



Lea, entienda y siga todas las instrucciones de seguridad de este manual antes de usar esta herramienta. La imagen es sólo ilustrativa, el producto puede variar.

MANUAL DE USUARIO

SOLDADORA INVERTER MIG ELECTRODO

MODELOS
IMEP2000 - IMEP2500
IMETP2500

Bulonfer.com/Salkor

ÍNDICE

CAPITULO I

Simbología

Introducción

Normas Generales

Prevención De Humos Tóxicos

Prevención De Incendios O Explosiones

Prevención De Quemaduras

Normas De Seguridad Adicionales

Conocimientos Acerca De Los Campos Eléctricos Y Magnéticos

Información Del Producto

Consejos Prácticos

Información Importante

Conexión A Línea De Alimentación

CAPITULO II

Esquema De Control Y Conexión

Regulador De Corriente

Instrucciones De Operación

Mascara De Protección

Entorno De Operación

Instalación Y Ajuste

Notas De Uso

Instrucciones De Operación

Técnica De Soldadura

CAPITULO III

Importante

Garantía

Características Técnicas

Guía Para Identificación Y Solución De Problemas

CAPITULO I

SIMBOLOGÍA

WARNING – PRECAUCIÓN – ATENCIÓN



Este símbolo es empleado para alertar al usuario sobre operaciones y usos que implican riesgo de daño físico o peligro de muerte cuando las instrucciones no son seguidas estrictamente.



RIESGO ELÉCTRICO – PELIGRO ELECTROCUCIÓN.

Este símbolo es empleado para alertar al usuario sobre operaciones y usos que implican riesgo eléctrico.



RIESGO EN TAREAS DE MANTENIMIENTO.

Este símbolo es empleado para alertar al usuario sobre la necesidad de desconectar el aparato de la red eléctrica, antes de realizar tareas de mantenimiento.



PELIGRO DE INCENDIO.

Este símbolo es empleado para alertar al usuario sobre operaciones y usos que implican riesgo de incendio.



PELIGRO DE EXPLOSIÓN.

Este símbolo es empleado para alertar al usuario sobre operaciones y usos de productos o gases que implican riesgo tóxico.



VENENO.

Este símbolo es empleado para alertar al usuario sobre operaciones y usos de productos o gases que implican riesgo tóxico.



PELIGRO DE QUEMADURA.

Este símbolo es empleado para alertar al usuario sobre operaciones y usos de materiales u objetos que implican riesgo de quemaduras.



PROTECCIÓN Y SEGURIDAD.

Este símbolo es empleado para alertar al usuario sobre el riesgo que implica realizar determinadas operaciones en ambientes húmedos, sobre suelos mojados o bajo la lluvia.



INDUMENTARIA DE PROTECCIÓN.

Este símbolo es empleado para alertar al usuario sobre el uso de ropa protectora, anteojos, guantes, casco y/o botines de seguridad.



CAPITULO I

INTRODUCCIÓN

LAS CARACTERÍSTICAS DE SU HERRAMIENTA HARÁN QUE SU TRABAJO SEA MÁS RÁPIDO Y FÁCIL. SEGURIDAD, COMODIDAD Y CONFIABILIDAD FUERON LA PRIORIDAD PARA SU DISEÑO, HACIENDO MÁS FÁCIL SU OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO.



ADVERTENCIA lea atentamente el manual completo antes de intentar usar esta herramienta. Asegúrese de prestar atención a todos los consejos, avisos y las precauciones indicados en el manual.

CAPITULO I

Normas Generales



POR RAZONES DE SEGURIDAD AQUELLOS QUE NO ESTEN FAMILIARIZADOS CON SU OPERACIÓN NO DEBEN UTILIZARLA.



Evite el contacto directo con el circuito de soldadura. Si usted o alguna parte de su cuerpo están en contacto directo con ambos extremos de los cables usted RECIBIRA una descarga eléctrica.



PELIGRO DE ELECTROCUCIÓN. Desconecte SIEMPRE la máquina antes de realizar la instalación de accesorios y/o de cualquiera de las operaciones de verificación y mantenimiento.



NO USE la máquina en ambientes húmedos, sobre suelos mojados o bajo la lluvia.

PREVENCIÓN DE HUMOS TÓXICOS



El plomo, cadmio, zinc, mercurio y berilio y materiales similares pueden provocar peligrosas concentraciones de humo tóxico al intentar su soldadura.



No suelde piezas húmedas con solventes clorados porque en contacto de la radiación del arco se forma fosgeno, un gas altamente tóxico.

El sector de trabajo debe estar muy bien ventilado y contar con un extractor de humos, o cada persona poseer un equipo de protección respiratoria.

PREVENCIÓN DE INCENDIOS O EXPLOSIONES



Las posibles causas de incendio o explosión pueden ser:
combustibles alcanzados por el arco, llama, chispas, escorias o materiales recalentados,
mezcla de gases comprimidos en cilindros y cortocircuitos.



NO SUELDE si hay combustibles en el área.

NO SUELDE en cabinas de pintura, tanques vacíos que hayan contenido productos inflamables o explosivos, áreas de almacenaje y ventilaciones.

Si no se puede trasladar, aléjese del combustible a más de 10 metros, para que esté fuera de alcance de las chispas y el calor, o protéjalos con cubiertas resistentes al calor o con pantallas. Materiales que en su parte posterior estén en contacto con materiales inflamables **NO DEBEN SOLDARSE**. Paredes, cielorrasos y pisos cercanos al área de trabajo también deben protegerse.



Evite trabajar sobre materiales que hayan sido limpiados con disolventes o próxima a recipientes que contengan estos materiales.

Una persona dotada de un matafuego adecuado debe vigilar durante el trabajo de soldadura o corte si hay:

- Edificaciones combustibles en un área de 10 metros.
- Combustibles en un área menor de 10 metros que pueda ser inflamada por las chispas.
- Grietas (visibles o sospechosas) en pisos o paredes que puedan exponer combustibles a las chispas.
- Combustibles adyacentes a paredes, techos, pisos o tabiques metálicos que puedan encenderse por el calor irradiado o conducido.

Antes de abandonar el trabajo verifique el área esté libre de chispas, escorias incandescentes o llamas.

CAPITULO I



NO SUELDE sin una limpieza previa a fondo, por medio de vapor o limpiadores cáusticos, cualquier envase que hubiera contenido combustibles o sustancias que al calentarse pudieran producir vapores tóxicos.



NUNCA SUELDE si el área contiene restos inflamables de polvo, gas o vapores de líquidos (como el de nafta).



Las soldadoras por arco pueden ser perjudiciales para las personas y el ámbito donde son utilizadas.

En caso de que el equipo sufra una caída, no debe ser usado hasta verificar la existencia de daños en la seguridad eléctrica del producto.



NO USE la soldadora para descongelar tuberías.

PREVENCIÓN DE QUEMADURAS



USE SIEMPRE máscara con protección ocular o un mascar para soldar, no inflamable, que esté diseñado para proteger el cuello y el rostro también por los costados.

La máscara o el casco deben estar equipados con lentes protectoras apropiadas al proceso de soldadura y a la corriente que se emplea.



USE SIEMPRE ropa protectora, guantes largos, diseñados para usar en soldadura, gorra, botines de seguridad, camisa con cuello cerrado y bolsillos con solapa, para prevenir la entrada de chispas y escoria.



Los metales calientes, como electrodos o piezas soldadas **NUNCA** deben ser tocadas sin guantes.

USE SIEMPRE casco de seguridad cuando haya otros trabajadores en niveles superiores.

Es recomendable contar con un botiquín de primeros auxilios para quemaduras en ojos y piel y personal capacitado para su uso, si no cuenta con facilidades médicas cercanas para el tratamiento inmediato de quemaduras.

Si intenta cortar o soldar **NO USE** preparados inflamables para el cabello.

NORMAS DE SEGURIDAD ADICIONALES



FAMILIARÍCESE CON LOS CONTROLES. Sepa como detener inmediatamente la máquina en caso de necesidad.



NUNCA obstruya las rejillas de ventilación durante el funcionamiento de la máquina.



Las personas que tengan **MARCAPASOS CARDÍACOS** deben permanecer lejos de la zona donde se suelda.



NO toque el enchufe ni el tomacorriente con las manos mojadas. **PELIGRO DE ELECTROCUCIÓN.**



Todas las partes conductoras deberán protegerse contra chorros de agua. **PELIGRO DE CORTOCIRCUITO.** Un interruptor diferencial de seguridad (30 mA) ofrece una protección personal suplementaria.

CAPITULO I

CONOCIMIENTOS ACERCA DE LOS CAMPOS ELÉCTRICOS Y MAGNÉTICOS

Cuando la electricidad fluye por los conductores provoca un campo electromagnético (EMF). Está en discusión en organismos internacionales de todo el mundo los efectos que este campo produce, aunque todavía no hay evidencias materiales sobre sus efectos sobre la salud, se recomienda minimizar su exposición al campo de todas las formas posibles:

- Mantenga el cable del porta electrodos y el de la pinza de masa separados
- Mantenga los cables lejos de su cuerpo.
- Nunca enrolle cables en su cuerpo.
- Mantenga la máquina soldadora la más cerca posible de la zona de soldadura.

Las personas que tengan **marcapasos cardíacos** deben permanecer lejos de la zona donde se suelda.

INFORMACION DEL PRODUCTO

Esta soldadora es un moderno equipo electrónico pequeño, liviano y gracias a la nueva TECNOLOGÍA INVERTER que reduce el consumo eléctrico a un tercio de la energía respecto a la antigua soldadora con transformador. Esta máquina es una fuente compacta diseñada para la soldadura por arco eléctrico. Realizada específicamente para soldadura MAG/MIG - TIG - MMA.

Sirve para unir piezas metálicas mediante la fusión de metales mediante un arco voltaico controlado.

Esta soldadora permite realizar soldaduras con corriente continua (DC) que tiene el beneficio de generar un arco más estable obteniendo como resultado cordones perfectos. El inicio es inmediato facilitando la labor del operario.

Este equipo está provisto de protección térmica automática que evita que su máquina sufra daños por recalentamiento o por variaciones de la corriente de alimentación, tanto de alto o bajo voltaje; su máquina se protege y luego reestablezca su ciclo de trabajo cuando las condiciones de operación vuelvan a ser nuevamente óptimas.

Este manual debe ser leído atentamente por el usuario antes del uso de la máquina.

En este manual se enumeran las normas de seguridad necesarias y es responsabilidad del usuario implementarlas.

CAPITULO I

CONSEJOS PRÁCTICOS

PROTECCIONES CONTRA SUCIEDAD, AMBIENTE Y ZONA DE TRABAJO:

Estos detalles son muy importantes para la correcta conservación y vida útil de su máquina ya que la totalidad del equipo funciona con sistemas y componentes electrónicos.

El exceso de polvo, residuos de amoladora (polvo metálico), residuos de corte por plasma tienen por su naturaleza propiedades de conducción de corriente, por lo que, si ingresan a la máquina por las ventilaciones de refrigeración y se ACUMULAN sobre las placas y/o algún componente en cantidad suficiente para UNIRLO a otro COMPONENTE, puede generar CORTOCIRCUITOS. Este tipo de daños no están cubiertos por la GARANTÍA de las máquinas.

Es realmente difícil lograr una protección para todas las situaciones de trabajo, por lo que el USUARIO deberá mantener en condiciones su máquina para que este efecto no se presente.

La recomendación práctica se reduce a:

- Mantener el equipo ELEVADO del piso mientras se utiliza o está encendido (con 30cm. de elevación es suficiente), ya que colocado directamente sobre el piso (y mucho más si es de TIERRA) aumenta la posibilidad de ingreso de suciedad a través del sistema de refrigeración.
- Mantener la máquina APAGADA cuando no se usa, el forzador de aire funcionando hace que el equipo ingrese aire y también polvo ambiental.
- Mantener la máquina TAPADA cuando no se usa, una simple funda evita el ingreso de tierra, residuos metálicos o polvillos conductores producidos por máquinas vecinas.

Estos son conceptos básicos y si estuviésemos hablando por ejemplo de una NOTEBOOK nadie dudaría en respetarlos, pues estas máquinas SON IGUALES en tecnología y construcción, por lo tanto, requieren los mismos cuidados y atenciones.

- NO GOLPEARLAS
- NO MOJARLAS
- MANTENERLAS EN ÁREAS LIBRES DE SUCIEDAD AMBIENTE
- ALIMENTARLAS CON FUENTES DE ENERGÍA ESTABLES Y CONSTANTES
- HACER CONTROLES VISUALES Y LIMPIEZAS PREVENTIVAS

Estos simples detalles harán que usted disfrute de todas las ventajas ofrecidas por el sistema de SOLDADURA INVERTER durante mucho tiempo.

CAPITULO I

INFORMACION IMPORTANTE



Si al desembalar la soldadora detectara algún daño producido durante el transporte, **NO LA PONGA EN SERVICIO.**

Contróla en alguno de los talleres autorizados y eventualmente que sea reparada. Siga con atención las prescripciones de mantenimiento.



ANTES de comenzar a operar la máquina, lea y comprenda todas las instrucciones y advertencias que se encuentran en la máquina y en los manuales.

Familiarícese totalmente con los controles y el uso correcto de la máquina.

Esta máquina no está destinada para ser usada por niños o personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales disminuidas que deban ser supervisadas para que sea usada con seguridad. Los niños deben ser supervisados para asegurarse que no jueguen con la máquina.



POR RAZONES DE SEGURIDAD AQUELLOS QUE NO ESTEN FAMILIARIZADOS CON SU OPERACIÓN NO DEBEN UTILIZARLA.



Evite el contacto directo con el circuito de soldadura.



PELIGRO DE ELECTROCUCIÓN. Desconecte la máquina antes de realizar la instalación y de todas las operaciones de verificación y mantenimiento.



NO USE la máquina en ambientes húmedos, sobre suelos mojados o bajo la lluvia.

CONEXIÓN A LÍNEA DE ALIMENTACIÓN



Antes de efectuar cualquier tipo de conexión eléctrica verifique que la tensión y frecuencia de la identificación de la soldadora correspondan a las de la red disponible en el lugar de instalación.



PELIGRO DE ELECTROCUCIÓN.



Antes de realizar cualquier tarea de mantenimiento verifique que el aparato se encuentre desconectado de la red eléctrica.



Proteja el cable de alimentación del calor, aceites y bordes agudos. Colóquelo de tal forma que, al trabajar, no moleste ni corra riesgo de deterioro.



NO toque el enchufe ni el tomacorriente con las manos mojadas. **PELIGRO DE ELECTROCUCIÓN.**



Si usa un cable de extensión, éste debe estar aprobado para su uso en exteriores, del calibre adecuado al consumo de la máquina y a su largo.



NO USE CABLES REPARADOS O AÑADIDOS.



NO sustituya la ficha polarizada original por otra de diferente tipo. **PELIGRO PARA SU SEGURIDAD Y LA DE LOS DEMÁS.**

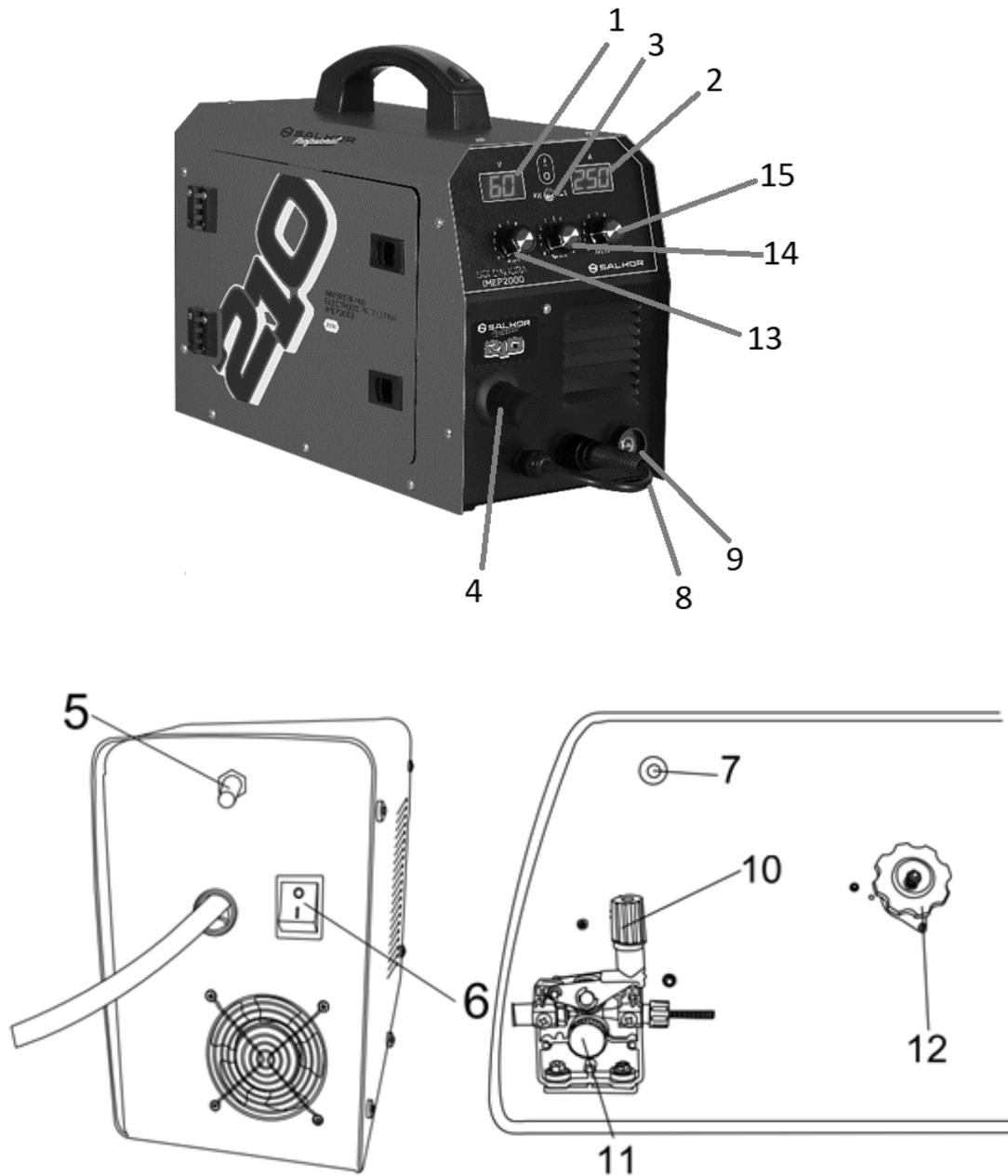


Todas las partes conductoras deberán protegerse contra chorros de agua. **PELIGRO DE CORTOCIRCUITO.** Un interruptor diferencial de seguridad (30 mA) ofrece una protección personal suplementaria.

CAPITULO II

ESQUEMA DE CONTROL Y CONEXIÓN

PANEL FRONTAL



CAPITULO II

1. Display de voltaje de soldadura.
2. Display de amperaje de soldadura.
3. Conmutador para selección de la función de soldadura.
4. Borne MIG. Se conecta con la torcha MIG.
5. Acople de entrada para el gas. Punto de conexión un cilindro de gas mediante una manguera para gas.
6. Interruptor de alimentación (ON/OFF).
7. Botón de alimentación de alambre rápido. Después de instalar la bobina de alambre de soldadura en la máquina, presione este botón para alimentar con alambre de soldadura al cabezal de la torcha de soldadura.
8. Borne negativo "-", conecte el cable de selección en este borne como figura en la imagen y la pinza de masa en el borne positivo "+" para cuando trabaje **MIG SIN GAS**.
9. Borne negativo "+", conecte el cable de selección en este borne y la pinza de masa en el borne negativo "-" para cuando trabaje **MIG CON GAS**.
10. Regulador de la presión del alambre. Está destinado a ajustar la fuerza de presionar el alambre de soldadura contra el rodillo de alimentación para llevar el alambre a la zona de soldadura.
11. Selector del rodillo de alimentación. Permite seleccionar la rueda de tracción al diámetro de alambre utilizado
12. Eje del carrete de alambre. Fijación del rollo
13. Regulador de velocidad de alambre.
14. Regulador de voltaje MIG.
15. Regulador de corriente de soldadura TIG & MMA.

CAPITULO II

REGULADOR DE CORRIENTE

Soldadura MMA – electrodos Revestidos

Con la perilla de ajuste de corriente, podrá seleccionar la corriente indicada de acuerdo al diámetro del electrodo y al espesor del material a utilizar. De esta forma obtendrá el valor de corriente óptima para la soldadura que desee realizar.

Consejo practico: la corriente aproximada de soldadura es de 40 Amperes por milímetro de electrodo, por ejemplo, para soldar con varillas de 2.5 mm la corriente debe ser cercana a los 90 Amperes.

Tomando este rango como orientación usted podrá ajustar en más o en menos ese valor hasta obtener la regulación de potencia más conveniente para su trabajo.

Siempre debería intentar ajustar la potencia de soldadura trabajando sobre una pieza de descarte hasta lograr el ajuste correcto, de este modo se asegurará de que está listo para iniciar la soldadura.

Observando la placa técnica del electrodo a utilizar usted podrá saber qué tipo de polaridad requiere y también el mínimo de Corriente en Vacío, preste atención a este detalle porque le permitirá realizar trabajos de gran calidad.

NOTA: Estas características están sujetas a cambio respecto de la máquina provista

FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO

Selección de función de soldadura

Presione el interruptor de selección de funciones, en diferentes posiciones para seleccionar diferentes tipos de soldadura.

- Presione y seleccione  para poder trabajar con soldadura TIG.
- Presione y seleccione  para poder trabajar con soldadura MMA.
- Presiones y seleccione  para poder trabajar con soldadura MIG.

Nunca apague la máquina inmediatamente después de completar el trabajo.

Deje la máquina encendida durante algunos minutos después de la soldadura para que se enfríe lo suficiente.

Si el indicador amarillo está encendido, entonces la protección térmica se ha disparado.

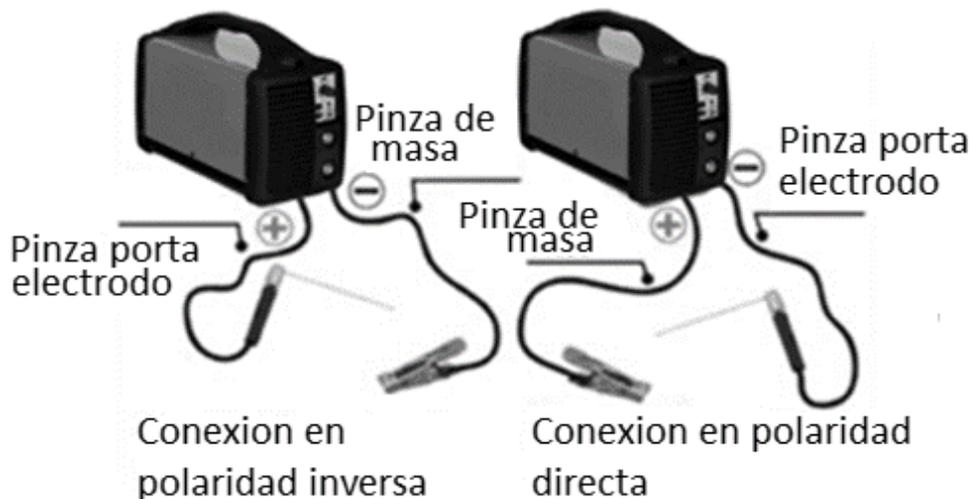
El tiempo de enfriamiento de la máquina de soldadura es de 2 a 5 minutos, dependiendo de la temperatura ambiente.

CAPITULO II

INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN



Antes de comenzar recuerde utilizar todos los elementos de protección personal para no sufrir quemaduras, las chispas producidas en el proceso de soldadura pueden generar quemaduras graves.



1. Conectar la pinza de masa a la máquina en la salida negativa (si va a utilizar Polaridad INVERSA) con el sistema de conexión rápida.
2. Fijar la pinza de masa a la pieza a soldar lo más cerca posible del punto donde desea realizar la soldadura, asegúrese de que la pinza hace un buen contacto con la pieza, es recomendable lijar la superficie donde se fije la pinza para un mejor contacto.
3. Después de haber realizado todas las conexiones eléctricas necesarias, sea de circuito de alimentación primario como de la soldadora, conectar la pinza porta electrodo en la salida positiva de la soldadora mediante el conector rápido.
4. Si su proceso de soldadura requiere Polaridad DIRECTA deberá modificar la ubicación de ambos terminales.
5. Fijar la parte descubierta del electrodo, en la pinza porta electrodo.
6. Encender el equipo y seleccione la corriente indicada de acuerdo al diámetro del electrodo y al espesor del material a utilizar con la perilla de ajuste de corriente.
7. Utilizar máscara de soldadura, en lo posible mascarar fotosensibles que son mejores para no dañar la visión al soldar.
8. Acercar el electrodo a la pieza. Proceder de la siguiente forma: Teniendo la máscara **DELANTE DE LA CARA**, intentar rozar la punta del electrodo sobre la pieza a soldar, siguiendo un movimiento como si se fuese a encender un fosforo(cerrillo); este es el método más correcto para cebar el arco.



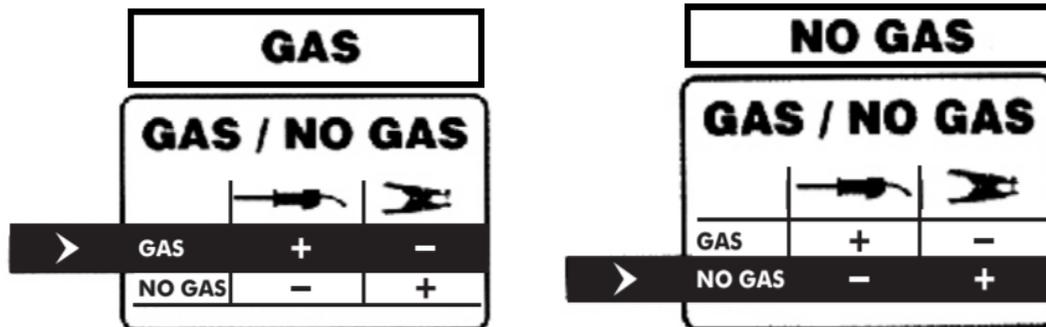
NUNCA SUELDE SIN MASCARA DE PROTECCION, ¡los daños más frecuentes de la vista son producidos por realizar esta ACCIÓN IMPRUDENTE!, los parpados NO LO PROTEGEN DE LA RADIACION UV que emite el arco de soldadura.

CAPITULO II

SOLDADURA MIG

Ubique en la bornera frontal el cable de selección y colóquelo en el borne positivo y la pinza de masa en el borne negativo para **GAS**.

Ubique en la bornera frontal el cable de selección y colóquelo en el borne negativo y la pinza de masa en el borne positivo para **NO GAS**. Como se muestra en las imágenes.



Soldadura MIG con conexión de cable de gas

Conecte la torcha MIG en el borne de la torcha MIG (4).

Para colocar la torcha en el Euroconector (*según versión), alinee el extremo del cable de soldadura con 4 orificios en zócalo sobre la máquina, inserte y asegure con la tuerca de seguridad. Conecte el cable de masa con el borne "-". Inserte el conector de la pinza de masa en el orificio de conexión correspondiente de la máquina y gírelo. Conecte la pinza de masa al objeto que se suelde lo más cerca posible de la ubicación de soldadura.

Asegúrese de que el cable de selección se conecte en el terminal "+". (*según versión puede diferir la ubicación del conector).

Esta conexión permite polarizar (dar energía) a la TORCHA de soldadura.

NOTA: Recuerde cerrar la válvula del gas de protección al finalizar el trabajo.

CAPITULO II

Soldadura MIG sin gas

Conecte la torcha MIG en su borne correspondiente (4); conecte la pinza de masa en el borne "+". Cambie el cable de selección al borne negativo "-". Asegúrese de que el terminal se ajuste firmemente, debido a que la corriente será alta y podría dañar los conectores.

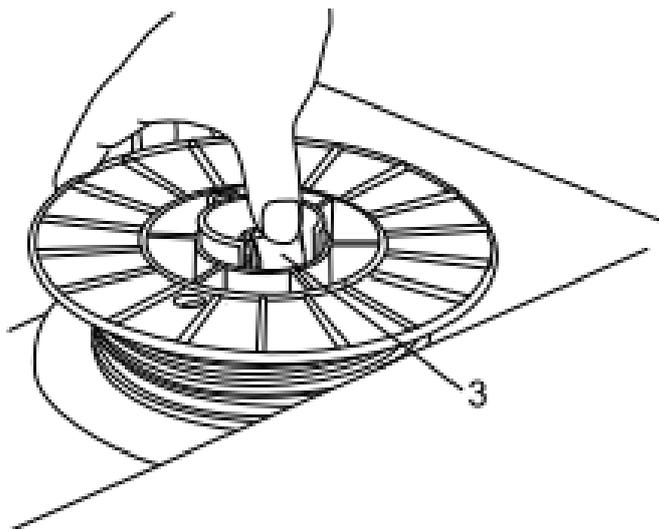
Asegúrese de que el cable de selección se conecte en el terminal "+". (*según versión puede diferir la ubicación del conector)

Esta conexión permite polarizar (dar energía) a la TORCHA de soldadura.

ATENCIÓN: La punta (tubo de contacto de la torcha) debe tener el mismo diámetro que el alambre de soldadura.

Instalación del carrete del alambre de soldar

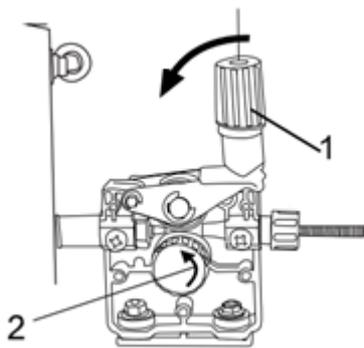
Instale el carrete con el alambre en el soporte. Asegúrese de que el carrete esté instalado correctamente. Para quitar el carrete, presione el seguro (3).



CAPITULO II

ATENCIÓN: El peso máximo del rollo de alambre es de 5 kg. Si se excede este tamaño, la alimentación de alambre será difícil y el motor de tracción podría dañarse.

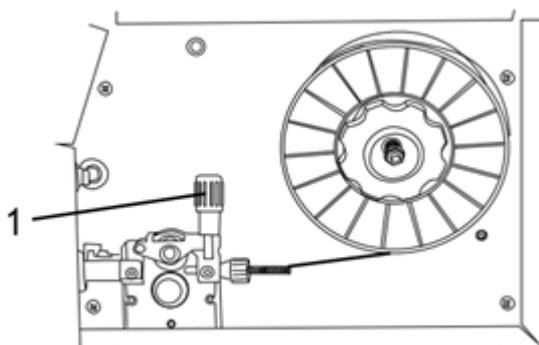
Ajuste del rodillo de alimentación de alambre. El rodillo de tracción tiene dos ranuras de dimensiones apropiadas en el alambre de soldadura que alimenta el eje. El tamaño de la ranura debe coincidir con el tamaño del alambre de soldadura. Para ajustar el tamaño del rodillo de alimentación de alambre, siga estas instrucciones: Tire y empuje desde el regulador de ajuste de presión del rodillo del alambre de soldadura (1), presione el rodillo de presión, luego gire el botón de bloqueo del cable de soldadura (2) y retire el rodillo. Seleccionar la ranura del tamaño correcto, vuelva a colocar la perilla de fijación del alambre de soldadura.



Alimentación de alambre de soldadura

Antes de instalar el alambre, tire del alambre de soldadura tirando de la perilla (1) levantando el puente de tracción, inserte el alambre de soldadura en el tubo guía (tubo flexible) empuje suavemente la punta del alambre en el orificio, verifique que el alambre está dentro de la ranura del rodillo, luego presione la perilla para ajustar la presilla del rodillo para su fijación.

ATENCIÓN: Para llenar el alambre de soldadura en el orificio de suministro, el alambre debe estar alimentado desde el lado inferior de la bobina, no encima de ella.



CAPITULO II

Ajuste del eje del alambre

Gire la perilla de ajuste del alambre de soldadura (1) para ajustar de menor a mayor la presión del rodillo. No ajuste demasiado, ya que esto puede causar bloqueo del motor, deformar el alambre y producir fallas en la alimentación. Es necesario aflojar la presión para garantizar un deslizamiento suave cuando no hay alimentación de alambre. A continuación, aumente lentamente la presión hasta que el alambre se alimente gradualmente. Girar la perilla en el sentido de las agujas del reloj aumenta la presión; Cuando la perilla se gira en sentido contrario a las agujas del reloj, la presión disminuye.

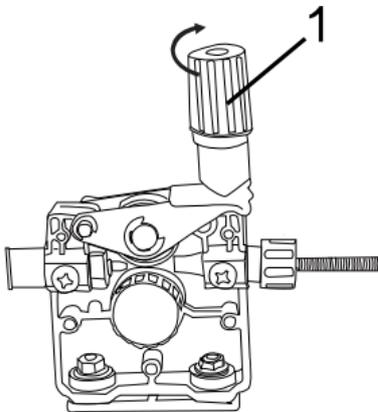


TABLA ORIENTATIVA

DIAMETRO DEL ALAMBRE(mm)	AMPERAJE(A)	ESPEJOR DEL MATERIAL(mm)	DISTACIA TOBERA TRABAJO(mm)	FLUJO DEL GAS(Lit/min)
0,6	40-100	0,6-1,2	10	10
0,8	50-150	08-2,3	10-15	10-15
1,0	90-250	1,2-6,0	20	20
1,2	120-300	2,0-10	20-25	20

No soldar con vientos superiores a 1,5 m/seg. Cuando se suelda con aporte de gas.

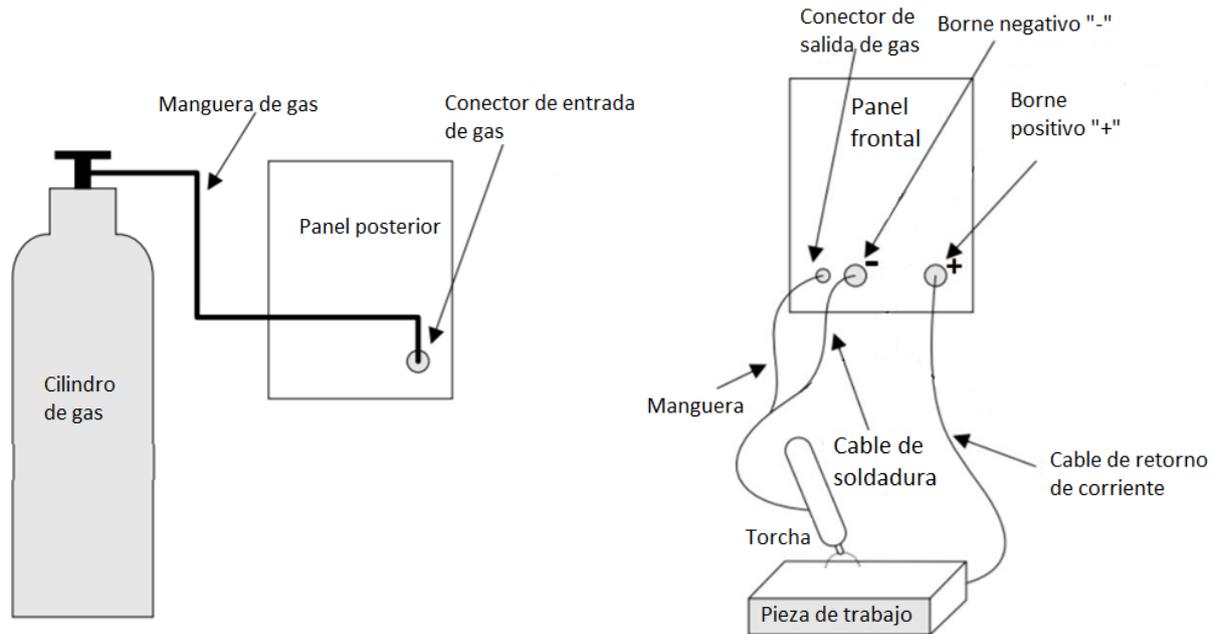
Inclinación de la tobera con el trabajo de 10°-20°.

CAPITULO II

SOLDADURA TIG

Conexión TIG

Inserte y gire el cable de masa al borne positivo "+". Inserte y gire la torcha TIG al borne de masa. Conecte el orificio de gas en la torcha TIG con el tubo de gas.



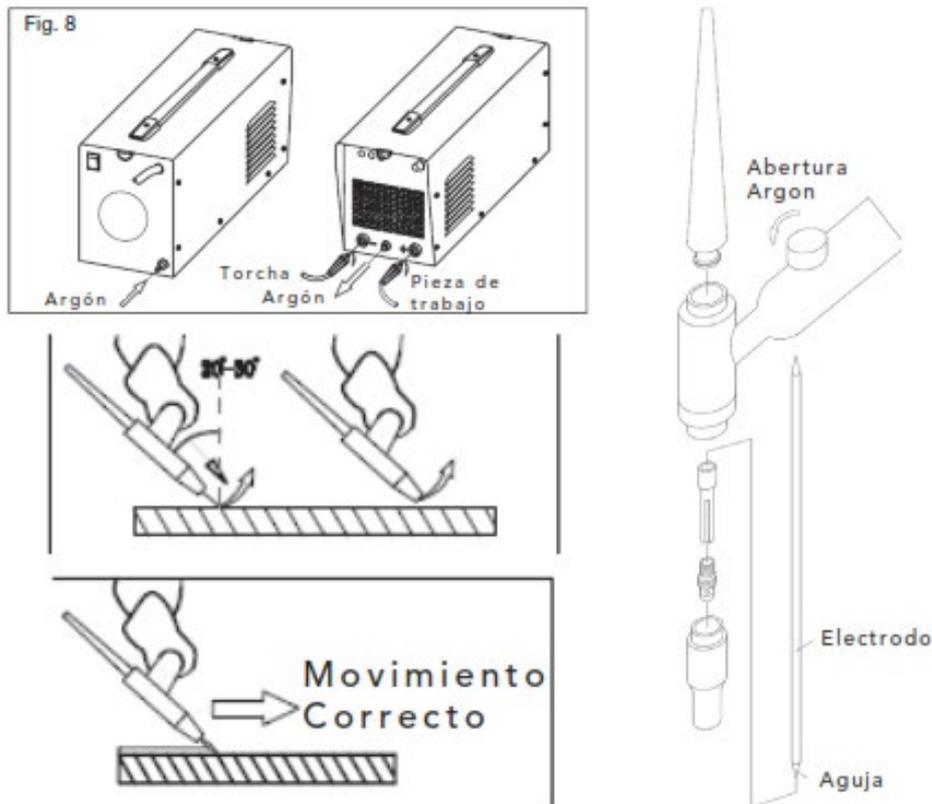
Proceso TIG (*según versión)

Usted dispone de diferentes medidas de agujas de tungsteno en el mercado, entre: 1,6 mm y 2,4mm. Seleccione tungsteno de diámetro adecuado inserte la torcha TIG.

Abra la válvula del tubo de gas, ajústela al volumen necesario.

Accione el gatillo en la torcha TIG. De acuerdo con el grosor de la pieza de trabajo, ajuste la corriente de soldadura correspondiente. Toque la aguja de tungsteno en la pieza de trabajo, el arco comenzará.

CAPITULO II



UBICACIÓN

Instale la máquina de forma tal que no haya obstáculos para la apertura de entrada y salida del aire de refrigeración (circulación forzada, a través del ventilador).

Asegúrese también de que no se aspira polvo de ningún tipo, vapores corrosivos, humedad, etc.

UBICACIÓN DEL CILINDRO DE GAS

Por razones de seguridad en el transporte, ubique en la plataforma posterior sólo cilindros de gas de pequeñas y medianas dimensiones (Solo aplicable a modelos con tubo de gas).

Solo en las máquinas que tienen plataforma para cilindros en la parte posterior sujete el cilindro rodeándolo con la cadena. A continuación, fije firmemente la cadena en los ganchos.

NO TRANSPORTE LA SOLDADORA CON CILINDROS GRANDES.

Quite el tapón del cilindro, limpie la rosca eliminando suciedades y abra la válvula apenas unos segundos para que salga un poco de gas.

De este modo evitará que eventuales partículas de tierra o impurezas en el reductor de presión, dañándolo.

Conecte el tubo de gas ajustando firmemente a la abrazadera metálica.

Mantenga la válvula bien cerrada cuando no use el equipo para evitar que se derroche el gas.

CAPITULO II

MASCARA DE PROTECCION

USE SIEMPRE la máscara durante la soldadura para proteger los ojos y el rostro de las radiaciones luminosas producidas por el arco eléctrico y al mismo tiempo para poder observar la soldadura que realiza. Se recomienda utilizar máscaras fotosensibles para mayor protección de la visión.



ATENCIÓN

NO GOLPEAR el electrodo sobre la pieza; podría dañarse el revestimiento, haciendo más dificultosa la atracción del arco. Una vez conseguido el arco, intentar mantener una distancia de la pieza, equivalente al diámetro del electrodo utilizado y mantener esta distancia lo más constante posible, durante la ejecución de la soldadura, recordando así mismo, que la inclinación del electrodo, en sentido de avance, deberá ser de cerca de 20 o 30 grados.



ATENCIÓN

Emplear siempre una pinza para remover los electrodos consumidos para manejar las piezas, una vez soldadas, para evitar quemaduras.

La instalación de la ficha de alimentación de red debe ser realizada solo por personal calificado, y dimensionando la ficha y la red de alimentación para este tipo de máquinas que tienen un consumo eléctrico elevado.

ENTORNO DE LA OPERACIÓN

- Rango de temperatura de uso: $-10^{\circ}\text{C} \sim +45^{\circ}\text{C}$.
- Humedad relativa ideal inferior a 90% a 20°C .
- Es preferible que la máquina se encuentre nivelada o que la inclinación no supere los 15° .
- Evite que el residuo de amoladoras ingrese al equipo, si no lo está usando puede cubrirlo o alejarlo de la zona de trabajo.
- Proteja la máquina de la lluvia, la humedad y del sol directo o excesivo calor.
- Los contenidos de polvo, ácidos corrosivos y gas en el aire no deben superar los valores normales.
- No apoye la máquina en piso de tierra o que tengan polvo suelto ya que los ventiladores impulsaran el polvo dentro de la máquina y pueden causar daños irreversibles. elévela al menos 30 cm.
- Durante la soldadura cuide que la máquina reciba suficiente caudal de aire. La soldadora debe tener un espacio mínimo de 30 cm entre ella y la pared u objetos, para asegurar el correcto caudal de aire.

INSTALACIÓN Y AJUSTE



NOTA: Siga los siguientes pasos estrictamente durante la instalación.



La conexión a la fuente eléctrica debe hacerse antes de habilitar el interruptor.

No lo use bajo la lluvia ni en sitios mojados.

CAPITULO II

NOTAS DE USO

Lea y comprenda todas las instrucciones antes de usar la máquina.

- Aislación CLASE I, Conecte el cable de tierra de la maquina a la correspondiente en la ficha de 3 patas planas.
- La corriente de alimentación es monofásica alterna, este equipo trabaja con el voltaje y frecuencia que figuran en la tabla de datos técnicos
- Al apagar el interruptor no puede entregar ningún voltaje de salida.
- No toque el electrodo de salida con ninguna parte de su cuerpo cuando la máquina esté conectada o hasta que se descargue el capacitor.
- Antes de usar la soldadora todas las personas se deben mantener alejadas y no deben mirar la luz del arco sin protección ocular.
- Asegure una buena ventilación de la máquina para mantener los valores de servicio.
- Apague la alimentación cuando no suelde para economizar energía eléctrica.
- Cuando funcione el protector corta corriente, no vuelva a restablecer el servicio hasta solucionar la causa de su funcionamiento; de otra forma el problema podría agravarse.

INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN

ENCENDIDO DEL ARCO EN MMA:

Inicio de Arco: Coloque el electrodo derecho hasta hacer contacto con la pieza, y muévelo lentamente antes de formar el cortocircuito, rápidamente levántelo 1 a 2 mm y el arco debería iniciarse. en la practica el movimiento es similar al que se realiza al intenta encender un fosforo.

TÉCNICA DE SOLDADURA

En la soldadura MMA de electrodo revestido hay tres movimientos básicos que se deben ejecutar con el extremo del electrodo:

El electrodo se mueve hacia abajo para fundirse en una pileta a través de su eje; el electrodo se mueve en vaivén de izquierda a derecha el electrodo se mueve a lo largo del trabajo.

1. Movimiento del electrodo hacia abajo mientras se consume.
2. Vaivén de derecha a izquierda.
3. Avance a lo largo de la costura. Generalmente el Angulo del electrodo debe ser de aproximadamente 30° con respecto a la pieza.

El usuario puede elegir el movimiento del electrodo basado en la posición del trabajo, posición de las partes a unir, especificaciones del electrodo, corriente de soldadura y la habilidad del operador, etc. Durante el proceso de soldadura, el arco no se debe mantener demasiado alejado de la pieza porque provocaría la inestabilidad del arco, largas salpicaduras, pobre penetración, perforaciones, sopladuras, etc.

Si el arco es demasiado corto podría pegarse el electrodo.

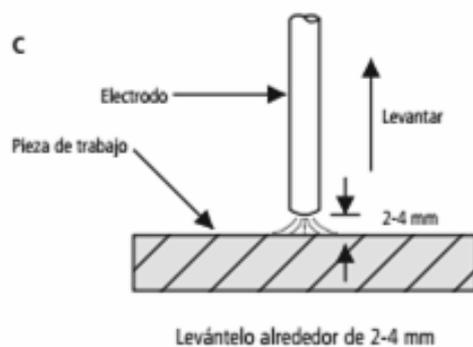
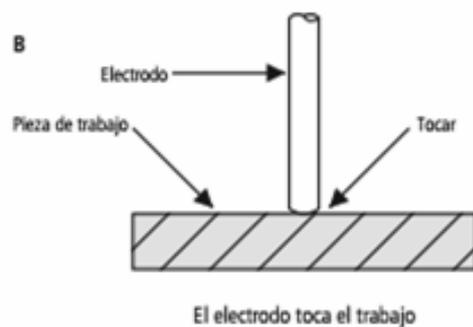
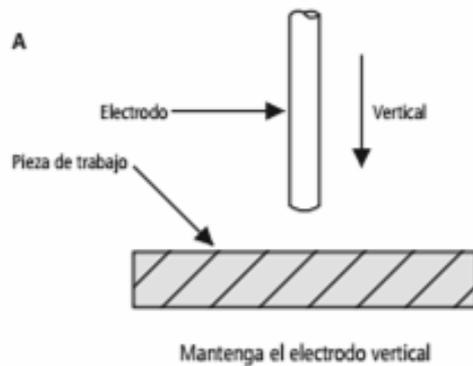
En la soldadura MMA, la longitud del arco es de aproximadamente a 0,5 a 1,0 veces el diámetro del electrodo.

CAPITULO II

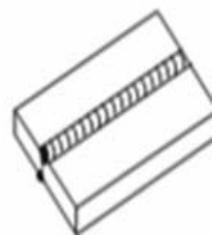
En los electrodos BÁSICOS, el largo del arco no alcanza a ser igual al diámetro y en los ÁCIDOS es igual al diámetro del electrodo.

Algunos tipos de electrodos necesitan tensiones más elevadas para que se funda el recubrimiento satisfactoriamente (celulósicos y otros), Verifique que su máquina tiene una tensión de salida en vacío que cumpla con las especificaciones de cada electrodo en cuestión.

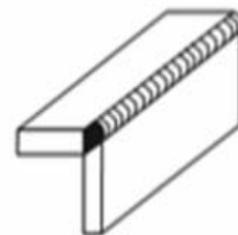
Si el electrodo se pega durante la soldadura, luego de 1,5 segundos se activa la protección para evitar que el electrodo se ponga al rojo y se quemé su recubrimiento.



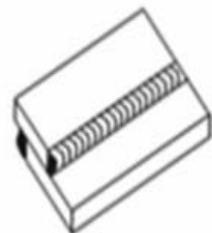
FORMA DE LAS UNIONES EN LA SOLDADURA



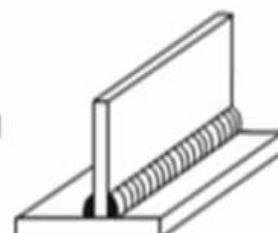
Soldadura a tope



Soldadura angular externa



Soldadura superpuesta



Junta en T

CAPITULO III

IMPORTANTE

La omisión de estas recomendaciones implica la pérdida de la garantía, por uso indebido.

Especificaciones técnicas sujetas a modificación sin necesidad de previo aviso.

GARANTÍA

BULONFER S.A. en su carácter de **IMPORTADOR**, garantiza este producto durante el período indicado en el **CUADRO DE DATOS TÉCNICOS**, contados desde la fecha de compra asentada en esta **GARANTÍA** y acompañada de la **FACTURA** de compra.

1. Las herramientas eléctricas **ESTÁN GARANTIZADAS** contra eventuales **DEFECTOS O FALLAS DE FABRICACIÓN** debidamente comprobados.
2. Dentro del período de **GARANTÍA** de las piezas o componentes que se compruebe, a juicio exclusivo de nuestros técnicos, que presenten defectos de fabricación o fallas de funcionamiento, serán reemplazadas, reparadas o sustituidas en forma gratuita por los servicios mecánicos oficiales contra la presentación de este **CERTIFICADO de GARANTÍA y la FACTURA DE COMPRA**, esto último es una **CONDICIÓN EXCLUYENTE** para la aplicación de la **GARANTÍA**
3. Para efectivizar el cumplimiento de la **GARANTÍA**, el comprador podrá optar por presentar el producto en cualquiera de nuestros servicios mecánicos oficiales. En aquellos casos en que el producto deba ser transportado al servicio mecánico más cercano deberá previamente comunicarse con **SERVICIO TECNICO** o con nuestro **Servicio Central al (0249) 440-2000 interno 1600 (conmutador)**, a los efectos de coordinar el traslado.
4. Efectuado el pedido de **GARANTÍA**, el Servicio Autorizado debe entregar al cliente un **COMPROBANTE** debidamente confeccionado, donde además debe figurar el plazo máximo de cumplimiento del mismo, con el cual el cliente puede efectuar el reclamo.
5. El plazo máximo de cumplimiento de la reparación efectuada durante la vigencia de la **GARANTÍA**, será de **30 días a partir de la recepción** del pedido efectuado por el comprador, con la exclusión de aquellas reparaciones que exijan piezas y/o repuestos importados, casos estos en que el plazo de cumplimiento será de 60 días y el tiempo de reparación quedará condicionado a las normas vigentes de importación de partes. El tiempo que demandare el cumplimiento de la **GARANTÍA** será adicionado al plazo original de vigencia.

ATENCIÓN:

QUEDA EXPRESAMENTE ACLARADO E INFORMADO QUE SE EXCLUYEN DE LA COBERTURA POR GARANTÍA A LOS DEFECTOS ORIGINADOS POR:

6. Uso inadecuado, abusivo o fuera de las posibilidades de la máquina.
7. Instalaciones eléctricas deficientes o inadecuadas.
8. Conexión de la máquina en voltajes incorrectos. Eliminar la ficha original de alimentación eléctrica (para modelos en los que venga provista de origen)
9. Desgaste natural de las piezas.

CAPITULO III

10. Los daños ocasionados por aguas duras o sucias y los daños ocasionados por el funcionamiento en seco en hidrolavadoras y bombas de agua.
11. Daños por golpes, ingreso de materiales extraños al interior del equipo, aplastamiento o abrasión.
12. En los motores nafteros de ciclo de 2 Tiempos, los daños ocasionados por mezclas incorrectas de nafta-aceite, lubricantes inapropiados, combustible inapropiado, combustible de mala calidad o contaminados.
13. En los motores de ciclo de 4 Tiempos nafta o Diesel según corresponda, los daños ocasionados por combustible inapropiado, combustible de mala calidad o contaminados y falta de lubricación total o parcial y el uso de lubricantes inapropiados.

ATENCIÓN · MUY IMPORTANTE

Leer y atender todas las INDICACIONES detalladas en el MANUAL DE USUARIO y a las recomendaciones brindadas por el comercio donde adquirió el producto harán de su compra una buena inversión, dedique unos minutos a familiarizarse con el producto antes de utilizarlo.

14. ESTA GARANTÍA CADUCA AUTOMÁTICAMENTE SI LA HERRAMIENTA FUE INTERVENIDA POR TERCEROS.

15. Las máquinas eléctricas sólo deberán ser conectadas a la red del voltaje indicado en la chapa de identificación de la máquina.
16. Las máquinas de soldadura tienen un consumo eléctrico muy elevado, acondicione apropiadamente su instalación y ficha toma corriente.
17. Conserve este certificado de **GARANTÍA**, junto con la **FACTURA DE COMPRA** para futuros reclamos.
18. Si tiene alguna duda sobre el funcionamiento o procedimiento de puesta en marcha consulte vía mail a: serviciotecnico@bulonfer.com.ar o telefónicamente al importador.

19. SI LA MÁQUINA DEBE ENVIARSE A SERVICIO TÉCNICO YA SEA PARA SU REPARACIÓN EN GARANTÍA, SERVICE O CUALQUIER OTRA CIRCUNSTANCIA, la misma DEBERÁ ENVIARSE EN SU EMBALAJE ORIGINAL. Le recordamos que no se reconocerá ningún importe en concepto de resarcimiento si el mismo sufriera en su traslado algún faltante, daño y/o rotura por falta del embalaje correspondiente. Además, le solicitamos que coloque un breve detalle de la falla para orientar al técnico en la revisión del producto. Consulte la nómina de servicios técnicos autorizados en nuestro departamento de **Atención Al Cliente: (0249) 440-2000 interno 1600** o en nuestra página web: Bulonfer.com/Salkor

MODELO: _____

FECHA DE COMPRA: _____

DIRECCIÓN: _____

N° SERIE: _____

COMERCIO VENDEDOR: _____

CAPITULO III

CARACTERISTICAS TECNICAS

		CARACTERISTICAS		
MODELO:		IMEP200	IMEP2500	IMETP2500
MARCA		SALKOR	SALKOR	SALKOR
SECTOR		PROFESIONAL	PROFESIONAL	PROFESIONAL
VOLTAJE/FRECUENCIA:		220V~50Hz	220V~50Hz	220V~50Hz
POTENCIA NOMINAL:		5500 W	66000 W	6600 W
CAPACIDAD DEL ELECTRODO:		1,6 – 4,0mm	1,6 – 4mm	2,0 - 4mm
CAPACIDAD DE ALAMBRE:		0,6 - 0,9mm	0,6 - 0,9mm	0,6 - 0,9mm
RANGO DE AMPERAJE MMA:		20-200A	20-210A	20-230A
RANGO DE AMPERAJE MIG MAG:		20-210A	20-250A	20-250A
RANGO DE AMPERAJE TIG:		-	-	20-230A
VOLTAJE EN VACÍO:		60V	60V	60V
ELECTRODO APLICABLES		E6013 - E7018	E6013 - E7018	E6013 - E7018
CICLO DE TRABAJO 6013	1.6mm	100%	100%	100%
	2.0mm	100%	100%	100%
	2.5mm	100%	100%	100%
	3.25mm	80%	100%	100%
	4.00mm	35%	60%	60%
	5.00mm	-	-	
CICLO DE TRABAJO ALAMBRE	0.6mm	100%	100%	100%
	0.8mm	70%	100%	100%
	0.9mm	45%	80%	80%
ROLLO DE ALAMBRE		1 Y 5 kg	1 Y 5 kg	1 Y 5 kg
HOT START		SI	SI	SI
ARC FORCE		SI	SI	SI
ANTI STICK		SI	SI	SI
DISPLAY DIGITAL		SI	SI	SI
AI SLACIÓN:		CLASE I	CLASE I	CLASE I
PESO:		16,0kg	19,0kg	20kg
GARANTIA		12 MESES	12 MESES	12 MESES

CAPITULO III

GUIA PARA IDENTIFICACION Y SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

El indicador del interruptor no se encuentra encendido, el ventilador no funciona y no hay salida de corriente.	Asegúrese que el interruptor se encuentre encendido. Asegúrese que el cable de entrada se encuentre conectado.
El indicador se encuentra encendido, el ventilador no funciona y no hay salida de corriente.	1. La conexión a 220V no se estabiliza (el cable de entrada es muy delgado) o el cable de entrada está conectado la red eléctrica causando que la herramienta active su circuito de protección. Incremente la sección del cable y conecte firmemente el toma corriente. Apague la maquina 5-10 minutos y vuelva a encenderla. 2. Apague y prenda la herramienta en poco tiempo para verificar que el equipo de protección funcione correctamente. 3. Las fichas de conexión están sueltas en los bornes. Ajústelos nuevamente.
El ventilador funciona, la corriente de salida no se estabiliza, a veces es alta y a veces es baja.	Debe de llevar la máquina a un servicio técnico certificado.
El ventilador funciona y el indicador de funcionamiento anormal no se encuentra prendido, pero no hay salida de corriente.	Chequee si los componentes están bien conectados. Chequee si el conector de salida de la terminal está haciendo cortocircuito o mal conectado. Si el indicador verde no está encendido, contacte a un operador del servicio técnico. Si hay dudas con respecto al circuito eléctrico, contacte a un operador del servicio técnico.
El ventilador funciona y el indicador de funcionamiento anormal este encendido, pero no hay salida de corriente.	Está funcionando el protector de sobre corriente. Apague la herramienta y espere. Luego de que el indicador se apague, encienda la herramienta. Está funcionando la protección térmica. Deje la maquina encendida, espere unos 5 o 10 minutos y vuelva a trabajar. Si no funciona con lo explicado en el punto 1 y 2 debe de contactar a un servicio técnico para reparar el equipo.

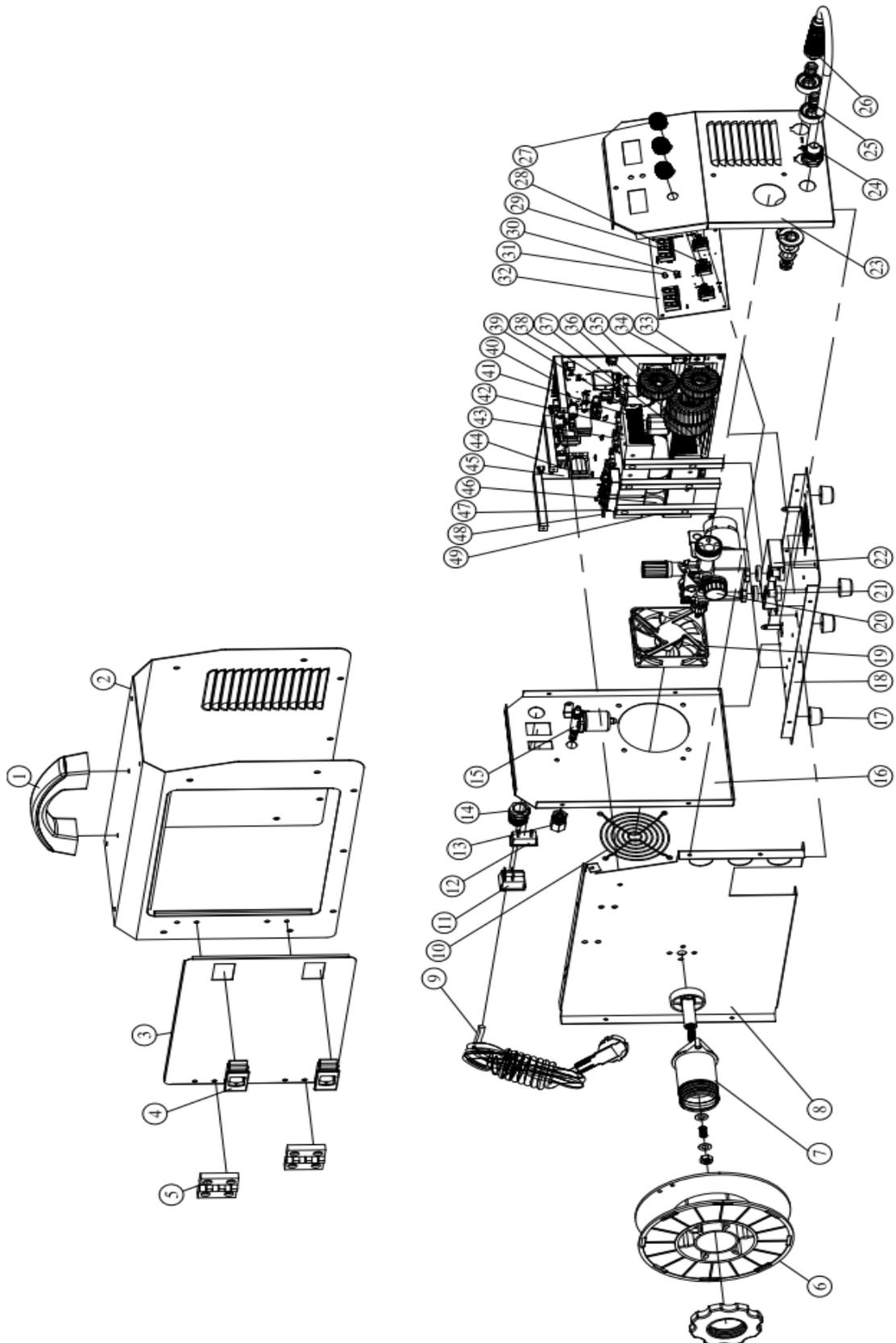
CAPITULO III

DESPIECE IMEP2000

NUM	Código	Descripción	NUM	Código	Descripción
1	IMEP2000R1001	Manija	26	IMEP2000R1026	Conector
2	IMEP2000R1002	Cubierta	27	IMEP2000R1027	Perilla
3	IMEP2000R1003	Perta lateral	28	IMEP2000R1028	Potenciómetro
4	IMEP2000R1004	Cerrojo	29	IMEP2000R1029	Display digital
5	IMEP2000R1005	Bisagra	30	IMEP2000R1030	Indicador de protección
6	IMEP2000R1006	Carrete de alambre	31	IMEP2000R1031	indicador de potencia
7	IMEP2000R1007	Eje de carretel	32	IMEP2000R1032	Placa de display
8	IMEP2000R1008	Placa de división	33	IMEP2000R1033	Placa de cobre
9	IMEP2000R1009	Cable	34	IMEP2000R1034	Divisor de corriente
10	IMEP2000R1010	Protección de ventilador	35	IMEP2000R1035	Transformador principal
11	IMEP2000R1011	Interruptor	36	IMEP2000R1036	Diodo D92-02
12	IMEP2000R1012	Conector	37	IMEP2000R1037	Disipador de rectificador
13	IMEP2000R1013	Boquilla de gas	38	IMEP2000R1038	Relé
14	IMEP2000R1014	Prensa cable	39	IMEP2000R1039	Transformador
15	IMEP2000R1015	Solenoides	40	IMEP2000R1040	Soporte
16	IMEP2000R1016	Placa trasera	41	IMEP2000R1041	Capacitor
17	IMEP2000R1017	Regatón	42	IMEP2000R1042	Transistor
18	IMEP2000R1018	Placa base	43	IMEP2000R1043	Disipador
19	IMEP2000R1019	Ventilador	44	IMEP2000R1044	Transformador
20	IMEP2000R1020	Alimentador de alambre	45	IMEP2000R1045	Placa de circuito principal
21	IMEP2000R1021	Junta	46	IMEP2000R1046	Capacitor
22	IMEP2000R1022	Soporte para alimentador de alambre	47	IMEP2000R1047	Puente
23	IMEP2000R1023	Panel frontal	48	IMEP2000R1048	Rectificador
24	IMEP2000R1024	Conector	49	IMEP2000R1049	Soporte
25	IMEP2000R1025	Conector rápido			

CAPITULO III

DESPIECE IMEP2000



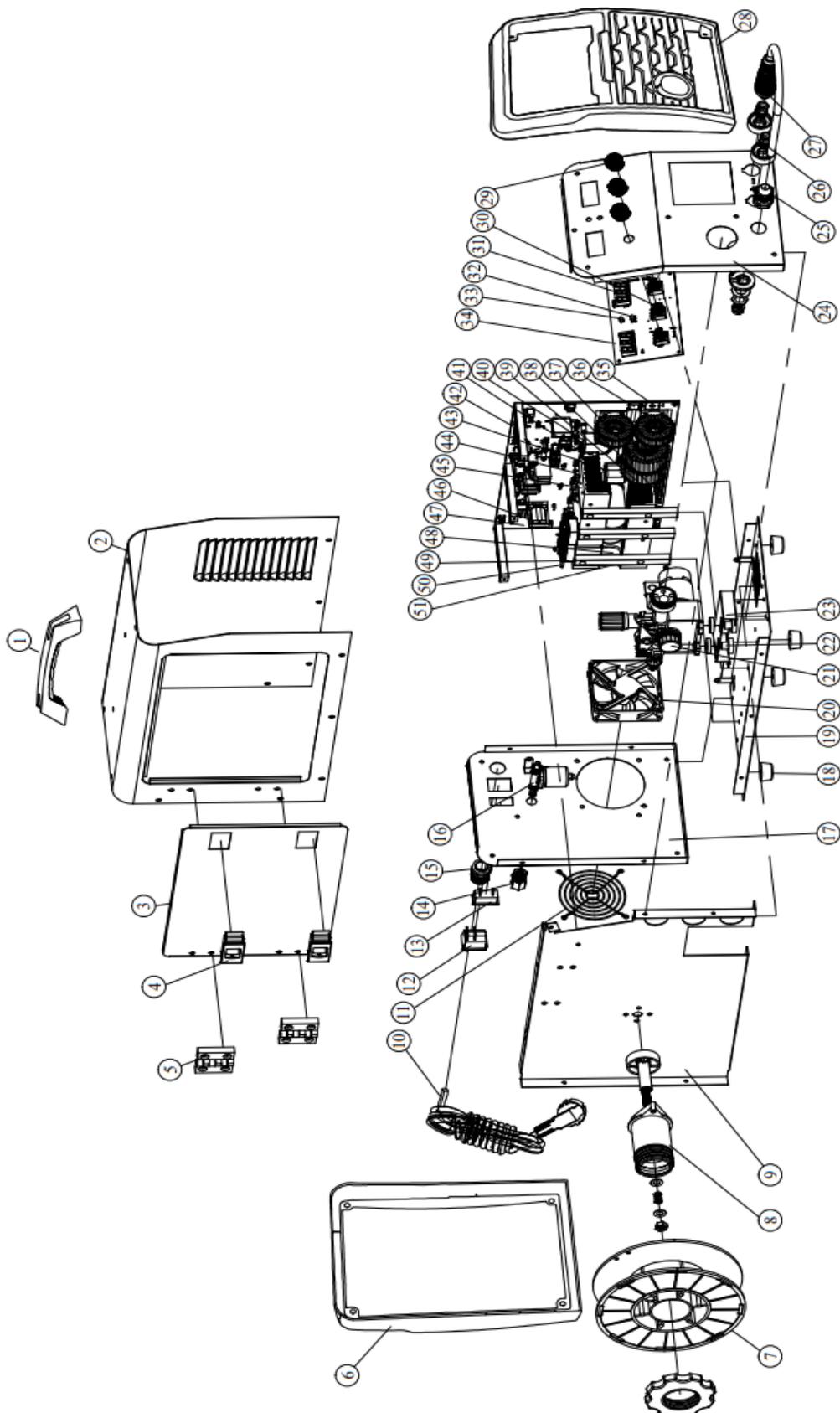
CAPITULO III

DESPIECE IMEP2500

NUM	Código	Descripción	NUM	Código	Descripción
1	IMEP2500R1001	Manija	27	IMEP2500R1027	Conector rápido
2	IMEP2500R1002	Cubierta	28	IMEP2500R1028	Panel frontal
3	IMEP2500R1003	Perta lateral	29	IMEP2500R1029	Perilla
4	IMEP2500R1004	Cerrojo	30	IMEP2500R1030	Potenciómetro
5	IMEP2500R1005	Bisagra	31	IMEP2500R1030	Display digital
6	IMEP2500R1006	Tapa trasera de plástico	32	IMEP2500R1031	Indicador de protección
7	IMEP2500R1007	Carrete de alambre	33	IMEP2500R1032	indicador de potencia
8	IMEP2500R1008	Eje de carretel	34	IMEP2500R1033	Placa de display
9	IMEP2500R1009	Placa de división	35	IMEP2500R1034	Placa de cobre
10	IMEP2500R1010	Cable	36	IMEP2500R1035	Divisor de corriente
11	IMEP2500R1011	Protección de ventilador	37	IMEP2500R1036	Transformador principal
12	IMEP2500R1012	Solenoid	38	IMEP2500R1037	Diodo D92-02
13	IMEP2500R1013	Interruptor	39	IMEP2500R1038	Disipador de rectificador
14	IMEP2500R1014	Boquilla de gas	40	IMEP2500R1039	Relé
15	IMEP2500R1015	Prensa cable	41	IMEP2500R1040	Transformador
16	IMEP2500R1016	Válvula de gas	42	IMEP2500R1041	Soporte
17	IMEP2500R1017	Placa trasera	43	IMEP2500R1042	Capacitor
18	IMEP2500R1018	Regatón	44	IMEP2500R1043	Transistor
19	IMEP2500R1019	Placa base	45	IMEP2500R1044	Disipador
20	IMEP2500R1020	Ventilador	46	IMEP2500R1045	Transformador
21	IMEP2500R1021	Alimentador de alambre	47	IMEP2500R1046	Placa de circuito principal
22	IMEP2500R1022	Junta	48	IMEP2500R1047	Capacitor
23	IMEP2500R1023	Soporte para alimentador de alambre	49	IMEP2500R1048	Puente
24	IMEP2500R1024	Placa delantera	50	IMEP2500R1049	Rectificador
25	IMEP2500R1025	Boquilla de gas	51	IMEP2500R1050	Soporte
26	IMEP2500R1026	Conector			

CAPITULO III

DESPIECE IMEP2500



CAPITULO III

DESPIECE IMETP2500

NUM	Código	Descripción	NUM	Código	Descripción
1	IMETP2500R1001	Manija	28	IMETP2500R1028	Cable de selección
2	IMETP2500R1002	Cubierta	29	IMETP2500R1029	Conector
3	IMETP2500R1003	Perta lateral	30	IMETP2500R1030	Panel plástico delantero
4	IMETP2500R1004	Cerrojo	31	IMETP2500R1031	Perilla
5	IMETP2500R1005	Bisagra	32	IMETP2500R1032	Potenciómetro
6	IMETP2500R1006	Tapa trasera de plástico	33	IMETP2500R1033	Botón
7	IMETP2500R1007	Carrete de alambre	34	IMETP2500R1034	Display digital
8	IMETP2500R1008	Eje de carretel	35	IMETP2500R1035	Indicador
9	IMETP2500R1009	Placa de división	36	IMETP2500R1036	Placa de display
10	IMETP2500R1010	Cable	37	IMETP2500R1037	Placa de cobre
11	IMETP2500R1011	Protección de ventilador	38	IMETP2500R1038	Divisor de corriente
12	IMETP2500R1012	Solenoide	39	IMETP2500R1039	Transformador principal
13	IMETP2500R1013	Interruptor	40	IMETP2500R1040	Diodo D92-02
14	IMETP2500R1014	Boquilla de gas	41	IMETP2500R1041	Disipador de rectificador
15	IMETP2500R1015	Prensa cable	42	IMETP2500R1042	Relé
16	IMETP2500R1016	Válvula de gas	43	IMETP2500R1043	Transformador
17	IMETP2500R1017	Placa trasera	44	IMETP2500R1044	Placa de control
18	IMETP2500R1018	Regatón	45	IMETP2500R1045	Soporte
19	IMETP2500R1019	Placa base	46	IMETP2500R1046	Capacitor
20	IMETP2500R1020	Ventilador	47	IMETP2500R1047	Transistor
21	IMETP2500R1021	Alimentador de alambre	48	IMETP2500R1048	Disipador
22	IMETP2500R1022	Junta	49	IMETP2500R1049	Transformador
23	IMETP2500R1023	Soporte para alimentador de alambre	50	IMETP2500R1050	Placa de circuito principal
24	IMETP2500R1024	Placa delantera	51	IMETP2500R1051	Capacitor
25	IMETP2500R1025	Boquilla de gas	52	IMETP2500R1052	Puente
26	IMETP2500R1026	Conector	53	IMETP2500R1053	Rectificador
27	IMETP2500R1027	Conector rápido	54	IMETP2500R1054	Soporte

CAPITULO III

DESPIECE IMETP2500

