



# SWK 180 - 200 - 250

MANUAL DE USUARIO

**WK**





## CERTIFICATE OF COMPLIANCE

ACCORDING TO EMC 2014 / 30 / EU & LVD 2014 / 35 / EU

---

**APPLICANT NAME:** WELDKOR

**APPLICANT ADDRESS:** AVDA. BEIRAMAR 171 – 36208 VIGO (PONTEVEDRA) – ESPAÑA SPAIN

**BRAND NAME:** WK

**PRODUCT DESCRIPTION:** INVERTER DC MMA WELDER

**MODELS:** SWK 140 SWK 160 SWK 180 SWK 200 SWK 320  
SWK 250 SWK 200 CSO SWK 400 CSO SWK 500 CSO SWK 315 MV CSO

**ISSUED BY:** ECMG – ELECTRONIC TECHNICAL TESTING CORP.



**TEST REPORT NUMBER(S):** SHA-1808-11911-CE(a)-A1 / SHA-1808-11911-LVD(a)-A1

**DATE OF TESTING:** JANUARY 11<sup>TH</sup>, 2016 TO JANUARY 14<sup>TH</sup>, 2016 / DECEMBER 22<sup>ND</sup>, 2015 TO DECEMBER 25<sup>TH</sup>, 2015

THIS IS TO CERTIFY THAT THE PRODUCT IDENTIFIED ABOVE IS IN COMPLIANCE WITH THE ESSENTIAL REQUIREMENTS OF THE FOLLOWING STANDARDS:

**EN 60974-10:2014 + A1:2015**

Arc welding equipment – Part 10: Electromagnetic compatibility (EMC) requirements.

(Classification of ISM equipment – According to EN 60974-10:2014+A1:2015 and CISPR 11: 2009+ A1:2010 clause 4.1 and 4.2, the EUT belongs to Group2 Class A)

**EN 60974-1: 2012**

Arc welding equipment Part1: Welding Power sources

**ISSUED DATE: SEPTEMBER 1<sup>ST</sup>, 2020**

This is the result of test that were carried out from the submitted product sample(s) in conformity with the specification of the respective standards. The certificate holder has the right to affix the CE-mark on the inspected product only when the product is completely complying with the required standards.



QUALITY CONTROL

BEATRIZ COUÑAGO OTERO



## ÍNDICE

<b>1. Seguridad</b> .....	4
<b>2. Resumen</b> .....	5
<b>3. Esquema eléctrico general</b> .....	5
<b>4. Parámetros</b> .....	6
<b>5. Conexiones y control de operaciones.</b> .....	7
<b>6. Ajuste e instalación</b> .....	8
<b>6.1 Installation</b> .....	8
<b>6.2 Operaciones</b> .....	8
<b>6.3 Tabla de parámetros</b> .....	8
<b>7. Notas de Utilización</b> .....	9
<b>7.1 Instalación</b> .....	9
<b>7.2 Seguridad</b> .....	9
<b>8. Mantenimiento</b> .....	10
<b>9. Diagnóstico y servicio.</b> .....	11

## 1. Seguridad



El proceso de soldado puede dañar su cuerpo o el de otros, asegúrese de tomar las protecciones adecuadas en todo momento.

Solo las personas con la preparación adecuada pueden instalar, revisar, operar y realizar el mantenimiento de la máquina.

No reparar ni realizar tareas de mantenimiento cuando la máquina está conectada a la red eléctrica.



Una descarga eléctrica puede provocar la muerte.

No tocar componentes eléctricos.

Lleve ropa y guantes secos y sin agujeros para aislarse correctamente

Aíslese tanto de la pieza como de la tierra. Asegúrese de que el aislante cubre completamente su área de contacto con la pieza y la tierra.

Asegúrese de que el equipo se encuentra debidamente instalado y conecte la pieza a la tierra de manera correcta, como se indica en el manual.

Utilice la máquina en posiciones seguras.



¡El humo y los gases pueden ser peligrosos!

El proceso de soldado puede producir humos y gases perjudiciales para la salud. Evite respirarlos. Mientras suelde, mantenga su cabeza fuera de la columna de humo.

Utilice la ventilación adecuada para mantener los gases lejos de la zona de respiración.



Las chispas de la soldadura pueden causar fuego o explosiones.

Retire del área de soldadura los elementos que puedan producir un incendio. Si esto no es posible, cúbralos para evitar que las chispas comiencen un incendio. Tenga en cuenta que las chispas de soldadura pueden caerse por pequeños huecos y aperturas.



No soldar tanques o contenedores cerrados.

Se prohíbe el uso de la máquina para descongelar.

Se debe tener un extintor siempre a mano.



Partes calientes pueden producir quemaduras.

No tocar partes calientes.

Utilice la antorcha

Las personas con marcapasos no deben acercarse a las máquinas de soldadura.



Las piezas que giran pueden ser peligrosas.

Manténgase lejos de las piezas rotatorias.

Mantenga las partes de la máquina a buen recaudo.

## 2. Resumen

La serie de máquinas SWK compactas es un tipo de máquinas MMA de soldadura al arco que incorpora tecnología (IGBT). Puede cambiar la frecuencia de soldeo a frecuencia media.

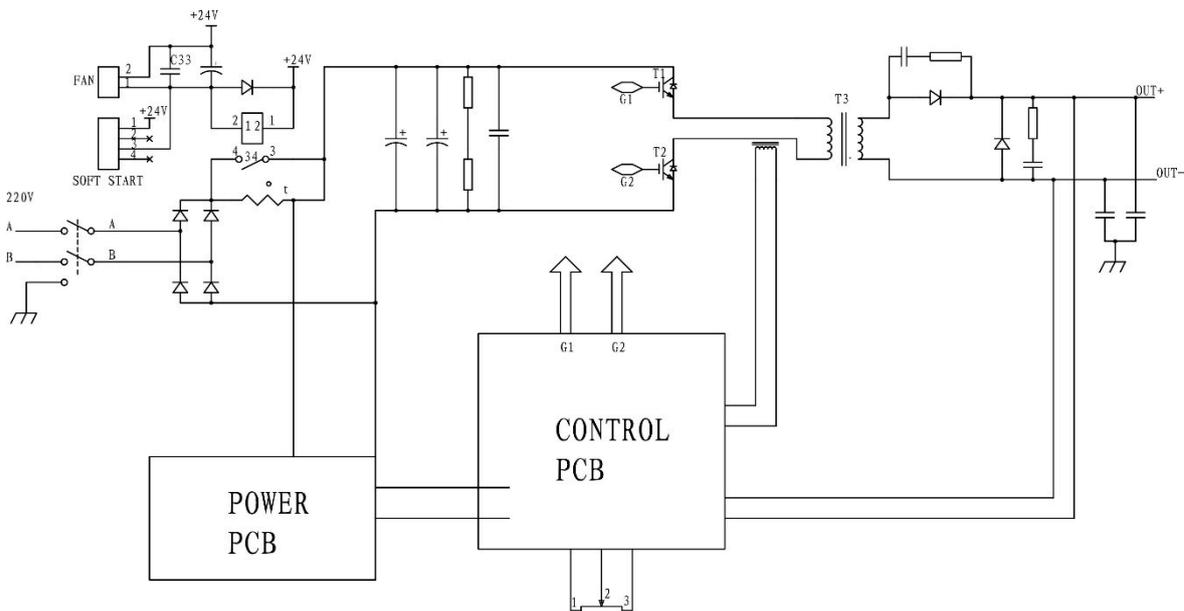
Se caracteriza por ser portable, pequeña, ligera, de bajo consumo y ruido.

Excelente rendimiento: salida controlada de corriente que estabiliza el arco; la respuesta dinámica reduce el impacto de la variación de la longitud del arco en la intensidad.

También hay protecciones automáticas para bajo voltaje, exceso de corriente, sobrecalentamiento... En las máquinas, cuando ocurren estos errores, se enciende una alarma en el frontal y se corta la salida de corriente. Esto es, puede auto protegerse y prolongar la vida de la máquina.

Esta serie de máquinas es ampliamente utilizada en la industria naval, la automovilística... Presenta un alto ciclo de trabajo, hasta a 40°C, lo cual permite mantener un ritmo de trabajo continuo. La carcasa de la máquina puede mantenerla segura en ambientes corrosivos y a altas temperaturas.

## 3. Esquema eléctrico general



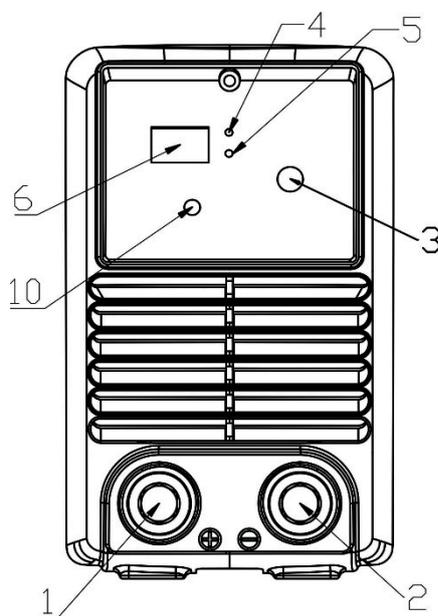
## 4. Parámetros

Modelo	SWK 125	SWK 140	SWK 250
Voltaje de la fuente de alimentación (V)	1~220/230/240±1 0%	1~220/230/240±10 %	1~220/230/240±10 %
Frecuencia(HZ)	50/60	50/60	50/60
Potencia entrada (KW)	4.2 MMA/ 2.5 TIG	4.5 MMA/ 2.8 TIG	8.7 MMA/ 6.1 TIG
Corriente de entrada(A)	30 MMA/ 20 TIG	34 MMA/ 22 TIG	59 MMA/ 42 TIG
Ciclo de trabajo(40°C 10min)	40% 125A 60% 105A 100% 80A	25% 140A 60% 95A 100% 70A	50% 250A 60% 230A 100% 180A
Voltaje en vacío(V)	48	61	62
Rango de corriente(A)	10~125	10-140	10-250
Rendimiento (%)	≥80%	≥80%	≥85%
Factor de potencia	0.60	0.60	0.70
Peso neto (Kg)	3.7	3.7	9.2
Protección	IP23	IP23	IP23
Aislamiento	H	H	H
Dimensiones(mm)	290*135*220	290*135*220	460*185*300
Diámetro de electrodo	φ1.6~φ4.0	φ1.6~φ4.0	φ1.6~φ5.0
Tipo de electrodo	6013,7018 etc.	6013,7018 etc.	6013,7018 etc.

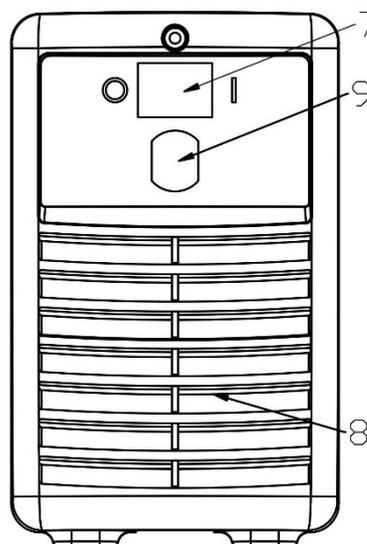
Modelo	SWK 160	SWK 180	SWK 200	SWK 220
Voltaje fuente de alimentación (V)	1~220/230/240 ±10%	1~220/230/240 ±10%	1~220/230/240 ±10%	1~220/230/240 ±10%
Frecuencia(HZ)	50/60	50/60	50/60	50/60
Potencia de entrada (KW)	5.0 MMA/ 3.5 TIG	5.8 MMA/ 4.0 TIG	6.8 MMA/ 4.3 TIG	7.5 MMA/ 5.2 TIG
Corriente de entrada(A)	37 MMA/ 27 TIG	41 MMA/ 31 TIG	46 MMA/ 31 TIG	51 MMA/ 37 TIG
Ciclo de trabajo(40°C 10min)	40% 160A 60% 135A 100% 105A	25% 180A 60% 120A 100% 90A	30% 200A 60% 145A 100% 110A	25% 220A 60% 145A 100% 110A
Voltaje en vacío(V)	62	59	63	61
Rango de corriente(A)	10~160	10~180	10-200	10-220
Rendimiento (%)	≥85%	≥85%	≥85%	≥85%
Factor de potencia	0.60	0.60	0.70	0.70
Peso neto(Kg)	4.5	4.5	4.5	4.5
Protección	IP23	IP23	IP23	IP23
Aislamiento	H	H	H	H
Dimensiones (mm)	290*135*220	290*135*220	290*135*220	290*135*220
Diámetro de electrodo	φ1.6~φ4.0	φ1.6~φ5.0	φ1.6~φ5.0	φ1.6~φ5.0
Tipo de electrodo	6013,7018 etc.	6013,7018 etc.	6013,7018 etc.	6013,7018 etc.

## 5. Conexiones y control de operaciones.

- a. Salida positiva: conectada con la antorcha
- b. Salida negativa: conectada con la pinza
- c. Rueda de ajuste de la corriente
- d. Indicador de encendido
- e. Luz de al arma. Se ilumina cuando se sobrecalienta y cuando hay exceso de corriente o de voltaje.
- f. Visualizador de corriente
- g. Interruptor de encendido
- h. Ventilador, ayuda a refrigerar el interior
- i. Power Access client: acceso a cable
- j. Interruptor de selección (Izda) LIFT TIG; (Drcha) MMA.



FigureA



FigureB

## 6. Ajuste e instalación

Nota: Por favor, siga los pasos adecuadamente.

El nivel de protección de la máquina es IP23, no lo utilice bajo la lluvia.

### 6.1 Instalación

(1) Cada máquina equipada con un cable de alimentación debería basarse en el voltaje o la intensidad de entrada

(2) Con el terminal adecuado, realizar las conexiones para asegurar un buen contacto.

(3) Comprobar con el multímetro si la entrada de voltaje se encuentra entre los límites descritos anteriormente.

(4) Sujetar el porta electrodo en el panel frontal

(5) Enchufar el cable en el panel frontal junto al símbolo negativo.

(6) La tierra se encuentra conectada correctamente

### 6.2 Operaciones

(1) Con el montaje realizado, gire el interruptor hasta la posición ON, se encenderá un indicador, el ventilador y la máquina funcionará correctamente.

(2) Fíjese en la polaridad, en general, en soldadura de corriente continua, se pueden realizar dos configuraciones. Se selecciona de acuerdo a las características técnicas de la soldadura, si el conexionado de los cables no es el adecuado, resultará en un arco inestable.

(3) Si se aumenta la distancia entre la máquina y el punto a soldar, se deben escoger unos cables del grosor adecuado para minimizar la caída de tensión

(4) Pre-set welding parameters can refer to 6.3.

### 6.3 Tabla de parámetros

Nota: La siguiente tabla se aplica para acero de bajo contenido en carbono, para otros materiales, ver datos específicos.

Diametro de electrodo (mm)	Corriente de soldadura (A)	Voltaje recomendado(V)
1.0	20~60	20.8~22.4
1.6	44~84	21.76~23.36
2.0	60~100	22.4~24
2.5	80~120	23.2~24.8
3.2	108~148	23.32~24.92
4.0	160~200	26.4~28
5.0	180~260	27.2~30.4

## 7. Notas de Utilización

### 7.1 Instalación

- (1) La temperatura ambiente para soldar debe ser -10°C to 40°C.
- (2) La soldadura debe realizarse en ambientes relativamente secos, la humedad del aire no debe superar el 90%.
- (3) Se deben evitar ambientes sucios, con polvo o con gases corrosivos
- (4) Se debe evitar la exposición directa a la radiación solar y la lluvia.
- (5) Se debe evitar la circulación excesiva de aire, ya que desvía el arco y lo hace inestable.

### 7.2 Seguridad

Esta serie de máquinas está equipada con un sistema de seguridad que apagará la máquina automáticamente si se detectan valores demasiado altos de voltaje, intensidad o temperatura. A pesar de que no haya peligro, ya que la máquina se apaga, si que podría ser un indicador de que la máquina no está funcionando correctamente. Se debe tener en cuenta:

- (1) Asegurar una buena ventilación

La máquina de soldar no se refrigera lo suficiente con la circulación natural del aire, necesita forzar la circulación del mismo para refrigerar sus componentes, para este fin, incorpora ventiladores, los cuales toman el aire del exterior a través de unas aperturas en la carcasa. Debe asegurarse de que no hay ningún objeto a menos de 0.3m de estas aperturas.

- (2) ¡Evitar sobrecarga!

Los operarios de la máquina deben asegurarse de que el ciclo de trabajo garantizado por el fabricante no se supera, esto provocaría una sobrecarga en la máquina y la obligaría a pagarse como medida de seguridad. Las sobrecargas acortan la vida de la máquina.

- (3) ¡Evitar voltajes excesivos!

El voltaje de alimentación de la máquina debe encontrarse dentro de los parámetros facilitados en la tabla de datos generales. Exceder este valor puede causar daños irreparables en la máquina.

- (4) A pesar de que todas las máquinas se encuentran equipadas con sus correspondientes tomas de tierra, antes de cada uso, se debería proceder a descargar la electricidad estática del chasis de la máquina. Para esto debe utilizarse un cable de, por lo menos, 2.5mm.

- (5) Si tras un proceso de soldeo prolongado, dentro de los márgenes de corriente y voltaje facilitados por el fabricante, la máquina se detiene entrando en modo seguridad, significa que se ha alcanzado una temperatura demasiado alta en el interior de la máquina. En este caso no se debe desenchufar la máquina, pues los ventiladores necesitan refrigerarla. En cuanto la temperatura interior baje a unos valores asumibles, la máquina se reiniciará y se podrá continuar trabajando con ella.

## 8. Mantenimiento

Las siguientes operaciones requieren que el operario tenga un conocimiento eléctrico adecuado y comprenda las medidas de seguridad a tener en cuenta. Debe asegurarse de que siempre que abra la carcasa de la máquina, esta se encuentre desconectada de la red eléctrica.

(1) Inspección Periódica: asegurarse de que todas las conexiones son correctas, que no hay elementos rotos ni cables en mal estado. Se deben sustituir los componentes dañados. Si se detecta óxido en algún componente, se debe eliminar antes de que afecte al funcionamiento del mismo.

(2) Si la máquina se encuentra conectada a la red eléctrica, no se permite el acercamiento de cualquier cuerpo a los elementos móviles de la máquina, como por ejemplo, los ventiladores. De esta forma, se debe tener especial cuidado con las herramientas, las manos y el pelo, lo cual podría causar, además de daños en la máquina, daños personales.

(3) Se debe soplar regularmente el interior de la máquina con aire seco y limpio para eliminar el polvo que se pueda acumular. La presión debe ser capaz de eliminar el polvo, pero no debe dañar la máquina.

(4) Se debe evitar la presencia de agua y de vapor de agua en el interior de la máquina, si por algún caso, llegase a aparecer agua o vapor de agua en el interior de la máquina, esta se debe secar, y realizar todas las medidas oportunas para confirmar que no hay ningún daño antes de volver a utilizarla.

(5) Se realizarán regularmente inspecciones al aislamiento de los cables, si se detectase algún daño, se debe reparar o sustituir.

(6) Cuando la máquina no se está utilizando, se debe guardar en su caja en un ambiente seco.

## 9. Diagnóstico y servicio.

Las siguientes operaciones requieren que el operario tenga un conocimiento eléctrico adecuado y comprenda las medidas de seguridad a tener en cuenta. Debe asegurarse de que siempre que abra la carcasa de la máquina, esta se encuentre desconectada de la red eléctrica.

Fallos comunes:

Síntoma	Solución
Luz indicadora de encendido: Apagada Ventilador: Apagado No hay corriente de soldadura	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Asegúrese de que el interruptor de encendido está en posición de encendido</li> <li>2. Compruebe que el cable de alimentación está conectado a la red eléctrica.</li> </ol>
Ventilador sin corriente Problemas para calibrar la corriente de soldadura, valores oscilantes.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Regulador de corriente dañado, debe ser reemplazado.</li> <li>2. Componentes mal conectados, revisar todas las conexiones.</li> </ol>
Luz indicadora de encendido: Encendida Ventilador: trabajando con normalidad No hay corriente de soldadura	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Comprobar que no hay malas conexiones en los componentes.</li> <li>2. El indicador de error:                     <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) Indica modo de protección. En este caso se debe al sobrecalentamiento de la máquina, se debe mantener la máquina conectada a la red para que el ventilador ayude a enfriarla. Cuando la temperatura baje lo suficiente, podrá continuar trabajando.</li> <li>(2) Comprobar si el interruptor térmico se encuentra en buen estado. Si está dañado se debe reemplazar.</li> </ul> </li> </ol>
La pinza de "masa" se calienta	Se está utilizando una pinza demasiado pequeña, se debe colocar una de mayor tamaño.
Excesivas salpicaduras	Polaridad invertida







W



[www.wkwelding.com](http://www.wkwelding.com)



[info@wkwelding.com](mailto:info@wkwelding.com)