



MANUAL DE USUARIO

PROPIETARIO / OPERADOR

FOCUSMIG 201 DP

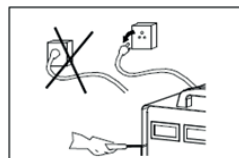


1. Seguridad

La soldadura y el corte son peligrosos para el operario, las personas que se encuentren en la zona de trabajo o cerca de ella y el entorno, si la máquina no se maneja correctamente. Por lo tanto, la realización de trabajos de soldadura y corte sólo debe efectuarse bajo el estricto y exhaustivo cumplimiento de todas las normas de seguridad pertinentes. Por favor, lea y comprenda este manual de instrucciones cuidadosamente antes de la instalación y operación.

La conmutación de los modos de funcionamiento puede dañar la máquina mientras se realiza la operación de soldadura.

Desconecte el cable portaelectrodos de la máquina antes de realizar la soldadura. Es necesario un interruptor de seguridad para evitar fugas eléctricas en la máquina. Las herramientas de soldadura deben ser de alta calidad. Los operarios deben estar cualificados.



Descarga eléctrica: ¡Podría ser mortal!

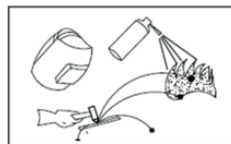
Conecte el cable de tierra de acuerdo con la normativa estándar. Evite todo contacto con las partes eléctricas bajo tensión del circuito de soldadura, los electrodos y los cables con las manos desnudas. Es necesario que el operario lleve guantes de soldadura secos mientras realiza la tarea de soldadura. El operario debe mantener la pieza de trabajo aislada de sí mismo.



Humo y gas generados al soldar o cortar: perjudiciales para la salud de las personas. Evite respirar el humo y el gas generados al soldar o cortar. Mantenga la zona de trabajo bien ventilada.



Rayos de arco: nocivos para los ojos y la piel de las personas. Llevar casco de soldador, vidrio antirradiación y ropa de trabajo mientras se realiza la operación de soldadura. También deben tomarse medidas para proteger a las personas que se encuentren en la zona o cerca de ella.



Peligro de incendio

Las salpicaduras de soldadura pueden provocar un incendio, por lo que se debe retirar el material inflamable del lugar de trabajo. Tenga cerca un extintor de incendios y a una persona formada preparada para utilizarlo.

Ruido: posiblemente perjudicial para la audición de las personas. Se genera ruido al soldar/cortar, use protección auditiva aprobada si el nivel de ruido es alto.



Fallo de la máquina:

Consulte este manual de instrucciones.

Póngase en contacto con su distribuidor o proveedor local para obtener más información.

2. Descripción general

Esta máquina de soldar está compuesta por la fuente de alimentación de la soldadora MIG inverter con características externas de salida de voltaje invariable fabricada con tecnología avanzada de inversor IGBT diseñada por nuestra empresa. Con el componente de alta potencia IGBT, el inversor convierte el voltaje de CC, que se rectifica a partir del voltaje de CA de 50Hz/60Hz de entrada, en voltaje de CA de alta frecuencia de 20KHz; como consecuencia, el voltaje se transforma y se rectifica.

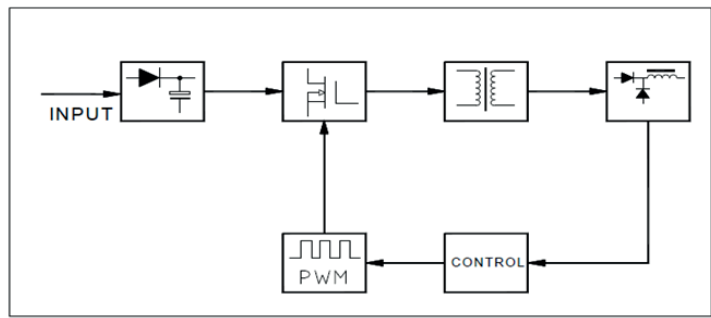
Las características de esta máquina son las siguientes:

- Tecnología de inversor IGBT, control de corriente, alta calidad, rendimiento estable;
- Circuito cerrado de realimentación, salida de tensión invariable, gran capacidad de equilibrar la tensión hasta $\pm 15\%$;
- Control del reactor de electrones, soldadura estable, pocas salpicaduras, baño de fusión profundo, excelente formación del cordón de soldadura;
- La tensión de soldadura puede preajustarse, y el voltímetro muestra el valor de tensión preajustado cuando no se está soldando.
- Tanto la corriente como la tensión de soldadura pueden observarse al mismo tiempo.
- Alimentación lenta del alambre durante el arranque del arco, retirar la bola de fusión después de soldar, arranque fiable del arco;
- La parte de alimentación de alambre está separada de la máquina de soldadura, amplio rango de operación de soldadura.
- Pequeña, ligera, fácil de manejar, económica y práctica.

Entorno operativo

Es necesaria una ventilación adecuada para refrigerar correctamente la máquina. Asegúrese de que la máquina esté colocada sobre una superficie estable y nivelada donde el aire fresco y limpio pueda fluir fácilmente a través de la unidad. La máquina tiene componentes eléctricos y tarjetas de circuitos de control que se dañarán por el exceso de polvo y suciedad, por lo que es esencial un entorno de funcionamiento limpio.

Diagrama de bloques



3. Parámetro principal

MODELO	FOCUSMIG 201 DP		
Tensión de alimentación	220±10%		
Capacidad nominal de entrada	8.5	6.4	10
Corriente nominal de entrada	39	29	45
Rango de corriente de salida	30-200	10-200	10-200
Función	MIG	TIG	MMA
Ciclo de trabajo (40°C 10min)	30% 200A	30% 200A	30% 200A
	60% 141A	60% 141A	60% 141A
	100% 110A	100% 110A	100% 110A
Tensión en vacío	64		
Eficacia	77%		
Factor de potencia	0.73		
IP	21S		
Clase de aislamiento	H		
Manera de enfriar	VENTILADOR Y AIRE		
Dimensión	490X225X340		
Diámetro del alambre	0.8-0.9-1.0-1.2		Ø2,5,Ø3,2,Ø4,0,Ø5,0
Peso neto	12		

Nota: El ciclo de trabajo de soldadura es el porcentaje de tiempo de soldadura continua real que puede producirse en un ciclo de diez minutos. Por ejemplo: 15% a 200 amperios - esto significa que el soldador puede soldar continuamente a 200 amperios durante 1,5 minutos y luego la unidad tendrá que descansar durante 8,5 minutos.

El ciclo de trabajo puede verse afectado por el entorno en el que se utiliza la soldadora. En zonas con temperaturas superiores a 40°, el ciclo de trabajo será inferior al indicado. En zonas con temperaturas inferiores a 40°, se han obtenido ciclos de trabajo superiores. Todas las pruebas sobre ciclos de trabajo se han realizado a 40°, por lo que en condiciones prácticas de trabajo los ciclos de trabajo serán mucho mayores que los indicados anteriormente.

4. Estructura del soldador

Figura 1

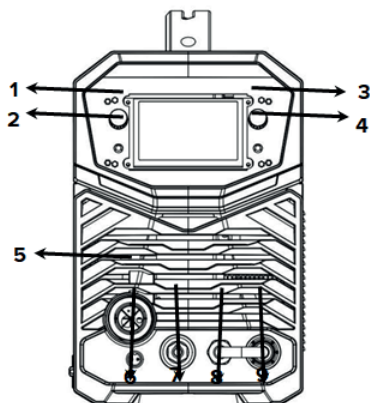


Figura 2

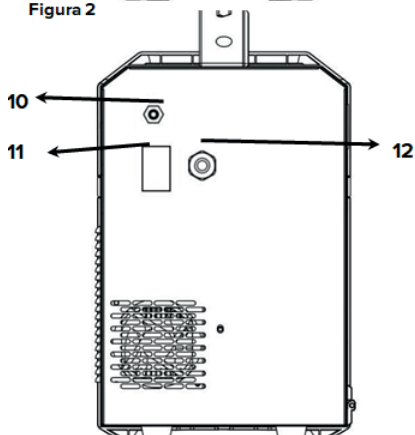
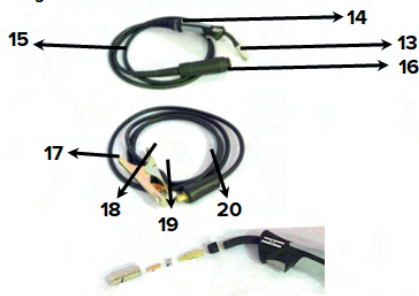


Figura 3



4.2 Instalación del carrete de hilo de soldadura

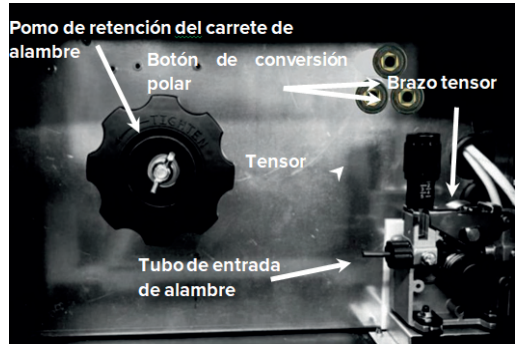
Abra la puerta de la soldadora y retire la perilla de retención del carrete del eje del carrete de alambre.

Deslice el carrete de alambre en el centro del husillo y asegúrese de que el pasador de arrastre del husillo encaja con un radio del carrete de alambre.

Vuelva a instalar la perilla de retención del carrete.

Para ajustar la tensión del carrete, apriete gradualmente la perilla de retención del carrete hasta que haya una ligera resistencia al girar el carrete de alambre en el eje.

Si la tensión se ajusta demasiado floja, el carrete de alambre girará libremente sobre el eje y desenrollará todo el alambre.



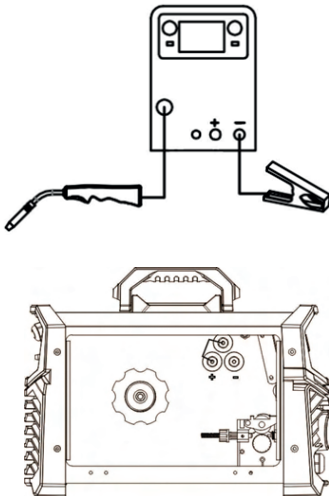
Atención - Antes de cambiar el rodillo de alimentación o la bobina de hilo, asegúrese de que la red eléctrica está desconectada.

Atención - El uso de una tensión de avance excesiva provocará un desgaste rápido y prematuro del rodillo de accionamiento, del cojinete de apoyo y del motor de accionamiento.

4.3 Configuración y funcionamiento de la soldadura

NOTA: Conecte la línea de alimentación de la soldadora a la tensión de entrada de acuerdo con los parámetros de la placa de características de la máquina. La configuración se realiza como se indica a continuación

4.3.1 Preparación para la soldadura MIG con gas protector



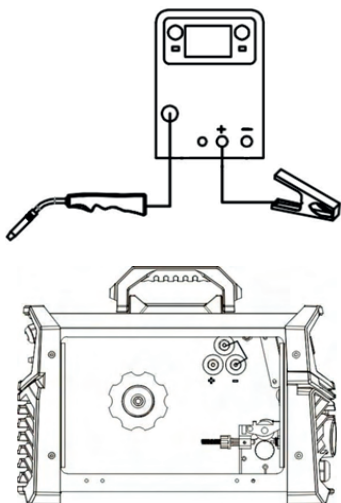
Conecte el euroconector de la antorcha MIG al enchufe de la antorcha situado en la parte delantera de la soldadora. Asegúrelo apretando firmemente a mano el collar roscado del euroconector de la antorcha MIG en el sentido de las agujas del reloj. Compruebe que el hilo blindado con gas, el rodillo de arrastre y la punta de soldar son los correctos.

Conecte el conector rápido del cable de tierra al terminal negativo (-) de soldadura de salida. Conecte la línea de conversión polar a la interfaz de soldadura positiva (+).

Conecte la pinza de masa a la pieza de trabajo. El contacto con la pieza de trabajo debe ser un contacto fuerte con metal limpio y desnudo, sin corrosión, pintura ni cascarilla en el punto de contacto. Conecte el regulador de gas (opcional) y la tubería de gas a la entrada del panel trasero. Si el regulador está equipado con un medidor de flujo, el flujo debe ajustarse entre 8 - 15 L/minuto dependiendo de la aplicación. Si el regulador de gas no está equipado con un medidor de flujo, ajuste la presión de modo que el gas apenas pueda oírse salir de la boquilla cónica de la antorcha. Se recomienda comprobar de nuevo el flujo de gas, justo antes de iniciar la soldadura. Esto puede hacerse disparando la antorcha MIG con la unidad encendida.

Advertencia: La soldadura MIG con gas de protección requiere un suministro de gas de protección, un regulador de gas y un hilo MIG con gas de protección. Estos accesorios no se suministran de serie con la máquina MIG. Póngase en contacto con su distribuidor local para obtener más información.

4.3.2 Preparación para la soldadura MIG sin gas



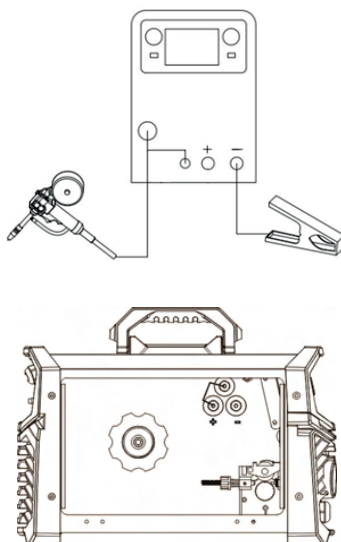
Conecte el euroconector de la antorcha MIG al enchufe de la antorcha situado en la parte delantera de la soldadora. Asegúrelo apretando firmemente a mano el collar roscado del euroconector de la antorcha MIG en el sentido de las agujas del reloj.

Compruebe que el hilo tubular, el hilo sin gas, el rodillo de arrastre y la punta de soldar son los adecuados.

Conecte el conector rápido del cable de tierra al terminal positivo (+) de soldadura de salida.

Conecta la línea de conversión Polar a la interfaz de soldadura negativa (-). Conecte la pinza de masa a la pieza de trabajo. El contacto con la pieza de trabajo debe ser un contacto fuerte con metal limpio y desnudo, sin corrosión, pintura ni cascarilla en el punto de contacto.

4.3.3 Preparación para el funcionamiento de la pistola de bobina



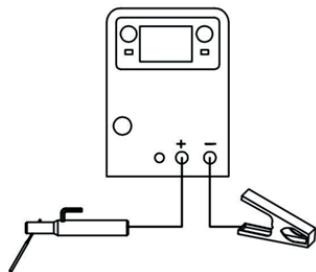
Conecte el conector rápido del cable de tierra al terminal negativo (-) de soldadura de salida.

Conecte la línea de conversión polar a la interfaz de soldadura positiva (+).

Conecte la pistola de carrete al conector de la antorcha tipo euro de la máquina y fíjela en el sentido de las agujas del reloj.

Conecte la clavija del interruptor de la pistola de carrete a la toma de aviación de la máquina y fíjela en el sentido de las agujas del reloj.

4.3.4 Configuración para la operación de soldadura MMA

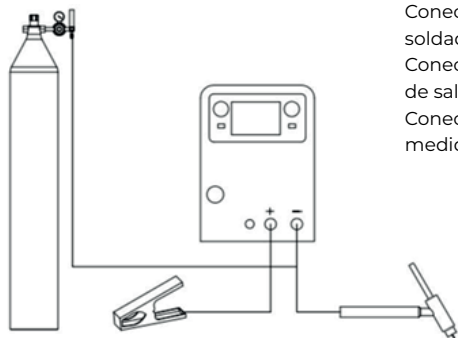


Conecte el conector rápido del portaelectrodo al terminal positivo (+) de salida de soldadura

Conecte el conector rápido del cable de tierra al terminal de soldadura de salida negativo (-).

Advertencia - La soldadura MMA/Stick requiere un juego de cables MMA.

4.3.5 Preparación de la soldadura TIG



Conecte el conector rápido de la antorcha TIG Lift al terminal de soldadura de salida negativo (-) .

Conecte el conector rápido del cable de masa al terminal positivo (+) de salida de soldadura.

Conecte la manguera de aire del soplete Lift tig con el conector del medidor de argón. Vea la imagen de abajo.

- Corriente continua de polaridad recta (DCSP)

La antorcha se conecta con el terminal negativo (-) de la fuente de alimentación y la pieza de trabajo se conecta con el terminal positivo (+).

- Polaridad inversa de corriente continua (DCRP)

La pieza de trabajo se conecta con el terminal negativo (-) de la fuente de alimentación y la antorcha se conecta con el terminal positivo (+).

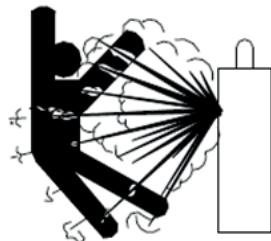
- Generalmente, se suele operar en corriente continua de polaridad recta (DCSP) en modo de soldadura TIG

Atención - La operación TIG requiere un suministro de gas argón, antorcha TIG, consumibles y regulador de gas. Estos accesorios no se incluyen de serie con la máquina MIG; póngase en contacto con su proveedor para obtener más información.

4.3.6 Instalación de la botella de gas

Conexión de gas de protección

Conecte la manguera de CO₂, que viene del alimentador de alambre a la boquilla de cobre de la botella de gas. El sistema de suministro de gas incluye la botella de gas, el regulador de aire y la manguera de gas, el cable del calentador debe ser insertado en el zócalo de la parte posterior de la máquina, y el uso de la abrazadera de la manguera para apretarlo para evitar fugas o entrada de aire, de modo que el punto de soldadura está protegido.



Atención

Las fugas de gas de protección afectan al rendimiento de la soldadura por arco.

Evite que el sol incida sobre la bombona de gas para evitar una posible explosión de la bombona debido al aumento de la presión del gas como consecuencia del calor.

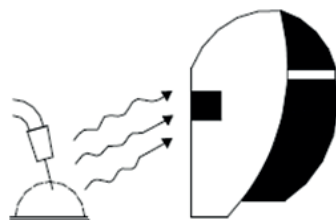
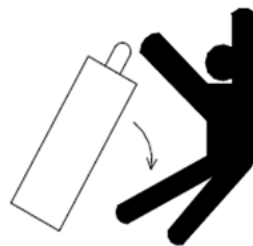
Está terminantemente prohibido golpear la bombona de gas y colocarla en posición horizontal.

Asegúrese de que no hay ninguna persona contra el regulador, antes de la liberación de gas o cerrar la salida de gas.

Para máquinas con salida de potencia de calentamiento, inserte el enchufe de alimentación del calentador en la toma de 36 VCA (5A) del panel trasero de la máquina de soldar. Para máquinas sin salida de potencia de calentamiento, utilice el calefactor AC220V.

El medidor de volumen de salida de gas debe instalarse verticalmente para garantizar una medición precisa.

Antes de la instalación del regulador de gas, suelte y cierre el gas durante varias veces para eliminar el posible polvo en el tamiz para aprovechar la salida de gas.



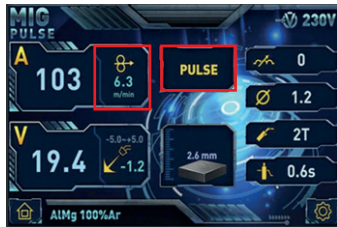
Advertencia: Debido a que el arco de la soldadura MIG es mucho más fuerte que el de la soldadura MMA, por favor use casco de soldador y ropa protectora.

5.2.2 Controles para MIG monopulso

Nota: En el modo MIG de pulso único, ajuste fino de tensión, ajuste de tensión y corriente de soldadura, ajuste de inductancia/diámetro de hilo/ 2T&4T igual que en el modo 5.1 DC MIG.



Pulse el botón izquierdo para ir a la sección de modo, y seleccione el modo MIG de pulso único con el mando izquierdo, y pulse el mando izquierdo para confirmar la selección.



Pulso frío

La frecuencia de pulso único se adapta y ajusta automáticamente (la frecuencia de pulso es proporcional a la corriente). Cuando la velocidad de alimentación del alambre es inferior a 2,5 m/min en el modo de pulso único, la soldadora entrará automáticamente en el modo de PULSO EN FRÍO. El material de soldadura utilizado en el modo de pulso único es adecuado para la soldadura de pulso frío.

NOTA, la soldadura COOL PULSE sólo aparece en el modo de pulso único.

5.3 Funcionamiento en modo MMA/STICK

Nota: En el modo MIG de doble impulso, el ajuste fino de la tensión, el ajuste de la tensión y la corriente de soldadura, el ajuste de la inductancia/diámetro del hilo/ 2T&4T es el mismo que en el modo 5.1 DC MIG.



Pulse el botón izquierdo para ir a la sección de modo, seleccione el modo con el botón izquierdo y pulse el botón izquierdo para confirmar la selección de MMA.



Al soldar, la pantalla cambiará para mostrar los voltios y amperios reales de soldadura.

Gire el mando derecho para ajustar la corriente de soldadura.



Alimentación lenta

Pulse el botón derecho, gire el mando derecho para ajustar la alimentación lenta del hilo.

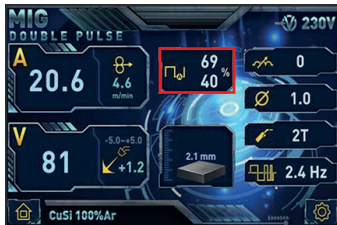
5.2 Controles para soldadura MIG de pulso simple y doble

5.2.1 Controles para MIG de doble pulso

Nota: En el modo MIG de doble impulso, el ajuste fino de la tensión, el ajuste de la tensión y la corriente de soldadura, el ajuste de la inductancia/diámetro del hilo/ 2T&4T es el mismo que en el modo 5.1 DC MIG.

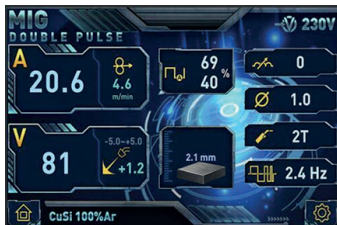


Pulse el botón izquierdo para acceder a la sección de modos y seleccione el modo MIG de doble pulso con el botón izquierdo y pulse el botón izquierdo para confirmar la selección.



Frecuencia de impulsos (de 1,0 a 2,5)

Pulse el botón derecho y gírelo para ajustar la frecuencia de impulsos. Una vez seleccionada la frecuencia de impulsos, pulse el botón derecho para guardarla.



"W" Ancho de pulso (de 20 a 80)

Pulse el botón derecho para entrar en el ajuste del ancho de pulso, gire el botón derecho para seleccionar el ancho de pulso y pulse el botón derecho para almacenarlo.

La anchura del pulso es para ajustar la duración de la corriente de soldadura de pulso, cuanto mayor sea la anchura del pulso, el cordón de soldadura es amplia y profunda, viceversa es estrecha y poco profunda

Corriente de base "A" (de 20 a 99)

Pulse el botón derecho para entrar en el ajuste de la corriente base de impulsos, gire el botón derecho para ajustar la corriente base y pulse el botón derecho para guardarla.

La corriente de base sirve para ajustar la cantidad de corriente de arco mantenida durante la soldadura por pulsos

Nota: Frecuencia de pulso / Anchura de pulso / Corriente de base sólo disponibles para el modo DOBLE PULSO.



Ajuste fino de la tensión

Para ajustar el voltaje de forma independiente, gire el mando izquierdo para ajustar el voltaje de soldadura. Esto cambiará y mostrará la pantalla como se indica a continuación.

A continuación, utilice el mando izquierdo para ajustar la tensión de soldadura -5 - +5V desde el ajuste sinérgico estándar. Esto no cambiará la velocidad del hilo. Para facilitar el uso, se recomienda ajustar primero la velocidad de alimentación del hilo y, a continuación, ajustar la tensión si es necesario.



Ajuste de inductancia

Pulse de nuevo el botón Derecha para ajustar la inductancia del arco de soldadura. Utilice el botón derecho (3) para ajustar la inductancia de -10 (menos inductancia) a +10 (más inductancia). Precaución

La inductancia hace que el arco sea más "suave", con menos salpicaduras de soldadura. Una inductancia más alta da un arco de conducción más fuerte que puede aumentar la penetración. Los ajustes óptimos de inductancia se ven afectados por muchas variables de soldadura como: tipo de material, tipo de junta de gas de protección, amperaje de soldadura, tamaño del hilo. amperaje de soldadura, tamaño del hilo.



Diámetro del alambre

Selección del diámetro del alambre: pulse el botón derecho para acceder a la selección del diámetro del alambre.



Función 2T/4T

Pulse el botón derecho, el interruptor de selección 2T/4T para cambiar entre los modos 2T y 4T. El funcionamiento 4T significa que el gatillo se aprieta una vez para empezar a soldar y se vuelve a apretar para parar. Esto es útil para soldaduras largas. En el modo 2T, el gatillo debe apretarse y mantenerse apretado durante la soldadura.



Tiempo de postflujo

Pulse el botón derecho para ajustar el tiempo de postflujo. Gire el botón derecho para ajustar el tiempo de postflujo.

4.3.7 Material de soldadura, diámetro del hilo, proceso y selección del gas

MIG-200&220P LCD			
Material de soldadura	Diámetro del cable	Proceso	Gas
Acero al carbono	0.8/0.9/1.0	MIG a tensión constante	100% CO ₂
Acero al carbono	0.8/0.9/1.0	MIG a tensión constante	75% Ar+25% CO ₂ gas mezclado
Acero al carbono	0.8/0.9/1.0	Pulso simple/doble	80% Ar+20% CO ₂ gas mezclado
Acero inoxidable	0.8/0.9/1.0	Pulso simple/doble	Gas mixto 80/20
Acero inoxidable	0.8/0.9/1.0	Pulso simple/doble	97,5/2,5 gas mixto
Silicio de aluminio	0.9/1.0/1.2	Pulso simple/doble	100% argón puro
Aluminio magnesio	0.9/1.0/1.2	Pulso simple/doble	100% argón puro
CUSI	0.8/0.9/1.0	Pulso simple/doble	100% argón puro

1. Función y funcionamiento de la soldadura

5.1 Controles para soldadura MIG DC Normal



Encienda la máquina con el interruptor de red . Espere 5 segundos a que se cargue el programa de control digital. Pulse el botón izquierdo para acceder a la sección de modos, seleccione el modo MIG CC con el botón izquierdo y pulse el botón izquierdo para confirmar la selección.

La pantalla digital multifunción mostrará dos números. En la parte superior está la tensión de soldadura preajustada, en la parte inferior está la velocidad de alimentación de hilo preajustada. Estos valores se ajustan girando el botón izquierdo. La velocidad de alimentación del hilo (corriente de soldadura) se ajusta girando el botón derecho. Debido a la programación digital sinérgica, tanto la tensión como la velocidad del hilo se ajustarán juntas.

Tensión y corriente de soldadura

Pulse de nuevo el Botón Derecho para volver a la pantalla principal de ajuste de pelado/tensión de los cables. Si el panel de control no se ajusta después de 5 segundos también volverá al modo de ajuste MIG primario. O pulse el Botón Izquierda/Derecha para volver directamente al modo de ajuste MIG primario. Durante la soldadura, la pantalla cambiará para mostrar la tensión y la corriente de soldadura reales, tal y como se muestra en la imagen.



Arranque en caliente 0-10

Pulse el botón derecho para entrar en el ajuste de arranque en caliente. Gire el botón derecho para ajustar el rango de arranque en caliente.



Fuerza ARC 0-10

Pulse el botón derecho para entrar en el ajuste de la Fuerza del Arco. Gire el botón derecho para ajustar el rango de FUERZA DEL ARCO



VRD

VRD son las siglas en inglés de Dispositivo de Reducción de Tensión. La tensión de circuito abierto en los terminales de salida de una fuente de potencia de soldadura MMA es lo suficientemente alta como para causar potencialmente una descarga eléctrica a una persona si entra en contacto con los terminales con corriente.

El VRD es un sistema de seguridad que reduce esta tensión de circuito abierto a un nivel en el que se minimiza el riesgo de descarga eléctrica. Sin embargo, dificulta el encendido del arco. Pulse el botón Derecha para activar/desactivar el VRD.

5.3 Funcionamiento del TIG elevador

Nota: En el modo MIG de doble impulso, el ajuste fino de la tensión, el ajuste de la tensión y la corriente de soldadura, el ajuste de la inductancia/diámetro del hilo/ 2T&4T es el mismo que en el modo 5.1 DC MIG.



Pulse el botón izquierdo para acceder a la sección de modos, seleccione el modo con el botón izquierdo y pulse el botón izquierdo para confirmar la selección de LIFT TIG.



Al soldar, la pantalla cambiará para mostrar los voltios y amperios reales de soldadura.

Gire el mando derecho para ajustar la corriente de soldadura.

5.4 Código de error ¡ATENCIÓN! y funcionamiento

Nota: En el modo MIG de doble impulso, el ajuste fino de la tensión, el ajuste de la tensión y la corriente de soldadura, el ajuste de la inductancia/diámetro del hilo/ 2T&4T es el mismo que en el modo 5.1 DC MIG.



¡SOBRE LA TEMPERATURA!

Cuando la soldadora funciona a plena carga con la corriente máxima durante mucho tiempo, aparece un mensaje de SOBRE TEMPERATURA. Esto significa que la temperatura en el interior de la máquina ha superado la temperatura estándar. Por favor, deje de soldar inmediatamente, pero no desconecte la corriente y deje que el ventilador siga funcionando y deje que la soldadora se enfríe. La soldadura puede reanudarse una vez que la temperatura de soldadura descienda por debajo de la temperatura estándar y no aparezca la advertencia de SOBRE TEMPERATURA.

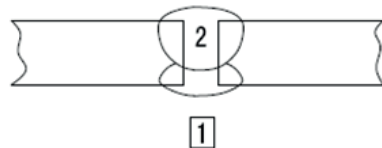
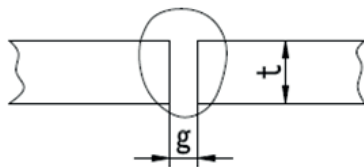


¡SOBRE CORRIENTE!

Cuando la corriente del IGBT supera el valor de seguridad con la máquina de soldar en funcionamiento, ésta entra en protección contra sobrecorriente para evitar daños en el IGBT. Por favor, deje de soldar inmediatamente, apague la soldadora durante 10-30 segundos y vuelva a encenderla. Si la advertencia de sobrecorriente sigue apareciendo, debe ser reparada por personal de mantenimiento profesional.

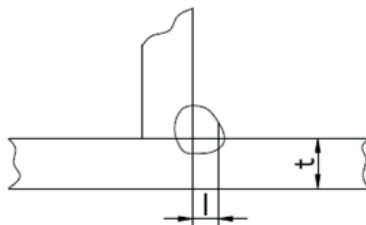
6. Tabla de parámetros de soldadura

La elección de la corriente y la tensión de soldadura influye directamente en la estabilidad, la calidad y la productividad de la soldadura. Para obtener una buena calidad de soldadura, la corriente y la tensión de soldadura deben ajustarse de forma óptima. Generalmente, el ajuste de la condición de soldadura debe ser de acuerdo con el diámetro de soldadura y la forma de fusión, así como el requisito de producción. El siguiente parámetro está disponible como referencia. Parámetros para la soldadura a tope (Consulte la figura siguiente.)



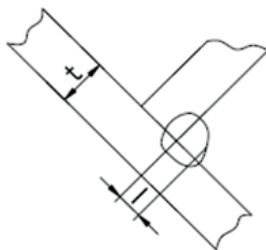
Espesor de la placa t (mm)	Distancia g(mm)	Alambre ϕ (mm)	Corriente de soldadura (A)	Tensión de soldadura (V)	Velocidad de soldadura (cm/min)	Volumen de gas (L/min)
0.8	0	0.8~0.9	60~70	16~16.5	50~60	10
1.0	0	0.8~0.9	75~85	17~17.5	50~60	10~15
1.2	0	1.0	70~80	17~18	45~55	10
1.6	0	1.0	80~100	18~19	45~55	10~15
2.0	0~0.5	1.0	100~110	19~20	40~55	10~15
2.3	0.5~1.0	1.0 o 1.2	110~130	19~20	50~55	10~15
3.2	1.0~1.2	1.0 o 1.2	130~150	19~21	40~50	10~15
4.5	1.2~1.5	1.2	150~170	21~23	40~50	10~15

Parámetros para la soldadura en ángulo plano (Consulte la figura siguiente.)



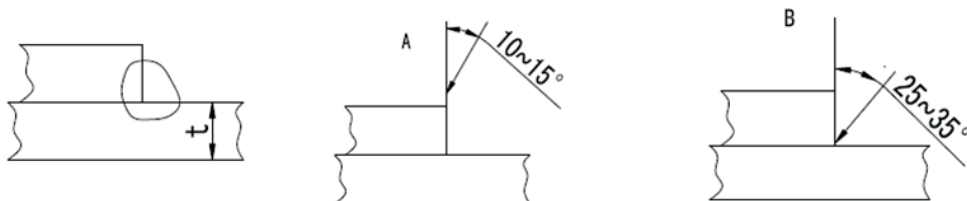
Espesor de la placa t (mm)	Tamaño del maíz l (mm)	Alambre ϕ (mm)	Corriente de soldadura (A)	Tensión de soldadura (V)	Velocidad de soldadura (cm/min)	Volumen de gas (L/min)
1.0	2.5~3.0	0.8~0.9	70~80	17~18	50~60	10~15
1.2	2.5~3.0	1.0	70~100	18~19	50~60	10~15
1.6	2.5~3.0	1.0 ~ 1.2	90~120	18~20	50~60	10~15
2.0	3.0~3.5	1.0 ~ 1.2	100~130	19~20	50~60	10~20
2.3	2.5~3.0	1.0 ~ 1.2	120~140	19~21	50~60	10~20
3.2	3.0~4.0	1.0 ~ 1.2	130~170	19~21	45~55	10~20
4.5	4.0~4.5	1.2	190~230	22~24	45~55	10~20

Parámetros para la soldadura en ángulo en posición vertical (Consulte la figura siguiente.)



Espesor de la placa t (mm)	Tamaño del maíz l (mm)	Alambre ϕ (mm)	Corriente de soldadura (A)	Tensión de soldadura (V)	Velocidad de soldadura (cm/min)	Volumen de gas (L/min)
1.2	2.5~3.0	1.0	70~100	18~19	50~60	10~15
1.6	2.5~3.0	1.0 ~ 1.2	90~120	18~20	50~60	10~15
2.0	3.0~3.5	1.0 ~ 1.2	100~130	19~20	50~60	10~20
2.3	3.0~3.5	1.0 ~ 1.2	120~140	19~21	50~60	10~20
3.2	3.0~4.0	1.0 ~ 1.2	130~170	22~22	45~55	10~20
4.5	4.0~4.5	1.2	200~250	23~26	45~55	10~20

Parámetros para la soldadura a solapa (Consulte la siguiente figura.)

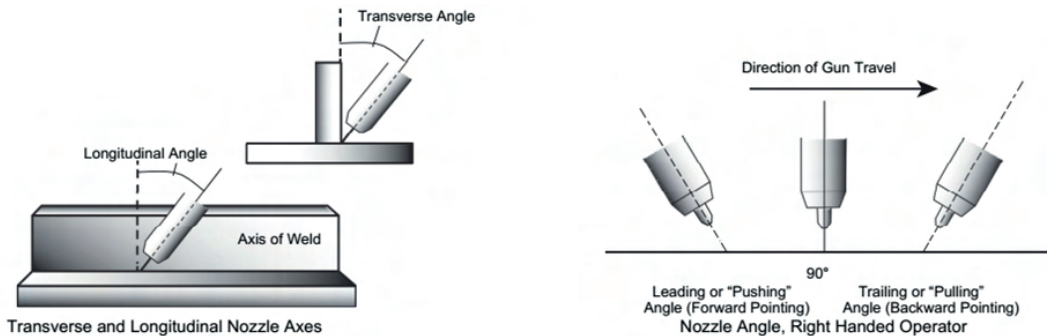


Espesor de la placa t (mm)	Posición de soldadura	Alambre ϕ (mm)	Corriente de soldadura (A)	Tensión de soldadura (V)	Velocidad de soldadura (cm/min)	Volumen de gas (L/min)
0.8	A	0.8~0.9	60~70	16~17	40~45	10~15
1.2	A	1.0	80~100	18~19	45~55	10~15
1.6	A	1.0 ~ 1.2	100~120	18~20	45~55	10~15
2.0	A o B	1.0 ~ 1.2	100~130	18~20	45~55	15~20
2.3	B	1.0 ~ 1.2	120~140	19~21	45~50	15~20
3.2	B	1.0 ~ 1.2	130~160	19~22	45~50	15~20
4.5	B	1.2	150~200	21~24	40~45	15~20

3. Ángulo de la boquilla. Se refiere a la posición de la pistola de soldadura en relación con la junta. El ángulo transversal suele ser la mitad del ángulo incluido entre las chapas que forman la junta. El ángulo longitudinal es el ángulo entre la línea central de la pistola de soldar y una línea perpendicular al eje de la soldadura. El ángulo longitudinal se suele denominar ángulo de la boquilla y puede ser de arrastre (de tracción) o de avance.

(empuje). Hay que tener en cuenta si el operador es zurdo o diestro para darse cuenta de los efectos

de cada ángulo en relación con el sentido de la marcha.



Establecimiento del arco y formación de cordones de soldadura

Antes de intentar soldar una pieza acabada, se recomienda realizar soldaduras de práctica en una muestra de metal del mismo material que el de la pieza acabada.

El procedimiento de soldadura más sencillo para que el principiante experimente con la soldadura MIG es la posición plana. El equipo es capaz de realizar posiciones plana, vertical y por encima de la cabeza.

Para practicar la soldadura MIG, fije algunos trozos de chapa de acero dulce de calibre 16 ó 18 (0,06" 1,5mm ó 0,08" 2,0mm) de 6" x 6" (150 x 150mm). Utilice hilo tubular sin gas de 0,030" (0,8 mm) o un hilo macizo con gas de protección.

Ajuste de la fuente de alimentación

El ajuste de la fuente de potencia y del alimentador de alambre requiere cierta práctica por parte del operario, ya que la instalación de soldadura tiene dos ajustes de control que deben equilibrarse. Estos son el control de la velocidad del hilo y el control de la tensión de soldadura. La corriente de soldadura viene determinada por el control de la velocidad del hilo; la corriente aumentará al aumentar la velocidad del hilo, lo que dará lugar a un arco más corto. Aumentando la tensión de soldadura apenas se altera el

nivel de corriente, pero se alarga el arco. Disminuyendo la tensión, se obtiene un arco más corto con un pequeño cambio en el nivel de corriente.

Cuando se cambia a un diámetro de hilo de electrodo diferente, se requieren ajustes de control diferentes.

Un hilo de electrodo más fino necesita más Wirespeed para alcanzar el mismo nivel de corriente.

No se puede obtener una soldadura satisfactoria si no se ajustan la Velocidad del hilo y la Tensión para adaptarlas al diámetro del hilo del electrodo y a las dimensiones de la pieza de trabajo.

Si la velocidad del hilo es demasiado alta para el voltaje de soldadura, se producirá "stubbing", ya que el hilo se sumerge en el baño de fusión y no se funde. La soldadura en estas condiciones normalmente produce una soldadura pobre debido a la falta de fusión. Si, por el contrario, la tensión de soldadura es demasiado alta, se formarán grandes gotas en el extremo del alambre, provocando salpicaduras. El ajuste correcto del voltaje y de la velocidad del alambre puede verse en la forma del depósito de soldadura y oírse por un sonido de arco regular y suave. Consulte la Guía de Soldadura situada en el interior de la puerta del compartimento de alimentación de alambre para obtener información sobre la configuración.

Selección del tamaño del alambre del electrodo

La elección del tamaño del hilo del electrodo y del gas de protección utilizado depende de lo siguiente

Espesor del metal a soldar

Capacidad de la unidad de alimentación de alambre y fuente de alimentación

La cantidad de penetración necesaria

La tasa de deposición requerida

El perfil de cordón deseado

La posición de la soldadura

Coste del cable

7.Rango de corriente y tensión de soldadura en la soldadura con CO₂

Alambreφ(mm)	Transición en cortocircuito		Transición granular	
	Actual (A)	Tensión (V)	Actual (A)	Tensión (V)
0.6	40~70	17~19	160~400	25~38
0.8	60~100	18~19	200~500	26~40
1.0	80~120	18~21	200~600	27~40

La opción de la velocidad de soldadura

La calidad de la soldadura y la productividad deben tenerse en cuenta a la hora de elegir la velocidad de soldadura. En caso de que aumente la velocidad de soldadura, se debilita la eficacia de la protección y se acelera el proceso de enfriamiento. En consecuencia, no es óptimo para el engatillado. En el caso de que la velocidad sea demasiado lenta, la pieza de trabajo se dañará fácilmente, y el sellado no es ideal. En la práctica, la velocidad de soldadura no debe superar 1 m/min.

La longitud del alambre que se extiende

La longitud del alambre que sale de la boquilla debe ser la adecuada. El aumento de la longitud del alambre que sale de la boquilla puede mejorar la productividad, pero si es demasiado largo, se producirán salpicaduras excesivas en el proceso de soldadura. Por lo general, la longitud del alambre que sale de la boquilla debe ser 10 veces mayor que el diámetro del alambre de soldadura.

El ajuste del caudal de CO₂

La eficacia de la protección es la consideración primordial. Además, la soldadura de ángulo interior tiene mejor eficacia de protección que la soldadura de ángulo exterior. Para el parámetro principal, consulte la siguiente figura.

Opción de caudal de CO₂

Modo de soldadura	Soldadura de hilo fino CO ₂	Soldadura de hilo grueso CO ₂	Alambre grueso, gran corriente CO ₂ soldadura
CO ₂ (L/min)	5 ~ 15	15 ~ 25	25 ~ 50

8. Tabla de parámetros de soldadura

La elección de la corriente y la tensión de soldadura influye directamente en la estabilidad, la calidad y la productividad de la soldadura. Para obtener una buena calidad de soldadura, la corriente y la tensión de soldadura deben ajustarse de forma óptima. Generalmente, el ajuste de la condición de soldadura debe ser de acuerdo con el diámetro de soldadura y la forma de fusión, así como el requisito de producción. El siguiente parámetro está disponible como referencia.

Parámetros para la soldadura a tope

Espesor de la placa t (mm)	Brecha g(mm)	Alambre φ(mm)	Corriente de soldadura (A)	Tensión de soldadura (V)	Velocidad de soldadura (cm/min)	Volumen de gas (L/min)
0.8	0	0.8~0.9	60~70	16~16.5	50~60	10
1.0	0	0.8~0.9	75~85	17~17.5	50~60	10~15
1.2	0	1.0	70~80	17~18	45~55	10
1.6	0	1.0	80~100	18~19	45~55	10~15
2.0	0~0.5	1.0	100~110	19~20	40~55	10~15
2.3	0.5~1.0	1.0 o 1.2	110~130	19~20	50~55	10~15
3.2	1.0~1.2	1.0 o 1.2	130~150	19~21	40~50	10~15
4.5	1.2~1.5	1.2	150~170	21~23	40~50	10~15

Parámetros para la soldadura en ángulo plano

Espesor de la placa t (mm)	Tamaño del raíz l (mm)	Alambre φ(mm)	Corriente de soldadura (A)	Tensión de soldadura (V)	Velocidad de soldadura (cm/min)	Volumen de gas (L/min)
1.0	2.5~3.0	0.8~0.9	70~80	17~18	50~60	10~15
1.2	2.5~3.0	1.0	70~100	18~19	50~60	10~15
1.6	2.5~3.0	1.0 ~ 1.2	90~120	18~20	50~60	10~15
2.0	3.0~3.5	1.0 ~ 1.2	100~130	19~20	50~60	10~20
2.3	2.5~3.0	1.0 ~ 1.2	120~140	19~21	50~60	10~20
3.2	3.0~4.0	1.0 ~ 1.2	130~170	19~21	45~55	10~20
4.5	4.0~4.5	1.2	190~230	22~24	45~55	10~20

Parámetros para la soldadura en ángulo en posición vertical

Espesor de la placa t (mm)	Tamaño del raíz l (mm)	Alambre ϕ (mm)	Corriente de soldadura (A)	Tensión de soldadura (V)	Velocidad de soldadura (cm/min)	Volumen de gas (L/min)
1.2	2.5~3.0	1.0	70~100	18~19	50~60	10~15
1.6	2.5~3.0	1.0 ~ 1.2	90~120	18~20	50~60	10~15
2.0	3.0~3.5	1.0 ~ 1.2	100~130	19~20	50~60	10~20
2.3	3.0~3.5	1.0 ~ 1.2	120~140	19~21	50~60	10~20
3.2	3.0~4.0	1.0 ~ 1.2	130~170	22~22	45~55	10~20
4.5	4.0~4.5	1.2	200~250	23~26	45~55	10~20

Parámetros para la soldadura a solapa

Espesor de la placa t (mm)	Posición de soldadura	Alambre ϕ (mm)	Corriente de soldadura (A)	Tensión de soldadura (V)	Velocidad de soldadura (cm/min)	Volumen de gas (L/min)
0.8	A	0.8~0.9	60~70	16~17	40~45	10~15
1.2	A	1.0	80~100	18~19	45~55	10~15
1.6	A	1.0 ~ 1.2	100~120	18~20	45~55	10~15
2.0	A o B	1.0 ~ 1.2	100~130	18~20	45~55	15~20
2.3	B	1.0 ~ 1.2	120~140	19~21	45~50	15~20
3.2	B	1.0 ~ 1.2	130~160	19~22	45~50	15~20
4.5	B	1.2	150~200	21~24	40~45	15~20

8. PRECAUCIÓN

Entorno de trabajo

- (1) La soldadura debe realizarse en un ambiente relativamente seco con su humedad del 90% o menos.
- (2) La temperatura del entorno de trabajo debe estar comprendida entre -10 °C y 40 °C.
- (3) Evite soldar al aire libre a menos que esté protegido de la luz solar y la lluvia, y nunca deje que la lluvia o el agua se infiltren en la máquina.
- (4) Evite soldar en zonas polvorientas o ambientes con gases químicos corrosivos.
- (5) Evite la soldadura por arco con protección de gas en entornos con fuerte corriente de aire.

2. Consejos de seguridad

El circuito de protección contra sobrecorriente/sobrecalentamiento está instalado en esta máquina de soldar. Si la corriente de salida es demasiado alta o se genera sobrecalentamiento en el interior de esta máquina de soldar, ésta se detendrá automáticamente. Sin embargo, un uso inadecuado puede provocar daños en la máquina:

1. Ventilación

Cuando se realiza la soldadura pasa una corriente elevada, por lo que la ventilación natural no puede satisfacer la necesidad de refrigeración de la máquina de soldar. Mantenga una buena ventilación de las rejillas de esta máquina de soldar. La distancia mínima entre esta máquina de soldar y cualquier otro objeto que se encuentre en la zona de trabajo o cerca de ella debe ser de 30 cm. Una buena ventilación es de vital importancia para el funcionamiento normal y la vida útil de esta máquina de soldar.

2. Sin sobrecorriente.

Recuerde observar la corriente de carga máxima en todo momento (consulte el ciclo de trabajo opcional). Asegúrese de que la corriente de soldadura no supere la corriente de carga máxima.

Si se suelda con una corriente superior a la corriente máxima, se producirá una protección contra sobrecorriente; la tensión de salida de la máquina de soldar no será estable; se producirá una interrupción del arco. En este caso, reduzca la corriente.

3. Sin sobrecarga.

La corriente de sobrecarga podría obviamente acortar la vida útil del equipo de soldadura, o incluso dañar la máquina.

Puede producirse una parada repentina mientras se realiza la operación de soldadura mientras esta máquina de soldar se encuentra en estado de sobrecarga. En este caso, no es necesario reiniciar la máquina de soldar. Mantenga en funcionamiento el ventilador incorporado para reducir la temperatura en el interior de la máquina de soldar.

4. Evite las descargas eléctricas.

Este equipo de soldadura dispone de un terminal de tierra. Conéctelo con el cable de masa para evitar la electricidad estática y las descargas eléctricas.

10.MANTENIMIENTO

1. Desconecte el enchufe de entrada o la alimentación antes de realizar tareas de mantenimiento o reparación en la máquina.
2. Asegúrese de que el cable de tierra de entrada está correctamente conectado a un terminal de tierra.
3. Compruebe si la conexión interior gas-electricidad está bien (especialmente los

tapones), y apriete la conexión suelta; si hay oxidación, elimínela con papel de lija y vuelva a conectarla.

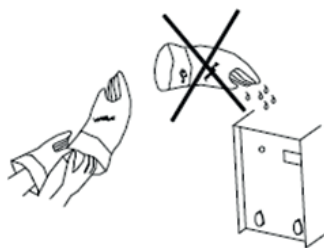
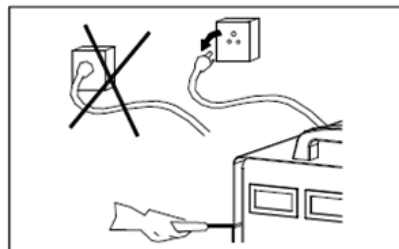
4. Mantenga las manos, el pelo, la ropa suelta y las herramientas alejados de las piezas eléctricas como ventiladores, cables cuando la máquina esté encendida.

5. Limpiar el polvo a intervalos regulares con aire comprimido limpio y seco; si las condiciones de trabajo son con mucho humo y contaminación atmosférica, la máquina de soldar debe limpiarse diariamente.

6. El aire comprimido debe reducirse a la presión necesaria para no dañar las piezas pequeñas de la máquina de soldar.

7. Para evitar el agua y la lluvia, si la hay, séquela a tiempo, y compruebe el aislamiento con megóhmetro (incluyendo el que hay entre la conexión y el que hay entre la carcasa y la conexión). Sólo cuando no se produzca ningún fenómeno anómalo se debe continuar con la soldadura.

8. Si la máquina no se utiliza durante mucho tiempo, guárdela en el embalaje original en condiciones secas.



11. Control diario

Para hacer el mejor uso de la máquina, la comprobación diaria es muy importante. Durante la comprobación diaria, por favor, compruebe en el orden de la antorcha, vehículo de alimentación de alambre, todo tipo de PCB, el orificio de gas, y así sucesivamente. Elimine el polvo o sustituya algunas piezas si es necesario. Para mantener la pureza de la máquina, utilice piezas de soldadura originales.

Precauciones: Sólo los técnicos cualificados están autorizados a realizar la tarea de reparación y comprobación de este equipo de soldadura en caso de avería de la máquina.

11. Control diario

Para hacer el mejor uso de la máquina, la comprobación diaria es muy importante. Durante la comprobación diaria, por favor, compruebe en el orden de la antorcha, vehículo de alimentación de alambre, todo tipo de PCB, el orificio de gas, y así sucesivamente. Elimine el polvo o sustituya algunas piezas si es necesario. Para mantener la pureza de la máquina, utilice piezas de soldadura originales.

Precauciones: Sólo los técnicos cualificados están autorizados a realizar la tarea de reparación y comprobación de este equipo de soldadura en caso de avería de la máquina.

11.1. Alimentación eléctrica

Pieza	Consulte	Observaciones
Panel de control	1. Funcionamiento, sustitución e instalación del interruptor.	
	2. Conecte la alimentación y compruebe si el indicador de alimentación está encendido.	
Ventilador	1. Compruebe si el ventilador funciona y el sonido generado es normal.	Si el ventilador no funciona o el sonido es anormal, realice una comprobación interna.
Alimentación	1. Conecte la alimentación eléctrica y compruebe si se producen vibraciones anormales, calentamiento de la carcasa de este equipo, variación de los colores de la carcasa o zumbidos.	
Otras piezas	1. Compruebe si la conexión de gas está disponible, la caja y otras juntas están en buena conexión.	

11.2. Antorcha de soldadura

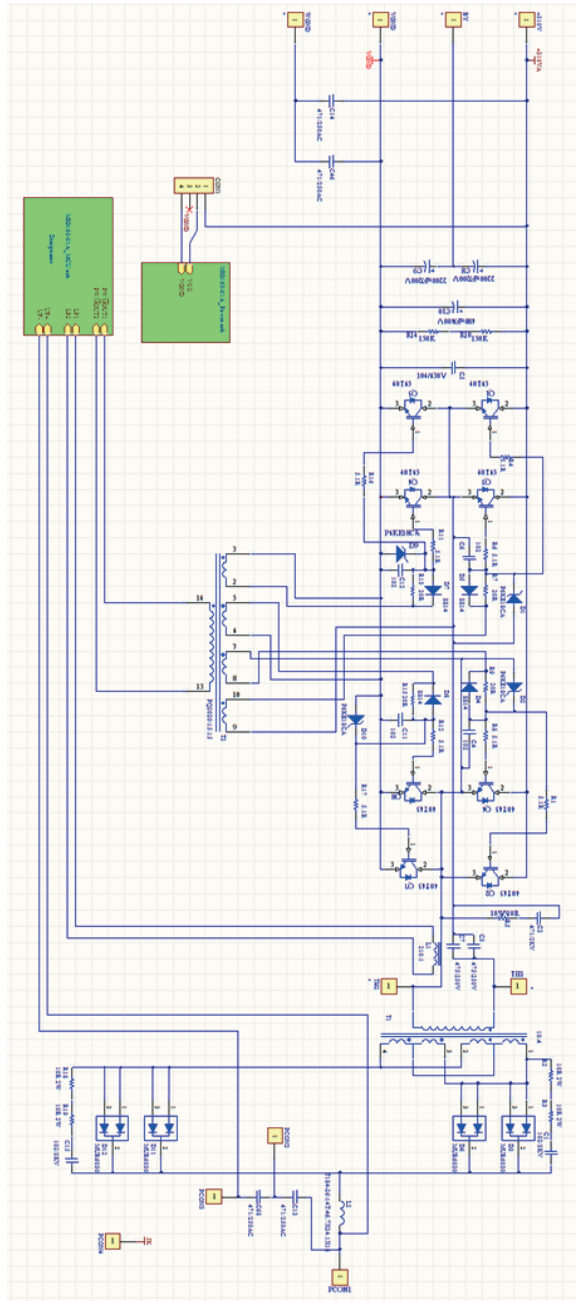
Pieza	Consulte	Observaciones
Boquilla	1. Compruebe si la boquilla está firmemente fijada y si existe deformación de la punta.	Posible fuga de gas debido a la boquilla no fijada.
	2. Compruebe si hay salpicaduras adheridas a la boquilla.	Las salpicaduras pueden dañar la antorcha. Utilice un anti salpicaduras para eliminarlas.
Consejo de contacto	1. Compruebe si la punta de contacto está bien fijada.	La punta de contrato no fijada puede provocar un arco inestable.
	2. Compruebe si la punta de contacto está físicamente completa.	La punta de contacto físicamente incompleta puede dar lugar a un arco inestable y a la terminación automática del arco.

Pieza	Consulte	Observaciones
Manguera de alimentación de alambre	1. Asegúrese de que existe el acuerdo de alambre y tubo de alimentación de alambre.	El desacuerdo entre los diámetros del alambre y del tubo de alimentación de alambre puede provocar un arco inestable. Sustitúyalos si es necesario.
	2. Asegúrese de que el tubo de alimentación de alambre no se dobla ni se alarga.	La flexión y el alargamiento del tubo de alimentación de alambre <u>puede</u> provocar una alimentación de alambre y un arco inestables. Sustitúyalo si es necesario.
	3. Asegúrese de que no hay polvo o salpicaduras acumuladas en el interior del tubo de alimentación de alambre, lo que hace que el tubo de alimentación de alambre se bloquee.	Si hay polvo o salpicaduras, elimínelos.
	4. Compruebe si el tubo de alimentación de alambre y el anillo de sellado en forma de O están físicamente completos.	El tubo de alimentación de alambre o el anillo de sellado en forma de O físicamente incompletos pueden provocar salpicaduras excesivas. Sustituya el tubo de alimentación de alambre o el anillo de sellado en forma de O si es necesario.
Pieza	Consulte	Observaciones
Difusor	1. Asegúrese de que el difusor de la especificación requerida está instalado y desbloqueado.	La soldadura defectuosa o incluso el daño de la antorcha se produce debido a la no instalación del difusor o el difusor no cualificado.

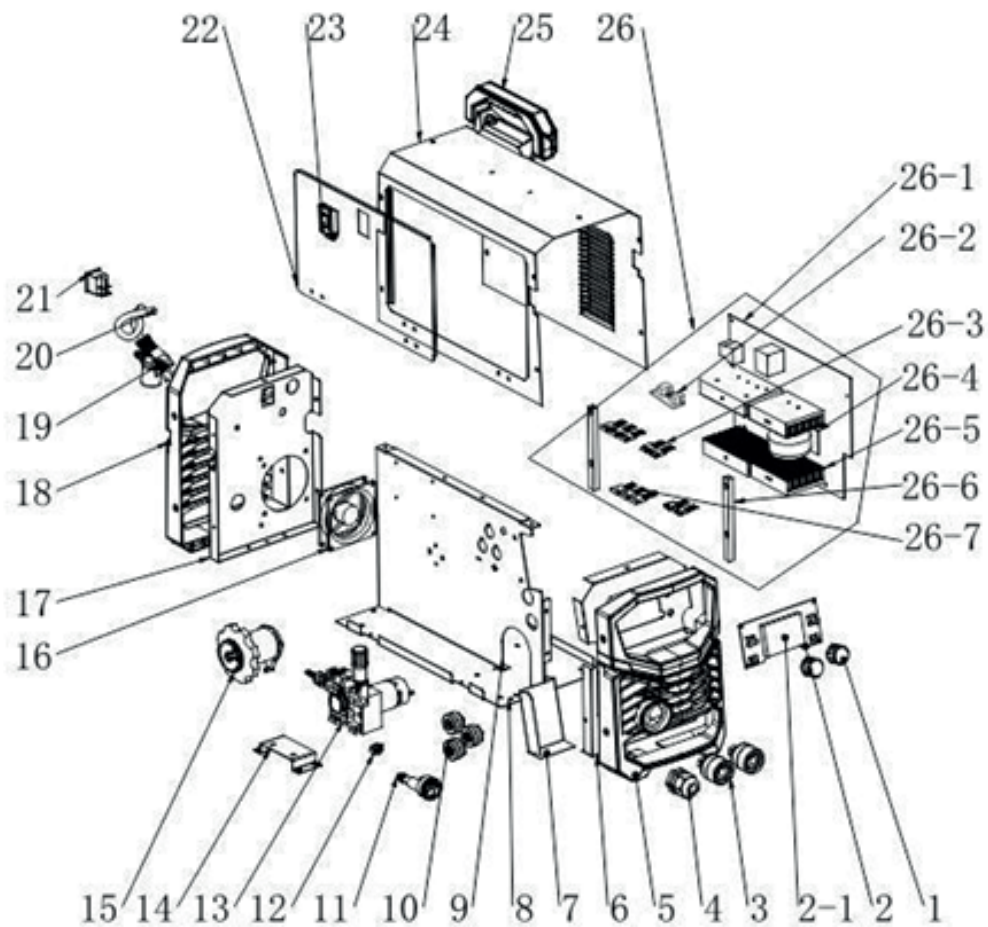
11.3. Alimentador de alambre

Pieza	Consulte	Observaciones
Mango de ajuste de la presión	1. Compruebe si la palanca de ajuste de la presión está fija y ajustada en la posición deseada.	La manivela de ajuste de la presión no fija provoca un resultado de soldadura inestable.
Manguera de alimentación de alambre	1. Compruebe si hay polvo o salpicaduras en el interior de la manguera o junto a la rueda de alimentación de alambre.	Elimina el polvo.
	2. Compruebe si hay concordancia de diámetro entre el alambre y la manguera de alimentación de alambre.	La falta de concordancia entre el diámetro del hilo y la manguera de alimentación de hilo puede provocar salpicaduras excesivas y un arco inestable.
	3. Comprobar si la varilla y la ranura de alimentación del hilo están concéntricas.	Posible arco inestable.
Rueda de alimentación de alambre	1. Compruebe si hay concordancia entre el diámetro del hilo y la rueda de alimentación.	La falta de concordancia entre el diámetro del hilo y la rueda de alimentación del hilo puede provocar salpicaduras excesivas y un arco inestable.
	2. Compruebe si la ranura del cable está bloqueada.	Sustitúyalo si es necesario.
Rueda de ajuste de la presión	1. Compruebe si la rueda de ajuste de la presión puede girar suavemente y está físicamente completa.	Una rotación inestable o físicamente incompleta de la rueda puede provocar una alimentación de hilo y un arco inestables.

12.Esquema de conexión de la máquina



13. Explosión dibujo



NO.	Nombre de la pieza	Consumibles	NO.	Nombre de la pieza	Consumibles
1	Pomo		17	Panel metálico trasero	
2	Placa PCB del panel de control	SÍ	18	Panel trasero de plástico	
2-1	Pantalla LCD		19	Electroválvula	
3	Conector rápido europeo		20	Cable de alimentación	
4	Toma de 2 clavijas		21	Interruptor de alimentación	
5	Panel frontal de plástico		22	Placa lateral	
6	Panel metálico frontal		23	Cerradura de puerta	
7	Cala de protección para paneles metálicos		24	Cubierta de la máquina	
8	Placa base		25	Mango	
9	Tablilla		26	Movimiento	
10	Toma de conversión polar positivo (+) / negativo (-)		26-1	Placa de circuito impreso principal	SÍ
11	Conector Euro Torch		26-2	Placa rectificadora	SÍ
12	Botón de comprobación de transferencias		26-3	IGBT	SÍ
13	Motor del alimentador de alambre		26-4	Transformador principal	
14	Alimentador de alambre Placa fija		26-5	Radiador	
15	Eje de carrete de alambre		26-6	Ayuda	
16	Ventilador	SÍ	26-7	Tubo rectificador	SÍ

11. Garantía

En caso de que la fuente se utilice de acuerdo con las normas detalladas en el manual de instrucciones, siguiendo rigurosamente las pautas de instalación, almacenamiento, uso y mantenimiento establecidas, el fabricante "BAW BUENOS AIRES WELDING SRL" se compromete a proporcionar servicios gratuitos a los usuarios en las condiciones acordadas, en nuestro centro oficial de POSTVENTA o en un centro de reparación previamente autorizado, comenzando desde la fecha de compra indicada en la factura.

Para acceder a los servicios de garantía, es imprescindible contar con la factura de compra original, que debe incluir el número de serie de la soldadora, y cumplir estrictamente con las pautas especificadas en el procedimiento de garantía desarrollado por el fabricante. La duración de la garantía ofrecida por "BAW BUENOS AIRES WELDING SRL" es de veinticuatro meses a partir de la fecha de compra indicada en la factura. Durante este período, el fabricante se compromete a cubrir los servicios necesarios de reparación o reemplazo de piezas, siempre que se cumplan todas las condiciones estipuladas y se presente la documentación requerida.

Los costos de transporte y envío del producto hacia y desde nuestro servicio técnico corren por cuenta del cliente. La garantía no cubre consumibles ni piezas de desgaste natural, ni ningún otro elemento sujeto a desgaste por el uso. Asimismo, la garantía perderá validez en caso de uso inadecuado o distinto al indicado en el manual, manipulación, modificación o reparación por personal no autorizado, así como también en situaciones donde se presenten daños ocasionados por golpes, caídas, humedad, sobrecarga eléctrica, conexión incorrecta u otras causas ajenas al funcionamiento normal del equipo.

Esta garantía refleja el compromiso de "BAW BUENOS AIRES WELDING SRL" con la calidad de sus productos y la satisfacción del cliente, asegurando un respaldo efectivo para quienes confían en nuestros equipos.