

MANUAL DE USUARIO



Ref: J904MS

SOLDADOR INVERTER MIG Multiproceso 200A – F200MTM MTM MIG - TIG – MMA

Gracias por comprar nuestro producto, para utilizarlo de forma correcta,
lea cuidadosamente este manual antes de su uso.

ÍNDICE DE CONTENIDO	PÁGINA
1. SEGURIDAD	3
2. DESCRIPCIÓN GENERAL	4
2.1 Características del equipo	4
2.2 Recomendaciones adicionales	6
2.3 Desembalaje de la máquina	7
2.4 Funcionalidades, términos y tecnologías	7
3. PARÁMETROS PRINCIPALES	9
4. ESTRUCTURA DEL SOLDADOR	10
4.1 Estructura y funcionamiento completo del panel de visualización LED	10
4.2 Estructura del panel frontal y posterior.	11
5. ESTRUCTURA DEL SOLDADOR	12
5.1 Configuración y Operación de Soldadura MIG	12
5.1.1 Instalación del carrete de alambre y Ajuste de la tensión del alimentador de alambre	12
5.1.2 Configuración para la operación de soldadura MIG sin gas	13
5.1.3 Configuración para la operación de soldadura MIG con gas de protección	14
5.1.4 Configuración para la operación de soldadura MMA/STICK	15
5.1.5 Configuración para la operación de soldadura TIG Lift TIG Lift	15
5.2 Conexión del gas de protección	16
5.3 Conexión de la fuente de alimentación	17
5.4 Tabla de referencia rápida de configuraciones de soldadura	18
6. GUIA BÁSICA DE SOLDADURA	19
7. PARÁMETROS ESPECÍFICOS	24
7.1 Rango de corriente y voltaje de soldadura en soldadura con CO ₂ .	24
7.2 Tabla de parámetros de soldadura	25
8. PRECAUCIONES	27
9. MANTENIMIENTO DEL EQUIPO	30
10. VERIFICACIÓN DIARIA DEL EQUIPO	31
11. DIAGRÁMA DE CONEXIONES DE LA MÁQUINA	35
12. DESPIECE	36
13. GARANTÍA DEL EQUIPO	38

1. SEGURIDAD

La soldadura y el corte son peligrosos para el operador, las personas en o cerca del área de trabajo y el entorno, si la máquina no se opera correctamente. Por lo tanto, el proceso de soldadura/corte debe realizarse únicamente bajo la estricta y exhaustiva observancia de todas las regulaciones de seguridad pertinentes.

Por favor, lea y comprenda cuidadosamente este manual de instrucciones antes de la instalación y operación.

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

Desconecte el cable del porta-electrodos 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 operadores deben estar cualificados.

Una descarga eléctrica: ¡Podría ser mortal!

Conecte el cable de tierra de acuerdo con la regulación estándar.

Evite todo contacto con las partes eléctricas en vivo del circuito de soldadura, electrodos y cables con las manos desnudas. Es necesario que el operador use guantes de soldadura secos mientras realiza la tarea de soldadura.

El operador debe mantener la pieza de trabajo aislada de sí mismo.

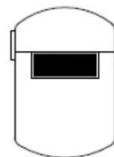
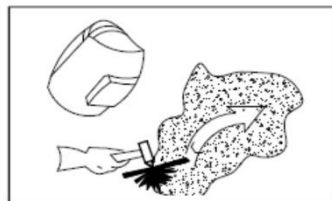
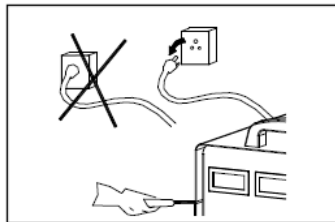
Humo y gases generados durante la soldadura o el corte:

perjudiciales para la salud de las personas.

Evite respirar el humo y los gases generados durante la soldadura o el corte.

Mantenga bien ventilada el área de trabajo.

Los rayos del arco: perjudiciales para los ojos y la piel de las personas.



Riesgo de incendio:

Las salpicaduras de soldadura pueden causar incendios, por lo tanto, retire los materiales inflamables del lugar de trabajo.

Tenga un extintor de incendios cerca y asegúrese de que una persona capacitada esté lista para usarlo.

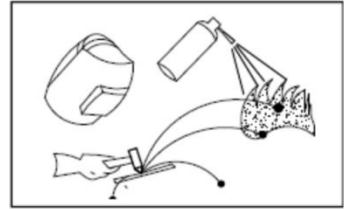
Ruido: posiblemente perjudicial para la audición de las personas.

Se genera ruido durante la soldadura/corte, use protección auditiva aprobada si el nivel de ruido es alto.

Falla de la máquina:

Consulte este manual de instrucciones.

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



2. DESCRIPCIÓN GENERAL

Esta máquina de soldar está compuesta por la fuente de alimentación del soldador MIG de inversor con características externas de voltaje invariable, fabricada con tecnología de inversor IGBT avanzada diseñada por nuestra empresa. Con componentes de alta potencia IGBT, el inversor convierte el voltaje de CC, que se rectifica a partir de la entrada de voltaje de CA de 50Hz/60Hz, en un voltaje de CA de alta frecuencia de 20 kHz; como consecuencia, el voltaje se transforma y se rectifica. Las características de esta máquina son las siguientes:

2.1 CARACTERÍSTICAS DEL EQUIPO:

- Soldador inverter MULTIPROCESO de alto rendimiento (MIG, TIG y MMA). Tensión primaria 110V- 220V. AC \pm 10%.
- Amperaje máximo de salida 200A. (Amperaje real).
- Tipo de corriente de salida: DC.
- Control sinérgico de la corriente de soldadura y el voltaje.
- Sistema ANTI-STICK.
- ARC FORCE, evita que se apague el arco eléctrico durante la soldadura.
- Protección VRD, reducción tensión en vacío.

- **HOTSTART**, mejora el cebado de arco.
- **Función (2T/4T)** para la antorcha de soldadura MIG.
- **Posibilidad de funcionamiento con o sin gas.**
- **Admite bobinas de hilo continuo de hasta 5 kg.**
- **Conectable a generadores con amplio rango de voltaje.**
- **Estructura metálica reforzada y frontal de nylon para mayor resistencia.**
- **Aptas para soldar hilo continuo (MIG), electrodos de tungsteno (TIG), electrodos revestidos (MMA): rutílicos, básicos (bajo en hidrógeno), hierro fundido e inoxidables.**
- **Dimensiones de la máquina (mm): 445 x 175 x 290**
- **Peso neto: 11,80kg**



- Tecnología de inversor IGBT, control de corriente, alta calidad, rendimiento estable.
- Circuito de retroalimentación cerrado, salida de voltaje invariable, gran capacidad de equilibrio de voltaje de hasta $\pm 15\%$.
- Control de reactancia electrónica, soldadura estable, poca salpicadura, charco de fusión profundo, excelente formación de cordón de soldadura.
- El voltaje de soldadura se puede preajustar y el voltímetro muestra el valor de voltaje preajustado cuando no se está soldando.
- Tanto la corriente de soldadura como el voltaje de soldadura se pueden observar al mismo tiempo.
- El tiempo de retroceso de quemado se puede ajustar.
- Alimentación lenta de alambre durante el inicio del arco, eliminación de la bola de fusión después de la soldadura, inicio de arco confiable.
- La parte de alimentación de alambre está separada de la máquina de soldar, amplio rango de operación de soldadura.
- Tamaño pequeño, ligero, fácil de operar, económico, práctico.

2.2 RECOMENDACIONES ADICIONALES:

Los soldadores inverter de JET-ARCO son equipos con tecnología de compensación de tensión de alimentación. Cuando el voltaje de alimentación se mueve entre $\pm 15\%$ del voltaje nominal, aún puede funcionar normalmente.

Se recomienda no modificar la longitud del cable ya que esto puede ocasionar una baja de voltaje y afectar el rendimiento/funcionamiento del sistema de energía del equipo, por este motivo, sugerimos no modificar su longitud.

- Asegúrese que la entrada de aire de la máquina no se encuentre cubierta, para que el sistema de enfriamiento funcione correctamente.
- Utilice un cable inductor cuyo diámetro no sea inferior a 6mm para conectar la carcasa a tierra.
- Si la distancia entre la pieza de trabajo y la máquina es demasiado amplia (50-100m) y los cables (cable de la antorcha y tierra) son demasiado largos, elija un cable de mayor diámetro para minimizar la reducción del voltaje.
- Conecte correctamente la antorcha porta electrodo al conector (+ o -) de acuerdo con el dibujo que se muestra en las instrucciones. Asegúrese que el cable y la pinza de masa se conecten a la otra polaridad (+) o (-) fijándolos ambos en el sentido de las agujas del reloj.
- Coloque el cable de la pinza porta electrodos y conector a la polaridad (+) en el panel frontal, fijándolo en el sentido de las agujas del reloj; y la pinza de masa en el otro terminal sujeta la pieza de trabajo.
- Preste atención a la polaridad de conexión, el soldador inverter de CC tiene dos formas de conexión:
- La pinza porta electrodos puede ser utilizada en la polaridad positiva o negativa, dependerá del tipo de electrodo y de los resultados que usted desee del proceso, considerando los niveles de penetración de la soldadura deseados por el operario.
- Si la elección no es adecuada, causará un arco inestable, más salpicaduras y defectos en el aspecto del cordón de soldadura. Si ocurren tales problemas, cambie la polaridad de los conectores en la máquina.
- De acuerdo con el grado de voltaje de entrada, conecte el cable de alimentación con la toma eléctrica elegida por usted. **Recuerde que esta máquina de soldar posee un sistema de conmutación automática que estabiliza el voltaje y la carga de trabajo una vez que detecta el voltaje de entrada, lo que se debe tener muy en cuenta es identificar muy bien que en el conector eléctrico de la máquina se tengan bien identificados los polos positivos y la conexión a tierra, ya que hacer pasar carga eléctrica a través de la conexión a tierra podría dañarla y generar un riesgo de electro shock para el usuario.**

2.3 DESEMBALAJE DE LA MÁQUINA

Al desembalar, inspeccione cuidadosamente si hay algún daño que pueda haber ocurrido durante el transporte. Verifique cuidadosamente para asegurarse de que todos los elementos de la lista a continuación se hayan recibido en buenas condiciones:

Items incluidos:

- Soldador MIG
- Manual del operador
- Cable de pinza de tierra
- Pinza portaelectrodos con cable
- Antorcha MIG

ACCESORIOS INCLUIDOS



Pinza masa 300A.
(cable 3 m).
Conector 35-50mm.



Pinza porta electrodos
300A. (cable 4 m).
Conector 35-50mm.



Antorcha MIG FUTURA 15.

Antes de comenzar a utilizar su nueva máquina de soldar JET-ARCO le recomendamos que lea detenidamente estas instrucciones, sobre todo lo relacionado con las tecnologías incluidas en este equipo, de esa manera podrá aprovechar al máximo todas las características presentes en la línea Futura.

2.4 FUNCIONALIDADES, TÉRMINOS Y TECNOLOGÍAS:



HOT START: Permite cebar el electrodo de una forma fácil, por lo cual no se requiere la destreza que es necesaria con equipos tradicionales para evitar que el electrodo se pegue a la superficie a soldar.



LIFT TIG: Esto permite que el encendido del arco eléctrico se logre poniendo en contacto la punta del electrodo de tungsteno con el material a soldar. Cuando el electrodo se separa de la pieza, se crea una chispa que realiza el encendido del arco. Esta tecnología evita la emisión de ondas electromagnéticas no permitidas en aeropuertos, quirófanos etc. Este tipo de cebado a diferencia del producido por alta frecuencia, es que estas últimas establecen el arco sin necesidad de que el electrodo de tungsteno entre en contacto con la pieza.

- **ANTI-STICK:** Es común que el nuevo electrodo se pegue a las superficies al soldar cuando iniciamos la operación, o la retomamos tras un descanso. Esto se debe a que el electrodo está frío, y requiere cierto tiempo de permanencia en el arco para alcanzar la temperatura de fusión. El Anti-Stick ayuda al soldador en el encendido y reencendido del electrodo cuando está frío. Esto evita que el electrodo

se pegue evitando el ahogamiento del electrodo, ofreciendo un extra de corriente para romper el contacto eléctrico y mantener encendido el arco de soldadura.



ARC FORCE: Sistema de control eléctrico que lee la tensión de las gotas de material fundido, regulando la fuerza del arco para reducir o aumentar el tamaño de la fusión y así poder mantener constante y estable el arco eléctrico.



VRD: Se trata de un sistema de seguridad, que reduce la tensión del equipo sólo durante la fase de cebado, momento más crítico del posible shock eléctrico, debido a que en ese momento en el circuito de soldeo existen CERO VOLTIOS y EL MÁXIMO DE AMPERIOS DEL EQUIPO. En situaciones de riesgo se recomienda e incluso es obligatorio (en ciertos trabajos e instituciones) que los equipos incluyan dentro de sus prestaciones este sistema de reducción de choque eléctrico.



ARCO PULSADO PARA ELECTRODO/TIG y MIG: Permite la variación de la intensidad de la corriente entre un valor de base y un valor de pico. Esta modulación de corriente nos permite una regulación de ciclo térmico, lo que confiere características muy valiosas para el soldador, menor cantidad de proyecciones y una reducción del calor durante el proceso, lo que evita deformaciones sobre el material base.



MMA: (Manual metal Arc) esto se refiere a soldadura por electrodos recubiertos.

- **TIG:** (Tungsten inert gas) esto se refiere a soldadura con antorcha TIG.

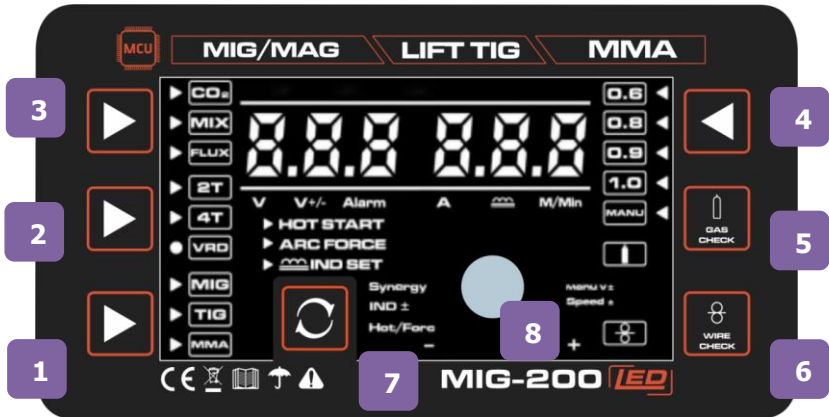
3. PARÁMETROS PRINCIPALES

Modelo / Parámetros	MIG-200E LED					
Voltaje de alimentación (V)	110±10%			220±10%		
Capacidad de entrada nominal (KW)	4.7	3.4	4.1	8.5	6.4	7.5
Corriente nominal de entrada (A)	43	32	40	39	29	34
Corriente máx. de salida (A)	50-140	10-140	10-110	50-200	10-200	10-160
Función	MIG	TIG	MMA	MIG	TIG	MMA
Ciclo de trabajo (40°C 10min)	30%140A	30%140A	30%110A	20% 200	20% 200	20% 160
(40°C 10min)	60% 99A	60% 99A	60% 78A	60% 115A	60% 115A	60% 92A
	100% 77A	100% 77A	100% 60A	100% 89A	100% 89A	100% 72A
Voltaje sin carga (V)	50			50		
Eficiencia	77%			77%		
Factor de potencia	0.73			0.73		
IP	IP21S			IP21S		
Grado de aislamiento	Clase H			Clase H		
Método de enfriamiento	FAN & AIR			FAN & AIR		
Dimensiones (L*W*H) (mm)	445X185X285			445X185X285		
Diámetro hilo	0.6-0.8		Ø2.5,Ø3.2	0.6-0.8-1.0		Ø2.5,Ø3.2, Ø4.0

4. ESTRUCTURA DEL SOLDADOR

4.1 Estructura y funcionamiento completo del panel de visualización LED

Figura 1 - Botones / Pulsadores



1. para seleccionar el modo de soldadura MIG/MMA/LIFT TIG.

2. para seleccionar la función 2T/4T/VRD.

3. para seleccionar el tipo de gas, CO₂/Gas Mixto/Sin Gas.

4. para seleccionar el diámetro del alambre 0.6/0.8/0.9/1.0 y modo MIG manual.

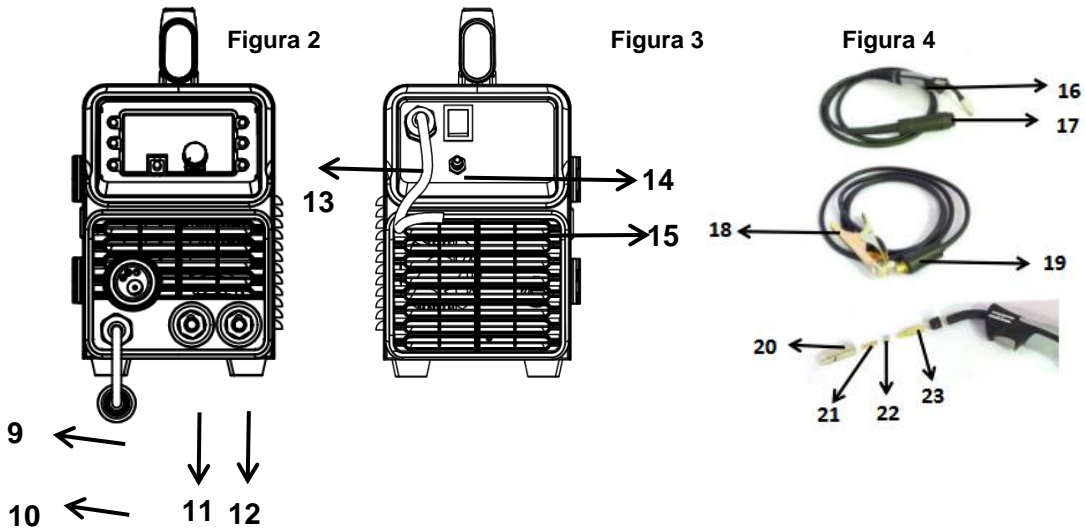
5. Función de verificación de gas.

6. Función de verificación del alambre.

7. Botón para seleccionar la función de Inductancia/Arranque en caliente/Fuerza de arco.

8. Perilla: para ajustar el voltaje fino/Corriente y voltaje de soldadura/ Velocidad de alimentación del alambre/Inductancia/Arranque en caliente/Fuerza de arco.

4.2 Estructura del panel frontal y posterior.



9. Conector de antorcha de tipo europeo.

10. Línea de conversión polar.

11. Terminal de salida de soldadura positivo (+).

12. Terminal de salida de soldadura negativo (-).

13. Cable de alimentación.

14. Interruptor de encendido.

15. Entrada de gas de soldadura.

16. Interruptor de gatillo de la antorcha

17. Conector "Euro" de la antorcha.

18. Pinza de tierra para la pieza de trabajo.

19. Conector rápido para cable de tierra.

20. Boquilla/capucha cónica de gas.

21. Punta de contacto.

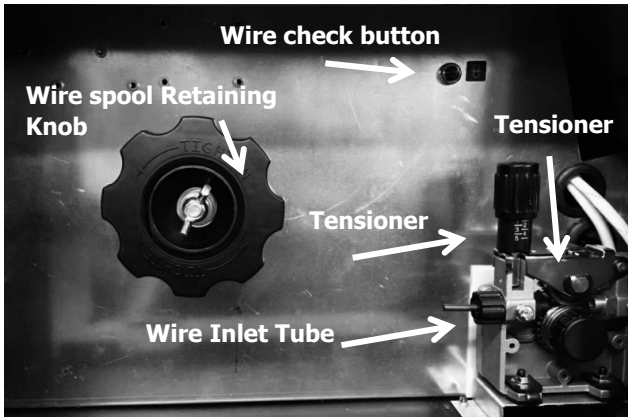
22. Resorte de la capucha.

23. Adaptador de punta.

5. ESTRUCTURA DEL SOLDADOR

5.1. Configuración y Operación de Soldadura MIG

5.1.1. Instalación del carrete de alambre y Ajuste de la tensión del alimentador de alambre



- Abre la puerta de la soldadora y retira (spool retaining knob) la Perilla de Retención del Carrete del Eje del Carrete de Alambre.
- Desliza el Carrete de Alambre (Wire spool) hacia el centro del Eje. Al hacerlo, asegúrate de que el Pin de Accionamiento del Eje esté acoplado con una de las aspas del Carrete de Alambre (wire pool).
- Reinstala la Perilla de Retención del Carrete (spool retaining knob)
- Para ajustar la tensión del carrete, aprieta de manera incremental la Perilla de Retención del Carrete (spool retaining knob) hasta que haya una ligera resistencia al girar el carrete de alambre en el eje.
- Si la tensión está demasiado suelta, el carrete de alambre girará libremente en el eje y desenrollará todo el alambre.

- ✓ **Advertencia!** - Antes de cambiar el rodillo de alimentación o el carrete de alambre, asegúrate de que la corriente principal esté apagada.
- ✓ **Advertencia!** - El uso de una tensión de alimentación excesiva causará un desgaste rápido y prematuro del rodillo de accionamiento, el rodamiento de soporte y el motor de accionamiento.

Nota: El ciclo de trabajo de soldadura es el porcentaje de tiempo real de soldadura continua que

puede ocurrir en un ciclo de diez minutos.

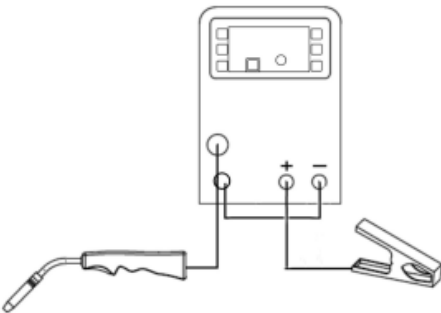
Por ejemplo: 15% a 200 amperios, esto significa que la soldadora puede soldar continuamente a 200 amperios durante 1.5 minutos y luego la unidad necesitará ser descansada durante 8.5 minutos.

El ciclo de trabajo puede verse afectado por el ambiente en el que se usa la soldadora. En áreas con temperaturas superiores a 40°C, el ciclo de trabajo será menor al declarado. En áreas con menos de 40 °C, se han obtenido ciclos de trabajo más altos.

Todas las pruebas sobre ciclos de trabajo se han llevado a cabo a 40°C, por lo que en condiciones de trabajo prácticas los ciclos de trabajo serán mucho mayores que los mencionados anteriormente.

5.1.2 Configuración para la operación de soldadura MIG sin gas

Nota: Por favor, opera y consulta "4. ESTRUCTURA DEL SOLDADOR".

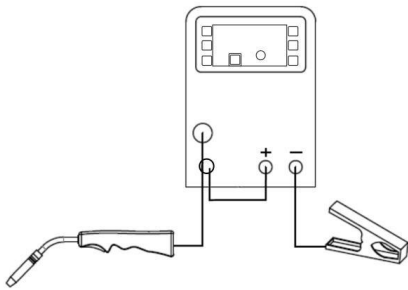


- Conecta el Conector Euro de la Antorcha MIG al enchufe de la antorcha en el frente de la soldadora. Asegura apretando firmemente con la mano el collar roscado en el Conector Euro de la Antorcha MIG en el sentido de las agujas del reloj.
- Comprueba que están instalados el alambre correcto sin núcleo de flujo (gas-less), el rodillo de accionamiento correspondiente y la punta de soldadura.
- Conecta el Cable de Potencia de Conexión de la Antorcha al terminal de salida de soldadura negativo (-).
- Conecta el Conector Rápido del Cable de Tierra al terminal de salida de soldadura positivo (+). Ver la imagen de abajo.
- Conecta la Pinza de Tierra 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 o escamas en el punto de contacto.

✓ **Advertencia!** - La soldadura MIG con gas de protección requiere un suministro de gas de protección, un regulador de gas y alambre MIG con gas de protección. Estos accesorios no se suministran de serie con la máquina MIG. Por favor, contacta a tus distribuidores locales para más detalles.

5.1.3 Configuración para la operación de soldadura MIG con gas de protección

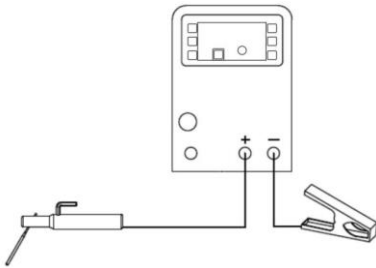
Nota: Por favor, opera y consulta "4. ESTRUCTURA DEL SOLDADOR".



- Conecta el Conector Euro de la Antorcha MIG al enchufe de la antorcha en la parte frontal de la soldadora. Asegúralo apretando firmemente el collar roscado en el Conector Euro de la Antorcha MIG en el sentido de las agujas del reloj.
- Verifica que estén instalados el alambre correcto con gas de protección, el rodillo de accionamiento correspondiente y la punta de soldadura.
- Conecta la línea de conversión polar al terminal de salida de soldadura positivo (+).
- Conecta el Conector Rápido del Cable de Tierra al terminal de salida de soldadura negativo (-).
- Conecta la Pinza de Tierra a la pieza de trabajo. El contacto con la pieza de trabajo debe ser fuerte y limpio, sin corrosión, pintura o escamas en el punto de contacto.
- Conecta el regulador de gas (opcional) y la línea de gas a la entrada en el 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, ajusta la presión para que se pueda oír el gas saliendo del cono de la antorcha. Se recomienda verificar nuevamente el flujo de gas justo antes de comenzar a soldar. Esto se puede hacer accionando la antorcha MIG con la unidad encendida.

5.1.4 Configuración para la operación de soldadura MMA/STICK

Nota: Por favor, opera y consulta "4. ESTRUCTURA DEL SOLDADOR".

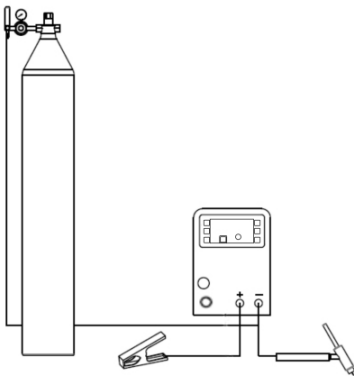


- Conecta el Conector Rápido del Portaelectrodos al terminal de salida de soldadura positivo (+).
- Conecta el Conector Rápido del Cable de Tierra al terminal de salida de soldadura negativo (-). Ver la imagen a continuación.

✓ **Advertencia!** - La soldadura MMA/Stick requiere un conjunto de cables MMA.

5.1.5 Configuración para la operación de soldadura TIG Lift TIG Lift

Nota: Por favor, consulta "4. ESTRUCTURA DEL SOLDADOR".



- Conecta el Conector Rápido de la Antorcha TIG Lift al terminal de salida de soldadura negativo (-).
- Conecta el Conector Rápido del Cable de Tierra al terminal de salida de soldadura positivo (+).
- Conecta la manguera de aire de la antorcha TIG Lift con el conector del medidor de Argón. Ver la imagen a continuación.

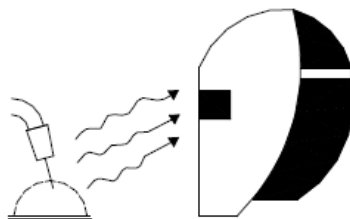
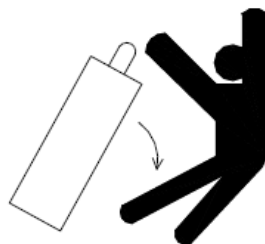
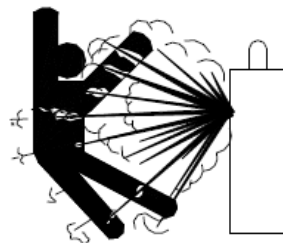
✓ **Advertencia!** - La operación TIG requiere un suministro de gas argón, una antorcha TIG, consumibles y un regulador de gas. Estos accesorios no están incluidos de serie con la máquina MIG; contacte a su proveedor para más detalles.

5.2 Conexión del gas de protección

Conecta la manguera de CO₂, que viene desde el alimentador de alambre hasta 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 insertarse en el enchufe de la parte trasera de la máquina, y usar la abrazadera de la manguera para apretarla y prevenir fugas o entrada de aire, de manera que el punto de soldadura esté protegido.

Por favor, ten en cuenta:

- 1) Las fugas de gas de protección afectan el rendimiento de la soldadura por arco.
- 2) Evita que el sol brille sobre el cilindro de gas para eliminar la posible explosión del cilindro de gas debido al aumento de la presión del gas provocado por el calor.
- 3) Está estrictamente prohibido golpear el cilindro de gas y colocar el cilindro horizontalmente.
- 4) Asegúrate de que nadie esté contra el regulador, antes de liberar o cerrar la salida de gas.
- 5) Para la máquina con salida de potencia de calentamiento, inserta el enchufe de alimentación del calentador en el enchufe de 36 VAC (5A) en el panel trasero de la máquina de soldadura. Para la máquina sin salida de potencia de calentamiento, se debe utilizar el calentador AC220V.
- 6) El medidor de volumen de salida de gas debe instalarse verticalmente para asegurar una medición precisa.
- 7) Antes de la instalación del regulador de gas, libera y cierra el gas varias veces para eliminar el posible polvo en el tamiz y facilitar la salida de gas.



- ✓ **Advertencia!** - Dado que el arco de la soldadura MIG es mucho más fuerte que el de la soldadura MMA, por favor use casco de soldadura y ropa protectora.

5.3 Configuración de la fuente de alimentación

La configuración de la fuente de alimentación y el alimentador de alambre requiere algo de práctica por parte del operador, ya que la planta de soldadura tiene dos configuraciones de control que deben equilibrarse. Estos son el control de velocidad del alambre y el control de voltaje de soldadura. La corriente de soldadura está determinada por el control de velocidad del alambre, la corriente aumentará con el aumento de la velocidad del alambre, lo que dará como resultado un arco más corto. Una menor velocidad del cable reducirá la corriente y la alargará. Aumentar el voltaje de soldadura apenas altera el nivel de corriente, pero alarga el arco. Al disminuir el voltaje, se obtiene un arco más corto con un pequeño cambio en el nivel de corriente.

Al cambiar a un diámetro de alambre de electrodo diferente, se requieren diferentes ajustes de control. Un cable de electrodo más delgado necesita más velocidad de cable para lograr el mismo nivel de corriente.

No se puede obtener una soldadura satisfactoria si las configuraciones de Velocidad del alambre y Voltaje no se ajustan para adaptarse al diámetro del alambre del electrodo y las dimensiones de la pieza de trabajo.

Si la velocidad del alambre es demasiado alta para el voltaje de soldadura, se producirá un "atascado" cuando el alambre se sumerja en el baño derretido y no se derrita. La soldadura en estas condiciones normalmente produce una soldadura deficiente debido a la falta de fusión. Sin embargo, si el voltaje de soldadura es demasiado alto, se formarán gotas grandes en el extremo del alambre, lo que provocará salpicaduras. La configuración correcta del voltaje y la velocidad del alambre se puede ver en la forma del depósito de soldadura y se puede escuchar mediante un sonido de arco uniforme y uniforme.

Selección del tamaño del alambre del electrodo

La elección del tamaño del cable 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 requerida
- La tasa de deposición requerida
- El perfil de cordón deseado
- La posición de soldadura
- Costo del cable

5.4 Tabla de referencia rápida de configuraciones de soldadura (J904MS)

PARÁMETROS DE SOLDADURA				
Material de soldadura	Tipo de cable	Polaridad	Tamaño cable	Gas de protección
Acero suave	Núcleo de flujo con protección propia	Torción negativa (-)	0.8mm	N/A
Acero suave	Núcleo de flujo con protección propia	Torción negativa (-)	0.9mm	N/A
Acero suave	Alambre sólido ER70S-6	Torción Positiva (+)	0.6mm	75%Argon+25% CO2
Acero suave	Alambre sólido ER70S-6	Torción Positiva (+)	0.8mm	75%Argon+25% CO2
Acero suave	Alambre sólido ER70S-6	Torción Positiva (+)	0.6mm	100%CO2
Acero suave	Alambre sólido ER70S-6	Torción Positiva (+)	0.8mm	100%CO2

Grosor del material					
1.0mm	2.0mm	3.0mm	4.0mm	5.0mm	6.0mm
Clave de configuración: Voltaje / Velocidad del alambre					
-	14.0/2.7	16.2/3.0	18.5/6.1	24.5/9.0	-
-	16.3/2.0	18.8/3.6	20.2/4.1	21.0/7.5	21.6/9.0
15.9/3.4	19.5/7.8	-	-	-	-
12.8/2.0	14.1/3.3	17.5/6.6	20.0/8.2	21.0/9.0	21.0/9.0
14.2/2.1	19.8/8.1	-	-	-	-
13.6/2.3	14.4/3.6	18.4/4.2	21.1/8.5	22.6/9.0	-

*Utilice esta tabla solo como una guía, ya que las configuraciones óptimas pueden variar según el tipo de junta y la técnica del operador.

Las celdas dejadas en blanco no son una configuración recomendada.

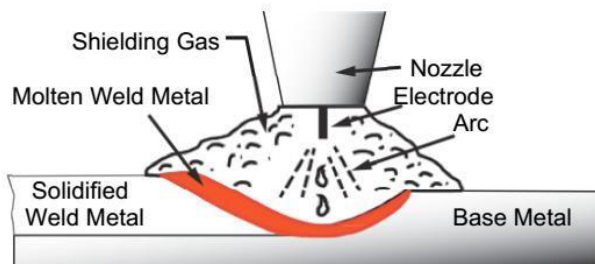
6. GUÍA BÁSICA DE SOLDADURA

Técnica básica de soldadura MIG (GMAW/FCAW)

En esta sección se cubren dos procesos de soldadura diferentes (GMAW y FCAW), con la intención de proporcionar los conceptos básicos en el uso del modo de soldadura MIG, donde se sostiene una pistola de soldadura a mano y se alimenta un electrodo (alambre de soldadura) en un charco de soldadura, y el arco está protegido por un gas de protección inerte de calidad para soldadura o una mezcla de gases de protección inerte de calidad para soldadura.

SOLDADURA DE ARCO METÁLICO CON GAS (GMAW):

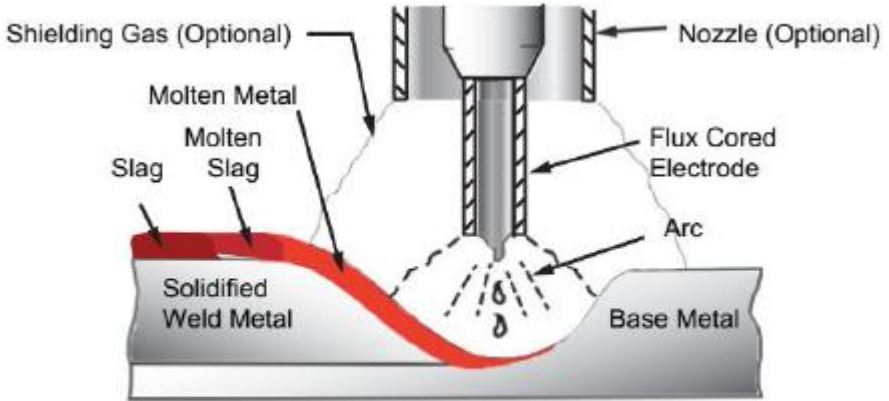
Este proceso, también conocido como soldadura MIG, soldadura CO₂, soldadura con microalambre, soldadura de arco corto, soldadura de transferencia por inmersión, soldadura con alambre, etc., es un proceso de soldadura por arco eléctrico que fusiona las piezas a soldar calentándolas con un arco entre un electrodo consumible sólido continuo y la pieza de trabajo. La protección se obtiene de un gas de protección para soldadura de calidad suministrado externamente o una mezcla de gases de protección para soldadura de calidad. El proceso se aplica normalmente de forma semiautomática; sin embargo, también puede utilizarse en la soldadura de aceros de espesor considerable y algunos metales no ferrosos en todas las posiciones.



GMAW Process

SOLDADURA DE ARCO CON NÚCLEO DE FLUJO (FCAW): Este es un proceso de soldadura por arco eléctrico que fusiona las piezas a soldar calentándolas con un arco entre un electrodo de alambre continuo lleno de flujo y la pieza de trabajo. La protección se obtiene a través de la descomposición del flujo dentro del alambre tubular. Se puede obtener protección adicional mediante un gas o una mezcla de

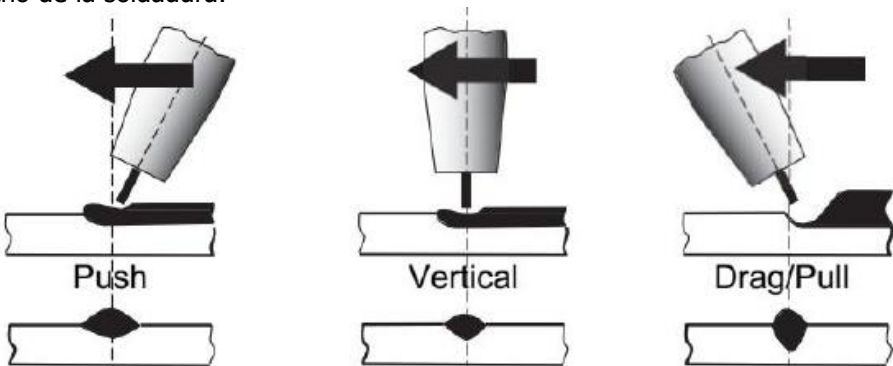
gases suministrados externamente. El proceso se aplica normalmente de forma semiautomática, aunque también se puede aplicar de forma automática o mediante máquina. Se utiliza comúnmente para soldar electrodos de gran diámetro en posición plana y horizontal, y electrodos de diámetros pequeños en todas las posiciones. El proceso se utiliza en menor medida para soldar acero inoxidable y para trabajos de revestimiento.



FCAW Process

Posición de la antorcha MIG

El ángulo de la antorcha MIG con respecto a la soldadura tiene un efecto en el ancho de la soldadura.



La pistola de soldadura debe sostenerse con un ángulo respecto a la junta de soldadura. (Consulte las Variables de Ajuste Secundarias a continuación). Sostenga la pistola de manera que la costura de soldadura se vea en todo momento. Siempre use el casco de soldadura con lentes de filtro adecuados y utilice el equipo de seguridad adecuado.

PRECAUCIÓN

No tire hacia atrás la pistola de soldadura una vez que se haya establecido el arco. Esto creará una extensión excesiva del alambre (protrusión) y resultará en una soldadura deficiente.

El alambre del electrodo no se energiza hasta que se presione el interruptor del gatillo de la pistola. Por lo tanto, el alambre se puede colocar en la costura o junta antes de bajar el casco.

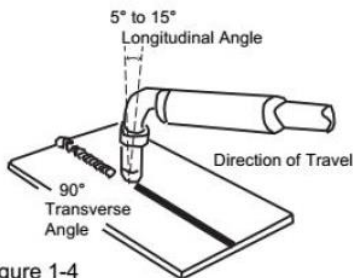


Figure 1-4

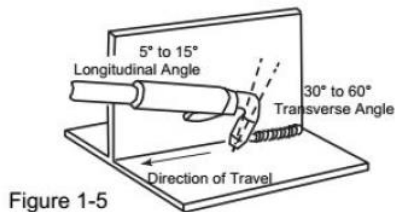
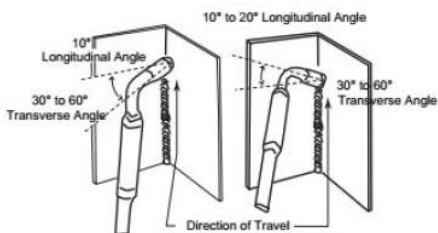


Figure 1-5



Vertical Fillet Welds
 Figure 1-6

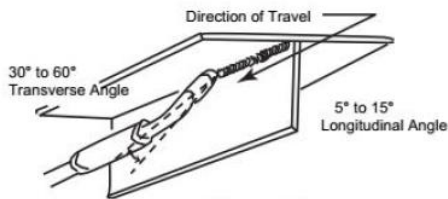


Figure 1-7

La protrusión del alambre del electrodo desde la boquilla de la antorcha MIG debe estar entre 10 mm y 20.0 mm. Esta distancia puede variar dependiendo del tipo de junta que se esté soldando.

Velocidad de desplazamiento

La velocidad a la que se desplaza el charco fundido influye en el ancho de la soldadura y en la penetración de la pasada de soldadura.

Variables de soldadura MIG (GMAW)

La mayoría de la soldadura se realiza en acero al carbono utilizando todos los procesos. Los siguientes elementos describen las variables de soldadura en el proceso de arco corto de 24 calibres (0.024", 0.6 mm) hasta lámina o placa suave de ¼" (6.4 mm). Las técnicas aplicadas y los resultados finales en el proceso GMAW están controlados por estas variables.

Variables preseleccionadas

Las variables preseleccionadas dependen del tipo de material que se va a soldar, el grosor del material, la posición de soldadura, la velocidad de deposición y las propiedades mecánicas. Estas variables son:

Tipo de alambre del electrodo

Tamaño del alambre del electrodo

Tipo de gas (no aplicable a los alambres autorresguardantes FCAW)

Caudal de gas (no aplicable a los alambres autorresguardantes FCAW)

Variables ajustables primarias

Estas variables controlan el proceso después de que se han encontrado las variables preseleccionadas. Controlan la penetración, el ancho del cordón, la altura del cordón, la estabilidad del arco, la velocidad de deposición y la calidad de la soldadura. Son:

Voltaje de arco

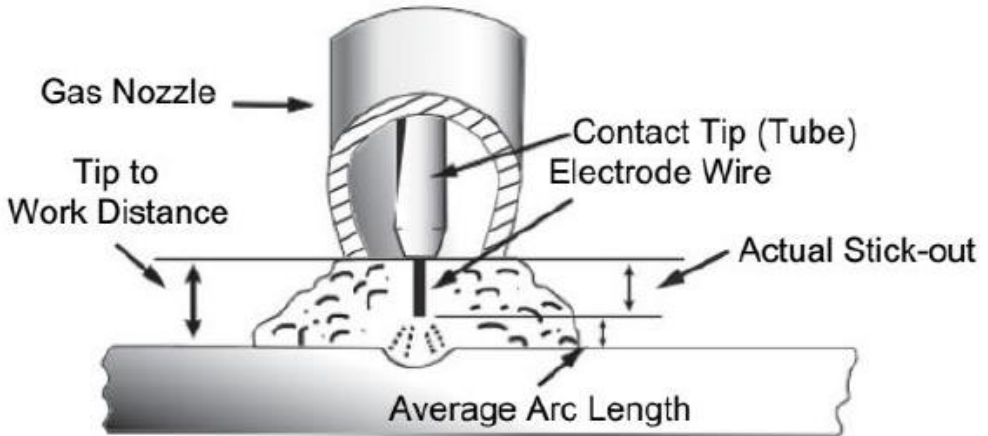
Corriente de soldadura (velocidad de alimentación del alambre)

Velocidad de desplazamiento

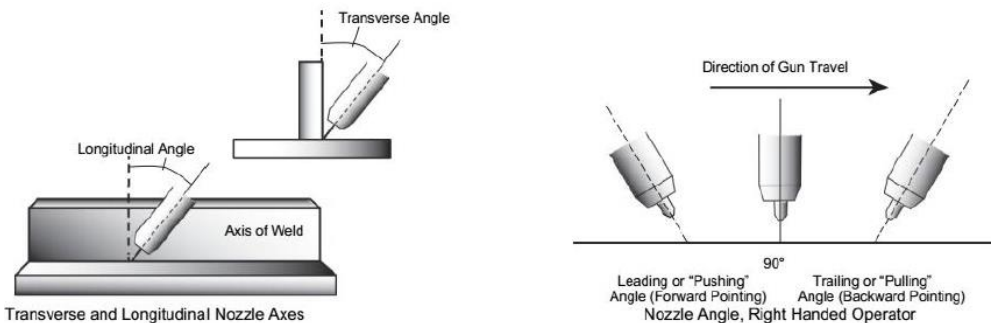
Variables ajustables secundarias

Estas variables causan cambios en las variables ajustables primarias que a su vez causan el cambio deseado en la formación del cordón. Son:

1. **Longitud de protrusión** (distancia entre el extremo del tubo de contacto (punta) y el extremo del alambre del electrodo). Mantener aproximadamente 10 mm de protrusión.
2. **Velocidad de alimentación del alambre.** Aumentar la velocidad de alimentación del alambre aumenta la corriente de soldadura. Disminuir la velocidad de alimentación del alambre disminuye la corriente de soldadura.



3. **Ángulo de la boquilla.** Esto 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 placas que forman la junta. El ángulo longitudinal es el ángulo entre la línea central de la pistola de soldadura y una línea perpendicular al eje de la soldadura. El ángulo longitudinal generalmente se denomina ángulo de la boquilla y puede ser de arrastre (tirando) o de avance (empujando). Se debe tener en cuenta si el operador es zurdo o diestro para comprender los efectos de cada ángulo en relación con la dirección del desplazamiento.



Para establecer el arco y realizar cordones de soldadura:

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

El procedimiento de soldadura más fácil para que los principiantes experimenten con la soldadura MIG es en posición plana. El equipo es capaz de soldar en posiciones planas, verticales y aéreas.

Para practicar la soldadura MIG, asegure algunas piezas de chapa de acero suave de calibre 16 o 18 (0.06" o 1.5 mm, o 0.08" o 2.0 mm) de tamaño 6" x 6" (150 x 150 mm). Use alambre sin gas de núcleo de flujo de 0.030" (0.8 mm) o un alambre sólido con gas de protección.

7. PARÁMETROS ESPECÍFICOS

7.1 Rango de corriente y voltaje de soldadura en soldadura con CO₂.

Diámetro alambre (mm)	Transición de cortocircuito		Transición granular	
	Corriente (A)	Voltaje (V)	Corriente (A)	Voltaje (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

Se debe tener en cuenta la calidad y productividad de la soldadura al elegir la velocidad de soldadura. Si la velocidad de soldadura aumenta, se debilita la eficiencia de protección y se acelera el proceso de enfriamiento. Como consecuencia, no es óptimo para la unión. En caso de que la velocidad sea demasiado lenta, la pieza de trabajo se dañará fácilmente y la unión no será ideal. En la operación práctica, la velocidad de soldadura no debe exceder los 1 m/min.

-La longitud del alambre que se extiende

La longitud del alambre que se extiende desde la boquilla debe ser apropiada. El aumento de la longitud del alambre que se extiende desde la boquilla puede mejorar la productividad, pero si es demasiado largo, se producirá salpicaduras excesivas durante el proceso de soldadura. Por lo general, la longitud del alambre que se extiende desde la boquilla debe ser 10 veces el diámetro del alambre de soldadura.

-La configuración del volumen de flujo de CO₂

La eficiencia de protección es la consideración principal. Además, la soldadura en ángulo interno tiene una mayor eficiencia de protección que la soldadura en ángulo externo. Para el parámetro principal, consulte la siguiente figura.

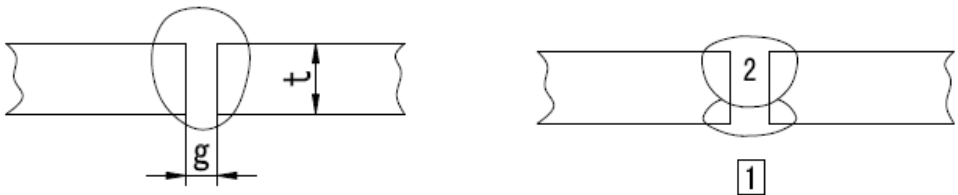
Opción del volumen de flujo de CO2

Modo de soldadura	Soldadura de alambre delgado con CO2	Soldadura de alambre grueso con CO2	Soldadura de alambre grueso, alta corriente con CO2
CO2 (L/min)	5 ~ 15	15 ~ 25	25 ~ 50

7.2 TABLA DE PARÁMETROS DE SOLDADURA

La opción de la corriente de soldadura y el voltaje de soldadura influyen directamente en la estabilidad de la soldadura, la calidad de la soldadura y la productividad. Para obtener una buena calidad de soldadura, la corriente de soldadura y el voltaje de soldadura deben ajustarse de manera óptima. Por lo general, la configuración de las condiciones de soldadura debe basarse en el diámetro de soldadura, la forma de fusión y los requisitos de producción. El siguiente parámetro está disponible como referencia.

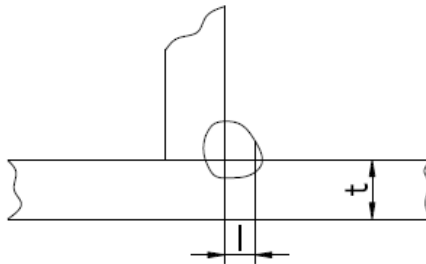
Parámetro para soldadura a tope (consulte la siguiente figura).



Espesor de la placa t (mm)	Espacio de separación g (mm)	Diámetro alambre (mm)	Corriente de soldadura (A)	Voltaje soldadura (V)	Velocidad soldadura (cm/min)	Volumen 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

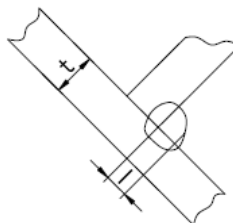
1.6	0	1.0	80~100	18~19	45~55	10~15
2.0	0~0.5	1.0	100~110	19~20	40~55	10~15
2.3	0.5~1.0	1.0 or 1.2	110~130	19~20	50~55	10~15
3.2	1.0~1.2	1.0 or 1.2	130~150	19~21	40~50	10~15
4.5	1.2~1.5	1.2	150~170	21~23	40~50	10~15

Parámetros para soldadura de filete plano (Consulte la siguiente figura).



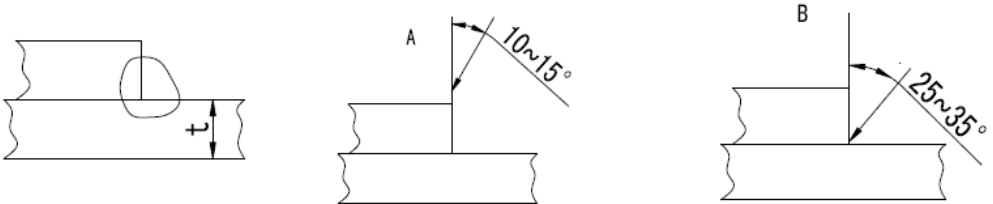
Espesor de la placa t (mm)	Tamaño de la esquina l (mm)	Diámetro alambre (mm)	Corriente de soldadura (A)	Voltaje soldadura (V)	Velocidad soldadura (cm/min)	Volumen gas (L/min)
1.0	2.5~3.0	0.8~0.9	70~80	17~18	50~60	10~15
1.2	2.5~3.0	1.0	70~100	18~19	50~60	10~15
1.6	2.5~3.0	1.0 ~ 1.2	90~120	18~20	50~60	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 soldadura de filete en posición vertical (Consulte la siguiente figura).



Espesor de la placa t (mm)	Tamaño de la esquina l (mm)	Diámetro alambre (mm)	Corriente de soldadura (A)	Voltaje soldadura (V)	Velocidad soldadura (cm/min)	Volumen 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 soldadura a solape (Consulte la siguiente figura).



Espesor de la placa t (mm)	Posición de la soldadura	Diámetro alambre (mm)	Corriente de soldadura (A)	Voltaje soldadura (V)	Velocidad soldadura (cm/min)	Volumen 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 or 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. PRECAUCIONES

8.1 Ambiente de trabajo

- (1) La soldadura debe realizarse en un ambiente relativamente seco con una humedad del 90% o menos.
- (2) La temperatura del ambiente de trabajo debe estar entre -10°C y 40°C.
- (3) Evite soldar al aire libre a menos que esté protegido del sol y la lluvia, y nunca deje que la lluvia o el agua se filtren en la máquina.

- (4) Evite soldar en áreas polvorientas o en ambientes con gases químicos corrosivos.
- (5) Evite la soldadura con arco de gas en un ambiente con fuertes corrientes de aire.

Entorno de funcionamiento

Se requiere una ventilación adecuada para proporcionar una refrigeración adecuada para la máquina. Asegúrese de que la máquina esté colocada en una superficie estable y nivelada donde el aire limpio y fresco pueda fluir fácilmente a través de la unidad. La máquina tiene componentes eléctricos y placas de circuitos de control que pueden dañarse debido al exceso de polvo y suciedad, por lo que es esencial contar con un entorno de funcionamiento limpio.

8.2 Consejos de seguridad

Esta máquina de soldar tiene instalado un circuito de protección contra el sobrecalentamiento. Si la corriente de salida es demasiado alta o se genera un sobrecalentamiento dentro de esta máquina de soldar, esta se detendrá automáticamente.

Luego de que los valores de corriente o temperatura interna de la máquina se normalicen el equipo estará listo para operar nuevamente. Sin embargo, el uso excesivo sobre las condiciones para lo que este equipo ha sido diseñado podrían dañar la máquina de soldar de manera permanente. Verifique que para las funciones de MMA y LIFT TIG no se sobrepasen los parámetros de espesor de electrodos recomendados. Para evitar posibles daños a la máquina el usuario debe prestar atención a lo siguiente:

(1) Ventilación

Cuando se realiza la soldadura, pasa una alta corriente, por lo que la ventilación natural no puede satisfacer la necesidad de enfriamiento 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 en o cerca del área de trabajo debe ser de 30 cm. Una buena ventilación es de vital importancia para el rendimiento normal y la vida útil de esta máquina de soldar.

(2) No sobrecargue.

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

Puede ocurrir una parada repentina mientras se realiza la operación de soldadura si esta máquina de soldar está en estado de sobrecarga. En esta circunstancia, no es necesario reiniciar esta máquina de soldar. Mantenga el ventilador incorporado trabajando para bajar la temperatura dentro de la máquina de soldar.

Revise la tensión para que no supere la indicada en las características del equipo.

(3) Evite la descarga eléctrica.

Este equipo de soldadura dispone de un terminal de tierra. Conéctelo con el cable de tierra para evitar la estática y la descarga eléctrica.

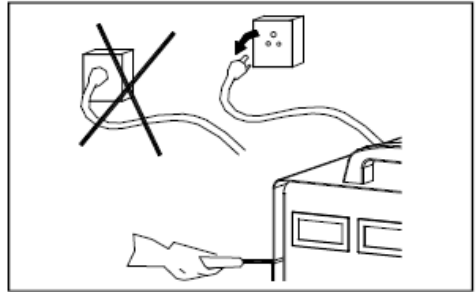
PRECAUCIONES ADICIONALES:

Asegúrese de que se utilice la polaridad de soldadura y el gas de protección correctos para el tipo de soldadura o material que esté soldando.

- Conecte su prensa de trabajo al metal base que va a soldar. Asegúrese de que la prensa de trabajo tenga un buen contacto eléctrico con el metal base y que el metal esté limpio y libre de pintura, grasa, óxido, aceites, etc.
- Asegúrese de que su área de trabajo esté limpia y que no haya materiales inflamables cerca del área de soldadura. Lea la sección de seguridad del manual para obtener información adicional.
- Asegúrese de utilizar todo el equipo de seguridad, esto incluye protección para los ojos, cabeza, manos y cuerpo en general.
- Advierta a cualquier persona en el área que usted estará soldando. Y en caso de que permanezcan cerca, estos deberán utilizar el equipo completo de protección.
- Nunca mire hacia el arco de soldadura sin protección para los ojos.
- Enchufe el soldador a un receptáculo eléctrico aprobado; consulte con asistencia eléctrica profesional si no está seguro de la clasificación de voltaje y amperaje.
- Si se utilizan cables de extensión, asegúrese de que sean del tamaño y longitud correctos. Puede ocurrir una caída de voltaje y dañar la soldadora si se usan tamaños incorrectos.
- Cuando haya terminado, coloque el interruptor de alimentación de la soldadora a la posición de apagado y gire la válvula del cilindro de gas de protección a la posición de cerrado.
- Asegúrese de que el área a su alrededor esté libre de materiales inflamables, ya que el proceso de soldadura genera chispas que en contacto con estos podrían provocar incendios accidentalmente.
- Se necesita tiempo para aprender la técnica adecuada, la práctica ayudará. Consulte con escuelas locales para obtener clases de soldadura si desea obtener más información sobre los procesos de soldadura.

9. MANTENIMIENTO

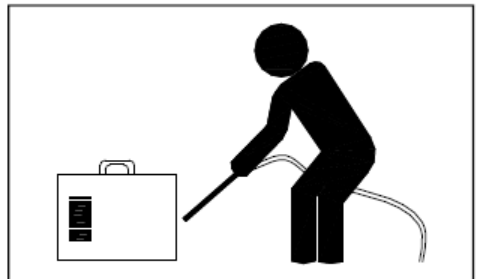
1. Desconecte el enchufe de entrada o la alimentación antes de realizar el mantenimiento o reparación de la máquina.
2. Asegúrese de que el cable de tierra de entrada esté correctamente conectado a un terminal de tierra.
3. Verifique si la conexión interna de gas-electricidad está bien (especialmente los enchufes), y apriete la conexión suelta; si hay oxidación, elimínela con papel de lija y luego vuelva a conectar.



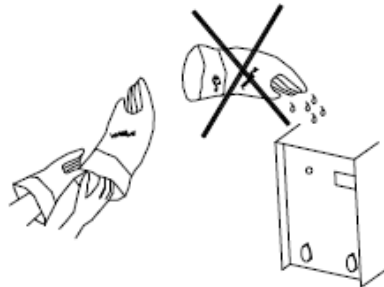
4. Mantenga las manos, el cabello, la ropa suelta y las herramientas alejadas de las partes eléctricas como los ventiladores, los cables cuando la máquina está encendida.



5. Limpie el polvo a intervalos regulares con aire comprimido limpio y seco; si las condiciones de trabajo tienen mucho humo y contaminación del aire, la máquina de soldar debe limpiarse diariamente.
6. El aire comprimido debe reducirse a la presión requerida para no dañar las pequeñas partes de la máquina de soldar.



7. Para evitar el agua y la lluvia, si la hay, séquela a tiempo y verifique el aislamiento con un megaómetro (incluyendo el de la conexión y el de la caja y la conexión). Solo cuando no haya fenómenos anormales debería continuar la soldadura.



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

10. VERIFICACIÓN DIARIA

Para hacer el mejor uso de la máquina, la verificación diaria es muy importante. Durante la verificación diaria, por favor revise en el orden de la antorcha, el vehículo de alimentación de alambre, todo tipo de PCB, el orificio de gas, y así sucesivamente. Retire el polvo o reemplace algunas partes si es necesario. Para mantener la pureza de la máquina, por favor use piezas de soldadura originales.

Precauciones: Solo los técnicos calificados están autorizados para llevar a cabo la tarea de reparación y verificación de este equipo de soldadura en caso de fallo de la máquina.

1. Suministro de energía

Parte	Verificación	Observaciones
Panel de control	1. Operación, reemplazo e instalación del interruptor.	
	2. Encienda la energía y verifique si el indicador de encendido está encendido.	
Ventilador	1. Verifique si el ventilador está funcionando y si el sonido generado es normal.	Si el ventilador no funciona o el sonido es anormal, haga una revisión interna.
Suministro de energía	1. Encienda el suministro de energía y verifique si hay vibraciones anormales, calentamiento de la carcasa de este	

	equipo, cambios en los colores de la carcasa o zumbidos presentes.	
Otras partes	1. Verifique si hay conexión de gas, si la carcasa y otras uniones están bien conectadas.	

2. Antorcha de soldadura

Parte	Verificación	Observaciones
Tobera (Nozzle)	1. Verifique si la tobera está fijada firmemente y si existe distorsión en la punta.	Una tobera no fijada adecuadamente puede ocasionar fugas de gas.
	2. Verifique si hay salpicaduras pegadas en la tobera. Las salpicaduras pueden dañar la antorcha.	Utilice un producto anti-salpicaduras para eliminarlas.
Punta de contacto (contact tip)	1. Verifique si la punta de contacto está fijada firmemente.	Una punta de contacto suelta puede ocasionar un arco inestable.
	2. Verifique si la punta de contacto está completa físicamente.	Una punta de contacto incompleta puede ocasionar un arco inestable o la terminación automática del arco.
Manguera de alimentación del alambre (Wire feeding hose)	1. Asegúrese de que haya acuerdo entre el alambre y el tubo de alimentación del alambre..	La falta de acuerdo en los diámetros del alambre y el tubo de alimentación puede ocasionar un arco inestable. Reemplácelos si es necesario
	2. Asegúrese de que no haya dobleces ni elongación en el tubo de alimentación del alambre.	Los dobleces y la elongación del tubo de alimentación del alambre pueden ocasionar una alimentación inestable del alambre y del arco. Reemplácelo si es necesario.
	3. Asegúrese de que no haya acumulación de polvo o salpicaduras en el interior del tubo de alimentación del alambre, lo cual obstruiría el	Si hay polvo o salpicaduras, retírelos.

	tubo.	
	4. Verifique si el tubo de alimentación del alambre y el anillo de sellado en forma de O están completos físicamente.	Un tubo de alimentación del alambre o un anillo de sellado en forma de O incompletos físicamente pueden ocasionar salpicaduras excesivas. Reemplace el tubo de alimentación del alambre o el anillo de sellado en forma de O si es necesario.

Parte	Verificación	Observaciones
Difusor	1. Asegúrese de que el difusor de la especificación requerida esté instalado y desbloqueado.	La falta de instalación del difusor o el uso de un difusor no calificado puede ocasionar defectos en la soldadura o incluso dañar la antorcha.

3. Alimentador de alambre (Wire feeder)

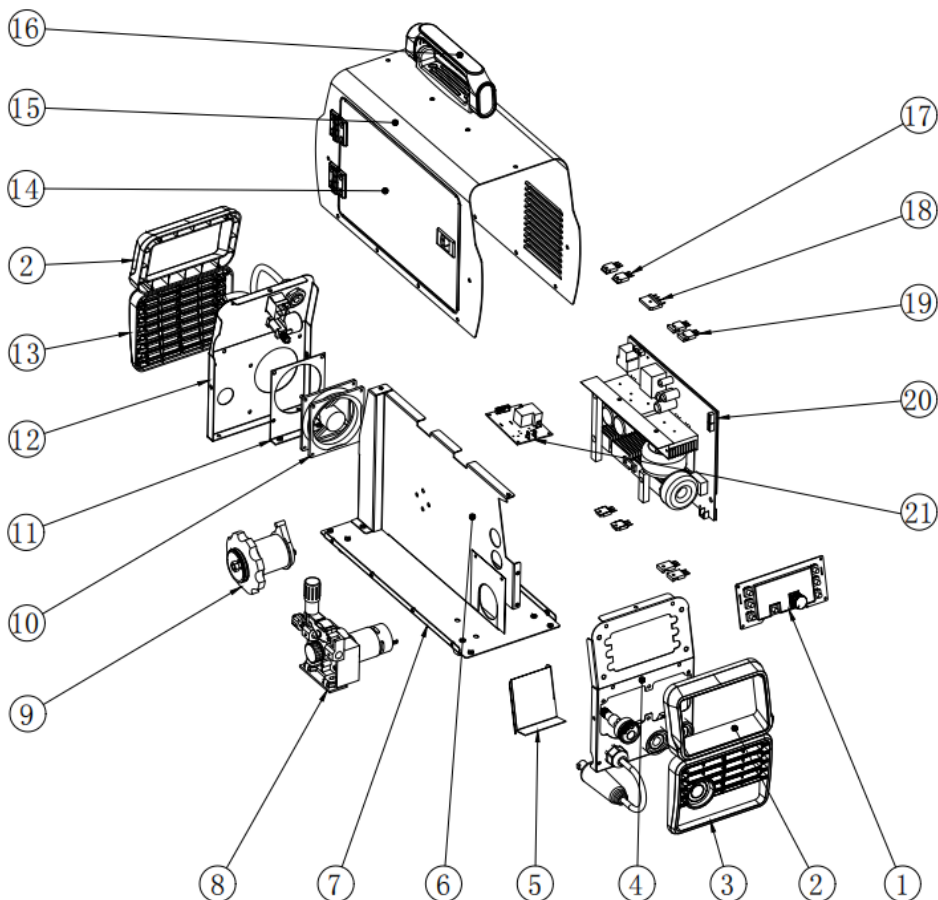
Parte	Verificación	Observaciones
Mango de ajuste de presión:	1. Verifique si el mango de ajuste de presión está fijo y ajustado a la posición deseada.	Un mango de ajuste de presión no fijado correctamente puede ocasionar una salida de soldadura inestable.
Manguera de alimentación de alambre:	1. Verifique si hay polvo o salpicaduras dentro de la manguera o junto a la rueda de alimentación de alambre.	Elimine el polvo
	2. Verifique si hay acuerdo en el diámetro del alambre y la manguera de alimentación de alambre.	La falta de acuerdo en el diámetro del alambre y la manguera de alimentación de alambre posiblemente ocasiona salpicaduras excesivas y un arco inestable.
	3. Verifique si la varilla y la ranura de alimentación de alambre están concéntricas.	Es posible que se produzca un arco inestable.
Rueda de alimentación de alambre:	1. Verifique si hay acuerdo en el diámetro del alambre y la rueda de alimentación de alambre.	La falta de acuerdo en el diámetro del alambre y la rueda de alimentación de alambre posiblemente ocasiona salpicaduras excesivas y un arco inestable.
	2. Verifique si la ranura de alambre	Reemplácela si es necesario.

	está bloqueada.	
Rueda de ajuste de presión:	1. Verifique si la rueda de ajuste de presión puede girar suavemente y si está completa físicamente.	La rotación inestable o la falta de completitud física de la rueda posiblemente ocasiona una alimentación de alambre y un arco inestables.

4. Cables

Parte	Verificación	Observaciones
Cable de antorcha	1. Verifique si el cable de la antorcha está retorcido.	El cable de antorcha retorcido puede ocasionar una alimentación de alambre y un arco inestables.
	2. Verifique si el enchufe de acoplamiento está suelto.	
Cable de salida	1. Verifique si el cable está completo físicamente.	Se deben tomar medidas pertinentes para obtener una soldadura estable y evitar posibles descargas eléctricas.
	2. Verifique si hay daños en el aislamiento o conexiones sueltas.	
Cable de entrada	1. Verifique si el cable está completo físicamente.	
	2. Verifique si hay daños en el aislamiento o conexiones sueltas.	
Cable de tierra	1. Verifique si los cables de tierra están bien fijados y no hay cortocircuitos.	Se deben tomar medidas pertinentes para evitar posibles descargas eléctricas.
	2. Verifique si este equipo de soldadura está bien conectado a tierra.	

12. DESPIECE



Item NO.	Name	Nombre
1	Control PCB board	Placa de control PCB
2	Front&Rear plastic panel (up)	Panel de plástico frontal y trasero (arriba)
3	Front plastic panel(down)	Panel de plástico frontal (abajo)
4	Front metal panel	Panel metálico frontal
5	Panel PCB board protection cover	Cubierta de protección de la placa PCB del panel
6	Middle clapboard	Tablilla intermedia
7	Base plate metal sheet	Lámina de metal de la placa base
8	Wire feeder motor	Motor del alimentador de alambre
9	Wire feeder shaft	Eje del alimentador de alambre
10	Fan	Ventilador
11	Fan support	Soporte del ventilador
12	Rear metal panel	Panel metálico trasero
13	Rear plastic panel (down)	Panel de plástico trasero (abajo)
14	Machine cover	Cubierta de la máquina
15	Side plate	Placa lateral
16	Handle	Mango
17	IGBT	Transistor Bipolar de Puerta Aislada
18	Rectifier bridge	Puente rectificador
19	Fast recovery diode	Diodo de recuperación rápida
20	Main PCB board	Placa principal PCB
21	transfer slab	Losa de transferencia

13. GARANTÍA DEL EQUIPO

JET-ARCO ofrece en sus productos una garantía limitada de un (1) año, con posibilidad de aumentar hasta dos (2) años, siempre y cuando el usuario haya registrado el equipo en la página web (www.jet-arco.com/garantía/) en los primeros 90 días posterior a la fecha de compra del producto.

Para acceder a un centro de servicio técnico Jet-Arco autorizado, puede hacerlo a través de los 'centros más cercanos' que aparecen en nuestra web. O puede reportar cualquier incidencia a su vendedor o distribuidor.

La garantía del presente equipo perderá su vigencia si el equipo es manipulado y/o reparado por personas no autorizadas por JET-ARCO España y sus representantes a nivel mundial.

Esperamos que el presente equipo cumpla con todas las expectativas del caso. Si lo desea, puede solicitar información adicional sobre características del presente equipo al departamento de soporte técnico de JET-ARO España a soporte@jet-arco.com



Producto desarrollado por
ANANKÉ DEVELOPMENT GROUP SL,
para **JET-ARCO ESPAÑA.**
Avenida Amado Granell Mesado 75.
Valencia - España. Teléfono: +34 961 162929.
info@anankeinternational.com
www.jet-arco.com

