



GWK SERIES

MANUAL DE USUARIO

WK



CERTIFICATE OF COMPLIANCE

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

BRAND NAME: WELDKOR

PRODUCT DESCRIPTION: INVERTER DC MIG WELDING MACHINE

MODELS:

WK 350 FR	WK 400 PULSE	GWK 200 LCD
WK 400 FR	WK 500 PULSE	GWK 250-3
WK 500 FR	GWK 315 COMPACT	GWK 250 MPS
GWK 200 MPS		

TEST REPORT NUMBER: SHA-1808-11913-CE(a) / SHA -1808-11913-LVD(a)

DATE OF TESTING: JANUARY 11TH, 2016 TO JANUARY 14TH 2016 /

DECEMBER 22ND, 2015 TO DECEMBER 25TH, 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: 28TH AUGUST, 2018

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.

Índice

1 Seguridad	3
1.1 Avisos.....	3
1.2 Daño por soldadura con arco.....	3
1.3 Campos eléctricos y magnéticos.	8
2 Resumen.....	9
2.1 Introducción	9
2.2 Funcionamiento.....	10
2.3 Características eléctricas.....	11
3 Instalación y ajuste.....	12
3.1 Parámetros	12
3.2 Ciclo de trabajo y sobrecalentamiento.....	13
3.3 Conexión	14
3.4 Mantenimiento de la pistola MIG	15
4 Operación	18
4.1 Esquema de los paneles frontal y trasero:	18
4.2 Soldadura	19
4.2.1 Funcionamiento del modo MIG/MAG sinérgico:	20
4.2.2 Soldadura MIG/MAG.....	22
4.2.3 Soldadura con electrodo.	23
4.2.4 Soldadura TIG lift.....	24
4.3 Parámetros de soldadura.	26
4.4 Entorno de trabajo.	27
4.5 Notas	27
5 Mantenimiento y solución de problemas	28
5.1 Mantenimiento.	28
5.2 Solución de problemas.....	29
5.3 Esquema eléctrico.	31

1 Seguridad

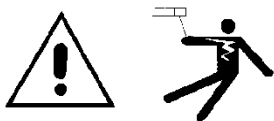
1.1 Avisos.



• Los avisos anteriores indican peligro. Componentes en movimiento que pueden causar daños térmicos o eléctricos en su cuerpo o en objetos utilizados. Tras tomar las medidas de precaución correspondientes, se trata de una operación segura.

1.2 Daño por soldadura con arco.

- Las siguientes explicaciones advierten sobre los daños que pueden ser causados por la operación de soldeo tanto en su cuerpo como en otros componentes. Durante la operación de soldeo recuerde y advierta a sus compañeros del peligro de la misma.
- Solo el personal cualificado puede instalar, operar, mantener y reparar el equipo.
- Durante la operación de soldadura, el personal ajeno a la misma debe abandonar la zona, especialmente niños.
- Después de apagar la máquina, consulte el apartado 5 antes de realizar ninguna operación puesto que puede conllevar riesgos eléctricos.



UNA DESCARGA ELÉCTRICA PUEDE PROVOCAR LA MUERTE.

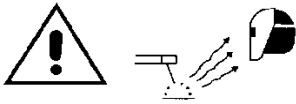
- No tocar componentes eléctricos.
- Utilizar guantes y vestuario apropiado, seco y sin deteriorar para mantener un correcto aislamiento.
- Aíslese eléctricamente utilizando aislantes secos. Asegúrese de que el aislamiento es suficiente para cubrir la totalidad del área de contacto entre usted y los elementos electrificados.
- Tenga especial cuidado cuando use el equipo en espacios pequeños de caídas y zonas húmedas.

- Asegúrese de instalar la máquina de forma correcta y que la masa y la pieza hacen un buen contacto eléctrico.
- El electrodo y la masa están electrificados cuando la máquina de soldar está encendida. No toque estos elementos electrificados con la superficie de su piel o con ropa mojada. Utilice guantes secos y sin agujeros para aislar sus manos.
- En soldadura semiautomática o automática, el hilo, el arrastre de hilo, el cabezal o la antorcha de soldadura semiautomática se encuentran electrificados.
- Asegúrese de que la masa y la pieza hacen un buen contacto eléctrico. La conexión debe situarse lo más próxima posible al área a soldar.
- Mantenga el hilo, la sujeción de la pieza, el cable de soldadura y la máquina de soldar en buenas condiciones de uso. Por su seguridad, reemplace los aislantes dañados.
- Nunca sumerja el hilo en agua para enfriarlo.
- Nunca toque simultáneamente partes electrificadas de dos máquinas diferentes porque la diferencia de tensión entre ambas puede causar electrocución.
- Cuando trabaje sobre el nivel del suelo, utilice cinturón de seguridad para evitar una posible caída.



EL HUMO Y LOS GASES pueden ser peligrosos.

- La soldadura puede producir humos y gases peligrosos para la salud. Evite respirar estos humos y gases.
- Mientras se encuentre soldando, mantenga su cabeza alejada del humo. Utilice la ventilación adecuada y/o extracción de humos en el arco para evitar respirar el humo y los gases.
- Cuando trabaje con electrodos que requieran ventilación especial (estos pueden generar humos altamente tóxicos) mantenga la exposición lo más baja posible, por debajo del TLV, utilizando extracción local o ventilación.
- En lugares cerrados o, en ocasiones, en lugares abiertos, se puede necesitar un respirador. Otras medidas de precaución pueden ser necesarias al soldar acero galvanizado.
- No suelde cerca de vapores de hidrocarburos clorados provenientes de operaciones de desengrasado, limpiado o pulverizado.
- Los gases de protección utilizados en la soldadura la arco pueden desplazar el aire ambiente y dañar la salud del operario o incluso causarle la muerte.
- Utilice siempre ventilación suficiente, especialmente en áreas cerradas, para asegurar que el aire que se respira es seguro.
- Lea y entienda el manual de instrucciones del fabricante de este equipo y los consumibles utilizados, incluyendo la hoja de material de seguridad (MSDS) y vigile las prácticas de seguridad de sus empleados.



LOS RAYOS DEL ARCO pueden quemar

- Utilice un protector con el filtro adecuado para proteger los ojos de chispas y de los rayos del arco cuando se está soldando u observando un arco de soldadura. La protección de la cabeza y los ojos debe cumplir las exigencias del estándar ANSI Z87.1.
- Utilice ropa adecuada, hecha a base de materiales ignífugos, para la protección de su piel y la de sus ayudantes de los rayos del arco.
- Proteja otro personal cercano con ropa adecuada y adviértales para que no miren el arco ni se expongan a los rayos del mismo.



AUTO-PROTECCIÓN

- Mantenga las carcasas y cubiertas de seguridad del equipo en buen estado. Mantenga las manos, el pelo y la ropa lejos de ventiladores, engranajes u otros elementos móviles en el encendido, manejo o reparación de la máquina.
- No ponga las manos cerca del ventilador del motor. No intente anular el regulador o la polea tensora presionando las barras de control del acelerador mientras el motor está en marcha.



NO AÑADIR combustible si el motor se encuentra encendido o cerca de

un arco de soldadura. Apague el motor y espera a que se enfríe antes de repostar para evitar la combustión de vapores o salpicaduras debido al contacto del combustible con elementos de la máquina calientes. No derramar combustible sobre la máquina cuando se realiza el repostaje. Si se derrama combustible, límpielo y espere a que se eliminen los vapores antes de encender el motor.



LAS PROYECCIONES DE SOLDADURA Y CORTE

pueden causar fuego o explosiones.

- Retire posibles fuentes de fuego del área de soldeo. Si esto no es posible, cúbralas para evitar su contacto con las proyecciones de la soldadura. Recuerde que las proyecciones de soldeo u

otros cuerpos calientes pueden caerse por pequeños agujeros o huecos.

- En los lugares en los que se necesitan gases comprimidos para la realización del trabajo, se deben tener precauciones especiales para evitar situaciones peligrosas. Utilice el estándar ANSI Z59.1 y la información de uso del equipo con el que se está trabajando.
- Cuando no se encuentre soldando, asegúrese de que ninguna parte del electrodo se encuentra en contacto con la pieza a soldar o con el suelo. Un contacto accidental puede provocar sobrecalentamiento y riesgo de incendio.
- No caliente, corte o suelde tanques, cilindros o contenedores hasta que se haya asegurado que no hay restos de materiales inflamables o gases tóxicos. Podrían causar una explosión a pesar de haber sido supuestamente limpiados. Para más información consulte “Recommended Safe Practices for the Preparations for Welding and Cutting of Containers and Piping That Have Hazardous Substances”, AWS F4.1 de la Asociación Americana de Soldadores.
- Ventile estructuras huecas o contenedores antes de calentarlos, cortarlos o soldarlos, podrían explotar.
- Lleve vestimenta de protección como guantes de cuero, ropa gruesa, calzado alto y protección en la cabeza para protegerse de las proyecciones de la soldadura. Utilice protección para las orejas cuando suelde en lugares cerrados. Utilice gafas de protección con protección lateral siempre que se encuentre en un área de soldadura.
- Conecte el cable de masa lo más cercano al área de trabajo posible. Los cables de masa conectados a la estructura de la edificación u otras localizaciones lejos del área de soldadura aumentan las posibilidades de que la corriente de soldadura circule por circuitos alternativos. Esto puede crear situaciones de riesgo de incendio o sobrecalentamiento de elementos conductores.



LA BOTELLA puede explotar si está dañada.

- Utilice solo botellas de gas con el gas de protección adecuado para el proceso de soldadura usado y con los elementos de regulación específicos para el gas y presión usados. Todas las mangueras y elementos del sistema deben ser adecuados para la aplicación, además se deben mantener en buenas condiciones.

- Mantenga las botellas en su posición vertical, asegurándolas con una cadena o un soporte adecuado.
- Las botellas deben ser colocadas:
 - Lejos de lugares donde puedan sufrir daños físicos.
 - A una distancia de seguridad de operaciones de soldeo, corte u otras fuentes de calor, chispas o llamas.
- Nunca permita al electrodo, al soporte del electrodo u otro elemento electrificado tocar la botella.
- Mantenga su cabeza lejos de la válvula de la botella cuando se realice la apertura de esta.
- La protección de las válvulas de la botella debe estar fijada en su posición cuando la botella se está utilizando o cuando está conectada para ser utilizada.

1.3 Campos eléctricos y magnéticos.

. La corriente eléctrica circulando a través de un conductor provoca campos magnéticos y eléctricos (EMF). Las discusiones sobre los efectos provocados por los EMF continúan en la actualidad. Hasta ahora, no existen evidencias que muestren que los EMF Puedan tener efectos sobre la salud. De todos modos, las investigaciones sobre los daños provocados por los EMF continúan. Antes de cualquier conclusión, debemos minimizar la exposición a los campos electromagnéticos.

Todo soldador debe utilizar los siguientes procedimientos para minimizar la exposición a campos EMF durante la soldadura:

- Mantenga los cables de la máquina de soldar todos juntos, asegurándolos con adhesivo cuando sea posible.
- Todos los cables deben guardarse lejos del operador.
- Nunca enrollar el cable alrededor de su cuerpo.
- Asegurar que la máquina de soldar y el cable eléctrico deben estar alejados del soldador y de la zona de soldadura.
- Conecte la masa a la pieza a soldar lo más cerca posible del área a soldar
- Los campos EMF pueden alterar los marcapasos, la gente que lleve marcapasos deben consultar a su doctor antes de soldar.

2 Resumen

2.1 Introducción

Las máquinas de la serie GWK adoptan la última tecnología de modulación por ancho de pulso (PWM) y módulo de potencia de transistor bipolar (IGBT) con aislamiento, que puede cambiar la frecuencia de soldeo a frecuencia media. De este modo se reemplaza el anterior transformador, por uno más ligero y compacto obteniendo una máquina portable, compacta, ligera, debajo consumo y ruido.

Las máquinas de la serie GWK usan una mezcla de gases activos como protección (Ar+O₂, Ar+CO₂) para la realización de soldaduras MAG y gas inerte (Ar) como protección para realizar soldaduras MIG.

Las máquinas de la serie GWK poseen protecciones automáticas para exceso de voltaje, exceso de corriente o sobrecalentamiento. Si ocurriese alguno de estos problemas, 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.

Características de la serie GWK

1. Sistema de control digital, visualización en tiempo real de los parámetros de soldadura.
2. Fuente de alimentación multifuncional de alto rendimiento (MMA / MIG / MAG).
3. Control de forma de onda, arco de soldadura estable.
4. Tecnología IGBT, compacta y de bajo consumo.
5. El ciclo de trabajo es del 40% (40 °C).

Las máquinas de la serie GWK son adecuadas para cualquier posición de soldadura para diversos materiales como acero inoxidable, acero al carbono, aceros aleados, cobre, titanio, etc. Son máquinas ampliamente utilizadas en la industria naval, automovilística etc.

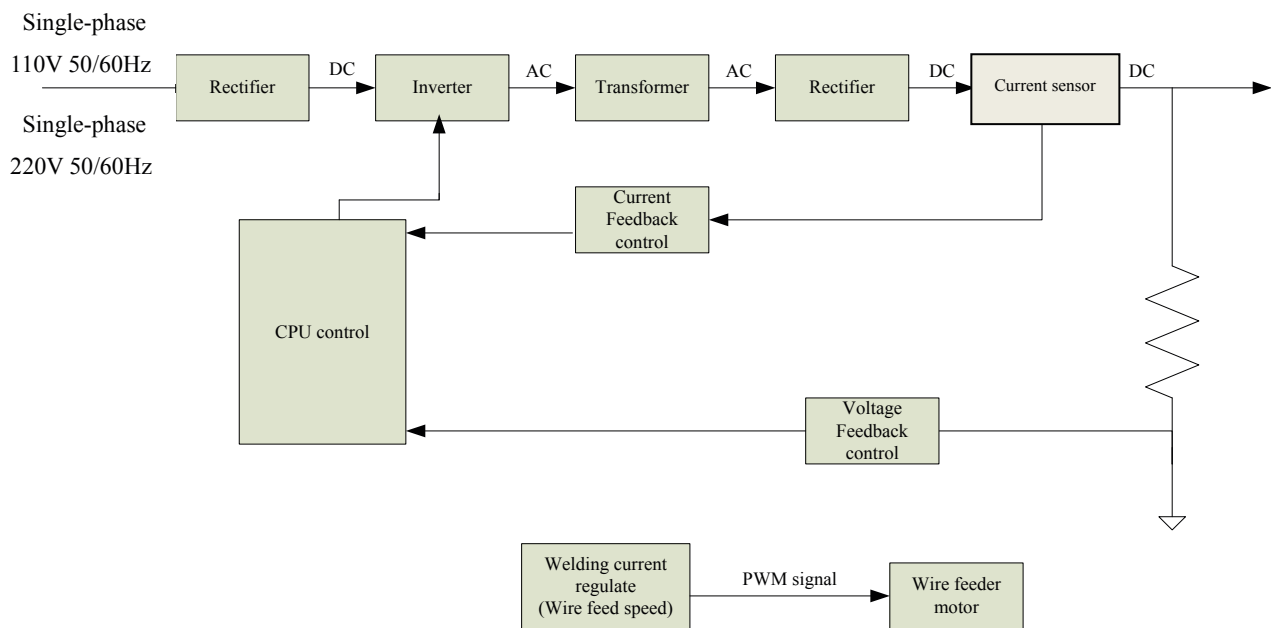
MAG--Metal Active Gas Welding

MIG--Metal Inert Gas Welding

2.2 Funcionamiento.

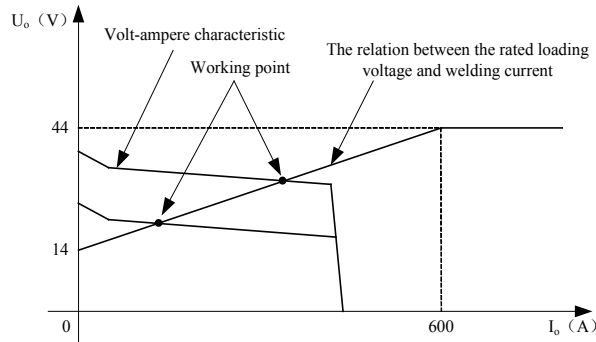
El principio de funcionamiento de las maquinas de la serie GWK se muestra en el siguiente esquema.

Esta serie de máquinas de soldadura utiliza tecnología Inverter de conmutación suave IGBT. La entrada (110V/220V) AC es rectificadada a DC, posteriormente se transforma a AC de media frecuencia mediante tecnología Inverter (IGBT). Tras reducir el voltaje y rectificar la frecuencia se saca mediante filtrado por inductancia. El circuito controla automáticamente la salida de corriente para estabilizar la salida para procesos de soldeo MMA o TIG. Controla también el voltaje para estabilizar la salida en procesos de soldeo MIG. De todas formas los parámetros de soldadura pueden ser modificados manualmente para adaptarlos a los requerimientos del proceso de soldadura.

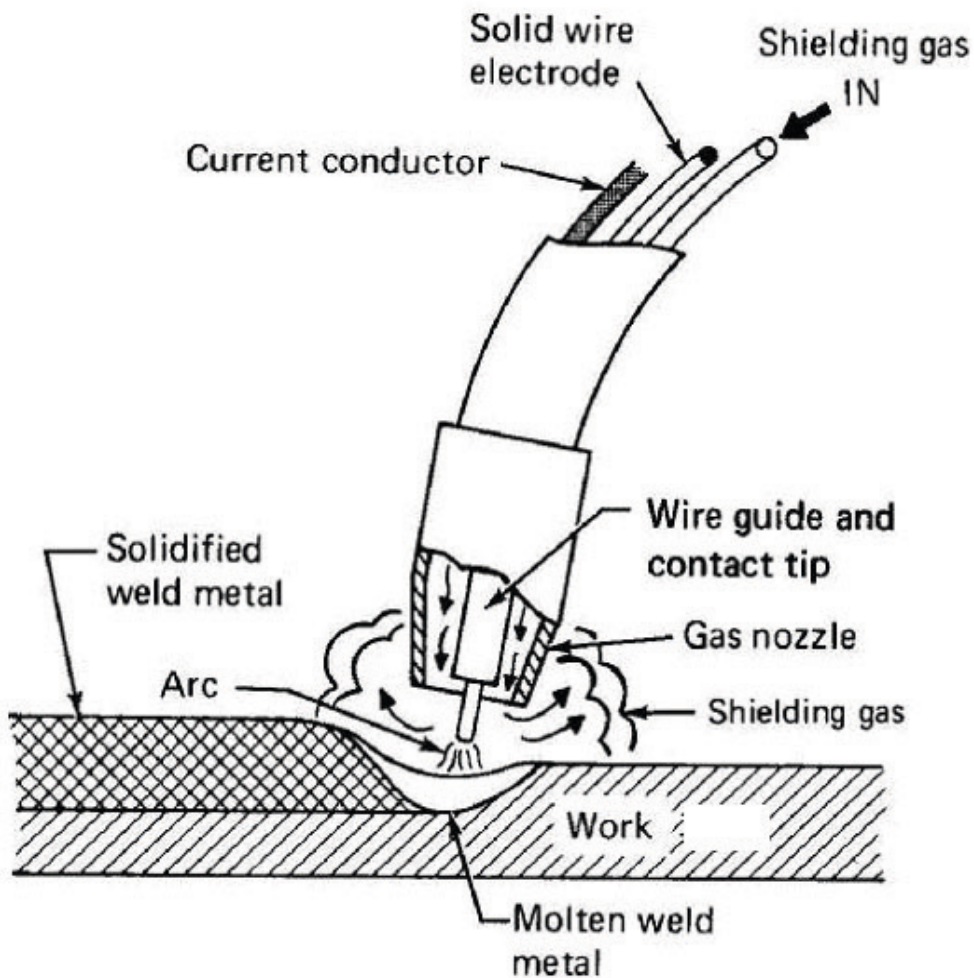


2.3 Características eléctricas

Las máquinas de la serie GWK tienen unas excelentes características eléctricas, como se puede ver en el siguiente gráfico. La relación entre la tensión nominal U_2 y la tensión de corriente es: $U_2=14+0.05I_2(V)$



2.4 Principios de soldadura.



3 Instalación y ajuste.

3.1 Parámetros

Modelo Parámetros	GWK 200 LCD			
Tensión de entrada (V)	1~110/120/130±10%		1~220/230/240±10%	
Corriente de entrada (A)	37 MIG	28 MMA	28 TIG	28 MIG 32 MMA 22 TIG
Potencia de entrada (KW)	4.0 MIG	3.1 MMA	3.1 TIG	6.2 MIG 7.3 MMA 4.9 TIG
Corriente de soldeo (A)	25-140 (MIG) 10~140 (TIG) 10~100 (MMA)		25-200 (MIG) 10~200(MMA/TIG)	
Tensión de soldeo (V)	10-27 (MIG)			
Tensión de vacío (V)	67 (MIG) 14 (TIG/MMA)			
Factor de potencia	0.99			
Ciclo de trabajo (40°C)	40%140 A 60%115 A 100%90 A	40%100 A 60%85A 100%65 A	40%140 A 60%115 A 100%90 A	40%200A 60%165A 100%130A
Diámetro (mm)	Fe : 0.6、0.9、1.0 Ss : 0.8、0.9、1.0 Flux-Cored: 0.6、0.8、0.9、1.0			
Clase de protección	IP23			
Clase de aislamiento	H			
Refrigeración	AF			
Dimensiones (mm)	505x210x330			
Peso (Kg)	15.5			

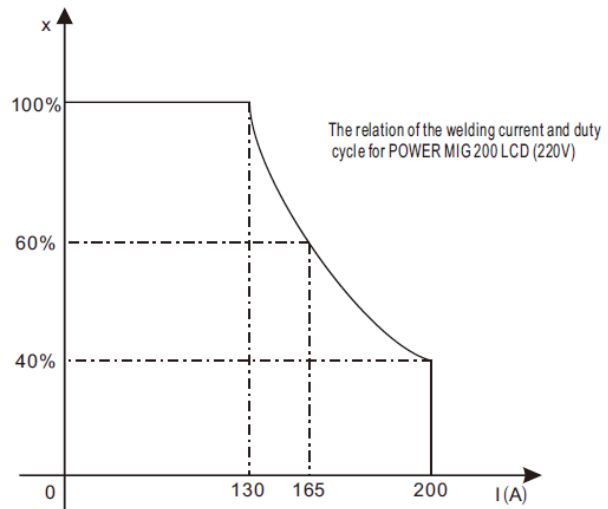
Nota: Los parámetros anteriores están sujetos a cambios en las máquinas.

3.2 Ciclo de trabajo y sobrecalentamiento

La letra "X" representa el ciclo de trabajo, que se define como la proporción del tiempo que una máquina puede trabajar continuamente dentro de un tiempo determinado (10 minutos).

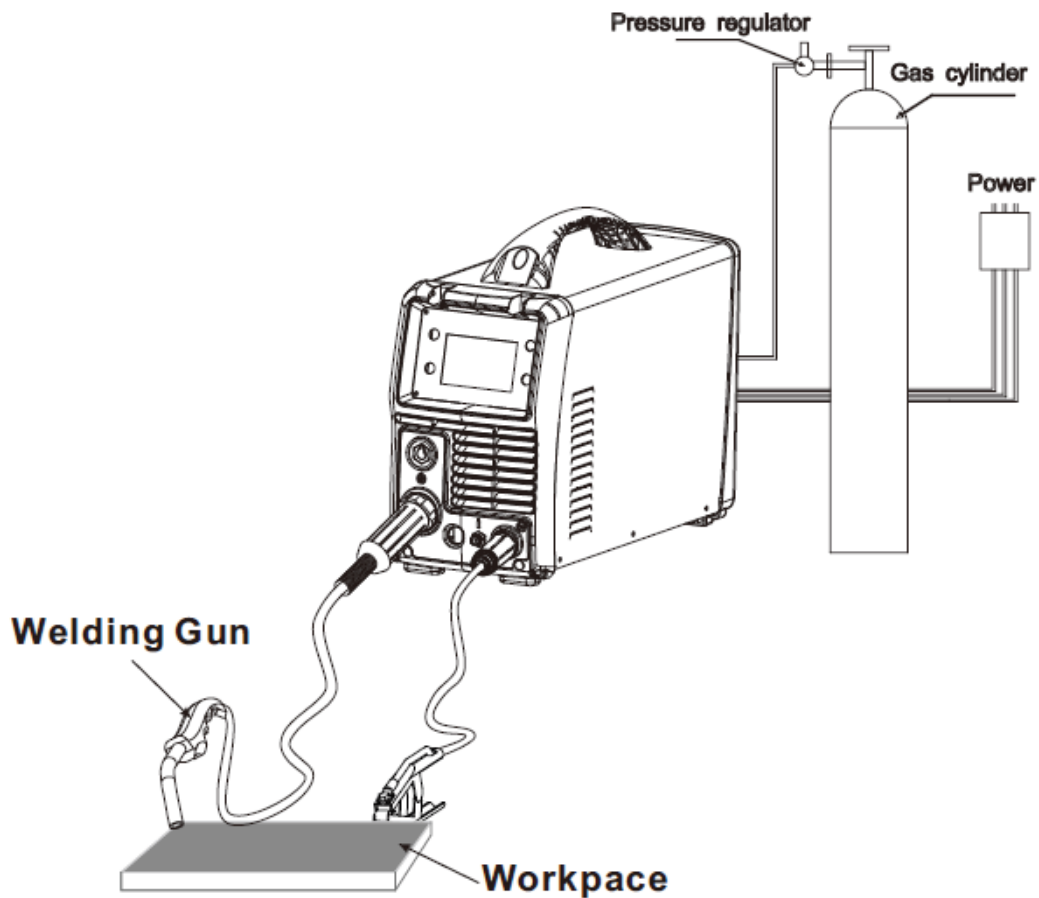
La relación entre el ciclo de trabajo "X" Y la salida de corriente de soldadura "I" se muestra en la figura de la derecha.

Si el transformador se sobrecalentase, el contacto de protección se abriría emitiendo una señal en la pantalla del operador. Se cortaría la corriente de salida mediante un relé y se encendería una señal luminosa indicadora de



sobrecalentamiento en el panel frontal. En ese momento, la máquina debe descansar 15 minutos para bajar la temperatura. Cuando la máquina vuelva a estar operativa, se debería reducir la corriente de soldeo.

3.3 Conexión



Instalación:

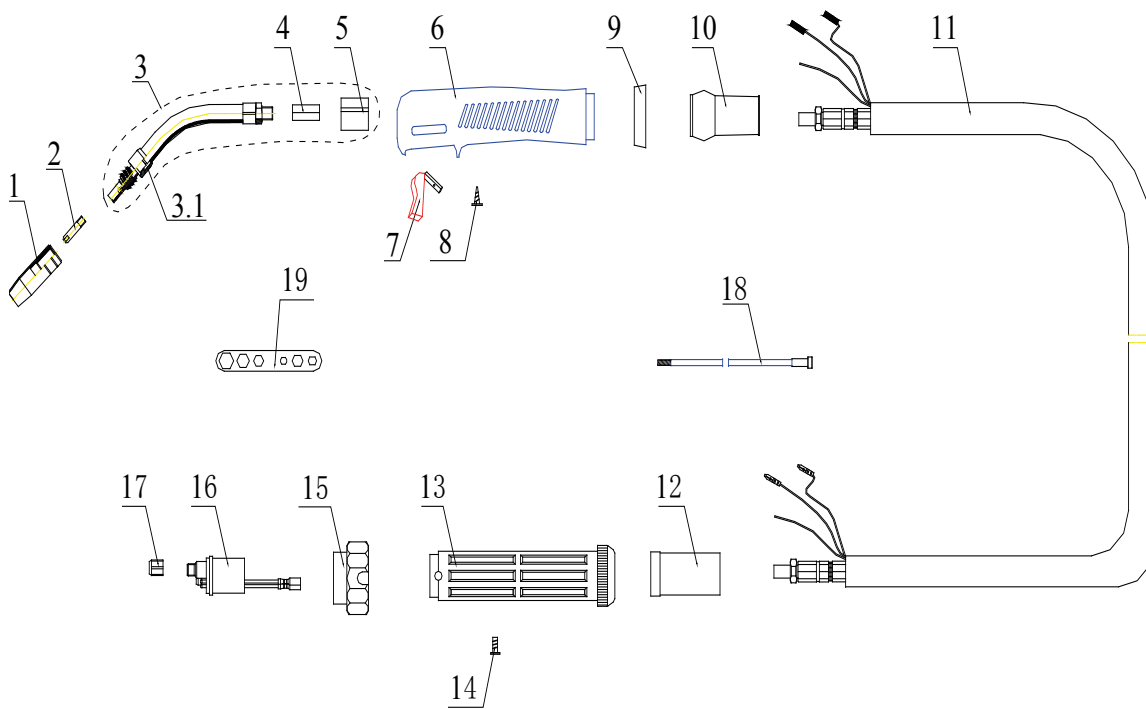
1. Conectar la alimentación eléctrica de la máquina a la toma de potencia del lugar.
2. Conecte el enchufe del cable del alimentador de hilo a la salida positiva de la máquina.
3. Conecte el enchufe del cable de control del alimentador de hilo a la toma de aire en la placa frontal de la máquina.
4. Conecte el polo negativo de la máquina de soldar a la pieza de trabajo.
5. Conecte la manguera de salida de la botella de gas a la junta de entrada de la válvula en el alimentador de hilo y fíjelo.
5. Inserte la junta de la pistola en la salida del alimentador de hilo y ajuste la puntera.

Nota: La junta roscada debe situarse en posición, conectar firmemente y girar 90°, En ese momento se debe proceder a apretar el tornillo firmemente para asegurar el contacto y fijar su posición

6. Conecte el tubo de gas protector de la antorcha con el alimentador del alambre en la salida del panel frontal.
7. Conecte el cable de control de la antorcha con la toma de aire doble del panel frontal en el alimentador de hilo.
8. Verifique que el diámetro del hilo coincide con el diámetro de la rueda y el de la antorcha.

3.4 Mantenimiento de la pistola MIG

3.4.1 Esquema de pistola MIG



3.4.2 Despiece de pistola MIG

Nº	Descripción	Cantidad	
1	Tobera D.12 14-15AK	1	
2	Boquilla 0.8/M6*25	1	
3	15AK cuello de ganso (Adaptador hexagonal y adaptador plástico)	1	
3.1	15AK cuello de ganso	1	
4	Adaptador hexagonal	1	
5	Adaptador plástico	1	
6	Empuñadura MIG	1	
7	Gatillo de pistola 21.8mm	1	
8	Tornillo D.3*10	3	
9	Anillo de seguridad	1	
10	Junta de fijación de cable 15AK	1	
11	Cable coaxial /16mmq/3m	1	
12	Casquillo goma 12-16-25 MMQ	1	
13	Cuerpo euroconector.	1	
14	Tornillo M4*6 UNI 6107	1	
15	Contratuerca de antorcha /rosca de plástico	1	
16	Euroconector principal	1	
17	Tuerca de tubo de alimentación	1	
18	Tubo de alimentación aislante 0.6-0.8 3m	1	
19	Llave para boquilla eléctrica	1	

3.4.3 Funcionamiento de pistola MIG.

1. Mantenga el mecanismo de alimentación de hilo, al menos cada vez que se cambia la bobina.

- Verifique el desgaste de la ranura del rodillo de alimentación y cámbielo cuando sea necesario

- Limpie el hueco del hilo de la pistola con aire comprimido.

2. Limpieza de la guía del cable.

Comprobar la presión de los rodillos del alimentador, limpiar el polvo metálico de la superficie de la guía. Si la guía del hilo no está limpia, se irá obstruyendo de forma gradual, provocando una mala alimentación de hilo. Limpie la guía de hilo del siguiente modo:

Retire la boquilla de gas de la pistola de soldadura, la punta de contacto y el adaptador de la punta de contacto.

Limpiar la guía de hilo con aire comprimido.

Soplar el mecanismo de alimentación de hilo y el alojamiento de la bobina con aire comprimido.

Vuelva a colocar las piezas de la pistola de soldar. Apriete la punta de contacto y el adaptador con la llave apropiada.

3. Cambio de la guía de hilo.

Si la guía de alambre está demasiado gastada o totalmente obstruida, sustitúyala por una nueva siguiendo las siguientes instrucciones.

Enderece el cable de la pistola de soldar y retire la guía del cable de la pistola.

Coloque una nueva guía de hilo en la pistola. Asegúrese de que la guía de alambre entre por completo en el adaptador de la punta de contacto y que haya una junta tórica en el extremo de conexión con la máquina.

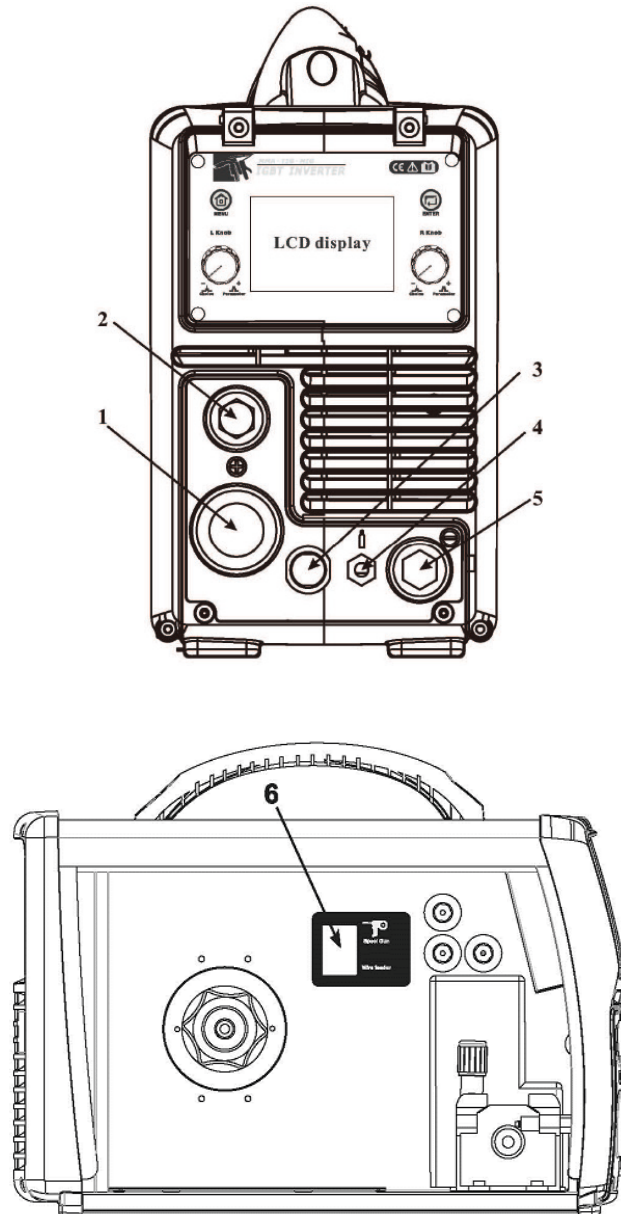
Apriete la guía en su posición con la tuerca de montaje.

Corte la guía de alambre a 2 mm de la tuerca de montaje y limpie lime las aristas del corte.

Vuelva a colocar la pistola en su lugar y ajuste las piezas a la tensión apropiada

4 Operación

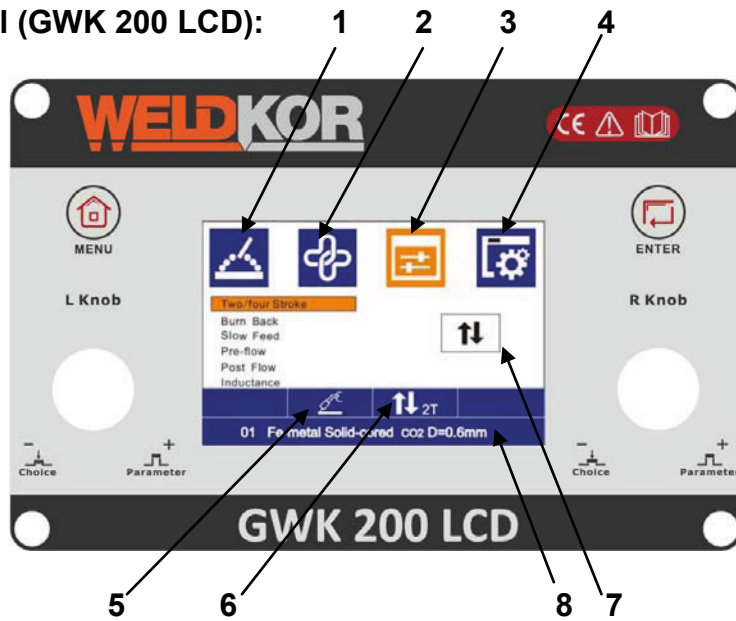
4.1 Esquema de los paneles frontal y trasero:



1. Conexión pistola MIG.
2. Salida positiva: En modo TIG, El positivo debe conectarse a la pieza
3. Conector control pistola TIG.
4. Conector GAS TIG
5. Salida negativa: En modo MIG, el negativo debe conectarse a la pieza
6. Interruptor del alimentador de alambre y carrete Interruptor de la pistola: hacia arriba para la pistola de carrete y hacia abajo para el alimentador de hilo.

4.2 Soldadura

Pantalla principal (GWK 200 LCD):




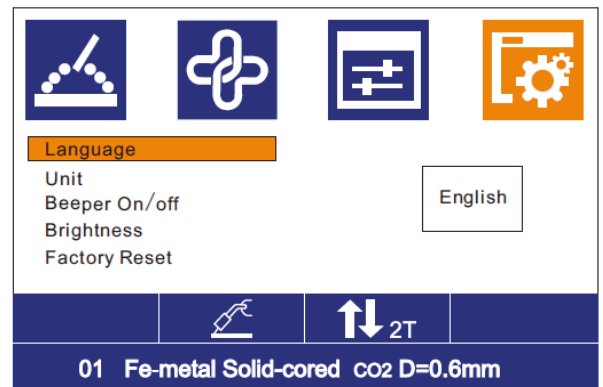
1. **Selector de funciones:** gire la rueda izquierda a través de la interfaz para escoger entre los cuatro métodos de soldadura: MIG/MAG sinérgica, MIG/MAG manual, electrodo and TIG Lift.

2. **Interfaz de selección de parámetros sinérgicos:** Los parámetros sinérgicos deben ser seleccionados girando la rueda izquierda en la interfaz.

3. **Interfaz de configuración de parámetros de soldadura:** Los parámetros de soldadura y sus correspondientes valores, deben ser seleccionados girando la ruedas izquierda y derecha a través de la interfaz.

4. **Interfaz de configuración del sistema:** Los parámetros del sistema y sus correspondientes valores, deben ser seleccionados girando las ruedas izquierda y derecha a través de la interfaz como se puede ver en la imagen a continuación.

Parámetros del sistema disponibles rotando la rueda izquierda	Selección de parámetros rotando rueda derecha.
Idioma	Inglés
Unidades	Inglésas/Métrica
Beeper On/off	
Brillo	1 - 10
Reset de fábrica	Pulsar



5. **Display método de soldadura:** Muestra el ícono del método de soldadura seleccionado actualmente.

6. **Display modo de soldadura:** Muestra el modo de soldadura seleccionado actualmente (2T/4T).

7. **Display de parámetros sinérgicos:** Muestra los parámetros sinérgicos seleccionados actualmente. (Solo disponible cuando está seleccionado MIG/MAG sinérgico)

8. **Display multifunción:** Este display mostrará contenido seleccionado por el usuario, como método de soldadura, modo de soldadura, valores de parámetros, etc.

4.2.1 Funcionamiento del modo MIG/MAG sinérgico:

1. Selección del método de soldeo.

- 1) En la pantalla principal, pulsar MENÚ para entrar en la función de selección de interfaz.
- 2) En la interfaz de selección de método de soldadura, girar la rueda izquierda hasta “MIG/MAG Synergic” y presionar la rueda para seleccionar como se muestra a continuación:

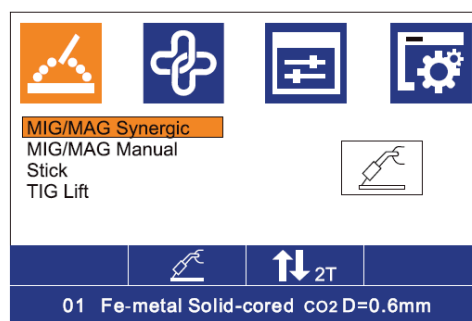
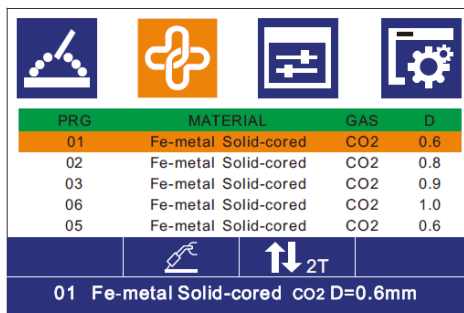


Fig. 1

2. Selección de parámetros sinérgicos:

- 1) En la pantalla principal, pulsar MENU para entrar en la interfaz de selección de parámetros sinérgicos.
- 2) En la interfaz de selección de parámetros sinérgicos, girar la rueda izquierda para seleccionar los parámetros requeridos y pulsar la rueda para confirmar, como se muestra a continuación.



3 Selección y configuración de parámetros de soldadura:

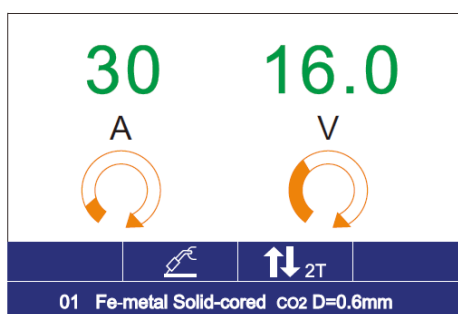
- 1) En la pantalla principal, pulsar MENU para entrar en la interfaz de configuración de parámetros de soldadura.
- 2) En la pantalla de configuración de parámetros de soldadura, girar la rueda izquierda para seleccionar el parámetro requerido y la derecha para seleccionar el valor. Pulsar para confirmar como se puede ver en la imagen a continuación.

Parámetros disponibles girando la rueda izquierda	Valores disponibles girando la rueda derecha
Two/four Stroke	2T/4T
Burn Back	0-10
Slow Feed	0-10
Pre-flow	0-2 S
Post Flow	0-10 S
Inductance	0-10

Fig. 2

4. Ajuste de voltaje e intensidad de soldadura

- 1) Pulsar ENTER para entrar en la interfaz de soldadura como se muestra a continuación.



2) Dentro de la interfaz de soldadura, girar la rueda izquierda para seleccionar la intensidad de soldadura, la cual tendrá un rango ajustable en función de los diferentes hilos y gases, como se describe en el punto 4.3.

3) El voltaje de soldadura se ajustará automáticamente de acuerdo con la intensidad seleccionada girando la rueda izquierda

4) Cuando la corriente de soldadura programada no alcanza los requisitos del usuario, esta se puede modificar girando la rueda derecha.

5) Después de los ajustes, presionar las ruedas izquierda y derecha para confirmar

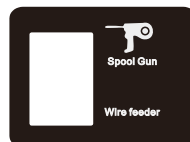
4.2.2 Soldadura MIG/MAG

1. Selección del método de soldadura.

1) En la pantalla principal, pulsar MENU para entrar en la interfaz de selección de función.

2) Dentro de la interfaz de función, girar la rueda izquierda y seleccionar MIG/MAG manual. Presionar la rueda para confirmar como se puede ver en la Fig.1.

3) Interruptor de carrete de pistola apagado (abajo).



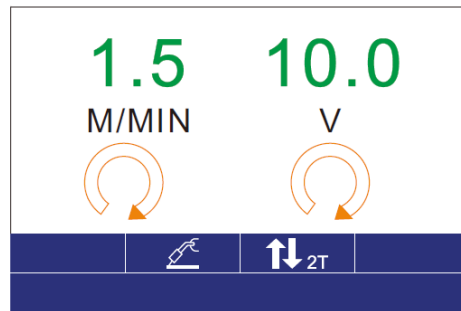
2. Selección y configuración de parámetros de soldadura:

1) En el menú principal, pulsar MENU para entrar en la interfaz de selección de parámetros de soldadura.

2) Dentro de la pantalla de parámetros de soldadura, girar la rueda izquierda para seleccionar el parámetro, y con la rueda derecha seleccionar el valor requerido. Pulsar las ruedas derecha e izquierda para confirmar. Fig. 2;

3. Ajuste de velocidad de hilo y voltaje de soldadura.

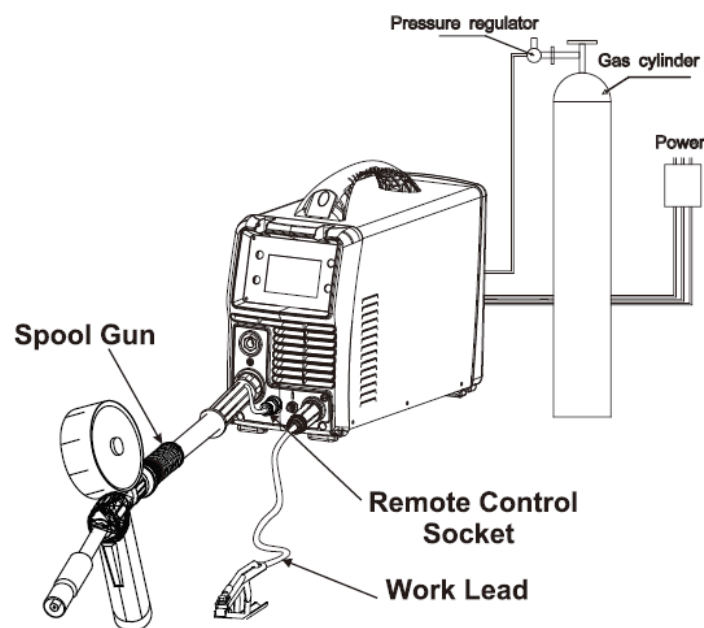
1) Presione la tecla ENTER para ingresar a la interfaz de soldadura que se muestra a continuación:



2) En la pantalla de soldadura, girar la rueda izquierda para seleccionar la velocidad de alimentación de hilo (1.5 - 13.0 m/min) y rotar la rueda derecha para seleccionar la tensión de soldadura (10 - 27 V);

3) Pulsar las ruedas derecha e izquierda para confirmar la selección.

4) Pistola Spool encendida (arriba):



Setup for Spool Gun welding with gas shielded MIG wire

4.2.3 Soldadura con electrodo.

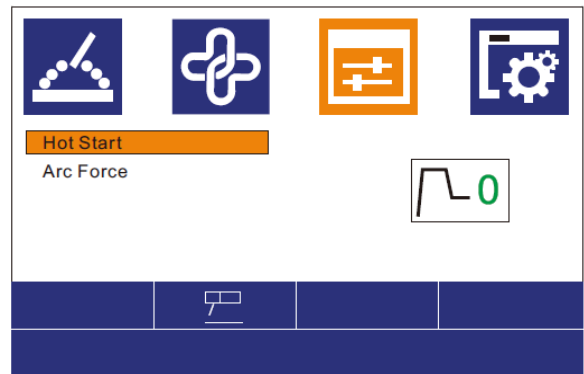
1. Selección del método de soldadura:

- 1) En la pantalla principal, pulsar MENU para entrar en la interfaz de selección de función
- 2) Dentro de la interfaz de función, girar la rueda izquierda y seleccionar "Stick welding". Pulsar para confirmar. Fig. 1.

2. Selección y configuración de los parámetros de soldadura:

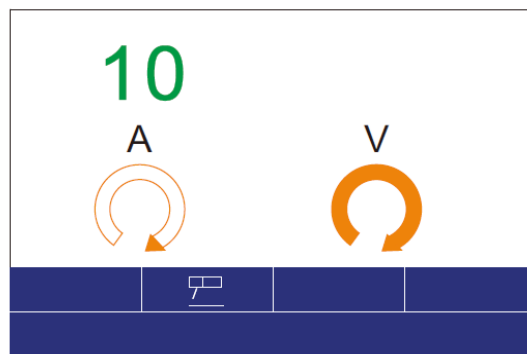
- 1) En el menú principal, pulsar MENU para entrar en la interfaz de selección de función;
- 2) Dentro de la pantalla de parámetros de soldadura, girar la rueda izquierda para seleccionar el parámetro, y con la rueda derecha seleccionar el valor requerido. Pulsar las ruedas derecha e izquierda para confirmar.

Parámetros de soldadura disponibles rotando la rueda izquierda.	Valores disponibles rotando la rueda derecha.
Hot Start	0-10
Arc Force	0-10



3. Configuración de la corriente de soldadura:

- 1) Presione la tecla ENTER para ingresar a la interfaz de soldadura que se muestra a continuación:



- 2) En la interfaz de soldadura, girar la rueda izquierda para seleccionar la corriente de soldadura (10 - 200 A), pulsar para confirmar.

4.2.4 Soldadura TIG lift

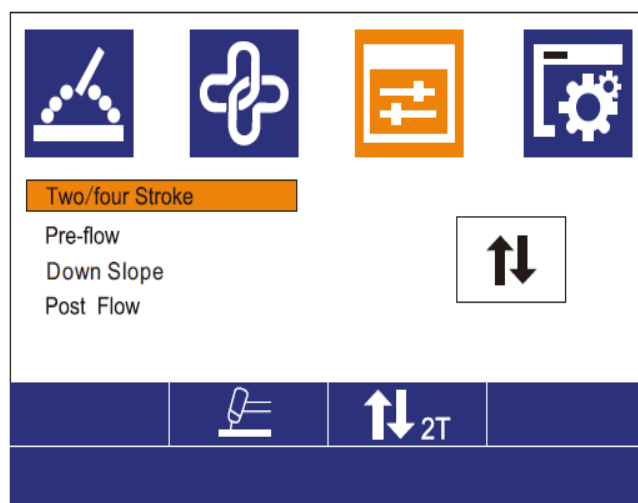
1. Selección del método de soldadura:

- 1) En el menú principal, pulsar MENU para entrar en la interfaz de selección de función.
- 2) Dentro de la interfaz de función, girar la rueda izquierda y seleccionar "TIG Lift" Pulsar para confirmar. Fig. 1.

2. Selección y configuración de parámetros de soldadura:

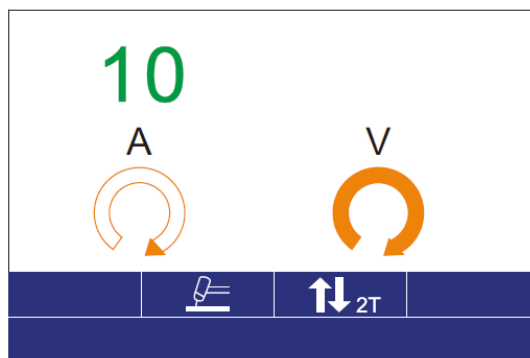
- 1) En el menú principal, pulsar MENU para entrar en la interfaz de selección de función;
- 2) Dentro de la pantalla de parámetros de soldadura, girar la rueda izquierda para seleccionar el parámetro, y con la rueda derecha seleccionar el valor requerido. Pulsar las ruedas derecha e izquierda para confirmar.

Parámetros de soldadura disponibles rotando la rueda izquierda.	Valores disponibles rotando la rueda derecha.
Two/four Stroke	2T/4T
Pre-flow	0-2 S
Down Slope	0-10 S
Post Flow	0-10 S

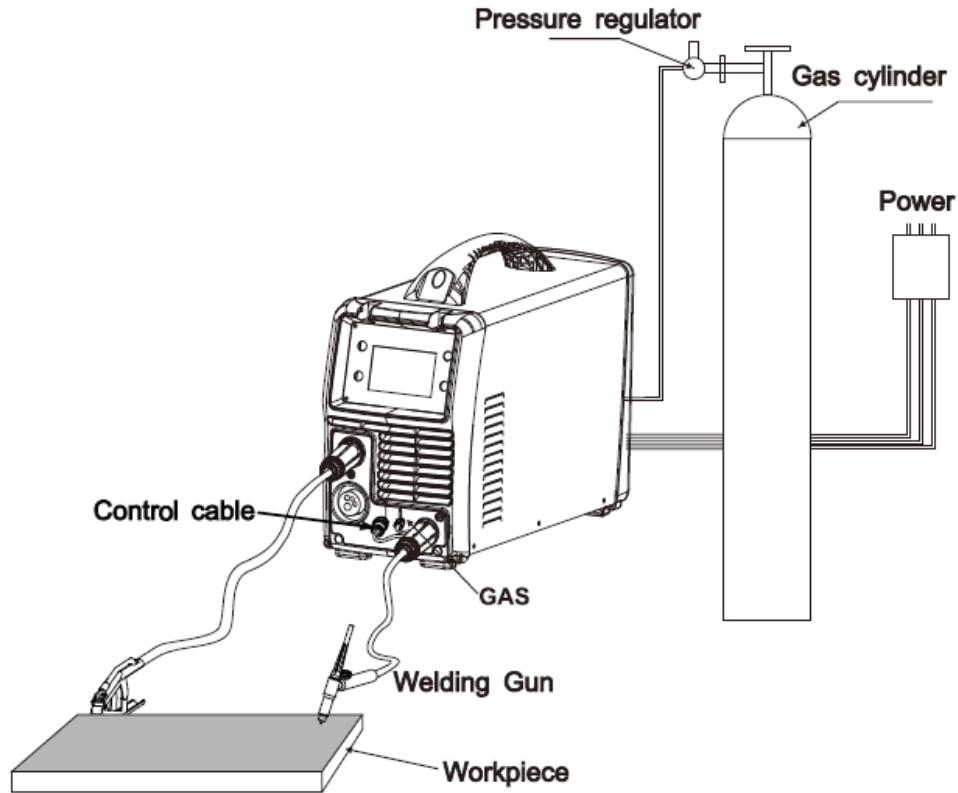


3. Ajuste de corriente de soldadura:

- 1) Presione la tecla ENTER para ingresar a la interfaz de soldadura que se muestra a continuación:



- 2) En la interfaz de soldadura, girar la rueda izquierda para seleccionar la corriente de soldadura (10 - 200 A). Pulsar para confirmar.



Setup for TIG Welding

- Notas:** 1. En el proceso de soldadura, pulsar **MENU** para volver a la pantalla principal y restablecer los parámetros, pulsar **ENTER** para entrar en la interfaz de soldadura.
2. En la pantalla de selección de función, girar la rueda izquierda para seleccionar el método de soldadura requerido y pulsar la rueda izquierda dos veces para entrar directamente a la pantalla de soldadura.

4.3 Parámetros de soldadura.

Material	Diámetro de hilo (mm)	GAS	Corriente de soldadura (A)
Fe-metal Solid-cored	0.6	CO ₂	25-90
Fe-metal Solid-cored	0.8	CO ₂	40-150
Fe-metal Solid-cored	0.9	CO ₂	50-180
Fe-metal Solid-cored	1.0	CO ₂	60-200
Fe-metal Solid-cored	0.6	MIX	25-110
Fe-metal Solid-cored	0.8	MIX	40-180
Fe-metal Solid-cored	0.9	MIX	50-200
Fe-metal Solid-cored	1.0	MIX	60-200

Material	Diámetro de hilo (mm)	GAS	Corriente de soldadura (A)
Fe-metal Flux-cored	0.8	CO2	60-160
Fe-metal Flux-cored	0.9	CO2	60-180
Fe-metal Flux-cored	1.0	CO2	70-200
Ss-metal Solid -cored	0.8	MIX	60-160
Ss-metal Solid -cored	0.9	MIX	70-170
Ss-metal Solid -cored	1.0	MIX	70-200
AL-Mg Solid -cored	0.9	Ar	100-170

4.4 Entorno de trabajo.

- Altura sobre el nivel del mar ≤ 1000 M
- Rango de temperatura de trabajo $-10 \sim +40^{\circ}\text{C}$.
- Humedad relativa del aire, inferior a 90 % (20°C).
- Preferentemente situar la máquina de forma paralela al suelo, nunca con un ángulo mayor de 15°
- Proteger la máquina de la lluvia y de la radiación solar directa.
- Los niveles de polvo, ácido y gases corrosivos en el entorno, no deben superar los estándares establecidos.
- Mantener la máquina suficientemente ventilada durante el proceso de soldadura. Esto es, al menos 30cm entre máquina y pared.

4.5 Notas

- Leer atentamente el punto 1 antes de utilizar el equipo.
- Asegúrese de tener una buena conexión a tierra.
- Asegurarse de que la conexión es monofásica: 50/60Hz, 110V/220V $\pm 10\%$.
- Antes de iniciar la soldadura, el personal ajeno a la operación debe abandonar la zona.
- No mirar al arco sin protección ocular.
- Asegure una buena ventilación de la máquina para mejorar la eficiencia de la máquina.
- Apague la máquina al finalizar la operación de soldeo
- Cuando el interruptor principal salta como medida de protección, no activar sin antes resolver el problema. En caso contrario el problema podría ser mayor.

5 Mantenimiento y solución de problemas

5.1 Mantenimiento.

Para garantizar que la máquina funcione de manera eficiente y segura, debe ser sometida a procesos de mantenimiento de forma regular. Se habilita a los clientes a conocer los métodos de mantenimiento y de la máquina, así como examinarla y mantenerla segura. Con estos mantenimientos se minimizarán los fallos y los tiempos de reparación, maximizando la vida útil de la máquina. A continuación se detalla una tabla de mantenimientos.

- **Advertencia: Por sus seguridad durante el mantenimiento de la máquina, apague el interruptor principal y espere 5 minutos, Hasta que la tensión baje a un valor seguro de 36V.**

Frecuencia	Mantenimiento.
Examen diario.	<p>Comprobar si las ruedas e interruptores tanto de la parte frontal como la trasera funcionan de forma correcta. Si la rueda no está en la posición correcta, colóquela Si no puede colocarla en su sitio o repararla, sustitúyala.</p> <p>Si el interruptor no está en la posición correcta, colóquelo. Si no puede colocarlo en su sitio o repararlo, sustitúyalo.</p> <p>Póngase en contacto con el departamento de mantenimiento si carece de repuesto.</p> <p>Después de encender la máquina, observe si vibra, hace algún ruido u desprende algún olor peculiar. Si se detecta alguno de estos casos, busque el motivo que lo provoca. Si no puede encontrarlo, póngase en contacto con su proveedor</p> <p>Observe si los LED se encuentran en buen estado. Si no funcionan de forma correcta, sustituya el LED dañado. Si el problema persiste, sustituya el PCB.</p> <p>Observe si el valor min/máx. en el LED concuerda con el valor establecido. Si encuentra alguna diferencia que pueda afectar a la soldadura, ajústelo.</p> <p>Compruebe que el ventilador funciona y gira con normalidad. Si el ventilador está dañado, por favor, sustitúyalo inmediatamente. SI el ventilador no funciona tras el sobrecalentamiento de la máquina, compruebe si hay algún objeto atascando las palas del ventilador en caso positivo, desbloquéelo. Si el ventilador no gira después de deshacerse de los problemas anteriores, puede empujar la cuchilla en la dirección de rotación del ventilador. Si el ventilador gira de forma normal tras empujarlo manualmente, se debe sustituir el condensador de arranque. Si este no gira, reemplácelo.</p> <p>Compruebe si el conector rápido está suelto o sobrecalentado. En este caso el conector debe ser reemplazado.</p>

	Compruebe si el cable de corriente está dañado. En este caso debe ser reparado o cambiado
Examen semanal	Se debe soplar con aire comprimido el interior de la máquina. Especialmente retirando el polvo del ventilador, radiador y del transformador principal, módulo IGBT, etc. Compruebe los aprietes de los tornillos, en caso de ser necesario, reapriételos. Si están deteriorados, sustitúyalos.
Examen trimestral	Comprobar que los valores de corriente mostrados en pantalla se corresponden con los valores que efectivamente suministra la máquina. Esto se puede comprobar con una pinza amperimétrica. En caso de que estos valores estén desajustados, contacte con su proveedor.
Examen anual	Mida la impedancia de aislamiento entre el circuito principal, la PCB y la carcasa, si es inferior a 1MΩ, se considera que el aislamiento está dañado y este debe ser sustituido.

5.2 Solución de problemas.

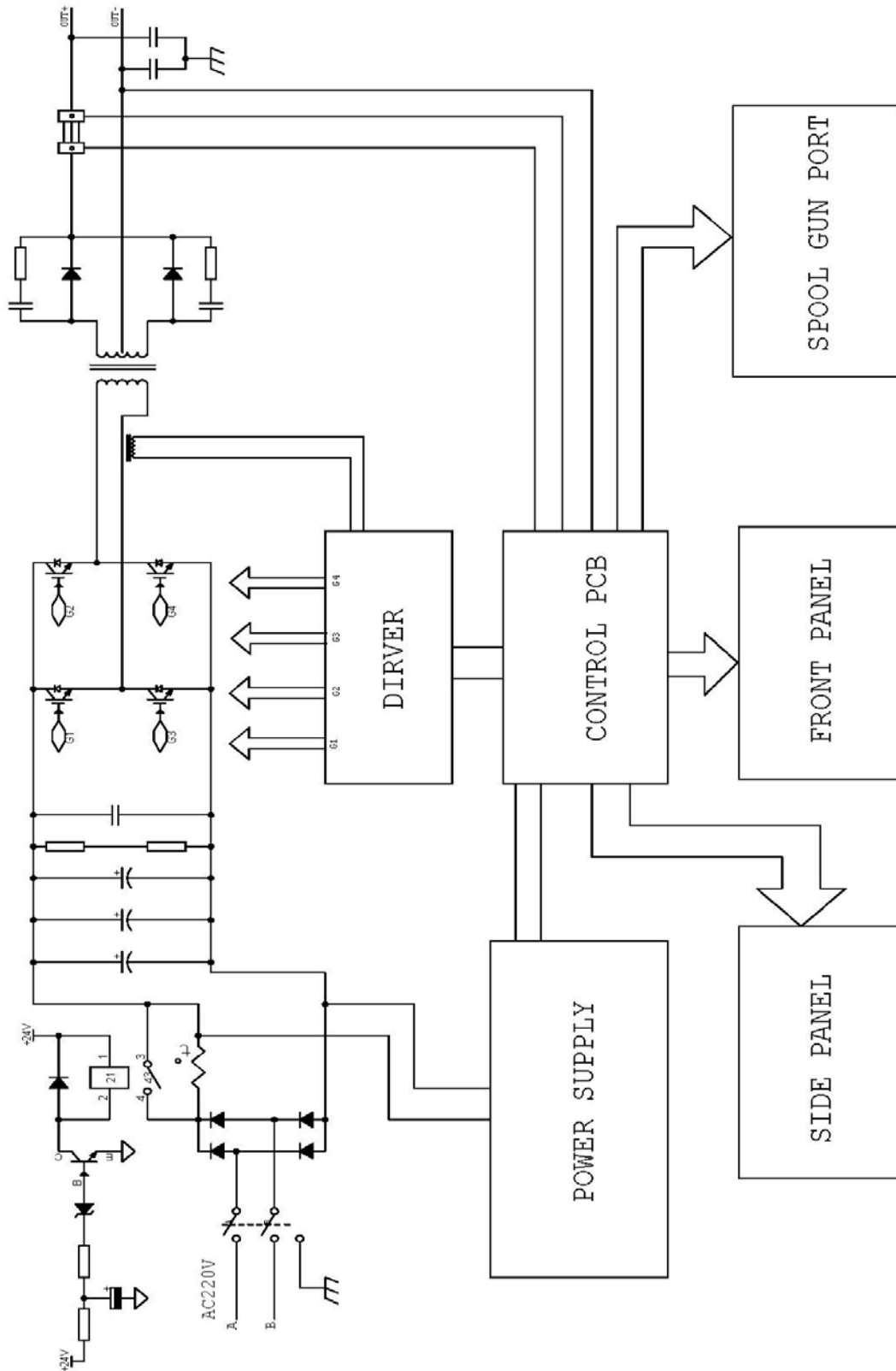
- Estas máquinas han sido calibradas con precisión antes de salir de nuestras instalaciones. Por lo tanto se prohíbe a cualquier persona no autorizada por la empresa a realizar cambios en la máquina
- Las operaciones de mantenimiento se deben llevar a cabo de forma rigurosa. Cualquier cable en mal estado puede suponer un grave peligro para la integridad del usuario.
- Solo personal autorizado por nuestra empresa podrá realizar mantenimientos integrales de la máquina
- Asegúrese de que la máquina está apagada y desenchufada antes de abrir el equipo.
- Si tiene algún problema y carece de personal autorizado por nuestra empresa, por favor, contacte con su proveedor.

Si surge alguno de los siguientes problemas con nuestras GWK, puede consultar la siguiente tabla

NO.	Problema	Causa	Solución
1	Cierre de interruptor, pero la luz no enciende.	Interruptor deteriorado	Sustitución
		Fusible deteriorado	Sustitución
		Fuente dañada	Sustitución

2	Después de sobrecalentarse, el ventilador no arranca		Ventilador deteriorado	Sustitución
			Cable flojo	Apretar el cable firmemente.
3	No sale gas tras pulsar el gatillo de la pistola.	No sale gas cuando se testea el gas	Bombona de gas vacía	Sustitución
			Fuga de gas	Sustitución
			Válvula electromagnética deteriorada	Sustitución
		Sale gas cuando se testea	Interruptor de control deteriorado	Reparar interruptor
			Circuito de control deteriorado	Comprobar el circuito integrado.
4	Alimentador de hilo no funciona	Rodillos arrastre funcionan	Motor deteriorado	Comprobar y sustituir
			Circuito de control deteriorado	Comprobar el circuito integrado
		Rodillos arrastre no funcionan	La rueda de presión está floja o tiene proyecciones de soldadura	Limpiar y apretar.
			El rodillo no encaja con el diámetro del hilo.	Cambiar la rueda
			Rodillo del hilo dañado	Sustituir
			El tubo de alimentación de hilo está obstruido	Reparar
			La boquilla está obstruida por las proyecciones	Reparar o cambiar.
5	Sin arco y sin tensión de salida		Tensión de salida floja o mal conectada	Conectar correctamente y apretar.
			Circuito de control deteriorado	Comprobar el circuito
6	Soldadura detenida y se enciende luz de alarma		Autoprotección de la máquina	Comprobar sobre-tensión, sobre-intensidad, exceso de temperatura, tensión baja y solucionarlo
7	La corriente de soldadura se descontrola		Potenciómetro deteriorado	Reparar o sustituir
			Circuito de control deteriorado.	Comprobar el circuito
8	Corriente de relleno de cráter incorrecta		PCB deteriorado	Comprobar
9	No post-gas		PCB deteriorado	Comprobar

5.3 Esquema eléctrico.





www.wkwelding.com



info@wkwelding.com