

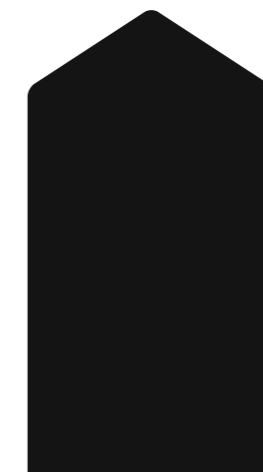


www.motomel.com.ar



Motomel
Máquinas y Herramientas

MANUAL DE USUARIO
SOLDADORA INVERTER
MSMMA250





INTRODUCCIÓN

Bienvenido a la experiencia de trabajo con equipos Motomel. Este manual de usuario lo guiará en cuanto a la puesta en marcha y uso apropiado del equipo. Antes de utilizar por favor lea atentamente este manual, opere el equipo correctamente y de manera segura. Debido a posibles cambios en las especificaciones, los detalles de su equipo pueden variar de los descritos en este manual, por favor interpretese correctamente.

ÍNDICE

04 1. Descripción general

05 2. Instalación y conexión

06 3. Operación

08 4. Mantenimiento

09 5. Solución de problemas



Con el fin de garantizar la seguridad personal del operador y el correcto uso de la máquina, por favor, lea atentamente este manual antes de empezar a trabajar. Guarde bien este manual para futuras referencias.

Este producto se fabrica de acuerdo a normas internacionales y cumple con las normas de seguridad GB15579, IEC60974, EN60974, AS60974 y UL60974 standard. El diseño y la tecnología de esta soldadora están patentados.

SEGURIDAD

Precauciones a tener en el armado



Un shock eléctrico puede causar heridas graves o incluso la muerte

Instale la conexión a tierra de acuerdo con las disposiciones locales.
No toque partes con corriente eléctrica sin protección ni con la ropa mojada.
Asegúrese de estar aislado para trabajar.
Asegúrese de estar correctamente parado.



Peligro de incendio

No deje la máquina cerca de materiales inflamables
Evite soldar cerca de materiales inflamables



Peligro de explosión

No instale la máquina en un ambiente con gases explosivos.



Cambiar las piezas puede ser peligroso

- › Sólo su servicio oficial MOTOMEL puede hacerle reparaciones a su máquina.
- › No deje caer piezas pequeñas en los mecanismos mientras cambia partes de la máquina
- › Asegúrese de que los cables que cambie queden bien conectados o la máquina podría dañarse.

Precauciones para la operación

Precauciones a tener en cuenta



El humo es perjudicial para la salud

- › Mantenga la cabeza lejos del humo para evitar la inhalación de gases tóxicos durante la soldadura.
- › Mantenga el ambiente de trabajo bien ventilado para soldar.



El arco eléctrico puede dañar la vista y quemar la piel

- › Use máscara de soldador y ropa adecuada para protegerse.
- › Use la protección necesaria para proteger a los transeúntes.



El campo magnético producido por la máquina puede hacer funcionar irregularmente marcapasos cardiacos.

- › Personas con marcapasos cardiacos deben consultar un médico antes de acercarse a la zona de soldado.

El uso inapropiado puede causar fuego o explosiones

- › Una chispa de soldadura puede causar un incendio, así que asegúrese de que no haya objetos inflamables cerca.
- › Asegúrese de tener un matafuegos cerca y alguien capacitado para usarlo
- › No suelde un recipiente cerrado.
- › No use esta máquina para descongelar tuberías.



Las piezas calientes pueden causar lesiones.

- › No toque las piezas calientes sin la protección adecuada.
- › Deje enfriar la antorcha de soldado un rato después de un uso continuo prolongado.



El ruido excesivo puede provocar daños auditivos.

- › Use protectores auditivos mientras suelda.
- › Advierta a los transeúntes que el ruido puede ser molesto y dañino.



Algunas partes móviles pueden causar daño.

- › Manténgase alejado de las partes móviles (como el ventilador).
- › Cada puerta, panel, cubierta, tapa, y dispositivos de protección deben estar cerrados y correctamente colocados.



Si tuviera alguna dificultad consulte su agente oficial MOTOMEL

- › Cuando tenga problemas en la instalación y operación, busque el capítulo relacionado en este manual



Prestar atención a lo siguiente cuando no funcione la máquina de soldadura:

- › Si se queman los condensadores electrolíticos en el circuito principal o en la PCB podría causar una explosión.
- › Si se queman piezas plásticas, como el panel frontal, puede producir gas venenoso.
- › Disponer de los residuos como desechos industriales.

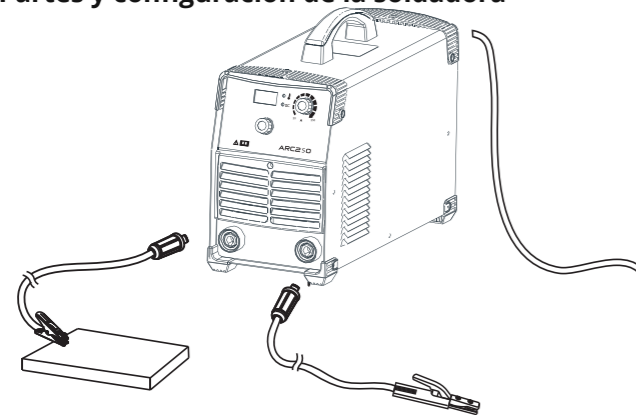


1. DESCRIPCIÓN GENERAL

Especificaciones técnicas generales

ÍTEM	MSMMA250
Alimentación	380V 50Hz
Capacidad nominal de entrada	9.8 KVA
Potencia nominal de entrada	8.3 KW
Corriente nominal de entrada	14.1 A
Potencia nominal	250/30 A/V
Tensión en vacío	60 V
Rango de corriente de soldado	20-250 A
Rango de la gama del arco	0-100 A
Refrigeración	Por ventilador (forzada)
Ciclo de trabajo nominal	40%
Aislación	F
Grado de protección	IP21S
Factor de potencia	0.85
Eficiencia	90%
Tamaño (Largo*Ancho*Altura)	502*218*386 mm
Peso	14kg

Partes y configuración de la soldadora



Configuración

NOMBRE	CÓDIGO DE PIEZA	ESPECIFICACIONES	CANTIDAD DE PIEZAS	OBSERVACIÓN
Máquina soldadora		MSMMA 250t	1	Configuración standard
Conector	10004614	DKJ35-50 (negro)	2	Configuración standard
Manual del usuario		MSMMA 250	1	Configuración standard

Características y funciones de la máquina

La serie de soldadoras inversoras ARC fueron diseñadas por nuestra empresa con tecnología de avanzada. Esta serie incluye varios modelos de voltaje simple y doble.

Tecnología VMOS o inversora IGBT

- › El modelo del inversor reduce en gran medida el volumen y el peso de la máquina.
- › La reducción de la pérdida magnética y resistencia mejora la eficiencia de soldadura y aumenta el ahorro de energía.
- › La frecuencia de trabajo sobrepasa el rango auditivo por lo que casi toda la contaminación auditiva se elimina.

Módulo de control principal

- › Esta soldadora tiene avanzados controles de tecnología que mejoran su rendimiento.
- › Puede ser utilizada en la soldadura de electrodo de revestimiento ácido y básico.
- › Fácil encendido de arco, menos salpicadura, corriente estable y buena configuración.

Características comunes de soldadoras MMA

- › Portátil, óptimo ahorro de energía, excelentes características dinámicas y de alta eficiencia, arco de soldadura estable, útil para todos los requisitos, Utilizable para trabajos en obra, decoración de interiores y exteriores, etc.

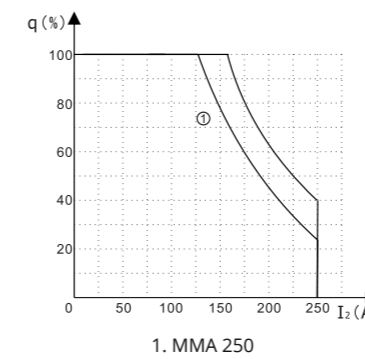
Características de los modelos de doble voltaje

- › Se adapta automáticamente al cambio de voltaje.
- › El diseño de circuito único prolonga la vida útil del condensador y el IGBT.
- › El nuevo diseño del conducto de aire equilibra la temperatura dentro de la máquina y prolonga la vida de los componentes y de la máquina.

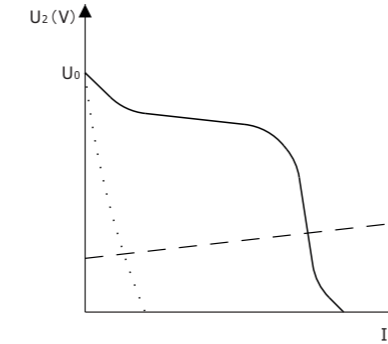
CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA

Ciclo de trabajo

El ciclo se refiere al tiempo durante el cual se puede usar la máquina sin sobrecargarla. En general se pueden realizar soldaduras durante periodos de 10 minutos continuos y luego dejar un breve periodo de descanso. El uso de la soldadora por periodos mayores a 10 minutos en forma ininterrumpida puede causarle daños y reducir su vida útil.



Características de salida



- Características externas de potencia de salida máxima
- Características externas de potencia de salida mínima
- - - - Relación con ciclo de trabajo

2. INSTALACIÓN Y CONEXIÓN

2.1 Requisitos para la instalación

1. Conexión del cable de entrada de corriente
Para que la máquina sea segura y evitar un shock eléctrico, por favor conecte el cable a tierra (cable amarillo y verde).
Conecte el cable principal firmemente y revise que el voltaje sea el correcto.
La conexión eléctrica debe ser la correcta de acuerdo con las especificaciones de la máquina.

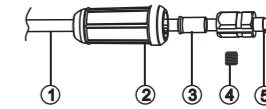
2. Conexión de cable de corriente de salida
Inserte el terminal del cable en el borne negativo en el panel frontal de la máquina, y ajústelo en sentido horario.

El operador puede elegir la conexión DCEN según el requisito de la pieza y/o los electrodos. En general, se recomienda la conexión DCEP para el electrodo base, mientras que no hay ningún requisito especial para el electrodo con revestimiento ácido.

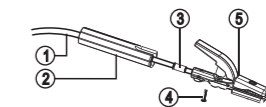
DCEN: conecte el porta electrodos al borne negativo "-" y la pieza al

borne positivo "+".
DCEP: conecte el porta electrodos al borne positivo "+" y la pieza al borne negativo "-".

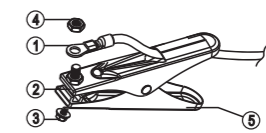
3. Conexión de los instrumentos de soldadura



Cable de salida | Arandela de goma | Vaina de cobre | Tornillo | Conector de cobre



Cable de salida | Arandela de goma | Vaina de cobre | Tuerca | Porta electrodo



Cable de salida | Arandela de goma | Vaina de cobre | Tuerca | Seguro

4. Ajuste la corriente de soldadura de acuerdo con el tipo y tamaño del electrodo, coloque el electrodo y luego podrá comenzar con el proceso de soldado. Los parámetros de soldado se encuentran en la tabla de abajo.

DIÁMETRO DEL ELECTRODO	CORRIENTE RECOMENDADA PARA SOLDAR(A)	VOLTAJE RECOMENDADO PARA SOLDAR(V)
1.0	20-60	20.8-22.4
1.6	44-84	21.76-23.36
2.0	60-100	22.4-24.0
2.5	80-120	23.2-24.8
3.2	108-148	23.32-24.92
4.0	140-180	24.6-27.2
5.0	180-220	27.2-28.8
7.0	220-260	28.8-30.4

Nota: Esta tabla es adecuada para la soldadura de acero dulce. Para otros materiales, consulte materiales y procesos de soldado.

2.2 Precaución

1. Asegúrese que el lugar donde deja la máquina soporte el peso de la misma.
2. No deje la máquina en lugares donde se pueda mojar.
3. Se debe soldar en un ambiente seco con una humedad máxima de 90% o menos.



- La temperatura debe ser de entre -10°C y 40°C.
- Evite soldar al aire libre, a menos de que este protegido de la luz solar y la lluvia. Mantenga la máquina seca y no la deje en el suelo mojado o en charcos.
- Evite soldar en áreas polvorrientas o en ambientes con gases químicos corrosivos.
- No suelde dejando la máquina en una superficie con más de 15 grados de inclinación.

La máquina tiene un sistema de protección contra el sobrecalentamiento, Cuando la tensión de la red, la corriente de salida o la temperatura interna superen el estándar establecido, la máquina se detendrá automáticamente. Sin embargo, el uso excesivo de la máquina la puede dañar. Por lo tanto, tenga en cuenta:

Buena ventilación

La máquina tiene su propio sistema de ventilación forzada. Por lo tanto el ventilador interno es muy importante para una refrigeración eficaz para trabajos constantes. Asegúrese de que las ranuras estén descubiertas y desbloqueadas. La distancia mínima entre la máquina y objetos cercanos debe ser de 30 cm.

Se prohíbe el sobrevoltaje

Esta máquina compensa automáticamente el voltaje y lo mantiene en el rango establecido. Si se supera el valor estipulado, posiblemente se dañe la máquina.

Se prohíbe la sobrecarga

Recuerde observar la corriente de carga máxima en todo momento (consulte el ciclo de trabajo correspondiente). Asegúrese de que la corriente de soldadura no debe exceder la corriente de carga máxima, Una sobrecarga podría acortar la vida útil o incluso dañar la máquina.

Puede pasar que el LED rojo del panel frontal se apague repentinamente mientras la máquina está sobrecargada. Si sucede, no es necesario apagar la máquina. Solo mantenga el ventilador encendido para bajar la temperatura dentro de la máquina. Se puede seguir soldando cuando la temperatura baje y el LED rojo se apague.

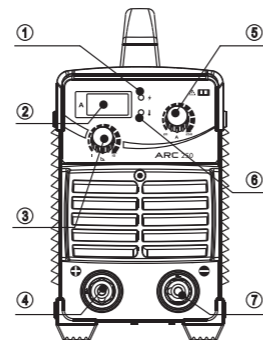
3. OPERACION

3.1 Modo de operación

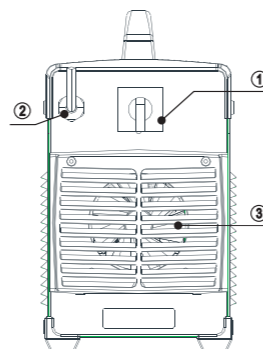
- Después de ser instalada la máquina de acuerdo a las instrucciones anteriores coloque el switch en

- posición ON, la máquina y el LED se encienden, y el ventilador comienza a funcionar.
- Presta atención a la polaridad a la hora de conectar. Si lo hiciera en forma inapropiada puede causar un arco de corriente inestable, salpicadura, o fusión del electrodo. Invierta la polaridad si es necesario.
- Seleccionar un cable con una sección transversal mayor para reducir la caída de tensión si los cables son muy largos.

3.2 Panel de funciones



N°	NOMBRE DE PIEZA	FUNCIÓN
1	LED de encendido	Para indicar que la máquina esta encendida
2	Medidor digital	Muestra la corriente de soldadura
3	Perilla de control de potencia del arco	Para ajustar la potencia del arco
4	Borne positivo "+"	Para conectar el cable de corriente positivo
5	Perilla de control de potencia	Para ajustar la corriente
6	Indicador de sobrecalentamiento	Indica que la máquina esta en modo de protección contra el sobrecalentamiento
7	Borne negativo "-"	Para conectar el cable de corriente negativo



N°	NOMBRE DE PIEZA	FUNCIÓN
1	Switch de encendido	Para encender o apagar la máquina
2	Cable	Cable de alimentación
3	Ventilador	Para disipar el calor dentro de la máquina

4. MANTENIMIENTO

4.1 Mantenimiento diario

⚠ Precaución:

Asegúrese de desconectar la máquina de la corriente antes de realizar cualquier mantenimiento (excepto para probar el funcionamiento de la máquina con extremo cuidado) para evitar quemaduras y shocks eléctricos

Notas:

- El mantenimiento diario es muy importante para mantener funcionando correctamente la máquina.
- Haga el mantenimiento diario siguiendo los pasos que dice la siguiente tabla y limpie o reemplace partes si es necesario.

NOMBRE	CHEQUEO REQUERIDO	NOTAS
Panel frontal	Si cualquiera de los componentes esta mal conectado o dañado Si los conectores están ajustados Si el indicador de irregularidad esta encendido	Si no está calificado consulte a su agente oficial MOTOMEL
Panel trasero	Si el cable de corriente está en buenas condiciones Si las entradas de aire no están obstruidas	
Tapa	Si las tuercas están ajustadas	Si no está calificado solo ajuste los componentes
Chasis	Si los tornillos están ajustados	
Rutina	Si la máquina presenta decoloración o irregularidades Si la máquina hace ruido raro mientras esta prendida	Si es anormal, revise el interior de la máquina

4.2 Chequeo periódico

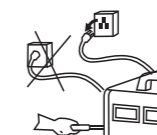
⚠ Precaución:

Son necesarios algunos conocimientos eléctricos y de seguridad para las siguientes operaciones. Asegúrese de desconectar la máquina de la corriente antes de comenzar cualquiera de las siguientes operaciones. Espere 5 minutos antes de realizar ninguna operación para que se descarguen los capacitores.



Seguridad

Todo mantenimiento debe hacerse después de que la máquina se haya desconectado de la corriente por completo. No abra la máquina sin haberla desconectado
Mantenga las manos, pelo y herramientas lejos de las partes móviles como el ventilador para evitar lastimarse o dañar la máquina



Chequeo diario

Revise periódicamente que los circuitos internos estén buen estado, Ajuste las conexiones flojas. Si hay oxido, remuévalo con papel de lija y reconecte.
Revise que el aislante de los cables este en buenas condiciones. Si están en mal estado, asile el cable o cámbielo.



Tenga cuidado con la estática

Para proteger semiconductores y PCBs de daño por estática, use guantes antiestáticos o toque piezas de metal para descargar a tierra



Mantenga la máquina seca

Evite que la lluvia, agua y vapor entren en la máquina. Si se filtra agua, seque y revise la aislación de la máquina (entre conexiones y cables). La máquina solo puede volver a utilizarse cuando esté completamente seca
Si la máquina no va a ser usada por un largo tiempo, déjela bien guardada en el empaque original en un lugar seco.



Preste atención al mantenimiento

El mantenimiento periódico debe hacerse para mantener una larga vida útil de la máquina, pero tenga cuidado de no dañar piezas en el mantenimiento.
El mantenimiento se hace generalmente cada 6 meses o cada 3 si el ambiente es muy polvoriento.



Cuidado con la corrosión

Por favor limpie las partes plásticas con detergente neutro



5. Solución de problemas

PROBLEMA	CAUSA Y SOLUCIONES
No enciende el display ni el ventilador y no hay potencia de salida..	<ol style="list-style-type: none"> 1. Asegúrese que el voltaje es normal. 2. Asegúrese que el cable de corriente este bien conectado. 3. Revise si hay diodos, tubos IGBT, puentes de silicona o resistencias dañadas. Si los hay reemplácelos 4. Revise que estén correctamente conectados los cables a PCBs. 5. Encienda la máquina y regule el multímetro en DC 1000V. Revise si hay 310V DC en ambos terminales. En caso contrario reemplace el terminal dañado.
Enciende la máquina y funciona el medidor pero no el ventilador y no hay corriente para soldar	<ol style="list-style-type: none"> 1. El interruptor se enciende y apaga varias veces en un corto tiempo, lo que hace que la máquina entre en estado de protección. Apague la máquina por 5-10 minutos y se recuperara. 2. El cable que conecta el interruptor y el PCB esta suelto, ajústelo 3. El relay de 24V del PCB no funciona. Reemplácelo si es necesario.
funciona el ventilador pero la corriente es inestable o no se puede controlar con el potenciómetro	<ol style="list-style-type: none"> 1. Asegúrese que el voltaje es normal. 2. Revise que estén correctamente conectados los cables a PCBs. 3. Revise si el potenciómetro para ajustar la corriente esta dañado, si es así, reemplácelo. 4. Reemplace los módulos sobre los PCBs.
Enciende la máquina y el indicador de potencia y display funcionan, pero no hay salida de potencia para soldar.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se producen falsos contactos a veces en el terminal de salida de corriente. 2. El puente de silicona esta mal colocado o roto. Revise si alguno de los 6 capacitores esta roto 3. Revise que el MOSFET Z24/9Z24 para VT1-VT4 arriba del PCB este dañado y reemplácelo si es necesario 4. El circuito de control falla.
Funciona el ventilador, el indicador de anomalía se prende y no hay corriente para soldar	<ol style="list-style-type: none"> 1. Si la máquina entra en estado de protección, se recuperara luego de 5-10 minutos. 2. Falla el circuito de retroalimentación.
El porta electrodos se calienta mucho	<ol style="list-style-type: none"> 1. El soporte del electrodo es de menor capacidad de corriente que lo que necesita, replácelo. 2. Revise si el tornillo del cable del porta electrodos esta bien puesto.
Salpicadura excesiva en la soldadura MMA.	La conexión de polaridad de salida es incorrecta. Intercambiar la polaridad.



1. POLÍTICA DE GARANTÍA

Motomel concede al Centro de Servicios la presente garantía, quien por su propia cuenta la propaga a Ud. Como dueño de un producto.

Motomel contempla en garantía todo desperfecto, imperfección o deficiencia en las piezas o en el ensamble de los productos que puedan causar daños en el equipo y en su funcionamiento.

El periodo total de garantía es de 6 (seis) meses contados a partir de la fecha de venta del producto, indicado en la factura de compra del usuario. Esta garantía es la única y exclusiva garantía dada por Motomel y será bajo condiciones de uso normal de los productos.

Toda solicitud de garantía solamente se aceptará imperativamente durante la vigencia de la misma.

Las piezas reemplazadas a título de garantía se convierten, en propiedad de Motomel.

El uso indebido y las malas conexiones dejan señales de lectura en las partes eléctricas y mecánicas de los productos, estas serán motivo de pérdida de la cobertura de la garantía.

2. CADUCIDAD DE LA GARANTÍA

- › La garantía caduca automáticamente si el producto fue abierto, modificado o reparado por terceros. Solo los Centros de Servicios Oficiales pueden reparar o desarmar los productos.
- › Conserve la factura de compra para futuros reclamos. Es condición excluyente la presentación de la misma para cualquier tipo de reclamo.

2.1 Motivos de caducidad de la garantía

- › Uso inapropiado de los productos.
- › Las mezclas imprecisas aceite-nafta en los motores 2 tiempos.
- › Carencia de lubricación en motores 4 tiempos o aceite inadecuado.
- › Averías ocasionadas por aguas sucias en hidrolavadoras.
- › Deterioro por abrasión, aplastamiento o impacto en los productos.
- › Equipos instalados en circuitos eléctricos defectuosos.
- › Conexiones en voltajes inapropiados en circuitos paralelos.
- › Productos que presenten piezas quemadas por malas conexiones o sobre carga de consumo.
- › Productos que presenten su circuito eléctrico alterado o modificado.
- › Productos destinados a competencias deportivas
- › Productos utilizados para alquiler.

3. EXCLUSION DE LA GARANTÍA

Todos los servicios descritos a continuación y las piezas consumibles que sufren un desgaste natural por el normal funcionamiento de las mismas, no están cubiertas por la garantía:

- › Grasas, aceites lubricantes y combustibles.
- › Filtros de aceite, filtros de combustible, filtros de aire, bujías, cadenas de transmisión, cámaras de aire, neumáticos, catalizadores, rodamientos, discos de embrague, correas y baterías.
- › Regulaciones, carburaciones, cargas de baterías, limpieza, lubricación y verificaciones en general.

4. LIMITACIÓN DE LA GARANTÍA

La garantía se limita al producto , sus piezas y mano de obra en reparación. Quedan fuera de la cobertura:

- › Gastos de transporte o envíos de cualquier índole.
- › Gastos ocasionados por la indisponibilidad del producto.
- › Reparaciones y recambios de piezas como resultado de accidentes, mal uso o negligencia, por carencia de mantenimiento preventivo.
- › Uso de piezas de reemplazo inapropiadas o instaladas defectuosamente.

5. OBLIGACIONES DEL PROPIETARIO

Durante la etapa de garantía su producto debe ser reparado en Centros de Servicios Oficiales, autorizados por Motomel.

Primeramente antes de usar su producto lea atentamente el manual de usuario correspondiente a su equipo.

MODELO _____

FECHA DE COMPRA _____

DIRECCIÓN _____

Nº DE SERIE _____

Nº DE FACTURA _____

PUNTO DE VENTA _____