

# POWERTEC® i250C & i320C STANDARD POWERTEC® i250C & i320C ADVANCED POWERTEC® i380C & i450C ADVANCED

---

## MANUAL DE INSTRUCCIONES



SPANISH



Lincoln Electric Bester Sp. z o.o.  
ul. Jana III Sobieskiego 19A, 58-263 Bielawa, Poland  
[www.lincolnelectric.eu](http://www.lincolnelectric.eu)

**¡GRACIAS!** Por elegir la CALIDAD de los productos Lincoln Electric.

- Por favor, compruebe el embalaje y el equipo para asegurarse de que no estén dañados. Las reclamaciones referentes a los daños que el material hubiera podido sufrir durante el envío deberán notificarse inmediatamente al concesionario.
- Para una mayor facilidad de uso, introduzca los datos de identificación de su producto en la tabla que se encuentra a continuación. El nombre del modelo, el CODE y el número de serie se encuentran en la placa de datos del equipo.

Nombre del modelo:
CODE y número de serie:
Fecha y lugar de compra:

## ÍNDICE ESPAÑOL

Especificaciones técnicas .....	1
Información de diseño ECO .....	4
Compatibilidad electromagnética (EMC) .....	6
Seguridad .....	7
Introducción .....	9
Instrucciones de instalación y uso .....	9
WEEE/RAEE .....	47
Piezas de repuesto .....	47
REACH .....	47
Localización Talleres de Servicio Autorizados .....	47
Esquema eléctrico .....	47
Accesorios .....	48

# Especificaciones técnicas

NOMBRE		ÍNDICE			
POWERTEC® i250C STANDARD		K14284-1			
POWERTEC® i250C ADVANCED		K14285-1			
POWERTEC® i320C STANDARD		K14286-1			
POWERTEC® i320C ADVANCED		K14287-1			
POWERTEC® i380C ADVANCED		K14288-1			
POWERTEC® i450C ADVANCED		K14289-1			
ENTRADA					
	Tensión de entrada U <sub>1</sub>	Clase EMC		Frecuencia	
i250C STANDARD	400V ± 15%, trifásica	A		50/60Hz	
i250C ADVANCED					
i320C STANDARD					
i320C ADVANCED					
i380C ADVANCED					
i450C ADVANCED					
	Potencia de entrada en el ciclo nominal	Amperios entrada I <sub>1</sub> máx		PF	
i250C ADVANCED	Factor de marcha 10,3 kVA @ 60% (40°C)	14,7A		0,85	
i320C STANDARD					
i320C ADVANCED	Factor de marcha 13,6 kVA @ 40% (40°C)	19,6A		0,90	
i380C ADVANCED					
i450C ADVANCED	Factor de marcha 17,1 kVA @ 40% (40°C)	26 A		0,92	
i250C ADVANCED	Factor de marcha 20,7 kVA @ 80% (40°C)	30 A		0,92	
SALIDA NOMINAL					
		Tensión circuito abierto	Factor de marcha 40°C (basado en un período de 10 min.)	Corriente de salida	Tensión salida
i250C STANDARD i250C ADVANCED	GMAW	49Vdc	60%	250A	26,5Vdc
			100%	195A	23,8Vdc
	FCAW		60%	250A	26,5Vdc
			100%	195A	23,8Vdc
	SMAW		60%	250A	30Vdc
			100%	195A	27,8Vdc
i320C STANDARD i320C ADVANCED	GMAW	49Vdc	40%	320A	30Vdc
			60%	250A	26,5Vdc
			100%	195A	23,8Vdc
	FCAW		40%	320A	30Vdc
			60%	250A	26,5Vdc
			100%	195A	23,8Vdc
	SMAW		40%	320A	32,8Vdc
			60%	250A	30Vdc
			100%	195A	27,8Vdc

<b>i380C ADVANCED</b>	GMAW	54Vdc (pico) 48Vdc (RMS)	40%	380A	33,0Vdc
			60%	320A	30,0Vdc
			100%	240A	26,0Vdc
	FCAW		40%	380A	33,0Vdc
			60%	320A	30,0Vdc
			100%	240A	26,0Vdc
	SMAW		40%	380A	35,2Vdc
			60%	320A	32,8Vdc
			100%	240A	29,6Vdc
<b>i450C ADVANCED</b>	GMAW	60Vdc (pico) 49Vdc (RMS)	80%	450A	36,5Vdc
			100%	420A	35,0Vdc
	FCAW		80%	450A	36,5Vdc
			100%	420A	35,0Vdc
	SMAW		80%	450A	38,0Vdc
			100%	420A	36,8Vdc
<b>RANGO DE CORRIENTE DE SOLDADURA</b>					
	GMAW	FCAW	SMAW		
<b>i250C STANDARD</b>	10A÷250A	10A÷250A	10A÷250A		
<b>i250C ADVANCED</b>	10A÷250A	10A÷250A	10A÷250A		
<b>i320C STANDARD</b>	10A÷320A	10A÷320A	10A÷320A		
<b>i320C ADVANCED</b>	10A÷320A	10A÷320A	10A÷320A		
<b>i380C ADVANCED</b>	20A÷380A	20A÷380A	10A÷380A		
<b>i450C ADVANCED</b>	20A÷450A	20A÷450A	10A÷450A		
<b>TAMAÑOS RECOMENDADOS DE LOS CABLES DE ENTRADA Y LOS FUSIBLES</b>					
	Tipo de fusible gR o Tipo de disyuntor de circuito Z		Cable de alimentación		
<b>i250C STANDARD</b>	16A, 400V AC		4 Conductor, 2,5mm <sup>2</sup>		
<b>i250C ADVANCED</b>	16A, 400V AC		4 Conductor, 2,5mm <sup>2</sup>		
<b>i320C STANDARD</b>	20A, 400V AC		4 Conductor, 2,5mm <sup>2</sup>		
<b>i320C ADVANCED</b>	20A, 400V AC		4 Conductor, 2,5mm <sup>2</sup>		
<b>i380C ADVANCED</b>	25A, 400V AC		4 Conductor, 2,5mm <sup>2</sup>		
<b>i450C ADVANCED</b>	32A, 400V AC		4 Conductor, 4,0mm <sup>2</sup>		
<b>MEDIDAS</b>					
	Peso	Alto	Ancho	Largo	
<b>i250C STANDARD</b>	69 kg	878,3 mm	560 mm	934,7 mm	
<b>i250C ADVANCED</b>	70 kg				
<b>i320C STANDARD</b>	69 kg				
<b>i320C ADVANCED</b>	70 kg				
<b>i380C ADVANCED</b>	70 kg				
<b>i450C ADVANCED</b>	82 kg				

<b>RANGO VELOCIDAD DEVANADOR / DIÁMETRO DEL HILO</b>			
	Rango WFS (velocidad del devanador)	Rodillos de alimentación	Diámetro del rodillo de alimentación
<b>i250C STANDARD</b>	1.5 ÷ 20,32m/min	4	Ø37
<b>i250C ADVANCED</b>			
<b>i320C STANDARD</b>			
<b>i320C ADVANCED</b>			
<b>i380C ADVANCED</b>			
<b>i450C ADVANCED</b>			
	Hilos macizos	Hilos de aluminio	Hilos tubulares
<b>i250C STANDARD</b>	0,8 ÷ 1,2 mm	1,0 ÷ 1,2 mm	0,9 ÷ 1,2 mm
<b>i250C ADVANCED</b>			
<b>i320C STANDARD</b>			
<b>i320C ADVANCED</b>			
<b>i380C ADVANCED</b>	0,8 ÷ 1,4 mm	1,0 ÷ 1,2 mm	0,9 ÷ 1,4 mm
<b>i450C ADVANCED</b>	0.8 ÷ 1.6mm	1,0 ÷ 1,6 mm	0,9 ÷ 1,6 mm
	Grado de protección	Presión gas máx.	Humedad de funcionamiento (t=20°C)
<b>i250C STANDARD</b>	IP23	0,5MPa (5 bar)	≤ 90 %
<b>i250C ADVANCED</b>			
<b>i320C STANDARD</b>			
<b>i320C ADVANCED</b>			
<b>i380C ADVANCED</b>			
<b>i450C ADVANCED</b>			
	Temperatura de funcionamiento	Temperatura de almacenamiento	
<b>i250C STANDARD</b>	de -10°C a +40°C	de -25°C a 55°C	
<b>i250C ADVANCED</b>			
<b>i320C STANDARD</b>			
<b>i320C ADVANCED</b>			
<b>i380C ADVANCED</b>			
<b>i450C ADVANCED</b>			

# Información de diseño ECO

El equipo ha sido diseñado conforme a la Directiva 2009/125/CE y la Regulación 2019/1784/UE.

Eficiencia y consumo de energía en estado de reposo:

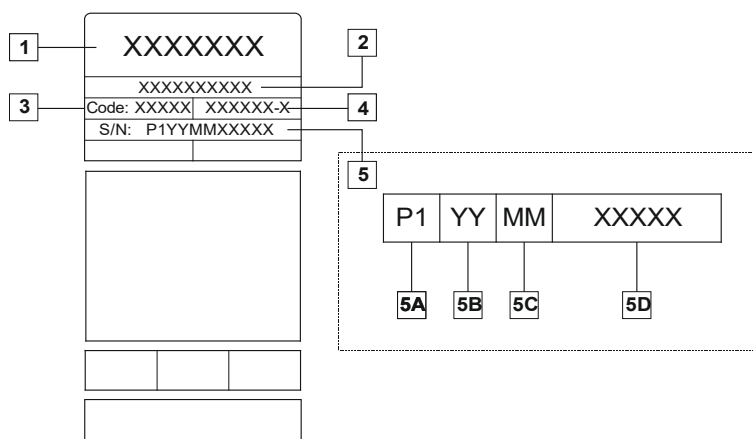
Índice	Nombre	Eficiencia con el máximo consumo / Consumo de energía en estado de reposo	Modelo equivalente
K14284-1	POWERTEC® i250C STANDARD	87,2% / 27W	Modelo no equivalente
K14285-1	POWERTEC® i250C ADVANCED	87,2% / 27W	Modelo no equivalente
K14286-1	POWERTEC® i320C STANDARD	87,2% / 27W	Modelo no equivalente
K14287-1	POWERTEC® i320C ADVANCED	87,2% / 27W	Modelo no equivalente
K14288-1	POWERTEC® i380C ADVANCED	86,2% / 29W	Modelo no equivalente
K14289-1	POWERTEC® i450C ADVANCED	88,3% / 29W	Modelo no equivalente

El estado de reposo se produce en la condición especificada en la tabla siguiente

ESTADO DE REPOSO	
Condición	Presencia
Modo MIG	X
Modo TIG	
Modo STICK	
Tras 30 minutos de inactividad	
Ventilador apagado	X

El valor de eficiencia y el consumo en estado de reposo se han medido según el método y las condiciones definidas en la norma de producto EN 60974-1:20XX.

El nombre del fabricante, el nombre del producto, el número de código, el número de producto, el número de serie y la fecha de fabricación se encuentran en la placa de características.



Donde:

- 1- Nombre y dirección del fabricante
- 2- Nombre del producto
- 3- Número de código
- 4- Número de producto
- 5- Número de serie
  - 5A- país de producción
  - 5B- año de producción
  - 5C- mes de producción
  - 5D- número progresivo diferente para cada máquina

Uso típico de gas para equipos **MIG/MAG**:

Tipo de material	Diámetro del hilo [mm]	DC electrodo positivo		Alimentación del hilo [m/min]	Gas de protección	Caudal de Gas [l/min]
		Corriente [A]	Tensión [V]			
Carbono, acero de baja aleación	0,9 ÷ 1,1	95 ÷ 200	18 ÷ 22	3,5 – 6,5	Ar 75%, CO <sub>2</sub> 25%	12
Aluminio	0,8 ÷ 1,6	90 ÷ 240	18 ÷ 26	5,5 – 9,5	Argón	14 ÷ 19
Acero inoxidable austenítico	0,8 ÷ 1,6	85 ÷ 300	21 ÷ 28	3 - 7	Ar 98%, O <sub>2</sub> 2% / He 90%, Ar 7,5% CO <sub>2</sub> 2,5%	14 ÷ 16
Aleación de cobre	0,9 ÷ 1,6	175 ÷ 385	23 ÷ 26	6 - 11	Argón	12 ÷ 16
Magnesio	1,6 ÷ 2,4	70 ÷ 335	16 ÷ 26	4 - 15	Argón	24 ÷ 28

### Proceso Tig:

En el proceso de soldadura TIG, el uso de gas depende del área de la sección transversal de la boquilla. Para antorchas de uso común:

Helio: 14-24 l/min

Argón: 7-16 l/min

**Aviso:** Un caudal excesivo causa turbulencias en el flujo de gas que pueden aspirar la contaminación atmosférica en el charco de soldadura.

**Aviso:** Un viento transversal o una corriente de aire en movimiento puede interrumpir la cobertura de gas de protección; así que, con el fin de ahorrar el uso del gas de protección, utilice una pantalla para bloquear el flujo de aire.



### Final de su vida útil

Al final de su vida útil, hay que eliminar el producto para reciclarlo conforme a la Directiva 2012/19/UE (RAEE); para información sobre el desmontaje del producto y la Materias Primas Críticas (MPC) presentes en el producto, consulte la página web <https://www.lincolnelectric.com/en-gb/support/Pages/operator-manuals-eu.aspx>

# Compatibilidad electromagnética (EMC)

01/11

Esta máquina ha sido diseñada de acuerdo con todas las directivas y normas pertinentes. No obstante, aún puede generar perturbaciones electromagnéticas que pueden afectar a otros sistemas como las telecomunicaciones (teléfono, radio y televisión) u otros sistemas de seguridad. Estas perturbaciones pueden causar problemas de seguridad en los sistemas afectados. Es necesario leer y entender esta sección para eliminar o reducir la cantidad de perturbaciones electromagnéticas generadas por esta máquina.



Esta máquina ha sido diseñada para funcionar en una zona industrial. Para utilizarla en un ámbito doméstico, es necesario adoptar medidas de precaución especiales para eliminar las posibles interferencias electromagnéticas. El operario debe instalar y utilizar este equipo como se describe en este manual. Si se detecta cualquier interferencia electromagnética, el operario deberá adoptar acciones correctivas para eliminar estas interferencias con la asistencia de Lincoln Electric, si es necesario.

## ATENCIÓN

Siempre que la impedancia del sistema de suministro público de baja tensión en el punto de acoplamiento común sea inferior a:

- 56,4 mΩ para el **POWERTEC® I250C STANDARD**
- 56,4 mΩ para el **POWERTEC® I250C ADVANCED**
- 56,4 mΩ para el **POWERTEC® I320C STANDARD**
- 56,4 mΩ para el **POWERTEC® I320C ADVANCED**
- 56,4 mΩ para el **POWERTEC® i380C ADVANCED**
- 23 mΩ para el **POWERTEC® i450C ADVANCED**

Este equipo cumple las normas IEC 61000-3-11 y IEC 61000-3-12 y se puede conectar a sistemas de suministro públicos de baja tensión. El instalador o usuario del equipo tiene la responsabilidad de garantizar, consultando al operador de la red de distribución en caso necesario, que la impedancia del sistema cumpla las limitaciones de impedancia.

Antes de instalar la máquina, el operario deberá comprobar que los dispositivos situados en el área de trabajo no tengan problemas de funcionamiento debido a interferencias electromagnéticas. Hay que tener en cuenta lo siguiente.

- Los cables de entrada y de salida, los cables de control, y los cables de teléfono que se encuentran en el área de trabajo (o zona adyacente) y en la máquina.
- Transmisores y receptores de radio y/o televisión. Ordenadores o equipos controlados por ordenador.
- Equipos de seguridad y control para procesos industriales. Equipos de calibración y medición.
- dispositivos médicos personales, como marcapasos y audífonos.
- Compruebe la inmunidad electromagnética de los equipos que operan en la zona de trabajo o cerca de ella. El operario debe asegurarse de que todos los equipos de la zona sean compatibles. Puede que sea necesario adoptar medidas de protección adicionales.
- El tamaño del área de trabajo que se debe tener en cuenta dependerá de la construcción del área y de las demás actividades que se estén llevando a cabo.

Tenga en cuenta las siguientes directrices para reducir las emisiones electromagnéticas de la máquina.

- Conecte la máquina a la alimentación de entrada siguiendo las instrucciones de este manual. Si hay interferencias puede ser necesario tomar medidas de precaución adicionales como filtrar la corriente de entrada.
- Los cables de salida deben ser lo más cortos posible y se deben colocar tan juntos como sea posible uno del otro. Si es posible, conecte la pieza de trabajo a tierra para reducir las emisiones electromagnéticas. El operario debe comprobar que la conexión de la pieza de trabajo a tierra no cause problemas ni condiciones de funcionamiento no seguras para las personas y los equipos.
- Blindando los cables del área de trabajo se pueden reducir las emisiones electromagnéticas. Puede ser necesario para aplicaciones especiales.

## ATENCIÓN

La clasificación EMC de este producto es de clase A según la norma EN 60974-10 de compatibilidad electromagnética, lo que significa que el producto está diseñado para ser utilizado exclusivamente en un entorno industrial.

## ATENCIÓN

El equipo de clase A no es apto para ser utilizado en locales residenciales alimentados por la red pública de suministro eléctrico de baja tensión. En estos lugares puede haber dificultad a la hora de garantizar la compatibilidad electromagnética debido a las interferencias conducidas e irradiadas.













## ATENCIÓN

Este equipo debe ser utilizado por personal cualificado. Verifique que todos los procedimientos de instalación, utilización, mantenimiento y reparación sean realizados únicamente por una persona cualificada. Lea y comprenda el contenido de este manual antes de utilizar el equipo. Si no se siguen las instrucciones de este manual podrían producirse lesiones personales graves o mortales, o daños en el equipo. Lea y comprenda las siguientes explicaciones acerca de los símbolos de advertencia. Lincoln Electric no es responsable por los daños causados por una instalación incorrecta, cuidados inadecuados o funcionamiento anormal.

	<p><b>ATENCIÓN:</b> Este símbolo indica qué instrucciones se deben seguir para evitar lesiones personales graves o mortales, o daños al equipo. Protéjase usted mismo y a otros de posibles lesiones graves o mortales.</p>
	<p><b>LEA Y COMPRENDA LAS INSTRUCCIONES:</b> Lea y comprenda el contenido de este manual antes de utilizar el equipo. La soldadura por arco puede ser peligrosa. Si no se siguen las instrucciones de este manual podrían producirse lesiones personales graves o mortales, o daños en el equipo.</p>
	<p><b>UNA DESCARGA ELÉCTRICA PUEDE MATAR:</b> Los equipos de soldadura generan tensiones elevadas. No toque el electrodo, la pinza de masa o las piezas conectadas cuando el equipo esté encendido. Aíslese del electrodo, de la pinza de masa y de las piezas conectadas cuando el equipo esté encendido.</p>
	<p><b>EQUIPOS ELÉCTRICOS:</b> Desconecte la alimentación de entrada utilizando el seccionador instalado en la caja de fusibles antes de trabajar en este equipo. Conecte a tierra el equipo de acuerdo con las normativas eléctricas locales.</p>
	<p><b>EQUIPOS ELÉCTRICOS:</b> Inspeccione periódicamente los cables de la alimentación eléctrica, de los electrodos y de la pinza de masa. Si encuentra daños en el aislamiento, sustituya inmediatamente el cable. No coloque el portaelectrodos directamente sobre la mesa de soldadura ni sobre ninguna otra superficie que esté en contacto con la pinza de masa para evitar el riesgo del encendido accidental del arco.</p>
	<p><b>EL CAMPO ELECTROMAGNÉTICO PUEDE SER PELIGROSO:</b> La corriente eléctrica que fluye a través de un conductor genera campos electromagnéticos (EMF). Los campos EMF pueden interferir con algunos marcapasos; por ello, los soldadores y toda otra persona que utilice estos dispositivos deben consultar a su médico antes de acercarse a una máquina de soldar.</p>
	<p><b>CONFORMIDAD CE:</b> Este equipo cumple las Directivas de la Comunidad Europea.</p>
	<p><b>RADIACIÓN ÓPTICA ARTIFICIAL:</b> De conformidad con los requerimientos de la Directiva 2006/25/EC y la norma EN 12198, el equipo pertenece a la categoría 2. Es obligatorio adoptar Equipos de Protección Individual (EPI) que tengan un filtro con un grado de protección máximo de 15, de conformidad con la norma EN169.</p>
	<p><b>EL HUMO Y LOS GASES PUEDEN SER PELIGROSOS:</b> La soldadura puede producir humo y gases peligrosos para la salud. Evite respirarlos. Utilice un sistema de ventilación o de extracción de humos cuya capacidad sea la suficiente para alejar el humo y los gases de la zona de respiración.</p>
	<p><b>LOS RAYOS DEL ARCO DE SOLDADURA PUEDEN QUEMAR:</b> Utilice una pantalla de protección con el filtro óptico adecuado para proteger sus ojos de la luz y de las chispas del arco cuando suelde u observe una soldadura. Para proteger la piel, utilice ropa adecuada de material resistente e ignífugo. Proteja a las personas que se encuentren cerca del arco con pantallas adecuadas resistentes a las llamas y adviértales que no miren directamente al arco ni se expongan a su luz o sus proyecciones.</p>

	<p><b>LAS CHISPAS PUEDEN PROVOCAR UN INCENDIO O UNA EXPLOSIÓN:</b> Retire del lugar de soldadura todos los objetos que presenten riesgo de incendio y tenga un extintor de incendios siempre a mano. Recuerde que las chispas y las proyecciones calientes de la soldadura pueden pasar fácilmente por grietas y aberturas pequeñas hacia áreas adyacentes. No suelde sobre tanques, tambores, contenedores o materiales hasta haber tomado las medidas necesarias para asegurar que no exista la presencia de vapores inflamables o tóxicos. Nunca utilice este equipo cuando exista la presencia de gases o vapores inflamables o líquidos inflamables.</p>
	<p><b>LA SOLDADURA PUEDE QUEMAR:</b> La soldadura genera una gran cantidad de calor. Las superficies y los materiales calientes en el lugar de trabajo pueden provocar quemaduras graves. Utilice guantes y pinzas para tocar o mover los materiales en el área de trabajo.</p>
	<p><b>LA BOTELLA DE GAS PUEDE EXPLOTAR SI ESTÁ DAÑADA:</b> Emplee únicamente cilindros de gas comprimido certificados que contengan el gas de protección adecuado para el proceso utilizado, y reguladores en buenas condiciones de funcionamiento diseñados para el tipo de gas y la presión utilizados. Mantenga siempre los cilindros en posición vertical y encadenados a un soporte fijo. No mueva o transporte los cilindros de gas sin el capuchón de protección colocado. No permita que el electrodo, el portaelectrodo, la pinza de masa o cualquier otra pieza con tensión eléctrica toque los cilindros de gas. Los cilindros de gas deben estar colocados lejos de las áreas donde puedan ser objeto de daño físico o ser afectadas por el proceso de soldadura, incluyendo las proyecciones y las fuentes de calor.</p>
	<p><b>LAS PARTES EN MOVIMIENTO SON PELIGROSAS:</b> En esta máquina hay partes mecánicas en movimiento, que pueden causar lesiones graves. Mantenga las manos, el cuerpo y la ropa alejados de estas partes durante las operaciones de puesta en marcha, funcionamiento y mantenimiento de la máquina.</p>
	<p><b>EL REFRIGERANTE CALIENTE PUEDE PROVOCAR QUEMADURAS:</b> Antes de revisar el refrigerador, asegúrese de que el refrigerante NO esté CALIENTE.</p>
	<p><b>MARCADO DE SEGURIDAD:</b> Este equipo es adecuado como fuente de energía para trabajos de soldadura efectuados en un entorno con alto riesgo de descarga eléctrica.</p>

El fabricante se reserva el derecho a realizar cambios y/o mejoras en el diseño sin tener que actualizar al mismo tiempo el manual del operario.

# Introducción

## Descripción general

Los equipos de soldadura

**POWERTEC® i250C STANDARD**  
**POWERTEC® i250C ADVANCED**  
**POWERTEC® i320C STANDARD**  
**POWERTEC® i320C ADVANCED**  
**POWERTEC® i380C ADVANCED**  
**POWERTEC® i450C ADVANCED**

permiten realizar soldaduras de tipo:

- GMAW (MIG/MAG),
- FCAW (Flux-Cored),
- SMAW (MMA),

El paquete completo contiene:

- Cable de masa – 3m,
- Manguera de gas – 2m,
- Rodillo de alimentación V1.0/V1.2 para hilo macizo (montado en el devanador).

El equipo recomendado, que puede ser comprado por el usuario, se mencionó en el capítulo "Accesorios".

## Instrucciones de instalación y uso

Lea esta sección antes de la instalación y puesta en marcha de la máquina.

### Ubicación y entorno

Este equipo puede trabajar en entornos severos. Sin embargo, es importante que se sigan unas sencillas medidas de prevención para garantizar una larga vida útil y un funcionamiento fiable del equipo.

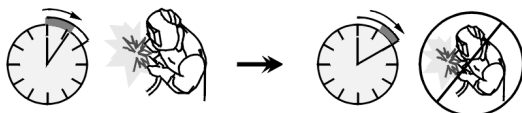
- No coloque ni utilice este equipo sobre una superficie con una inclinación superior a 15° con respecto al plano horizontal.
- No utilice este equipo para descongelar tuberías.
- Este equipo se debe ubicar en áreas donde haya circule libremente aire limpio, sin restricciones para el movimiento del aire hacia y desde los conductos de ventilación. No cubra el equipo con papel, ropa o trapos cuando esté encendido.
- Se debe mantener al mínimo la suciedad y el polvo que entra en el equipo.
- Este equipo tiene un grado de protección IP23. Manténgalo seco cuando sea posible y no lo coloque sobre un suelo húmedo o en charcos.
- Ubique el equipo lejos de cualquier maquinaria controlada por radio. El funcionamiento normal puede afectar de manera negativa al funcionamiento de maquinarias controladas por radio en las cercanías, lo que puede producir lesiones o daños a los equipos. Lea la sección sobre compatibilidad electromagnética en este manual.
- No opere en áreas con una temperatura ambiente superior a los 40°C.

### Factor de marcha y sobrecalentamiento

El factor de marcha de un equipo de soldadura es el porcentaje de tiempo en un ciclo de 10 minutos en el cual el equipo de soldadura puede funcionar a la corriente de soldadura nominal.

Ejemplo: Factor de marcha 60%

Soldadura durante 6 minutos. Descanso de 4 minutos.



La duración excesiva del factor de marcha ocasionará que se active el circuito de protección térmica.



### Conexión de la alimentación de entrada

#### ⚠ ATENCIÓN

Solo un electricista cualificado puede conectar el equipo de soldadura a la red de suministro. La instalación debe hacerse de conformidad con el Código Eléctrico Nacional y la normativa local correspondiente.

Compruebe la tensión de entrada, la fase y la frecuencia de alimentación de este equipo antes de encenderlo. Verifique la conexión de los cables de puesta a tierra desde el equipo hasta la fuente de entrada. El equipo de soldadura **POWERTEC® i250C STANDARD / ADVANCED, POWERTEC® i320C STANDARD / ADVANCED, POWERTEC® i380C ADVANCED, POWERTEC® i450C ADVANCED** debe estar conectado a un enchufe correctamente instalado con una clavija de tierra.

La tensión de entrada es 400 Vac 50/60Hz. Para más información sobre la alimentación de entrada, consulte la sección de especificaciones técnicas de este manual y la placa de características de la máquina.

Asegúrese de que la alimentación de la red eléctrica disponible en la fuente de entrada sea adecuada para el funcionamiento normal del equipo. El fusible de retardo o disyuntor y los tamaños de los cables se indican en la sección de especificaciones técnicas de este manual.

#### ⚠ ATENCIÓN

El equipo de soldadura se puede alimentar con un generador cuya potencia de salida sea al menos un 30% superior a la potencia de entrada del equipo de soldadura.

#### ⚠ ATENCIÓN

¡Cuando alimente el equipo con un generador, asegúrese de apagar el equipo antes de cortar el generador para no dañar el equipo de soldadura!

## Conexiones de salida

Consulte los puntos [2], [3] y [4] de las siguientes figuras.

## Controles y Características Operativas

### Panel frontal POWERTEC® i250C&i320C Versión Standard

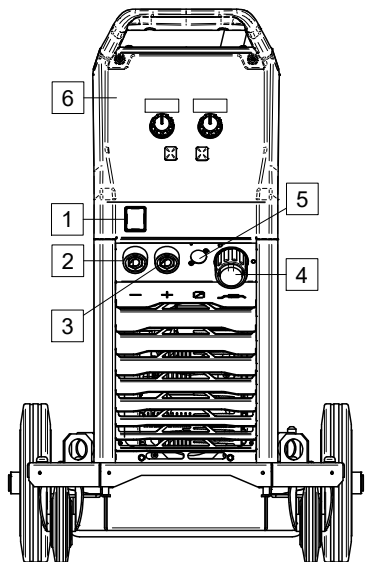


Figura 1

### Panel frontal POWERTEC® i250C&i320C Versión Advanced

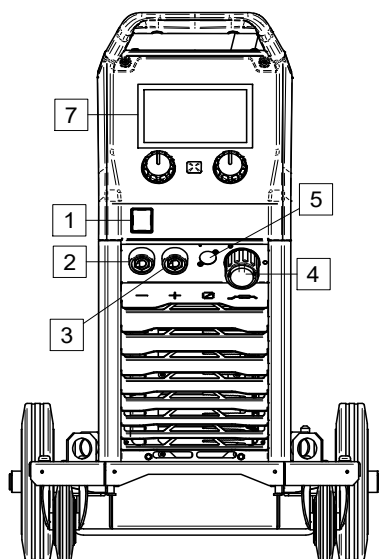


Figura 2

### Panel frontal POWERTEC® i380C&i450C Versión Advanced

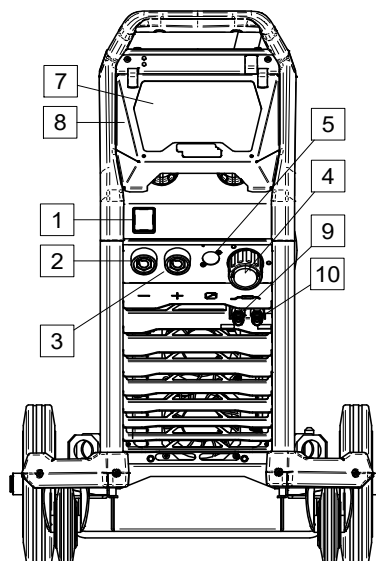






Figura 3

1. Encendido y apagado (I/O): Controla la alimentación de entrada del equipo. Asegúrese de que la fuente de alimentación esté conectada a la red eléctrica antes de encender el equipo ("I"). Después de conectar la alimentación de entrada y encender el interruptor de encendido, el indicador se iluminará.
2. Toma de salida negativa para el circuito de soldadura: Para conectar un portaelectrodos con cable/cable de masa, dependiendo de la configuración requerida. 
3. Toma de salida positiva para el circuito de soldadura: Para conectar un portaelectrodos con cable/cable de masa, dependiendo de la configuración requerida. 
4. Toma EURO: Para conectar una pistola de soldadura (para procesos GMAW / FCAW).
5. Toma conector de control remoto: Para instalar el kit de control remoto. Este conector permite conectar el control remoto. Véase el capítulo "Accesorios".
6. Interfaz de usuario U0: Véase el capítulo "Interfaces de usuario".
7. Interfaz de usuario U7: Véase el capítulo "Interfaces de usuario".
8. Tapa de la pantalla. Protección de la pantalla para U7.
9. Acoplamiento de conexión rápida: Salida de refrigerante (suministra refrigerante frío a la antorcha/pistola). 
10. Acoplamiento de conexión rápida: Entrada de refrigerante (toma refrigerante caliente de la antorcha/pistola). 

## Panel trasero POWERTEC® i250C&i320C

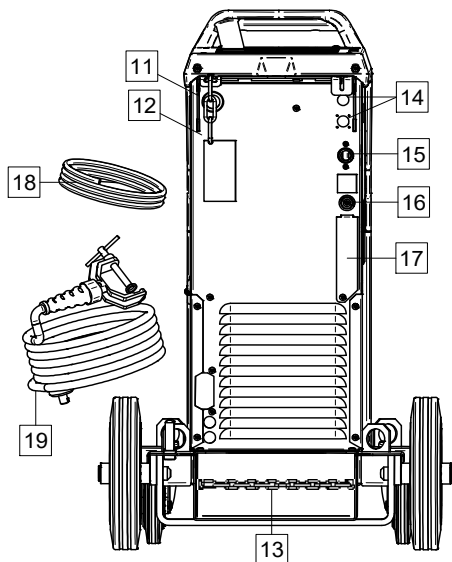


Figura 4

## Panel trasero POWERTEC® i380C&i450C

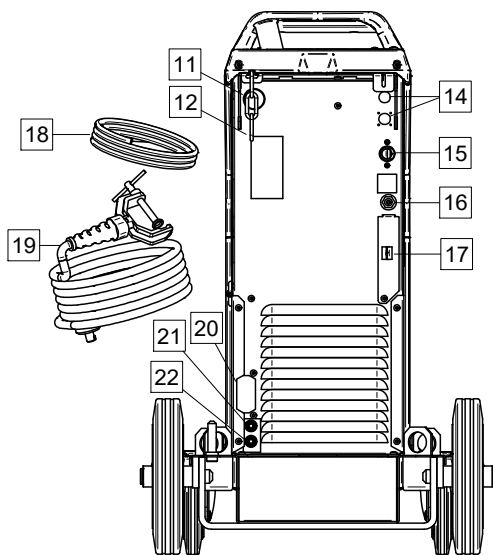


Figura 5


11. Entrada de la funda del hilo: Permite instalar la funda del cable de soldadura incluida con el paquete del tambor.
12. Cadena superior: Para proteger la bombona de gas.
13. Cadena inferior: Para fijar correctamente el cilindro de gas
14. Tapón de suministro: Para el kit calentador del gas (véase el capítulo "Accesorios").
15. Cable de alimentación (5m): Conecte el enchufe de alimentación al cable de entrada existente (adecuado para este equipo), tal y como se indica en este manual, y conforme a todas las normativas aplicables. Esta conexión solamente puede realizarla un técnico cualificado.
16. Conector de gas: Conexión para la línea de gas.


17. Conector del regulador del caudal de gas: El regulador del caudal de gas se puede comprar por separado (Véase el capítulo "Accesorios").

18. Manguera de gas

19. Cable de masa

20. Soporte de la tapa: Para instalar el cable de alimentación y control de **COOL ARC® 26** (véase el capítulo "Accesorios recomendados").

21. Acoplamiento de conexión rápida: Entrada de refrigerante (suministra refrigerante frío a la antorcha/pistola). 

22. Acoplamiento de conexión rápida: Salida de refrigerante (toma refrigerante caliente de la antorcha/pistola). 

## Controles internos

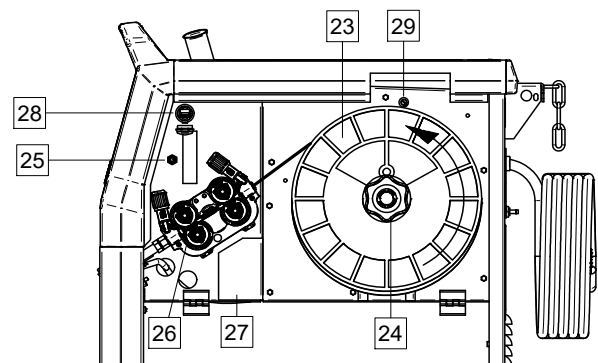


Figura 6

23. Carrete de hilo (para GMAW / FCAW): No suministrado de serie.

24. Soporte para el carrete de hilo: Máximo carretes de 16kg. El soporte permite montar carretes de plástico, acero y fibra sobre el eje de 51mm.

**Nota:** La rosca de freno de plástico tiene rosca a la izquierda.

25. Interruptor: alimentación de hilo / purga de gas: Este interruptor permite la alimentación de hilo (prueba de hilo) y el caudal de gas (prueba de gas) sin encender la tensión de salida.

26. Sistema de alimentación: Sistema de alimentación de 4 rodillos.

27. Bloque terminal del conector de cambio de polaridad (para procesos GMAW / FCAW-SS): Este bloque terminal permite establecer la polaridad de soldadura (+ ; -), que se aplicará a la pistola de soldadura

28. Receptáculo USB, tipo A: Para conectar la memoria USB. Para actualizar el software de la máquina, las revisiones, reproducir vídeos.

29. Fusible F1: Uso del fusible de baja potencia:

POWERTEC® i250C	POWERTEC® i320C	POWERTEC® i380C	POWERTEC® i450C
1A / 400V (6,3x32mm)	1A / 400V (6,3x32mm)	2A / 400V (6,3x32mm)	2A / 400V (6,3x32mm)

## Interfaz de usuario estándar (U0)

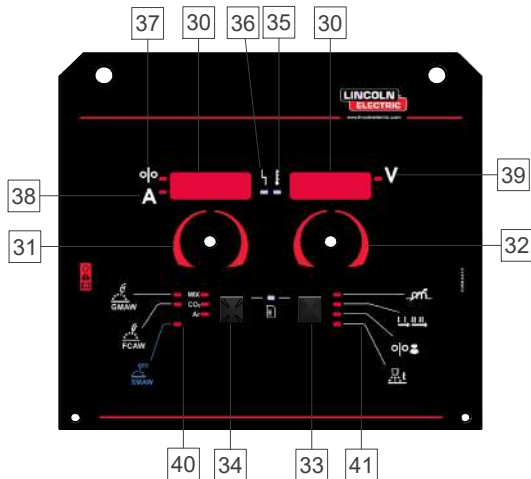


Figura 7

### 30. Pantalla:

- Pantalla izquierda: Muestra la velocidad del devanador o la corriente de soldadura. Durante la soldadura muestra el valor de la corriente de soldadura real.
- Pantalla derecha: Muestra la tensión de soldadura en voltios. Durante la soldadura muestra el valor de la tensión de soldadura real.

31. Mando izquierdo: Ajusta los valores en la pantalla izquierda.

32. Mando derecho: Ajusta los valores en la pantalla derecha.

33. Botón derecho: Habilita el cambio, el ajuste y el desplazamiento entre los parámetros de soldadura.

34. Botón izquierdo: Habilita el cambio del proceso de soldadura.

35. Indicador de sobrecarga térmica: Indica que el equipo está sobrecargado o que la refrigeración no es suficiente.

36. LED de estado: Luz de dos colores que indica los errores del sistema. El funcionamiento normal se indica con la luz verde fija. Las condiciones de error se indican conforme a la Tabla 1.

### ⚠ ATENCIÓN

La luz de estado parpadeará en verde y, a veces de color rojo y verde, hasta un minuto cuando la máquina se enciende por primera vez. Cuando la fuente de alimentación se enciende puede llegar a tardar hasta 60 segundos hasta que la máquina esté lista para soldar. Esta es una situación normal ya que la máquina está realizando la inicialización.

Tabla 1 Condiciones de la luz LED

Luz LED Condición	Significado
	Solo los equipos que utilizan el protocolo CAN para la comunicación
Verde con luz fija	Modo de funcionamiento correcto. La fuente de potencia se comunica normalmente con todos los equipos periféricos.
Verde intermitente	Se produce durante el restablecimiento del sistema e indica que la fuente de alimentación está mapeando (identificando) componentes adicionales conectados en el sistema. Esta condición se produce durante 1-10 segundos después de conectar la fuente de potencia o cuando la configuración del sistema se cambia durante la operación.
Verde y Rojo alternando	Si las luces de estado están parpadeando cualquier combinación de rojo y verde, significa que hay errores en el equipo.  Cada dígito del código representa el número de parpadeos rojos de la luz del indicador. Los dígitos de código individuales parpadean en rojo con una larga pausa entre dígitos. Si hay más de un código presente, los códigos serán separados por la luz verde. Lea el código de error antes de apagar el equipo.  Para borrar el error, apague el equipo, espere unos segundos y luego vuelva a encenderlo de nuevo. Si el error continúa, requiere mantenimiento. Por favor, póngase en contacto con el centro de servicio autorizado más cercano o de Lincoln Electric e informe del código de error.
Rojo con luz fija	Indica que no hay comunicación en el protocolo CAN.

37. Indicador LED: Informa que la pantalla izquierda muestra la velocidad del devanador.

38. Indicador LED: Informa que la pantalla izquierda muestra los amperios.

39. Indicador LED: Informa que la pantalla derecha muestra los voltios.



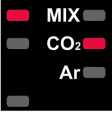


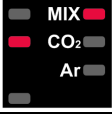
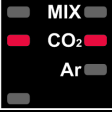


40. Indicadores de los programas de soldadura: La luz LED indica el modo de soldadura manual activo. Véase la Tabla 2.

41. Indicadores de los parámetros de soldadura: La luz LED indica los parámetros de soldadura activos. Véase la Tabla 3.

## Cambio del proceso de soldadura

Es posible la activación rápida de uno de los seis programas de soldadura manual - Tabla 2.

**Tabla 2 Modos de soldadura manual:**

Símbolo	LED	Proceso
 GMAW		GMAW MEZCLA
		GMAW CO <sub>2</sub>
		GMAW AR
 FCAW		FCAW MEZCLA
		FCAW CO <sub>2</sub>
 SMAW		SMAW

Para ajustar el proceso de soldadura:

- Pulse el botón izquierdo [34], para seleccionar el modo de soldadura correcto – El LED del programa actual parpadea.
- Pulse nuevamente el botón izquierdo, el indicador del modo de soldadura activo pasará al siguiente programa.

### ATENCIÓN

Durante la conmutación se muestra una “línea de puntos” en las pantallas.

## Acceso rápido y Menú de configuración para la Interfaz de usuario U0

Los usuarios tienen acceso a los dos niveles de menú:

- Acceso rápido – el menú básico relacionado con las configuraciones de los parámetros de soldadura
- Menú de configuración – menú avanzado asociado con la configuración del equipo y parámetros de soldadura seleccionados.

### ATENCIÓN

El acceso al menú no está disponible durante la soldadura, o si existe un fallo (el LED de estado no es verde fijo).

La disponibilidad de los parámetros en el Acceso rápido y el Menú de Configuración dependen del programa de soldadura seleccionado / proceso de soldadura.

Una vez que se ha reiniciado el dispositivo se restauran los ajustes de usuario.

Modo de selección de parámetro – el nombre del parámetro en la pantalla izquierda [30] está parpadeando.

Modo de valor de cambio del parámetro – el valor del parámetro en la pantalla derecha [30] está parpadeando.

### Nivel básico




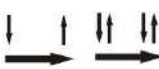




Para entrar en el menú (Tabla 3):

- Pulse el botón derecho [33] para seleccionar el modo.
- Utilice el selector derecho [32] para ajustar el valor del parámetro.
- Pulse el botón izquierdo [34], para regresar al menú principal.

### ATENCIÓN

El sistema regresa al menú principal automáticamente después de 2 segundos de inactividad.

Tabla 3 Las configuraciones por defecto del menú básico

Parámetro		Definición
		<p><b>Inductancia</b> – controla las características del arco en la soldadura por arco corto. El aumento de la inductancia por encima de 0,0 proporciona un arco más crispado (mayor proyección) mientras que la disminución de la inductancia por debajo de 0,0 proporciona un arco más suave (menor proyección).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rango de regulación: de -10,0 a +10,0.</li> <li>• Ajuste de fábrica, Pinch (Extricción) está apagada.</li> </ul>
		<p><b>Modo del pulsador de la antorcha (2 tiempos / 4 tiempos)</b> - cambia el funcionamiento del pulsador de la antorcha.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El funcionamiento del pulsador de 2 tiempos activa o desactiva la soldadura como una respuesta directa al pulsador. El proceso de soldadura comienza cuando se presiona el pulsador de la antorcha.</li> <li>• El modo de 4 tiempos permite continuar soldando, cuando se suelta el pulsador de la antorcha. Para detener la soldadura, se debe presionar nuevamente el pulsador de la antorcha. El modelo de 4 tiempos facilita la realización de soldaduras largas.</li> </ul>
		<p><b>Run-in WFS</b> – establece la velocidad del devanador desde el momento en que se presiona el pulsador de la antorcha hasta que se establece un arco.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rango de regulación: desde el mínimo al máximo de la velocidad del devanador.</li> <li>• Ajuste de fábrica, Run-in WFS está apagado.</li> </ul>
		<p><b>Tiempo Burnback</b> – cantidad de tiempo que la soldadura continúa después de que se deja de alimentar el hilo. Evita que el hilo se pegue al charco y prepara el final del hilo para el siguiente inicio del arco.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El tiempo de burnback se ajusta automáticamente (0,07s)</li> <li>• Rango de regulación: de 0s (apagado) a 0,25s</li> </ul>



## Menú avanzado

Para entrar en el menú (Tabla 4):






- Pulse el botón derecho [33] e izquierdo [34] simultáneamente, para acceder al menú.
- Utilice el selector izquierdo [31], para seleccionar el parámetro.
- Pulse el botón derecho [33], para confirmar.
- Utilice el selector derecho [32] para seleccionar el valor del parámetro. En cualquier momento usted puede regresar a la lista de parámetros utilizando el botón izquierdo [34].
- Pulse el botón derecho [33], para confirmar.
- Pulse el botón izquierdo [34], para regresar al menú principal.

## ⚠ ATENCIÓN

Para salir del menú y guardar los cambios, pulse el botón izquierdo [34] y derecho [33] simultáneamente.

El sistema regresa al menú principal automáticamente después de un minuto de inactividad.

**Tabla 4 Las configuraciones por defecto del menú avanzado**








Parámetro	Definición
	<p><b>Configuraciones de la soldadura por puntos</b> – estable el tiempo de soldadura total en el rango de los 0-120 segundos, incluso si el pulsador de la antorcha está aún presionado.</p>
	<p><b>Proceso cráter</b> – enciende y apaga el proceso cráter:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• "ENCENDIDO" = el cráter se puede ajustar. El parámetro cráter se asigna al botón derecho en la interfaz de usuario. Durante el ajuste del cráter, el indicador LED está encendido.</li> <li>• "APAGADO" (ajuste de fábrica) = El ajuste del proceso cráter se apaga e ignora después de presionar el botón derecho en la interfaz de usuario.</li> </ul>
	<p><b>Tiempo de pre gas</b> – tiempo durante el cual el gas de protección fluye después de que se presiona el pulsador de la antorcha antes de la alimentación de hilo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ajuste de fábrica, el Tiempo de pre gas se establece en 0,2 segundos.</li> <li>• Rango de regulación: de 0,1 segundos a 25 segundos.</li> </ul>
	<p><b>Tiempo de post gas</b> – tiempo durante el cual el gas de protección fluye después de que la alimentación de hilo se ha detenido.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ajuste de fábrica, el Tiempo de post gas se establece en 0,5 segundos.</li> <li>• Rango de regulación: de 0,1 segundos a 25 segundos.</li> </ul>
	<p><b>Tiempo de arco/pérdida</b> – Esta opción puede utilizarse para desactivar opcionalmente la salida si un arco no se establece o se pierde durante un cierto tiempo. En caso de timeout de la máquina, se visualizará el error 269. Si el valor está en APAGADO, la salida del equipo no se desactivará si el arco no se establece, ni la salida se desactivará si el arco se pierde. Cuando se establece un valor, la salida del equipo se desactivará y se visualizará el error 269 si no se establece el arco dentro del tiempo previsto después de accionar el pulsador o si el pulsador permanece accionado después de una pérdida de arco.</p> <p>Para evitar errores, establezca los valores de Tiempo de arco/pérdida tomando en cuenta todos los parámetros (Run-in WFS, Velocidad del devanador, Tiempo burnback, etc.).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rango de regulación: de APAGADO (0) a 10 segundos, (APAGADO es el ajuste de fábrica).</li> </ul> <p><b>Nota:</b> Este parámetro se desactiva durante el proceso de soldadura con electrodo revestido.</p>

	<p><b>Brillo de la pantalla</b> – activa la configuración del nivel de luminosidad de la pantalla.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ajuste de fábrica: 5.</li> <li>• Rango de regulación: de 1 a 10</li> </ul>
	<p><b>Persistencia de la retroalimentación</b> – determina cómo se visualizará el valor de corriente de soldadura después de detener la soldadura.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• "No" (ajuste de fábrica) = el último valor de retroalimentación grabado parpadeará durante 5 segundos después de detener la soldadura, luego retorna a los valores por defecto en la pantalla.</li> <li>• "Yes" (Sí) - último valor de retroalimentación grabado, parpadeará después de detener la soldadura hasta que se presione el pulsador, se utilice el selector o se encienda el arco.</li> </ul>
	<p><b>Unidad de velocidad del devanador (WFS)</b> – activa el cambio de la unidad de WFS visualizada:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CE (ajuste de fábrica) - m/min;</li> <li>• EE.UU. - in/min.</li> </ul>
	<p><b>Hot Start</b> - regulación porcentual del valor de crecimiento del valor de la corriente nominal durante el inicio del arco. Esto produce un incremento temporal de la corriente de salida que hace que el encendido del electrodo sea más fácil.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ajuste de fábrica: 0,0</li> <li>• Rango de regulación: de -10,0 a +10,0.</li> </ul> <p>Este parámetro es solo para SMAW.</p>
	<p><b>Fuerza del arco</b> - aumento temporal de la corriente de salida para evitar que el electrodo se pegue para facilitar el proceso de soldadura. Los valores más bajos proporcionarán menor corriente de corto circuito y un arco más suave. Las configuraciones superiores proporcionarán una mayor corriente de cortocircuito, un arco más fuerte y posiblemente mayor proyección.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ajuste de fábrica: 5,0</li> <li>• Rango de regulación: de 0,0 a +10,0</li> </ul>
	<p><b>Restaurar a los ajustes de fábrica</b> – esto permite restaurar los ajustes de fábrica.</p>
	<p><b>Versión del software de visualización</b> – se utiliza para visualizar la versión del software en la interfaz de usuario.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La primera visualización muestra el efecto después de obtener acceso al menú Soft.</li> <li>• La segunda visualización muestra el efecto después de obtener acceso a la edición del parámetro.</li> </ul>
	<p><b>Refrigerador</b> – la opción está disponible cuando el refrigerador está conectado. Esta función permite los siguientes modos de refrigeración:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• LLENAR– Llenado.</li> <li>• AUTO – Modo automático.</li> <li>• Encendido – Refrigerador encendido de manera continua.</li> <li>• Apagado – Refrigerador apagado.</li> </ul> <p>Consulte el manual de instrucciones del refrigerador para mayores detalles.</p>

## Guía de marcado de la interfaz

Tabla 5 Descripción de los símbolos

	Selección del proceso de soldadura		Selección del programa de soldadura		Proceso SMAW (MMA)
	Proceso GMAW (MIG/MAG)		Proceso FCAW		Activar desde la Memoria de Usuario
	Guardar a la Memoria de usuario		Configuración de usuario		Configuración avanzada
	Configuración		Fuerza del arco		Hot Start
	Pinch (Extricción)		Tiempo de Pre Gas		Tiempo de Post Gas
	Tiempo Burnback		WFS Run-In		Selección de función del Pulsador Pistola (2 tiempos / 4 tiempos)
	Límites		2 tiempos		Proceso cráter
	Configuraciones de la soldadura por puntos		4 tiempos		Proceso de inicio
	Alimentación en frío		Nivel de luminosidad		Restaurar los Ajustes de fábrica
	Información de la máquina		Proceso A/B		Memoria USB
	Marca de comprobación		Marca de cancelación		Control de acceso
	Error		Botón de escape		Botón de confirmación
	Velocidad del devanador [in/min]		Tensión de soldadura		Corriente de soldadura
	Bloqueado		Soporte		Velocidad del devanador [m/min]
	Establecer el idioma		Vista avanzada de la UI		Ajustes de la configuración de la pantalla
	Vista estándar de la UI		Habilitar/ Deshabilitar Guardar piezas		Seleccionar elemento para bloquear
	Habilitar/ Deshabilitar Modo piezas o Seleccionar piezas para el Modo piezas		Guardar		Bloquear
	Historial de soldadura		Cargar		Registros de servicio de soldadura
	SnapShot		Refrigerador		Menú de servicio
	Modo ecológico		Configuraciones		Standby
	Apagado		Fecha / Hora		Volumen del sonido

	Vídeo		Reproducir		Pausa
	Detener		Repetición desactivada		Repetición activada
	Desactivar volumen				

## Interfaz de usuario avanzada (U7)



Figura 8

42. **Pantalla:** La pantalla TFT de 7" muestra los parámetros de los procesos de soldadura.

43. **Selector izquierdo:** Ajusta el valor en la esquina superior izquierda de la pantalla. Cancela la selección. Regresa al menú anterior.

44. **Selector derecho:** Ajusta el valor en la esquina superior derecha de la pantalla. Confirmación de los cambios.

45. **Botón:** Activa el regreso al menú principal.

Los usuarios tienen acceso a las dos visualizaciones diferentes de la interfaz:

- Visualización estándar (Figura 7.)
- Visualización avanzada (Figura 8.)

Para seleccionar la visualización de la interfaz:

- Pulse el botón [45] o el selector derecho [44].
- Utilice el selector derecho [44] para resaltar el icono "Configuración".
- Pulse el selector derecho [44] para confirmar la selección.
- Utilice el selector derecho [44] para resaltar el icono "Vista de la UI".
- Pulse el selector derecho [44] para confirmar la selección.
- Seleccione una de las visualizaciones (estándar – Figura 7 o Avanzada – Figura 8).
- Pulse el botón [45] o el selector izquierdo [43] para regresar al menú principal.

Tabla 6 Vista estándar / Avanzada de la UI

		Funciones
		46. Barra de estado.
		47. Valor medido de corriente (Figura 9) y tensión (Figura 10).
		48. Valor medido de tensión.
		49. Valor del parámetro (velocidad o corriente del devanador) regulado por el selector izquierdo [43].
		50. Valor del parámetro (tensión, trim) regulado por el selector derecho [44].
		51. Visualización de los parámetros de soldadura.
		52. Barra de parámetros de soldadura.

### Barra de estado



Figura 11

- A - Proceso A/B
- B - Información acerca del modo de soldadura activa
- C - 2/4 - tiempos
- D - Memoria USB
- E - Control de acceso
- F - Refrigerador

### Barra de parámetros de soldadura

La barra de parámetros de soldadura activa:

- Cambio de programa/proceso de soldadura.
- Cambio de función del pulsador de la antorcha (GMAW, FCAW),
- Agregar u ocultar funciones y parámetros de soldadura – configuración de usuario.
- Cambiar la configuración.

Tabla 7 Barra de parámetros de soldadura GMAW y FCAW

Símbolo	Descripción
	Selección del proceso de soldadura
	Soporte
	Selección de función del Pulsador Pistola (2 tiempos / 4 tiempos)
	Pinch (Extricción)
	Configuración
	Configuración de usuario

### ⚠ ATENCIÓN

La disponibilidad de los parámetros depende del programa de soldadura / proceso de soldadura seleccionado.

Tabla 8 Barra de parámetros de soldadura SMAW

Símbolo	Descripción
	Selección del proceso de soldadura
	Soporte
	Fuerza del arco
	Hot Start
	Configuración
	Configuración de usuario

### Selección del programa de soldadura

Para seleccionar el programa de soldadura:

- Pulse el botón [45] o el selector derecho [44] para acceder a la Barra de parámetros de soldadura.
- Utilice el selector derecho [44] para resaltar el icono "Seleccionar proceso de soldadura".
- Pulse el selector derecho [44] para confirmar la selección.



Figura 12

- Utilice el selector derecho [44] para resaltar el icono "Seleccionar programa de soldadura".

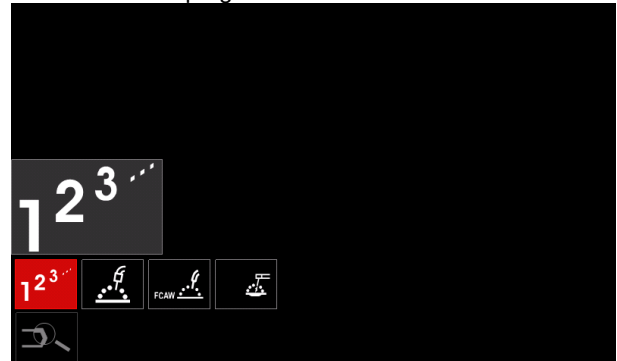


Figura 13

- Pulse el selector derecho [44] para confirmar la selección.



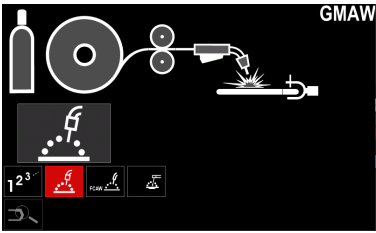
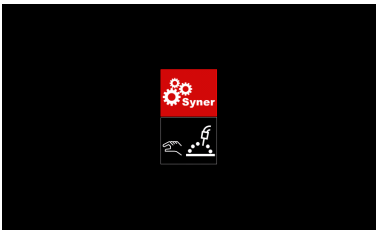
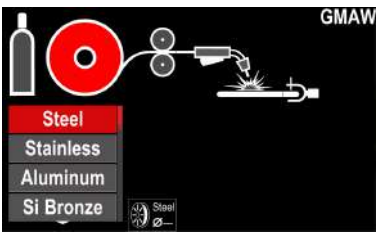
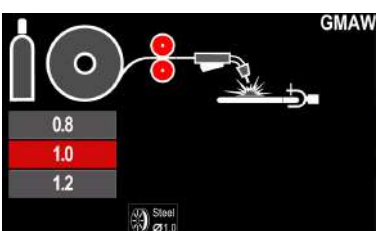
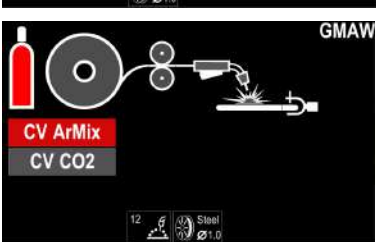
Figura 14

- Utilice el selector derecho [44] para resaltar el número del programa.
- Pulse el selector derecho [44] para confirmar la selección.

### ⚠ ATENCIÓN

Las listas de los programas disponibles dependen de la fuente de potencia.

Si el usuario no conoce el Número del programa de soldadura, este se puede seleccionar manualmente. En esos casos siga la guía a continuación:

- Proceso de soldadura de 
- Cambio de modo: Sinergia / Manual de 
- Material del cable electrodo de 
- Diámetro del cable electrodo de 
- Gas de protección de 

## Soporte

Para acceder al Menú de soporte:

- Pulse el botón [45] o el selector derecho [44] para acceder a la Barra de parámetros de soldadura.
- Utilice el selector derecho [44] para resaltar el icono de "Support".
- Pulse el selector derecho [44] para confirmar la selección.



Figura 15

El Menú de soporte se habilita para obtener información de los siguientes puntos:

- Especificaciones técnicas.
- Accesorios.
- Materiales de soldadura.
- Guías de seguridad.
- Variables de soldadura efecto MIG.

## Configuración de usuario

Para acceder a la Configuración de usuario:

- Pulse el botón [45] o el selector derecho [44] para acceder a la Barra de parámetros de soldadura.
- Utilice el selector derecho [44] para resaltar el icono de "Configuración de usuario".
- Pulse el selector derecho [44] para confirmar la selección.

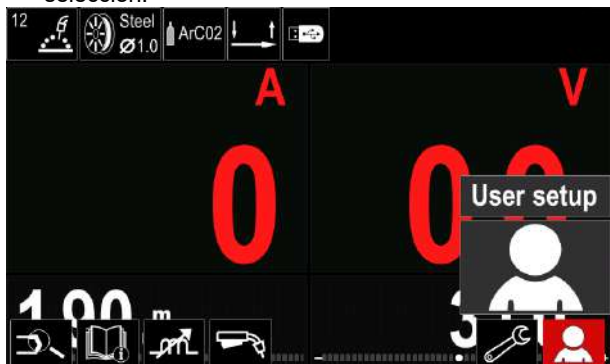


Figura 16

El menú de Configuración de usuario se habilita para agregar la función adicional y/o los parámetros a la Barra de parámetros de soldadura [52] como se muestra en la Tabla 9.

Tabla 9. Menú de configuración de usuario

Símbolo	Descripción
	Tiempo de Pre Gas
	Tiempo de Post Gas
	Tiempo Burnback
	Configuraciones de la soldadura por puntos
	WFS Run-In
	Proceso de inicio
	Proceso cráter
	Proceso A/B
	Activar desde la Memoria de Usuario
	Guardar a la Memoria de usuario
	Memoria USB

### ⚠ ATENCIÓN

Para cambiar el valor de los parámetros o funciones, se deben agregar sus iconos a la Barra de parámetros de soldadura [52].

Para agregar un parámetro o función a la Barra de parámetros de soldadura [52]:

- Acceder a la "Configuración de usuario" (véase la Figura 16.)
- Utilice el selector derecho [44] para resaltar el icono del parámetro o función que se agregará a la Barra de parámetros de soldadura [52], por ejemplo Run-in WFS.

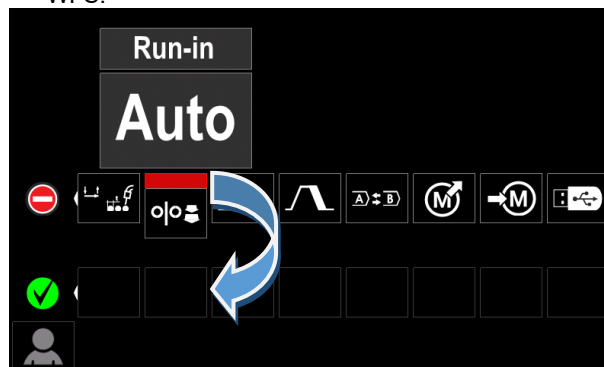


Figura 17

- Pulse el selector derecho [44] para confirmar la selección. Se dejará caer el icono de Run-in WFS.

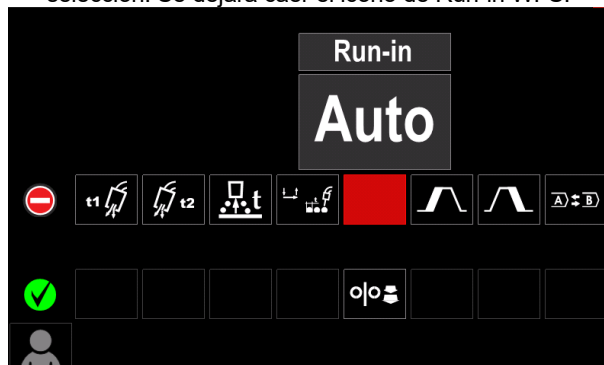


Figura 18

### ⚠ ATENCIÓN

- Para eliminar el icono - pulse el selector derecho [44] una vez más.
- Para salir el menú de Configuración de usuario - pulse el botón izquierdo [43].

- Se agregará el parámetro o función seleccionada a la Barra de parámetros de soldadura [52].



Figura 19



Para eliminar el parámetro o función seleccionada de la Barra de parámetros de soldadura [52]:

- Acceda a la “Configuración de usuario”.
- Utilice el selector derecho [44] para resaltar el icono del parámetro o función que se agregó a la Barra de parámetros de soldadura [52].

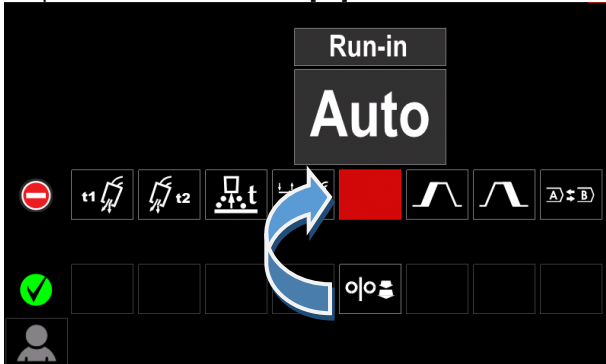


Figura 20

- Pulse el selector derecho [44] – el icono seleccionado desaparecerá de la parte inferior de la pantalla.

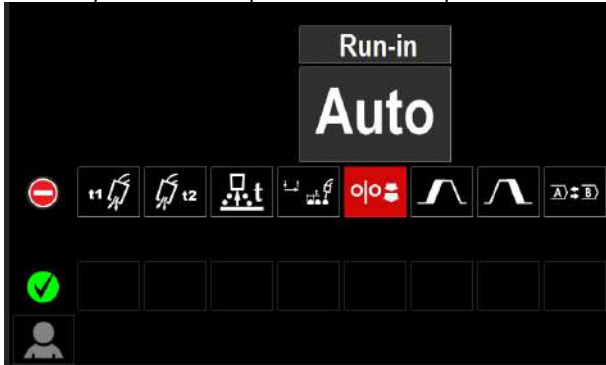


Figura 21

- El parámetro o función seleccionada desapareció de la Barra de parámetros de soldadura [52].

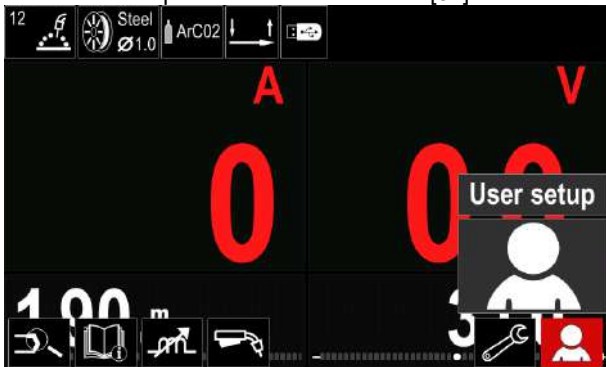


Figura 22

## Descripción de los parámetros y funciones:



**Tiempo de pre gas** – tiempo durante el cual el gas de protección fluye después de que se presiona el pulsador de la antorcha antes de la alimentación de hilo.

Rango de regulación: de 0 segundos (APAGADO) a 25 segundos (el ajuste de fábrica se establece en Modo automático).



**Tiempo de post gas** – tiempo durante el cual el gas de protección fluye después de que la alimentación de hilo se ha detenido.

- Rango de regulación: de 0 segundos (APAGADO) a 25 segundos (el ajuste de fábrica se establece en Modo automático).



**Tiempo Burnback** – cantidad de tiempo que la soldadura continúa después de que se deja de alimentar el hilo. Evita que el hilo se pegue al charco y prepara el final del hilo para el siguiente inicio del arco.

- Rango de regulación: de APAGADO a 0,25 segundos (el ajuste de fábrica se establece en Modo automático).



**Configuraciones de la soldadura por puntos** – establece el tiempo de soldadura total incluso si el pulsador de la antorcha está aún presionado. Esta función no trabaja en el Modo Pulsador 4 Tiempos.

- Rango de regulación: de 0 (APAGADO) a 120 segundos (el ajuste de fábrica es APAGADO).

### ⚠ ATENCIÓN

El Temporizador de puntos no tiene efecto en el Modo Pulsador 4 Tiempos.



**Run-in WFS** – establece la velocidad del devanador desde el momento en que se presiona el pulsador de la antorcha hasta que se establece un arco.

- Rango de regulación: de mínimo a 150 in/min (el ajuste de fábrica se establece en Modo automático).



**Proceso de inicio** – controla la WFS y los voltios (o Trim) durante un tiempo especificado al comienzo de la soldadura. Durante el tiempo de inicio, la máquina subirá o bajará desde el Proceso de Inicio al Proceso de Soldadura predefinido.

- Ajuste el rango de tiempo: de 0 segundos (APAGADO) a 10 segundos.



**Proceso cráter** – controla la WFS (o el valor en amperios) y voltios (o Trim) durante un tiempo especificado al final de la soldadura después de que se soltó el pulsador. Durante el tiempo de cráter, el equipo subirá o bajará desde el Proceso de soldadura al Proceso cráter.

- Ajuste el rango de tiempo: de 0 segundos (APAGADO) a 10 segundos.



**Proceso A/B** – habilita el cambio de proceso de soldadura rápida. Los cambios de secuencia podrían ocurrir entre:

- Dos programas de soldadura diferentes.
- Diferentes configuraciones para el mismo programa.



**Activar desde la memoria de usuario** - activa los programas almacenados en la Memoria de usuario. Para activar el Programa de soldadura en la Memoria de usuario:

**Nota:** Antes de utilizarlo, el Programa de soldadura debe ser asignado a la memoria de usuario

- Agregue el icono “Cargar” a la Barra de parámetros de soldadura.
- Utilice el selector derecho [44] para resaltar el icono de memoria “Cargar”.
- Pulse el selector derecho [44] para confirmar – el menú de memoria “Cargar” se muestra en la pantalla.
- Utilice el selector derecho [44] para resaltar el Número de memoria desde la cual se activará el Programa de soldadura.
- Confirme la selección – pulse el botón derecho [44].



**Guardar en la Memoria de usuario** - Almacena los programas de soldadura con sus parámetros en una de las cincuenta memorias de usuario. Para guardar en la memoria:

- Agregue el icono “Guardar en la Memoria de usuario” a la Barra de parámetros de soldadura.
- Utilice el selector derecho [44] para resaltar el icono “Guardar en la memoria de usuario”.



Figura 23

- Pulse el selector derecho [44] para confirmar - “Guardar en la Memoria de usuario” se muestra en la pantalla.
- Utilice el selector derecho para resaltar el número de memoria donde se almacenará el programa.



Figura 24

- Confirme la selección – pulse y mantenga pulsado el selector derecho [44] durante 3 segundos.



Figura 25

- Renombre la pieza – gire el selector derecho [44] para seleccionar: números 0-9, letras A-Z, a-z. Pulse el selector derecho [44] para confirmar el primer carácter del nombre.
- Los caracteres siguientes se deben seleccionar de la misma manera.
- Para confirmar el nombre de la pieza y regresar al menú principal pulse el botón [45] o el selector izquierdo [43].



**Memoria USB** - cuando el dispositivo de almacenamiento USB está conectado al puerto USB el usuario tiene acceso a (Tabla 10.):

Tabla 10 Menú USB

Símbolo	Descripción
	Guardar
	Cargar



**Guardar** – los siguientes datos se pueden guardar en la Memoria USB: (Tabla 11.):

Tabla 11 Guardar y restaurar selección

Símbolo	Descripción
	Configuraciones de soldadura actuales
	Configuración de los parámetros avanzados (menú P)
	Todos los programas de soldadura almacenados en la memoria de usuario
<b>M1</b> : <b>M50</b>	Uno de los programas de soldadura almacenados en la memoria de usuario

Para guardar datos en el dispositivo USB:

- Conecte la memoria USB al equipo de soldadura.
- Agregue el icono “Memoria USB” a la Barra de parámetros de soldadura [52].
- Utilice el selector derecho [44] para resaltar el icono “Memoria USB”.



Figura 26

- Pulse el selector derecho [44] para confirmar la selección – el menú USB se muestra en la pantalla.
- Utilice el selector derecho [44] para resaltar el icono “Guardar”.

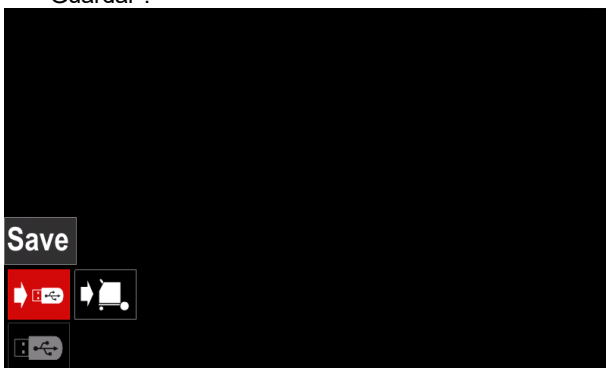


Figura 27

- Pulse el selector derecho [44] para acceder a la opción “Guardar” – el menú guardar se muestra en la pantalla.

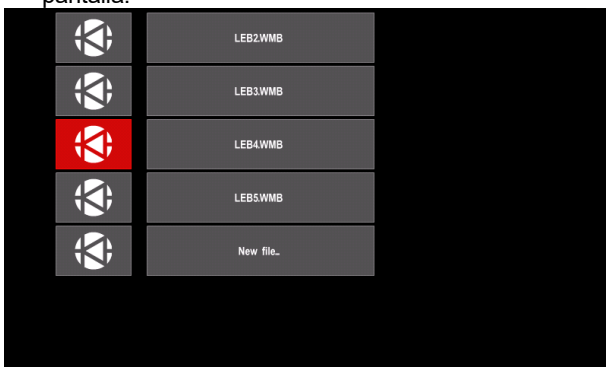


Figura 28

- Crear o seleccionar un archivo en el cual se guardará las copias de los datos.
- La pantalla muestra el Menú de guardar datos en la Memoria USB.



Figura 29

- Utilice el selector derecho [44] para resaltar el icono de datos que se guardará en el archivo de la Memoria USB. Por ejemplo: Icono de configuración de parámetros avanzados.

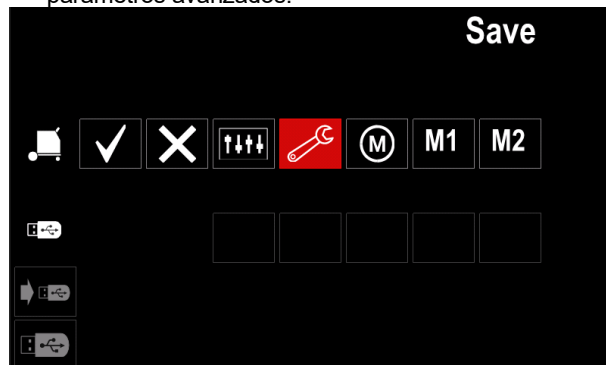


Figura 30

- Pulse el selector derecho [44] para confirmar.

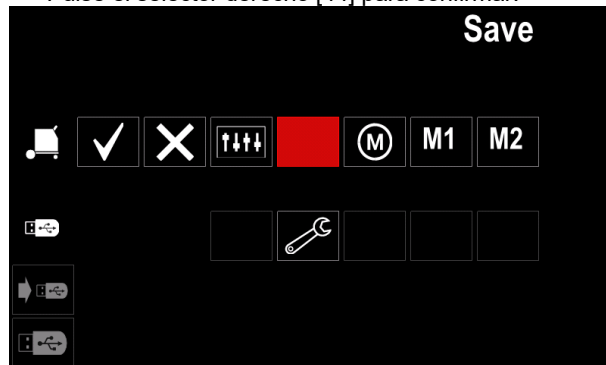


Figura 31

- Para confirmar y guardar los datos en la Memoria USB, resalte el icono “Marca de comprobación” y luego pulse el selector derecho [44].
- Para salir del menú “Memoria USB” – pulse el botón izquierdo [45] o desconecte la memoria USB del Receptáculo USB.



**Cargar** – restaura los datos del Dispositivo USB a la memoria del equipo.

**Tabla 12 Menú Cargar**

Símbolo	Descripción
	Configuraciones
	Vídeo

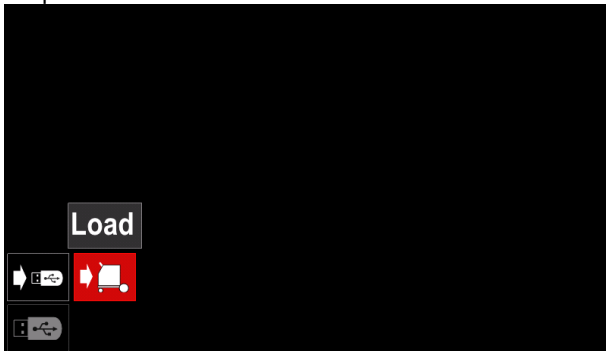
Para cargar los datos desde la Memoria USB:

- Conecte la memoria USB al equipo de soldadura.
- Agregue el icono “Memoria USB” a la Barra de parámetros de soldadura [52].
- Utilice el selector derecho [44] para resaltar el icono “Memoria USB”.



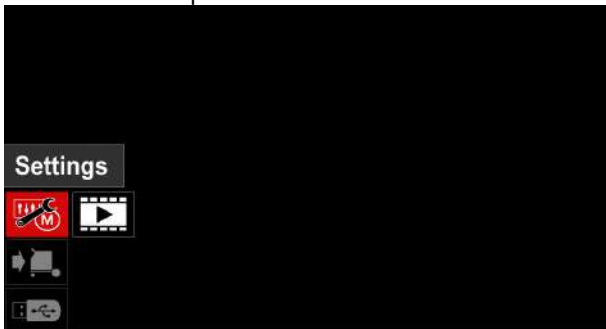
**Figura 32**

- Pulse el selector derecho [44] para obtener acceso al menú “Cargar” – el menú cargar se muestra en la pantalla.



**Figura 33**

- Pulse el selector derecho [44] para acceder al menú “Configuraciones” – el menú Configuraciones se muestra en la pantalla



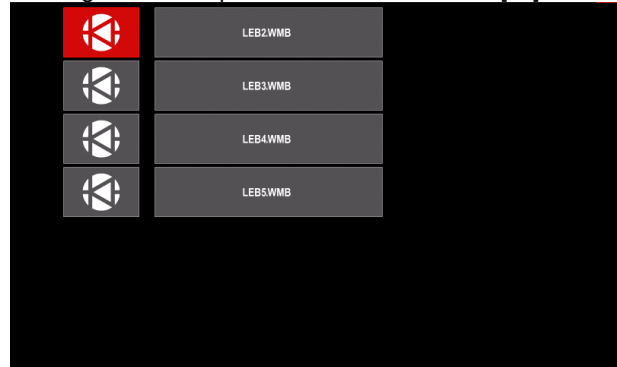
**Figura 34**

- Configuraciones – Esta opción permite cargar.



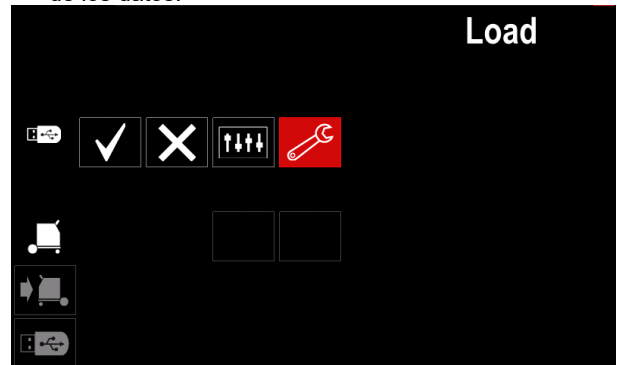
**Configuraciones** – Esta opción permite cargar la Configuración de la soldadura actual, la Configuración de los parámetros avanzados o los programas de soldadura guardados en la memoria. Para cargar una de las opciones anteriores:

- Seleccione el archivo con los datos que se deben cargar en la máquina con el botón derecho [44].



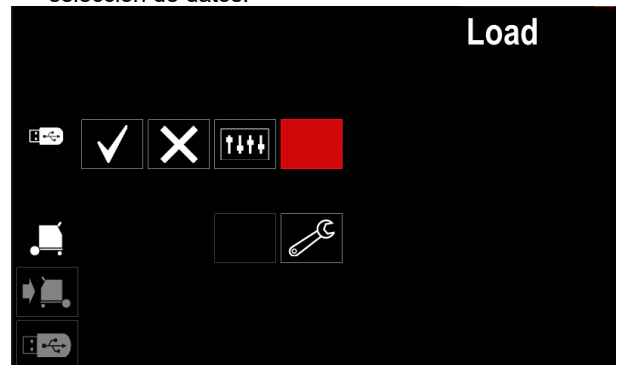
**Figura 35**

- Pulse el selector derecho [44] para confirmar la selección del archivo.
- La pantalla muestra los datos que se pueden cargar. Utilice el selector derecho [44] para resaltar el icono de los datos.



**Figura 36**

- Pulse el selector derecho [44] para confirmar la selección de datos.



**Figura 37**

- Para confirmar y cargar los datos desde una Memoria USB, resalte el icono “Marca de comprobación” y luego pulse el selector derecho [44].



Figura 38

- Para salir del menú “Memoria USB” pulse el botón izquierdo [45] o desconecte la memoria USB del Receptáculo USB.



**Vídeo** – Esta opción permite reproducir un vídeo desde la USB.

Para abrir el archivo del vídeo:

- Pulse el selector derecho [44] para obtener acceso al menú “Cargar” – el menú cargar se muestra en la pantalla.

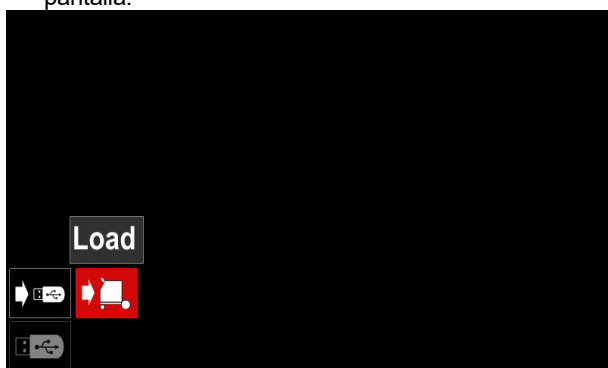


Figura 39

- Utilice el selector derecho [44] para resaltar el icono del vídeo y pulse para confirmar.

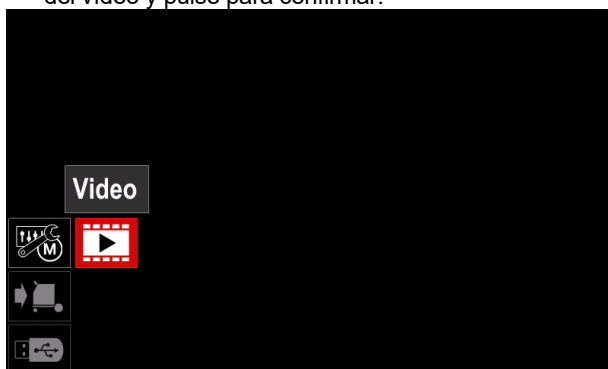


Figura 40

- En la pantalla aparecerá una lista con los archivos de vídeo disponibles.

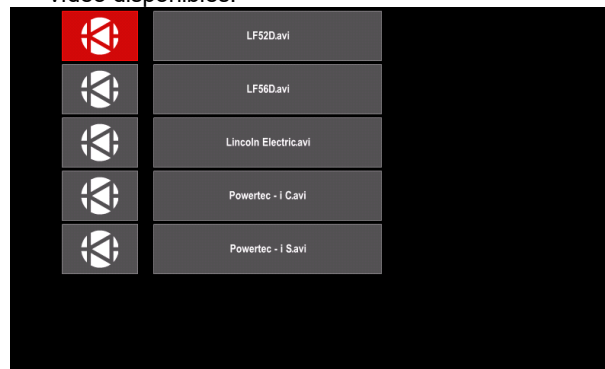


Figura 41

- Resalte el archivo con el selector derecho [44] y pulse para confirmar.



Figura 42

Tabla 13 Menú del reproductor de vídeos

Símbolo	Descripción
	Reproducir
	Pausa
	Detener
	Repetición desactivada
	Repetición activada
	Volumen
	Desactivar volumen

- Menú de navegación del reproductor de vídeos:
  - Opción de selección – gire el selector derecho
  - Pulse para confirmar
 Siempre puede volver a la lista de selección de los archivos pulsando el selector izquierdo [43].

## Configuraciones y menú de configuración

Para acceder a las Configuraciones y al Menú de configuración:

- Pulse el botón [45] o el selector derecho [44] para acceder a la Barra de parámetros de soldadura.
- Utilice el selector derecho [44] para resaltar el icono de "Configuración".
- Pulse el selector derecho [44] para confirmar la selección.

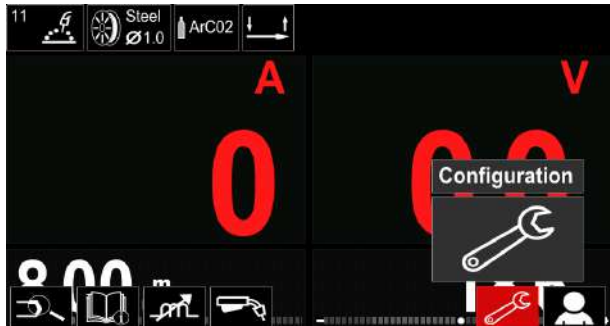


Figura 43

Tabla 14 Menú de configuración

Símbolo	Descripción
	Límites
	Ajustes de la configuración de la pantalla
	Nivel de luminosidad
	Control de acceso
	Habilitar/ Deshabilitar Modo piezas o Seleccionar piezas para el Modo piezas
	Establecer el idioma
	Restaurar los Ajustes de fábrica
	Información de la máquina
	Configuración avanzada
	Refrigerador
	Menú de servicio
	Modo ecológico
	Nivel de volumen
	Fecha / Hora



**Límites** – le permite al operario establecer los límites de los parámetros de soldadura principales en la pieza seleccionada. El operario puede regular el valor del parámetro dentro de los límites especificados.

### ⚠ ATENCIÓN

Los límites se pueden establecer solo para los programas almacenados en la memoria de usuario.

Los límites se pueden establecer para los parámetros a continuación:

- Corriente de soldadura
- Velocidad del devanador
- Tensión de soldadura
- Hot Start
- Fuerza del arco
- Pinch (Extricción)

Para establecer el rango:

- Acceda al menú "Configuración".
- Utilice el selector derecho [44] para resaltar el icono "Límites".



Figura 44

- Pulse el selector derecho [44] para confirmar. Se mostrará una lista con las piezas disponibles en la pantalla.

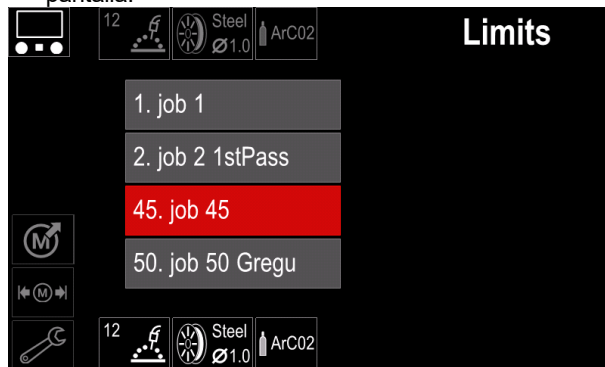


Figura 45

- Utilice el selector derecho [44] para resaltar la pieza.
- Pulse el selector derecho [44] para confirmar la selección.

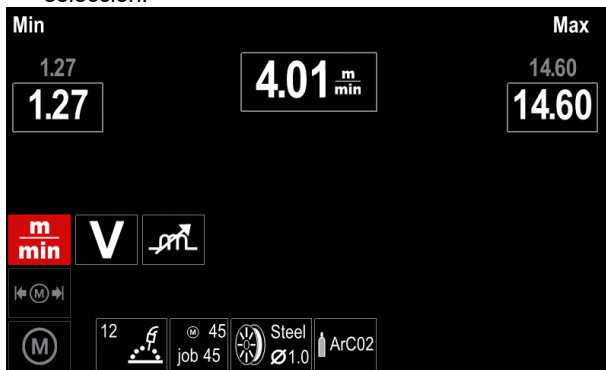


Figura 46

- Utilice el selector derecho [44] para elegir el parámetro que se modificará.
- Pulse el selector derecho [44] para confirmar.
- Utilice el selector derecho [44] para modificar el valor. Pulse el selector derecho [44] para confirmar.
- La Figura 47 muestra el efecto de la modificación de los valores del parámetro.





Figura 47

- Pulse el botón [45] para salir y guardar los cambios.



**Ajustes de la configuración de la pantalla**  
Hay disponibles dos configuraciones de pantalla:

Tabla 15 Ajustes de la configuración de la pantalla

Símbolo	Descripción
	Vista estándar de la UI
	Vista avanzada de la UI

Para ajustar la Configuración de la pantalla:

- Acceda al menú "Configuración".
- Utilice el selector derecho [44] para resaltar el icono "Vista de la UI".



Figura 48

- Pulse el selector derecho [44]. El menú "Vista UI" se muestra en la pantalla.



Figura 49

- Utilice el selector derecho [44] para elegir la configuración de la pantalla.



**Nivel de luminosidad**

Permite regular el brillo de la pantalla de 0 a 10.

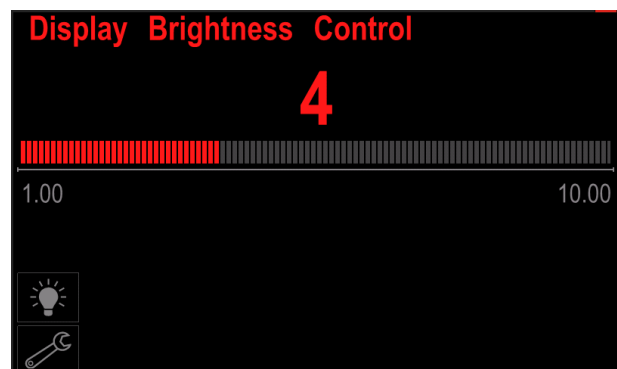


Figura 50



### Control de acceso

Esta función permite las siguientes actividades:

Tabla 16 Control de acceso

Símbolo	Descripción
	Bloquear
	Seleccionar elemento para bloquear
	Habilitar/ Deshabilitar Guardar piezas
	Habilitar/ Deshabilitar Modo piezas o Seleccionar piezas para el Modo piezas



**Bloquear** – permite establecer la contraseña.

Para establecer la contraseña:

- Acceda al menú “Configuración”.
- Utilice el selector derecho [44] para resaltar el icono “Bloquear”.

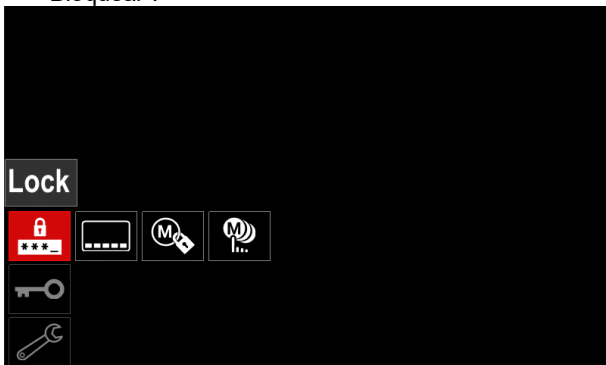


Figura 51

- Pulse el selector derecho [44]. El menú de configuración “Bloquear” se muestra en la pantalla.

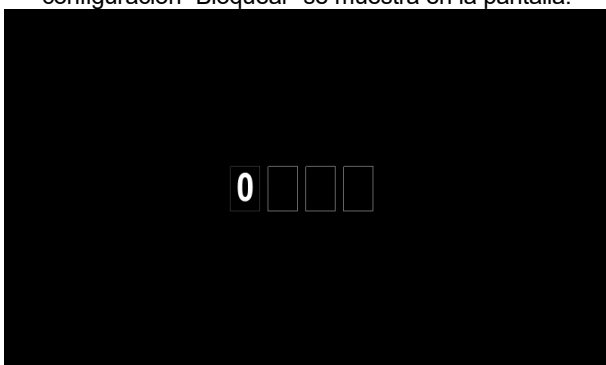
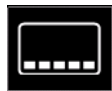


Figura 52

- Gire el selector derecho [44] para seleccionar: números 0-9.
- Pulse el selector derecho [44] para confirmar el primer carácter de la contraseña.
- Los caracteres siguientes se deben seleccionar de la misma manera.

### ⚠ ATENCIÓN

Después de ajustar el último carácter el sistema sale automáticamente.



### Seleccionar elemento para bloquear –

Permite bloquear/desbloquear algunas funciones en la barra de parámetros de soldadura.

Para bloquear funciones:

- Acceda al menú “Configuración”.
- Utilice el selector derecho [44] para resaltar el icono “Seleccionar elemento para bloquear”.

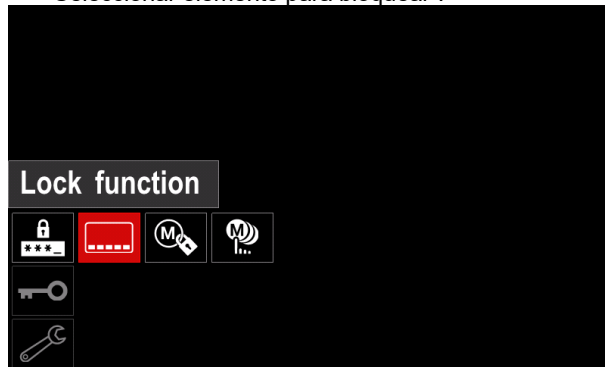


Figura 53

- Pulse el selector derecho [44]. El menú de la función de bloqueo se muestra en la pantalla.
- Utilice el selector derecho [44] para resaltar la función (por ejemplo “Configuración avanzada”).

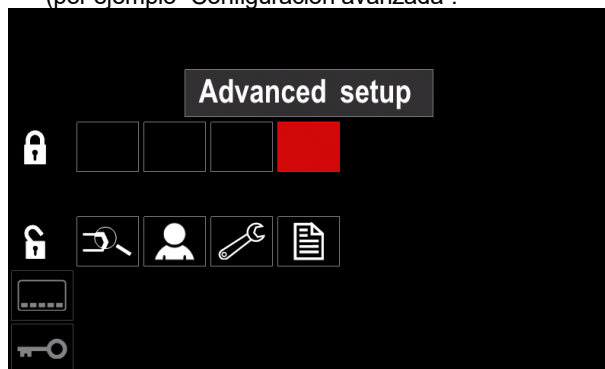


Figura 54

- Pulse el selector derecho [44]. El icono del parámetro elegido desaparecerá de la parte inferior de la pantalla (Figura 55). Este parámetro desaparece también de la Barra de parámetros de soldadura [52].

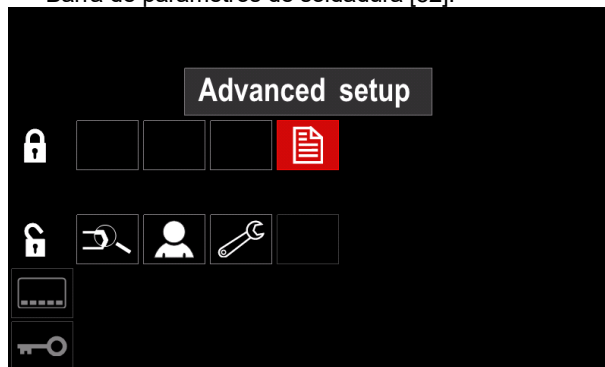


Figura 55

### ⚠ ATENCIÓN

Para desbloquear la función el usuario debe realizar los mismos pasos que para la función de bloqueo.





**Habilitar/ Deshabilitar guardar piezas** - permite activar/desactivar el guardado de piezas en la memoria

- Acceda al menú "Configuración".
- Utilice el selector derecho [44] para resaltar el icono "Habilitar/Deshabilitar piezas".



Figura 56

- Pulse el selector derecho [44] para confirmar. El menú "Habilitar/Deshabilitar piezas" se muestra en la pantalla.
- Utilice el selector derecho [44] para resaltar el número de la pieza. El icono de la pieza elegida desaparecerá de la parte inferior de la pantalla.

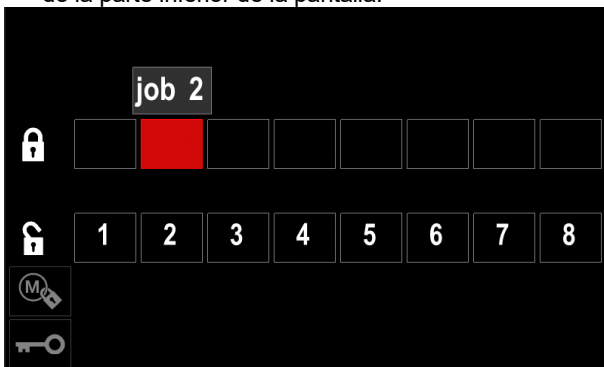


Figura 57

- Pulse el selector derecho [44]. El icono del programa seleccionado desaparecerá de la parte inferior de la pantalla.

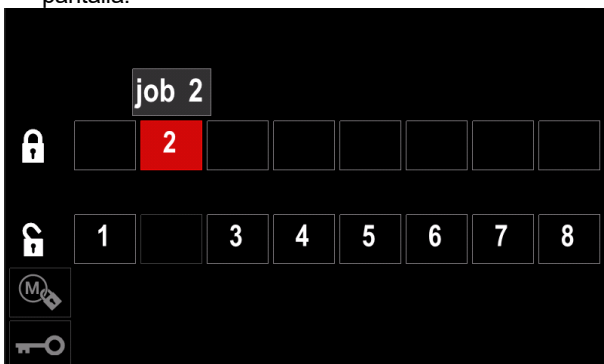


Figura 58

**⚠ ATENCIÓN**

Las piezas que están deshabilitadas no se pueden utilizar en la función "Guardar memoria" – que se muestra en la Figura 59 (la pieza 2 no está disponible).



Figura 59



**Seleccionar piezas para el trabajo de pieza** - permite elegir que piezas se habilitarán cuando se active el Modo pieza.

Para seleccionar las piezas para el trabajo de pieza:

- Acceda al menú "Configuración".
- Utilice el selector derecho [44] para resaltar el icono "Seleccionar piezas para el Modo pieza".



Figura 60

- Pulse el selector derecho [44] para confirmar.
- Utilice el selector derecho [44] para resaltar número de la pieza.
- Pulse el selector derecho [44] para confirmar – el icono del parámetro elegido aparecerá en la parte inferior de la pantalla.



Figura 61

- Pulse el botón [45] para regresar al menú principal.



### Habilitar/ Deshabilitar el Modo piezas o seleccionar piezas para el Modo piezas

– el usuario tiene acceso para operar solo con las piezas seleccionadas.

**¡ATENCIÓN!** En primer lugar, el usuario debe seleccionar piezas que se puedan utilizar en el Modo pieza (*Bloquear -> Habilitar/ Deshabilitar Modo piezas o Seleccionar piezas para el Modo piezas*).

Para activar el Modo pieza:

- Acceda al menú “Configuración”.
- Utilice el selector derecho [44] para resaltar el icono Modo pieza.



Figura 62

- Pulse el selector derecho [44]. El menú de Modo pieza se muestra en la pantalla.
- Utilice el selector derecho [44] para resaltar una de las opciones que se muestran en la figura a continuación.



Cancelar el Modo pieza



Activar el Modo pieza



Figura 63

- Pulse el selector derecho [44] para confirmar la selección.

### **⚠ ATENCIÓN**

Una vez activado el Modo pieza se visualizará el icono de esta función en la Barra de parámetros de soldadura. Las opciones Cargar memoria y Guardar memoria se bloquearán en este modo.



### Establecer el idioma – el usuario puede elegir el idioma de la interfaz (inglés, polaco, finlandés, francés, alemán, español, italiano, holandés, rumano).

Para establecer el idioma:

- Acceda al menú “Configuración”.
- Utilice el selector derecho [44] para resaltar el icono “Establecer el idioma”.

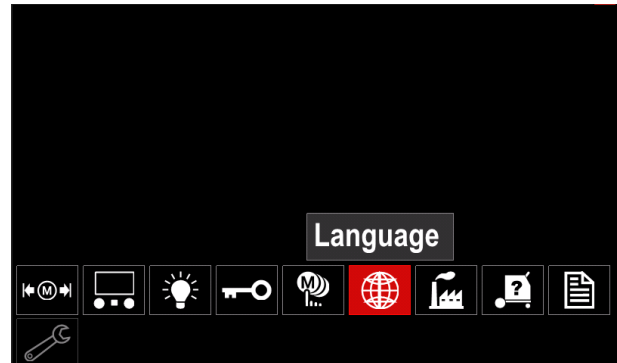


Figura 64

- Pulse el selector derecho [44]. El menú de Idioma se muestra en la pantalla.

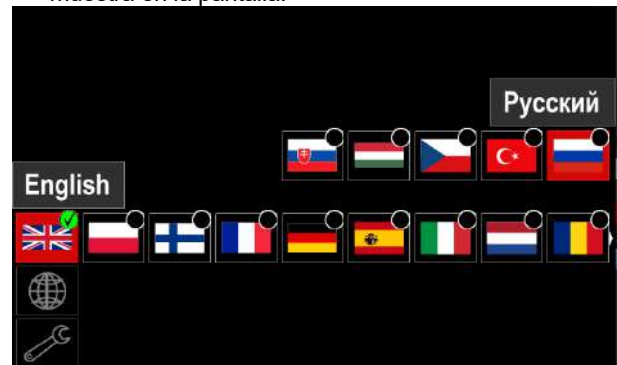


Figura 65

- Utilice el selector derecho [44] para seleccionar el idioma.
- Pulse el selector derecho [44] para confirmar la selección.



**Modo ecológico** – Es una característica de gestión de energía que permite al equipo de soldadura cambiar a un estado de baja potencia y reducir el consumo de energía mientras no se utiliza.

Para ajustar estas funciones:

- Acceda al menú "Configuración".
- Utilice el selector derecho [44] para resaltar el icono "Modo ecológico".



Figura 66

- Pulse el selector derecho [44]. El menú de "Modo ecológico" se muestra en la pantalla

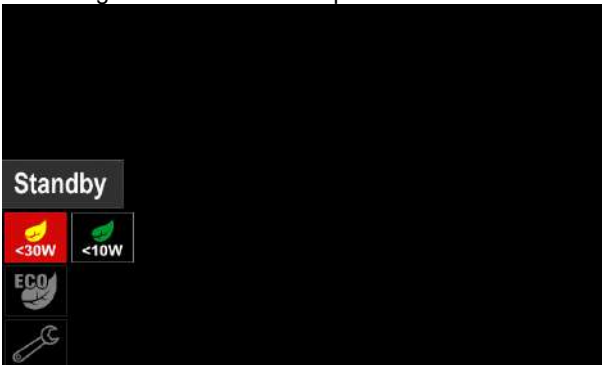


Figura 67

Tabla 17 Ajustes de la configuración de la pantalla

Símbolo	Descripción
	Standby (por defecto: desactivado)
	Apagado (por defecto: desactivado)



**Standby** – Esta opción le permite reducir el consumo de energía a un nivel inferior a 30W cuando no se está utilizando el equipo de soldadura.

Para establecer el momento en que la opción de Standby se activará:

- Pulse el botón derecho [44] para entrar en el menú de Standby
- Con el botón derecho [44] ajuste el tiempo requerido de 10-300 m o Desactive esta función.
- Pulse el selector derecho [44] para confirmar.

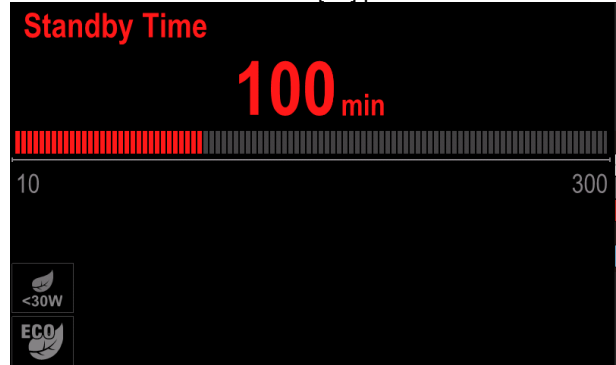


Figura 68

Cuando la máquina está en modo de Standby, cualquier acción en la interfaz de usuario o en el disparador activa el funcionamiento normal del equipo de soldadura



**Apagado** – Esta opción le permite reducir el consumo de energía a un nivel inferior a 10W cuando no se está utilizando el equipo de soldadura.

Para establecer el momento de activación de la opción de Apagado:

- Pulse el botón derecho [44] para entrar en el menú de Apagado
- Con el botón derecho [44] ajuste el tiempo requerido de 10-300 m o Desactive esta función.
- Pulse el selector derecho [44] para confirmar.

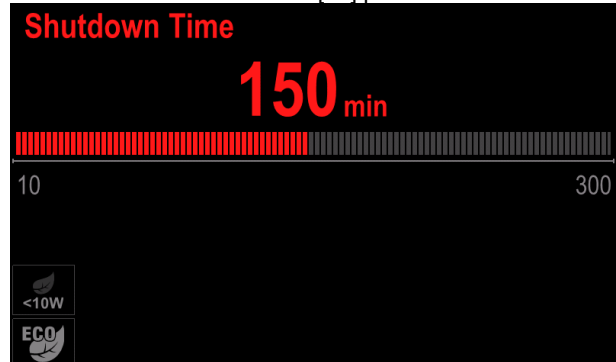


Figura 69

- El sistema operativo le informa 15s antes de activar el Modo de Apagado mediante el temporizador.

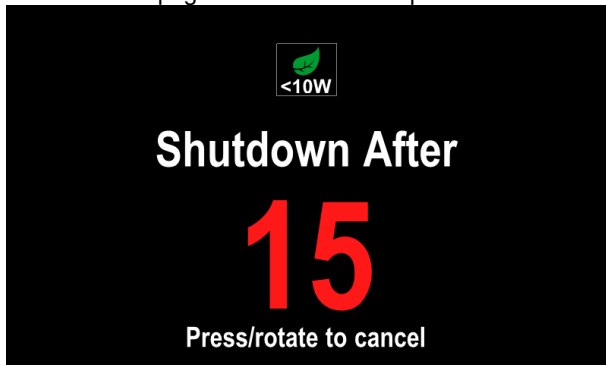


Figura 70

**⚠ ATENCIÓN**

Cuando la máquina está en modo de apagado, es necesario apagarla y encenderla para activar el funcionamiento normal.

**⚠ ATENCIÓN**

En los modos de Standby y apagado, la retroiluminación de la pantalla está desactivada.



**Volumen del sonido** - Permite ajustar el nivel de sonido de la operación. Para ajustar estas funciones:

- Acceda al menú "Configuración".
- Utilice el selector derecho [44] para resaltar el icono "Volumen del sonido"
- Pulse el selector derecho [44]. El menú Volumen del sonido se muestra en la pantalla

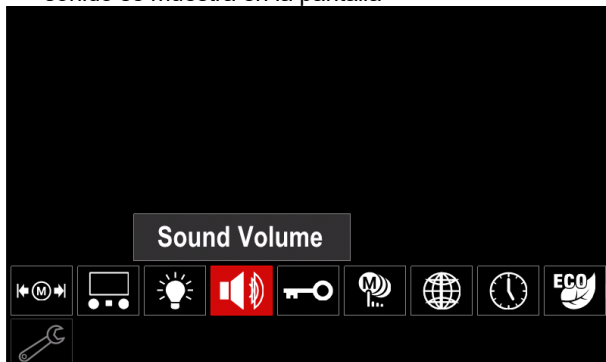


Figura 71

- Con el botón derecho [44] ajuste el nivel de sonido del tiempo requerido de 1-10 m o Desactive esta función.
- Pulse el selector derecho [44] para confirmar.

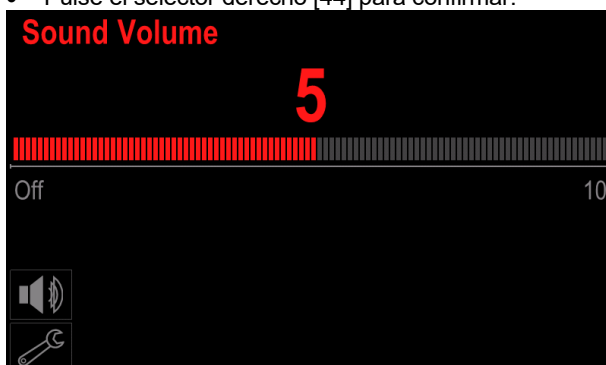


Figura 72

**⚠ ATENCIÓN**

El volumen del sonido del sistema operativo está separado del nivel de volumen del reproductor de vídeo.



**Fecha / Hora** – Permite configurar la fecha y la hora actuales.

Para configurar la fecha y la hora:

- Acceda al menú "Configuración"
- Utilice el selector derecho [44] para resaltar el icono "Fecha / Hora"
- Pulse el selector derecho [44]. El menú Fecha / Hora se muestra en la pantalla



Figura 73

- Con el botón derecho [44] seleccione uno de los componentes fecha y hora que desee modificar.
- Pulse el selector derecho [44] para confirmar, el campo seleccionado parpadeará
- Utilice el botón derecho [44] para configurar el valor requerido.
- Pulse el selector derecho [44] para confirmar

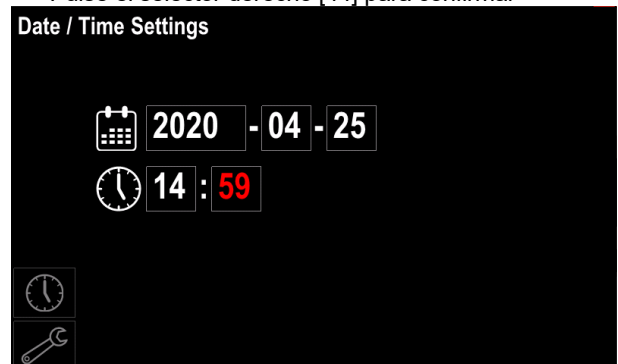


Figura 74

- La hora configurada se mostrará en la barra de estado [46]

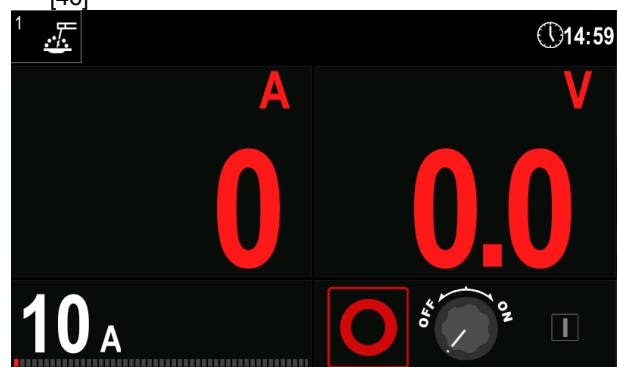


Figura 75



## Restaurar los ajustes de fábrica

### **⚠ ATENCIÓN**

Después de restaurar los ajustes de fábrica, se borrarán las configuraciones almacenadas en la memoria de usuario.

Para restaurar los ajustes de fábrica:

- Acceda al menú "Configuración".
- Utilice el selector derecho [44] para resaltar el icono "Restaurar los ajustes de fábrica".



Figura 76

- Pulse el selector derecho [44]. El icono "Restaurar los ajustes de fábrica" se muestra en la pantalla.
- Utilice el selector derecho [44] para resaltar "Marca de comprobación".

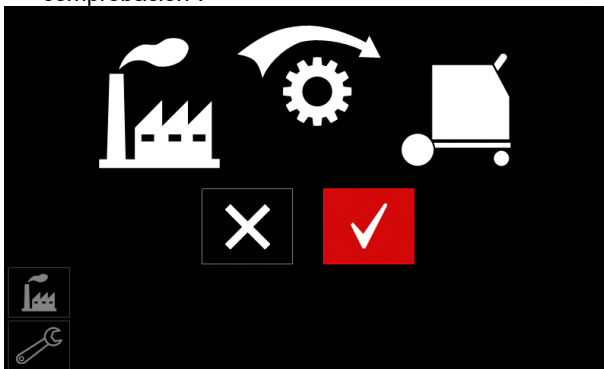


Figura 77

- Pulse el botón derecho [44] para confirmar la selección. Se almacenan los ajustes de fábrica.



## Información de la máquina

Información disponible:

- Versión del software.
- Versión del hardware.
- Software de soldadura.
- Dirección IP de la máquina.



## Configuración avanzada

Este menú habilita el acceso a los parámetros de configuración del dispositivo.

Para ajustar los parámetros de configuración:

- Acceda al menú "Configuración".
- Utilice el selector derecho [44] para resaltar el icono "Configuración avanzada".



Figura 78

- Pulse el selector derecho [44]. El "Menú avanzado" se muestra en la pantalla.
- Utilice el selector derecho [44] para resaltar el número del parámetro que se modificará, por ejemplo P.1 - permite la modificación de las unidades de la WFS, ajuste de fábrica: "Métrico" = m/min.

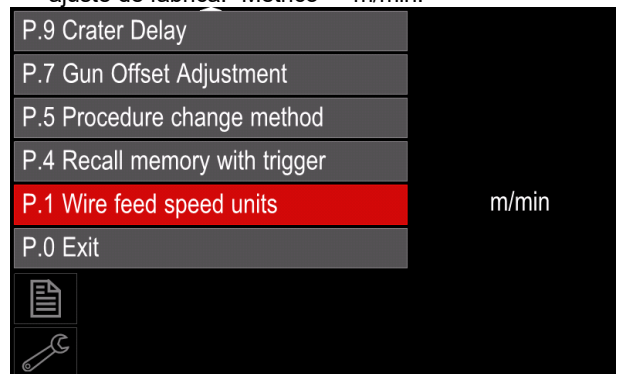


Figura 79

- Pulse el selector derecho [44].
- Utilice el selector derecho [44] para resaltar in/min (inglés/Imperial).

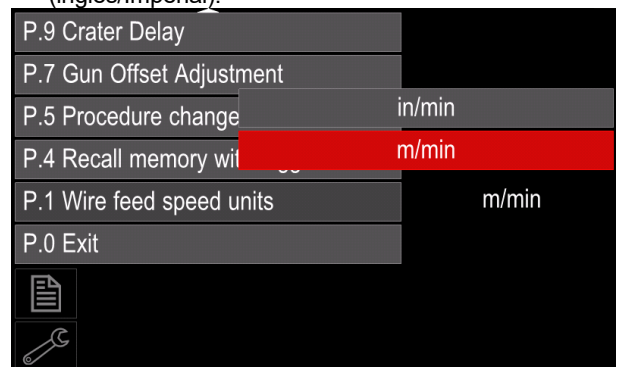


Figura 80

- Pulse el botón derecho [44] para confirmar la selección.

**Tabla 18 Parámetros de configuración**

<b>P.0</b>	<b>Salida del menú</b>	Habilita la salida del menú
<b>P.1</b>	<b>Unidades de velocidad del devanador (WFS)</b>	Habilita la modificación de las unidades de la WFS: <ul style="list-style-type: none"> <li>• "Métrico" (ajuste de fábrica) = m/min;</li> <li>• "Inglés" = in/min.</li> </ul>
<b>P.4</b>	<b>Activar memoria con el pulsador</b>	Esta opción permite activar una memoria accionando y soltando rápidamente el pulsador de la pistola: <ul style="list-style-type: none"> <li>• "Habilitar" = Seleccionando las memorias 2 a la 9 presionando y soltando rápidamente el pulsador de la pistola. Para activar una memoria con el pulsador de la pistola, apriete y suelte rápidamente el pulsador en número de veces que corresponda al número de memoria. Por ejemplo, para activar la memoria 3, accione y libere rápidamente el pulsador de la pistola 3 veces. La activación de memoria mediante el pulsador solo se puede realizar cuando el sistema no está soldando.</li> <li>• "Deshabilitar" (ajuste de fábrica) = La selección de memoria se realiza únicamente mediante los botones del panel.</li> </ul>
<b>P.5</b>	<b>Método de cambio de proceso</b>	Esta opción selecciona cómo se realizará la selección del proceso remoto (A/B). Los siguientes métodos pueden utilizarse para cambiar en remoto el proceso seleccionado: <ul style="list-style-type: none"> <li>• "Conmutador externo" (ajuste de fábrica) = La selección de proceso doble solo se puede realizar con la Pistola con conmutador en cruz o el control remoto.</li> <li>• "Pulsador rápido" = Permite conmutar entre el Proceso A y el proceso B mientras se suelda con el modo de 2 tiempos. Se requiere la Pistola con conmutador en cruz o el control remoto. Para utilizarlo: <ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Seleccione "WFS/Proces. A-B" en P.25 para ajustar los parámetros para los procesos A y B.</li> <li>♦ Inicie la soldadura activando el pulsador de la pistola. El sistema soldará con las configuraciones de proceso A.</li> <li>♦ Mientras está soldando, suelte rápidamente y vuelva a accionar el pulsador de la pistola. El sistema conmutará a las configuraciones de proceso B. Repita la operación para volver a las configuraciones de proceso A. El proceso se puede cambiar tantas veces como sea necesario durante la soldadura.</li> <li>♦ Libere el pulsador para detener la soldadura. Cuando se realice la siguiente soldadura, el sistema comenzará nuevamente con el proceso A.</li> </ul> </li> </ul>
<b>P.7</b>	<b>Ajuste Offset de la pistola</b>	Esta opción ajusta la calibración de la velocidad de alimentación del hilo del motor de tracción en una pistola push-pull. Solamente debería utilizarse cuando las demás correcciones posibles no sirven para resolver los problemas de alimentación push-pull. Para realizar la calibración offset del motor de la pistola de tracción hace falta un cuentarrevoluciones. Realice el procedimiento de calibración de la manera siguiente: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Libere el brazo de presión de los sistemas de alimentación "pull and push".</li> <li>2. Establezca la velocidad de alimentación en 200 ipm.</li> <li>3. Extraiga el hilo del sistema de alimentación de tracción (pull).</li> <li>4. Coloque un cuentarrevoluciones en el rodillo de alimentación de la pistola de tracción.</li> <li>5. Accione el pulsador de la pistola push-pull.</li> <li>6. Mida las rpm del motor de tracción. Deberían estar comprendidas entre 115 y 125 rpm. De ser necesario, reduzca el ajuste de calibración para decelerar el motor o aumente el ajuste de calibración para acelerar el motor.</li> </ol> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El rango de calibración es de -30 a +30, el valor por defecto es 0.</li> </ul>
<b>P.9</b>	<b>Retraso Cráter</b>	Esta opción se utiliza para saltar la secuencia Cráter cuando se realizan soldaduras de punto cortas. Si el pulsador se libera antes de que finalice el temporizador, el Cráter será obviado y la soldadura terminará. Si el pulsador se libera después de que finalice el temporizador, la secuencia Cráter funcionará normalmente (si está habilitada). <ul style="list-style-type: none"> <li>• APAGADO (0) a 10,0 segundos (por defecto = Apagado)</li> </ul>

P.17	Tipo de control remoto	<p>Esta opción selecciona el tipo de control remoto analógico que se va a utilizar. Los dispositivos de control remoto digital (que tienen una pantalla digital) se configuran automáticamente.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• "Pistola Push-Pull" = Utilice esta configuración con una soldadura MIG con pistola push-pull que utiliza un potenciómetro para controlar la velocidad del devanador (esta configuración es retrocompatible con "P.17 Selección de pistola" = PushPull).</li> <li>• "Control TIG Amp" = Utilice esta configuración con soldadura TIG con un dispositivo de control de corriente de pedal o mano (Amptrol). Con la soldadura TIG, el control superior izquierdo de la Interfaz de usuario establece la corriente máxima que se obtiene cuando el control TIG de amperios está en su máximo valor de configuración.</li> <li>• "Electrodo Revestido/Gouge Rem." = Use esta configuración con soldadura con electrodo revestido o por carbón-aire con un dispositivo de control de salida remoto. Con la soldadura con electrodo revestido, el control superior izquierdo de la Interfaz de usuario establece la corriente máxima que se obtiene cuando el electrodo revestido remoto está en el máximo valor de configuración. Con el carbón-aire, el control superior izquierdo está deshabilitado y la corriente de carbón-aire se establece en el control remoto.</li> <li>• "Todos los modos remotos" = Esta configuración permite el funcionamiento del control remoto en todos los modos de soldadura, que es la forma en que funcionan la mayoría de las máquinas con conexiones de control remoto de 6 y 7 pines.</li> <li>• "Joystick Pistola MIG" (Por defecto en Europa) = Utilice esta configuración con la soldadura MIG cuando utilice una pistola MIG de empuje con control joystick. Las corrientes de soldadura para electrodo revestido, TIG y carbón-aire se establecen en la Interfaz de usuario.</li> </ul> <p><b>Nota:</b> En las máquinas que no tienen un conector de 12 pines, las configuraciones del "Joystick Pistola MIG" no aparecerán.</p>
P.20	Visualizar Trim como opción de tensión	<p>Determina la forma de visualización del trim</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• "No" (ajuste de fábrica) = El trim se visualiza en el formato definido en el set de soldadura.</li> <li>• "Sí" = Todos los valores trim se visualizan como tensión.</li> </ul> <p><b>Nota:</b> Esta opción puede no estar disponible en todas las máquinas. La fuente de potencia debe ser compatible con esta función, o esta opción no aparecerá en el menú.</p>
P.22	Tiempo Falta de Inicio o Pérdida del Arco	<p>Esta opción puede utilizarse para desactivar opcionalmente la salida si un arco no se establece o se pierde durante un cierto tiempo. En caso de timeout de la máquina, se visualizará el error 269. Si el valor está en OFF, la salida de la máquina no se desactivará si el arco no se establece, ni la salida se desactivará si el arco se pierde. El pulsador se puede utilizar para calentar el hilo de alimentación (por defecto). Si se establece un valor, la salida de la máquina se desactivará si no se establece el arco dentro del tiempo previsto después de accionar el pulsador o si el pulsador permanece accionado después de una pérdida de arco. Para evitar errores de interferencia, establezca un valor adecuado para Tiempo Falta de Inicio o Pérdida del Arco teniendo en cuenta todos los parámetros de soldadura (velocidad de alimentación run-in, velocidad del devanador, separación eléctrica, etc.). Para evitar más cambios en Tiempo Falta de Inicio o Pérdida del Arco, debería bloquearse el menú de configuración estableciendo el valor Bloqueo preferencia = Sí utilizando el software Power Wave Manager.</p> <p><b>Nota:</b> Este parámetro está deshabilitado cuando se suelda con electrodo revestido, TIG o Carbón-Aire.</p>

<b>P.25</b>	<b>Configuración del Joystick</b>	<p>Esta opción se puede utilizar para modificar el comportamiento de las posiciones de joystick izquierda y derecha:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• "Joystick Desactivado" = El joystick no funciona.</li> <li>• "WFS/Trim" = Las posiciones del joystick izquierda y derecha regularán el Trim de la Longitud del Arco, la Tensión del Arco, la Corriente de Base de potencia o STT® en función del modo de soldadura seleccionado. Por ejemplo, cuando se selecciona un modo de soldadura STT® no sinérgico, las posiciones del joystick izquierdo y derecho regularán la Corriente de Base. Cuando se selecciona un modo de potencia, las posiciones izquierda y derecha regularán la potencia (kW).</li> <li>• "WFS/Pieza"(memoria) = Las posiciones izquierda y derecha: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Seleccionará una memoria de usuario mientras no esté soldando.</li> <li>• Regulará Trim/Tensión/Potencia/Corriente de Base de STT mientras esté soldando.</li> </ul> </li> <li>• "WFS/Proces. A-B" = Las posiciones del joystick izquierdo y derecho se utilizarán para seleccionar el proceso A y B, mientras esté o no soldando. La posición del joystick izquierdo selecciona el proceso A, la posición del joystick derecho selecciona el proceso B.</li> </ul> <p><b>Nota:</b> En todas las configuraciones que no sean "Joystick Desactivado", las posiciones hacia arriba y hacia abajo del joystick regularán la velocidad del devanador, mientras esté o no soldando.</p>
<b>P.28</b>	<b>Visualizar punto de trabajo como opción amperaje</b>	<p>Determina la forma de visualización del punto de trabajo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• "No" (ajuste de fábrica) = El punto de trabajo se visualiza en el formato definido en el set de soldadura.</li> <li>• "Sí" = Todos los valores de punto de trabajo se visualizan como amperaje.</li> </ul> <p><b>Nota:</b> Esta opción puede no estar disponible en todas las máquinas. La fuente de potencia debe ser compatible con esta función, o esta opción no aparecerá en el menú</p>
<b>P.80</b>	<b>Detección de los terminales</b>	<p>Utilice esta opción exclusivamente para fines de diagnóstico. Al conectar la fuente de potencia, esta opción se restablece automáticamente en Falso.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• "Falso" (por defecto) = La detección de la tensión se determina automáticamente mediante el modo de soldadura seleccionado y otras configuraciones de la máquina.</li> <li>• "Verdadero" = La detección de la tensión es forzada a los "terminales" de la fuente de potencia.</li> </ul>





### Menú del refrigerador

#### ⚠ ATENCIÓN

El Menú del refrigerador está disponible cuando el refrigerador está conectado.



Figura 81

Tabla 19 Menú del refrigerador

Símbolo	Descripción
	Configuraciones
	Llenado



**Configuraciones del refrigerador** – esta función permite los siguientes modos de refrigerador:

Tabla 20. Configuraciones de los modos del refrigerador

Símbolo	Descripción
	Automático
	Desactivado
	Activado

Para mayores detalles consulte el manual de instrucciones del refrigerador.



### Menú de servicio

Permite el acceso a las funciones de servicio especiales.

#### ⚠ ATENCIÓN

El Menú de servicio está disponible cuando el dispositivo de almacenamiento USB está conectado.

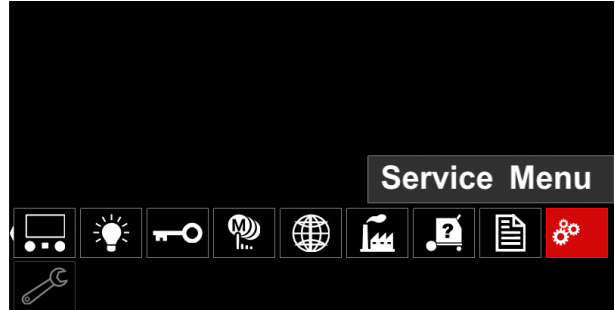


Figura 82

Tabla 21 Menú de servicio

Símbolo	Descripción
	Registros de servicio de soldadura
	Historial de soldadura
	SnapShot



**Registros del servicio de soldadura** - Permite guardar la soldadura que se utilizó durante la soldadura.

Para acceder al menú:

- Asegúrese de que el dispositivo USB esté conectado al equipo de soldadura
- Acceda al menú "Configuración".
- Utilice el selector derecho [44] para resaltar el icono Menú de servicio.
- Pulse el selector derecho [44] – comenzará el proceso de grabación.



Figura 83

- Pulse el selector derecho [44] para continuar.



Figura 84

- Pulse el selector [43] o el botón izquierdo [45] para salir.
- Aparecerá el icono de grabación en la barra de Estado [46].



### ⚠ ATENCIÓN

Para detener la grabación vaya al Menú de servicio y pulse el icono Registros del servicio de soldadura nuevamente.

**Historial de soldadura** – después de la grabación, los parámetros de soldadura se guardan en la carpeta del dispositivo USB.

Para acceder al Historial de soldadura:

- Asegúrese de que el dispositivo USB esté conectado.
- Acceda al menú “Configuración”.
- Vaya al Menú de servicio → Historial de soldadura



Figura 85

- Pulse el selector derecho [44] para obtener acceso al Historial de soldadura – la lista de los parámetros utilizados:
  - Número de soldadura
  - WFS promedio
  - Corriente promedio [A]
  - Tensión promedio [V]
  - Tiempo de arco [s]
  - Número del programa de soldadura
  - Número/nombre de la pieza



**SnapShot** – crear un archivo que contiene información de configuración y de depuración detallada recogida de cada módulo. Este archivo se puede enviar al Soporte de Lincoln Electric para diagnosticar cualquier posible inconveniente que no pueda ser resuelto fácilmente por el usuario.

Para obtener un SnapShot:

- Asegúrese de que el dispositivo USB esté conectado.
- Vaya a Configuración → Menú de servicio → Snapshot

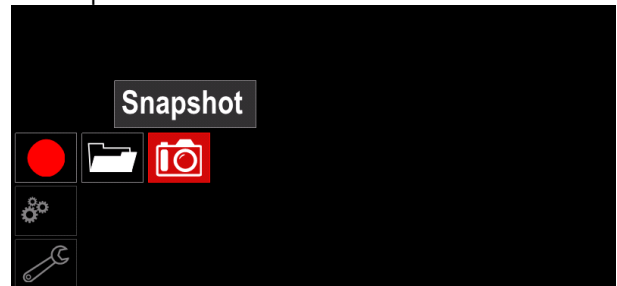


Figura 86

- Pulse el selector derecho [44] para comenzar el proceso de Snapshot.

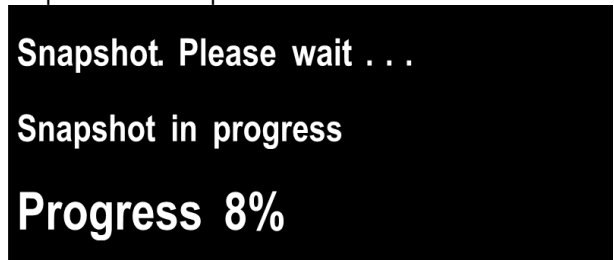


Figura 87

## Soldadura GMAW y Proceso FCAW en modo no sinérgico

Durante el modo no sinérgico la velocidad del devanador y la tensión de soldadura son parámetros independientes y deben ser ajustados por el usuario.

Procedimiento para comenzar la soldadura GMAW o proceso FCAW-SS:

- Determina la polaridad del hilo para el hilo que se va a utilizar. Consulte los datos del hilo para obtener esta información.
- Conecte la pistola refrigerada por gas del proceso GMAW / FCAW para la toma Euro [4].
- Dependiendo del hilo utilizado, conecte el cable de masa [19] a la toma de salida [2] o [3]. Véase el punto [27] – bloque terminal del cambio de polaridad.
- Conecte el cable de masa [19] a la pieza que se va a soldar con la pinza de masa.
- Instale el hilo adecuado.
- Instale el rodillo de alimentación adecuado.
- Asegúrese, si es necesario (Procesos GMAW), de que se haya conectado el gas de protección.
- Encienda el equipo.
- Presione el pulsador de la pistola para alimentar el hilo a través del forro de la pistola hasta que salga el hilo a través del extremo roscado.
- Instale una punta de contacto adecuada.
- En función del proceso de soldadura y el tipo de pistola, instale la boquilla (Procesos GMAW) o capuchón de protección (proceso FCAW).
- Cierre el panel lateral izquierdo.
- El equipo de soldadura está ahora preparado para soldar.
- Mediante la aplicación del principio de salud y seguridad laboral al soldar, se puede comenzar la soldadura.

### ATENCIÓN

Mantenga el cable de la pistola tan recto como sea posible cuando cargue hilo a través del cable.

### ATENCIÓN

Nunca utilice una pistola defectuosa.

- Compruebe el caudal de gas con el Conmutador Purga Gas [18].
- Cierre el panel lateral.
- Cierre el compartimento del carrete de hilo.
- Seleccione el programa de soldadura correcto.  
**Nota:** La lista de los programas disponibles dependen de la fuente de potencia.
- Ajuste los parámetros de soldadura.
- El equipo de soldadura está ahora preparado para soldar.

### ATENCIÓN

El panel lateral y el compartimento del carrete de hilo deben estar completamente cerrados durante la soldadura.

### ATENCIÓN

Mantenga el cable de la pistola tan recto como sea posible cuando suelde o cargue hilo a través del cable.

### ATENCIÓN

No tuerza o tire del cable alrededor de esquinas filosas.

- Mediante la aplicación del principio de salud y seguridad laboral al soldar, se puede comenzar la soldadura.

Para el modo no sinérgico puede establecer:

- Velocidad del devanador, WFS
- La tensión de soldadura
- Tiempo Burnback
- WFS Run-In
- Tiempo de pregas / posgas
- Tiempo de punto
- 2 tiempos / 4 tiempos
- Proceso de inicio
- Proceso cráter
- Controles de onda: Pinch (Extricción)

## Soldadura GMAW y proceso FCAW en modo sinérgico CV

En modo sinérgico, la tensión de soldadura no es ajustada por el usuario.

La tensión de soldadura correcta será ajustada por el software del equipo. El valor de tensión óptimo depende de los datos de entrada:

- Velocidad del devanador, WFS.

Si es necesario, la tensión de soldadura se puede ajustar mediante el selector derecho [44]. Cuando se gira el selector derecho, la pantalla mostrará una barra positiva o negativa que indica si la tensión se encuentra por encima o por debajo de la tensión óptima.

Además el usuario puede ajustar manualmente:

- Tiempo Burnback
- WFS Run-In
- Tiempo de Pre Gas
- Tiempo de Post Gas
- Configuraciones de la soldadura por puntos
- 2 tiempos / 4 tiempos
- Proceso de inicio
- Proceso cráter
- Controles de onda: Pinch (Extricción)

## Proceso de soldadura SMAW

POWERTEC® i250C STANDARD / ADVANCED, POWERTEC® i320C STANDARD / ADVANCED, POWERTEC® i380C ADVANCED, POWERTEC® i450C ADVANCED no incluye el portaelectrodos con cable necesario para la soldadura SMAW, pero se puede comprar uno por separado (véase el capítulo "Accesorios").

Procedimiento para comenzar la soldadura del proceso SMAW:

Procedimiento para comenzar la soldadura del proceso SMAW:

- Primero apague el equipo.
- Determina la polaridad del electrodo para el electrodo que se va a utilizar. Consulte los datos del electrodo para obtener esta información.
- En función de la polaridad del electrodo utilizado, conecte el cable de masa [19] y el portaelectrodos con el cable a las tomas de las salidas [2] o [3] y fíjelos. Véase la Tabla 22

Tabla 22 Polaridad

		Toma de salida	
POLARIDAD	DC (+)	El portaelectrodos con cable a SMAW	[3] +
		Cable de masa	[2] -
POLARIDAD	DC (-)	El portaelectrodos con cable a SMAW	[2] -
		Cable de masa	[3] +

- Conecte el cable de masa a la pieza que se va a soldar con la pinta de masa.
- Instale el hilo adecuado en el portaelectrodos.
- Encienda el equipo.
- Ajuste el programa de soldadura SMAW.
- Ajuste los parámetros de soldadura.
- El equipo de soldadura está ahora preparado para soldar
- Mediante la aplicación del principio de salud y seguridad laboral al soldar, se puede comenzar la soldadura.

Para el proceso SMAW el usuario puede ajustar:

- Corriente de soldadura
- Conexión / desconexión de la tensión de salida en el cable de salida.
- Controles de onda:
  - Fuerza del arco
  - Hot Start

## Carga del cable electrodo

Dependiendo del tipo de carrete de hilo se puede instalar

en un soporte de carrete de hilo sin adaptador o instalar con un adaptador adecuado que debe comprarse por separado (Véase el capítulo "Accesorios").

### ⚠ ATENCIÓN

Desconecte la alimentación de entrada de la fuente de potencia del equipo antes de instalar o cambiar un carrete de hilo.

- Desconecte la alimentación de entrada.
- Abra el panel lateral de la máquina.
- Desenrosque la tuerca de bloqueo [24] y retírela del eje.
- Coloque el carrete [23] sobre el eje [24] asegurándose de que el pasador freno del eje esté colocado en el orificio de la parte trasera del carrete. Si se utiliza el adaptador (véase el capítulo "Accesorios"), colóquelo en el eje [24] asegurándose de que el freno del eje está en el orificio de la parte trasera del adaptador.

### ⚠ ATENCIÓN

Coloque el carrete de modo que rote en la misma dirección que el devanador y el cable electrodo debería alimentarse desde la parte inferior del carrete.

- Instale la tuerca de bloqueo [24]. Asegúrese de que la tuerca de bloqueo esté apretada.

## Ajustes del par de freno del manguito

Para evitar el hilo de soldadura se desenrolle de manera espontánea el manguito está equipado con un freno.

La regulación se realiza haciendo girar el tornillo M10, que está ubicado dentro del bastidor del manguito después de desenroscar la tuerca de bloqueo del freno.

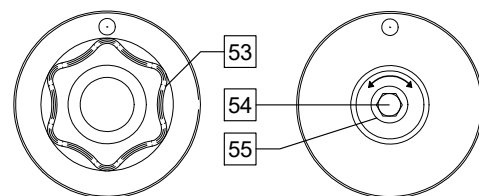


Figura 88

- 53. Tuerca de bloqueo.
- 54. Regulación del tornillo M10.
- 55. Muelle de presión.

Girando el tornillo M10 hacia la derecha se aumenta la tensión del muelle y se incrementa el par del freno

Girando el tornillo M10 hacia la izquierda se reduce la tensión del muelle y se disminuye el par del freno.

Después de finalizar la regulación, debe enroscar la tuerca de bloqueo del freno nuevamente.

## Regulación de la fuerza del rodillo de presión

El brazo de presión controla la fuerza que los rodillos de alimentación ejercen sobre el hilo. La fuerza de presión se regula girando la tuerca de regulación hacia la derecha para aumentar la fuerza, y hacia la izquierda para disminuir la fuerza. Un ajuste correcto del brazo de presión garantiza los mejores resultados de soldadura.

### ATENCIÓN

Si la presión del rodillo es demasiado débil el rodillo se deslizará sobre el hilo. Si la presión del rodillo es excesivamente alta el hilo podría deformarse, lo que ocasionaría problemas de alimentación en la soldadura. La fuerza de presión se debe ajustar correctamente. Para este fin disminuya la fuerza de presión lentamente hasta que el hilo apenas comience a deslizarse sobre el rodillo de alimentación y luego aumente la fuerza lentamente girando la tuerca de regulación una vuelta.

## Inserción del cable electrodo en la antorcha de soldadura

- Apague el equipo de soldadura.
- En función del proceso de soldadura conecte la antorcha de soldadura adecuada en la toma Euro. Los parámetros nominales de la antorcha y los del equipo de soldadura deben coincidir.
- Dependiendo del tipo de pistola, retire la boquilla de la pistola y la punta de contacto o el capuchón de protección y la punta de contacto.
- Encienda el equipo de soldadura.
- Mantenga la Alimentación en frío/Conmutador Purga Gas [25] o utilice el pulsador de la antorcha hasta que aparezca el hilo por el extremo roscado de la pistola.
- Cuando se suelta el interruptor de la alimentación en frío o el pulsador de la antorcha el carrete de hilo no debería desenrollarse.
- Regule el freno del carrete de hilo en consecuencia.
- Apague el equipo de soldadura.
- Instale una punta de contacto adecuada.
- En función del proceso de soldadura y el tipo de pistola, instale la boquilla (Procesos GMAW) o capuchón de protección (proceso FCAW).

### ATENCIÓN

Tome la precaución para mantener los ojos y manos lejos del extremo de la pistola mientras el hilo esté saliendo por el extremo roscado.

## Cambio de los rodillos de alimentación

### ATENCIÓN

Desconecte la alimentación de entrada antes de instalar o cambiar los rodillos de alimentación.

**POWERTEC® i250C STANDARD, POWERTEC® i250C ADVANCED, POWERTEC® i320C STANDARD, POWERTEC® i320C ADVANCED, POWERTEC® i380C ADVANCED, POWERTEC® i450C ADVANCED** están equipados con el rodillo de alimentación V1.0/V1.2 para hilo de acero. Para otros hilos y tamaños se requiere la instalación de un kit rodillos de alimentación adecuado (véase el capítulo "Accesorios") y seguir las instrucciones:

- Desconecte la alimentación de entrada.
- Desbloquee los 4 rodillos girando los 4 engranajes transportadores de cambio rápido [60].
- Libere las palancas de los rodillos de presión [61].
- Cambie los rodillos de alimentación [59] correspondientes al hilo utilizado.

### ATENCIÓN

Asegúrese de que el forro de la pistola y la punta de contacto tengan una medida que coincida con el diámetro del hilo seleccionado.

### ATENCIÓN

Para los hilos con un diámetro superior a 1,6mm, se deben cambiar las siguientes piezas:

- La guía tubo de la consola de alimentación [57] y [58].
- La guía tubo de la toma Euro [56].
- Bloquee los 4 rodillos nuevos girando los 4 engranajes transportadores de cambio rápido [60].
- Inserte el hilo a través de la guía tubo, sobre el rodillo y a través de la guía tubo de la Toma Euro en el forro de la pistola. El hilo se puede insertar dentro del forro unos centímetros, y debe alimentarse fácilmente y sin ninguna fuerza.
- Bloquee las palancas de los rodillos de presión [61].

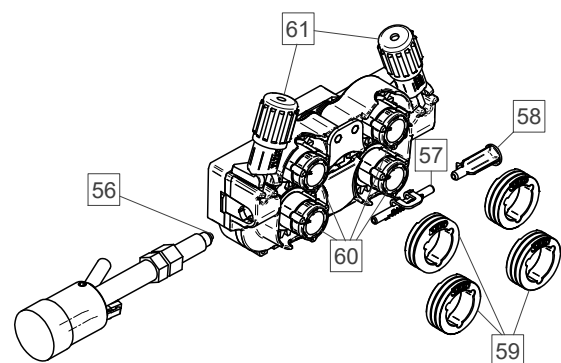


Figura 89

## Conexión de gas



### ⚠ ATENCIÓN

- LA BOTELLA de gas puede explotar si está dañada.
- Siempre fije el cilindro de gas de manera segura en posición vertical, contra un rack de pared para cilindros o un carro para cilindros.
- Mantenga el cilindro lejos de las áreas en donde se podría dañar, calentar o los circuitos eléctricos para evitar una posible explosión o incendio.
- Mantenga la botella alejada de la soldadura y de otros circuitos eléctricos.
- No levante nunca el equipo de soldadura con la botella instalada.
- No permita nunca que el electrodo de soldadura toque la botella.
- La acumulación de gas protector puede ser perjudicial para la salud o incluso letal. Utilice un área bien ventilada para evitar la acumulación de gas.
- Cierre completamente las válvulas del cilindro de gas cuando no esté en uso para evitar fugas.

### ⚠ ATENCIÓN

El equipo de soldadura soporta todo tipo de gases de protección adecuados a una presión máxima de 5,0 bar.

### ⚠ ATENCIÓN

Antes de utilizar, asegúrese de que el cilindro de gas contiene el gas adecuado para el fin previsto.

- Apague la alimentación de entrada en la fuente de potencia del equipo.
- Instale un regulador de caudal de gas en el cilindro de gas.
- Conecte la manguera de gas al regulador utilizando la brida de la manguera.
- El otro extremo de la manguera de gas se conecta al conector de gas en el panel trasero de la fuente de potencia.
- Encienda la alimentación de entrada a la fuente de potencia del equipo.
- Abra la válvula del cilindro de gas.
- Regule el caudal del gas de protección del regulador de gas.
- Compruebe el caudal de gas con el Conmutador Purga Gas [25].

### ⚠ ATENCIÓN

Para el proceso de soldadura GMAW con gas de protección CO<sub>2</sub>, gas CO<sub>2</sub> se debe utilizar un calentador.

## Transporte y elevación



### ⚠ ATENCIÓN

La caída del equipo puede ocasionar lesiones y daños a la unidad.

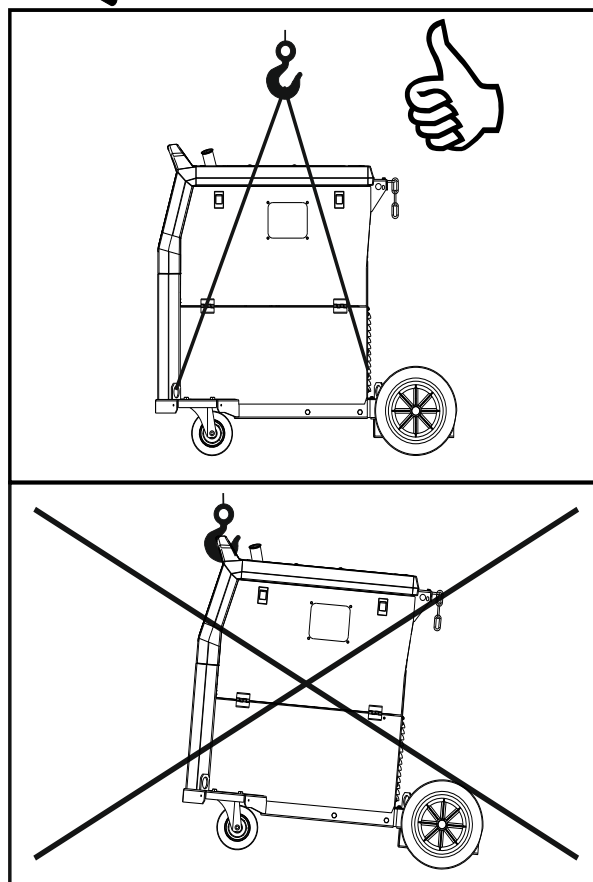


Figura 90.

Durante el transporte y la elevación con una grúa, respete las siguientes reglas:

- El dispositivo contiene elementos adaptados para el transporte.
- El dispositivo tiene una capacidad de elevación adecuada para el equipo.
- Para la elevación y el transporte utilice cuatro correas como mínimo.
- Levante y transporte solo la fuente de energía sin el cilindro de gas, el refrigerador ni ningún otro accesorio.

## Mantenimiento

### ATENCIÓN

Para cualquier operación de reparación, modificación o mantenimiento se recomienda ponerse en contacto con el centro de servicio técnico más cercano o con Lincoln Electric. Las reparaciones y modificaciones realizadas por un servicio o personal no autorizado ocasionarán la pérdida de la garantía del fabricante.

Debe informar inmediatamente de cualquier daño evidente y repararlo.

#### Mantenimiento de rutina (todos los días)

- Compruebe la condición de aislamiento y las conexiones de los cables de masa y el aislamiento del cable de alimentación. Si encuentra daños en el aislamiento, sustituya inmediatamente el cable.
- Retire las proyecciones de la boquilla de la pistola de soldar. Las proyecciones podrían interferir con el caudal del gas de protección hacia el arco.
- Compruebe la condición de la pistola de soldar: sustitúyala, si es necesario.
- Compruebe la condición y funcionamiento del ventilador de refrigeración. Mantenga limpia sus ranuras de flujo de aire.

#### Mantenimiento periódico (cada 200 horas de trabajo o al menos una vez al año)

Realice el mantenimiento de rutina y, además:

- Mantenga limpia la máquina. Utilizando un flujo de aire seco (y baja presión), retire el polvo de la carcasa externa y del interior del gabinete.
- Si es necesario, limpie y apriete todos los terminales de soldadura.

La frecuencia de las operaciones de mantenimiento puede variar en función del entorno de trabajo en donde se encuentra ubicado el equipo.

### ATENCIÓN

No toque las partes que estén bajo tensión.

### ATENCIÓN

Antes de retirar la carcasa se debe apagar el equipo y se debe desconectar el cable de alimentación de la toma de alimentación.

### ATENCIÓN

Se debe desconectar el equipo de la red de alimentación antes de cada mantenimiento o servicio. Después de cada reparación, lleve a cabo las pruebas necesarias para garantizar la seguridad.

## Política de Asistencia al Cliente


La empresa Lincoln Electric se dedica a fabricar y vender equipos de soldadura de alta calidad, consumibles y equipos de corte. Nuestro objetivo es satisfacer las necesidades de nuestros clientes y superar sus expectativas. En ocasiones, los compradores pueden solicitar a Lincoln Electric consejos o información sobre el uso de nuestros productos. Respondemos a nuestros clientes sobre la base de la mejor información disponible en ese momento. Lincoln Electric no está en posición de garantizar ni avalar dicho asesoramiento, y no se asume ninguna responsabilidad en relación con dicha información o consejo. Declinamos expresamente cualquier tipo de garantía, incluyendo cualquier garantía de validez para el propósito particular de cualquier cliente, con respecto a dicha información o consejo. Por cuestiones prácticas, tampoco podemos asumir ninguna responsabilidad relacionada con la actualización o corrección de dicha información o consejo una vez que se ha proporcionado, y el hecho de proporcionar información o asesoramiento no crea, amplía ni modifica ninguna garantía con respecto a la venta de nuestros productos.

Lincoln Electric es un fabricante responsable, pero la selección y el uso de productos específicos vendidos por Lincoln Electric es responsabilidad única y exclusiva del cliente. Existen muchas variables que escapan al control de Lincoln Electric y que repercuten en los resultados obtenidos al aplicar estos métodos de fabricación y requerimientos de servicio.

Sujeto a cambios - Esta información es exacta según nuestros conocimientos en el momento de la impresión. Consulte [www.lincolnelectric.com](http://www.lincolnelectric.com) para obtener cualquier actualización de la información.


## Error

Tabla 23 Componentes de la interfaz

 <p style="text-align: center;"><b>Figura 91</b></p>	Descripción de la interfaz
	<p>62. Código de error 63. Descripción del error.</p>

La tabla 24 muestra una lista de errores básicos que pueden aparecer. Para obtener una lista completa de los códigos de error, póngase en contacto con el servicio de Lincoln Electric autorizado.

Tabla 24 Códigos de error

Código de error	Síntomas	Causa	Curso de acción recomendado
6	La fuente de potencia no está conectada.	La Interfaz de usuario parece no comunicarse con la Fuente de potencia.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compruebe las conexiones del cable entre la fuente de potencia y la interfaz de usuario.</li> </ul>
36	La máquina se apaga porque se ha sobrecalentado.	El sistema detectó un nivel de temperatura por encima del límite operativo normal del sistema.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asegúrese de que el proceso no supere el límite de factor de marcha de la máquina.</li> <li>• Compruebe la configuración para verificar que tenga el flujo de aire adecuado alrededor y a través del sistema.</li> <li>• Compruebe que el sistema se haya mantenido correctamente, incluyendo la eliminación de polvo y suciedad acumulada desde las rendijas de entrada y salida.</li> <li>• La interfaz de usuario muestra información de cuando la máquina se enfriará. Para continuar la operación de soldadura pulse el selector izquierdo o inicie la operación de soldadura mediante el pulsador de la antorcha.</li> </ul> 
81	Sobrecarga del motor, tiempo prolongado.	El motor del sistema de alimentación se ha sobrecalentado. Compruebe que el hilo se deslice con facilidad a través de la pistola y el cable.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elimine curvas cerradas de la pistola y el cable.</li> <li>• Compruebe que el freno del eje no se encuentre muy apretado.</li> <li>• Verifique que el hilo sea el adecuado para el proceso de soldadura.</li> <li>• Verifique que se esté utilizando un hilo de alta calidad.</li> <li>• Compruebe la alineación de los rodillos de alimentación y los engranajes.</li> <li>• Espere a que se restablezca el error y se enfríe el motor (aproximadamente 1 minuto).</li> </ul>

### ⚠ ATENCIÓN

Si por alguna razón no comprende los procedimientos de prueba o no puede de realizar las pruebas/repares, póngase en contacto con el Taller de Servicio de campo autorizado local de Lincoln para obtener asistencia de diagnóstico técnico antes de continuar.



## WEEE/RAEE

07/06



¡Nunca deseche los aparatos eléctricos junto con los residuos comunes!

En cumplimiento de la Directiva Europea 2012/19/CE sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) y su aplicación de conformidad con la legislación nacional, los equipos eléctricos que hayan llegado al final de su vida útil deberán desecharse por separado y llevarse a un centro de reciclado respetuoso con el medio ambiente. En calidad de propietario del equipo, deberá solicitar información sobre los sistemas de recogida autorizados a nuestro representante local.

¡Al aplicar esta Directiva Europea, usted protegerá el medioambiente y la salud humana!

## Piezas de repuesto

12/05

### Instrucciones de lectura de la lista de repuestos

- No utilice esta lista de piezas en una máquina cuyo código no se encuentre en la lista. Póngase en contacto con el Departamento de Servicio de Lincoln Electric para cualquier código que no se encuentre en la lista.
- Utilice la ilustración de la página de montaje y la siguiente tabla para determinar la posición de la pieza en su modelo de máquina concreto.
- Utilice solamente las piezas marcadas con una "X" de la columna con números según la página de montaje (# indica un cambio en esta impresión).

Primero, lea las instrucciones de lectura de la lista de piezas de repuesto de arriba, luego consulte el manual de "Piezas de repuesto" suministrado con la máquina que contiene una imagen descriptiva con referencias cruzadas de los códigos de las piezas.

## REACH

11/19

### Comunicación de conformidad con el Artículo 33.1 de la Regulación (EC) N° 1907/2006 – REACH.

Algunas piezas dentro de este producto contienen:

Bisfenol A, BPA, EC 201-245-8, CAS 80-05-7  
Cadmio, EC 231-152-8, CAS 7440-43-9  
Plomo, EC 231-100-4, CAS 7439-92-1  
fenol, 4-nonil-, ramificado, EC 284-325-5, CAS 84852-15-3

en más de un 0,1% w/w en material homogéneo. Estas sustancias están incluidas en el "Lista de sustancias altamente preocupantes que podrían estar sujetas a autorización" de REACH.

Su producto en particular podría contener una o más de las sustancias enumeradas.

Instrucciones para un uso seguro:

- utilice de acuerdo con las instrucciones del Fabricante, lávese las manos después de su uso;
- manténgalo lejos del alcance de los niños, no se lo coloque en la boca,
- elimínelo de conformidad con las regulaciones locales.

## Localización Talleres de Servicio Autorizados

09/16

- El comprador debe ponerse en contacto con el Taller de Servicio Autorizado Lincoln (LASF) ante cualquier defecto que surja durante el período de validez de la garantía Lincoln.
- Diríjase a su representante de ventas local de Lincoln si necesita ayuda para encontrar un LASF o búsquelo en [www.lincolnelectric.com/en-gb/Support/Locator](http://www.lincolnelectric.com/en-gb/Support/Locator).

## Esquema eléctrico

Consulte el manual de "Piezas de repuesto" suministrado con la máquina.

## Accesorios

K14201-1	CABLE MANAGEMENT KIT
K14325-1	DISPLAY COVER KIT LE
K14328-1	BUMPERS
K10095-1-15M	CONTROL REMOTO
K2909-1	ADAPTADOR DE 6 PINES/12 PINES
K14290-1	KIT ARNÉS REMOTO DE 12PIN
K14175-1	KIT DE MEDIDOR DE FLUJO DE GAS
K14176-1	KIT CALENTADOR DE GAS
K14182-1	ENFRIADOR COOLARC 26
R-1019-125-1/08R	ADAPTADOR PARA CARRETE S200
K10158-1	ADAPTADOR PARA CARRETE TIPO B300
K10158	ADAPTADOR PARA CARRETE 300mm
K14091-1	MIG REMOTO LF45PWC300-7M (CS/PP)
E/H-300A-50-XM	CABLE DE SOLDADURA CON PORTAELECTRODO 300A (X=5, 10m)
E/H-400A-70-XM	CABLE DE SOLDADURA CON PORTAELECTRODO 400A (X=5, 10m)
<b>ANTORCHAS MIG/MAG</b>	
W10429-36-3M	LGS2 360 G-3.0M PISTOLA ENFRIADA POR AIRE MIG
W10429-36-4M	LGS2 360 G-4.0M PISTOLA ENFRIADA POR AIRE MIG
W10429-36-5M	LGS2 360 G-5.0M PISTOLA ENFRIADA POR AIRE MIG
W10429-505-3M	PISTOLA LGS2 505W 3.0M MIG CON REFRIGERACIÓN POR AGUA
W10429-505-4M	PISTOLA LGS2 505W 4.0M MIG CON REFRIGERACIÓN POR AGUA
W10429-505-5M	PISTOLA LGS2 505W 5.0M MIG CON REFRIGERACIÓN POR AGUA
<b>KIT DE RODILLO PARA HILOS MACIZOS</b>	
KP14150-V06/08	KIT DE RODILLO 0.6/0.8VT FI37 4 PIEZAS VERDE/AZUL
KP14150-V08/10	KIT DE RODILLO 0.8/1.0VT FI37 4 PIEZAS AZUL/ROJO
KP14150-V10/12	KIT DE RODILLO 1.0/1.2VT FI37 4 PIEZAS ROJO/NARANJA
KP14150-V12/16	KIT DE RODILLO 1.2/1.6VT FI37 4 PIEZAS NARANJA/AMARILLO
KP14150-V16/24	KIT DE RODILLO 1.6/2.4VT FI37 4 PIEZAS AMARILLO/GRIS
KP14150-V09/11	KIT DE RODILLO 0.9/1.1VT FI37 4 PIEZAS
KP14150-V14/20	KIT DE RODILLO 1.4/2.0VT FI37 4 PIEZAS
<b>KIT DE RODILLO PARA HILOS DE ALUMINIO</b>	
KP14150-U06/08A	KIT DE RODILLO 0.6/0.8AT FI37 4 PIEZAS VERDE/AZUL
KP14150-U08/10A	KIT DE RODILLO 0.8/1.0AT FI37 4 PIEZAS AZUL/ROJO
KP14150-U10/12A	KIT DE RODILLO 1.0/1.2AT FI37 4 PIEZAS ROJO/NARANJA
KP14150-U12/16A	KIT DE RODILLO 1.2/1.6AT FI37 4 PIEZAS NARANJA/AMARILLO
KP14150-U16/24A	KIT DE RODILLO 1.6/2.4AT FI37 4 PIEZAS AMARILLO/GRIS
<b>KIT DE RODILLO PARA HILOS TUBULARES</b>	
KP14150-V12/16R	KIT DE RODILLO 1.2/1.6RT FI37 4 PIEZAS NARANJA/AMARILLO
KP14150-V14/20R	KIT DE RODILLO 1.4/2.0RT FI37 4 PIEZAS
KP14150-V16/24R	KIT DE RODILLO 1.6/2.4RT FI37 4 PIEZAS AMARILLO/GRIS
KP14150-V09/11R	KIT DE RODILLO 0.9/1.1RT FI37 4 PIEZAS
KP14150-V10/12R	KIT DE RODILLO 1.0/1.2RT FI37 4 PIEZAS -/NARANJA
<b>GUÍAS DE HILO</b>	
0744-000-318R	SET DE GUÍA DE HILO AZUL Ø0.6-1.6
0744-000-319R	SET DE GUÍA DE HILO ROJO Ø1.8-2.8
D-1829-066-4R	GUÍA DE HILO EURO Ø0.6-1.6
D-1829-066-5R	GUÍA DE HILO EURO Ø1.8-2.8