



MMA - TIG

MANUAL DE INSTRUCCIONES



Rev. 1.2 - Novembre 2014

MANUAL DE INSTRUCCIONES **Pag. 4**

ESQUEMAS **Pag. 13**

TABLAS TECNICAS **Pag. 14**

DECLARACION DE CONFORMIDAD **Pag. 17**

Duty Cycle	Rif.	
15%	Tab. 01	Pag. 14
20%	Tab. 02	Pag. 14
25%	Tab. 03	Pag. 14
35%	Tab. 04	Pag. 14
40%	Tab. 05	Pag. 15
60%	Tab. 06/A	Pag. 15
60% 3Ph	Tab. 06/B	Pag. 15
70%	Tab. 07	Pag. 16
TIG	Tab. 08	Pag. 16

- 2006/42/CEE (Machinery)
- 2006/95/CEE (Low Voltage)
- 2004/108/CEE (EMC)
- EN 60974-1 ed. 07/01 (Arc Welding Equipment)
- EN 60974-7 ed. 11/00 (Torches)
- EN 60974-10 ed. 11/03 (EMC)
- 2002/95/CE 2002/96/CE (RAEE)
- 2003/108/CE (RAEE)
- 2002/95/CE (RoHS)

INTRODUCCIÓN

Felicitaciones por su elección! Nuestros productos en el campo de la tecnología a INVERTER responden a los dictámenes de las vigentes normas europeas. El sistema calidad asegura la producción de soldadoras de confianza y que duran mucho. En efecto los productos están asegurados para 24 meses. Estamos convencidos que si se utiliza la soldadora de correcta manera, ésta os dará satisfacción y os permitirá de efectuar trabajos de buena calidad. Antes de utilizar la soldadora se aconseja de leer con atención este manual de instrucción.

ÍNDICE

1 --- ADVERTENCIAS SOBRE LA COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA

1.1 ADVERTENCIAS

1.2 PREVENIR EL MANIFESTARSE DE INTERFERENCIAS E.M.

1.3 METODOS PARA LA REDUCCIÓN DE LAS EMISIONES

2 --- INSTRUCCIONES PARA EL USO

3 --- SEGURIDAD

3.1 INTRODUCCIÓN

3.2 PRECAUCIONES GENERALES

4--- DESCRIPCIONES GENERALES Y ESPÉCIFICAS DEL PRODUCTO

4.1 INTRODUCCIÓN.

4.2 DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA

4.3 EXPLICACIÓN DE LOS SÍMBOLOS TÉCNICOS.

4.4 DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN.

5 --- INSTALACIÓN

5.1 OPERACIONES PRELIMINARES.

5.2 PUESTA EN FUNCIONAMIENTO.

5.3 NOTAS GENERALES

6 --- OPERACIONES DE SOLDADURA

6.1 DESCRIPCIÓN DEL PANEL DE CONTROL

6.2 SOLDADURA CON ELÉCTRODOS CUBIERTOS

6.3 SOLDADURA TIG

6.4 SOLDADURA TIG HF

7 --- ASISTENCIA Y GARANTIA

8 --- REPUESTOS

IMPORTANTE

LEER ANTE DE PONER EN FUNCIONAMIENTO EL SISTEMA

Antes de proceder a la instalación o, de todos modos, antes de efectuar cualquiera intervención u operación con el sistema, se aconseja de manera taxativa de leer este manual consultando el repartidor o directamente el productor para obtener las aclaraciones que necesita.

1 --- ADVERTENCIAS SOBRE LA COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA

De EN 60974-10 "Normas de productos electromagnéticos para equipos de soldadura por arco"

La soldadora, aunque ha sido construida según las normativas, puede generar interferencias electromagnéticas, o bien interferencias a los sistemas de telecomunicaciones (teléfonos, radio, televisión) o a los sistemas de control y de seguridad. Leer con atención estas instrucciones para eliminar o reducir al mínimo las interferencias:

ATENCIÓN: la soldadora ha sido proyectada para trabajar en ambientes industrial, por esta razón por utilizarla en ambiente domesticós puede ser necesario observar algunas precauciones para evitar posibles interferencias electro-

magnéticas.

El técnico tiene que instalar y utilizar la soldadora siguiendo las instrucciones del constructor. Si se observan interferencias electromagnéticas el técnico tiene que tomar contramedidas para eliminar el problema, sirviéndose de la asistencia técnica del constructor. De todos modos no modificar la soldadora sin la aprobación del constructor.

1.2 PREVENIR EL MANIFESTARSE DE INTERFERENCIAS E.M.

1.2.1 Control el lugar donde se trabaja. Para prevenir el manifestarse de interferencias E.M. antes de instalar la soldadora el técnico tiene que controlar el lugar donde se trabaja para observar la existencia de servicios que pueden malfuncionar si se verifican interferencias electromagnéticas. Aquí hay una lista de los servicios que tienen que ser considerados:

a) Cables de alimentación, cables de control, cables de los sistemas de transmisión y telefónicos que pasan cerca de la soldadora.

b) Transmisiones y receptores radio o televisivos.

c) Ordenador o aparatos de control.

d) Maquinarias de seguridad y control del procedimiento industrial.

e) Maquinarias médicas individuales de las personas que obran en la cercanías (por ejemplo pace-maker o amplificador acústico).

f) Instrumentación de calibración y medida.

g) Controlar el nivel de inmunidad electromagnética de las maquinaria de trabajo que obran en este lugar. El técnico tiene que asegurarse que los otros aparatos sean compatibles de manera electromagnética. Esta operación necesita la introducción de adicionales medida protectoras.

h) Se pueden resolver algunos problemas si se cumplen las operaciones de soldadura o de corte cuando las otras maquinarias no trabajan. Las dimensiones del lugar de trabajo en consideración procede de la estructura del edificio y de las actividades en curso.

1.3 METODOS PARA LA REDUCCIÓN DE LAS EMISIONES

1.3.1 Alimentación. El aparato de soldadura o corte tiene que ser conectado a la red siguiendo las recomendaciones del constructor. Si se presentan problemas de interferencia podría necesitarse la adopción de medidas idóneas a la resolución del problema, como por ejemplo la añadidura de filtros sobre la alimentación.

En el caso de instalación permanente puede ser necesaria la protección metálica de los cables de alimentación. La protección tiene que ser conectada a la soldadora de modo que haya un buen contacto eléctrico entre la soldadora y la capa de la soldadora.

1.3.2 Mantenimiento de la soldadora. La soldadora tiene que ser sometida periódicamente a mantenimiento, según las indicaciones del constructor.

La capa y todas las otras entradas al interior de la soldadora tienen que ser correctamente cerradas durante las operaciones de soldadura y corte. La soldadora no tiene que ser modificada en ninguna parte excepto por las modificaciones previstas y autorizadas por el constructor y realizadas por las personas autorizadas por el constructor mismo. En particular la distancia entre el arco y la pieza que tiene que ser reglados y arreglados según lo que aconseja el constructor.

1.3.3 Cables antorcha y masa. Los cables tienen que ser lo más cortos posible y posicionados muy cerca entre ellos y tienen que pasar sobre el pavimento o lo más bajo posible.

La conexión en tierra de la pieza en fabricación puede reducir las emisiones electromagnéticas en algunos casos. El técnico tiene que prestar atención para evitar que la puesta en tierra de la pieza no sea peligrosa por las personas y dañosa por las maquinarias. Donde sea necesario se aconseja de realizar la puesta en tierra con una conexión directa entre la pieza y la tierra, en los países donde esto no es autorizado, la conexión tiene que ser efectuada utilizando un condensador de conformidad con las normas del país.

1.3.4 Protecciones. Las protecciones de los cables y de las maquinaria que se encuentran en el área de trabajo pueden reducir las interferencias. La protección de toda la instalación de soldadura o corte puede considerarse adecuada en caso de aplicaciones especiales.

2 — INSTRUCCIONES PARA EL USO

Para un uso correcto de la soldadora es muy importante seguir las indicaciones que hay aquí abajo. No exponer a estil-

licidios, a fuentes de calor, evitar su utilización en situaciones anómalas. No se necesitan intervenciones de mantenimiento extraordinaria y de todos modos este tipo de mantenimiento tiene que ser realizada por los centros de asistencia autorizados. Cualquiera intervención provoca la decadencia de la garantía. Durante el depósito y el transporte la temperatura tiene que ser entre -25 e +55 grados centígrados.

COSAS PRELIMINARES

LEER CON ATENCIÓN EL MANUAL DE INSTRUCCIÓN ANTES DE EFECTUAR LA CONEXIÓN CON LA RED Y CUALQUIERA OPERACIÓN.

Sólo os empleados adiestrados pueden utilizar la soldadora. Las soldadoras han sido proyectadas para una utilización en ambientes incómodos con temperaturas entre -20 y +40 grados centígrados y con humedad: max 50% hasta a +40 grados centígrados

ax 90% hasta a +20 grados centígrados

- 1) Verificar que la tensión de red sea la misma indicada sobre la soldadora.
- 2) No cubrir de todos modos la soldadora con objetos como paños, trapos, etc... porque ésto podría comprometer la correcta ventilación y luego el funcionamiento.
- 3) No poner la soldadora en lugares que pueden reducir el flujo de aire.
- 4) Utilizar la soldadora en lugares con temperaturas bajo 40 grados centígrados.
- 5) No utilizar la soldadora en lugares infectados: en presencia de polvos, ácidos y/o sales, polvos ferrosos o metálicos.
- 6) Verificar que el valor de la potencia disponible de la red sea adecuado a lo pedido para el correcto funcionamiento de la maquina.
- 7) El grado de protección contra los agentes externos de estas soldadoras es IP21/23, es decir protección contra salpicaduras de agua hasta 60 grados de la vertical y protección contra los cuerpos extraños.

Es necesario por lo tanto:

- A) No introducir cuerpos extraños por las hendiduras de la soldadora .
- B) No poner las soldadoras en lugares húmedos o lodosos, no sumergirlas en líquidos. No utilizar de ningún modo la soldadora sin su cobertura. A más de ser dañoso por la soldadora, sin duda es peligroso por el técnico.

3 --- SEGURIDAD

3.1 INTRODUCCIÓN

Los procedimientos de soldadura con arco desarrollados en el curso de los años pueden ser empleados con un margen alto de seguridad, siempre que se observen todas las reglas que aconsejan el buen sentido y los consejos de los fabricantes. Por lo tanto es imperativo que los directores responsables de la seguridad de los empleados se comprometan en la lectura de este manual antes de permitir a los obreros especializados el uso de la soldadora.

3.2 PRECAUCIONES GENERALES

3.2.1 Prevención contra las quemaduras. Las chispas, escorias de metal colado y las radiaciones ultravioletas emitidas por el arco de soldadura pueden irrogar serios daños a los ojos y a la piel. El obrador y cualquiera persona que se encuentre cerca de la zona de trabajo tendrá que ponerse adecuadas vestiduras protectoras. Estas personas tendrán que ponerse guantes de soldador, zapatos de seguridad y gorro, ponerse vestiduras ignífugas que cubran todas las partes expuestas y pantalones sin solapas para evitar la entrada de escorias y chispas. Cuando el trabajo es terminado examinar atentamente la zona circunstante para asegurarse que no hay residuas que pueden activar un incendio.

3.2.2 Prevención contra los incendios. Prestar la máxima atención para evitar el contacto casual de chispas, escorias calientes o metales incandescentes con materiales combustibles. Asegurarse sobre la existencia de adecuados dispositivos contra los incendios muy cerca de la zona de soldadura. Alejar cualquier material combustible de la zona de soldadura y llevarlo hasta una distancia por lo menos de 10 metros. No efectuar jamás obras de soldadura con contenedores vacíos que han sido utilizados para combustibles o productos tóxicos; estos contenedores tendrán que ser limpiado cuidadosamente antes de someterlos a obras de soldadura. No efectuar jamás obras de soldadura en a atmósfera con elevada concentración de polvo, gases inflamables o vapores combustibles (como gasolina). Después de cada obra de soldadura cerciorarse acerca de haber dejado resfriar bastantemente la pieza antes de manejarla o ponerla en contacto con un material combustible.

3.2.3 Humos nocivos. Adecuadas precauciones tienen que ser observadas para prevenir la exposición del obrador o de otras personas circunstantes a los humos nocivos que las obras de soldadura pueden producir. Hay algunos solventes con cloro que pueden descomponerse durante el procedimiento de soldadura por efecto de las radiaciones ultravioletas del arco y por lo tanto producir gas fosgeno. Los contenedores de estos solventes, así como de otras sustancias desengrasantes, no tendrán que hallarse cerca del arco de soldadura. Los metales cubiertos o los que contienen una significativa cantidad de Plomo, Cadmio, Cinc, Mercurio y Berilio pueden producir concentraciones nocivas de gases tóxicos cuando están sometidas a procedimientos de soldadura al arco; en estos casos será indispensable que el obrador sea provisto de un equipo especial que sea capaz de garantizar un flujo de aire fresco. No efectuar obras de soldadura al arco sobre metales cubiertos con sustancias que emiten humos tóxicos sin preventivamente haber removido el revestimiento y sin haber ventilado adecuadamente la zona de trabajo o sin haber provisto el obrador de un respirador adecuado.

3.2.4 Radiaciones. Las radiaciones ultravioletas emitidas por el arco pueden perjudicar los ojos y quemar la piel; por lo tanto es indispensable ponerse caretas y vestimentas protectoras. No utilizar lentillas porque el intenso calor del arco podría encolarlas al globo del ojo. La careta de soldadura tendrá que llevar lentes habiente un mínimo grado de protección DIN 10 que tendrán que ser sustituidas inmediatamente en caso de daño o ruptura. Es prohibido absolutamente mirar el arco sin lentes. El arco tiene que ser considerado dañoso a una distancia inferior a 15 metros.

3.2.5 Choque eléctrico. Todos los choques eléctricos pueden ser mortales. No tocar jamás partes bajo tensión. Mantener el aislamiento de la pieza que tiene que ser soldada y de la tierra, utilizando guantes y protecciones aislantes. Mantener las vestimentas secas y el cuerpo seco y no trabajar en ambientes húmedos. No tocar la pieza que tiene que ser soldada ni llevarla en mano. Si se verifica una mínima sensación de choque eléctrico, interrumpir inmediatamente las obras de soldadura y no utilizar el aparato hasta la individuación del problema y su resolución por los empleados autorizados. Inspeccionar a menudo el cable de alimentación y proceder inmediatamente a su sustitución si aaso se comprobasen daños o hendiduras del revestimiento de protección del mismo cable. Separar el cable de alimentación del la red antes de intervenir en los cables o de abrir el aparato. No utilizar el aparato sin la cáscara metálica de protección. Sustituir siempre con material original las eventuales partes perjudicadas de la máquina. No excluir jamás las seguridades de la máquina y asegurarse que la línea de alimentación lleve un eficaz enchufe de tierra. Sólo los empleados expertos y conocedores de los riesgos causados por la tensiones necesarias para el funcionamiento del aparato pueden efectuar la manutención.

3.2.6 Pacemaker. La persona que lleva un aparato electrónico vital como el “pacemaker”, tiene que consultar a su mdico antes de acercarse a operaciones de soldadura al arco, de corte, de eliminaci de las hendiduras o de soldadura a puntos para asegurar si campos eléctricos producidos por elevadas corrientes pueden influir en el funcionamiento del “pacemaker”.

4--- DESCRIPCIONES GENERALES Y ESPÉCIFICAS DEL PRODUCTO

4.1 INTRODUCCIÓN.

Los generadores para soldadura de la serie producen corriente constante. Estos son realizados aplicando una tecnología INVERTER desarrollada utilizando partes componentes con prestaciones muy elevadas y de extrema confianza y son proyectados para soldar con electrodos cubiertos y con procedimiento TIG.

4.2 DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA

El generador es realizado sobre un único soporte con montaje directo de los componentes eliminando enteramente los cableados y colocando la lógica de control sobre una ficha híbrida aumentando de esta manera la seguridad del sistema y facilitando eventuales intervenciones de asistencia. La parte de energía es realizada con un INVERTER que trabajando con una frecuencia mayor qui 80 KHz, permite un tiempo de respuesta dinámica extremadamente bajo (0.5 microsegundos) con una consecuente característica de soldadura que permite de accionar con facilidad el arco con un cualquier tipo de electrodo, una gran homogeneidad de las partículas fundidas ventajoso por la penetración y por el aspecto del cordón de soldadura. La alta frecuencia del trabajo de INVERTER elimina totalmente cualquiera molestia auditiva causada por el zumbido característico de las soldadoras tradicionales.

4.3 EXPLICACIÓN DE LOS SÍMBOLOS TÉCNICOS.

- IEC 974 / EN60974 La soldadora es construida según estas normas internacionales.
- S/N..... Número di matricula que tiene que ser mencionado siempre por cualquier pedido referente a la soldadora.

-  Convertidor estático de frecuencia monofase- transformador-rectificador.
-  Característica descendiente.
- MMA Apto para la soldadura con electrodos cubiertos.
- TIG Apto para soldadura TIG.
- U_o Tensión secundaria sin corriente de soldadura.
- X Factor de servicio porcentual: el factor de servicio expresa el porcentaje sobre 10 minutos en que la soldadora puede trabajar a una determinada corriente sin causar recalentamientos.
- I_2 Corriente de soldadura
- U_2 Tensión secundaria con corriente de soldadura I_2 .
- U_1 Tensión nominal de alimentación.
- 1~ 50/60Hz Alimentación monofase 50 Hz o 60 Hz.
- I_1 Corriente absorbida a la correspondiente corriente de soldadura I_2
soldadura TIG, dividir el valor de I_1 por 1,6.
- IPxx Grado de protección de la parte exterior de la máquina.
- S Apta para trabajar en lugares con aumentado riesgo.
- NOTE La soldadora puede trabajar en lugares con grado de polución 3.(Mirai IEC 664).

4.4 DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN.

Protección Térmica y por anomalías de red Este aparato es protegido con dispositivos oportunamente posicionados contra anomalías por recalentamiento accidental o/y por anomalías en la red de alimentación. Cuando el dispositivo interviene, la máquina cesa de energizar pero el ventilador continúa a funcionar. La intervención del dispositivo es señalada por un LED colocado en el frontal de la máquina: normalmente este LED es de color VERDE, en condición de bloque y/o de anomalía se pone ROJO .

5 --- INSTALACIÓN

5.1 OPERACIONES PRELIMINARES.

Sacar la soldadora del embalaje y examinarla atentamente para verificar la existencia de eventuales daños provocados por el transporte. Cualquiera reclamación por daños productos por el transporte tiene que ser presentados por el destinatario adquirente directamente al transportador. Y por no perder el derecho de presentar otra vez una reclamación, después de haber sacado el generador del embalaje. No otorgar ningún recibo en blanco pero indicar siempre la reserva de presentar eventualmente después de alguno días una reclamación por los daños del transporte observados sólo después de haber abierto el embalaje. Todas las comunicaciones referentes al generador tendrán que indicar siempre el modelo y el número de serie legible sobre la placa con los datos, puesta detrás del generador. Después de haber sacado el generador del embalaje, colocarlo en un lugar aireado adecuadamente, si es posible no polvoroso, teniendo cuidado de no obstruir las aletas para el resfriamiento puestas en los costados de la carrocería.

ATENCIÓN: es importantísimo no disminuir el flujo del aire alrededor del aparato porque esta cosa puede provocar recalentamiento y daños a las partes internas Mantener por lo menos 20 cm de espacio libre alrededor del aparato. No pegar ningún filtro ni capa sobre el pasaje de entrada del aire del aparato.

ATENCIÓN: cuando se utiliza el aparato en bandolera tener cuidado de no obstruir las aletas puestas en los costados de la carrocería.

5.2 PUESTA EN FUNCIONAMIENTO.

Las instalación de la máquina tiene que ser efectuada por los empleados expertos. Todas las conexiones tienen que ser realizadas de conformidad con las normas vigentes y según la ley contra los accidentes del trabajos (norma CEI 26-10CENELEC HD 427).

5.3 NOTAS GENERALES

Antes de utilizar la soldadora W140E/W160E/W180E/W220E, leer con atención las normas CEI 26/9 CENELEC HD 407 e CEI 26.11- CENELEC HD 433 y además verificar la integridad del aislamiento de los cables, de las pinzas porta-electrodos, de las conexiones y de los enchufes y verificar que la sección y la largueza de los cables de soldadura sean compatible con la corriente utilizada.

LUNGUEZA E SECCIÓN DE LOS CABLES DE SOLDADURA

Hasta 5 mt. cable de sección 16 mm² min.
De 5 a 20mt. cable de sección 25 mm² min.
De 20 a 30 mt. cable de sección 35 mm² min.

6 --- OPERACIONES DE SOLDADURA

6.1 DESCRIPCIÓN DEL PANEL DE CONTROL

Sobre el panel frontal de la soldadora se pueden ver:

- 1-Potenciómetro de regulación de corriente de soldadura,
- 2-Enchufes por pinza y masa,
- 3-Unico indicador led bicolor

A-con el color verde indica funcionamiento en corriente de soldadura

B-con el color rojo indica anomalías tensión alimentación (fuera de los límites máximos admitidos de + o - 10% sobre 220V nominal) o intervención de los dispositivos de bloqueo térmico.

6.2 SOLDADURA CON ELÉCTRODOS CUBIERTOS.

La soldadora es idónea a la soldadora de todos los tipos de electrodos cubiertos, por el tipo constituido de celulosa (AWS 6010) vea tablas tecnicas. Utilizar pinzas portaelectrodos respondientes a las vigentes reglas de seguridad y sin tornillos salientes de torsión. Asegurarse que el interruptor de alimentación sea en posición OFF y que el enchufe del cable de alimentación no sea introducido en el conector de alimentación y después conectar los cables de soldadura respetando la polarización pedida por el constructor de los electrodos que serán utilizados.El circuito de soldadura no tiene que ser colocado deliberatamente en tierra a través del conductor de protección. La conexión tiene que ser lo más directa posible y tiene que ser realizada con un conductor con una sección per lo menos igual a la sección del conductor de vuelta utilizando el borne del conductor de vuelta o utilizando un segundo borne de masa colocado muy cerca. Es necesario tomar todas las precauciones necesarias para evitar corrientes errantes de soldadura. Verificar que la tensión de alimentación corresponda a la tensión indicada sobre la placa de los datos técnico de la soldadora. Conectar el cable de alimentación; cuando se conecta un enchufe asegurarse que sea de capacidad adecuada y que el conductor amarillo/verde del cable de alimentación al perno de tierra. La capacidad del interruptor magnetotérmico o de los fusibles en serie a la alimentación tiene que ser igual o superior a la corriente I1 absorbida por la máquina. La corriente I1 absorbida se deduce leyendo los datos técnicos que lleva la máquina en correspondencia de la tensión de alimentación I1 a disposición.

Eventuales prolongas tienen que ser de sección de sección adecuada a la corriente I1 absorbida. Accionar la máquina mediante el interrptor puesto atrás.

ATENCIÓN:EL CHOQUE ELÉCTRICO PUEDE MATAR

No tocar la parte bajo tensión

No tocar los bornes de salida de soldadura cuando el aparato está en función

No tocar a la vez la antorcha o la pinza portaelectrodo y el borne de masa. Regular la corriente según el diametro del electrodo, la posición de soldadura y el modelo de juntura que tiene que ser efectuada. Cuando el trabajo es terminado acordarse siempre de apagar el aparato y de sacar el electrodo de la pinza portaelectrodo.

6.3 SOLDADURA TIG (para todo los modelos)

Esta soldadora puede soldar con procedimiento TIG: el acero inoxidable, el hierro, el cobre. Conectar el conector del cable de masa al polo + de la soldadora y el borne a pieza en el punto lo mas cerca posible a la soldadora asegurandose que haya un buen contacto eléctrico. Utilizar la apropiada antorcha TIG (art.E 9400000) y conectar el conector de potencia al polo negativo de la soldadora. Solo en la pieza que tiene que ser soldada, el circuito de soldadura tiene ser colocado en contacto directo o indirecto con el conductor de protección. Si el objeto en elaboración es conectado deliberatamente en tierra a través del conductor de vuelta, la conexión tiene que ser lo más directa posible y realizada con un conductor de sección por lo menos igual a la sección del conductor de vuelta de la corriente de soldadura y conexionando a la pieza en lo mismo punto que el conductor de vuelta, utilizando el borne de masa colocado muy cerca. Es necesario tener cuidado para evitar corrientes errantes de soldadura. Conectar el tubo gas a la salida del reductor de presión conectado a una bombona de Argón.

Regular la capacidad del gas utilizando la válvula apropiada colocada sobre la antorcha. En lo interior de la antorcha hay otra válvula que permite de bloquear el gas. Utilizar un electrodo de tungsteno toriato 2%, elegido según este

cuadro:

Hasta 60 A	Ø 1 mm
de 60A a 180A	Ø 1,6 mm
de 180A a 250A	Ø 2,4 mm

La preparación de la punta del electrodo tendrá que desarrollarse según las modalidades indicadas más allá (Fig. 01 Pag. 54). Verificar que la tensión de alimentación corresponda a la tensión indicada sobre la placa de los datos técnicos de la soldadora. Introducir el cable de alimentación; encender la máquina utilizando el interruptor puesto detrás de la misma, regular la corriente según el trabajo que tiene que ser efectuado y después regular la válvula sobre la antorcha para permitir al gas de salir. Accionar, por contacto, el arco con un movimiento resuelto y rápido.

N.B.: No utilizar dispositivos comerciales de encendido!!

La antorcha TIG permite, utilizando la válvula colocada sobre el cuerpo antorcha, el flujo del gas también cuando la soldadura está terminada para proteger el electrodo que todavía es caliente. Después de algunos segundos si se cierra la válvula totalmente, el flujo del gas se parará. Acabada la soldadura no olvidarse de desconectar el aparato y cerrar la válvula de la bombona del gas.

6.4 SOLDADURA TIG HF (sólo para los modelos HF)

Esta soldadora puede soldar con procedimiento TIG el acero inoxidable, el hierro y el cobre. Conectar el conector del cable de masa con el polo positivo de la soldadora y el borne con la pieza en el punto más cercano a la soldadora asegurándose que haya un buen contacto eléctrico. Utilizar la antorcha apropiada TIG (para HF). Sólo en la pieza que se va a soldar, el circuito de soldadura se puede colocar en contacto directo o indirecto con el conductor de protección. Si la pieza en elaboración se conecta deliberadamente a tierra a través del conductor de protección, la conexión debe ser lo más directa posible y se debe realizar con un conductor de sección por lo menos igual a la sección del conductor de retorno de la corriente de soldadura y se debe conectar con la pieza en elaboración en el mismo punto del conductor de retorno utilizando el borne de retorno o un segundo borne de masa colocado al lado. Es necesario tener cuidado para evitar corrientes errantes de soldadura. Conectar el tubo del gas con la salida del reductor de presión conectado a una bombona de ARGÓN. Utilizar un electrodo de tungsteno toriado 2%, elegido según la siguiente tabla:

Hasta 60 A	Ø 1 mm
de 60A a 180A	Ø 1,6 mm
de 180A a 250A	Ø 2,4 mm

La preparación de la punta del electrodo tendrá que realizarse según las modalidades indicadas a continuación (Fig. 01 Pag. 54). Verificar que la tensión de alimentación corresponda a la tensión indicada en la ficha de los datos técnicos de la soldadora. Introducir el cable de alimentación, encender la máquina utilizando el interruptor colocado detrás de la misma, regular la corriente según el trabajo que tiene que ser efectuado y después colocar el desviador 2/4T en la función 4T, programar el tiempo de ascenso y descenso de la corriente según los valores elegidos y el tiempo de post-gas, después acercar el electrodo aproximadamente a 3 milímetros de la pieza y dar un impulso con el botón antorcha (pulsándolo y soltándolo); se verifican los siguientes fenómenos:

1. Flujo de gas y encendido del LED D relativo.
2. Encendido del dispositivo HF (después de aproximadamente 1 segundo) y activación del arco (LED C).
3. La corriente empezará a aumentar hasta alcanzar el valor programado, el amperímetro mostrará el aumento de corriente. En este momento el generador conservará el arco encendido hasta que no se dé otro impulso con el botón antorcha; después sucederán los siguientes fenómenos:
4. Inicio de la fase de descenso de la corriente.
5. Apagamiento del arco cuando está en un valor cercano a cero.
6. Inicio de la fase de Post-Gas.

Si se ha programado un tiempo de descenso de la corriente relativamente largo y no se quiere esperar el apagamiento automático del arco, es posible dar un ulterior impulso e interrumpir en cualquier momento la soldadura.

Si en cambio se ha seleccionado la modalidad de 2T, será necesario mantener pulsado el botón antorcha durante la fase de encendido del arco, de ascenso de la corriente y de soldadura y soltarlo para realizar el descenso y el apagamiento.

Este generador con inversor es un generador de séptima generación (actualmente la más avanzada ya que no existen otros inversores de igual potencia a 90 KHz con tecnología monotarjeta) y por lo tanto incluye los siguientes procedimientos y dispositivos exclusivos.

Procedimiento TIG

- Encendedor de alta frecuencia completamente electrónico y en estado sólido (sin los platinos de descarga todavía utilizados en algunos encendedores anticuados) y con muy baja emisión de interferencias.
- Dispositivo de seguridad que desconecta el encendedor y pone en cero el ciclo después de aproximadamente 15 segundos si no se enciende el arco.

Nota: ¡No utilizar encendedores comerciales!

Una vez terminada la soldadura, acordarse de apagar el aparato y cerrar la válvula de la bombona del gas.

Preparación del electrodo Es necesario un particular cuidado por la preparación de la punta del electrodo que tendrá que ser esmerilada de manera de presentar un rayado vertical como está indicado en la figura (vea esquemas eléctricos).

ATENCIÓN: partículas metálicas incandescentes pueden herir a los empleados, causar incendios y perjudicar las maquinarias.

ATENCIÓN: en cuanto la contaminación causada por el tungsteno puede bajar la calidad de la soldadura, es necesario evitar que el electrodo de tungsteno venga en contacto con el baño de soldadura. Moldurar el electrodo de tungsteno sólo con una lijadora que lleve adecuados cárter de protección en una zona segura vistiendo oportuna s protecciones por la cara, las manos, y el cuerpo. Moldurar los electrodos de tungsteno con un utensilio rodante de materia abrasiva de grano fino, utilizada sólo para moldurar el tungsteno. Esmerilar la extremidad del electrodo de tungsteno de forma cónica por una largueza de 1.5-2 veces mayor que el diámetro del electrodo.

Stand By

- Apropiado circuito economizador que, después de 30 segundos desde el encendido, si el generador no se utiliza, desactiva todas las funciones llevando el consumo a sólo 25 Watts (como una pequeña bombilla), eliminando, de esta manera, inútiles calentamientos internos, alargando sensiblemente la duración del generador y, sobre todo, permitiendo, cada cuatro horas de funcionamiento, el ahorro de 1 kW/h. Obviamente, en caso de que el usuario iniciara la fase de soldadura, el dispositivo rehabilitará automáticamente todas las funciones del generador sin causar inconvenientes.

7 --- ASISTENCIA Y GARANTIA

Reparaciones y garantía

Responder a los casos de asistencia y garantía es parte de nuestro trabajo y, considerado el esfuerzo que ponemos en la fabricación de productos profesionales capaces de satisfacer las necesidades más exigentes, es con participación y verdadero sentido de responsabilidad que nos ponemos en juego para resolver los pequeños contratiempos que a veces pueden ocurrir. Lo hacemos de buen grado y con pasión, pero respetando unas reglas muy estrictas, necesarias para que todos los derechos de las partes involucradas estén protegidos:

Qué es lo que reconocemos

- Nos comprometemos a reconocer una garantía de dos años que cubra cualquier defecto de fabricación desde el momento de la compra. Da fe de ello la fecha que aparece en el comprobante de compra (recibo o factura) que debe indicar explícitamente la descripción del producto adquirido.
- Sustitución inmediata y sin cargo, incluidos todos los gastos de transporte (ida y vuelta dentro de Europa), si el defecto se detecta en un plazo de 15 días a partir de la fecha de compra.
- La garantía incluye la sustitución sin cargo de las piezas defectuosas.
- La garantía incluye la mano de obra necesaria para sustituir las piezas defectuosas.
- La garantía incluye siempre los gastos de transporte para la devolución de la soldadora.

Qué es lo que no reconocemos

- La garantía no cubre, por ninguna razón, los productos sin comprobante de compra (recibo o factura) o con comprobante de compra con valores o descripciones genéricas no explícitamente relacionadas con nuestros productos.
- La garantía no incluye los gastos de envío de la soldadora al centro de asistencia a partir del día 16 sucesivo a la compra.
- La garantía no incluye los gastos de reparación si la soldadora ha sido abierta o modificada por terceros.
- La garantía no incluye los gastos de reparación si la soldadora presenta evidentes marcas de choques.
- La garantía no incluye los gastos de reparación si la soldadora presenta evidentes señales de alimentación incorrec-

ta.

Casos especiales sujetos a inspección

La garantía se reconoce con reserva, después de específicas evaluaciones caso por caso, si la fecha de compra indicada en el recibo es de 4 años superior a la fecha de fabricación de la máquina. La fecha de fabricación se puede conseguir fácilmente a partir de los primeros dos dígitos del número de serie SN, impreso en la placa de identificación de cada máquina.

Y si la máquina está fuera de garantía, ¿qué sucede?

Una vez recibida la máquina en el centro de asistencia EPS, se inspecciona para determinar una idea aproximada de los gastos que se comunicarán al cliente. El presupuesto es completamente sin cargo en caso de que sucesivamente se autorice la realización de la reparación. En cambio, si los gastos comunicados no fueran aceptados por el cliente, el análisis realizado para hacer el presupuesto tendrá un cargo de 25,00 euros + IVA. La devolución de los bienes fuera de garantía, previo el pago de la reparación (o del coste del análisis si no se ha reparado) siempre es con gastos de transporte a cargo del destinatario.

¿Crees que es imposible gestionar la asistencia desde Italia?

Hoy en día, los tiempos y los gastos de transporte en la Comunidad Europea son similares a los nacionales, enviar una máquina en Italia desde tu país cuesta pocos euros con los transportistas más conocidos y, aún menos, con los servicios de correos. El servicio es rápido, eficiente y ofrece la seguridad de una perfecta reparación que solo aquellos que han fabricado el producto pueden garantizar.

Cualquier producto reparado por nuestro centro de asistencia se ensaya en el banco de prueba con simulaciones de carga y en vacío, se comprueba su conformidad con las normas de seguridad, se restablecen las calibraciones de todos los valores de corriente y de ejercicio y, para terminar, se realiza una prueba de soldadura real y se comprueban todos los parámetros de trabajo.

¡ATENCIÓN! Todas las intervenciones técnicas, así como los eventuales casos de garantía que conciernen a los productos EPS, son gestionadas directamente por el fabricante. No existen centros de asistencia autorizados y ninguna empresa externa está autorizada oficialmente para realizar reparaciones o sustituciones de las cuales el fabricante no asume ninguna responsabilidad.

Centro de asistencia productos EPS:

VIVA ELETTRONICA! S.R.L.

Via delle Industrie 218/A

17012 Albissola Marina (SV) ITALIA

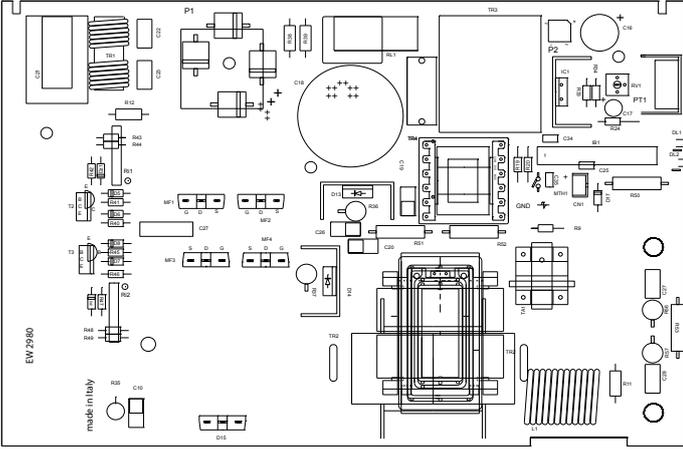
service@vivaelettronica.it

8 --- REPUESTOS

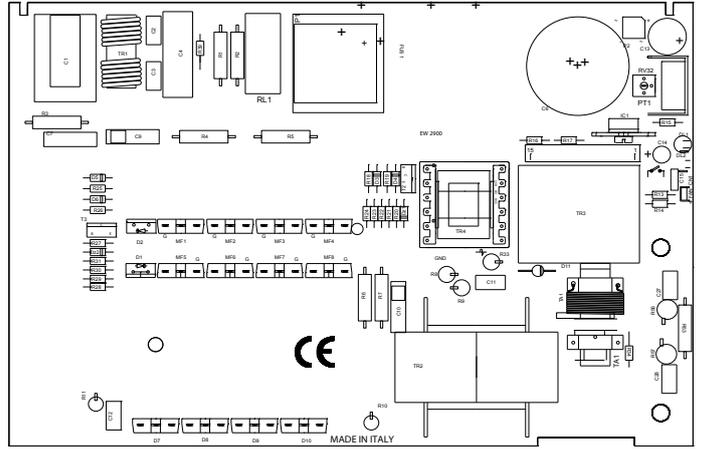
**TODAS LAS PIEZAS ORIGINALES EPS ESTÁN DISPONIBLES
PARA CONSULTA Y COMPRA EN EL SITIO INTERNET
WWW.EPS-INVERTER.COM**

Para la sustitución de componentes mecánicos y electrónicos se recomienda siempre el uso de piezas originales eps, disponibles por la compra en línea en cualquier momento directamente desde la página web **www.eps-inverter.com**, donde por cada modelo de producto se puede encontrar la sección pertinente dedicada de repuestos, junto con los códigos y las fotografías, constantemente actualizado y contiene las modificaciones técnicas introducidas en los últimos años..

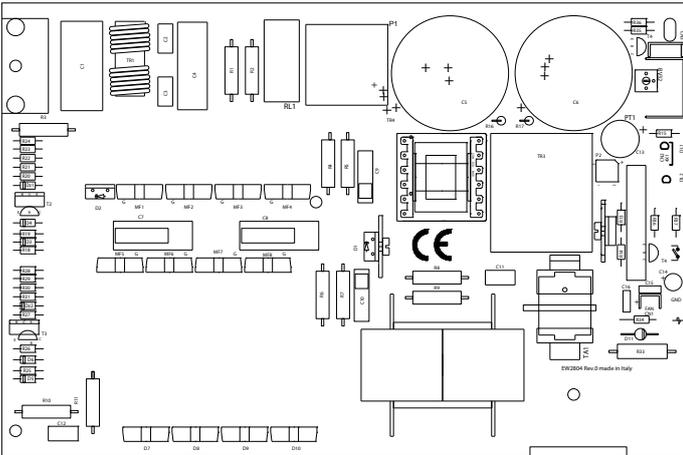
EW 2980



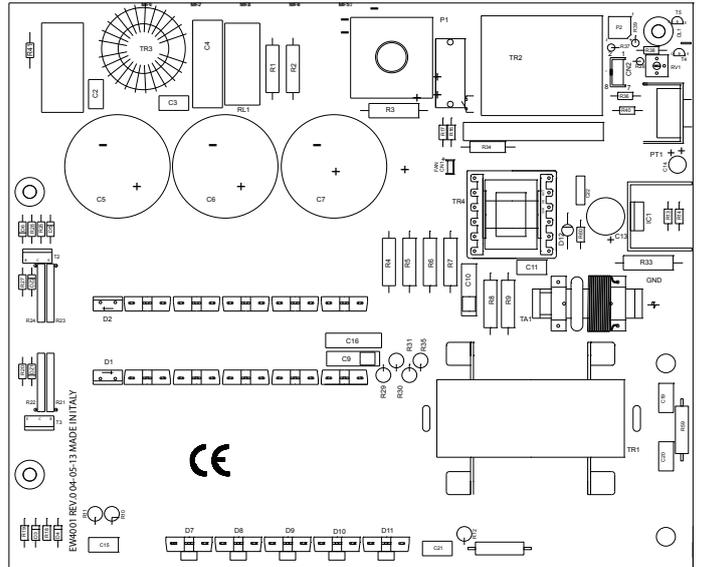
EW 2900



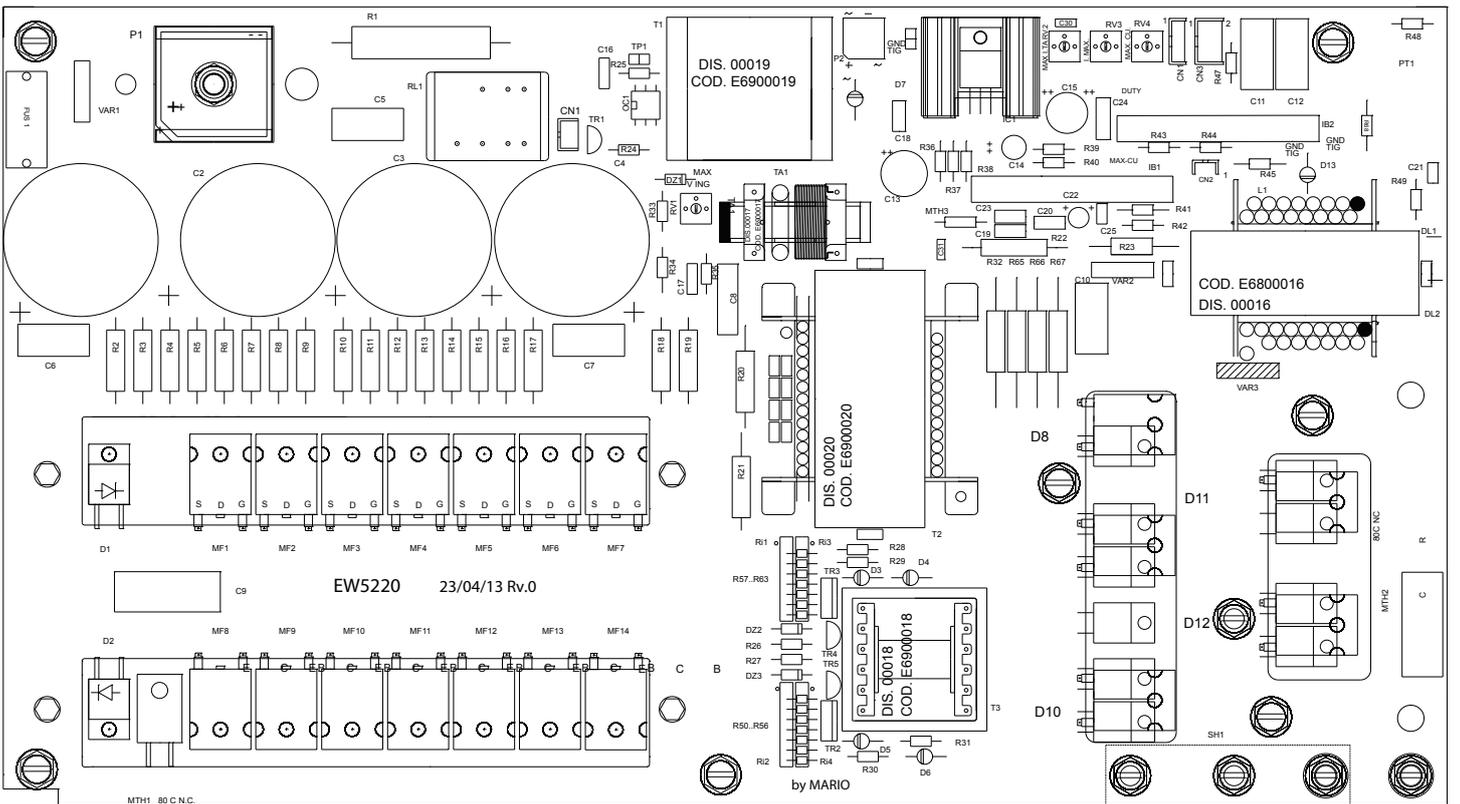
EW 2804



EW 4001



EW 5220 - 5002



Tab. 01

Duty cycle 15%			
Main voltage	230 VAC	230 VAC	230 VAC
Frequency	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
Cos φ	0.99	0.99	0.99
Efficiency	0.85	0.85	0.85
Current range	8 - 100 A	8 - 130 A	8 - 160 A
Off load voltage	60 V	60 V	60 V
Output current 35%	65 A	85 A	115 A
Output current 15%	100 A	130 A	160 A
Absorbed power 35%	1,9 KVA	2.6 KVA	3.7 KVA
Absorbed power 15%	3,2 KVA	4,3 KVA	5,5 KVA
Main current 35%	8,3 A	11,3 A	16 A
Main current 15%	13,6 A	18,6 A	24 A

Tab. 02

Duty cycle 20%	80 A	100 A	130 A
Main voltage	230 /115 VAC	230/115 VAC	230 VAC
Frequency	50/60 Hz	50/60	Hz 50/60 Hz
Cos φ	0.99	0.99	0.99
Efficiency	0.85	0.85	0.85
Current range	5-80 A	5 - 100 A	5 - 130 A
Off load voltage	80 V	80 V	80 V
Output current 35%	65 A	85 A	115 A
Output current 20%	80 A	100 A	130 A
Absorbed power 35%	1.8 KVA	2.3 KVA	3.3 KVA
Absorbed power 20%	2.1 KVA	2.8 KVA	3.8 KVA
Main current 35%	8.3/17 A	11.3/22.6 A	16.1 A
Main current 20%	10.5/21 A	13.6/27.2 A	18.6 A

Tab. 03

Duty cycle 25%	110 A	130 A
Main voltage	230 VAC	230 VAC
Frequency	50/60 Hz	50/60 Hz
Cos φ	0.99	0.99
Efficiency	0.85	0.85
Current range	5 - 110 A	5 - 130 A
Off load voltage	80 V	80 V
Output current 35%	90 A	115 A
Output current 20%	110 A	130 A
Absorbed power 35%	2.3 KVA	3.3 KVA
Absorbed power 20%	2.8 KVA	3.8 KVA
Main current 35%	11.3 A	16.1 A
Main current 25%	13.6 A	18.6 A

Tab. 04

Duty cycle 35%		
Main voltage	230 VAC	230 VAC
Frequency	50÷60 Hz	50÷60 Hz
Cos φ	0.99	0.99
Efficiency	0.85	0.85
Current range	5 - 130 A	5 - 140 A
Off load voltage	80 V	80 V
Output current 60%	85 A	120 A
Output current 35%	130 A	150 A
Absorbed power 60%	2,6 KVA	3.9 KVA
Absorbed power 35%	4,3 KVA	5,1 KVA
Main current 60%	11,3 A	16,9 A
Main current 35%	18,6 A	22,2 A

Tab. 05

Duty cycle 40%				
Main voltage	230 VAC	230 VAC	230 VAC	230 VAC
Frequency	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
Cos φ	0.99	0.99	0.99	0.99
Efficiency	0.85	0.85	0.85	0.85
Current range	5 – 130 A	5 – 150 A	5 – 160 A	5 – 180 A
Off load voltage	80 V	80 V	80 V	80 V
Output current 60%	85 A	120 A	140 A	150 A
Output current 35%	130 A	150 A	160 A	180 A
Absorbed power 60%	2,6 KVA	3.9 KVA	4,6 KVA	5.1 KVA
Absorbed power 40%	4.3 KVA	5,1 KVA	5.5 KVA	6.4 KVA
Main current 60%	11,3 A	16,9 A	20,3 A	22,2
Main current 40%	18,6 A	22,2 A	24 A	27,8 A

Tab. 06/A

Duty cycle 60%						
Main voltage	230 VAC	230VAC	230 VAC	230 VAC	230 VAC	230 VAC
Frequency	50/60 Hz					
Cos φ	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99
Efficiency	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0,85
Current range	5 – 160 A	5 – 160 A	1 – 140 A	1 – 160 A	1 – 180 A	1 – 200 A
Off load voltage	80 V	90 V	60 V	60 V	60 V	60 V
Output current 100%	120 A	120 A	110 A	130 A	140 A	160 A
Output current 60%	160 A	140 A	140 A	160 A	180 A	200 A
Absorbed power 100%	3.9 KVA	4,3 KVA	3.5 KVA	4.2 KVA	4.9 KVA	5.5 KVA
Absorbed power 60%	5,5 KVA	4,7 KVA	4.7 KVA	5.5 KVA	6.2 KVA	7.3 KVA
Main current 100%	16,9 A	18,6 A	17 A	20 A	25 A	24 A
Main current 60%	24 A	20,4 A	22.7 A	26 A	28 A	31 A

Tab. 06/B

Duty cycle 60% - 3 Ph			
Main voltage	400 VAC	400 VAC	400 VAC
Frequency	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
Cos φ	0.99	0.99	0.99
Efficiency	0.85	0.85	0.85
Current range	5 – 220 A	5 – 270 A	5 – 330 A
Off load voltage	60 V	60 V	60 V
Output current 100%	190 A	220 A	220 A
Output current 60%	220 A	270 A	330 A
Absorbed power 100%	6,8 KVA	8,3 KVA	8,3 KVA
Absorbed power 60%	8,3 KVA	10,9 KVA	14,3 KVA
Main current 100%	9,9 A	12 A	12 A
Main current 60%	12 A	15,7 A	20,7 A

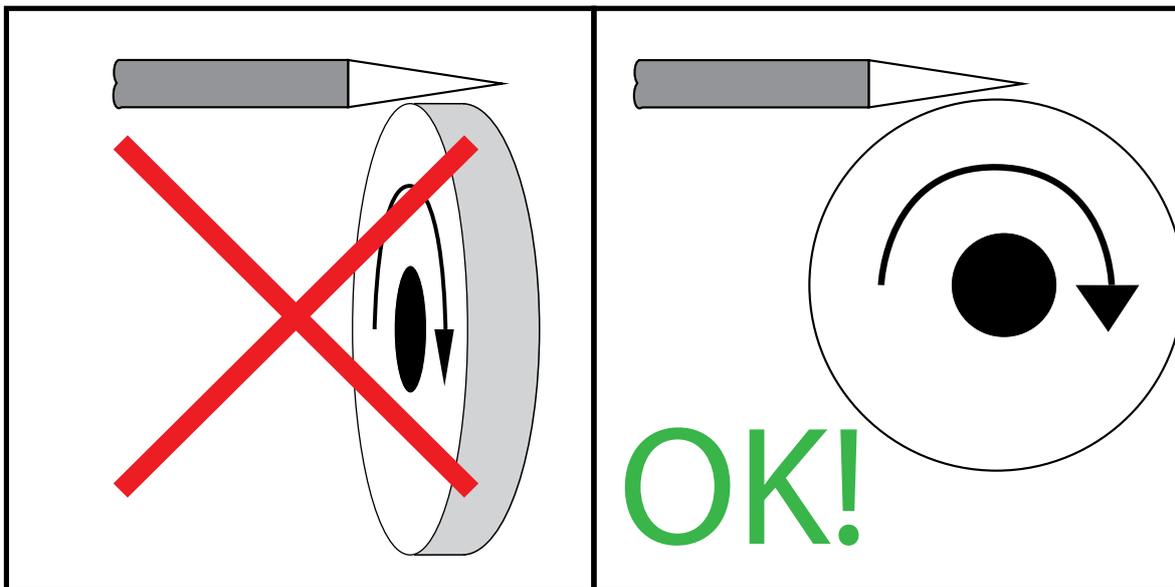
Tab. 07

Duty cycle 70%			
Main voltage	230 VAC	230 VAC	230 VAC
Frequency	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
Cos φ	0.99	0.99	0.99
Efficiency	0.85	0.85	0.85
Current range	5 – 160 A	5 – 180 A	5 – 200 A
Off load voltage	60 V	60 V	60 V
Output current 100%	140 A	150 A	170 A
Output current 70%	160 A	180 A	200 A
Absorbed power 100%	4,7 KVA	5,1 KVA	6 KVA
Absorbed power 70%	5.5 KVA	6,4 KVA	7,3 KVA
Main current 100%	20,3 A	22,2 A	25,9 A
Main current 70%	24 A	27,8 A	31,8 A

Tab. 08

TIG	mma	tig	mma	tig	mma	tig
Duty Cycle	60% -160 A		40% - 200 A		40% - 250 A	
Main voltage	230 VAC		230 VAC		400 VAC	
Frequency	50/60 Hz		50/60 Hz		50/60 Hz	
Cos φ	0.99		0.99		0.99	
Efficiency	0.85		0.85		0.85	
Current range	5 – 160 A		5 – 200 A		5 - 250 A	
Off load voltage	80V		60 V		80V	
Output current 40%	-		200 A		250 A	
Output current 60%	160 A		160 A		210 A	
Output current 100%	130 A		140 A		180 A	
Absorbed power 40%	-	-	7,3KVA	4,7KVA	9,8KVA	6,5KVA
Absorbed power 60%	5.5 KVA	3,4 KVA	5,5 KVA	3,4 KVA	7,8 KVA	5,1 KVA
Absorbed power 100%	4,3 KVA	2,6KVA	4,7KVA	2,9KVA	6,4KVA	4,1 KVA
Main current 40%	-	-	31,9 A	20,5 A	14,2 A	9,5 A
Main current 60%	24 A	14,9 A	24 A	14,9 A	11,3 A	7,3 A
Main current 100%	16,9 A	11,3 A	10,4 A	12,5 A	9,3 A	5,9 A

Fig. 01





**DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'
DECLARATION OF CONFORMITY
DECLARACION DE CONFORMIDAD
KONFORMITATSERKLARUNG
DECLARATION DE CONFORMITE'**

Si dichiara che l'apparecchio tipo / We hereby state than the machine type /
On déclare que la machine type / Die Maschine von Typ /
se declara que el aparato tipo / Declara se que a màquina tipo

E' conforme alle direttive / Is in compliance with the directives / entspricht den Richtlinien /
est conforme aux directives / es conforme a las directivas / é conforme as directivas

2009/95/CEE REQUISITI APPARECCHI BASSA TENSIONE

2004/108/CEE COMPATIBILITA' ELETTROMAGNETICA

2006/42/CEE REQUISITI ESSENZIALI DI SICUREZZA

Verifiche e prove eseguite conformemente alle norme:

EN 60974-1 ed. 07/01

EN 60974-7 ed. 11/00

EN 60974-10 ed. 11/03

Albissola Marina, 04/02/2014
Viva Elettronica!

Viva Elettronica!
Amministratore Unico



Viva Elettronica! s.r.l.

Via delle Industrie 218/a, 17012 Albissola Marina (SV)
Tel. 019 7701389 - www.eps-inverter.com - info@vivaelettronica.it