

# MANUAL DEL OPERADOR

## SOLDADORA MMA-HANDY 80 CON “COMBINACIÓN DE FUNCIONES”



**IMPORTANTE:** Lea completamente este manual de operaciones antes de usar el equipo por primera vez. Conserve el manual y téngalo al alcance para cualquier consulta. Preste especial atención a las instrucciones de seguridad que brindamos para su protección. Contacte a su distribuidor si no entiende algo de este manual.

IMPORTA Y DISTRIBUYE



## MANUAL DEL OPERADOR

### Índice

|  |    |
|--|----|
| 1. Seguridad   |    |
| 2. Resumen   | 3  |
| 3. Diagramas de principio eléctricos                 | 4  |
| 4. Parámetros  | 4  |
| 5. Descripción del detalle y de control de operación | 5  |
| 5.1 Instrucción de control                           | 5  |
| 5.2 conector función                                 | 5  |
| 5.3 La instalación del conector de la función        | 6  |
| 5.4 Operación  | 6  |
| 6. Avisos de operación                               | 7  |
| 6.1 Instalación                                      | 8  |
| 6.2 Seguridad  | 8  |
| 7. Mantenimiento                                     | 9  |
| 8. Solución de problemas y Servicio                  | 9  |
|  | 10 |

## 1. Seguridad



**La soldadura puede dañar su cuerpo o el de otros, así que por favor tome las medidas de protección en funcionamiento indicadas.**

- Las únicas personas que pueden instalar, depurar, operar, mantener y reparar el equipo son aquellas que estén capacitadas profesionalmente.
- No realizar mantenimiento ni reparar la máquina mientras esté conectada con la energía.



**Una descarga eléctrica puede matar.**

- Nunca toque las partes eléctricas.
- Use guantes secos, ropa sin agujeros ni huecos para aislarse correctamente.
- Aislarse del trabajo y tierra utilizando aislamiento seco. Asegúrese de que el aislamiento es lo suficientemente grande como para cubrir toda el área de contacto físico con el trabajo y la tierra.
- Asegúrese de instalar el equipo correctamente y conectar a tierra el metal a ser soldado a una buena bajada eléctrica a tierra según el manual de funcionamiento.
- Asegúrese de operar el equipo en una posición segura.



**El humo y los gases pueden ser peligrosos!**

- La soldadura puede producir humos y gases peligrosos para la salud. Evitar respirar estos humos y gases. Durante la soldadura, mantener la cabeza fuera del humo.
- Use suficiente ventilación y/o extracción en la zona del arco para mantener los humos y gases lejos de la zona de respiración.



**Las chispas de soldadura pueden provocar un incendio o una explosión.**

- Retire los materiales inflamables del área de soldadura. Si esto no es posible, cubrílos para evitar que las chispas de soldadura inicien un incendio. Recuerde que las chispas y partículas calientes de soldadura pueden llegar fácilmente a través de pequeñas grietas y orificios en las áreas adyacentes.



**No soldar tanques o recipientes cerrados.**

- Prohibir utilizar soldador para descongelar/liberar.
- Tenga un extintor de incendios a mano.



**Las partes calientes pueden derivar en quemaduras, no las toque.**

- No toque las partes calientes.
- Utilice la torcha luego de enfriarse.
- Las personas con marcapasos deben mantenerse lejos del arco eléctrico de la soldadura.



**Las piezas giratorias pueden ser peligrosas.**

- Manténgase lejos de las piezas giratorias. (Como el ventilador)
- Mantenga las partes de la máquina en una posición segura.

## MANUAL DEL OPERADOR

### 2. Resumen

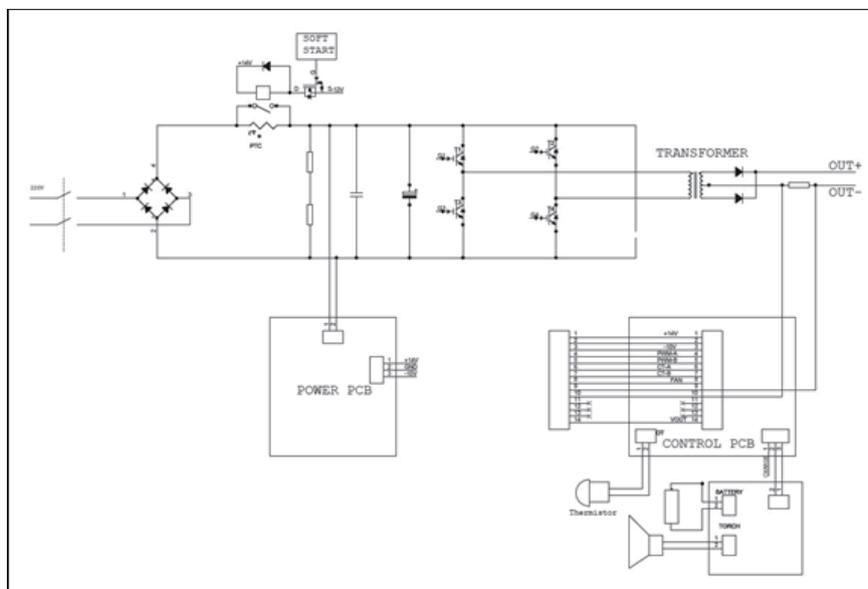
La “combinación de funciones” es una herramienta avanzada que integra el electrodo (MMA), el cargador de emergencia y la linterna. Adopta diferentes funciones al utilizar diferentes conectores. Como máquina de soldar, adopta el módulo de potencia bipolar de transistor de puerta aislada (IGBT). También utiliza el circuito de control numérico avanzado para comandar la magnitud de los cambios de corriente de 20A a 80A y proporciona la protección del circuito integral, como el sobrecalentamiento. Cuando se utiliza como cargador de emergencia, la máquina carga la batería de almacenamiento transformando la corriente alterna de la red a corriente continua.

En la función de linterna, la misma puede utilizar el conector con la máquina principal o utilizar solo el conector cuando el conector linterna está cargado.

Este nuevo diseño adopta un innovador diseño ergonómico para hacerla más liviana y fácil de operar. Aun más, el diseño totalmente plástico la hace más segura de operar.

La “combinación de funciones” se caracteriza por ser portátil de pequeño tamaño, liviana y de bajo ruido. Este es un gran avance en la historia de las herramientas, especialmente en las soldadoras eléctricas. Ud. Puede lograr una nueva experiencia en soldadura.

### 3. Diagrama de principios eléctricos



## 4. Parámetros

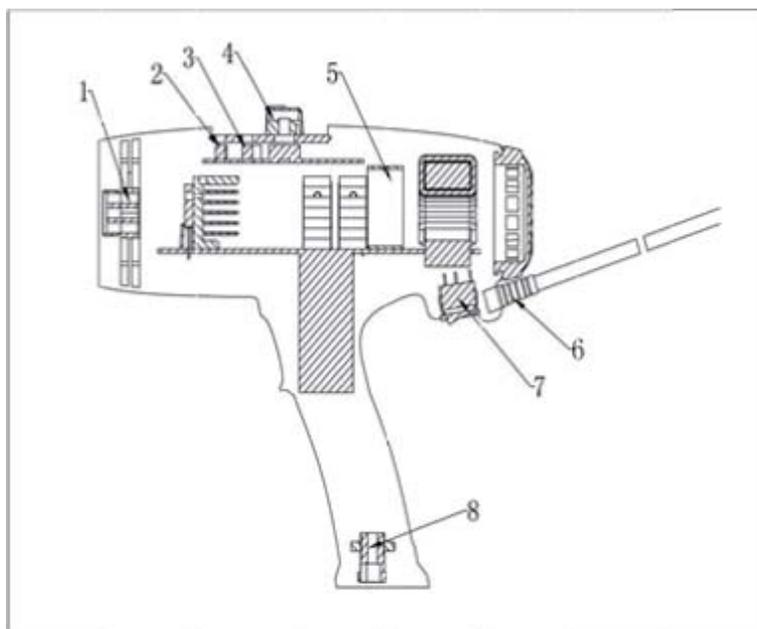
| Modelo                                       | MMA-Handy 80    |
|--|-----------------|
| Tensión de alimentación (V)                  | 160 ~ 275       |
| Frecuencia (Hz)                              | 50/60           |
| Potencia de entrada $I_{m\acute{a}x.}$ (Amp) | 18              |
| $I_{eff}$ (Amp)                              | 7               |
| Ciclo de trabajo (40 °C 10 minutos)          | 15% 80A         |
| Voltaje Sin carga (V)                        | 13.5            |
| Rango de corriente de soldado (Amp)          | 20 ~ 80         |
| Peso neto (kg)                               | 1.5             |
| Dimensiones (mm)                             | 210 * 125 * 170 |
| Diámetro del electrodo                       | 1.6 ~ 2.0       |

Nota: Los parámetros anteriores están sujetas a cambio con la futura mejora de la máquina

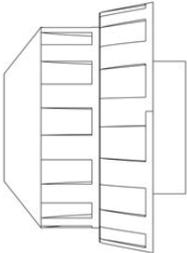
## 5. Descripción detallada y control de operación

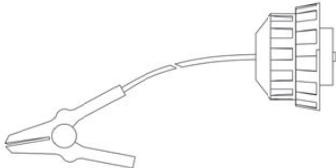
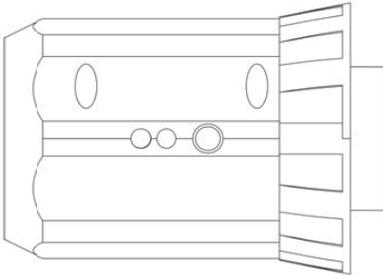
### 5.1 Instrucciones de control del panel frontal (Figura A a continuación)

- (1) salida de positivo: Colocar los diferentes conectores según el uso.
- (2) Indicador de alimentación: se enciende la luz cuando la maquina esta lista para operar.
- (3) Luz de alarma: indicador de alarma, esta luz se enciende cuando existe un exceso de voltaje, exceso de corriente, o sobrecalentamiento dentro de la máquina. Con la luz de alarma encendida la maquina queda bloqueada y no se puede utilizar.
- (4) Perilla de ajuste de Amperes: Gire este mando para ajustar la intensidad de la corriente eléctrica de salida.
- (5) Ventilador: Ayuda a la refrigeración central.
- (6) Cable de Alimentación
- (7) Interruptor de encendido: enciende o apaga la maquina
- (8) salida negativa: se conecta a la Pinza de Masa



## 5.2 Función de conector

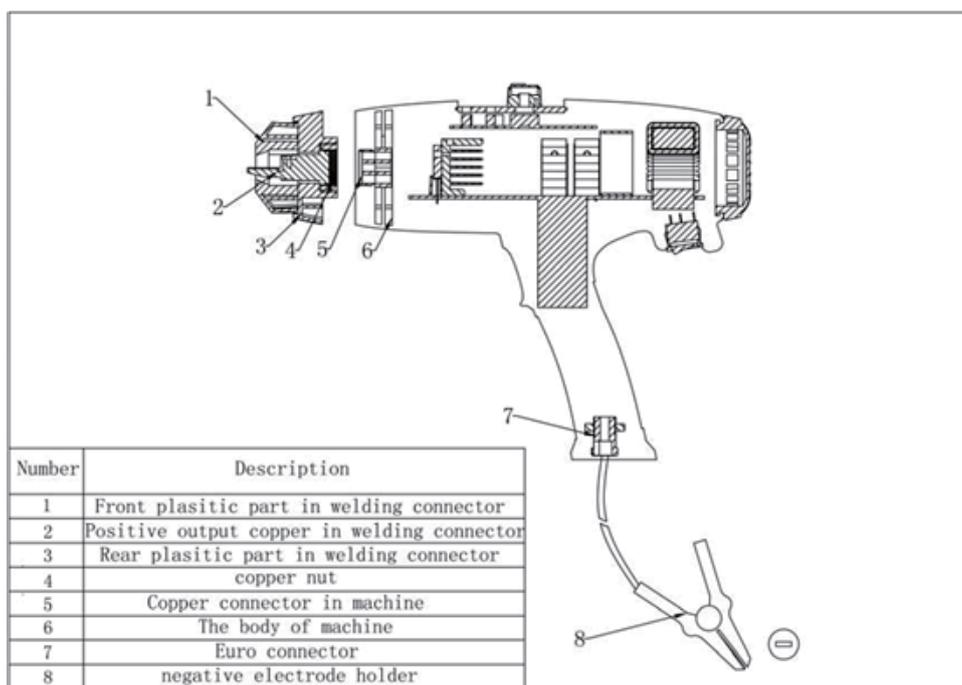
| Apariencia similar  | Breve descripción  |
|---|--|
|  | <p><b><u>CONECTOR PARA SOLDADURA</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Compuesto de una parte delantera y una parte trasera, la parte delantera se utiliza para fijar el electrodo, la parte trasera se usa para fijarlo a la máquina.</li> </ul> |

|   |  |
|---|--|
|    | <p><b><u>CONECTOR DE CARGA DE EMERGENCIA</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Compuesto por una pinza de positivo y un conector. La pinza se coloca en el borne de la batería.</li></ul>  |
|  | <p><b><u>CONECTOR DE CARGA DE LA LINTERNA</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Puede ser utilizado solo como linterna</li><li>• Luz independiente para revisar el progreso de carga y que el interruptor esté activado.</li></ul> |

### 5.3 Instalación de los conectores de función

A pesar de que los conectores de función son diferentes entre sí, tienen la misma manera de fijarlos a la máquina. Simplemente posicione el conector de soldadura en la cabeza de la máquina, como en la figura de abajo, y gire la parte número 3 en la figura B en su propia dirección, podemos hacer que la soldadura de módulo encaje junto.

## MANUAL DEL OPERADOR



### 5.4 Uso de la maquina

- Nota: Por favor, siga los pasos estrictamente de acuerdo con las instrucciones de instalación! La conexión eléctrica debe ser cerrada después del interruptor de alimentación de caja de potencia/electricidad!
- No use este equipo bajo la lluvia.

#### Modo soldadura

1. Instalación de electrodo: para sujetar el extremo de electrodo en la cabeza del conector de soldadura, apriete girando en sentido horario.
2. Instalación del conector de cable: Para sujetar el cable en el conector de la pinza de negativo de la empuñadura, apriete girando en sentido horario.
3. Una vez completados 1. y 2, accione el interruptor de encendido, hasta la posición "ENCENDIDO". Si la luz indicadora de encendido y ventilador se encienden, significa que el dispositivo funciona correctamente.

### Modo de carga de la batería

1. En forma similar al punto anterior, reemplace el conector de función.
2. Para sujetar el cable en el zócalo de la pinza de negativo en la parte inferior de la empuñadura, apriete girando en el sentido de las agujas del reloj, y luego la pinza en el otro extremo al borne negativo.
3. Con la pinza de positivo colocada en el conector de carga de emergencia, accione el interruptor y la luz indicadora y el ventilador se encenderán, luego la batería comenzara a cargar.

### Modo de linterna

1. En forma similar al punto anterior, reemplace el conector de función.
2. Accione el interruptor de encendido, entonces la luz indicadora se encenderá y la luz roja en el conector de la linterna también. Si usted enciende el interruptor en el conector, la luz de la linterna se encenderá.
3. Cuando la luz verde en el conector de la linterna está encendida, significa que la batería en el conector ya ha sido cargada. A continuación, Ud. puede usarla o no.

## 6. Consejos para la operación de la máquina.

### 6.1 Instalación

- La temperatura ambiental en el área de soldadura debe estar entre -10 y 40 .
- La soldadura debe hacerse en ambientes relativamente secos, la humedad no debe superar el 90%.
- Evite áreas que contengan polvo o gases corrosivos en el entorno a realizar la soldadura.
- Evite que la luz del sol, o la lluvia, lleguen a la soldadora. No deje que el agua o el agua de lluvia se infiltre en la soldadora.
- Evite entornos con flujo de aire fuerte.

### 6.2 Seguridad

La máquina de soldadura ha sido testeada con sobre-voltaje, sobre corriente y sobrecalentamiento. Cuando la temperatura interna de la maquina sobrepasa la temperatura establecida, la máquina de soldadura se detendrá automáticamente. Sin embargo, el uso excesivo dará lugar a daños en la soldadora, por lo que necesita tener en cuenta lo siguiente:

1. Garantizar una buena ventilación

La máquina de soldadura requiere una mayor ventilación que la ventilación natural. Por ello, está equipada con ventiladores de enfriamiento para ayudar a la soldadora a trabajar adecuadamente.

## MANUAL DEL OPERADOR

Antes de usarla, compruebe que las rejillas de ventilación para asegurarse de que no ha sido bloqueadas. La distancia entre el objeto a soldar y el entorno, no debe ser inferior a 0.30 m. Las máquinas de soldadura deberían usarse con buena ventilación, para así garantizar el funcionamiento normal de la máquina, extendiendo su vida útil.

### 2. Impedir la sobrecarga

Los operadores deben asegurarse de respetar el ciclo de trabajo de la máquina (ver tabla de datos técnicos), manteniendo la corriente de soldadura dentro del rango permitido. Si hay sobrecarga de corriente se acortará la vida de la máquina de soldar, e incluso puede quemar.

### 3. Impedir la sobre-tensión

Deberá respetarse el voltaje de alimentación citado en la "Hoja de Datos Técnicos". En el caso general, la tensión de soldadura dentro del circuito se compensará automáticamente para asegurar la corriente de soldadura en el rango permitido. Si el voltaje supera el valor permitido, se dañará el soldador. El usuario debe ser consciente de esta situación, y tomar las medidas preventivas adecuadas.

4. Si se opera la máquina por un tiempo mayor al del ciclo de trabajo, a máquina de soldadura puede dejar de funcionar súbitamente. El exceso de calor generado dispara un fusible de protección que detiene la máquina. El indicador de alarma del panel frontal se encenderá. En este caso, no desenchufar la máquina, ya que es necesario que el ventilador de refrigeración permanezca encendido para mantener la rotación del ventilador de refrigeración. Cuando la luz roja se apaga, significa que la temperatura descendió hasta un grado razonable, y puede reiniciarse el trabajo.

## 7. Mantenimiento

Las siguientes operaciones requieren que el operador tenga la suficiente experiencia en electricidad y un conocimiento amplio de seguridad. El operador puede demostrar su capacidad con documentos o certificados de conocimiento validados. Asegúrese que al abrir la caja cable de entrada de alimentación no se haya roto.

1. Inspección periódica de soldadura de conexiones de circuitos internos: asegúrese que las conexiones estén correctas y fiables, especialmente las articulaciones o componentes. Si se observa una capa de óxido, vuelva a conectar, y apriete.

2. La fuente de la máquina, no admite que las manos, el cabello y las herramientas estén cerca de los componentes vivos dentro de la máquina. Estos podrían causar daños a la máquina.

3. Limpiar regularmente con aire comprimido seco y limpio para quitar el polvo de la máquina. La presión del aire debe aplicarse a niveles razonables con el fin de evitar daños de pequeños componentes en el interior. Este procedimiento funciona bien excepto en casos en los que haya polvo en cantidades excepcionales.

4. Evitar que el agua o vapor de agua ingresen al interior de la máquina de soldar. Si esto ocurriera, la parte interna de la máquina de soldadura debe ser secada. Mida con un tester el aislamiento de la máquina de soldadura (incluyendo las conexiones entre nodos y el punto de conexión a la red eléctrica) .Sólo confirmando que no hay pérdidas de tensión inusuales, se podrá continuar con los trabajos de soldadura.

5. Realice inspecciones regulares por daños en el aislamiento del cable. Si hubiera daños, repare o reemplace el cable.

6. Cuando la maquina no sea usada, guardarla en la caja en un ambiente seco.

8. Solución de problemas y Servicio

Las siguientes operaciones requieren que el operador tenga la suficiente experiencia en electricidad y un conocimiento amplio de seguridad. El operador puede demostrar su capacidad con documentos o certificados de conocimiento validados. Asegúrese de abrir la caja de soldadura y verificar que el cable de alimentación este en correcto estado.

Fallos y soluciones más comunes:

| PROBLEMA   | SOLUCIÓN   |
|--|--|
| El indicador de alimentación no enciende, el ventilador no enciende, no hay tensión en la salida de soldadura. | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Asegúrese de que el interruptor de alimentación está encendido.</li> <li>2. Compruebe que el cable de entrada de energía está conectado con la electricidad de la red.</li> </ol>                  |
| El potencial eléctrico es inestable. Fluctuaciones en la corriente.  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. La perilla de ajuste del potencial de corriente (Amperes) está dañado, debe ser reemplazada.</li> <li>2. Conexiones en mal estado. Los tomacorrientes y conexiones deben ser revisados.</li> </ol> |

|   |  |
|---|--|
| <p>El indicador de encendido/potencia esta encendido, el ventilador gira normal, pero no hay salida de soldadura.</p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Compruebe que los conectores dentro de la máquina no estén dañados o defectuosos.</li> <li>2. Mala conexión del circuito de salida.</li> <li>3. La luz indicadora de alarma se encuentra encendida             <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) La máquina se encuentra en status protegido por sobrecalentamiento. Esperar hasta que la temperatura de la maquina descienda y se apague la luz.</li> <li>(2) Comprobar que el interruptor térmico no este dañado. En caso de estar dañado, reemplazarlo.</li> </ol> </li> </ol> |
| <p>La Pinza de soldadura está caliente.</p>   | <p>La pinza de soldadura es demasiado pequeña. Utilice una pinza de soldadura más grande.</p>  |
| <p>La soldadura manual salpica mucho.</p>   | <p>La polaridad de salida del conector es incorrecta. Revisar la polaridad, puede estar invertida..</p>  |



**Apto para generadores:** preparados para trabajar con generador eléctrico, viene con sistemas de seguridad que impiden que los equipos sufran ante las variaciones de tensión, según la corriente max de trabajo se recomienda:

- Corriente menor que 115A: al menos 4KW / 5KVA
- Corriente menor que 160A: al menos 6KW / 7.5KVA
- Corriente menor que 200A: al menos 7KW / 10KVA
- Corriente menor que 300A (MIG menos que 250A): 16KVA
- Corriente menor que 350A (MIG): 17KVA

## MANUAL DEL OPERADOR

### GARANTIA OFICIAL

ROBERTO C. RUMBO SRL

COMERCIO VENDEDOR: ..... TELEFONO: .....  
DIRECCION: ..... CP: .....  
LOCALIDAD: ..... PROVINCIA: .....  
COMPRADOR: ..... TELEFONO: .....  
DIRECCION: ..... CP: .....  
LOCALIDAD: ..... PROVINCIA: .....  
MARCA: ..... MODELO: .....  
PRODUCTO: ..... N° DE SERIE: .....

La presente garantía es extendida por ROBERTO C. RUMBO S.R.L. a través de su red de distribución en todo el país.

Para mayor información consulte al Dpto. de Atención al Cliente al Tel: (011) 5263-7862

Se certifica que el producto tiene una garantía de 6 meses a partir de la fecha de venta del mismo.

De acuerdo a esta garantía ROBERTO C. RUMBO S.R.L., se limita a reparar o sustituir sin cargo y durante el periodo de vigencia, las piezas o partes que resulten defectuosas por razones de fabricación y/o materiales empleados, no asumiendo ninguna obligación de resarcir al comprador por eventuales gastos resultantes del no funcionamiento del producto.

Toda reparación de equipo/aparato dentro de la vigencia de esta garantía y su correspondiente aprobación debe ser realizada por personal técnico autorizado por ROBERTO C. RUMBO S.R.L. y/o su red de servicio técnico oficial de todo el país.

No están incluidos en la garantía los defectos originados por:

- \* Uso inadecuado del equipo
- \* Operaciones de mantenimiento y/o desperfectos de máquinas en los que pudiera detectarse uso inadecuado o resultasen desarmados o reparados fuera de la Red de Servicio Técnico autorizado.
- \* Instalaciones eléctricas defectuosas.
- \* Conexión de las herramientas en voltajes inadecuados.
- \* Desgaste natural de las piezas.
- \* Los daños por golpes, aplastamientos o abrasión.
- \* Daños ocasionados por contacto con el agua

#### **IMPORTANTE!!!**

**Para la validez de la garantía el usuario deberá presentar:**

- \* **El producto**
- \* **La factura de compra del mismo**
- \* **Formulario de garantía debidamente cumplimentado por el distribuidor, al momento de la venta en el sitio web [www.rumbosrl.com.ar](http://www.rumbosrl.com.ar) con todos los datos, marca, Producto, N° de serie, fecha de compra,**
- \* **Imprimir una copia para el usuario con sello y firma del distribuidor**



# MANUAL DEL OPERADOR

## SOLDADORA MMA-HANDY 80 CON “COMBINACIÓN DE FUNCIONES”

La garantía del equipo corre durante los primeros 6 meses luego de haber efectuado la compra. La empresa no se responsabiliza por desperfectos ocasionados por el incorrecto uso del equipo o falta de mantenimiento apropiado.

