



SOLDADORA DIGITAL INVERTER MICROALAMBRE



SD250MIG220V

MANUAL DE PROPIETARIO

ANTES DE USAR SU EQUIPO LEA SU MANUAL DE PROPIETARIO

ESPECIFICACIONES

Modelo	SD250MIG220V	
Voltaje de Alimentación	220 ±10% Vca	
Potencia Nominal (kVA/kW)	10.88 / 9.25	
Frecuencia	60 Hz	
Corriente Nominal de entrada (Imax/Ieff) A	44/34	
Rango de Corriente de Salida	50 / 250 A	
Función	MIG - MMA/TIG LIFT (Accesorio Antorcha TIG: RSD-250 se vende por separado).	
Ciclo de trabajo	MIG-MMA	TIG-LIFT
	60% 250A	60% 200A
	100% 170A	100% 155A
Voltaje sin carga	55	
Eficiencia	85%	
Fp	0.76	
IP	21S	
Clase de Aislamiento	I	
Ventilación	Ventilación Forzada por ventilador	
Diámetro del electrodo	.023", .035", .045"	
Tipo de Electrodo	Micro alambre-Innershield	
Soldar TIG (con Argón)	Opcional en la compra de RSD-250 (Vendido por separado)	
Portabilidad	Asa de Transporte	
Dimensiones (Largo x Alto x Ancho)	35.5 x 12 x 23 cm	
Peso Neto	8.6 kg	

INTRODUCCIÓN

Su herramienta tiene muchas características que harán su trabajo más rápido y fácil. Seguridad, comodidad y confiabilidad fueron tenidos como prioridad para el diseño de esta herramienta, haciendo fácil el mantenimiento y la operación de la misma.



ADVERTENCIA: Lea atentamente el manual completo antes de intentar usar esta herramienta. Asegúrese de prestar atención a todas las advertencias y las precauciones a lo largo de este manual.

NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD



ADVERTENCIA: lea y entienda todas las instrucciones. La falta de seguimiento de las instrucciones listadas abajo puede resultar en una descarga eléctrica, fuego y/o lesiones personales serias. Lea y entienda este manual y guárdelo como referencia.

ÁREA DE TRABAJO

- 1 Mantenga su área de trabajo limpia y bien iluminada. Mesas desordenadas y áreas oscuras pueden causar accidentes.
- 2 No use la máquina en atmosferas explosivas, tales como frente a la presencia de líquidos inflamables, gases o polvo. La soldadora genera chispas, las cuales pueden causar incendios.



ADVERTENCIA: Mantenga a los observadores, chicos y visitantes lejos de la máquina mientras este operando. Las distracciones pueden causar serios accidentes.

SEGURIDAD ELÉCTRICA

- 1 Evite el contacto del cuerpo con las superficies descargadas a tierra como tubos radiadores o refrigeradores. Hay un aumento de riesgo de descarga eléctrica si su cuerpo esta ligado a tierra.
- 2 No exponga la maquina a lluvia o a condiciones extremas de humedad. La entrada de agua en la maquina aumentará el riesgo de una descarga eléctrica.
- 3 No abuse del cable . Nunca utilice el cable para jalar de la soldadora o tirar del cable para sacarlo del tomacorriente. Mantenga su cable Lejos del calor, del aceite, bordes filosos y partes móviles. Reemplace los cables dañados inmediatamente. Los cables dañados incrementan el riesgo de descarga eléctrica.
- 4 Si el cable de alimentación se daña deberá de ser cambiado por un centro de servicio autorizado Evans.
- 5 Asegúrese de que el tomacorriente al que va a conectar la soldadora pueda manejar la corriente máxima del equipo. De otra manera se incrementa el riesgo de incendio.

PROTECCIÓN PERSONAL

Utilice los siguientes aditamentos de seguridad al utilizar la soldadora:



- 1 Mientras usted esta haciendo el arco de soldadura, siempre utilice la careta. El no hacerlo puede causar ceguera.

- 2 No se exponga a tocar directamente las terminales del equipo
- 3 El humo causado por el proceso de soldar puede resultar tóxico, solamente suelde en lugares ventilados o con extractores de gases.

PRECAUCIONES AL HACER LA INSTALACIÓN DEL EQUIPO

- 1 Asegúrese de que el equipo se encuentre correctamente aterrizado. El omitir conectar la soldadora a tierra puede invalidar su garantía. El equipo siempre debe de ser utilizado por personal capacitado o bajo la supervisión del mismo.



PELIGRO: La soldadora digital emite altos niveles de electromagnetismo y radiofrecuencia, pacientes con marcapasos pueden ser afectados por esto por lo que no se recomienda que estos estén cerca de la soldadora

- 2 Siempre utilice respetando los ciclos de trabajo, los cuales están calculados en bases de 10 minutos. Un ciclo de trabajo del 60% significa que la maquina puede trabajar 6 minutos por 4 minutos de descanso.
- 3 La soldadora no debe de ser operada a la intemperie. Deje 50 cm alrededor de la maquina para asegurar una ventilación correcta.
- 4 La vibración recurrente y de alto impacto puede llegar a dañar la soldadora.
- 5 No operar la soldadora en superficies cuyos angulos superen los 10° de inclinación.

INSPECCIÓN AL INICIAL LA SOLDADORA

La siguiente inspección debe de ser hecha cada vez que el operador use la soldadora:

- 1 Asegure que el enchufe este correctamente conectado al tomacorriente.
- 2 Asegure que los cables del electrodo y tierra Esten correctamente sujetos a la soldadora y que no tengan contacto entre ellos.
- 3 Asegure visualmente que ningún cable este dañado o expuesto.



PRECAUCIÓN: Desconecte la soldadora de la fuente de poder antes de darle servicio. Contacte con los centros de servicio autorizado inmediatamente cuando usted no tenga la habilidad y/o conocimiento para reparar la soldadora.

INSTALACIÓN

Conectar la maquina

- 1 La soldadora debe de ser colocada en un lugar seco donde no haya químicos corrosivos, inflamables o explosivos
- 2 Evite luz solar y Lluvia y mantenga la temperatura ambiente entre -10°C a 40°C
- 3 Verifique que la soldadora tenga el espacio suficiente para ventilación. (Se recomiendan 50cm a cada lado)
- 4 Si la ventilación no es suficientemente buena deberá instalar un tubo de escape.



PANEL

1	Botón para seleccionar el modo de soldadura MIG/ MMA/LIFT TIG	6	Botón para función comprobación de alimentador de alambre
2	Botón para seleccionar la función 2T/4T/VRD	7	LED digitales para pantalla de voltaje
3	Botón para seleccionar el tipo de gas, CO2/ MIX Gas/ Gasless	8	LED digitales para visualización Corriente / velocidad del cable
4	Botón para seleccionar el diámetro del alambre 0.6/0.8/0.9/1.0 y el modo MIG manual	9	Botón para seleccionar la función de inductancia / arranque en caliente (Hot-start) /ArcForce
5	Botón para función comprobación de gas	10	Perilla de ajuste- para ajustar el voltaje fino/corriente y voltaje de soldadura/velocidad de alimentación de alambre/Inductancia/Arranque en caliente/fuerza de arco



¡PRECAUCIÓN! Cuando la soldadora trabaja por un tiempo prolongado el indicador de alta temperatura se encenderá. Esto significa que la temperatura interna de los componentes internos. Deje de trabajar la soldadora y permita que esta se enfríe.

- 1 Utilice los protectores adecuados (Vea pagina de Imagen de soldador).
- 2 Coloque pantallas con protección UV para proteger a otros que puedan ver temporalmente el arco de soldadura.

CONFIGURACIÓN Y OPERACIÓN DE SOLDADURA MIG

Montaje del carrete de alambre y ajuste de tensión del alimentador de alambre:

- 1 Abra la puerta de la soldadora y retire la perilla de retención del carrete del eje del carrete de alambre.
- 2 Deslice el carrete de alambre en el centro del eje. Al hacerlo, asegúrese de que el pasador de arrastre del eje esté acoplado con un radio del carrete de alambre.
- 3 Vuelva a instalar la perilla de retención del carrete.
- 4 Para ajustar la tensión del carrete, apriete gradualmente la perilla de retención del carrete hasta que haya una ligera resistencia para hacer girar el carrete de alambre en el eje.

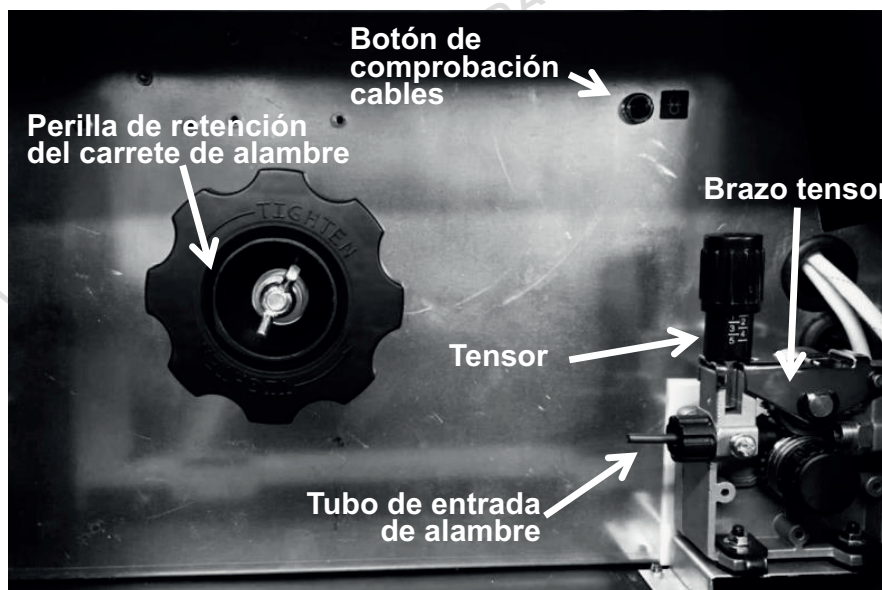
- 5 Si la tensión es demasiado floja, el carrete de alambre girará libremente sobre el eje y desenrollará todo el alambre.
- 6 Si la tensión es demasiado fuerte, el rodillo impulsor tendrá dificultades para sacar el alambre del carrete y es posible que se resbale.



ADVERTENCIA! Antes de cambiar el rodillo de alimentación o la bobina de alambre, asegúrese de que la alimentación eléctrica esté desconectada



ADVERTENCIA! El uso de una tensión de alimentación excesiva provocará un desgaste rápido y prematuro del rodillo impulsor, el cojinete de apoyo y el motor impulsor.

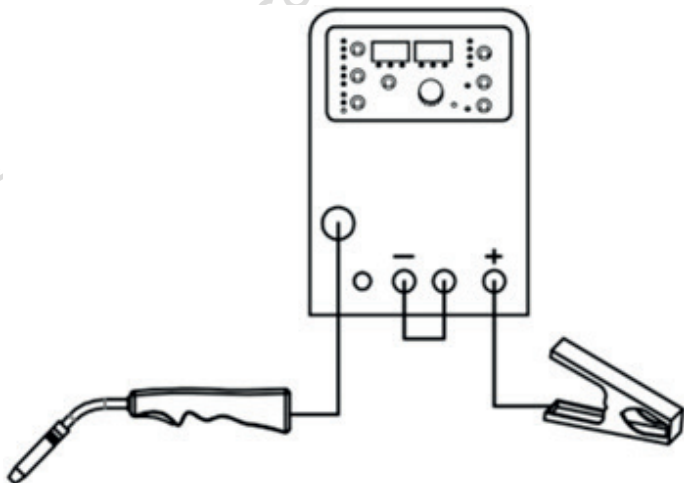


INSTALACIÓN DE OPERACIÓN DE SOLDADURA MIG SIN GAS (SOLDADURA FLUXECORED AUTOPROTEGIDA)

Nota: Por favor consulte "Instrucciones de operación"

- 1 Conecte el conector europeo de la antorcha MIG al enchufe de la antorcha en la parte delantera de la soldadora. Asegúrelo apretando firmemente a mano el collarín roscado en el conector europeo de la antorcha MIG en el sentido de las agujas del reloj.
- 2 Verifique que el núcleo de fundente correcto, gasmenos alambre, se colocan rodillo impulsor y punta de soldadura a juego.

- 3 Conecte el cable de alimentación de conexión de la antorcha a la terminal de salida de soldadura negativa (-).
- 4 Conecte el conector rápido del conductor de tierra al terminal de soldadura de salida positivo (+). Vea la imagen.
- 5 Conecte la abrazadera de tierra a la pieza de trabajo. contacto con el trabajo-la pieza debe estar en fuerte contacto con metal desnudo y limpio, sin corrosión, pintura o incrustaciones en el punto de contacto.



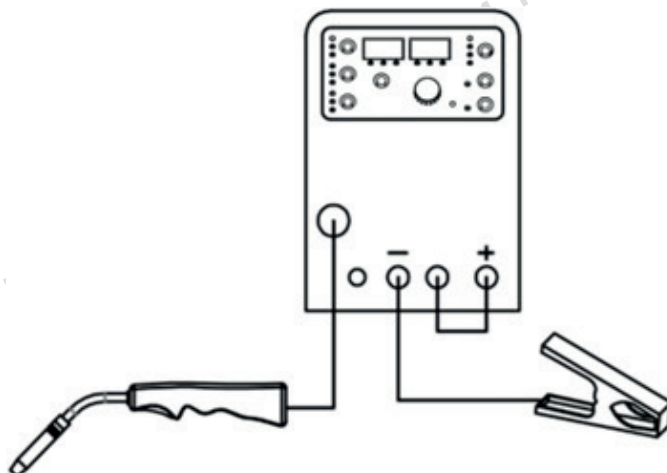
ADVERTENCIA! La soldadura MIG con protección de gas requiere un suministro de gas de protección, un regulador de gas y un cable MIG con protección de gas. Estos accesorios no se suministran de forma estándar con la máquina MIG. Póngase en contacto con sus distribuidores locales para obtener más detalles.

CONFIGURACIÓN PARA LA OPERACIÓN DE SOLDADURA MIG CON PROTECCIÓN DE GAS

Nota: Por favor consulte "Instrucciones de operación"

- 1 Conecte el conector europeo de la antorcha MIG al casquillo de la antorcha en la parte delantera de la soldadora. Asegúrelo apretando firmemente a mano el collarín roscado en el conector europeo de la antorcha MIG en el sentido de las agujas del reloj.
- 2 Verifique que estén instalados el cable con protección de gas, el rodillo impulsor y la punta de soldadura correctos.
- 3 Conecte la línea de conversión polar al terminal de salida de soldadura positivo (+)
- 4 Conecte el conector rápido del conductor de tierra al terminal de soldadura de salida negativa (-).
- 5 Conecte la abrazadera de tierra a la pieza de trabajo. contacto con el trabajo-la pieza debe tener un fuerte contacto con metal desnudo y limpio, sin corrosión, pintura o incrustaciones en el punto de contacto.
- 6 Conecte el regulador de gas (opcional) y la línea de gas a la entrada en el panel posterior. Si el regulador está equipado con un medidor de flujo, el flujo debe establecerse entre 8 y 15 L/minuto según la aplicación. Si el regulador de gas no está equipado con un medidor de flujo, ajuste la presión para que se escuche el gas saliendo de la boquilla cónica del soplete. Se recomienda verificar nuevamente el

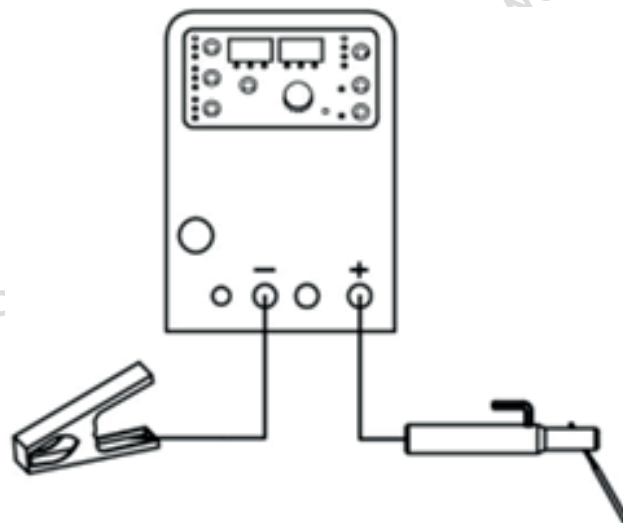
flujo de gas, justo antes de comenzar a soldar. Esto se puede hacer activando la antorcha MIG con la unidad encendida.



CONFIGURACIÓN PARA EL FUNCIONAMIENTO EN MODO MMA/STICK

Nota: Por favor consulte "Instrucciones de operación"

- 1 Conecte el conector rápido del portaelectrodos a la terminal de salida de soldadura positiva (+).
- 2 Conecte el conector rápido del cable de tierra al terminal de soldadura de salida negativa (-) Vea la imagen a continuación se puede hacer activando la antorcha MIG con la unidad encendida.

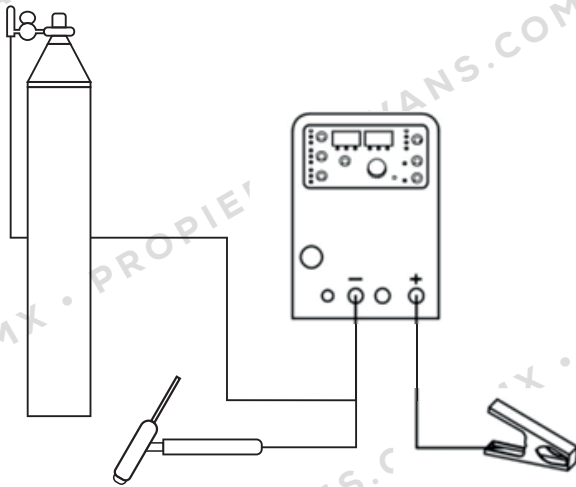


ADVERTENCIA! MMA/Stick Welding requiere un juego de cables MMA.

CONFIGURACIÓN PARA LA OPERACIÓN DE SOLDADURA LIFT/TIG

Nota: Por favor consulte "Instrucciones de operación"

- 1 Conecte el conector rápido de la antorcha Lift TIG al terminal de soldadura de salida negativa (-).
- 2 Conecte el conector rápido del cable de tierra al terminal de salida de soldadura positivo (+).
- 3 Conecte la manguera de aire de la antorcha Lift tig con el conector del medidor de argón. Ver imagen a continuación.



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

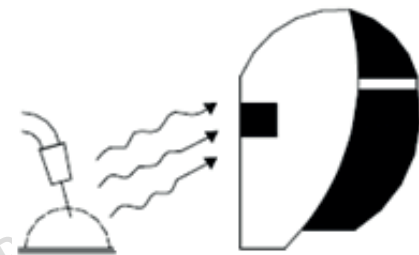
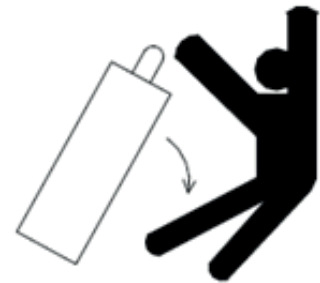
CONEXIÓN DE GAS DE PROTECCIÓN

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 insertarse en el enchufe de la parte posterior de la máquina y usar la abrazadera de la manguera para apretarlo y evitar fugas o entrada de aire, de modo que la soldadura el lugar está protegido.

Tenga en cuenta:

- 1 La fuga de gas de protección afecta el rendimiento de la soldadura por arco.
- 2 Evite 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 como resultado del calor.

- 3 Está extremadamente prohibido golpear el cilindro de gas y colocar el cilindro horizontalmente.
- 4 Asegúrese de que ninguna persona esté contra el regulador, antes de que se libere el gas o cierre la salida de gas.
- 5 Para máquinas con salida de potencia de calefacción, inserte el enchufe de alimentación del calentador en el enchufe de 36 VCA (5A) en el panel posterior de la máquina de soldar. Para máquinas sin salida de potencia de calefacción, debe usar el calentador AC220V.
- 6 El medidor de volumen de salida de gas debe instalarse verticalmente para garantizar una medición precisa.
- 7 Antes de instalar el regulador de gas, suelte y cierre el gas varias veces para eliminar el posible polvo del tamiz para aprovechar la salida de gas.



ADVERTENCIA! Dado que el arco de la soldadura MIG es mucho más fuerte que el de la soldadura MMA, use un casco de soldadura y ropa protectora.

Parámetro de soldadura					Espesor del material					
Material de soldadura	Tipo de alambre	Polaridad	Tamaño del cable	Gas protector	1,0 mm	2,0 mm	3,0 mm	4,0 mm	5,0 mm	6,0 mm
					Clave de configuración: voltaje/velocidad del cable					
acero dulce	Núcleo de flujo autoprotegido	Antorcha negativa (-)	0,8 mm	N / A	-	14,0/2,7	16,2/3,0	18,5/6,1	24,5/9,0	-
acero dulce	Núcleo de flujo autoprotegido	Antorcha negativa (-)	0,9 mm	N / A	-	16,3/2,0	18,8/3,6	20,2/4,1	21,0/7,5	21,6/9,0
acero dulce	Alambre Sólido ER70S-6	Antorcha Positivo(+)	0,6 mm	75% Argón+25% CO2	15,9/3,4	19,5/7,8	-	-	-	-
acero dulce	Alambre Sólido ER70S-6	Antorcha Positivo(+)	0,8 mm	75% Argón+25% CO2	12,8/2,0	14,1/3,3	17,5/6,6	20,0/8,2	21,0/9,0	21,0/9,0
acero dulce	Alambre Sólido ER70S-6	Antorcha Positivo(+)	0,6 mm	100%CO2	14,2/2,1	19,8/8,1	-	-	-	-
acero dulce	Alambre Sólido ER70S-6	Antorcha Positivo(+)	0,8 mm	100%CO2	13,6/2,3	14,4/3,6	18,4/4,2	21,1/8,5	22,6/9,0	-
Utilice este cuadro solo como guía, ya que los ajustes óptimos variarán según el tipo de articulación y la técnica del operador. Las celdas que se dejan en blanco no son un recomendado de configuración.										

GUÍA BÁSICA DE SOLDADURA

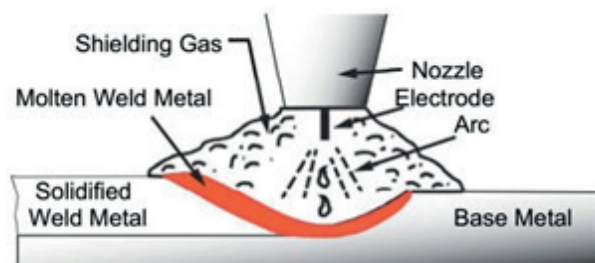
Técnica básica de soldadura MIG (GMAW/FCAW)

En esta sección se tratan dos procesos de soldadura diferentes (GMAW y FCAW), con la intención de brindar los conceptos básicos del uso del modo de soldadura MIG, en el que se sujeta una pistola de soldadura con la mano y el electrodo (alambre de soldadura) se introduce en un charco de soldadura, y el arco está protegido por un gas de protección de grado de soldadura inerte o una mezcla de gas de protección de grado de soldadura inerte.

SOLDADURA POR ARCO METÁLICO CON GAS (GMAW)

Este proceso, también conocido como soldadura MIG, soldadura CO2, soldadura por microalambre, soldadura por arco corto, soldadura por transferencia por inmersión, soldadura por alambre, etc., es un proceso de soldadura por arco eléctrico que fusiona las piezas a soldar calentándolas con un arco entre un electrodo sólido continuo consumible y la pieza de trabajo. El blindaje se obtiene de un gas de protección de grado de soldadura suministrado externamente o de una mezcla de gases de protección de grado de soldadura. El proceso se aplica normalmente de forma semiautomática; sin embargo, los aceros

bastante gruesos, y algunos metales no ferrosos en todas las posiciones.

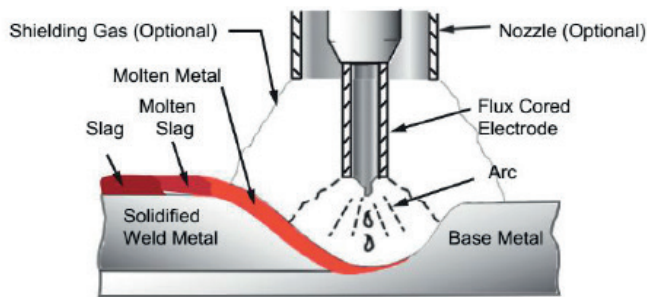


GMAW Process

FLUX CORED SOLDADURA POR ARCO CON NÚCLEO (FCAW)

Este es un proceso de soldadura por arco eléctrico que fusiona las partes a soldar calentándolas con un arco entre un alambre de electrodo lleno de fundente continuo y la pieza de trabajo. El blindaje se obtiene mediante la descomposición del flujo dentro del alambre tubular. Se puede obtener un blindaje adicional a partir de un gas o una mezcla de gases suministrados externamente. El proceso se aplica normalmente de forma semiautomática; sin embargo, el proceso puede aplicarse automáticamente o

por máquina. Se utiliza comúnmente para soldar electrodos de gran diámetro en posición plana y horizontal y electrodos de diámetro pequeño en todas las posiciones. El proceso se utiliza en menor medida para soldar acero inoxidable y para trabajos de recubrimiento.



FCAW Process

POSICIÓN DE LA ANTORCHA MIG

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



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



¡PRECAUCIÓN! No tire de la pistola de soldar hacia atrás cuando se haya establecido el arco. Esto creará una extensión excesiva del cable (sobresalir) y producirá una soldadura muy deficiente. El alambre del electrodo no recibe energía hasta que se presiona el interruptor del gatillo de la pistola. Por lo tanto, el alambre puede colocarse en la costura o unión antes de bajar el casco.

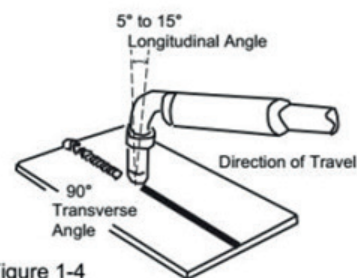


Figure 1-4

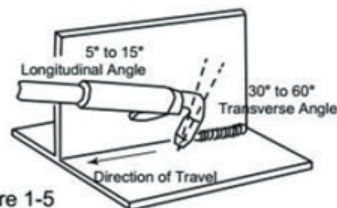
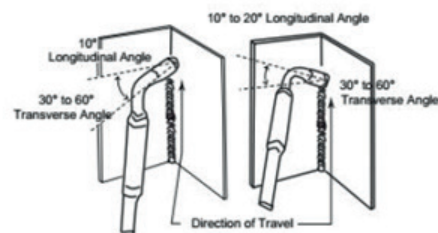


Figure 1-5



Vertical Fillet Welds
Figure 1-6

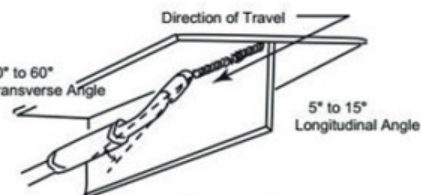


Figure 1-7

El alambre del electrodo que sobresale de la boquilla de la antorcha MIG debe tener entre 10 mm y 20,0 mm. Esta distancia puede variar según el tipo de unión que se esté soldando.

VELOCIDAD DE VIAJE

La velocidad a la que viaja el baño de fusión influye en el ancho de la soldadura y la penetración de la pasada de soldadura.

VARIABLES DE SOLDADURA MIG (GMAW)

La mayor parte de la soldadura realizada por todos los procesos es sobre acero al carbono. Los elementos a continuación describen la soldadura variables en soldadura de arco corto de calibre 24 (0,024", 0,6 mm) a hoja o placa suave de 1/4" (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 suelda, el espesor del material, la posición de soldadura, la tasa de deposición y las propiedades mecánicas. Estas variables son:

- Tipo de alambre de electrodo
- Tamaño del alambre del electrodo
- Tipo de gas (no aplicable a hilos de autoprotección FCAW)
- Caudal de gas (no aplicable a los cables de autoprotección FCAW)

VARIABLES PRIMARIAS AJUSTABLES

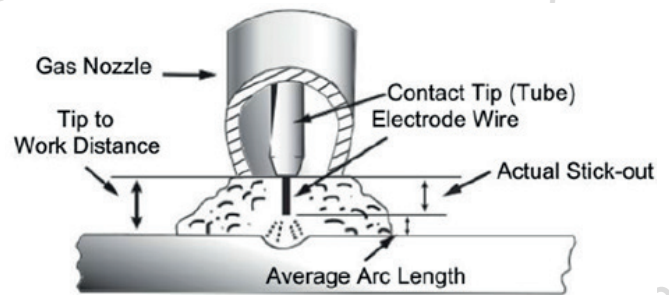
Éstos controlan el proceso después de que se han encontrado las variables preseleccionadas. Controlan la penetración, el ancho y la altura del cordón, la estabilidad del arco, la tasa de deposición y la solidez de la soldadura. Ellos son:

- Voltaje de arco
- Corriente de soldadura (velocidad de alimentación de alambre)
- Velocidad de viaje

VARIABLES SECUNDARIAS AJUSTABLES

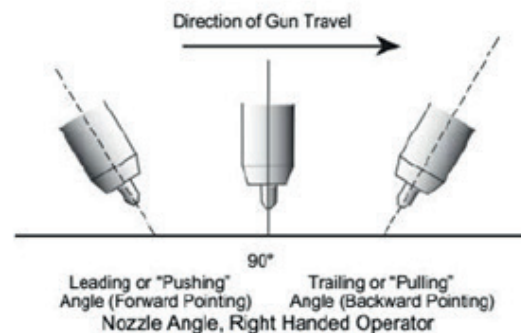
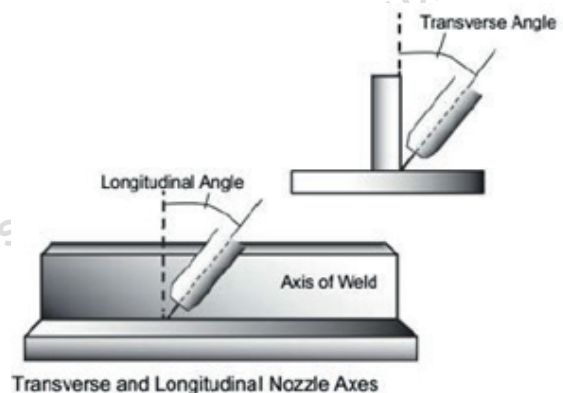
Estas variables provocan cambios en las variables primarias ajustables que, a su vez, provocan el cambio deseado en la formación del cordón. Ellos son:

de alimentación de alambre disminuye la corriente de soldadura.



ÁNGULO DE BOQUILLA

Esto se refiere a la posición de la pistola de soldar 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 soldar y una línea perpendicular al eje de la soldadura. El ángulo longitudinal generalmente se denomina ángulo de boquilla y puede ser posterior (tirar) o anterior (empujar). Se debe considerar si el operador es zurdo o diestro para darse cuenta de los efectos de cada ángulo en relación con la dirección de viaje.



ESTABLECIMIENTO DEL ARCO Y FABRICACIÓN DE CORDONES DE SOLDADURA

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

El procedimiento de soldadura más fácil para que el principiante experimente con la soldadura MIG es la posición plana. El equipo es capaz de posiciones planas, verticales y elevadas.

Para practicar la soldadura MIG, fije algunas piezas de placa de acero dulce de calibre 16 o 18 (0,06" 1,5 mm o 0,08" 2,0 mm) de 6" x 6" (150 x 150 mm). Utilice un cable sin gas con núcleo fundente de 0,030" (0,8 mm) o un cable sólido con gas de protección

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 configuraciones 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 alambre

RANGO DE CORRIENTE Y TENSIÓN DE SOLDADURA EN SOLDADURA CON CO2

Alambre ϕ (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

La calidad y la productividad de la soldadura deben tenerse en cuenta para la opción de velocidad de soldadura. En caso de que aumente la velocidad de soldadura, se debilita la eficiencia de protección y se acelera el proceso de enfriamiento. Como consecuencia, no es óptimo para el cierre. En el caso de que la velocidad sea demasiado lenta, la pieza de trabajo se dañará fácilmente y la unión no será la ideal. En la práctica, la velocidad de soldadura no debe exceder 1 m/min.

LA LONGITUD DEL CABLE QUE SE EXTIENDE

La longitud del cable que se extiende por la boquilla debe ser 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. En general, la longitud del alambre que se extiende por la boquilla debe ser 10 veces mayor que el diámetro del alambre de soldadura.

LA CONFIGURACIÓN DEL VOLUMEN DE FLUJO DE CO2

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

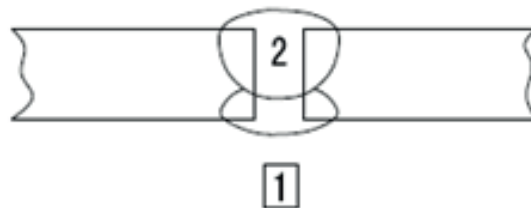
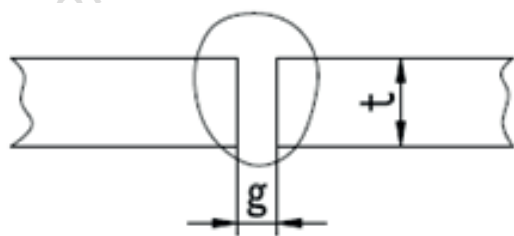
TABLA DE PARÁMETROS DE SOLDADURA

La opción de la corriente de soldadura y el voltaje de soldadura influye 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 configurarse de manera óptima. En

general, la configuración de la condición de soldadura debe estar de acuerdo con el diámetro de soldadura y la forma de fusión, así como con los requisitos de producción.

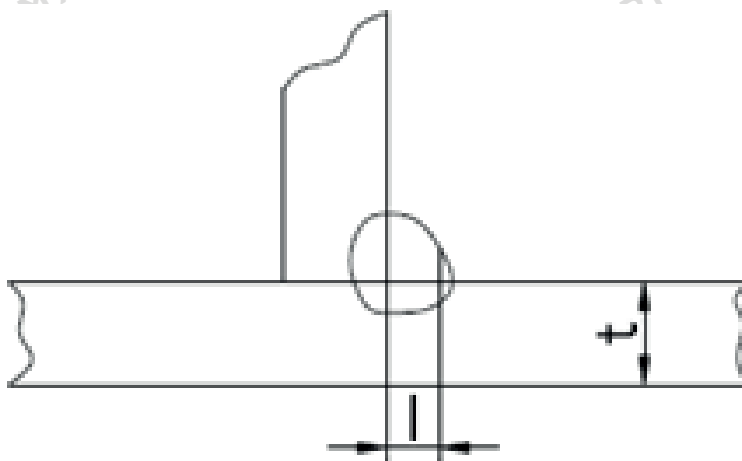
El siguiente parámetro está disponible como referencia.

PARÁMETRO PARA SOLDADURA A TOPE (CONSULTE LA SIGUIENTE FIGURA).



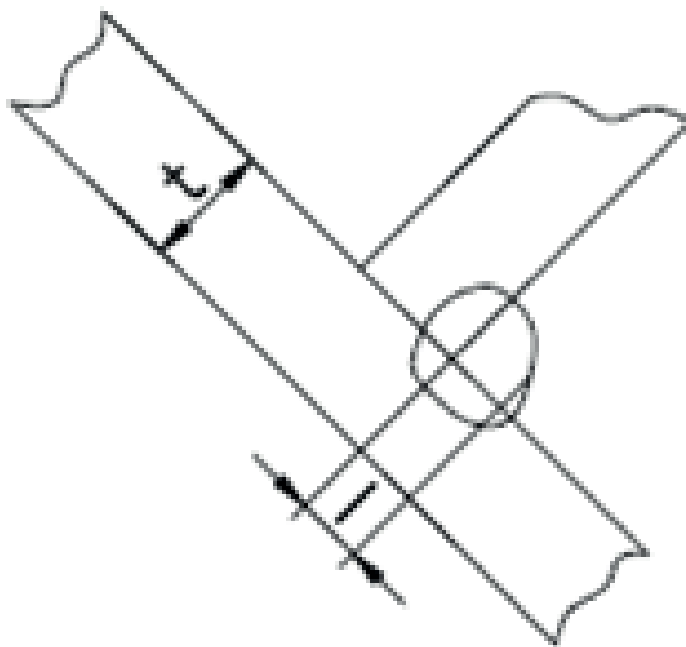
ESPEJOR DE PLACA T (MM)	Brecha g(mm)	Alambre ϕ (mm)	Corriente de soldadura (A)	Tensión de soldadura (V)	Velocidad de soldadura (cm/min)	Volumen de gas (L/min)
0.8	0	0,8~0,9	60~70	16~16,5	50~60	10
1	0	0,8~0,9	75~85	17~17,5	50~60	10~15
1.2	0	1	70~80	17~18	45~55	10
1.6	0	1	80~100	18~19	45~55	10~15
2	0~0.5	1	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

PARÁMETRO PARA SOLDADURA DE FILETE PLANO (CONSULTE LA SIGUIENTE FIGURA).



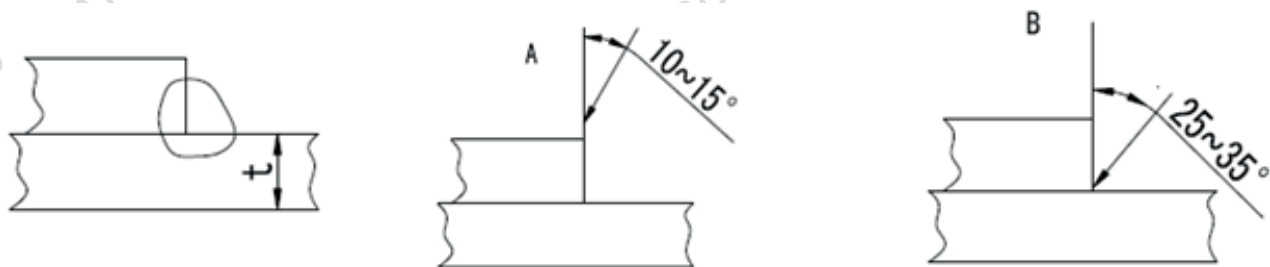
ESPEJOR DE PLACA T (MM)	Maíz tamaño I (mm)	Alambre ϕ (mm)	Corriente de soldadura (A)	Tensi3n de soldadura (V)	Velocidad de soldadura (cm/min)	Volumen de gas (L/min)
1.0	2,5~3,0	0,8~0,9	70~80	17~18	50~60	10~15
1.2	2,5~3,0	1.0	70~100	18~19	50~60	10~15
1.6	2,5~3,0	1,0 ~ 1,2	90~120	18~20	50~60	10~15
2.0	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
4.5	1,2~1,5	1.2	150~170	21~23	40~50	10~15

**PARÁMETRO PARA SOLDADURA DE FILETE EN POSICI3N VERTICAL
(CONSULTE LA SIGUIENTE FIGURA).**



ESPEJOR DE PLACA T (MM)	Maíz tamaño I (mm)	Alambre ϕ (mm)	Corriente de soldadura (A)	Tensi3n 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
4.5	4,0~4,5	1.2	190~230	22~24	45~55	10~20
4.5	1,2~1,5	1.2	150~170	21~23	40~50	10~15

PARÁMETRO PARA SOLDADURA DE TRASLAPE (CONSULTE LA SIGUIENTE FIGURA).



ESPESOR DE 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
4.5	1,2~1,5	1.2	150~170	21~23	40~50	10~15

COMENZAR A SOLDAR

- 1 Asegúrese de que la soldadora esté conectada a la electricidad.
- 2 Conecte los cables de soldar a la terminal adecuada.
- 3 Asegúrese de que los cables de los electrodos no se estén tocando entre si.
- 4 Coloque la pinza tierra en contacto con el metal a soldar. Asegúrese de que el portaelectrodo no este tocando ninguna parte de la pieza a soldar.
- 5 Encienda el switch de entrada de la soldadora, (Parte trasera).
- 6 Ajuste el amperaje dependiendo del tamaño del electrodo a soldar.
- 7 Levante el porta electrodo, coloque el electrodo a utilizar, y utilizando su máscara de soldar EVANS® toque la pieza a soldar.

REEMPLAZO DEL ELECTRODO

Cuando el electrodo solamente tenga 3cm de longitud al portaelectrodo, usted tiene que reemplazar para continuar trabajando.



¡PRECAUCIÓN! Después de hacer un cordón de soldadura, el electrodo se calienta mucho. Evite tocarlo directamente con las manos cuando lo este reemplazando.



¡PRECAUCIÓN! El electrodo se debe de colocar de tal manera de que el revestimiento no esté en contacto con el electrodo.

REMOCIÓN DE ESCORIA

Después de terminar de soldar, se deberá remover la escoria con herramienta especializada para evitar problemas al volver a utilizar la maquina.



¡PRECAUCIÓN! La escoria generada por el soldado no debe de ser removida hasta que la pieza y el electrodo se hayan enfriado. Se recomienda que este proceso se haga evitando apuntar hacia otras personas.

MANTENIMIENTO

Las soldadoras digitales son un producto electrónico, es esencial hacer la examinación de la soldadora y la reparación hecha por un técnico especializado en caso de ser necesario

Los siguientes pasos son recomendados hacerlos después de utilizar el producto:

- 1 Remover el polvo acumulado en la superficie con un compresor de aire.
- 2 Asegúrese de que el cable de alimentación del primario se encuentre conectado fijamente.
- 3 Revise que los todos los conectores de los diferentes cables estén conectados firmemente.

- 4 Si la soldadora esta trabajando en un ambiente de bajo o poco polvo se debe de llevar a un centro de servicio autorizado para que se haga una limpieza interna de la soldadora cada año. En el caso de que está trabaje en ambientes con mucho polvo este proceso se deberá de hacer cada 6 meses.
- 5 Inspeccione el estado de el enchufe, sustitúyalo en caso de ser necesario. El enchufe con el que se conecta debe de ser capaz de transmitir la corriente máxima marcada en este manual.



¡PRECAUCIÓN! Debido al alto voltaje dentro de la soldadora, el remover la cubierta puede causar hasta choque eléctrico. Este proceso solamente debe de ser hecho por personal capacitado o centros de servicio. Nunca haga este procedimiento cuando la soldadora este conectada a la electricidad y espere por lo menos 5 minutos para que se descarguen todos los componentes eléctricos de la soldadora.

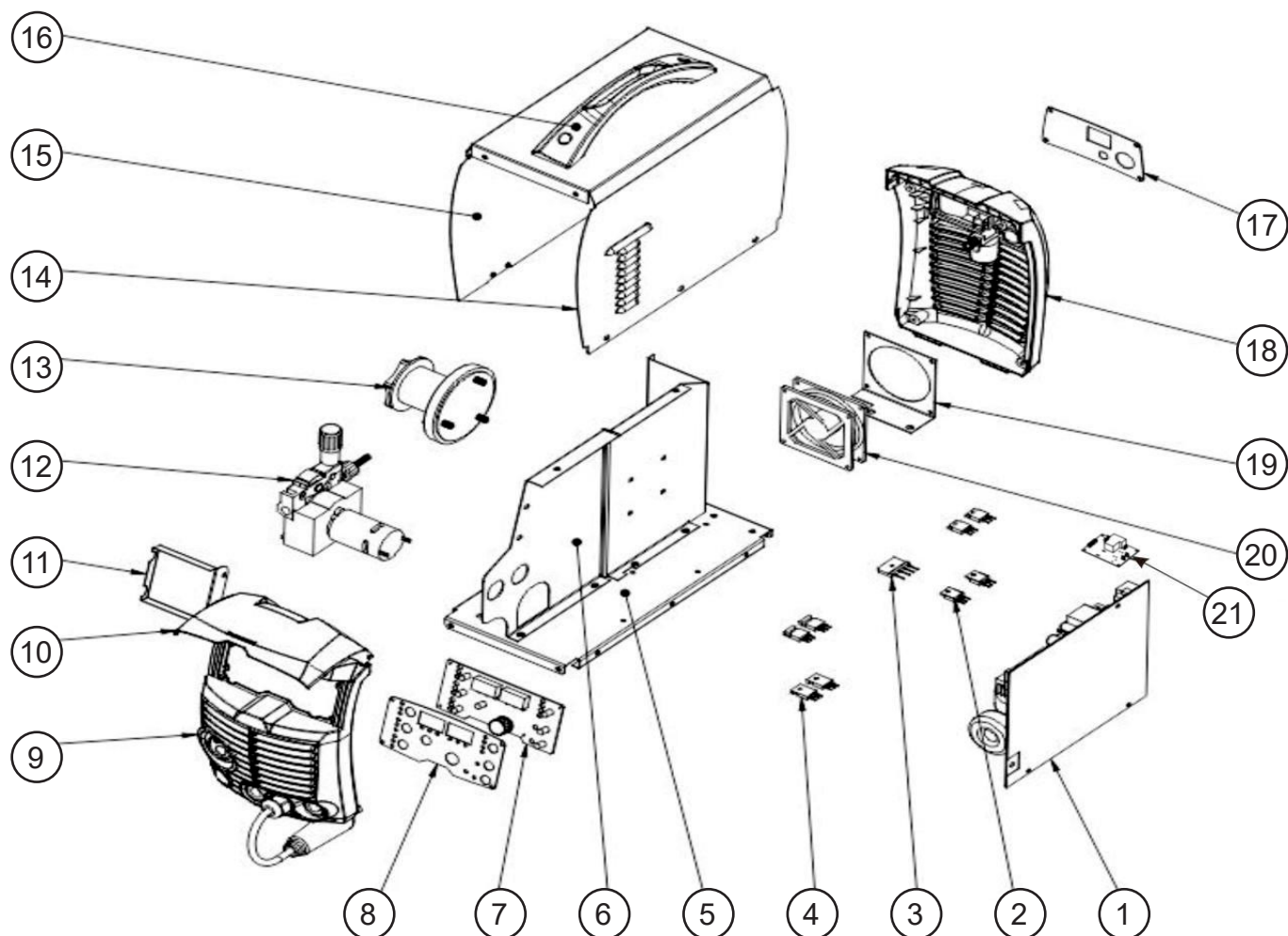


¡ADVERTENCIA! La soldadora no permite el cambio de fuentes de poder de un minuto a otro. Espere tres minutos entre una fuente de poder y otra. Cuando lo haga apague el switch de encendido.

TRANSPORTE

- 1 Esta soldadora es un equipo diseñado para uso en interior, por lo que debe protegerse de lluvia y nieve. El almacenamiento de esta máquina debe de ser en un lugar seco con buena circulación de aire y sin gases o polvos corrosivos. Las temperaturas se deben mantener entre -25 °C a 55 °C.
- 2 Si el producto se debe almacenar por largos periodos de tiempo después de su uso, le recordamos eempacar en su empaque original y recuerde introducir la soldadora a una bolsa plástica.
- 3 Cuando requiera hacer transporte por largos trayectos le recomendamos que el producto sea preparado para ese tipo de envío.

EXPLOSIVO



NO.	Nombre de la pieza	NO.	Nombre de la pieza
1	Tarjeta principal PCB	12	Motor del alimentador de alambre
2	IGBT	13	Eje del alimentador de alambre
3	Puente rectificador	14	Cubierta de la máquina
4	Diodo de recuperación rápida	15	Placa lateral
5	Plato base	16	Manija
6	Tablilla	17	Panel Metálico Trasero
7	Panel de Tablero de control PCB	18	Panel trasero de plástico
8	Panel Metálico Frontal	19	Apoyo de Ventilador
9	Panel de plástico frontal	20	Ventilador
10	Cubierta de plástico frontal transparente	21	Losa de transferencia (Solo para voltaje dual de 110/220 V)
11	Panel Metálico – Cubierta de Protección		

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

FUENTE DE ALIMENTACIÓN

Parte	Controlar	Observaciones
Panel de control	1. Operación, reemplazo e instalación de Switch.	
	2. Encienda la alimentación y compruebe si el indicador de alimentación está encendido.	
Ventilador	1. Compruebe si el ventilador está funcionando y el sonido generado es normal.	1. Verifique si la conexión de gas está disponible, la carcasa y otras uniones están bien conectadas.
Fuente de alimentación	1. Encienda la fuente de alimentación y verifique si se presentan vibraciones anormales, calentamiento de la carcasa de este equipo, variación de colores de la carcasa o zumbidos.	
Otras partes	1. Verifique si la conexión de gas está disponible, la carcasa y otras uniones están bien conectadas.	

ANTORCHA DE SOLDADORA

Parte	Controlar	Observaciones
Boquilla	1. Compruebe si la boquilla está fijada firmemente y existe distorsión de la punta.	Se produce una posible fuga de gas debido a la boquilla no fijada.
	2. Compruebe si hay salpicaduras adheridas a la boquilla.	Las salpicaduras posiblemente provoquen daños en la antorcha. Utilice antisalpicaduras para eliminar las salpicaduras.
Ventilador	1. Compruebe si el ventilador está funcionando y el sonido generado es normal.	La punta del contrato no fijada posiblemente conduce a un arco inestable.
	2. Compruebe si la punta de contacto está físicamente completa.	La punta de contacto físicamente incompleta posiblemente conduce a un arco inestable y la terminación automática del arco.
Manguera de alimentación de alambre	1. Asegúrese de que existe el acuerdo de alambre y tubo de alimentación de alambre.	La discrepancia de los diámetros del alambre y del tubo de alimentación de alambre posiblemente conduzca a un arco inestable. Reemplácelos si es necesario.
	2. Asegúrese de que el tubo de alimentación de alambre no esté doblado ni alargado.	La discrepancia de los diámetros del alambre y del tubo de alimentación de alambre posiblemente conduzca a un arco inestable. Reemplácelos si es necesario.
	3. Asegúrese de que no haya polvo ni salpicaduras acumuladas dentro del tubo de alimentación de alambre, lo que hace que la tina de alimentación de alambre se bloquee.	Si hay polvo o salpicaduras, quítelo.
	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 físicamente incompleto o el anillo de sellado en forma de O posiblemente provoquen salpicaduras excesivas. Reemplace el tubo de alimentación de alambre o el anillo de sello en forma de O si es necesario.
Difusor	1. Asegúrese de que el difusor de la especificación requerida esté instalado y desbloqueado.	La soldadura defectuosa o incluso el daño de la antorcha ocurre debido a la no instalación del difusor o al difusor no calificado.

ALIMENTADOR DE ALAMBRE		
Parte	Controlar	Observaciones
Mango de ajuste de presión	1. Compruebe si el mango de ajuste de presión está fijo y ajustado en la posición deseada.	El mango de ajuste de presión no fijo conduce a la salida de soldadura inestable.
Manguera de alimentación de alambre	1. Compruebe si hay polvo o salpicaduras dentro de la manguera o al lado de la rueda de alimentación de alambre.	Retire el polvo.
	2. Compruebe si hay un acuerdo de diámetro del alambre y la manguera de alimentación de alambre.	La falta de concordancia del diámetro del alambre y la manguera de alimentación de alambre posiblemente provoque salpicaduras excesivas y un arco inestable.
	3. Compruebe si la ranura de alimentación de la varilla y el alambre son concéntricas.	Es posible que se produzca un arco inestable.
Rueda de alimentación de alambre	1. Verifique si hay un acuerdo sobre el diámetro del alambre y la rueda de alimentación de alambre.	La falta de concordancia entre el diámetro del alambre y la rueda de alimentación de alambre posiblemente provoque salpicaduras excesivas y un arco inestable.
	2. Compruebe si la ranura del cable está bloqueada.	Reemplácelo si es necesario.
Rueda de ajuste de presión	1. Verifique si la rueda de ajuste de presión puede girar sin problemas y si está físicamente completa.	1. Verifique si la rueda de ajuste de presión puede girar sin problemas y si está físicamente completa.
CABLES		
Parte	Controlar	Observaciones
cable de la antorcha	1. Compruebe si el cable de la antorcha está torcido	El cable de la antorcha torcido conduce a una alimentación de alambre y un arco inestables.
	2. Compruebe si el enchufe del acoplamiento está suelto.	
cable de salida	1. Compruebe si el cable está físicamente completo.	Se deben tomar las medidas pertinentes para obtener una soldadura estable y evitar posibles descargas eléctricas.
	2. Verifique si existe daño en el aislamiento o conexión suelta	
cable de entrada	1. Compruebe si el cable está físicamente completo.	
	2. Compruebe si existe daño en el aislamiento o conexión suelta.	
cable de tierra	1. Compruebe si los cables de tierra están bien fijados y no cortocircuitado.	Se deben tomar las medidas pertinentes para evitar posibles descargas eléctricas.
	2. Compruebe si este equipo de soldadura está bien conectado a tierra.	



**Innovación en Soluciones
para Agua, Aire y Energía**



Fabricado y/o distribuido por: Consorcio Valsi, S.A. de C.V.
Camino a Cándor No.401, El Castillo, C.P. 45680, Tel. (52) 333•208•7400, RFC: CVA991008945
El Salto, Jalisco, México.

Sucursales en México

CDMX

Tel. 55•5566•4314 | 55•5705•6779
55•5705•1846

GUADALAJARA, JAL.

Tel. 33•3668•2500 | 33•3668•2551
ventas@evans.com.mx

EXPORTACIONES

33•3668•2560 | 33•3668•2557
exportaciones@evans.com.mx



SERVICIO

Tel. 33•3668•2500 | 33•3668•2572
servicio@evans.com.mx

REFACCIONES

Tel. 33•3668•2575
syr@evans.com.mx

MONTERREY, N.L.

Tel. 81•8351•6912 | 81•8351•8478
81•8331•9078 | 81•8331•5687

CULIACÁN, SIN.

Tel. 66•7146•9329, 30, 31, 32

PUEBLA, PUE.

Tel. 22•2240•1798 | 22•2240•1962
22•2237•8975

MÉRIDA, YUC.

Tel. 99•9212•0955 | 99•9212•0956

TORREÓN, COAH.

Tel. 87•1793•8774 | 87•1204•2162

QUERÉTARO, QRO.

Tel. 44•2217•0601

Sucursales en Colombia

CENTRO DE LOGÍSTICA Y DISTRIBUCIÓN

Vía Cali-Yumbo Km. 6 Bodega Vitrina 1 Tipo D
Tel. (57) 602•693•3474

BOGOTÁ PALOQUEMAO

tiendabogota@evans.com.co
Tel. (57) 601•370•7574 | 601•370•7566

SERVICIO Y REFACCIONES

Tel. (57) 601•370•7574 ext.5011
asesortecnico@evans.com.co



BOGOTÁ NORTE

tiendabogotanorte@evans.com.co
Tel. (57) 601•637•7693 | 601•637•7694

MEDELLÍN

tiendamedellin@evans.com.co
Tel. (57) 604•232•0423

CALI

tiendacali@evans.com.co
Tel. (57) 602•888•1082 | 602•888•1091

BARRANQUILLA

tiendabarranquilla@evans.com.co
Tel. (57) 605•370•4880 | 605•379•6868

BUARAMANGA

tiendabucaramanga@evans.com.co
Tel. (57) 607•697•9691

VENTAS EN LÍNEA

MÉXICO

800 00 EVANS

3 8 2 6 7

info@evans.com.mx

evans.com.mx

COLOMBIA

01 8000 11 8094

PBX: (1)•322•5032

ventas@evans.com.co

evans.com.co

LOCALIZA TU TIENDA

tiendaevans.com

33•2101•5555