



WK 500 FR

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 MIG WELDER

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	GWK 250 PULSE	GWK 250-3 PULSE
	GWK 300 CSO	GWK 200	GWK 250-1
	GWK 200 LCD AC/DC		



ISSUED BY: ECMG – ELECTRONIC TECHNICAL TESTING CORP.

TEST REPORT NUMBER: SHA-1911-12131-CE(a) / SHA -1911-12131-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: 10TH APRIL, 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

1. Seguridad	3
1.1 Leyenda	3
1.2 Precauciones.....	3
1.3 Los campos eléctricos y magnéticos	5
2. Visión general	7
2.1 Breve introducción.....	7
2.2 Principios de funcionamiento.....	8
2.3 Característica voltamperio.....	8
2.4 Principios de soldadura	9
3. Instalación y ajuste.....	9
3.1 Parámetros.....	9
3.2 Ciclos de trabajo y sobrecalentamiento	10
3.3 Conexión del equipo.....	10
3.4 Mantenimiento de la pistola MIG	11
3.4.1 Grafico explicativo de la pistola MIG	11
3.4.2 Componentes de la pistola MIG	12
3.4.3 Utilización de la pistola MIG	12
3.5 Alimentador del cable	13
4. Utilización	14
4.1 Diseño de los paneles frontal y trasero.....	14
4.2 Operación de soldadura	15
4.2.1 Ajuste de voltaje.....	15
4.2.2 Ajuste de velocidad del cable	15
4.3 Parámetros.....	15
4.4 Entorno de trabajo	16
4.5 Precauciones.....	16
5. Mantenimiento y Solución de problemas.....	16
5.1 Mantenimiento.....	16
5.2 Solución de problemas	18
5.3 Esquema eléctrico	19

1. Seguridad

1.1 Leyenda



Los símbolos anteriores indican peligro.

¡Aviso! Componentes en movimiento, componentes eléctricos y térmicos pueden causar daños en su cuerpo o en el de otras personas.

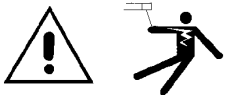
La soldadura es una operación segura siempre que se tomen las medidas de seguridad adecuadas

1.2 Precauciones

Los siguientes símbolos y explicaciones pretenden evitar daños en su cuerpo o en el de terceros durante la operación de soldeo. Cuando vea estos símbolos, por favor recuerde tener precaución.

Solo el personal cualificado podrá instalar, mantener y/o reparar el equipo de soldadura siguiendo las instrucciones de este manual.

Tras apagar la máquina, por favor examínela de acuerdo con el cap.5 puesto que puede existir tensión residual debido a la existencia de condensadores.



UNA DESCARGA ELÉCTRICA PUEDEN PROVOCAR LA MUERTE

El contacto con partes eléctricas puede causar descargas mortales o quemaduras severas. El electrodo y la masa están electrificados cuando la máquina de soldar está encendida. La alimentación eléctrica y los circuitos internos también están electrificados cuando la máquina está encendida. En soldadura MIG/MAG, el hilo, arrastre, alimentador de hilo, y todas las partes metálicas que tocan el hilo de soldadura, pueden estar electrificadas. Una instalación defectuosa o una mala puesta a tierra puede ser mortal.

Nunca toque partes eléctricas. Utilizar guantes y vestuario apropiado, seco y sin deteriorar para mantener un correcto aislamiento.

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. 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 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 y una posible electrocución.



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.



AUTOPROTECCIÓN

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 espere 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 pueden causar fuego o explosiones

No caliente, corte o suelde tanques, botellas 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.

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.

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.

Utilice únicamente bombonas de gas comprimido que contengan el gas de protección correcto para el proceso utilizado y que funcionen adecuadamente los reguladores diseñados para el gas y la presión utilizados. Todas las mangueras, accesorios, etc. deben ser adecuados para la aplicación y mantenerse en buenas condiciones.

Mantenga siempre las bombonas en una posición vertical firmemente encadenados a un tren de rodaje o soporte fijo.

Las bombonas deben estar ubicadas:

- Lejos de zonas donde puedan ser golpeados o puedan sufrir daños.
- A una distancia segura de las operaciones de soldadura o corte por arco y cualquier otra fuente de calor, chispas o llamas.

Nunca permita que el electrodo, el portaelectrodos o cualquier otra parte eléctricamente "caliente" toque la bombona de gas.

Mantenga la cabeza y la cara alejadas de la salida de la válvula de la bombona cuando abra la válvula de la bombona.

Las tapas de protección de la válvula siempre deben estar colocadas y apretadas a mano, excepto cuando la bombona esté en uso.

1.3 Los campos eléctricos y magnéticos

La corriente eléctrica que fluye a través de cualquier conductor causa campos eléctricos y magnéticos localizados (EMF). Los posibles efectos adversos de los EMF están en discusión en la actualidad. Hasta el momento, no hay evidencias materiales que muestren que los EMF puedan tener efectos negativos en la salud. Sin embargo, la investigación sobre el efecto de EMF todavía está en curso. Antes de cualquier conclusión, debemos minimizar la exposición a EMF.

Para minimizar el EMF, debemos utilizar los siguientes procedimientos:

- Asegúrelos con cinta cuando sea posible.
- Todos los cables deben colocarse alejados del operador.
- Nunca enrolle el cable de alimentación alrededor de su cuerpo.
- Asegúrese de que la máquina de soldar y el cable de alimentación estén lo más lejos posible del operador.
- Conecte el cable de trabajo a la pieza lo más cerca posible del área a soldar.

Las personas con marcapasos deben estar lejos del área de soldadura.

2. Visión general

2.1 Breve introducción

La serie de máquinas de soldadura WK FR adopta la última tecnología de modulación de ancho de pulso (PWM) y los módulos de potencia del transistor bipolar de puerta aislada (IGBT). Utiliza frecuencias de conmutación en el rango de 20 KHz a 50 KHz a diferencia de las máquinas de soldadura tradicionales de transformador de frecuencia de línea. De este modo, las máquinas se caracterizan por su excelente respuesta dinámica, portabilidad, tamaño pequeño, peso ligero, bajo consumo de energía, etc.

La serie de máquinas de soldadura WK FR utiliza gases mixtos como gas de protección para realizar soldadura con protección de gas, gas activo (Ar + O₂ , Ar + CO₂) como gas de protección para realizar soldadura MAG y gas inactivo (Ar) para realizar soldadura MIG.

La serie de máquinas de soldadura WK FR tiene funciones de protección automática integradas para proteger las máquinas de la sobretensión, la sobrecorriente y el sobrecalentamiento. Si ocurre cualquiera de los problemas anteriores, la alarma en el panel frontal se encenderá y la corriente de salida se apagará automáticamente para proteger la máquina y prolongar la vida útil del equipo.

Características de la serie WK FR:

Sistema de control digital, visualización en tiempo real de los parámetros de soldadura;

Fuente de alimentación multifunción de alto rendimiento (MIG / MAG);

Control de forma de onda, arco de soldadura estable

Tecnología IGBT, bajo consumo de energía;

Ciclo de trabajo nominal:

WK 350FR = 350A @ 60%(40°C)

WK 400FR = 400A @ 60%(40°C)

WK 500FR = 400A @ 60%(40°C)

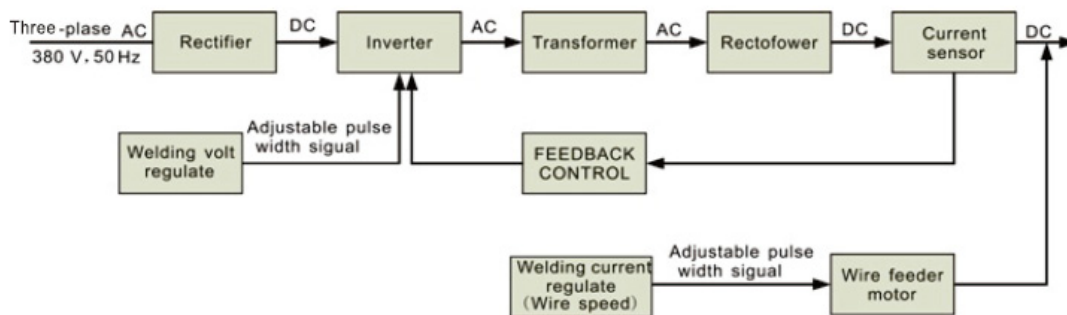
Las soldadoras WK FR son adecuadas para todas las posiciones de soldadura, con placas de acero, acero al carbono, etc. Pueden aplicarse a instalación de tuberías, petroquímica, arquitectura, reparación de coches, bicicletas, artesanía y fabricación de acero.

MAG = Gas activo de metal

MIG = Gas inerte metal

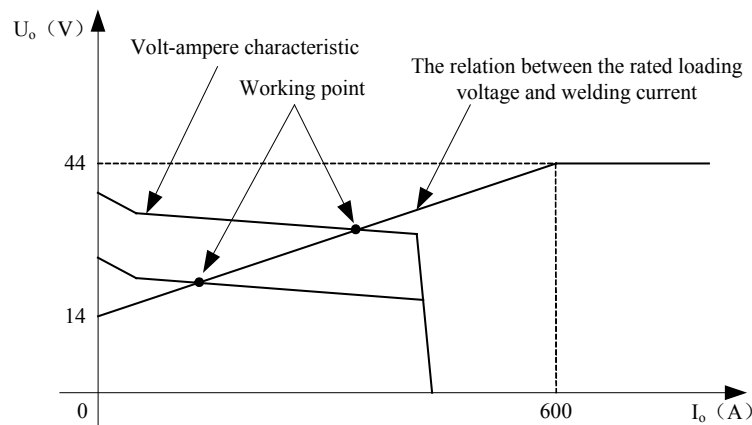
2.2 Principios de funcionamiento

El principio de funcionamiento de la máquina de soldadura por arco de la serie WK FR se muestra en la siguiente figura. La frecuencia de trabajo trifásica 380V CA se rectifica en CC (530V), luego se convierte a CA de frecuencia media (aproximadamente 20 KHz) mediante el dispositivo inversor (IGBT), después de reducir el voltaje mediante el transformador medio (el transformador principal) y rectificando mediante el rectificador de frecuencia media (diodos de recuperación rápida), y se genera mediante el filtrado de inductancia. Mientras tanto, el parámetro de la corriente de soldadura se puede ajustar de forma continua para cumplir con los requisitos de la pieza.

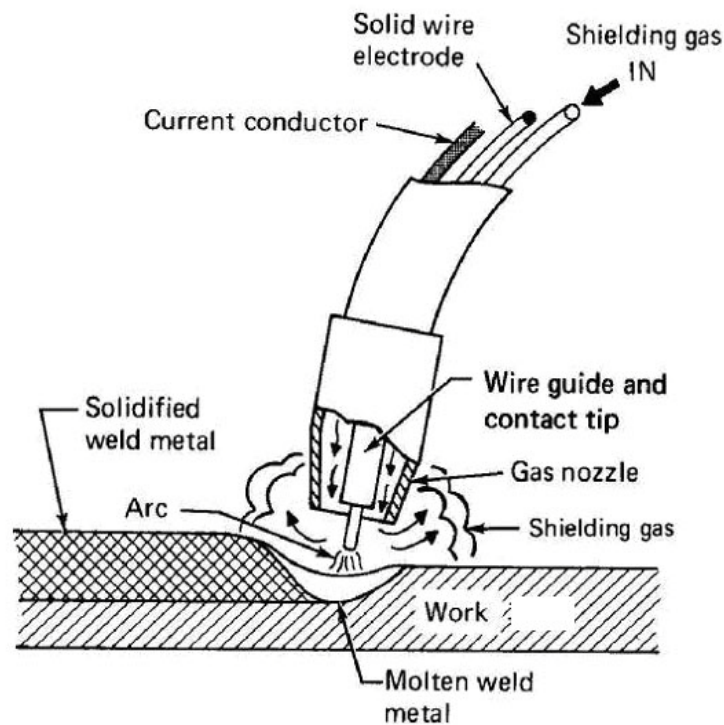


2.3 Característica voltamperio

La máquina de soldar serie WK FR tiene una excelente característica de voltios-amperios, cuyo gráfico se muestra en la siguiente figura. La relación entre la tensión de carga nominal U_2 y la corriente de soldadura I_2 es la siguiente: $U_2 = 14 + 0.05I_2$ (V)



2.4 Principios de soldadura



3 Instalación y ajuste

3.1 Parámetros

Modelos	WK 350FR	WK 400FR	WK 500FR
Parámetros			
Voltaje de entrada (V)	3~380/400/440±10%	3~380/400/440±10%	3~380/400/440±10%
Frecuencia (HZ)	50/60	50/60	50/60
Corriente de entrada (A)	28	36	42
Potencia de entrada (KW)	13.5	16	22
Corriente de soldadura (A)	40-350(MIG)	40-400(MIG)	40-500(MIG)
Voltaje de soldadura (V)	13.5-35	13.5-40	13.5-50
Voltaje sin carga (V)	67	71	65
Ciclo de trabajo (40°C)	60%350A 100%275A	60%400A 100%310A	60%500A 100%400A
Diámetro (mm)	Fe:0.6/0.9/1.0/1.2 SS:0.8/0.9/1.0/1.2 Flux-Cored:0.6/0.8/0.9/1.0/1.2	Fe:0.6/0.9/1.0/1.2/1.6 SS:0.8/0.9/1.0/1.2/1.6 Flux-Cored:0.6/0.8/0.9/1.0/1.2/1.6	Fe:0.6/0.9/1.0/1.2/1.6 SS: 0.8/0.9/1.0/1.2/1.6 Flux-Cored:0.6/0.8/0.9/1.0/1.2/1.6
Clase protección	IP23	IP23	IP23
Aislamiento	HH	HH	H
Dimensiones (mm)	525*240*445	525*240*445	605*240*445
Peso (Kg)	21	23	30
Factor potencia	0.7	0.7	0.75

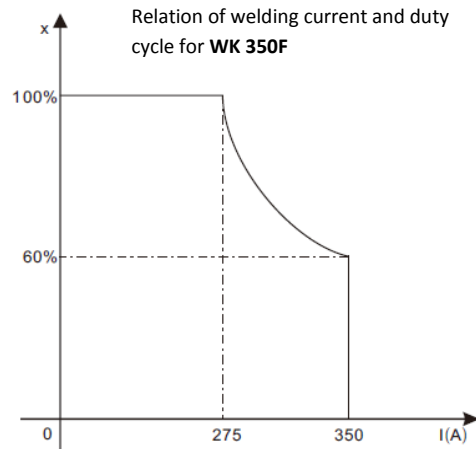
Nota: Los parámetros indicados están sujetos a cambios teniendo en cuenta los avances en la máquina

3.2 Ciclos de trabajo y sobrecalentamiento

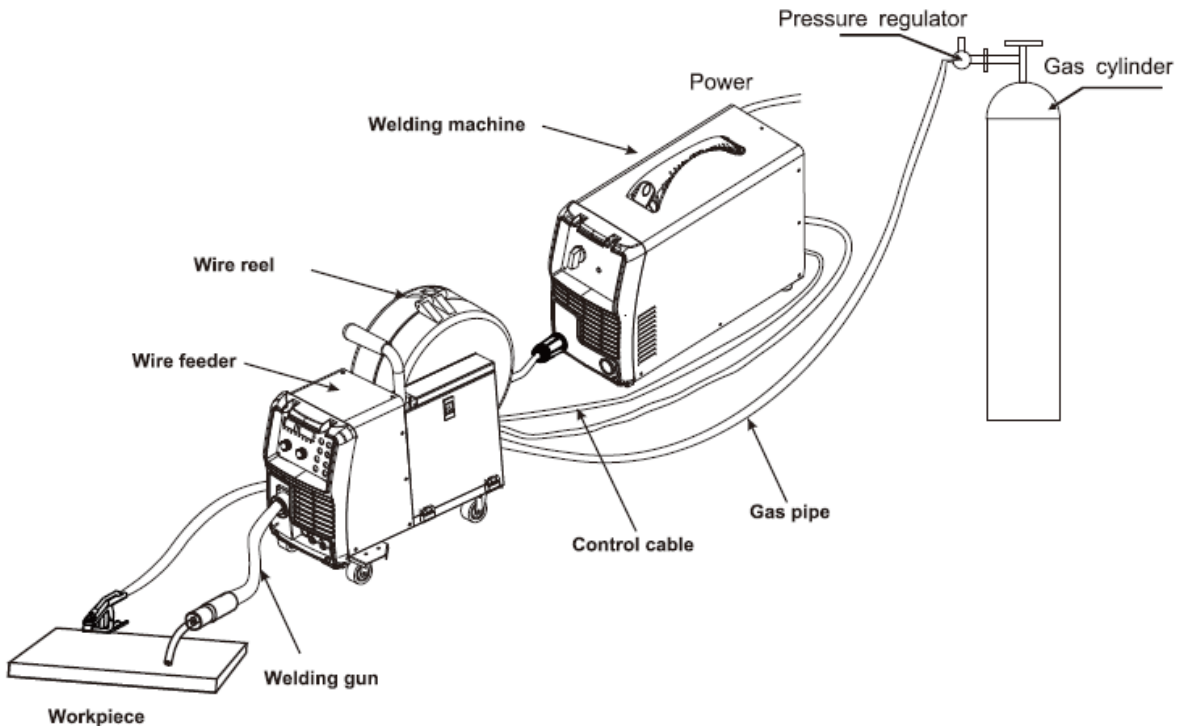
La letra "X" significa Ciclo de trabajo, que se define como la parte del tiempo que una máquina de soldar puede soldar continuamente con la corriente de salida nominal dentro de un ciclo de tiempo determinado (10 minutos).

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

Si la soldadora se sobrecalienta, el sistema IGBT enviará una señal a la unidad de control para cortar la corriente de soldadura de salida y encender el piloto de sobrecalentamiento en el panel frontal. En ese caso, debe dejar que la máquina se detenga y se enfríe durante 10-15 minutos con el ventilador. Cuando vuelva a operar la máquina, la corriente de salida de soldadura o el ciclo de trabajo deben reducirse



3.3 Conexión del equipo



Pasos a seguir :

1. Conecte el cable de alimentación de la máquina de soldar con el interruptor de salida en la caja eléctrica en el sitio.
2. Conecte el cable del alimentador de hilo con la salida positiva de la máquina de soldar.

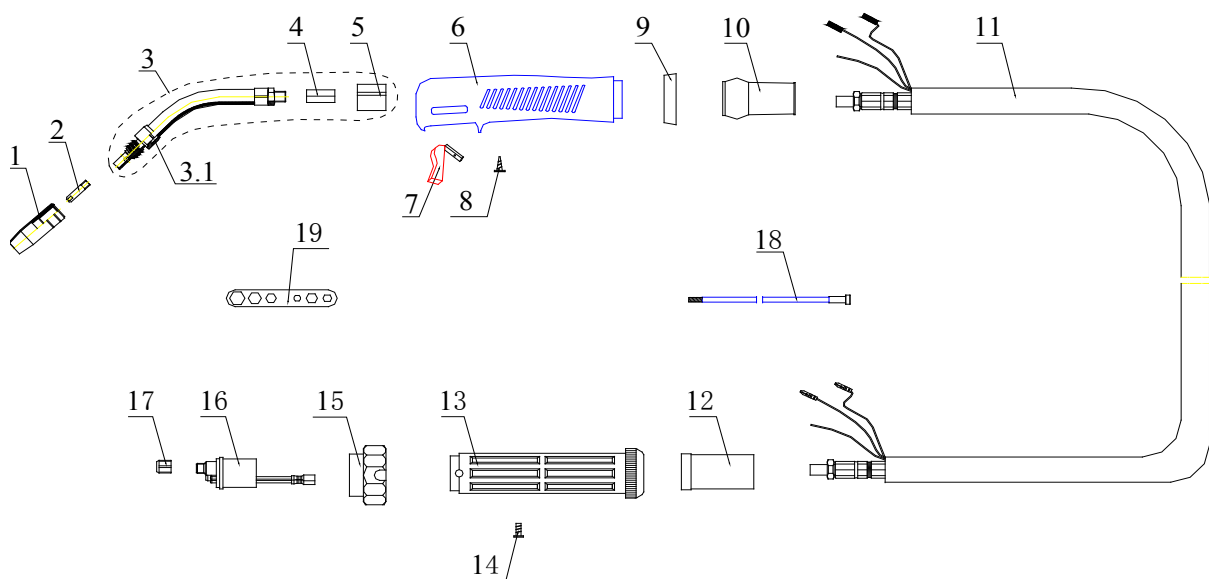
3. Conecte el cable de control del alimentador de hilo con el enchufe aéreo en el panel posterior de la máquina de soldadura.
4. Conecte la salida negativa de la soldadora con la pieza de trabajo (metal base).
5. Conecte la manguera de salida de la botella de gas con la entrada de la válvula en el alimentador de hilo.
6. Enchufe la pistola de soldadura en la salida del alimentador de hilo. El hilo de soldadura debe estar orientado hacia el puerto de tubo de entrada de hilo.

Nota: El plano de la junta debe apuntar al tornillo, taponado herméticamente y girado 90°, luego atornillar firmemente el perno para asegurar que la pistola entre en contacto.

7. Conecte la manguera de gas blindada en la pistola de soldadura con la salida de gas en el panel del alimentador de hilo
8. Conecte el cable de control del interruptor de la pistola de soldadura con el enchufe aéreo de dos conductores en el panel del alimentador
9. Asegúrese de que el diámetro del cable sea acorde con los rodillos instalados en el tren de arrastre y la punta de contacto de la pistola de soldadura, y presione el gatillo

3.4 Mantenimiento de la pistola MIG

3.4.1 Gráfico explicativo de la pistola MIG



3.4.2 Componentes de la pistola MIG

Nº	Descripción	Cantidad	Observaciones
1	Tip D.12 14-15AK	1	
2	Boquilla eléctrica 0.8/M6*25	1	
3	15 AK Antorcha cuello 15 AK (Adaptador hexangular y adaptador de plástico)	1	
3.1	Antorcha cuello 15AK	1	
4	Adaptador hexangular	1	
5	Adaptador de plástico	1	
6	MIG mango	1	
7	Interruptor antorcha 21.8mm	1	
8	Tornillo D.3*10	3	
9	Anillo de bloqueo de la manilla	1	
10	Junta de fijación de cables 15AK	1	
11	Equipo de cable coaxial /16mmq/3m	1	
12	Dedal de cable 12-16-25 MMQ	1	
13	CO ₂ Dedal euro trasero	1	
14	Tornillo M4*6 UNI 6107	1	
15	Contratuerca de antorcha / rosca de plástico	1	
16	Toma euro-principal / pin de flexibilidad	1	
17	Tuerca de seguridad del tubo de alimentación	1	
18	Tubo de alimentación aislante 0.6-0.8 3m, azul	1	
19	Llave para la boquilla eléctrica	1	

3.4.3 Utilización de la pistola MIG

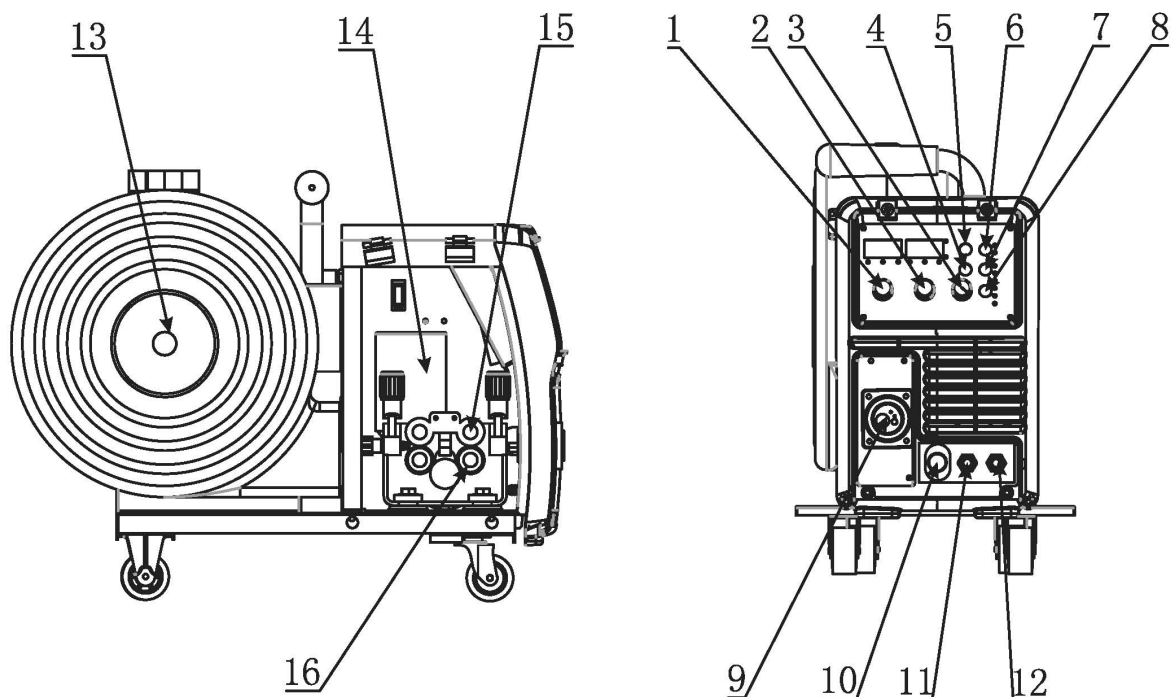
1. Realice un mantenimiento del mecanismo de alimentación de hilo al menos cada vez que se cambie el carrete
 - Compruebe el desgaste de la ranura del rodillo de alimentación y cambie el rodillo de alimentación cuando sea necesario.
 - Limpie la guía de hilo de la pistola de soldadura con aire comprimido.

2. Limpieza de la guía de hilo
 - La presión de los rodillos de alimentación elimina el polvo metálico de la superficie del cable de relleno, y acaba afectando a la guía del cable. Si la guía de hilo no se limpia, se termina obstruyendo y causa un mal funcionamiento de la alimentación del hilo. Limpie la guía de hilo de la siguiente manera:
 - Retire la boquilla de gas de la pistola de soldadura, la punta de contacto y el adaptador de la punta de contacto.
 - Utilice una pistola neumática, de aire comprimido a través de la guía de hilo.
 - Limpie el mecanismo de alimentación de hilo y el alojamiento del carrete con aire comprimido.
 - Vuelva a colocar las piezas de la pistola de soldadura. Apriete la punta de contacto y el adaptador de la punta de contacto para apretar la llave.

3. Cambiar la guía de hilo
 - Si la guía de hilo está desgastada u obstruida, cámbiela por una nueva de acuerdo con las siguientes instrucciones.
 - Abra la tuerca de montaje de la guía de hilo para comprobar el extremo de la guía de hilo.

- Enderece el cable de la pistola de soldadura y retire la guía de hilo de la pistola.
- Coloque una nueva guía de hilo en la pistola. Asegúrese de que la guía de hilo entre completamente en el adaptador de la punta de contacto y que haya una junta tórica en el extremo de la guía
- Apriete la guía de hilo con la tuerca de montaje
- Corte la guía de hilo a 2 mm de la tuerca de montaje y lime los bordes afilados del corte.
- Vuelva a colocar la pistola en su lugar y apriete las piezas con la llave de apriete.

3.5 Alimentador del cable



Nº	Componentes	Cantidad
1	Voltaje de soldadura y otros parámetros reguladores	1
2	Corriente de soldadura y otros parámetros reguladores	1
3	Regulador de inductancia	1
4	Llave de alambre manual	1
5	Llave de control de aire	1
6	Tecla de selección de agua / aire	1
7	Tecla de selección de modo de soldadura 2T / 4T	1
8	Tecla de selección de flujo previo / flujo posterior / arranque suave / retroceso	1
9	Conector de pistola MIG	1
10	Conector de pistola de carrete	1
11	Conector de agua	1
12	Conector de agua	1
13	Carrete de alambre Eje	1
14	Motor de alimentación de hilo	1
15	Palanca de control de presión	2
16	Rodillo de alimentación	2
17	Interruptor de pistola de carrete	1

Cambio de la ranura del rodillo de alimentación

El rodillo de alimentación (Nº 16 en la imagen) viene configurado de fábrica para soldar cables de relleno de 0.8-1.0mm y 0.6mm de diámetro en el otro lado. El lado del rodillo de alimentación debe invertirse si utiliza un cable de relleno de 0,6 mm de diámetro.

Enhebrar el hilo de relleno

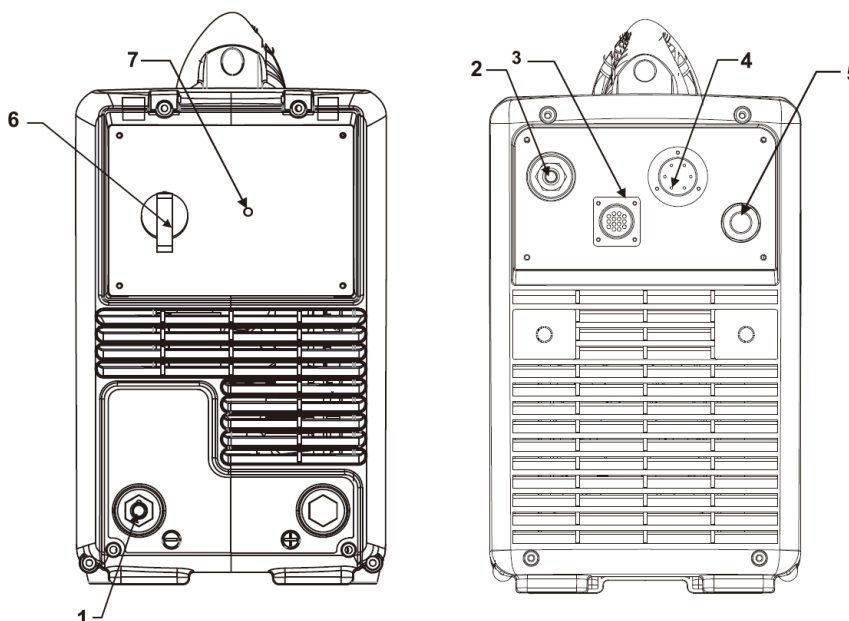
Enhebrar el hilo de relleno siguiendo los siguientes pasos:

- Abra el carrete presionando el botón de apertura e instale el carrete de hilo de manera que gire en sentido contrario a las agujas del reloj. Puede utilizar un carrete de hilo de 200 mm o 100 mm de diámetro en la máquina.
- Coloque el carrete con un bloqueo de carrete.
- Afloje el extremo del cable del carrete, pero manténgalo sujeto todo el tiempo
- Enderece el extremo del cable durante aproximadamente 30 cm y corte el cable en la ubicación enderezada.
- Abra el brazo de presión, que luego abre el engranaje de alimentación.
- Pase el cable a través de la guía posterior del cable a la guía del cable de la pistola.
- Cierre el engranaje de alimentación y ajústelo con el muelle de control de presión. Asegúrese de que el cable pase por la ranura del rodillo de alimentación.
- Ajuste la presión de compresión con la palanca de control de presión hasta que llegue al centro de la escala. Si la presión es demasiado alta, elimina los fragmentos de metal de la superficie del cable y puede dañar el cable. Por otro lado, si la presión es demasiado baja, el engranaje de alimentación se desliza y el cable no funciona suavemente.
- Presione el gatillo de la pistola de soldadura y espere a que salga el cable.

Nota: Al manejar el cable en la pistola, ¡no apunte la pistola hacia usted u otras personas!

4. Utilización

4.1 Diseño de los paneles frontal y trasero



1. **Cátodo de salida:** cuando utilice el modo MIG, esta polaridad debe conectar la pieza de trabajo.
2. **Ánodo de salida:** se utiliza para conectar el cable de soldadura del alimentador de hilo
3. **Conector de refrigerador:** Para conectar el cable de control del refrigerador.
4. **Enchufe:** se usa para conectar el cable de control del alimentador de hilo
5. **Entrada de fuente de alimentación:** Para conectar la fuente de alimentación.
6. **Interruptor de encendido/apagado:** Controla el encendido y apagado de la alimentación.
7. **Led de encendido:** el led de encendido se ilumina cuando se enciende la máquina.

4.2 Operación de soldadura

Tomamos como ejemplo WK 500FR

4.2.1 Ajuste de voltaje

Puede usar el potenciómetro de ajuste de voltaje para configurar el voltaje de salida antes de soldar

4.2.2 Ajuste de velocidad del cable

Puede usar el potenciómetro de configuración actual para establecer la velocidad del cable cuando el LED de velocidad del cable está encendido. Cuando el LED de corriente está encendido, muestra la corriente de soldadura de salida real.

4.3 Parámetros

Corriente de soldadura (A)	Voltaje de soldadura (V)	Velocidad				
		∅ 0.8	∅ 0.9	∅ 1.0	∅ 1.2	∅ 1.6
60A	15~17V	3-4	3-4	2-4		
80A	15~18V	4-5	3-5	3-5	2-4	
120A	16~20V	6-7	5-8	4-7	3-6	2-6
160A	17~21V	10-12	7-12	6-12	4-9	3-6
200A	17~26V		11-15	9-15	6-11	3-5
250A	20~28V				8-15	4-6
300A	24~32V				11-12	6-7
350A	26~29V				9-14	7-8
400A	28~31V					9-10
450A	30~34V					10-12
500A	33~35V					12-14

4.4 Entorno de trabajo

- Altura sobre el nivel del mar ≤ 1000 M
- Rango de temperatura de operación $-10 \sim +40^{\circ}\text{C}$
- Humedad relativa del aire inferior a 90 % (20°C)
- En la ubicación de la máquina, la pendiente no excede 15 grados
- Proteger la máquina contra la lluvia intensa y de la luz solar directa.
- El contenido de polvo, ácido, gas corrosivo en el aire circundante o sustancia no puede exceder el estándar normal.
- Asegúrese de que haya suficiente ventilación durante la soldadura. Debe haber al menos 30cm de distancia entre la máquina y la pared.

4.5 Precauciones

- Lea la Sección 1 detenidamente antes de comenzar a utilizar este equipo.
- Conecte el cable de tierra con la máquina directamente.
- Asegúrese de que la entrada sea trifásica: 50 / 60Hz, 380V \pm 15%.
- Confirme que no hay personas cerca del área de trabajo, especialmente niños. No mire el arco con los ojos desprotegidos.
- Asegure una buena ventilación de la máquina para mejorar el ciclo de trabajo.
- Apague el motor cuando finalice la operación para ahorrar energía.
- Cuando el interruptor de alimentación se apaga por seguridad, no reiniciarlo hasta que se resuelva el problema.
- Si tiene dificultades, póngase en contacto con su distribuidor local si no hay personal de mantenimiento autorizado disponible.

5. Mantenimiento y solución de problemas

5.1 Mantenimiento

Con el fin de garantizar un funcionamiento seguro y adecuado de las máquinas de soldadura, debe realizarse un mantenimiento de forma regular. Es conveniente que se realicen exámenes e inspecciones simples, de manera que se reduzcan los fallos, tiempos de reparación y alargan la vida útil. Los aspectos a tener en cuenta al realizar el mantenimiento se recogen en la tabla siguiente.

Advertencia: por seguridad mientras se realiza el mantenimiento, apague la alimentación de entrada principal y espere 5 minutos, hasta que la tensión de los condensadores caiga a una tensión segura de 36 V.

Fecha	A revisar
Examen diario	<p>Compruebe que los potenciómetros y los interruptores en la parte frontal y posterior de la máquina de soldadura por arco son flexibles y están colocados correctamente. Si algún potenciómetro no se ha colocado correctamente, corríjalo. Si no puede corregir o arreglar el potenciómetro, reemplácelo inmediatamente.</p> <p>Si algún interruptor no es flexible o no se puede colocar correctamente, reemplácelo inmediatamente. Póngase en contacto con el departamento de servicio de mantenimiento si no hay accesorios.</p> <p>Compruebe que el valor de visualización del LED es correcto. Si el número de pantalla no está completo, reemplace el LED dañado. Si aún no funciona, reemplace la PCB de la pantalla.</p> <p>Compruebe que los valores mín./max. del LED coinciden con el valor establecido. Si hay alguna diferencia y ha afectado los resultados normales de la soldadura, ajústela.</p> <p>Compruebe que el ventilador no está dañado y que gira normalmente. Si el ventilador está dañado, cámbielo inmediatamente. Si el ventilador no gira después de que la máquina se sobrecalienta, observe si hay algo bloqueando el ventilador. Si está bloqueado, por favor, solucione el problema. Si el ventilador no gira después de descartar los problemas anteriores debe ser reemplazado.</p> <p>Observe si el conector de potencia está suelto o sobrecalentado. Si la máquina de soldadura por arco tiene el conector flojo, debe fijarse o cambiarse.</p> <p>Observe si el cable de salida de corriente está dañado. Si está dañado, debe ser aislado o cambiado.</p>
Revisión mensual	<p>Utilice aire comprimido seco para despejar el interior de la máquina de soldadura por arco. Especialmente para eliminar los polvos del radiador, el transformador de voltaje principal, los inductores, los módulos IGBT, los diodos de recuperación rápida, los PCB, etc.</p> <p>Compruebe los tornillos y pernos en la máquina. Si alguno está suelto, atorníllelo bien. Si está gastado, sustitúyalo. Si está oxidado, limpie el óxido de todos los pernos para asegurarse de que funciona bien</p>
Revisión trimestral	<p>Compruebe si la corriente real concuerda con el valor de visualización. Si no concuerdan, deberían ser regulados. El valor real de la corriente de soldadura se puede medir y ajustar con una pinza amperimétrica.</p>
Revisión anual	<p>Mida la impedancia aislante entre el circuito principal, la PCB y la caja, si está por debajo de $1M\Omega$, el aislamiento puede estar dañado y necesitar cambiarse, o reforzar el aislamiento.</p>

5.2 Solución de problemas

Antes del despacho desde la fábrica, se han calibrado los equipos. No está permitido realizar cambios en el equipo.

Las operaciones de mantenimiento deben realizarse con especial cuidado. Si cualquier cable se está flojo o fuera de lugar, existe un riesgo para el usuario.

¡Solamente el personal de mantenimiento profesional autorizado por nuestra empresa puede modificar la configuración de la máquina!

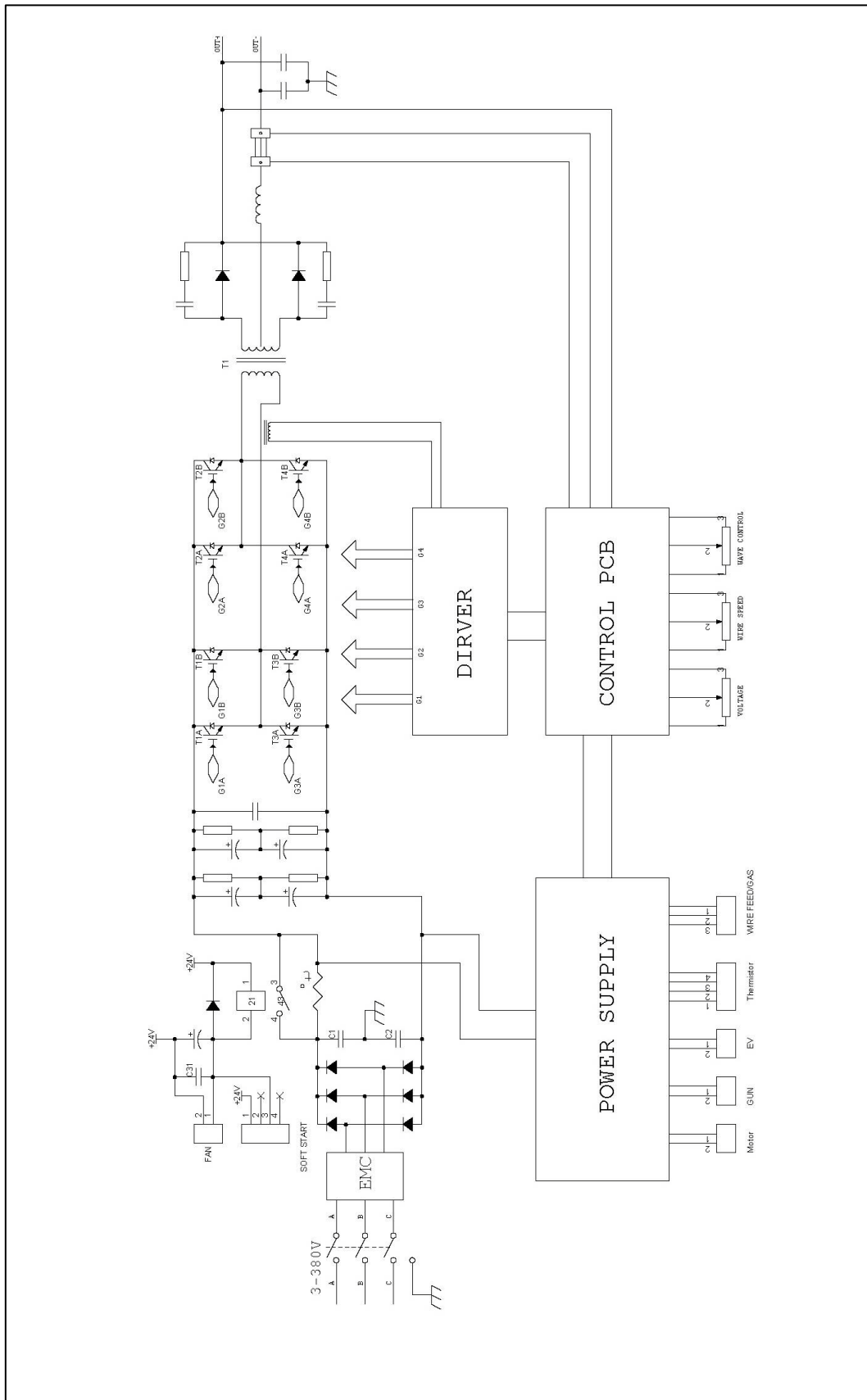
Asegúrese de apagar la alimentación de entrada principal antes de realizar cualquier trabajo de reparación en la máquina de soldadura.

Si hay algún problema y no hay personal de mantenimiento profesional autorizado disponible, comuníquese con el agente local o con el distribuidor.

Si hay algún tipo de problema que puede solucionarse in situ, puede consultar la siguiente tabla:

Núm	Problema	Motivo	Solución	
1	Cierre el interruptor, pero la luz de encendido no está encendida	Interruptor dañado	Sustituirlo	
		Fusible dañado	Sustituirlo	
		Potencia de entrada dañada	Sustituirlo	
2	Después de que la máquina de soldadura se sobrecalienta, el ventilador no funciona	Ventilador dañado	Sustituirlo	
		El cable esta suelto	Ajustar el cable	
3	Presione el interruptor de la pistola, sin salida de gas blindado	No hay salida de gas cuando prueba gas	No hay gas en el cilindro de gas. Sustituirlo	
		La manguera de gas tiene fugas de gas	Sustituirlo	
	Salida de gas cuando prueba de gas	Válvula electromagnética dañada	Sustituirlo	
		Interruptor de control dañado	Reparar el interruptor	
4	El kit de arrastre no funciona	Circuito de control dañado	Comprobar el PCB	
		Motor dañado	Sustituirlo	
		Circuito de control dañado	Comprobar el PCB	
	El alimentador de hilo no funciona	El kit de arrastre funciona	La rueda de prensa se afloja o el cable patina	Ajustar
			El rodillo no encaja con el diámetro del hilo de soldadura	Cambiar el rodillo
			Carrete de hilo dañado	Sustituirlo
			El tubo de alimentación de hilo está atascado	Reparar o sustituir
5	Sin voltaje de salida	La punta está atascada debido a salpicaduras	Reparar o sustituir	
		El cable de salida está conectado incorrectamente o flojo	Atornillarlo o cambiarlo	
6	La soldadora se detiene y la luz de alarma está encendida	Circuito de control dañado	Revisar el circuito	
		La máquina tiene autoprotección.	Compruebe la sobretensión, la sobrecorriente, la sobretemperatura, la tensión más baja y la sobretemperatura, y resuélvalo	
7	La corriente de soldadura se escapa y no se puede controlar	El potenciómetro dañado.	Comprobar o sustituir	
		Circuito dañado	Revisar el circuito	
8	La corriente del cráter no puede ser ajustada.	PCB estropeado	Revisar	
9	No post-gas	PCB estropeado	Revisar	

5.3 Esquema eléctrico







www.wkwelding.com



info@wkwelding.com