

Manual técnico de instrucciones.

EVO 250 MIG PFC



Ref.: 2232250MIGPFC



Este equipo debe ser utilizado por profesionales. En beneficio de su trabajo lea atentamente este manual.

This equipment must be used by professionals. To help you in your work carefully read this manual.

gala gar[®]
WELDING

¡Le damos las gracias por elegir este nuevo equipo de GALAGAR!

Este manual de instrucciones contiene información importante sobre el uso y el mantenimiento de este producto, así como el empleo seguro del mismo. Consulte las características técnicas del equipo en Características técnicas de este manual, y lea el manual cuidadosamente antes de utilizar el equipo por primera vez. Para su propia seguridad y la del entorno de trabajo, se debe prestar especial atención a las instrucciones de seguridad del manual y utilizar el equipo de acuerdo según se indica en las instrucciones. Para obtener más información sobre los productos GALAGAR, póngase en contacto con GALAGAR, consulte a un distribuidor autorizado de GALAGAR o visite el sitio web de GALAGAR en www.galagar.com.

Índice

1. Precauciones de seguridad	5
1.1. Seguridad general	5
1.2. Otras precauciones.....	9
2. Descripción de los símbolos	10
3. Resumen del producto.....	12
4. Características técnicas.....	14
5. Instalación	17
5.1. Descripción de la interfaz externa	17
5.2. Instalación de la alimentación eléctrica	18
5.3. Conexión del soplete de soldadura MIG y del cable de tierra.....	20
5.4. Portaelectrodos MMA y conexión de cable de tierra.....	22
5.5. Soplete de soldadura TIG Lift y conexión de cable de tierra	23
5.6. Conexión del mando a distancia por cable/del controlador de pedal (opcional)	24
5.7. Instalación del módulo receptor inalámbrico (opcional).....	25
6. Panel de control.....	26
6.1. Pantalla digital HD	26
7. Operación de la función de soldadura	38
7.1. Operación MIG	38
7.2. Soldadura manual por arco (MMA).....	45
7.3. Soldadura TIG Lift (con arco elevado)	47
7.4. En espera	49
7.5. Funciones y uso del control remoto inalámbrico/con cable	50
8. Mantenimiento	51
8.1. Mantenimiento de la fuente de alimentación	51
9. Solución de problemas	52
9.1. Análisis y solución de averías comunes	52
9.2. Advertencias y soluciones	56
9.3. Mal funcionamiento común de MIG	58
10. Embalaje, transporte, almacenamiento y eliminación de residuos	59
10.1. Requisitos de transporte.....	59
10.2. Condiciones de almacenamiento.....	59
10.3. Eliminación de residuos RAEE	59
11. Servicio postventa.....	60
11.1. Tarjeta de garantía	60
11.2. Mantenimiento	60
Apéndices.....	61
Apéndice 1: Diagrama de cableado.....	61
Apéndice 2: Lista de piezas de repuesto comunes	62
Apéndice 3. Embalaje y piezas.....	64

Por su seguridad, lea atentamente este manual antes de instalar y utilizar el equipo de GALAGAR.

Ponga especial atención a todo el contenido marcado por el símbolo "



¡Todas las operaciones deben ser realizadas por personal profesional debidamente cualificado!

1. Precauciones de seguridad

1.1. Seguridad general



INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Estas normas generales de seguridad se refieren tanto a las máquinas de soldadura por arco como a las de corte por plasma, a menos que se indique lo contrario.

Es importante que los usuarios de este equipo se protejan a sí mismos y a otros de daños o incluso de la muerte.

El equipo sólo debe utilizarse para el propósito para el que fue diseñado. Usarlo de cualquier otra manera podría resultar en daños o lesiones y en el incumplimiento de las normas de seguridad.

El equipo debe ser utilizado por personas debidamente formadas y competentes.

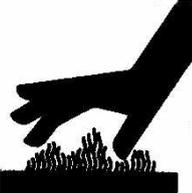
Los usuarios de marcapasos deben consultar a su médico antes de utilizar este equipo.

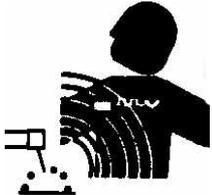
El EPP y el equipo de seguridad del lugar de trabajo deben ser compatibles para la aplicación del trabajo en cuestión.

Realizar una evaluación de riesgos siempre que haga cualquier actividad de soldadura o corte.

	<p>¡El personal de mantenimiento profesional es el que debe reparar la máquina!</p> <ul style="list-style-type: none"> · Utilizar el equipo de protección personal adecuado. · Prestar atención a la seguridad de otras personas cercanas a la zona de trabajo. · No se debe realizar ningún tipo de mantenimiento con la máquina encendida
	<p>Electrocución -- ¡Puede causar lesiones graves o incluso la muerte!</p> <ul style="list-style-type: none"> · El equipo debe ser instalado por una persona cualificada y de acuerdo con las normas vigentes en materia de funcionamiento. Es responsabilidad del usuario asegurarse de que el equipo esté conectado a una fuente de alimentación adecuada. Consulte con su proveedor de servicios públicos si es necesario. No se debe utilizar el equipo con las cubiertas retiradas. · No se deben tocar las partes eléctricas con tensión o que estén cargadas eléctricamente. · Apagar todo el equipo cuando no esté en uso.

	<p>Humos y gases-- Pueden ser peligrosos para su salud.</p> <p>Ubicar el equipo en un lugar bien ventilado y mantener la cabeza alejada de los humos.</p> <p>No inhalar los humos.</p> <p>La zona de trabajo debe de estar bien ventilada y debe disponerse de un sistema de extracción de humos cercano adecuado.</p> <p>Si la ventilación es escasa, utilice una careta de soldador o un respirador homologado suministrado con aire.</p> <p>Lea y comprenda las hojas de datos de seguridad de los materiales (MSDS) y las instrucciones del fabricante para los metales, consumibles, revestimientos, limpiadores y desengrasantes.</p> <p>No trabajar en lugares cercanos a operaciones de desengrase, limpieza o pulverización.</p> <p>Hay que tener en cuenta que el calor y los arcos eléctricos pueden reaccionar con los vapores y formar gases altamente tóxicos e irritantes.</p>
	<p>Arcos eléctricos-- Pueden dañar los ojos y quemar la piel.</p> <p>Los arcos eléctricos de todos los procesos producen arcos de luz intensos, visibles e invisibles (ultravioleta e infrarrojos) que pueden quemar los ojos y la piel.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Se debe llevar una careta de soldador homologada y dotada de una lente filtrante de un tono adecuado para protegerse la cara y los ojos cuando trabaje o mire. · Se deben llevar gafas de seguridad aprobadas con protecciones laterales debajo del casco. · No es adecuado emplear cascos de soldador rotos o defectuosos. · Asegúrese de que siempre haya pantallas o barreras protectoras adecuadas para proteger a los demás de los destellos, el resplandor y las chispas del lugar a soldar. · Poner avisos pertinentes al realizar soldaduras o al cortar. · Llevar ropa, guantes y calzado de protección adecuados y resistentes a las llamas.

	<p>Precauciones contra el fuego y la explosión</p> <p>No provocar incendios por chispas y residuos calientes o metal fundido. Deben de existir dispositivos de seguridad contra incendios adecuados cercanos al lugar a soldar/cortar.</p> <p>Quitar todos los materiales inflamables y combustibles del lugar a soldar/cortar y de sus alrededores.</p> <p>No soldar ni cortar recipientes de combustible y lubricante, aunque estén vacíos. Deben limpiarse cuidadosamente antes de poder soldar o cortar.</p> <p>El material soldado o cortado debe enfriarse antes de tocarlo o ponerlo en contacto con material combustible o inflamable.</p> <p>No trabajar en atmósferas con altas concentraciones de humos combustibles, gases inflamables y polvo.</p> <p>Revisar siempre la zona de trabajo media hora después de cortar para asegurarse de que no se ha iniciado ningún fuego.</p> <p>Se debe evitar el contacto accidental del electrodo con objetos metálicos. Podría provocar arcos eléctricos, explosiones, sobrecalentamiento o incendios.</p>
	<p>Riesgos ante material caliente</p> <p>El proceso de soldadura creará metal caliente, chispas y goteos de metal fundido, por lo que es muy importante asegurarse de que el operario está equipado con un EPP completo y de que siempre hay pantallas o barreras de protección adecuadas para proteger a los demás de los destellos, el resplandor y las chispas del lugar a soldar. Las superficies calientes crearán incendios y quemarán cualquier piel expuesta.</p> <p>Proteger siempre los ojos y el cuerpo. Utilizar la pantalla de soldadura y la lente de filtro correctas y lleve ropa de protección EPP completa.</p> <p>No se debe tocar ninguna superficie o pieza caliente con las manos desnudas. Deje siempre que las superficies y piezas calientes se enfríen primero antes de tocarlas o moverlas.</p> <p>Si tiene que manipular piezas calientes, asegúrese de utilizar herramientas adecuadas y guantes de soldadura aislados (EPP) para evitar quemaduras en las manos y los brazos.</p>
	<p>Ruido - El ruido excesivo puede ser perjudicial para el oído.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Los oídos deben protegerse con protectores de oídos u otros protectores auditivos. · Avisar al personal cercano que el ruido puede ser potencialmente peligroso para la audición.

	<p>Riesgos debidos a campos magnéticos</p> <p>Los campos magnéticos creados por las altas corrientes pueden afectar al funcionamiento de marcapasos o equipos médicos controlados electrónicamente.</p> <p>Los portadores de equipos electrónicos vitales deben consultar a su médico antes de iniciar cualquier operación de soldadura por arco, corte, ranurado o soldadura por puntos.</p> <p>No se acerque a equipos de soldadura con cualquier equipo electrónico sensible, ya que los campos magnéticos pueden causar daños.</p> <p>Mantenga el cable del soplete y el cable de retorno de trabajo lo más cerca posible en toda su longitud, esto puede ayudar a minimizar su exposición a los campos magnéticos dañinos.</p> <p>No se deben enrollar los cables alrededor del cuerpo.</p>
	<p>Protección contra las piezas móviles</p> <p>Cuando la máquina esté en funcionamiento, manténgase alejado de las piezas móviles, como motores y ventiladores.</p> <p>Las piezas móviles, como el ventilador, pueden cortar los dedos y las manos y enganchar las prendas.</p> <p>Las protecciones y los revestimientos sólo pueden ser retirados para el mantenimiento y los controles por personal cualificado después de desconectar primero el cable de la fuente de alimentación.</p> <p>Volver a colocar los revestimientos y protecciones y cerrar todas las puertas al finalizar la intervención y antes de poner en marcha el equipo.</p> <p>Tenga cuidado de no pillarse los dedos al cargar y alimentar el cable durante la puesta en marcha y el funcionamiento.</p> <p>Al alimentar el alambre tenga cuidado y evite apuntar hacia otras personas o hacia su propio cuerpo.</p> <p>Las cubiertas de la máquina y los dispositivos de protección deben funcionar correctamente.</p>
	<p>Solución de problemas</p> <p>Las máquinas han sido revisadas a fondo antes de salir de la fábrica. La máquina no debe ser manipulada ni alterada. El mantenimiento debe realizarse con cuidado. ¡Si algún cable se afloja o se coloca erróneamente, puede generar peligros potenciales al usuario!</p> <p>¡El personal de mantenimiento profesional es el que debe reparar la máquina! La alimentación debe de estar desconectada antes de trabajar con la máquina. Antes de quitar los paneles, se debe esperar 5 minutos al desconectar la alimentación.</p> <p>Si después de leer las instrucciones de este manual sigue sin entender del todo o no puede resolver el problema, debe ponerse en contacto inmediatamente con el proveedor o con el centro de servicio de GALAGAR para obtener ayuda profesional.</p>

1.2. Otras precauciones



¡Atención! Ubicación

La máquina debe ubicarse en una posición y entorno adecuados. Se debe evitar la humedad, el polvo, el vapor, el aceite o los gases corrosivos. Colocar la máquina en una superficie nivelada y segura y asegúrese de que hay un espacio libre adecuado alrededor de la máquina para garantizar la circulación natural del aire.



¡Atención! El asa o la correa de la máquina sólo son adecuadas para levantar la máquina manualmente. Si se utiliza un equipo mecánico, como una grúa, para levantar la máquina, asegúrese de que la máquina está asegurada con un equipo de elevación adecuado.



¡Atención!

Conexión de entrada

Antes de conectar la máquina, debe asegurarse de que se dispone del suministro correcto. Los detalles de los requisitos de la máquina se pueden encontrar en la placa de datos de la máquina o en los características técnicas mostrados en el manual. El equipo debe ser conectado por una persona competente debidamente cualificada. Asegúrese siempre de que el equipo tiene una conexión a tierra adecuada.

No se debe conectar el equipo a la red eléctrica con los paneles retirados.

- 1) Cuando el movimiento del operador esté limitado por el entorno (por ejemplo, el operador sólo puede doblar las rodillas, descalzarse o tumbarse durante la operación), el operador deberá practicar un aislamiento adecuado y evitar el contacto directo con las partes conductoras del equipo.
- 2) No se debe utilizar la máquina en contenedores cerrados en espacios estrechos en los que no se puedan quitar los componentes conductores.
- 3) No se debe utilizar la máquina en entornos húmedos donde el operario sea propenso al riesgo de descarga eléctrica.
- 4) No se debe utilizar la máquina bajo la luz del sol o la lluvia, ni debe filtrarse agua o agua de lluvia en la máquina.
- 5) No se debe realizar la soldadura con gas protector en un entorno con fuerte flujo de aire.
- 6) No se debe soldar o cortar en zonas polvorientas o en entornos con gases químicos corrosivos.
- 7) La temperatura ambiente debe estar entre 10°C y 40°C durante el funcionamiento y entre 25°C y 50°C durante el almacenamiento.
- 8) La soldadura o el corte deben realizarse en un entorno relativamente seco, y la humedad del aire no debe superar el 90%.
- 9) La inclinación de la máquina no deberá superar los 10°.
- 10) La tensión de entrada de la fuente de alimentación no debe superar el 15% de la tensión nominal de la máquina.
- 11) Cuidado con las caídas al soldar o cortar en altura.

2. Descripción de los símbolos



¡Atención! Leer el manual



Advertencia de riesgo de descarga eléctrica



Etiqueta RAEE



Unidad de corriente "A"

m/min

Unidad de velocidad de avance del alambre "m/min"



Grosor del metal base de soldadura "mm"



Unidad de tensión "V"



"Inductancia" de MIG / "Fuerza de arco" de MMA



Unidad de tiempo de mantenimiento de corriente MIG en "ms"



Indicador de protección contra sobrecalentamiento



Indicador de protección de sobrecorriente



Indicador de la función del dispositivo de reducción de tensión (VRD)



Modo MMA



Modo MIG



Modo TIG Lift



Selector de modo de soldadura

Steel
Ar80% CO₂20%

Soldadura con gas mixto (80%Ar+ 20%CO₂) de acero al carbono

Steel FluxCored
Ar80% CO₂20%

Soldadura con gas mixto (80%Ar+ 20%CO₂) de acero al carbono con núcleo de fundente.

Steel FCW-SS

Soldadura autoprottegida de acero al carbono

AlMg Ar100%

Soldadura 100%Ar de aleación de aluminio y magnesio

CrNi
Ar98% CO₂2%

Soldadura con gas mixto (98%Ar + 2%CO₂) de acero inoxidable



Selección del tipo de soldadura: Soldadura del metal base y selección del gas

∅ 0.6
∅ 0.8
∅ 1.0
∅ 1.2

Diámetro del alambre de soldadura



Soldadura 2T con MIG/TIG Lift (con arco elevado)



Soldadura 4T con MIG/TIG Lift (con arco elevado)



Soplete MIG push



Soplete MiG push-pull



Soplete con carrete MIG



Conmutación de otras funciones



Función de control remoto



Función MIG sinérgica

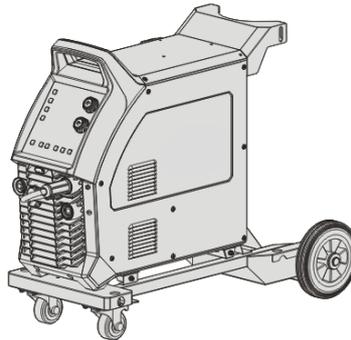


Función de avance lento



Función para comprobar el gas

3. Resumen del producto



Esta serie de soldadoras GMAW se caracteriza por sus ricas funciones, fácil empleo, tecnología avanzada, excelente rendimiento y alta calidad. Soporta tres modalidades de soldadura, es decir, **DC MIG, DC MMA y TIG Lift**, y puede ser ampliamente utilizado para soldar gran variedad de materiales metálicos.

En DC MIG, la máquina tiene la función "Sinérgica". En el modo MIG Sinérgico, el usuario puede configurar el panel según los materiales de soldadura, el gas protector y el diámetro del alambre de soldadura, y la máquina llamará automáticamente a la biblioteca de parámetros expertos "Sinérgicos" correspondiente. En este momento, el usuario sólo tiene que ajustar la corriente de soldadura, y la máquina encontrará automáticamente la tensión de soldadura correspondiente para lograr buenos resultados de soldadura. El usuario también puede desactivar la función "Sinérgica", y ajustar la velocidad de avance del alambre y la tensión de soldadura con libertad.

En MMA, la máquina tiene la función VRD, que ofrece una soldadura más segura.

TIG Lift soporta el control del soplete, que es más operable que TIG Lift sin control del soplete, y puede controlar eficazmente el gas y no desperdiciar el argón.

Las funciones principales incluyen:

1. Tres modos de soldadura: MIG, MMA y TIG Lift.

- ◆ En el modo MIG, el usuario puede preajustar la velocidad de avance del alambre, la tensión de soldadura, ajustar la inductancia de soldadura y el tiempo de mantenimiento de corriente.
- ◆ Se puede seleccionar la comprobación de gas, la selección de avance lento y el diámetro del alambre.
- ◆ Función "sinérgica": La soldadora ajusta automáticamente los parámetros según el diámetro del alambre de soldadura, el gas y el metal base después de ajustar la corriente, la velocidad de avance del alambre y el grosor de la placa, lo que facilita su uso.
- ◆ MIG soporta soplete push común, soplete push con llave numérica, soplete push-pull y soplete con carrete.
- ◆ En el modo de soldadura MMA, el usuario puede preajustar la corriente y la fuerza del arco, lo que hace que el ajuste de la corriente sea más preciso en MMA.
- ◆ Función anti-stick MMA: Se debe evita que el electrodo de soldadura se pegue a la pieza durante la soldadura.
- ◆ Función de arranque en caliente de MMA: Facilita el encendido del arco MMA con más

fiabilidad.

- ◆ TIG Lift es controlado por el interruptor del soplete.
- ◆ Ventilador a demanda: Prolonga la vida del ventilador y reduce la acumulación de polvo en el interior de la máquina.
- ◆ Los parámetros se guardan automáticamente antes de apagar, y los ajustes se restauran tras encender de nuevo.
- ◆ Apoya la función de restablecimiento de fábrica.
- ◆ Función de espera (Standby): En el modo MIG y TIG Lift, la máquina entra automáticamente en estado de espera (Standby) si no se utiliza durante mucho tiempo.
- ◆ Control remoto con cable opcional y control remoto inalámbrico sencillo.

Nota: La versión estándar con pantalla digital HD no tiene las funciones de soplete de empuje con clave numérica, soplete push-pull y soplete con carrete; no hay función de control remoto.

ASPECTOS CONSTRUCTIVOS GENERALES

Aspecto constructivo	EVO 250 MIG PFC
Cable de alimentación	3G 4 mm ² – 2.3m
Clavija de alimentación	-----
Sistema transporte Botella	Carro transporte + sujeción botella
Entrada de Gas de protección.	Racor macho conexión rápida
Ubicación devanadora de hilo	Sistema compacto (carrete 15 kg)
Sistema de arrastre	4 ruletas engranadas 0.8-1.00 mm (V) Ø30mm
Sistema conexión Antorcha MIG	Euroconector
Conector antorcha/masa de soldadura	Tipo Dinse. 2 conectores 35-50 mm ²
Sistema selección polaridad de arrastre	Cable frontal 25 mm ² toma macho tipo Dinse 35-50 mm ²
Ruedas delanteras	Giratorias con freno Ø75mm
Ruedas traseras	Fijas Ø200mm
Sistema de desplazamiento	Asas parte frontal
Conector control máquina	Conector hembra panel 9 pines rosca

ACCESORIOS

Accesorio	EVO 250 MIG PFC	Incluido de serie
Manorreductor	-----	-----
Masa de soldadura	1 x 25 mm ² - 3 m tipo cocodrilo >200A	Sí
Pinza de soldadura	-----	-----
Antorcha de soldadura	-----	-----
Careta de soldadura	-----	-----
Ruletas de arrastre	2 ruleta 0.6-0.8 mm (V)- Ø30mm	Sí
Tubo canalización de gas de protección	Texovinil 6x12 mm – 2 m	No
Accesorios	Racor hembra conexión rápida + 2 Bridas con espiga Ø6 mm	Sí

4. Características técnicas

Artículo	Unidad	MIG250
Modelo	/	MIG250
Voltaje de entrada	VAC	230±15%
Frecuencia de entrada	Hz	50/60
Corriente de entrada nominal (AC 230V)	A	45,5@MIG 40,0@TIG 45,5@MMA
Potencia nominal de entrada (AC 230V)	kVA	10,5@MIG 9,2@TIG 10,5@MMA
Rango de tensión de salida (MIG)	V	de 11 a 30
Rango de velocidad de avance del alambre (MIG)	m/min	de 2 a 18
Rango de corriente de salida (MIG)	A	de 30 a 250
Rango de corriente de salida (TIG)	A	de 5 a 250
Rango de corriente de salida (MMA)	A	de 20 a 220
Rango de fuerza del arco	A	de de 0 a 100
Rango de corriente de arranque en caliente	A	0 de 0 a 60
Tensión en vacío	V	65
Dispositivo de reducción de tensión (VRD)	V	11
Tensión nominal en funcionamiento	V	26,5@MIG 20@TIG 28.8@MMA
Eficiencia (%)	/	> 80%
Ciclo de trabajo (%)	/	30%
Factor de potencia	/	0,73@MIG 0,66@TIG 0,72@MMA

Tipo de aislamiento	/	H
Tipo de protección	/	IP23S
Tamaño (La. × An. × Al.)	mm	× 480 × 755
Peso neto	Kg	41,3
Peso total	Kg	53,8
Potencia en estado de reposo	W	< 50
Características	/	CC/CV
Nivel de contaminación	/	Nivel 3

Artículo	Unidad	Parámetros de la MIG250PFC
Modelo	/	MIG250PFC
Tensión de entrada	VAC	de 95 a 265
Frecuencia de entrada	Hz	50/60
Corriente de entrada nominal (AC 230V)	A	33,6@MIG 26,4@TIG 32,0@MMA
Corriente de entrada nominal (AC 115V)	A	34,5@MIG 28,9@TIG 32,9@MMA
Potencia nominal de entrada (AC 230V)	kVA	7,7@MIG 6,1@TIG 6,9@MMA
Potencia nominal de entrada (AC 115V)	kVA	4,0@MIG 3,3@TIG 3,8@MMA
Rango de tensión de salida (MIG)	V	de 11 a 30@230V de 11 a 25@115V
Rango de velocidad de avance del alambre (MIG)	m/min	de 2 a 18@230V de 2 a 14@115V
Rango de corriente de salida (MIG)	A	30 a 250@230V 30 a 160@115V
Rango de corriente de salida (TIG)	A	5 a 250@230V 5 a 160@115V

Rango de corriente de salida (MMA)	A	20 a 220@230V 20 a 125@115V
Rango de corriente de fuerza del arco	A	de 0 a 100
Rango de corriente de arranque en caliente	A	0 a 60
Tensión en vacío	V	70
Tensión del VRD	V	11
Tensión nominal en funcionamiento	V	26,5@MIG 20@TIG 28,8@MMA
Eficiencia (%)	/	> 80%
Ciclo de trabajo (%)	/	30%
Factor de potencia	/	0,99
Tipo de aislamiento	/	H
Tipo de protección	/	IP23S
Tamaño (La. × An. × Al.)	mm	920 × 480 × 755
Peso neto	Kg	43,5
Peso total	Kg	56,0
Potencia en estado de reposo	W	< 50
Características	/	CC/CV
Nivel de contaminación	/	Nivel 3

5. Instalación



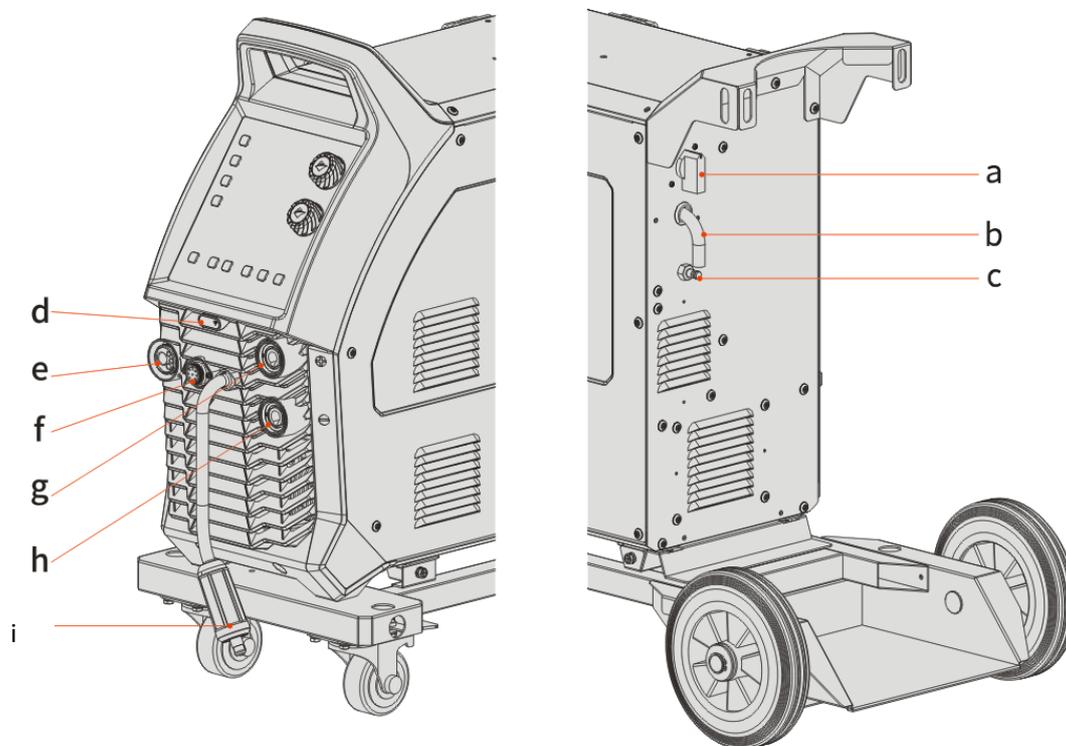
¡Atención! Todas las conexiones deben realizarse con la fuente de alimentación apagada.

¡Atención! La descarga eléctrica puede causar la muerte; después de un corte de energía, todavía hay un alto voltaje latente en el equipo, no toque las partes conductoras del equipo.

¡Atención! Una tensión de entrada incorrecta puede dañar el equipo.

¡Atención! Este producto cumple con los requisitos de los equipos de clase A en cuanto a los requisitos de EMC ni debe conectarse a una red de suministro eléctrico de bajo voltaje residencial.

5.1. Descripción de la interfaz externa



(Vista del panel frontal)

(Vista del panel trasero)

- a. Interruptor de alimentación
- b. Línea de alimentación de entrada
- c. Boquilla de entrada de la válvula de gas
- d. Módulo receptor inalámbrico (opcional)
- e. Interfaz del soplete de soldadura Euro MIG
- f. Conector de 9 pines aéreo (plus) / tapa de plástico (estándar)
- g. Polaridad positiva
- h. Polaridad negativa
- i. Conector de cambio de polaridad

5.2. Instalación de la alimentación eléctrica

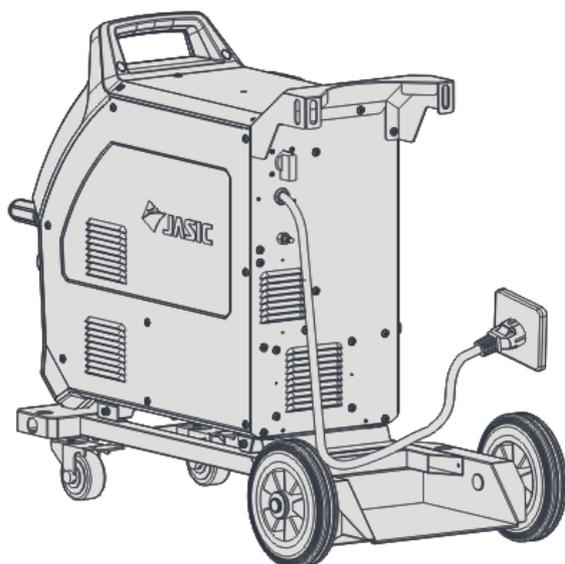


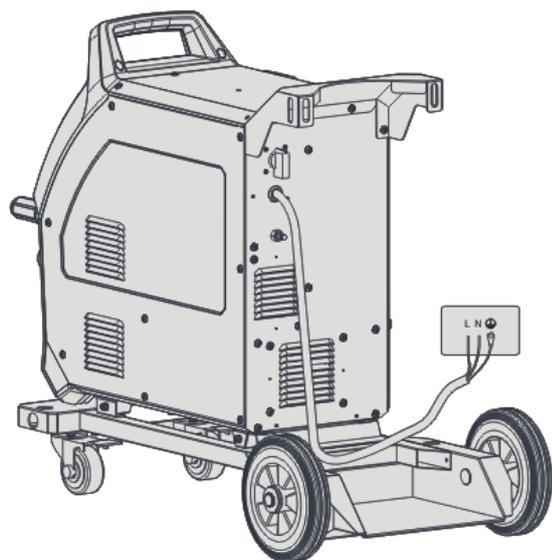
¡Atención! La conexión eléctrica del equipo deberán ser realizada por personal debidamente cualificado.

¡Atención! Todas las conexiones deben realizarse con la fuente de alimentación apagada.

¡Atención! Una tensión incorrecta puede dañar el equipo.

- 1) El valor de la tensión de entrada debe de estar dentro del rango de tensión de entrada especificado.
- 2) el interruptor de alimentación debe de estar apagado.
- 3) Conectar el cable de la línea de alimentación de entrada al terminal de entrada, o enchufar el cable de la fuente de alimentación en la toma correspondiente (si la hay) asegurando una buena conexión.
- 4) La fuente de alimentación debe conectar bien con el cable de tierra. (Tal como se ve en el diagrama, el enchufe europeo tiene un terminal de conexión a tierra, y no se requiere una conexión a tierra adicional).





¡NOTA!

Si es necesario alargar el cable de entrada, por favor, utilice un cable con mayor área de sección transversal para reducir la caída de tensión; se recomienda una sección de 3 x 2,5 mm² o superior.

5.3. Conexión del soplete de soldadura MIG y del cable de tierra

Preste atención a la polaridad del cableado antes de proceder a la soldadura MIG.

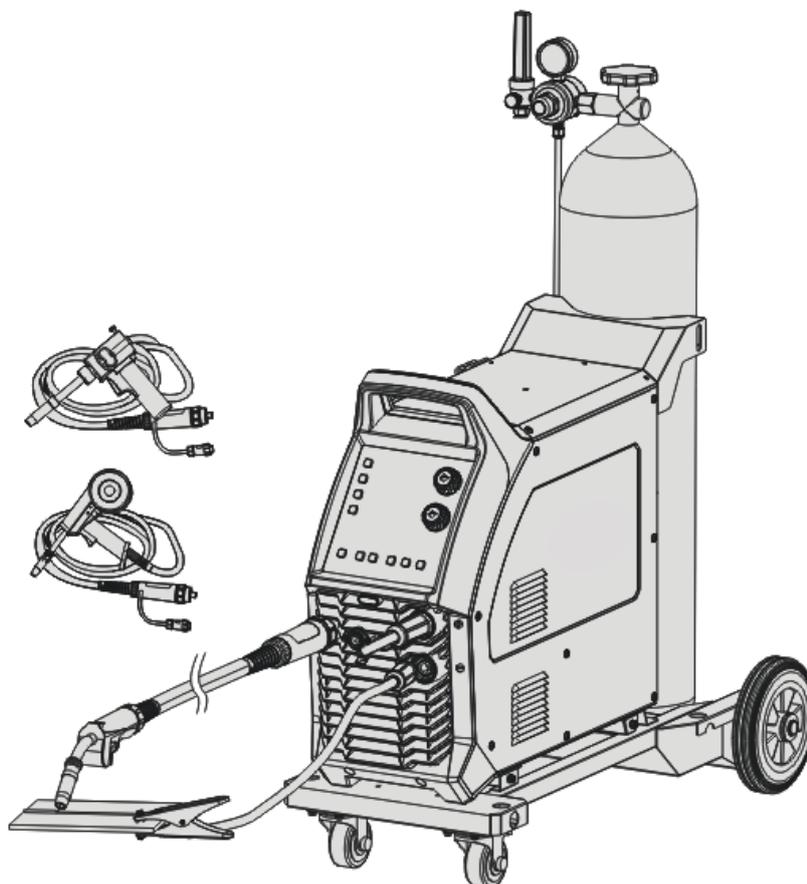
Generalmente, hay dos métodos de cableado para la soldadora DC: DCEP y DCEN.

DCEP: El conector de cambio de polaridad se conecta a la polaridad positiva, y la pieza a soldar se conecta a la polaridad negativa;

DCEN: El conector de cambio de polaridad se conecta a la polaridad negativa, y la pieza a soldar se conecta a la polaridad positiva.

Si se selecciona MIG, excepto para la soldadura autoprottegida de acero al carbono con núcleo de fundente, que utiliza DCEN, esta serie de soldadores suele utilizar DCEP para otros tipos de soldadura con gas protector.

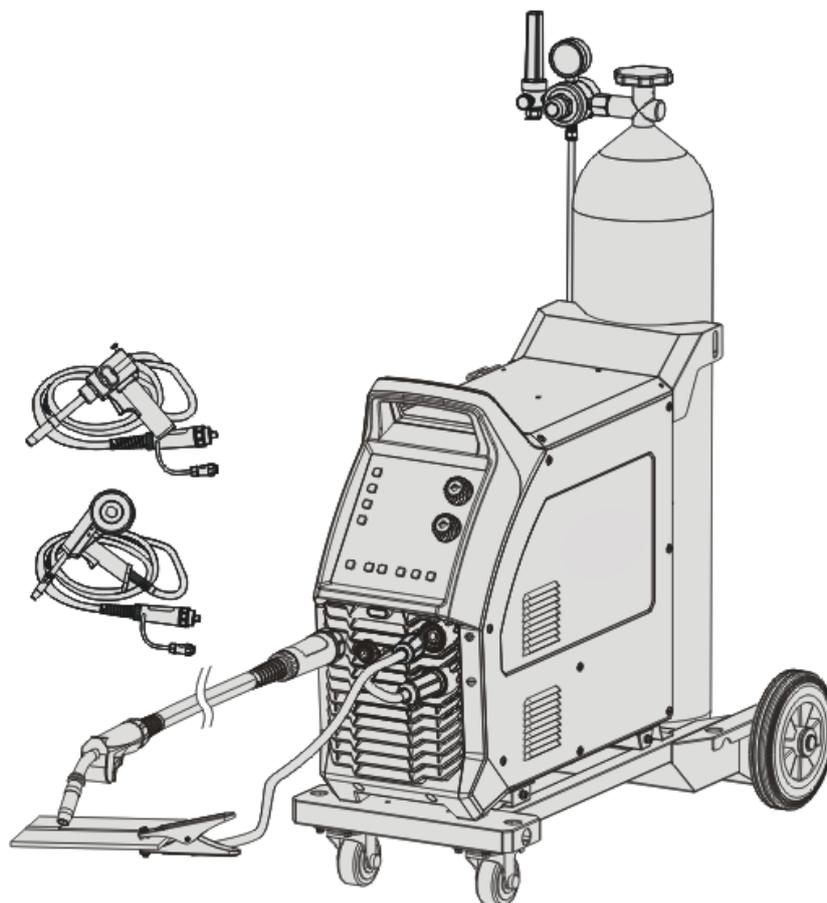
5.3.1 DCEP



- 1) El interruptor de alimentación debe de estar apagado.
- 2) Poner el enchufe del soplete en la interfaz del soplete Euro MIG en el panel frontal de la soldadora y apretarlo girando en el sentido de las agujas del reloj.
- 3) Poner el enchufe del cable con pinza de tierra en la toma de polaridad negativa del panel frontal del soldador y apretarlo girando en el sentido de las agujas del reloj.
- 4) Poner el conector de cambio de polaridad en la toma de polaridad positiva del panel frontal de la soldadora y apretarlo girando en el sentido de las agujas del reloj.

5) Conectar un extremo de la manguera de gas a la entrada de la válvula de gas en el panel posterior de la soldadora, y el otro extremo a la salida del regulador de gas, y fijarlo con una abrazadera.

5.3.2 DCEN

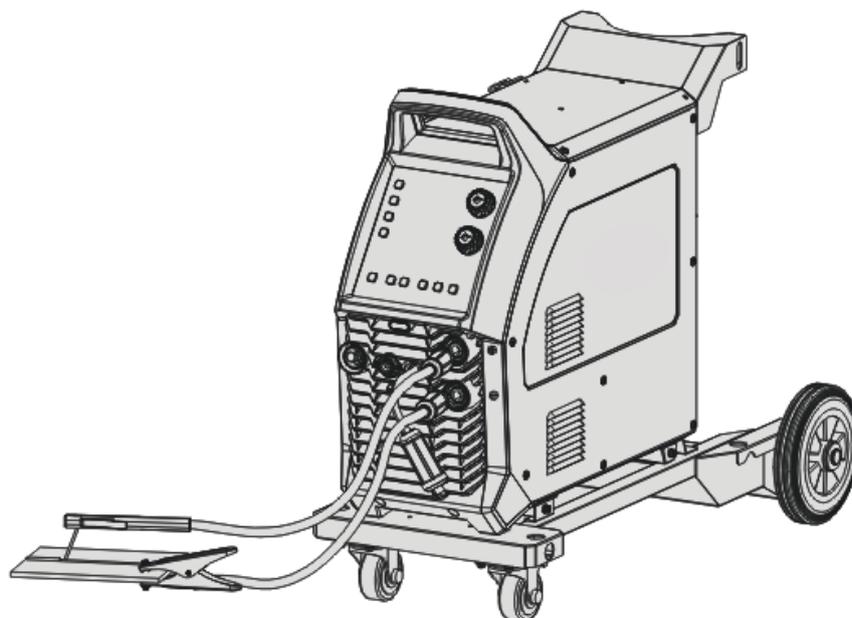


- 1) El interruptor de alimentación debe de estar apagado.
- 2) Poner el enchufe del soplete en la toma central del panel frontal del soldador y apretarlo girando en el sentido de las agujas del reloj.
- 3) Poner el enchufe del cable con la pinza de tierra en la toma de polaridad positiva del panel frontal de la soldadora y apretarlo girando en el sentido de las agujas del reloj.
- 4) Poner el conector de cambio de polaridad en la toma de polaridad negativa del panel frontal de la soldadora y apretarlo girando en el sentido de las agujas del reloj.
- 5) Conectar un extremo de la manguera de gas a la entrada de la válvula de gas en el panel posterior de la soldadora, y el otro extremo a la salida del regulador de gas, y fijarlo con una abrazadera.

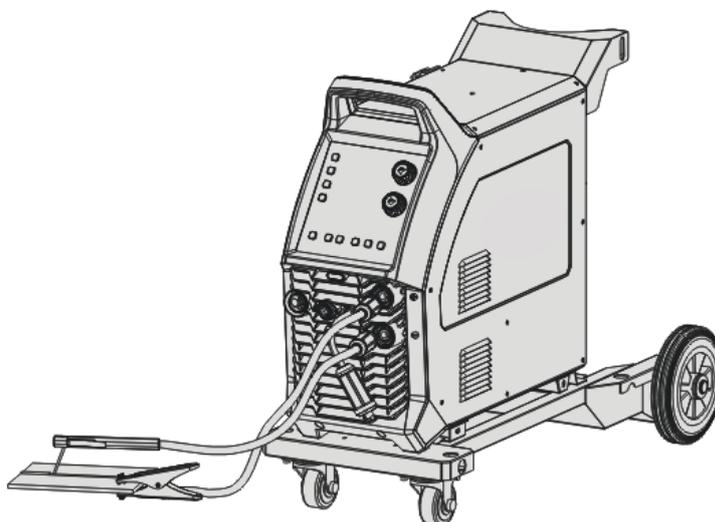
¡NOTA! Cuando realice soldaduras con núcleo de fundente de acero al carbono, sustituya el rodillo de avance del alambre con moleteado específico y utilice "DCEN".

Cuando realice soldaduras de aleaciones de aluminio y magnesio, sustituya el rodillo de avance del alambre con ranura en U, la punta de contacto y el revestimiento de teflón de 2,0 mm de diámetro para la soldadura de aluminio, y utilice "DCEP".

5.4. Portaelectrodos MMA y conexión de cable de tierra



(Diagrama de cableado MMA: DCEP)



(Diagrama de cableado MMA: DCEN)

Preste atención a la polaridad del cableado antes de proceder a la soldadura MIG. Generalmente, hay dos métodos de cableado para la soldadora DC: DCEP y DCEN. DCEP: El portaelectrodo está conectado a la polaridad positiva, y la pieza está conectada a la polaridad negativa;

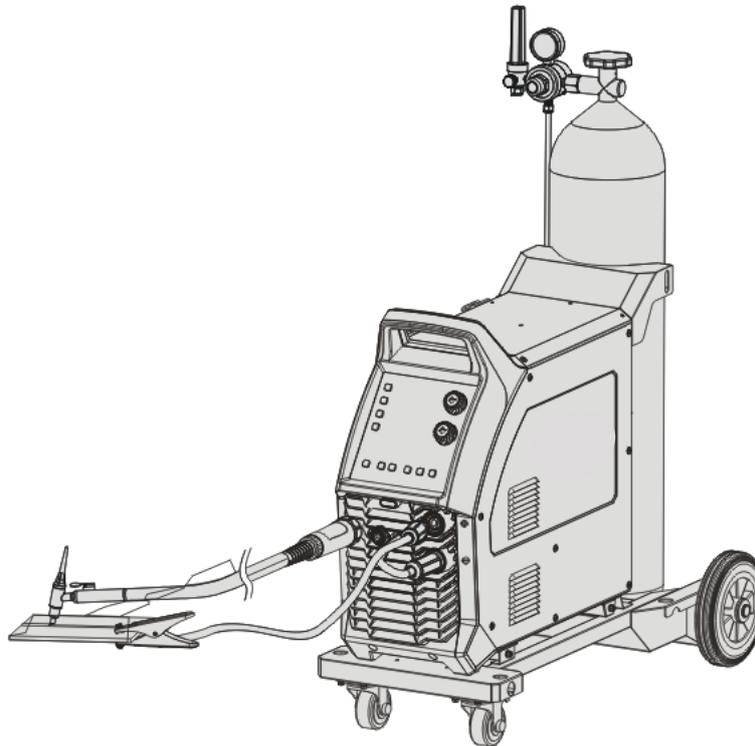
DCEN: El portaelectrodo debe estar conectado a la polaridad negativa, y la pieza a soldar conectada a la polaridad positiva.

El operario también puede elegir método de conexión en función del metal base y el electrodo. Generalmente, se recomienda usar DCEP para los electrodos básicos, mientras que no hay disposiciones especiales para los electrodos ácidos.

- 1) El interruptor de alimentación debe de estar apagado.
- 2) Poner el enchufe del cable con portaelectrodos a la toma correspondiente del panel frontal de la soldadora y apretarlo girando en el sentido de las agujas del reloj.
- 3) Poner el enchufe del cable con pinza de tierra en la toma de polaridad negativa del panel frontal del soldador y apretarlo girando en el sentido de las agujas del reloj.

¡NOTA! Si desea utilizar cables secundarios largos (cable portaelectrodos y cable de tierra), debe asegurarse de que el área de la sección transversal del cable se incremente adecuadamente para reducir la caída de tensión por la longitud del cable.

5.5. Soplete de soldadura TIG Lift y conexión de cable de tierra



(Diagrama de cableado TIG Lift: DCEN)

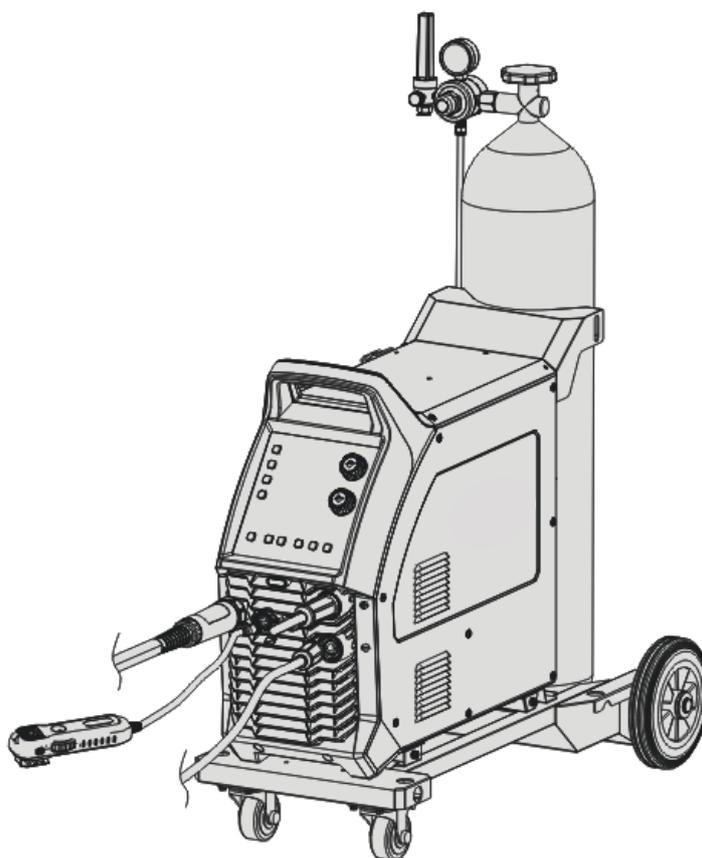
- 1) El interruptor de alimentación debe de estar apagado.
- 2) Poner el enchufe del soplete en la toma central del panel frontal del soldador y apretarlo girando en el sentido de las agujas del reloj.
- 3) Poner el enchufe del cable con la pinza de tierra en la toma de polaridad positiva del panel frontal de la soldadora y apretarlo girando en el sentido de las agujas del reloj.
- 4) Poner el conector de cambio de polaridad en la toma de polaridad negativa del panel frontal de la soldadora y apretarlo girando en el sentido de las agujas del reloj.

¡NOTA! Las polaridades positiva y negativa no deben invertirse, ya que de tal forma causaría un mal funcionamiento al soldar.

5) Conectar un extremo de la manguera de gas a la entrada de la válvula de gas en el panel posterior de la soldadora, y el otro extremo a la salida del regulador de gas, y fijarlo con una abrazadera.

¡NOTA! Si desea utilizar cables secundarios largos (soplete TIG Lift y cable de tierra), debe asegurarse de que el área de la sección transversal del cable se incremente adecuadamente para reducir la caída de tensión por la longitud del cable.

5.6. Conexión del mando a distancia por cable/del controlador de pedal (opcional)

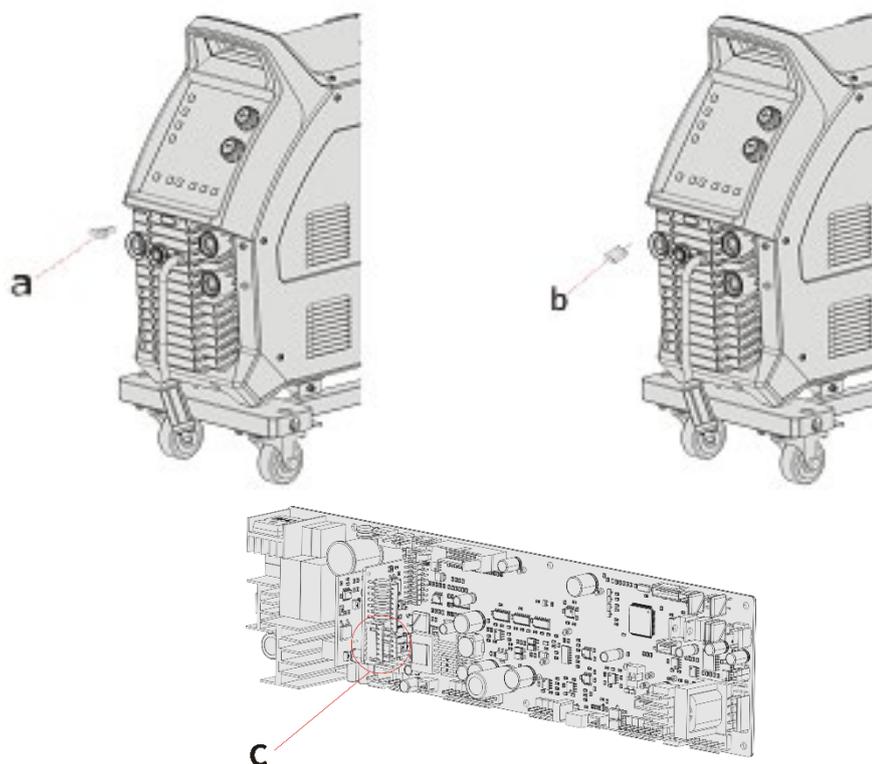


(Diagrama de cableado del control remoto con cable)

Poner el enchufe (macho) del conector de 9 pines aéreo del mando a distancia manual/del controlador de pedal directamente a la toma (hembra) del conector de 9 pines aéreo correspondiente de la máquina.

¡AVISO! La versión estándar no puede usarse con el control remoto. Antes de la instalación, se debe comprobar que la máquina es compatible con el control remoto de mano por cable.

5.7. Instalación del módulo receptor inalámbrico (opcional)



(Instalación del módulo receptor inalámbrico)

- 1) Quitar la tapa del enchufe del control remoto a distancia inalámbrico que se muestra en la imagen superior izquierda (a). Volver a colocar el módulo receptor inalámbrico que se muestra en la imagen de la derecha (b).
- 2) Quitar los tornillos de la cubierta lateral izquierda de la máquina y quitar el panel lateral.
- 3) Conectar el cable del módulo inalámbrico al bloque de terminales CN3 de 7P de la placa de control PCB2 (Imagen c).

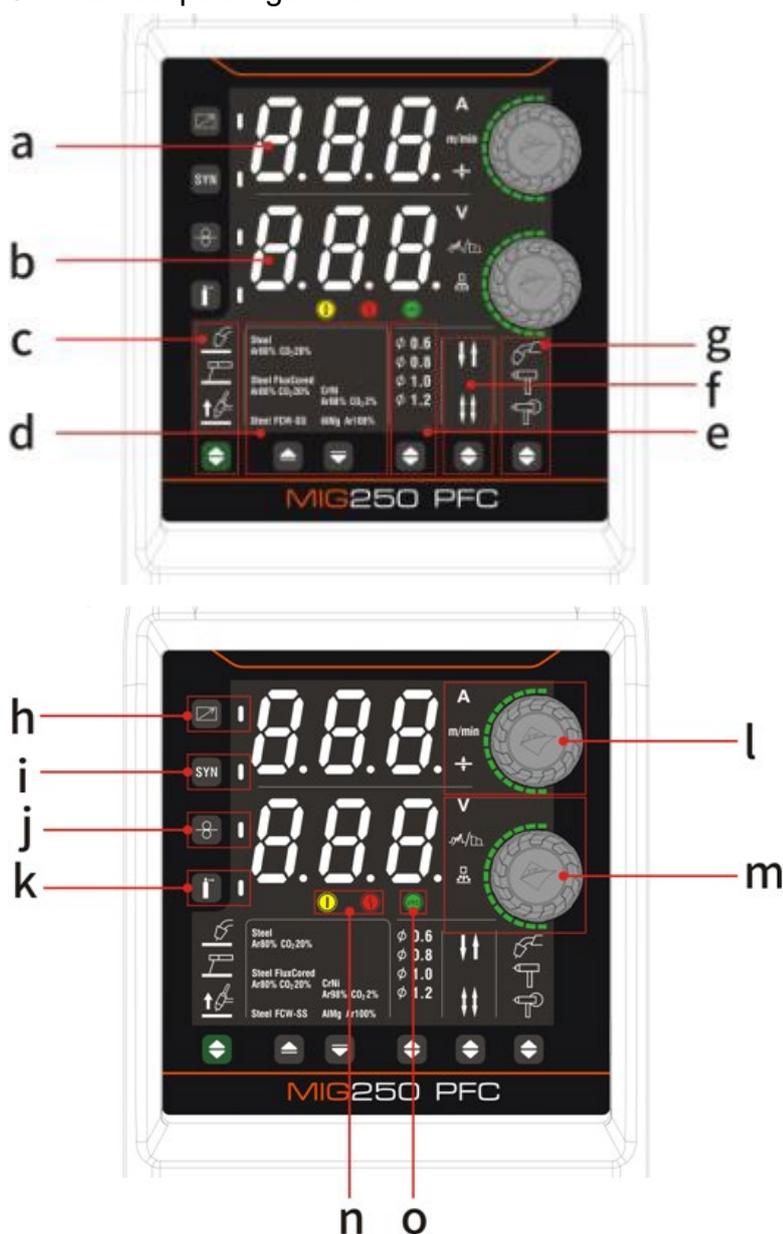
¡AVISO! La versión estándar no puede usarse con el control remoto. Antes de la instalación, se debe comprobar que la máquina es compatible con el control remoto de mano inalámbrico.

6. Panel de control

El panel de operaciones de esta serie de modelos admite pantalla digital HD y pantalla LCD sin contacto, que pueden seleccionarse o sustituirse según sea necesario, sin necesidad de sustituir el programa principal de la soldadora.

6.1. Pantalla digital HD

6.1.1 Descripción general



(Panel de operación con pantalla digital HD)

- a.Indicación de parámetros a
- b.Indicación de parámetros b
- c.Selector de modo de soldadura
- d.Selector de tipo de alambre de soldadura y gas
- e.Selector de diámetro de alambre de soldadura
- f.Selector de modo de operación MIG/TIG Lift
- g.Selector de soplete con carrete/push/push-pull
- h.Función de control remoto
- i.Sinérgico
- j.Avanace lento
- k.Comprobación de gas
- l.Perilla de ajuste de los parámetros A
- m.Perilla de ajuste de los parámetros B
- n.Indicador de alarma/protección
- o.Indicador de la función del dispositivo de reducción de tensión (VRD)

a. Indicación de parámetros a



La "pantalla de parámetros a" se utiliza para mostrar la corriente, la velocidad de soldadura, el grosor de la placa y el código de error.

- 1) Cuando no se suelde, se mostrará el valor preestablecido del parámetro actual. Si no se realiza ninguna operación durante mucho tiempo, se muestran los parámetros por defecto.
- 2) Al soldar se mostrará el valor real de la corriente de salida.
- 3) Cuando se restablecen los ajustes de fábrica, se muestra la cuenta atrás.
- 4) Al consultar el código de barras, se muestra el código de barras de la máquina.
- 5) Cuando el producto no funciona correctamente, se muestra un código de error.

En el modo MIG sinérgico, el modo de soldadura MMA o el modo de soldadura TIG Lift, la corriente se muestra por defecto. Al desactivar el modo Sinérgico en el modo MIG, se mostrará la velocidad de avance del alambre por defecto.

b. Indicación de parámetros B

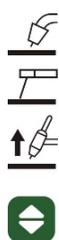


"Indicación de parámetros b" se utiliza para mostrar la tensión, la longitud del arco, la inductancia/fuerza del arco y el tiempo de mantenimiento de corriente.

- 1) Cuando no se suelde, se mostrará el valor preestablecido del parámetro actual. Si no se realiza ninguna operación durante mucho tiempo, se muestran los parámetros por defecto.
- 2) Al soldar se mostrará la tensión de salida real.

La tensión se muestra por defecto en todos los modos de soldadura.

c. Selección del modo de soldadura



Antes de soldar, pulse "Selección del modo de soldadura", botón , para cambiar entre MIG, MMA y TIG Lift, y seleccione el modo correspondiente en función de las necesidades del usuario.

- 1) Si el indicador  está encendido, indica que se ha seleccionado el modo MIG/MAG.
- 2) Si el indicador  está encendido, indica que se ha seleccionado el modo de soldadura MMA.

3) Si el indicador  está encendido, indica que se ha seleccionado el modo de soldadura TIG Lift.

¡AVISO! Cuando la máquina está en el modo de soldadura o se pulsa o el gatillo del soplete, la función de conmutación no estará disponible.

d. Selección del tipo de alambre y gas de soldadura MIG

Steel
Ar80% CO₂20%

Steel FluxCored
Ar80% CO₂20% CrNi
Ar98% CO₂2%

Steel FCW-SS AlMg Ar100%



1) En el modo MIG, pulse las teclas   para seleccionar el tipo de alambre de soldadura y el gas.

2) Si el indicador correspondiente esté encendido, este indica el tipo de alambre de soldadura y el gas seleccionado.

e. Selección del diámetro del alambre de soldadura MIG

φ 0.6

φ 0.8

φ 1.0

φ 1.2



1) En el modo MIG, pulse la tecla de cambio de función correspondiente  para seleccionar un diámetro de alambre de soldadura opcional para el tipo de soldadura.

2) Si el indicador de diámetro de alambre de soldadura correspondiente está encendido, indica que se ha seleccionado el diámetro de alambre de soldadura.

f. Selección del modo de funcionamiento 2T/4T



1) En el modo MIG o TIG Lift, pulse la tecla de cambio de función correspondiente  para seleccionar el modo de funcionamiento 2T o 4T.

2) Si el indicador  está encendido, indica que la máquina está en modo de funcionamiento 2T.

3) Si el indicador  está encendido, indica que la máquina está en modo de funcionamiento 4T.

g. Selección de soplete con carrete/push/push-pull



En el modo MIG, pulse la tecla de cambio de función correspondiente  para seleccionar el soplete push o el soplete con carrete.

1) Si el indicador  está encendido, indica que el MIG está en estado de soplete push.

2) Si el indicador  está encendido, indica que el MIG está en estado de soplete push-pull.

3) Si el indicador  está encendido, indica que el MIG está en estado de soplete con carrete.

h. Selección de la función de control remoto



1) Activación/desactivación de la función de control remoto

(1) Antes de soldar, pulse la tecla de función de control remoto  para activar/desactivar la función de control remoto.

(2) Si el indicador  está encendido, indica que la función de control remoto ha sido habilitada. Si está apagado, indica que la función de control remoto ha sido deshabilitada.

2) Control remoto con cable y control remoto inalámbrico

La función de control remoto se divide en control remoto con cable y control remoto inalámbrico.

Método de ajuste: Entrar en el Modo técnico soldador (vea la sección 6.4 para más detalles), cambiar el valor del parámetro "F09", "1" indicando control remoto con cable y "0" indicando control remoto inalámbrico.

3) Conectar/desconectar el mando a distancia inalámbrico

(1) Conectar el control remoto a distancia inalámbrico

Cuando no esté soldando y se haya habilitado la función de control remoto inalámbrico,

mantener pulsada la tecla de función de control remoto  del panel y la tecla de emparejamiento  del mando a distancia inalámbrico al mismo tiempo durante 2 segundos para emparejar el mando a distancia inalámbrico. Durante el emparejamiento, el indicador azul  del módulo receptor inalámbrico parpadeará. Después del emparejamiento, el indicador de modo de control remoto  se encenderá, el indicador azul  del módulo receptor inalámbrico permanecerá encendido y la ventana de visualización del soldador mostrará "OK".

Después del emparejamiento, los parámetros pueden ser ajustados con el control remoto inalámbrico.

(2) Desconectar el control remoto a distancia inalámbrico

Después de que el mando a distancia se haya emparejado con éxito, mantener pulsada la tecla de función del mando a distancia  en el panel o la tecla de emparejamiento  en el mando a distancia inalámbrico durante 2 segundos, y la conexión del mando a distancia inalámbrico se desconectará. Después de la desconexión, la ventana de visualización de la soldadora mostrará "FAL", y el indicador verde  del módulo receptor inalámbrico permanecerá encendido.

i. Selección de la función MIG sinérgica



1) En el modo MIG, pulse la tecla de función "Sinérgica"  para activar o desactivar la función.

2) Si el indicador  está encendido, indica que la función "Sinérgica" está habilitada. Si está apagado, indica que la función está desactivada, y el MIG está en modo separado.

3) En el modo "Sinérgico", la máquina ajusta automáticamente la tensión de soldadura (longitud de arco) y la inductancia según el tipo de soldadura y el diámetro del alambre de soldadura seleccionados y la corriente establecida (o la velocidad de avance del alambre, el espesor de la chapa), y el usuario puede ajustar la tensión o la inductancia según sea necesario.

4) En el modo separado, la velocidad de avance del alambre, el voltaje y la inductancia pueden ajustarse por separado.

j. Función de avance lento



1) En el modo MIG, pulse la tecla de avance  para iniciar la avance del alambre y suéltela para detenerla.

2) Si el indicador  está encendido, indica que el avance lento está habilitado para iniciar la avance del alambre, y la velocidad de avance del alambre depende del valor preestablecido.

k. Función para comprobar el gas

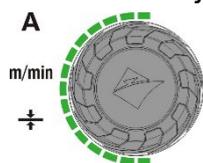


1) En el modo MIG o TIG Lift, pulse la tecla de función para comprobar el gas  para iniciar el suministro de gas y vuelva a pulsar la tecla en 20 segundos para detener el suministro de gas;

2) Si el indicador  está encendido, indica que la función para comprobar el gas está activada y la válvula de gas está abierta; si el indicador  está apagado, indica que la función para comprobar el gas está desactivada y la válvula de gas está cerrada.

Nota: La función para comprobar el gas se detiene automáticamente después de 20 segundos para no desperdiciar el gas.

l. Perilla de ajuste de los parámetros A



1) En el modo MIG, si la función "Sinérgica" está desactivada, gire la perilla para ajustar la velocidad de avance del alambre; si la función está activada, gire la perilla para cambiar la visualización de la corriente, la velocidad de avance del alambre y el grosor de la placa para su configuración.

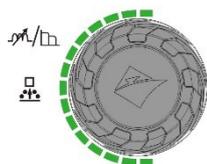
2) En el modo de soldadura MMA o TIG Lift, gire la perilla para ajustar el parámetro actual.

3) Girar la perilla de ajuste en el sentido de las agujas del reloj aumenta el valor del parámetro, y girarlo en sentido contrario disminuye el valor.

4) Al girar la perilla de ajuste, el parámetro ajustado se muestra en el área de indicación de parámetros.

m. Perilla de ajuste de parámetros B

V



- 1) Cuando esté en el modo MIG, pulse la perilla para cambiar la visualización del voltaje, la longitud del arco, la inductancia y el tiempo de mantenimiento de corriente, gire la perilla para ajustar.
- 2) Cuando esté en el modo de soldadura MMA, pulse la perilla para cambiar a la fuerza del arco y gírela para ajustar.
- 3) Girar la perilla en el sentido de las agujas del reloj aumenta el valor del parámetro, y girarlo en sentido contrario disminuye el valor.
- 4) Al girar la perilla de ajuste, el parámetro ajustado se muestra en el área de indicación de parámetros.

n. Indicadores de protección/alarma

Si el indicador de sobrecalentamiento  está encendido, indica que la temperatura del circuito principal de la soldadora es demasiado alta, y la soldadora ha entrado automáticamente en la protección contra el sobrecalentamiento y ha detenido la salida.

No apague la máquina. Espere un rato y continúe soldando después de que el indicador de sobrecalentamiento se apague.

Si el indicador de sobrecorriente  está encendido, indica que el dispositivo del circuito principal de la soldadora es irregular, y la soldadora ha entrado en la protección de sobrecorriente y ha detenido la salida.

Apague y reinicie la máquina. Si este problema persiste, póngase en contacto con el personal de mantenimiento profesional de la empresa.

o. Indicador de la función del dispositivo de reducción de tensión (VRD)

1) La función VRD sólo funciona en modo de soldadura MMA. Cuando la función VRD no está activada, el indicador VRD está apagado.

2) Cuando la función VRD está habilitada y no se realiza ninguna soldadura, el indicador

VRD muestra el color verde , indicando que la función VRD es normal.

3) Cuando la función VRD está activada y no se realiza ninguna soldadura, el indicador

luminoso VRD muestra el color rojo , indicando que la función VRD es irregular.

4) Cuando la función VRD está activada, el indicador VRD no se enciende durante la soldadura.

Nota: El interruptor VRD es el "SW1-1" en el panel de control principal (PK-476) dentro de



la máquina, "ON"  indicando VRD activado, y "OFF"  indicando VRD desactivado.

6.1.2 Visualización del código de barras

1) Antes de soldar, mantener pulsada la tecla "Selección del modo de soldadura"  y

la "Perilla de ajuste de parámetros A"  durante 3 segundos al mismo tiempo, y se mostrará el código de barras de la máquina.

2) Pulsar cualquier tecla o espere 20 segundos para salir de la visualización del código de barras.

3) El código de barras se muestra en nueve grupos de datos en el área de "Indicación de parámetros a", incluyendo "1.XY", "2.XY"..... a "9.XY", donde x e Y son cifras de 0-9.

Consulte la siguiente tabla para obtener detalles:

Datos mostrados	Significado
1.XY	La X e la Y representan, respectivamente, el primer y segundo dígito/letra del código de barras digital.
2.XY	La X y la Y representa el tercer dígito/letra del código de barras digital, y la X y la Y van del 11 al 45, correspondiente al código de barras D-Z que representa el año,
3.XY	La X y la Y representa el cuarto dígito/letra del código de barras digital, y la Y y la X van de 01 a 12, correspondiente al código de barras 0-C que representa el mes.
4.XY	La X y la Y representan el 5º dígito/letra del código de barras digital, y XY va del 01 al 31, correspondiendo al código de barras 0-V y representando la fecha
5.XY	X e Y representan el 6º y 7º dígitos/letras del código de barras digital, respectivamente.
6.XY	X e Y representan el 8º y 9º dígitos/letras del código de barras digital, respectivamente.
7.XY	X e Y representan el 10º y 11º dígitos/letras del código de barras digital respectivamente.
8.XY	X e Y representan los dígitos/letras 20 y 21 del código de barras digital, respectivamente.
9.XY	X e Y representan los dígitos/letras 22 y 23 del código de barras digital, respectivamente.

Los dígitos 12 a 19 del código de barras digital son los números fijos internos de la empresa, que no se muestran en la ventana.

Lea los nueve grupos de datos y ordénelos de izquierda a derecha, omitiendo los dígitos del 12 al 19, para obtener el código de barras de la máquina.

6.1.3 Reinicio de fábrica

- 1) Antes de soldar, mantener pulsada la tecla "Selección del modo de soldadura"  durante 5 segundos para restablecer los ajustes de fábrica.
- 2) Tras mantener pulsada la tecla durante 5 segundos, la ventana de la pantalla realizará una cuenta atrás a partir de 3. Cuando termina la cuenta atrás, se restablecen los ajustes de fábrica. Si se suelta el botón antes de que finalice la cuenta atrás, no se producirá el restablecimiento de fábrica.
- 3) Los ajustes de fábrica son los que se muestran en la siguiente tabla:

Artículo	Nombre del parámetro	Valor de reposición	Observaciones
Parámetros de MIG Sinérgico	Material y gas	Acero Ar80% CO220%	
	Diámetro del alambre de soldadura	Ø 0,8	
	Corriente de soldadura:	80 A	
	Longitud del arco de soldadura	0,0 V	
Parámetros MIG	Velocidad de soldadura	5 m/min	
	Tensión de soldadura	19,0V	
Parámetros generales de MIG	Mantenimiento de corriente	0,2 segundos	
	Tensión de retroceso	13,0 V	
	Selección del soplete de soldadura	Selección del soplete	
	Método de operación	2T	
	Inductancia	0	
	Tiempo de pre-gas	0,1 segundos	
Parámetros MMA	Tiempo de post-gas	0,5 segundos	
	Corriente de soldadura:	80 A	
	Corriente de fuerza del arco	40 A	
Parámetros TIG Lift	Corriente de arranque en caliente	30 A	
	Corriente de soldadura:	100 A	
	Tiempo de pre-gas	0,5 segundos	
	Tiempo de post-gas	5,0 segundos	
	Tiempo de bajada del TIG	0,5 segundos	

6.1.4 Función del modo ingeniero de soldadura

La función del Modo técnico soldador permite a los usuarios configurar/modificar los parámetros/funciones por defecto de la siguiente manera:

- 1) Pulsar y mantener pulsado la "Perilla de ajuste de parámetros A" durante 5 segundos en el estado de arranque.
- 2) Tras mantener pulsado la "Perilla de ajuste de parámetros" durante 2 segundos, la máquina realizará una cuenta atrás de 3 segundos; al final de la cuenta atrás, la "Indicación de parámetros A" de la ventana de visualización mostrará un número de parámetro, como por ejemplo "F01". "Indicación de parámetros B" en la ventana de visualización mostrará el valor correspondiente a ese número.
- 3) Girar la "Perilla de ajuste de parámetros A" y seleccionar el número de parámetro para ajustar el parámetro/función del modo administrador.
- 4) Girar la "Perilla de ajuste de parámetros B" y ajustar el valor correspondiente a ese número de parámetro.
- 5) Pulsar la "Perilla de ajuste de parámetros A" para guardar el nuevo valor.
- 6) Tras ajustar el valor, pulse la tecla "Selección del método de soldadura" para salir del Modo técnico soldador.
- 7) Consulte la siguiente tabla para conocer los números de los parámetros, las definiciones de las funciones y los valores de configuración

Parámetro/función de fondo	Número de parámetro	Valor por defecto	Definición de la función
Tiempo de respuesta en espera	F01	10	Puede ajustarse a cuatro valores: "0", "5", "10" o "15". 1) El "0" indica que la función de espera (Standby) está desactivada y la máquina no entrará en estado de espera (Standby). 2) El "5", "10" y el "15" indican que la función de espera (Standby) está habilitada y la máquina entrará en el estado de espera (Standby) después del tiempo correspondiente (unidad: minutos).
Protección contra sobretensión/baja tensión de entrada	F02	0	Puede ajustarse a "0" o "1". 1) El "0" indica que la función de protección contra sobretensión/subtensión está desactivada. 2) El "1" indica que la función de protección contra sobretensión/subtensión está habilitada. Nota: La versión estándar sólo admite la función de protección contra sobretensiones.

Tiempo de pre-gas	F03	MIG: 0.1 TIG Lift: 0.5	Configure los parámetros de soldadura MIG/TIG Lift en función del "Modo de soldadura" cuando esté en modo ingeniero. 1) Si el "Modo de soldadura" es MIG, configure el tiempo de pre-gas MIG, con un rango de 0-2,0, una precisión de 0,1 y una unidad de segundos. Si el "Modo de soldadura" es TIG Lift, establezca el tiempo de pre-gas TIG Lift, con un rango de 0-5,0, una precisión de 0,5 y una unidad de segundos.
Tiempo de post-gas	F04	MIG: 0.5 TIG Lift: 5.0	Configure los parámetros de soldadura MIG/TIG de acuerdo con el "Modo de soldadura" cuando esté en modo ingeniero. 2) Si el "Modo de soldadura" es MIG, configure el tiempo de post-gas MIG, con un rango de 0-5,0, una precisión de 0,5 y una unidad de segundos. 2) Si el "Modo de soldadura" es TIG Lift, establezca el tiempo de post-gas TIG Lift, con un rango de 0-10,0, una precisión de 0,5 y una unidad de segundos.
TIG Lift (con arco elevado) Tiempo de bajada de tensión	F05	0.5	Ajuste el tiempo de bajada de TIG Lift, con rango 0-5, precisión de 0,5, y unidad de segundos.
Tensión de retroceso	F06	13,0	Configuración del mantenimiento de tensión MIG, con rango de 10,0 a 20,0; precisión de 0,1 con la unidad en voltaje.
Corriente de arranque en caliente MMA	F07	30	Ajuste de la corriente de arranque en caliente MMA, con rango 0-60, precisión de 1, y unidad de amperios.
Velocidad de avance del alambre lento	F08	3	Ajusta la velocidad de avance del alambre de MIG; puede ajustarse a "0", "1", "2" o "3". 1)"0" indica que la función de alimentación lenta de alambre está desactivada. 2)"1" y "2" indican que la velocidad de avance del alambre es 1/3 o 1/2 de la velocidad ajustada, respectivamente. 3)"3" indica que la velocidad de avance del alambre en curso es de 3 m/min.

Modo de control remoto	F09	0	Puede ajustarse a "0" o "1" para utilizar el mando a distancia con cable o inalámbrico. 1) El "0" indica mando a distancia inalámbrico. 2) El "1" indica mando a distancia con cable.
------------------------	-----	---	---

¡NOTA! ¡Si se entra en el modo ingeniero desde diferentes estados del "Modo de Soldadura", la definición funcional correspondiente a los parámetros/funciones de fondo puede ser también diferente!

7. Operación de la función de soldadura



¡Atención! Antes de conectar la alimentación asegúrese de que el equipo está desconectado a la salida. De lo contrario, puede iniciarse un arco inesperado al conectar la alimentación. Esto puede causar daños a la pieza a soldar y al personal.



¡Atención! Asegúrese de llevar el equipo de protección adecuado durante la operación de soldadura o corte. Los arcos, las salpicaduras, el humo y las altas temperaturas producidas en el proceso pueden causar lesiones al personal.

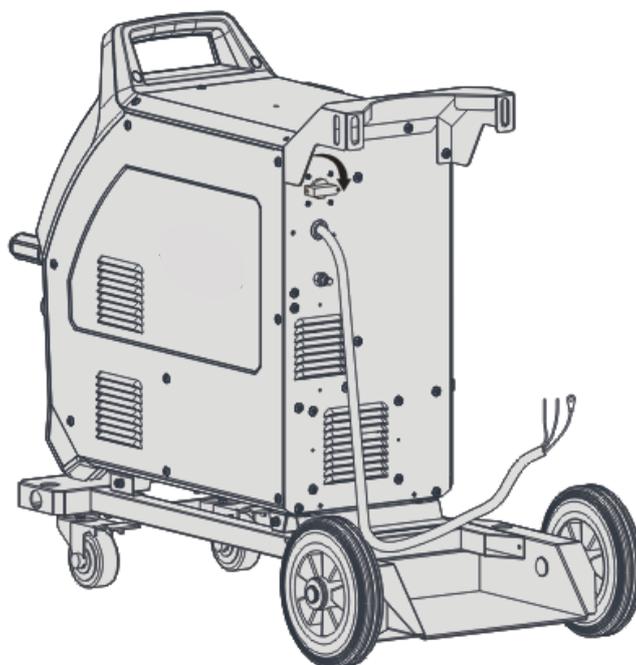


¡Atención! Tras apagar la fuente de alimentación, la tensión de salida de la máquina puede continuar lentamente cayendo hasta apagarse. No se debe tocar la parte conductora de la salida antes de que se apague el panel.

7.1. Operación MIG

¡NOTA! Algunos modelos están equipados con la función de ventilador inteligente. Cuando la fuente de alimentación se enciende durante un tiempo antes de soldar o cortar, el ventilador dejará de funcionar automáticamente. Se pondrá en marcha automáticamente cuando comience la soldadura o el corte.

7.1.1 Encendido del interruptor de arranque



El interruptor de encendido se encuentra en el panel posterior de la máquina; colóquelo en la posición "ON"; entonces el indicador del panel se iluminará, el ventilador comenzará a girar y la soldadora empezará a funcionar normalmente.

7.1.2 Seleccionar el modo MIG

Pantalla digital HD:



- 1) Pulsar la tecla "Selección del modo de soldadura" para seleccionar el modo MIG.
- 2) Utilizar la tecla de cambio de función correspondiente para seleccionar el tipo de soldadura, el diámetro del alambre, el método de operación y el tipo de soplete de soldadura.
- 3) Habilitar/deshabilitar la función "Sinérgica".
- 4) Utilizar la "Perilla de ajuste de parámetros A/B" para ajustar los parámetros de soldadura.

7.1.3 Ajustar los parámetros de soldadura con "Sinérgico" desactivado.

Pantalla digital HD:



(Ajuste del avance de alambre y tensión)



(Ajuste de inductancia)



(Ajuste del mantenimiento de corriente)

- 1) Utilizar la "Perilla de ajuste de parámetros A" para ajustar la "Velocidad de alimentación del alambre".
- 2) Utilizar la "Perilla de ajuste de parámetros B" para ajustar la "Tensión de soldadura".
- 3) Pulsar la "Perilla de ajuste de parámetros B" para cambiar la visualización de la "Tensión de soldadura", la "Inductancia de soldadura" y el "Tiempo de retroceso" y ajuste los valores de los parámetros.

En el modo MIG "no sinérgico", los parámetros que se pueden ajustar en el panel y sus rangos son los siguientes:

N/S	Nombre del parámetro	Opciones de parámetros o rango (Entrada 230VAC)
		MIG250PFC
1	Velocidad de avance del alambre (m/min)	de 2 a 18
2	Tensión de soldadura (V)	de 11 a 30
3	Inductancia	de -10 a 10
4	Tiempo de mantenimiento de corriente (ms)	de 0 a 800
5	Mantenimiento de tensión (V)	de 10,0 a 20,0

N/S	Nombre del parámetro	Opciones de parámetros o rango (Entrada 115VAC)
		MIG250PFC
1	Velocidad de avance del alambre (m/min)	a 14
2	Tensión de soldadura (V)	a 25
3	Inductancia	de -10 a 10
4	Tiempo de mantenimiento de corriente (ms)	de 0 a 800
5	Mantenimiento de tensión (V)	de 10,0 a 20,0

7.1.4 Configurar los parámetros de soldadura con "Sinérgico" activado

Pantalla digital HD:



(Ajustar la corriente de soldadura)

(Ajuste de la velocidad de avance del alambre)

(Ajuste del grosor de la placa)

1) Pulsar la "Perilla de ajuste de parámetros A" para cambiar la visualización de la "Corriente de soldadura", la "Velocidad de alimentación del alambre" y el "Grosor de la

placa"; ajuste un parámetro y los otros dos también cambiarán.

2) La soldadora ajusta automáticamente el voltaje y la inductancia de acuerdo con la biblioteca de expertos sinérgica incorporada para lograr buenos resultados de soldadura.

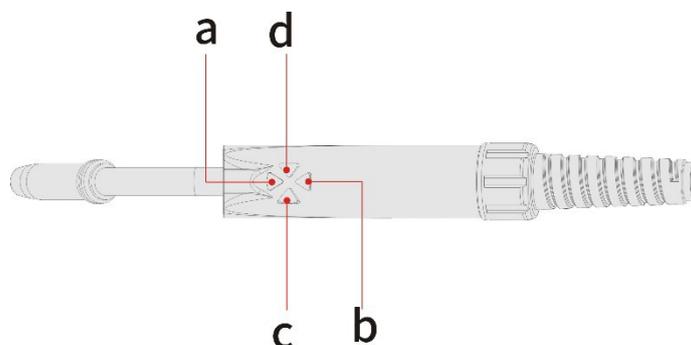
3) Pulsar la "Perilla de ajuste de parámetros B" para cambiar la visualización de "Tensión de soldadura", "Inductancia de soldadura" y "Tiempo de retroceso" y ajustar los valores de los parámetros.

7.1.5 Uso de la pistola digital o de la pistola de carrete.

Además del soplete push común, estos soldadores con inversor también admiten el soplete push de tipo clave numérica, el soplete push-pull y el soplete con carrete. Los parámetros se ajustan a través de las teclas del soplete de control digital o de la perilla de ajuste del soplete con carrete.

Aviso: La versión estándar de la pantalla digital HD no admite las funciones del soplete push, push-pull y soplete con carrete con teclas numéricas.

1) Soplete digital



a. Aumentar la "Velocidad de avance del alambre"/"Corriente de soldadura".

b. Disminuir la "Velocidad de avance del alambre"/"Corriente de soldadura".

La tecla de ajuste "Velocidad de alimentación del alambre"/"Corriente de soldadura" ajusta la "Velocidad de alimentación del alambre" cuando la "Sinergia" está desactivada, y la "Corriente de soldadura" cuando está activada.

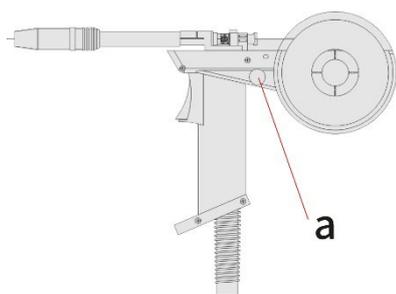
c. Aumentar la "Tensión de soldadura".

d. Disminuir la "Tensión de soldadura".

Tras conectar el soplete de control digital con el soldador y de que se encienda el indicador del control remoto, utilice las teclas del soplete de control digital para ajustar la "Velocidad del avance del alambre"/"Corriente de soldadura" y la "Tensión de soldadura". Para obtener detalles sobre las operaciones del panel, consulte las secciones 7.12-7.14.

¡NOTA! Si se utiliza el soplete de control digital, seleccione el tipo de soplete de soldadura "Spool torch". Los parámetros pueden ajustarse tanto con los mandos de ajuste del panel de operaciones como con las teclas de ajuste del soplete de control digital. Durante la soldadura, las teclas de ajuste del soplete de control digital no pueden utilizarse para ajustar los parámetros.

2) Soplete push-pull



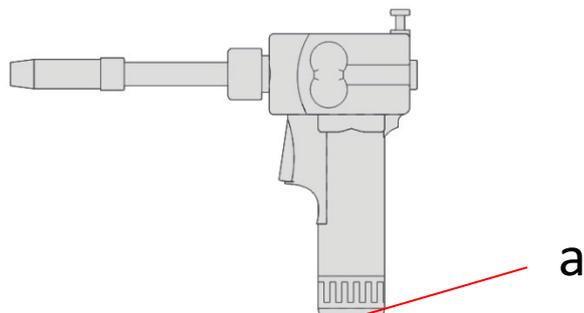
a. "Velocidad de alimentación del alambre "potenciómetro de ajuste: Girar el potenciómetro en el sentido de las agujas del reloj para aumentar la "Velocidad de alimentación del alambre", y en el sentido contrario para disminuir la velocidad.



(Selección del soplete de carrete en la pantalla digital HD)

La soldadura sólo puede seleccionar el soplete con carrete en el modo MIG "no sinérgico".

3) Soplete de carrete



4) a. Potenciómetro de ajuste de la "Velocidad de avance del alambre": Girar el potenciómetro en el sentido de las agujas del reloj para aumentar la "Velocidad de avance del alambre", y en el sentido contrario para disminuir la velocidad.

El soplete push-pull no puede ajustar los parámetros.



(Selección del soplete de carrito en la pantalla digital HD)

El soldador puede seleccionar soplete push-pull en los modos MIG "No sinérgico" y "Sinérgico".

7.1.6 Iniciar la soldadura

Descripción de la operación MIG 2T/4T

Modo de funcionamiento 2T

Paso 1: Presione el gatillo del soplete para comenzar a soldar.

Paso 2: Soltar el gatillo del soplete para dejar de soldar.

Modo de funcionamiento 4T

Paso 1: Pulsar el gatillo del soplete por primera vez para comenzar a soldar.

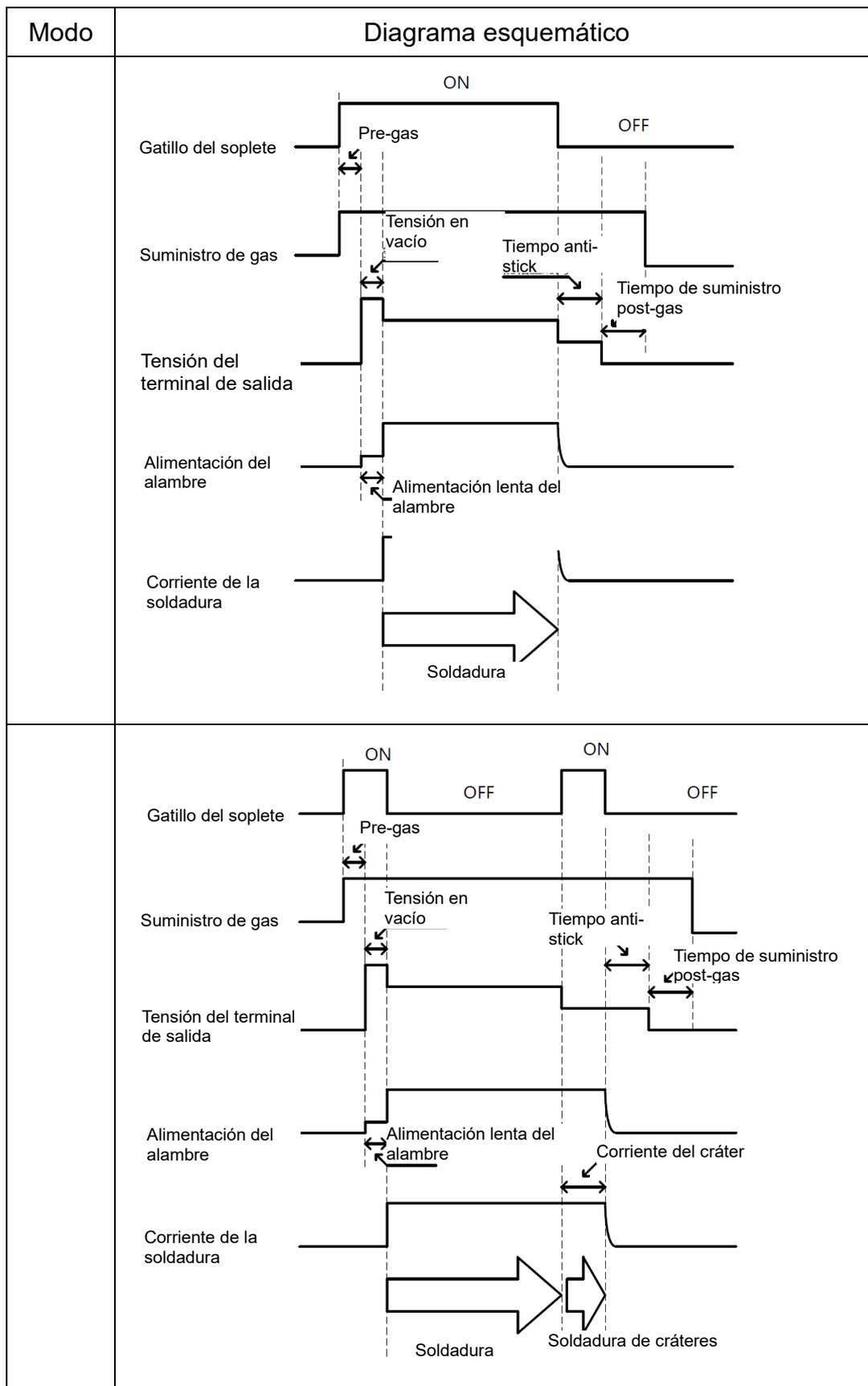
Paso 2: Soltar el gatillo del soplete por primera vez para continuar soldando.

Paso 3: Pulsar el gatillo del soplete por segunda vez para reanudar la soldadura.

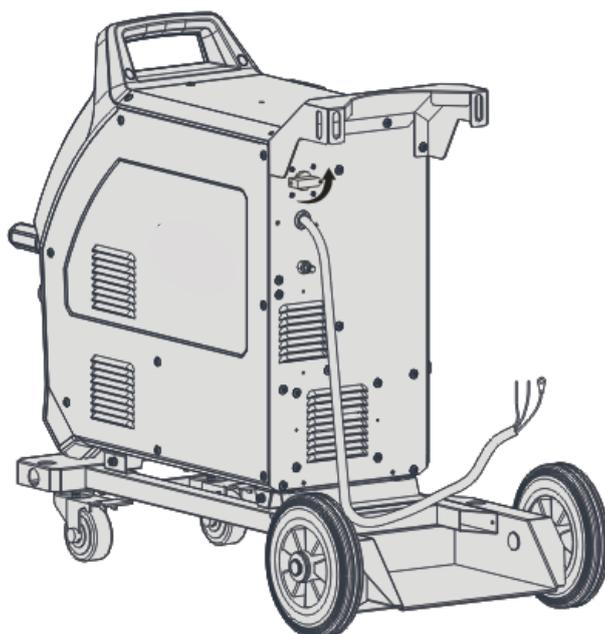
Paso 4: Soltar el gatillo del soplete por segunda vez para dejar de soldar.

Secuencia de soldadura de la operación MIG 2T/4T

Secuencia operacional de soldadura MIG 2T/4T



7.1.7 Apagado de la fuente de alimentación después de soldar



El interruptor de encendido se encuentra en el panel posterior de la máquina y colóquelo en la posición "OFF". Después de un tiempo en espera, el indicador del panel se apagará y la soldadora dejará de funcionar.

7.2. Soldadura manual por arco (MMA)

7.2.1 Encendido del interruptor de arranque
(Consultar la sección 7.1.1)

7.2.2 Seleccionar el modo de soldadura

Para la pantalla digital HD, utilice la tecla "Selección del modo de soldadura" para seleccionar el modo de soldadura MMA;

Para la pantalla LCD, seleccione "MMA" en la página de inicio y pulse el codificador maestro para entrar en el modo de soldadura MMA.



(Selección modo de soldadura MMA en pantalla digital HD)

7.2.3 Ajuste de los parámetros de MMA

1) Para la pantalla digital HD, utilice la "Perilla de ajuste de parámetros A" para ajustar la "corriente de soldadura"; (como se muestra en la imagen anterior)

Corriente de soldadura: Ajustada por el usuario en función del tipo y diámetro del electrodo de soldadura y de los requisitos del proceso. Consulte la siguiente tabla:

N/S	Diámetro del electrodo (mm)	Diámetro del electrodo (mm)	Corriente de soldadura (A)
1	1,6	1,6	25 a 40
2	2.de 0 a 3,2	2,0	40 a 65
		2,5	de 50 a 80
		3,2	100 a 130
3	3.de 2 a 4,0	3,2	100 a 130
		4,0	160 a 210
3	≥ 4	5,0	200 a 270
		6,0	220 a 300

¡NOTA! El operario deberá ajustar las funciones que cumplan los requisitos de soldadura. Si las selecciones son incorrectas pueden producirse problemas como un arco inestable, salpicaduras o que la varilla de soldadura se pegue a la pieza.

2) Para la pantalla digital HD, utilice la "Perilla de ajuste de parámetros B" para ajustar la "Fuerza del arco".



(Selección fuerza de arco en pantalla digital HD)

Fuerza del arco: El valor de la fuerza del arco debe determinarse según el diámetro del electrodo, el ajuste de la corriente y los requisitos del proceso. Con una tensión de fuerza de arco mayor, el metal se transfiere rápidamente y las gotas no se pegan, pero una fuerza excesiva aumenta las salpicaduras; una fuerza de arco baja produce pequeñas salpicaduras y una buena formación del cordón de soldadura, pero a veces el arco es fojo, o hace que las gotas se peguen. En particular, los electrodos gruesos con soldadura de baja corriente requieren una mayor fuerza del arco. Generalmente, la fuerza del arco es de 3050 A al soldar.

4) Corriente de arranque en caliente: Una corriente de arranque en caliente más fuerte favorece el arranque del arco y reduce la adherencia entre el electrodo de soldadura y la pieza durante el arranque del arco.

N/S	Nombre del parámetro	Rango de ajuste de la "Fuerza del arco" y la "Corriente de arranque en caliente"	Observaciones
		MIG250PFC	Pantalla digital HD
1	Fuerza del arco	de 0 a 100 A	Ajustable en el panel

2	Corriente de arranque en caliente	de 0 a 60 A	Ajustable en el menú de usuario
---	-----------------------------------	-------------	---------------------------------

7.2.4 Iniciar la soldadura

Durante la soldadura DC, el calor en las polaridades positiva y negativa del arco de soldadura es diferente. Cuando se suelda con una fuente de alimentación DC, hay conexiones DCEP y DCEN. La conexión DCEP se refiere al electrodo de soldadura conectado a la polaridad positiva de la fuente de alimentación y la pieza a soldar conectada a la polaridad negativa de la fuente de alimentación. En este modo, la pieza recibe menos calor, lo que da lugar a una baja temperatura, una penetración poco profunda y una menor penetración. Esto es adecuado para soldar piezas finas. La conexión DCEN se refiere al electrodo de soldadura conectado a la polaridad negativa de la fuente de alimentación y a la pieza a soldar conectada a la polaridad positiva de la fuente de alimentación. En este modo, la pieza a soldar recibe más calor, lo que da como resultado una alta temperatura, una penetración profunda y una soldadura fácil de atravesar. Es adecuado para soldar piezas gruesas.

¡NOTA!

(1) Esta unidad tiene la función anti-stick por defecto. En el proceso de soldadura, si se produce un cortocircuito durante 2 segundos, entrará automáticamente en la función anti-stick. En este momento, el electrodo de soldadura se separará de la pieza, y el arco se reiniciará para soldar;

(2) Proceso anti-stick: Cuando la función VRD esté desactivada, la corriente de soldadura bajará automáticamente a 20 A; y cuando la función VRD esté activada, la salida de corriente cambiará a 0 A.

7.2.5 Apagar la alimentación después de soldar.

(Consultar la sección 7.1.7)

7.3. Soldadura TIG Lift (con arco elevado)

7.3.1 Encendido del interruptor de arranque

(Consultar la sección 7.1.1)

7.3.2 Seleccione el modo de soldadura TIG Lift

Para la pantalla digital HD, utilice la tecla "Selección del modo de soldadura" para seleccionar el modo de soldadura TIG Lift;

Para la pantalla LCD, seleccione "TIG Lift" en la página de inicio y pulse el codificador maestro para entrar en el modo de soldadura TIG Lift.



(Selección del modo de soldadura TIG Lift en la pantalla digital HD)

7.3.3 Ajuste de los parámetros de soldadura

Para la pantalla digital HD, utilice la "Perilla de ajuste de parámetros A" para ajustar la "corriente de soldadura"; (como se muestra en la imagen anterior)

Elija la corriente de soldadura, el electrodo de tungsteno y el flujo de gas protector adecuados en función de la situación real. Para más detalles, consulte los siguientes datos.

Selección de parámetros para la soldadura TIG manual - placa de acero inoxidable.

Diámetro del tungsteno (mm)	Grosor de la placa de acero inoxidable (mm)	Corriente máxima (A)	Caudal máximo de argón (l/min)
de 1 a 2	de 1 a 3	50	5
		de 50 a 80	6
de 2 a 4	de 3 a 6	de 80 a 120	7
		de 121 a 160	8
		161 a 200	9
		de 201 a 300	10

7.3.4 Iniciar la soldadura

Descripción de la operación MIG 2T/4T

Modo de funcionamiento 2T

Paso 1: Presione el gatillo del soplete para comenzar a soldar.

Paso 2: Soltar el gatillo del soplete para dejar de soldar.

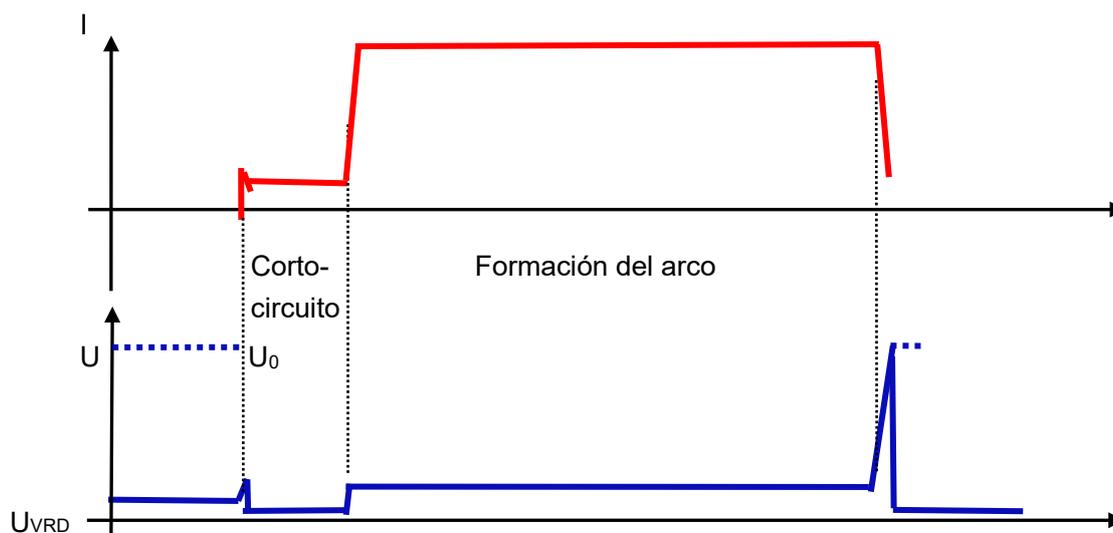
Modo de funcionamiento 4T

Paso 1: Pulsar el gatillo del soplete por primera vez para comenzar a soldar.

Paso 2: Soltar el gatillo del soplete por primera vez para continuar soldando.

Paso 3: Pulsar el gatillo del soplete por segunda vez para reanudar la soldadura.

Paso 4: Soltar el gatillo del soplete por segunda vez para dejar de soldar.



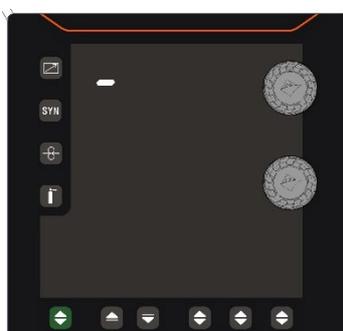
(Modo TIG Lift)

¡NOTA! Al iniciar el arco si el tiempo de cortocircuito supera los 2 segundos el soldador desconecta la corriente de salida. Levantar el soplete de soldadura para alejarla de la pieza. Reinicie el proceso como se indica más arriba (7.3.2) para volver a iniciar el arco.

¡NOTA! Durante la soldadura, si se produce un cortocircuito entre el electrodo de tungsteno y la pieza a soldar, el soldador reducirá inmediatamente la corriente de salida; si el cortocircuito supera 1 segundo, el soldador apagará la corriente de salida. Si esto ocurre, será necesario reiniciar el arco como se indica más arriba (7.3.2). y es necesario levantar el soplete de soldadura para volver a iniciar el arco.

7.3.4 Apagado de la fuente de alimentación después de soldar
(Consultar la sección 7.1.7)

7.4. En espera



(Interfaz en espera (Standby) en pantalla digital HD)

1) Entrar en estado de espera (Standby): En los modos MIG y TIG Lift, la máquina entrará en estado de espera (Standby) y cerrará la ventana de visualización en el panel de operaciones si no hay operaciones de soldadura o del panel durante mucho tiempo. El

tiempo de respuesta en espera por defecto es de 10 minutos.

2) Salir del estado de espera (Standby): En el estado de espera (Standby), cualquier operación en la soldadora hará que ésta salga del estado de espera (Standby), incluyendo la soldadura, operaciones en teclas/perillas, la pulsación del gatillo del soplete o el uso del control remoto emparejado y válido, etc.

3) Por seguridad y comodidad, la máquina no entrará en estado de espera (Standby) en el modo de soldadura MMA.

7.5. Funciones y uso del control remoto inalámbrico/con cable

Si la máquina admite la función de control remoto y está equipada con un control remoto y accesorios, el usuario puede utilizar el control remoto manual o el controlador de pedal para realizar ajustes sencillos de los parámetros de soldadura a distancia después de la configuración básica en el panel de operaciones de la máquina.

Para más detalles, consulte las instrucciones del control remoto.

8. Mantenimiento



¡Atención!

La siguiente tarea requiere conocimientos profesionales suficientes sobre aspectos eléctricos y amplios conocimientos de seguridad. El cable de entrada de la máquina debe de estar desconectado del suministro eléctrico. Espere 5 minutos antes de quitar las cubiertas de la máquina. A tener muy en cuenta: Lo siguiente sólo debe ser realizado por un técnico eléctrico autorizado.

8.1. Mantenimiento de la fuente de alimentación

Para garantizar un funcionamiento eficaz y seguro de la máquina, ésta debe ser mantenida regularmente. Los operadores deben conocer los métodos y medios de mantenimiento del funcionamiento de la máquina. Esta guía debe permitir a los clientes llevar a cabo un examen sencillo y salvaguardar por sí mismo, tratar de reducir la tasa de fallos y los tiempos de reparación de la máquina, a fin de alargar la vida útil de las máquinas.

<u>Periodo</u>	<u>Posición de mantenimiento</u>
Examen diario	Comprobar el estado de la máquina, los cables de alimentación, los cables de soldadura o de corte y las conexiones. Comprobar si hay algún LED de advertencia y el funcionamiento de la máquina.
Examen mensual	Desconecte la máquina de la red eléctrica y espere al menos 5 minutos antes de quitar la cubierta. Comprobar las conexiones internas y apretarlas si es necesario. Limpie el interior de la máquina con un cepillo suave y un aspirador. Tenga cuidado de no quitar ningún cable ni causar daños a los componentes. Las rejillas de ventilación debe estar despejadas. Sustituir cuidadosamente las cubiertas y probar la unidad. Esta tarea debe ser realizada por una persona competente y debidamente cualificada.
Examen anual	Realizar una revisión anual que incluya una comprobación de seguridad de acuerdo con la norma del fabricante (EN 60974-1). Esta tarea debe ser realizada por una persona competente y debidamente cualificada.

9. Solución de problemas



¡Atención! Las máquinas han sido revisadas a fondo antes de salir de la fábrica. La máquina no debe ser manipulada ni alterada. El mantenimiento debe realizarse con cuidado. ¡Si algún cable se afloja o se coloca erróneamente, puede generar peligros potenciales al usuario! ¡El personal de mantenimiento profesional es el que debe reparar la máquina!
La alimentación debe de estar desconectada antes de trabajar con la máquina. Antes de quitar los paneles, se debe esperar 5 minutos al desconectar la alimentación.

9.1. Análisis y solución de averías comunes



Los síntomas que se indican aquí pueden estar relacionados con los accesorios, el gas, los factores ambientales y la fuente de alimentación que se utilice. Intente mejorar el entorno y evitar estas situaciones.

Eliminación de problemas generales en MIG

Problema		Razones	Solución de problemas
El ventilador no gira o gira de forma irregular tras el encendido		La temperatura ambiente es demasiado baja o el ventilador está dañado.	Cuando la temperatura sea demasiado baja, deje que la máquina funcione durante un tiempo. La temperatura en la máquina aumentará y luego el ventilador volverá a funcionar con normalidad.
MIG	La soldadora no tiene salida de corriente y no tiene indicación de código de error	<ul style="list-style-type: none"> · El circuito de soldadura ha fallado · Un componente del interior de la soldadora ha fallado 	<ul style="list-style-type: none"> · Comprobar el circuito de soldadura y repárelo · Póngase en contacto con el personal del servicio de atención al cliente y solicite asistencia profesional
	Tras pulsar el gatillo del soplete para suministrar gas, hay salida de corriente pero no hay avance del alambre	<ul style="list-style-type: none"> · El alimentador de alambre está atascado · El motor del alimentador de alambre ha fallado · El tablero de control dentro de la soldadora ha fallado 	<ul style="list-style-type: none"> · Desenganche el alimentador de alambre - Sustituir el motor de avance del alambre - Sustituir el panel de control

	<p>La corriente de soldadura es inestable y la corriente fluctúa</p>	<ul style="list-style-type: none"> · La perilla de torque del alimentador de alambre no está ajustada correctamente · El rodillo de avance del alambre y el alambre de soldadura están configurados de forma diferente · La punta de contacto está muy desgastada · El revestimiento del soplete de soldadura está muy desgastado · El alambre de soldadura es de mala calidad 	<ul style="list-style-type: none"> · Ajustar correctamente la perilla de torque del alimentador de alambre · Ajustar correctamente la perilla de torque del alimentador de alambre · Sustituir la punta de contacto del soplete · Sustituir el revestimiento del soplete · Sustituir por alambre de soldadura cualificado
<p>Otros fallos</p>			<p>Póngase en contacto con el personal de mantenimiento de GALAGAR</p>

Eliminación de problemas generales de MMA

Síntoma	Razones	Solución de problemas	
<p>El ventilador no gira o gira de forma irregular tras el encendido</p>	<p>La temperatura ambiente es demasiado baja o el ventilador está dañado.</p>	<p>Cuando la temperatura sea demasiado baja, deje que la máquina funcione durante un tiempo. La temperatura en la máquina aumentará y luego el ventilador volverá a funcionar con normalidad Si sigue sin funcionar, cambiar el ventilador.</p>	
MMA	<p>No arrancar con un arco normal</p>	<p>El cable de la fuente de alimentación no está conectado correctamente</p>	<p>Conectar el cable de la fuente de alimentación</p>
	<p>El electrodo se pega/engancha</p>	<p>Fuerza del arco insuficiente</p>	<p>Subir la fuerza del arco</p>
	<p>El portaelectrodos se calienta</p>	<p>La corriente nominal del portaelectrodos es demasiado baja</p>	<p>Cambiar el portaelectrodos por uno de mayor corriente.</p>

	El arco se apaga con facilidad	La tensión de red es insuficiente	Utilizar después de que la tensión de red se normalice
Otros fallos			Póngase en contacto con el personal de mantenimiento de GALAGAR

Eliminación de problemas generales en TIG Lift

Síntoma		Razones	Solución de problemas
El ventilador no gira o gira de forma irregular tras el encendido		La temperatura ambiente es demasiado baja o el ventilador está dañado.	Cuando la temperatura sea demasiado baja, deje que la máquina funcione durante un tiempo. La temperatura en la máquina aumentará y luego el ventilador volverá a funcionar con normalidad Si sigue sin funcionar, cambiar el ventilador.
TIG	No hay salida de corriente al pulsar el gatillo del soplete	Algunos modos TIG Lift permiten que la soldadura termine al presionar el gatillo del soplete	Soltar el gatillo del soplete y empezar de nuevo
		El circuito de soldadura está paralizado	Comprobar el circuito de soldadura y reconéctelo
	El electrodo de tungsteno se quema demasiado rápido	El soplete y la pinza de toma a tierra están conectados a la polaridad incorrecta	Intercambiar las dos posiciones del enchufe

<p>Juntas de soldadura ennegrecidas</p>	<p>Las soldaduras no están protegidas ni oxidadas adecuadamente</p>	<ul style="list-style-type: none"> · La válvula de la botella de gas argón debe de estar abierta con suficiente presión. Por lo general, si la presión de la botella de gas es inferior a 0,5 MPa, hay que rellenarla. · Comprobar que el flujo de argón es normal. Puede seleccionar el caudal en función de la condición de la corriente de soldadura, pero un flujo de gas demasiado bajo, puede hacer que el gas protector sea insuficiente para cubrir todas las juntas de soldadura. Se sugiere que el flujo de argón no sea inferior a 5L/min, por muy pequeña que sea la corriente. · Comprobar si hay fugas en el conducto de gas o si la pureza del gas es demasiado baja. · Comprobar si hay aire ambiental de caudal fuerte en el entorno.
<p>Es muy difícil arrancar el arco El arco se apaga con facilidad</p>	<p>Mala calidad u oxidación grave del electrodo de tungsteno.</p>	<ul style="list-style-type: none"> · Sustituir el grado de tungsteno por uno de mejor calidad. · Rectificar la capa de óxido de tungsteno.
<p>Corriente inestable al soldar</p>	<p>La tensión de la red eléctrica fluctúa de manera inestable o el contacto de la junta con la red eléctrica es deficiente.</p> <p>Interferencias graves de otros equipos eléctricos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> · Comprobar si la red eléctrica es normal y conectar el conector de alimentación. · Utilizar diferentes cables de alimentación para conectar equipos que puedan afectar directamente con la soldadora.
<p>Otros fallos</p>		<p>Póngase en contacto con el personal de mantenimiento de GALAGAR</p>

9.2. Advertencias y soluciones

Código de error	Categoría	Causa posible	Contramedida
E10	Protección contra sobrecorriente	Dar una salida continua de corriente de máxima capacidad para la soldadora.	Reiniciar la soldadora. Si todavía está en protección de sobrecorriente, póngase en contacto con el departamento de postventa de la empresa.
E31	Protección contra la subtensión	La tensión de la red de entrada es demasiado baja	Apagar y reiniciar la máquina. Si no se puede eliminar la alarma y la tensión de red sigue siendo demasiado baja, comprobar la tensión de red y espere a que la red se normalice antes de soldar. Si la tensión de red es normal y la alarma persiste, póngase en contacto con personal de mantenimiento profesional.
E32	Protección contra sobretensión	La tensión de la red de entrada es demasiado alta	Apagar y reiniciar la máquina. Si no se puede eliminar la alarma y la tensión de red sigue siendo demasiado baja, compruebe la tensión de red y espere a que la red se normalice antes de soldar. Si la tensión de red es normal y la alarma persiste, póngase en contacto con personal de mantenimiento profesional.
E34	Protección contra la subtensión	Subtensión en el conductor	Apagar y reiniciar la máquina. Si no se puede anular la alarma, póngase en contacto con el personal de mantenimiento profesional.
E60	Protección contra sobrecalentamiento	La temperatura del IGBT del inversor es demasiado alta	No apague la máquina. Debe esperar un rato y continuar soldando hasta que el indicador se apague.
E61	Protección contra sobrecalentamiento	La temperatura del diodo rectificador de salida es demasiado alta	No apague la máquina. Debe esperar un rato y continuar soldando hasta que el indicador se apague.
	VRD irregular	La tensión en vacío es demasiado alta	Apagar y reiniciar la máquina. Si no se puede anular la alarma, póngase en contacto con el personal de mantenimiento profesional.

¡NOTA! Tras aplicar las contramedidas anteriores, la alarma seguirá sin poder activarse o volverá a aparecer después de activarse. Póngase en contacto con personal de mantenimiento profesional.

9.3. Mal funcionamiento común de MIG

Cuando las condiciones de soldadura no cumplen los requisitos, se producen los problemas descritos en la siguiente tabla:

Tabla 9.3 Fallos comunes de MIG

Condición de soldadura inadecuada	Resultado	Condición de soldadura inadecuada	Resultado
La extensión del alambre de soldadura demasiado larga	El arco es inestable, lo que provoca salpicaduras al soldar.	La tensión del arco es demasiado alta.	El arco es demasiado largo y las salpicaduras de fusión aumentan.
	El cordón se estrecha		El cordón de soldadura se ensancha.
	La protección contra el gas es insuficiente, dando lugar a poros de gas.		El arco es inestable.
La extensión del alambre de soldadura es demasiado corta	La boquilla se bloquea, dando lugar a poros de gas.	La tensión del arco es demasiado baja.	El arco se rompe, el alambre se desvía y se generan salpicaduras de soldadura.
	Afecta a la línea de visión, dificultando la observación de la penetración.		El cordón de soldadura se estrecha y el alambre de soldadura no se funde.
	El metal base fino se quema fácilmente.		Se produce un exceso de metal de soldadura y se produce un enjuague de la soldadura.
La corriente de soldadura es demasiado alta.	Las salpicaduras de soldadura aumentan.	La velocidad de soldadura es demasiado alta	El cordón de soldadura se estrecha.
	La profundidad de penetración y el exceso de metal de soldadura aumentan y la formación de la soldadura es pobre.		La profundidad de penetración y el exceso de metal de soldadura disminuyen.
	El metal base se quema fácilmente.		
La extensión del alambre: Se refiere a la distancia entre la punta de contacto del soplete y la pieza a soldar.			

10. Embalaje, transporte, almacenamiento y eliminación de residuos

10.1. Requisitos de transporte

En el proceso de manipulación del equipo, éste debe manipularse con cuidado ni debe dejarse caer ni recibir impactos fuertes. Se debe evitar la humedad y la lluvia durante el transporte.

10.2. Condiciones de almacenamiento

Temperatura de almacenamiento: -25 °C ~ + 50 °C

Humedad de almacenamiento: Humedad relativa ≤ 90%.

Período de almacenamiento: 12 meses

Sitio de almacenamiento: Interior sin gas corrosivo y con circulación de aire.

10.3. Eliminación de residuos RAEE

Eliminación

El equipo está fabricado con materiales que no contienen materiales tóxicos o venenosos peligrosos para el operador.

Cuando el equipo sea desechado, deberá ser desmontado separando los componentes según el tipo de materiales.

No eliminar el equipo con los residuos normales. La Directiva Europea 2002/96/CE sobre Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos establece que los aparatos eléctricos que han llegado al final de su vida útil deben recogerse por separado y devolverse a una instalación de reciclaje compatible con el medio ambiente.

Para cumplir con la normativa sobre RAEE en su país, debe ponerse en contacto con su proveedor.

Declaración de conformidad con RoHS

Confirmamos por la presente que el producto arriba mencionado no contiene ninguna de las sustancias restringidas enumeradas en la Directiva 2011/65/CE de la UE en concentraciones superiores a los límites especificados en la misma.

Declaración de exención de responsabilidad: Dicha confirmación se hace según nuestro leal saber y entender. Nada de lo aquí expuesto representa y/o puede ser interpretado como garantía en el sentido de la ley de garantía aplicable.

11. Servicio postventa

11.1. Tarjeta de garantía

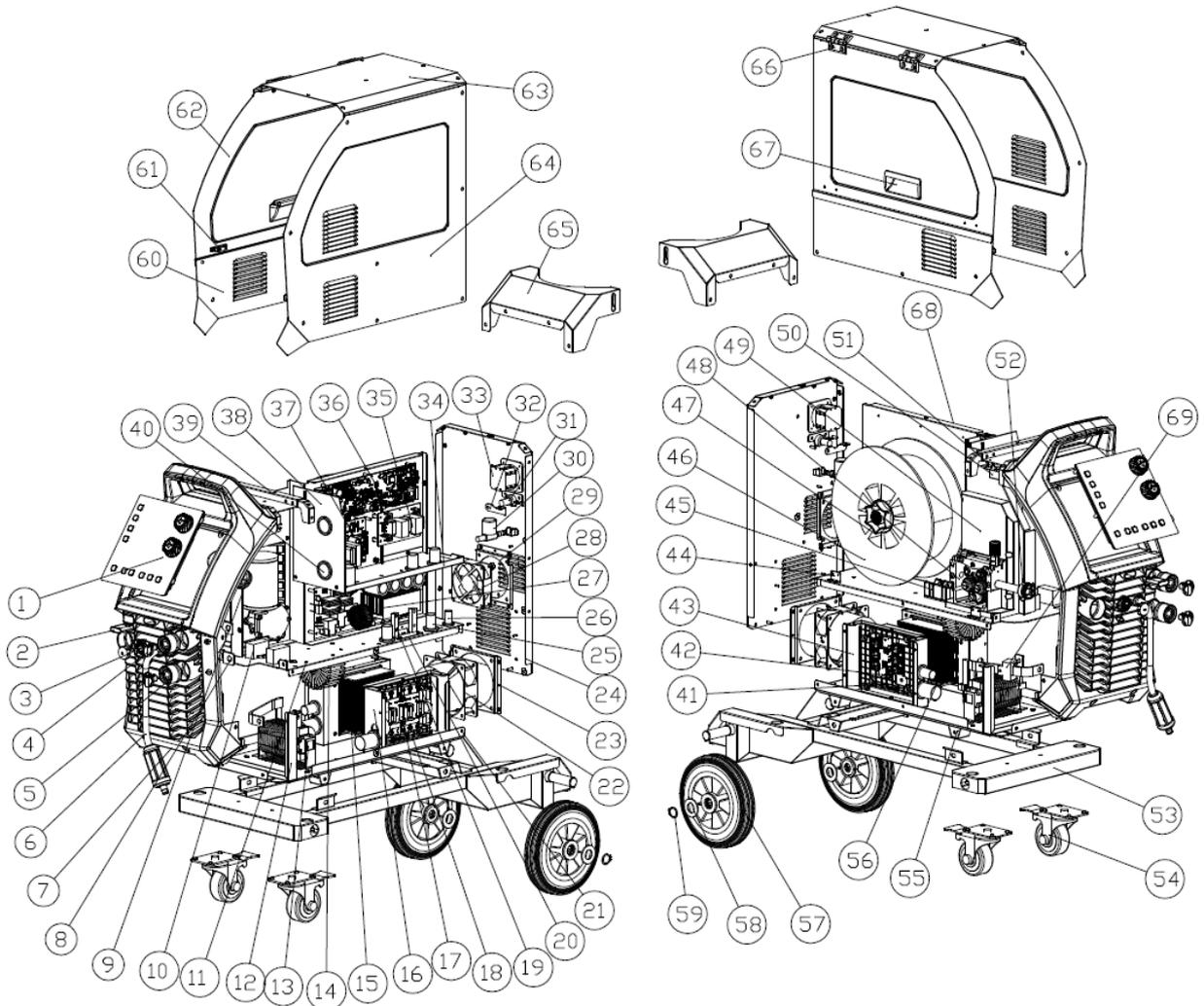
Cada soldador incluye una tarjeta de garantía. Rellene la información pertinente. Lea y guarde cuidadosamente la tarjeta de garantía.

11.2. Mantenimiento

Realizar la localización preliminar de averías o anotar el mal funcionamiento de acuerdo con la lista de control de análisis y solución de averías comunes. Para reparar o sustituir el aparato, póngase en contacto con un distribuidor local. Utilice los accesorios o consumibles proporcionados por GALAGAR.

La garantía de esta máquina está sujeta a la fecha de venta que imagen en la tarjeta de garantía o en el contrato de venta. Las averías causadas por un uso irregular o no razonable no están cubiertas por la garantía y se cobrará su reparación.

Apéndice 2: Lista de piezas de repuesto comunes



Lista de piezas de repuesto

N/S	Nombre	Cant.	Código de material
			MIG250PFC
1	Placa de visualización digital HD	1	51001082
	Componentes de la pantalla LCD		/
2	Módulo receptor inalámbrico	1	51001250
3	Interfaz del soplete de soldadura Euro MIG	1	51000333
5	Enchufe rápido instantáneo Euro	2	10021855
13	Reactor	1	51001513
14	Transformador HF	1	10085013
17	Placa del inversor	1	10083048
22	Ventilador grande	1	51000334
27	Placa PFC (plus)	1	51001140
	Placa PFC (estándar)		51001807
	Placa del filtro del rectificador		/
28	Ventilador pequeño	1	51001180
30	Válvula de gas	1	10007277
33	Interruptor de corriente	1	10084286
35	Placa de CEM	1	51001088
36	Panel de control principal (plus)	1	51001148
	Panel de control principal (estándar)		51002091
37	Tarjeta de alimentación auxiliar	1	51001143
42	Tarjeta del rectificador secundario	1	10077506
47	Soporte de la piscina	1	10061177
48	Alimentador de alambre	1	10070666
50	Placa de iluminación	1	51001033
54	Torres de arrastre	2	10084789
57	Rueda direccional	2	10016535
69	Sensor de corriente	1	51001134

Apéndice 3. Embalaje y piezas

Embalaje general

N/S	Código del material	Nombre	Cant.
1	Manual de usuario de la soldadora EVO20 MIG (inglés)	Copia	1
2	Certificado del producto	Piezas	1
3	Tarjeta de garantía	Piezas	1
4	Desecante	Piezas	1
5	Accesorios	Piezas	1
6	Soldador	Set	1

Partes estándar de MIG250PFC

N/S	Clasificación	Nombre	Cód. material	Unidad	Cant.
1	Pinza a tierra	300 A-25mm2-DKJ35-50 (3M)	10021491	Piezas	1
2	Soplete de soldadura MIG	MB-24 (3M)	51000536	Piezas	1
3	Abrazadera para mangueras	9-16 mm	10057339	Piezas	2
4	Enchufe resistente al agua	Φ6,5x3 (sin tuerca de fijación ni arandela)	10038768	Piezas	1 (plus)
				Piezas	0 (estándar)
5	Rodillo de alimentación del cable	0,6-0,8 (tipo V)	10029905	Piezas	2 (plus)
			10016540		1 (estándar)

gala gar[®]
WELDING

Gala Gar, S.L. c/ Jaime Ferrán, 19 (Políg. Cogullada)

Tel.: (+34) 976 47 34 10 - 50014 ZARAGOZA

www.galagar.com

