión y los bornes de salida cuando el aparato esté alimentado.

Al primer encendido de la máquina seleccionar:

- el modo de ignición del arco (que puede ser LIFT o con HF), mediante el selector **C**,
  - el modo de botón de antorcha (que puede ser 4T o 2T), mediante el selector **D**,
  - el tiempo en que la corriente alcanza el mínimo y el arco se apaga, mediante el potenciómetro **F**,
  - la corriente de soldadura mediante el potenciómetro **E**.
- El flujo de gas inerte deberá ser regulado con un valor (en litros por minuto) de aproximadamente 6 veces el diámetro del electrodo.

# MANUAL DE INSTRUÇÃO PARA SOLDADOR DE ARCO

## IMPORTANTE:

ANTES DA INSTALAÇÃO, DO USO OU DE QUALQUER TIPO DE MANUTENÇÃO NA MÁQUINA DE SOLDADURA LEIA O CONTEÚDO DESTES MANUAIS E DO MANUAL "NORMAS DE SEGURANÇA PARA O USO DOS APARELHOS" PRESTANDO MUITA ATENÇÃO ÀS NORMAS DE SEGURANÇA. CONTACTE O SEU DISTRIBUIDOR SE ESTAS INSTRUÇÕES NÃO FORAM COMPREENDIDAS COMPLETAMENTE.

## 1 APRESENTAÇÃO

Este aparelho deve ser utilizado exclusivamente para as operações de soldagem. Não pode ser utilizado para descongelar tubos.

É indispensável, tomar em consideração O MANUAL REFERENTE ÀS NORMAS DE SEGURANÇA.

Os símbolos colocados próximo aos parágrafos aos quais se referem, evidenciam situações de máxima atenção, conselhos práticos ou simples informações.






Ambos os manuais devem ser conservados com cuidado, em um local ao alcance de todas as pessoas interessadas. Devem ser consultados todas as vezes que surgirem dúvidas, deverão seguir a máquina por toda a sua vida operativa e também serão empregados para efectuar o pedido das peças de reposição.

## 2 DESCRIÇÕES GERAIS

### 2.1. ESPECIFICAÇÕES

Esta máquina de soldadura é um gerador de corrente contínua e constante, realizada com tecnologia INVERTER, fabricada para soldar os eléctrodos revestidos (excepto os eléctrodos derivados de celulose) e com procedimento TIG, com acendimento por contacto e alta frequência.


### 2.2. DESCRIÇÃO DOS DADOS TÉCNICOS

EN60974-1 EN60974-10 CL.A												
		A/	V-	A/	V			X	A/	V-	A/	V
U <sub>0</sub>	I <sub>2</sub>	%	A	A	A	U <sub>2</sub>	I <sub>2</sub>	%	A	A	A	A
V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
		1~50/60Hz		U <sub>1</sub>	230V	MMA	I <sub>max</sub>	A	I <sub>eff</sub>	A		
IP 23	F				TIG	I <sub>max</sub>	A	I <sub>eff</sub>	A			

EN 60974-1..... O soldador é constituído segundo estas

EN 60974-10 regras.

Cl. A..... Máquina para uso industrial e profissional.

... Conversor de frequência estático monofásico transformador-rectificador

..... Característica descendente.

MMA..... Adequado para soldadura com eléctrodos revestidos

TIG..... Adequado para soldagem TIG.

U<sub>0</sub>..... Tensão a vácuo secundária

X..... Factor de serviço percentual. % de 10 minutos em que a máquina de soldar pode trabalhar numa determinada corrente sem causar sobreaquecimento.

I<sub>2</sub> ..... Corrente de soldadura

U<sub>2</sub>..... Tensão secundária com corrente I<sub>2</sub>

U<sub>1</sub>..... Tensão nominal de alimentação

1~ 50/60Hz .....Alimentação monofásica 50 ou então 60 Hz

I<sub>1</sub> máx..... É o valor máximo da corrente absorvida.

I<sub>1</sub> eff .....É o valor máximo da corrente efectiva absorvida considerando factor de serviço.

IP23 .....Grau de protecção da carcaça que ratifica o aparelho para trabalhar ao ar livre debaixo de chuva.

**S** .....Idoneidade em ambientes com risco acrescentado.

OBS.: .....A máquina de soldar é idónea para trabalhar em ambientes com grau de poluição 3. (Veja IEC 664).

## 2.3. DESCRIÇÃO DAS PROTECÇÕES

### 2.3.1. Protecção térmica

Este aparelho é protegido por um termóstato que impede o funcionamento da máquina caso as temperaturas permitidas sejam superadas. Nestas condições, o ventilador continua a funcionar e a luz indicadora **B** ilumina-se.

### 2.3.2 Motogeradores

Devem ter um dispositivo de regulação electrónica da tensão, uma potência igual ou superior a 9 kVA monofásico e não devem distribuir uma tensão superior a 260V.

## 3 INSTALAÇÃO

Controlar se a tensão de alimentação corresponde com a tensão indicada na placa dos dados da máquina de soldadura.

A capacidade do interruptor magnetotérmico ou dos fusíveis, em série na alimentação, deve ser igual à corrente I<sub>1</sub> absorvida pela máquina.

**ATENÇÃO!** As extensões de até 30m devem ter pelo menos 2,5 mm<sup>2</sup> de secção.

## 3.1. FUNCIONAMENTO

A instalação da máquina deve ser feita por pessoal qualificado. Todas as ligações devem ser feitas conforme as normas vigentes e no pleno respeito das leis sobre acidentes no trabalho (norma CEI 26-10- CENELEC HD 427).

## 3.2 DESCRIÇÃO DO APARELHO Fig. 1

**A** Sinal de alimentação do equipamento.

**B** Sinal de termóstato aberto e anti colagem do eléctrodo.

**C** Seletor de conversão LIFT/HF.

**D** Seletor de conversão TIG 4T/TIG 2T/MMA.

**E** Potenciómetro para o ajuste da corrente de soldadura.

**F** Potenciómetro para:

- ajuste de Slope Down em Tig,

- ajuste de Arc Force em MMA.

**G** Encaixe saída gás.

**H** Nexo negativo Texas.

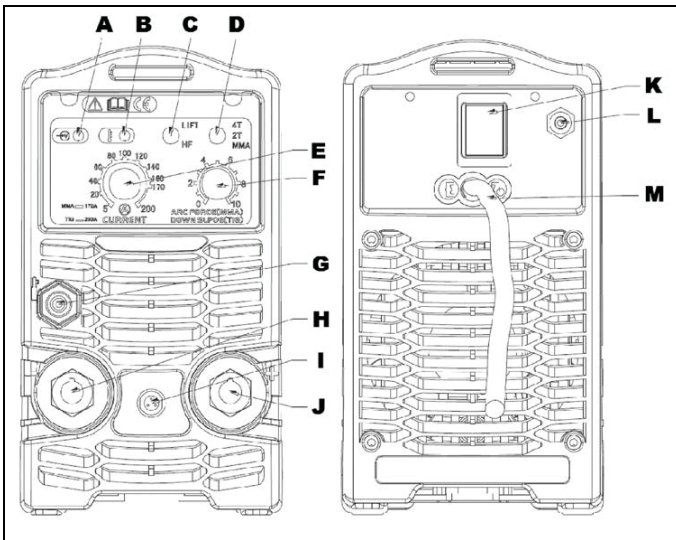
**I** Conector 10 pinos.

**J** Nexo positivo Texas.

**K** Interruptor geral de rede.

**L** Encaixe entrada gás.

**M** Cabo de alimentação.



1

### 3.3. OBSERVAÇÕES GERAIS

Antes de usar esta máquina de soldadura ler com atenção as normas CEI 26/9 - CENELEC HD 407 e CEI 26.11 - CENELEC HD 433 além de verificar a integridade do isolamento dos cabos, das pinças porta-eléctrodos, das tomadas e das fichas. Certificar-se também de que a secção e o comprimento dos cabos de soldagem sejam compatíveis com a corrente utilizada.

AVISO: este equipamento não está em conformidade com a norma EN/IEC 61000-3-12. É da responsabilidade do instalador ou do utilizador certificar-se de que o equipamento pode ser ligado a uma linha pública de baixa tensão (se necessário, consultar o fornecedor da rede).

### 3.4. SOLDAGEM DE ELÉCTRODOS REVESTIDOS (MMA)

Esta máquina de soldadura é idónea para soldar todos os tipos de eléctrodos exceto os do tipo celulósico (AWS 6010). Certificar-se que o interruptor **K** esteja na posição O, ligar então os cabos de soldagem, respeitando a polaridade indicada pelo fabricante de eléctrodos que serão utilizados e o borne do cabo de massa à peça no ponto mais próximo possível da soldagem, certificando-se que haja um bom contacto eléctrico.

Não tocar contemporaneamente a tocha ou a pinça porta eléctrodo e o borne de massa.

Acender a máquina usando o interruptor **K**.

Selecionar, usando o seletor **D**, o procedimento MMA.

Regular a corrente com base no diâmetro do eléctrodo, na posição de soldagem e no tipo de liga a efectuar, usando o potenciômetro **E**.

Regular o Arc Force usando o potenciômetro **F**.

Terminada a soldagem, desligar sempre o aparelho e retirar o eléctrodo da pinça porta eléctrodo.

### 3.5. SOLDAGEM TIG

Esta máquina de soldadura é idónea para soldar, com procedimento TIG DC, o aço inoxidável, o ferro e o cobre.

Ligar o conector do cabo de massa ao pólo positivo (+) da máquina de soldadura e o borne à peça no ponto mais próximo possível da máquina de soldadura, certificando-se que haja um bom contacto eléctrico.

Ligar o conector de potência da tocha TIG ao pólo negativo (-) da máquina de soldadura.

Ligar o conector de comando da tocha ao conector **I** da máquina de soldadura.

No conector **I**, pode ser conectado também o comando up-down da tocha.

Ligar o acoplamento do tubo gás da tocha ao acoplamento **G** da máquina e o tubo gás proveniente do redutor de pressão da bomba ao acoplamento gás **L**.

#### Ligar a máquina.

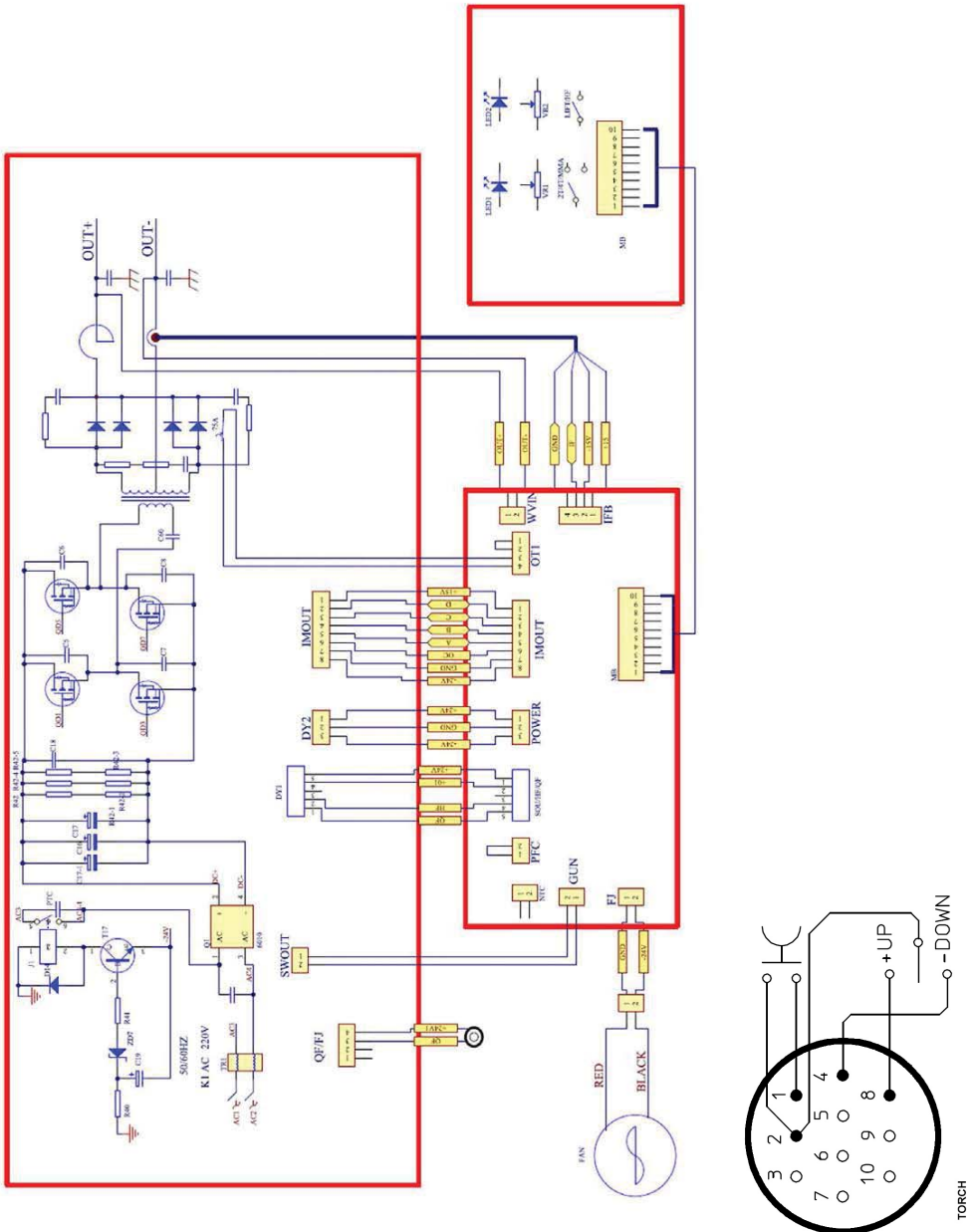
Não tocar partes sob tensão e os bornes de saída quando o aparelho estiver alimentado.

No início, ao ligar a máquina, seleccionar:

- o modo de ignição do arco (que pode ser LIFT ou com HF) mediante o seletor **C**,
- o modo do botão da tocha (que pode ser 4T ou 2T) mediante o seletor **D**,
- o tempo em que a corrente atinge o mínimo e o arco desliga, mediante o potenciômetro **F**,
- a corrente de soldagem usando o potenciômetro **E**.

O fluxo de gás inerte deve ser regulado no valor (em litros por minuto) de aproximadamente 6 vezes o diâmetro do eléctrodo.

SCHEMA ELETTRICO - WIRING DIAGRAM - ELEKTRISCHE DIAGRAMME - SCHÉMA ÉLECTRIQUE - ESQUEMA ELÉCTRICO - ESQUEMA ELÉCTRICO





BLANK

