

BESTER S 171 y 211

MANUAL DE INSTRUCCIONES



ESPAÑOL

LINCOLN[®]
ELECTRIC
BESTER SERIES

Lincoln Electric Bester Sp. z o.o.
ul. Jana III Sobieskiego 19A, 58-260 Bielawa, Polonia
www.lincolnelectric.eu

¡GRACIAS! Por haber elegido la CALIDAD de los productos Lincoln Electric.

- Por favor, examine que el embalaje y el equipo no tengan daños. La reclamación por daños en los materiales durante el transporte debe hacerse inmediatamente al distribuidor.
- Como referencia para el futuro, anote en la tabla siguiente la información de identificación de su equipo. El nombre del modelo, código y número de serie se encuentran en la placa de características de su máquina.

Modelo:
Código y número de serie:
Fecha y nombre del proveedor:

ÍNDICE ESPAÑOL

Especificaciones técnicas	1
Información sobre el diseño ECO	2
Compatibilidad electromagnética (CEM)	3
Seguridad	3
Introducción	5
Instrucciones de instalación y utilización	5
RAEE (WEEE)	9
Piezas de repuesto	9
Ubicación de talleres de servicio autorizados	9
Esquema eléctrico	9
Accesorios	10

Especificaciones técnicas

NOMBRE		ÍNDICE			
BESTER S 171		B18267-1			
BESTER S 211		B18268-1			
ENTRADA					
	Tensión de alimentación U_1	Clase EMC	Frecuencia		
BESTER S 171	230+15% /-10%, fase 1	A	50/60Hz		
BESTER S 211	230+15% /-10%, fase 1	A	50/60Hz		
	Potencia absorbida con el ciclo de trabajo nominal	I_{1max}	PF	η [%]	
BESTER S 171	8,2 kVA @ 20% Ciclo de trabajo (40°C)	35 A	0.6	85	
BESTER S 211	11,5 kVA @ 10% Ciclo de trabajo (40°C)	49 A	0.59	82	
SALIDA NOMINAL					
	Proceso	Tensión en vacío	Ciclo de trabajo a 40 °C (periodos de 10 minutos)	Corriente de salida	Tensión de salida
BESTER S 171	SMAW	84 Vdc	20%	160 A*	26.4 Vdc
			60%	95 A	23.8 Vdc
			100%	75 A	23 Vdc
	GTAW (TIG de elevación)	76 Vdc	20%	160 A*	16.4 Vdc
			60%	95 A	13,8 Vdc
			100%	75 A	13 Vdc
BESTER S 211	SMAW	84 Vdc	10%	200 A*	28 Vdc
			60%	85 A	23.4 Vdc
			100%	65 A	22.6 Vdc
	GTAW (TIG de elevación)	77 Vdc	20%	200 A*	18 Vdc
			60%	85 A	13.4 Vdc
			100%	65 A	12.6 Vdc
CORRIENTE DE SOLDADURA					
	SMAW		GTAW (TIG de elevación)		
BESTER S 171	15 A ÷ 160 A		15 A ÷ 160 A		
BESTER S 211	15 A ÷ 200 A		15 A ÷ 200 A		
MEDIDA DEL CABLE Y CALIBRE DE FUSIBLES RECOMENDADOS					
	Fusible tipo gR o interruptor automático tipo D		Cable de alimentación		
BESTER S 171/211	B 16 A (B 25 A)**		3 conductores, 2,5mm ²		
RANGO DE REGULACIÓN DE TENSIÓN DE SOLDADURA					
	SMAW		GTAW (TIG de elevación)		
BESTER S 171	20.6 V ÷ 26.4 V		10.6 V ÷ 16.4 V		
BESTER S 211	20,6 V ÷ 28 V		10.6 V ÷ 18 V		
DIMENSIONES					
	Peso	Altura	Anchura	Longitud	
BESTER S 171 BESTER S 211	3,5 kg	215 mm	128 mm	299 mm	
OTROS					
BESTER S 171/211	Grado de protección		Humedad admisible (T = 20 °C)		
	IP21S		≤ 90 %		
	Temperatura de funcionamiento		Temperatura de almacenamiento		
	de -10 °C a +40 °C		de -25° C a +55° C		

NOTA: Los parámetros anteriores están sujetos a cambios si mejora la máquina

*Si se suelda a corriente máxima $I_2 > 160A$, cambiar la toma de entrada por una $> 16A$.

Información sobre el diseño ECO

El equipo ha sido diseñado para cumplir con la Directiva 2009/125/CE y el Reglamento 2019/1784/UE.

Eficiencia y consumo de energía en reposo:

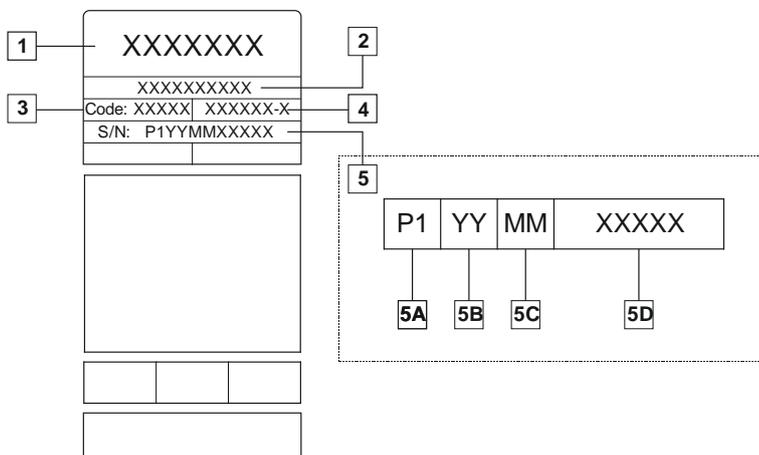
Índice	Nombre	Eficiencia con consumo de energía máximo / Consumo de energía en reposo	Modelo equivalente
B18267-1	BESTER S 171	85%/ N/D	No hay un modelo equivalente
B18268-1	BESTER S 211	82%/ N/D	No hay un modelo equivalente

El estado de reposo ocurre en las condiciones de la siguiente tabla:

ESTADO DE REPOSO	
Estado	Presencia
Modo TIG	N/D
Modos STICK	N/D
Después de 30 minutos sin funcionar	N/D
Ventilador desactivado	N/D

El valor de la 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, -10.

El nombre del fabricante y del producto, el número de código, de producto y de serie y la fecha de producción aparecen 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

Proceso TIG:

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

Helio: 14-24 l/min, Argón: 7 -16 l/min

NOTA: El exceso de flujo causa turbulencias en la corriente de gas que pueden aspirar la contaminación atmosférica en el charco de soldadura.

NOTA: El viento o las corrientes de aire pueden interrumpir la cobertura de gas protector, por precaución, usar un cortavientos.



Fin de vida útil

Al final de su vida útil, el producto tiene que ser reciclado conforme a la Directiva 2012/19/UE (RAEE); la información sobre su desmontaje y la Materia Prima Crítica (MPC) que contiene se encuentra en <https://www.lincolnelectric.com/en-gb/support/Pages/operator-manuals-eu.aspx>.



Compatibilidad electromagnética (CEM)

11/04

Esta máquina ha sido diseñada conforme a todas las directivas y normas relativas a la compatibilidad electromagnética. Sin embargo, todavía podría generar interferencias electromagnéticas que pueden afectar a otros sistemas como son telecomunicaciones (teléfono, radio y televisión) u otros sistemas de seguridad. Estas interferencias pueden ocasionar problemas de seguridad en los sistemas afectados. Lea y comprenda este capítulo para eliminar o al menos reducir los efectos de las interferencias electromagnéticas generadas por esta máquina.



Esta máquina ha sido diseñada para trabajar en zonas industriales. Para usarla en zonas residenciales hay que tomar ciertas precauciones que eliminen posibles perturbaciones electromagnéticas. El operario debe instalar y trabajar con el equipo tal y como se indica en este manual de instrucciones. Si detecta alguna perturbación electromagnética, el operario debe poner en práctica acciones correctivas para eliminarla, con ayuda de Lincoln Electric si fuese necesario.

Antes de instalar la máquina, el operario debe evaluar los problemas de interferencias electromagnéticas que puedan presentarse. Deberá tener en cuenta lo siguiente:

- Cables de entrada y salida, cables de control y cables de teléfono ubicados en la zona de trabajo o en sus inmediaciones.
- Emisores y receptores de radio y/o televisión. Ordenadores o equipos controlados por ordenador.
- Equipos de control y seguridad para procesos industriales. Aparatos de calibración y medición.
- Dispositivos médicos de uso personal como marcapasos o audífonos.
- Compruebe la inmunidad electromagnética de los equipos que funcionen en la zona de trabajo o cerca de ella. El usuario debe estar seguro de que todos los equipos en la zona sean compatibles. Esto puede requerir medidas de protección adicionales.
- Las medidas de la zona de trabajo a tener en cuenta dependen de las actividades que se vayan a desarrollar en ella.

Siga estas recomendaciones para reducir las emisiones electromagnéticas de la máquina.

- Conecte la máquina a la red de acuerdo con este manual. Si hubiera interferencias, puede que haya que tomar más precauciones, como filtrar la corriente de alimentación.
- Los cables de salida deben ser lo más cortos posible y colocarse juntos. Si es posible, conecte a tierra la pieza a soldar para reducir las emisiones electromagnéticas. El operario debe verificar que la conexión a tierra de la pieza a soldar no cause problemas de seguridad a las personas ni al equipo.
- La protección de los cables en la zona de trabajo puede reducir las emisiones electromagnéticas. Esto puede ser necesario en aplicaciones especiales.

ADVERTENCIA

Los equipos de Clase A no están diseñados para usarse en zonas residenciales en las que el suministro eléctrico provenga del sistema público de baja tensión. Puede ser difícil garantizar la compatibilidad electromagnética en esas zonas, debido a las perturbaciones conducidas o radiadas.



ADVERTENCIA

Este equipo no cumple con la norma IEC 61000-3-12. Si está conectado a un sistema público de distribución de baja tensión, el instalador o el usuario del equipo tienen la responsabilidad de asegurar, mediante consulta con el operador de la red de distribución, si es necesario, que el equipo pueda ser conectado.

Seguridad

11/04

ADVERTENCIA

Este equipo debe ser utilizado por personal capacitado. Comprobar que todos los procedimientos de instalación, funcionamiento, mantenimiento y reparación sean realizados únicamente por personal cualificado. Lea y comprenda este manual antes de trabajar con el equipo. El incumplimiento de las instrucciones que se indican en este manual podría provocar lesiones de distinta gravedad, incluida la muerte, o daños a este equipo. Lea y comprenda las explicaciones de los símbolos de advertencia que aparecen a continuación. Lincoln Electric no se responsabiliza de los daños causados por una instalación incorrecta, por dejadez o por un uso inadecuado.



ADVERTENCIA: Este símbolo indica qué medidas de seguridad se deben tomar para evitar lesiones personales de diferente gravedad, incluida la muerte, o daños a este equipo. Protéjase usted y a los demás contra posibles lesiones graves o mortales.

	LEA Y COMPRENDA LAS INSTRUCCIONES: Lea y comprenda este manual antes de trabajar con el equipo. La soldadura por arco puede ser peligrosa. El incumplimiento de las instrucciones que se indican en este manual podría provocar lesiones de distinta gravedad, incluida la muerte, o daños a este equipo.
	UNA DESCARGA ELÉCTRICA PUEDE MATAR: Los equipos de soldadura generan voltajes elevados. No toque el electrodo, la pinza de masa, o las piezas a soldar con el equipo en funcionamiento. Aíslese del electrodo, la pinza de masa, o las piezas en contacto cuando el equipo esté en funcionamiento.
	EQUIPOS ELÉCTRICOS: Desconecte la alimentación del equipo desde el interruptor de red o desde la caja de fusibles antes de reparar o manipular el interior de este equipo. Conecte este equipo a tierra de acuerdo con el reglamento eléctrico local.
	EQUIPOS ELÉCTRICOS: Inspeccione con regularidad los cables de red, electrodo y masa. Si hay algún daño en el aislamiento sustituya dicho cable inmediatamente. Para evitar el riesgo de un cebado accidental del arco, no coloque directamente la pinza portaelectrodos sobre la mesa de soldadura o sobre cualquier otra superficie que esté en contacto con la pinza de masa.
	LOS CAMPOS ELÉCTRICOS Y MAGNÉTICOS PUEDEN SER PELIGROSOS: La corriente eléctrica que circula a través de un conductor origina campos eléctricos y magnéticos (EMF). Los campos EMF pueden interferir con los marcapasos, las personas que utilicen estos dispositivos deben consultar a su médico antes de acercarse a una máquina de soldar.
	CUMPLIMIENTO CE: Este equipo cumple las directivas de la Unión Europea.
	RADIACIÓN ÓPTICA ARTIFICIAL: De acuerdo con los requerimientos de la Directiva 2006/25/EC y la norma EN 12198 Estándar, el equipo es de categoría 2. Exige la utilización de Equipos de Protección Personal (EPP) que tengan filtro con un grado de protección hasta un máximo de 15, según la requiere la norma EN169.
	LOS HUMOS Y LOS GASES PUEDEN SER PELIGROSOS: La soldadura puede producir humos y gases peligrosos para la salud. Evite respirarlos. Utilice la suficiente ventilación y/o extracción de humos para mantener los humos y gases alejados de la zona de respiración.
	LA LUZ DEL ARCO PUEDE QUEMAR: Utilice una pantalla de protección con el filtro adecuado para proteger sus ojos de la luz y de las chispas cuando suelde u observe una soldadura por arco abierto. Use ropa adecuada de material ignífugo para proteger la piel. Proteja a otras personas que se encuentren cerca del arco y/o adviértales de que no miren directamente al arco ni se expongan a su luz o sus proyecciones.
	LAS CHISPAS DE SOLDADURA PUEDEN PROVOCAR UN INCENDIO O UNA EXPLOSIÓN: Retire del lugar de soldadura todos los objetos que presenten riesgo de incendio. Tenga un extintor de incendios siempre a mano. Recuerde que las chispas y las proyecciones calientes de la soldadura pueden pasar fácilmente por aberturas pequeñas. No caliente, corte o suelde tanques, tambores o contenedores hasta haber tomado las medidas necesarias para asegurar que tales procedimientos no van a producir vapores inflamables o tóxicos. No utilice nunca este equipo en presencia de gases inflamables, vapores o líquidos combustibles.
	LOS MATERIALES DE SOLDADURA PUEDEN QUEMAR: La soldadura genera una gran cantidad de calor. Las superficies calientes y los materiales en el área de trabajo pueden provocar quemaduras graves. Utilice guantes y pinzas para tocar o mover los materiales de trabajo.
	LA BOMBONA DE GAS PUEDE EXPLOTAR SI SE DAÑA: Emplee únicamente botellas 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 utilizadas. Mantenga siempre las bombonas en posición vertical y encadenadas a un soporte fijo. No mueva ni transporte bombonas de gas sin su capuchón de protección. No deje que el electrodo, el portaelectrodo, la pinza de masa ni ninguna pieza eléctrica toque la bombona de gas. Las botellas de gas deben estar colocadas lejos de las áreas donde puedan ser golpeadas o ser objeto de daño físico, o a una distancia de seguridad de las operaciones de soldadura.
	MARCADO DE SEGURIDAD: Este equipo es adecuado como suministro de energía para operaciones de soldadura efectuadas en un ambiente con alto riesgo de descargas eléctricas.

El fabricante se reserva el derecho de introducir cambios y mejoras en el diseño sin actualizar el manual de instrucciones.

Introducción

Las soldadoras **BESTER S 171 y 211** permiten soldar:

- SMAW (MMA)
- GTAW (Lift TIG).

El paquete completo **BESTER S 171 y 211** contiene:

- Cable de masa de 3 m
- Portaelectrodos SMAW (MMA) – 3m.

Se recomienda que el usuario compre los equipos indicados en el capítulo «Accesorios».

Instrucciones de instalación y utilización

Lea este apartado antes de instalar o utilizar la máquina.

Ubicación y entorno

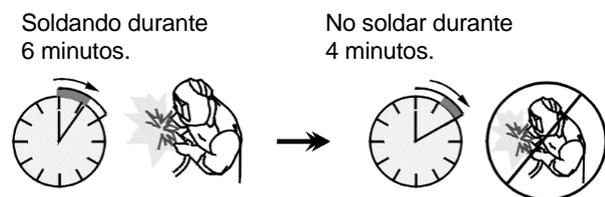
Esta máquina puede trabajar en ambientes estándar. Sin embargo, es importante adoptar una serie de precauciones sencillas con el fin de asegurar un funcionamiento duradero y fiable:

- No colocar ni usar la máquina sobre una superficie con una inclinación mayor de 15° respecto a la horizontal.
- No utilizar esta máquina para descongelar tuberías.
- Esta máquina debe situarse donde haya una buena circulación de aire limpio, sin obstáculos que impidan la ventilación u obstruyan las salidas de aire. No cubrir la máquina con papel ni ningún tipo de trapo cuando esté en funcionamiento.
- Reducir al mínimo la entrada de polvo y suciedad en el interior de la máquina.
- Esta máquina tiene un grado de protección IP21S. Si es posible, mantenerla seca y lejos de suelos húmedos o encharcados.
- Alejarla de la maquinaria controlada por radio. Su uso normal puede afectar negativamente al funcionamiento de las máquinas controladas por radio y causar lesiones o daños materiales. Lee el capítulo sobre compatibilidad electromagnética de este manual.
- No trabajar a más de 40 °C de temperatura.

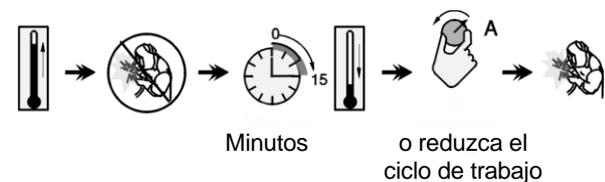
Ciclo de trabajo y sobrecalentamiento

El ciclo de trabajo de la máquina de soldar es el tiempo, durante 10 minutos, en el que el operario puede trabajar con la corriente de soldadura nominal.

Ejemplo: Ciclo de trabajo 60%



Sobrepasar el tiempo del ciclo de trabajo puede provocar la activación del circuito de protección térmica.



Conexión a la alimentación eléctrica

Verifique la tensión, fase y frecuencia de alimentación de este equipo antes de encenderlo. Revise la conexión del cable de tierra entre la máquina y el suministro eléctrico. Las soldadoras **BESTER S 171 y 211** deben conectarse a un enchufe correctamente instalado con toma de tierra. La tensión de entrada es monofásica 230 V, 50/60 Hz. Si necesita más información sobre la alimentación eléctrica, lea el capítulo de especificaciones técnicas en este manual o la placa de especificaciones de la máquina.

Asegúrese de que la potencia disponible de la red es adecuada para el funcionamiento normal de la máquina. Los fusibles retardados (o interruptor automático con curva tipo D) y la medida del cable de alimentación necesario están indicados en las especificaciones técnicas de este manual.

ADVERTENCIA

La máquina de soldar se puede alimentar desde un grupo generador con una potencia de al menos un 30 % mayor que la potencia requerida por la máquina.

ADVERTENCIA

Cuando la máquina de soldar está alimentada por un generador, asegúrese de desconectar primero la máquina de soldar y después apagar el generador, ¡para evitar daños a la máquina de soldar!

Colocación y conexiones de la fuente de alimentación

ADVERTENCIA

Evite el exceso de polvo, ácido y materiales corrosivos en el aire.

Manténgase protegido de la lluvia y del sol directo cuando se utilice al aire libre.

Debe haber un espacio de 500 mm aproximadamente para que la máquina de soldadura tenga una buena ventilación.

Use una ventilación adecuada cuando esté en áreas cerradas.

Conexiones de salida y control del panel frontal



1. Asa de transporte y espacio para guardar la correa.
2. Pantalla: Muestra la intensidad de la corriente de soldadura, el modo de soldadura elegido, los parámetros de configuración y la medida sugerida del electrodo. Durante la soldadura muestra la intensidad real de la corriente de soldadura, el modo de soldadura elegido y el valor de AMPS.
3. Indicador de protección térmica: Este icono  se ilumina cuando se recalienta la soldadura: la corriente de salida se corta. Cuando el icono desaparece, la máquina está lista para funcionar.
4. Botón de selección de MODO: permite elegir el proceso de soldadura:

	SMAW (MMA)
	GTAW (TIG con cebado del arco por elevación (Lift))

5. Botón de selección de parámetros: Este botón permite cambiar de un parámetro a otro.

SMAW (MMA) GTAW (TIG con cebado del arco por elevación (Lift))	A	<u>Corriente</u> : Fija la corriente de salida en amperios [A].
Proceso SMAW		<u>FUERZA DE ARCO</u> : La corriente de salida aumenta temporalmente para eliminar las conexiones de cortocircuito entre el electrodo y la pieza (0-10 % de la corriente de salida).
		<u>HOT START</u> : aumenta la corriente nominal de regulación y aumenta temporalmente la corriente de salida para ayudar al encendido del electrodo (0-10 % de la corriente de salida).

6. Pomo central: Ajusta el valor que aparece en la pantalla. Dependiendo del proceso de soldadura se puede configurar:
7. Conector de salida negativo para el circuito de soldadura: Para conectar un portaelectrodos con cable / cable de masa según la configuración requerida. 
8. Conector de salida positivo para el circuito de soldadura: Para conectar un portaelectrodos con cable / cable de masa según la configuración requerida. 
9. Interruptor de potencia ON/OFF (I/O): Controla la corriente de entrada a la máquina. Compruebe que la fuente de alimentación esté conectada a la red eléctrica antes de encenderla on ("I").
10. Cable de entrada.

NOTA:

- La fuente de alimentación debe estar apagada cuando no se utilice.
- Los soldadores deben usar ropa protectora y casco de soldadura para evitar lesiones por arco y radiación térmica.
- Se debe tener cuidado de no exponer a otros al arco de soldadura. Se recomienda el uso de la prueba de detección.
- No suelde cerca de materiales inflamables o explosivos.



ADVERTENCIA

Al encender la máquina se activa el último proceso de soldadura escogido.



ADVERTENCIA

Los conectores de la salida de soldadura continuarán con tensión en el proceso SMAW.

Conexión de gas

Cuando utilice el proceso GTAW (Lift TIG), conecte la manguera de gas de la antorcha GTAW al regulador del cilindro de gas de protección.

Proceso de soldadura SMAW (MMA)

Los modelos **BESTER S 171** y **211** incluyen el portaelectrodo con cable necesario para la soldadura SMAW.

El procedimiento para comenzar a soldar con el proceso SMAW es el siguiente:

- Primero, apague la máquina.
- Determine la polaridad para el electrodo que será utilizado. Encontrará esta información en las especificaciones de los electrodos.
- Según la polaridad del electrodo utilizado, conecte el cable de trabajo y el portaelectrodos con cable a la toma de salida [7] o [8] y bloquéelos. Véase a continuación.

POLARIDAD DEL ELECTRODO	CONECTOR DE SALIDA		
	CC (+)	Portaelectrodos con cable a SMAW	[8]
Cable de masa		[7]	-
CC (-)	Portaelectrodos con cable a SMAW	[8]	-
	Cable de masa	[7]	+

- Conecte el cable de masa a la pieza mediante la pinza de masa.
- Instale el electrodo adecuado en el portaelectrodos.
- Encienda la máquina de soldar.
- Ajuste el modo de soldadura a MMA [4].
- Ajuste los parámetros de soldadura.
- Ahora, la máquina de soldar está lista para trabajar.
- Puede comenzar a soldar, aplicando las normas de salud y seguridad ocupacional para tareas de soldadura.

El usuario puede modificar lo siguiente:

BESTER S 171 y 211
<ul style="list-style-type: none"> • AMPERAJE • FUERZA DEL ARCO • Arranque en caliente

Proceso de soldadura GTAW

Los modelos **BESTER S 171** y **211** pueden utilizarse para GTAW con CC (-). El encendido del arco se puede lograr únicamente mediante el método lift TIG (ignición por contacto e ignición lift).

Los modelos **BESTER S 171** y **211** no incluyen el soplete para soldadura GTAW, pero éste puede adquirirse por separado. Vea el capítulo "Accesorios".

El procedimiento para comenzar a soldar con el proceso GTAW es el siguiente:

- Primero, apague la máquina.
- Conecte la antorcha GTAW a la toma de salida [8].
- Conecte el cable de masa a la toma de salida [7].
- Conecte el cable de masa a la pieza mediante la pinza de masa.
- Instale el electrodo de tungsteno adecuado en la antorcha GTAW.
- Encienda la máquina.
- Configurar el modo de soldadura a GTAW [4]

- Ajuste los parámetros de soldadura.
- Ahora, la máquina de soldar está lista para trabajar.
- Puede comenzar a soldar, aplicando las normas de salud y seguridad ocupacional para tareas de soldadura.



Procedimiento Lift TIG

En esta posición se puede seleccionar el proceso TIG con encendido en modo elevador, como se ha descrito anteriormente.

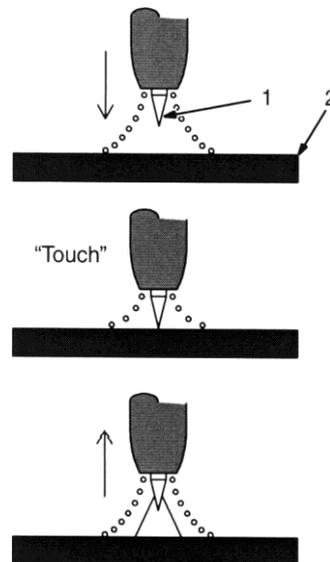
Para encender el arco

Soldadura TIG, proceda del siguiente modo:

- Toque la pieza a soldar con el electrodo; esto provocará un cortocircuito entre la pieza (2) y el electrodo (1).
 - Levante el electrodo; el arco se encenderá.
- La integridad de la punta del electrodo está garantizada por la baja corriente de ignición durante el cortocircuito entre la pieza y el electrodo; la ignición está garantizada incluso con corrientes de soldadura mínimas, así el operario puede trabajar sin contaminar el ambiente con perturbaciones electromagnéticas, normalmente causadas por descargas de alta frecuencia.

Las ventajas pueden resumirse así:

- no hacen falta un arranque de alta frecuencia,
- no se daña la punta del electrodo al arrancar, independientemente del ajuste de amperios, con lo que se evita la presencia de tungsteno en la pieza de soldadura, habitual durante el arranque por raspado.



Transporte y elevación



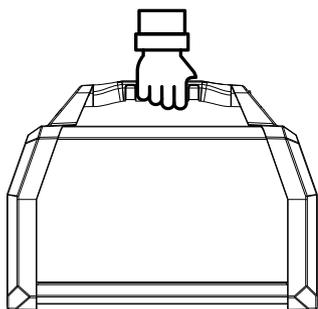
ADVERTENCIA

La caída de un equipo puede ocasionar lesiones personales y daños en la unidad.

Utilice únicamente el asa para mover el aparato. No tire del cable de soldadura ni del cable de alimentación.

! ADVERTENCIA

No utilice el asa para mover la máquina durante el funcionamiento.



Mantenimiento

! ADVERTENCIA

Para reparaciones, modificaciones 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 personal o servicios técnicos no autorizados ocasionarán la invalidación y anulación de la garantía.

Cualquier daño que se observe debe ser comunicado inmediatamente y reparado.

Mantenimiento de rutina (diario)

- Revise el estado de las conexiones y el aislamiento de los cables de masa y del cable de alimentación. Si hay algún daño en el aislamiento sustituya dicho cable inmediatamente.
- Compruebe el estado de la antorcha: sustitúyala si es necesario.
- Compruebe el estado y el funcionamiento del ventilador de refrigeración. Mantenga limpias las rejillas de ventilación.

Mantenimiento periódico (cada 200 horas de trabajo o una vez al año como mínimo)

Efectúe el mantenimiento de rutina y, además:

- Mantenga la máquina limpia. Utilice aire seco a baja presión para eliminar el polvo de la carcasa externa y del interior del armario.
- En caso necesario, limpie y apriete todos los pernos de conexión de la salida de soldadura.

La frecuencia de las tareas de mantenimiento puede variar en función del ambiente en el lugar donde está colocada la máquina.

! ADVERTENCIA

No toque piezas con electricidad.

! ADVERTENCIA

Antes de desmontar la envolvente de la máquina de soldar, apague la máquina y desenchufe el cable de alimentación de la toma de corriente.

! ADVERTENCIA

Debe desconectarse la máquina del suministro eléctrico principal antes de realizar cualquier trabajo de servicio y mantenimiento. Después de cada reparación, realice las pruebas pertinentes para garantizar la seguridad.

Política de Atención al cliente

En Lincoln Electric nos dedicamos a la fabricación y la venta de equipos de soldadura y corte de alta calidad, así como de consumibles. Nuestro reto es satisfacer las necesidades de nuestros clientes y superar sus expectativas. En ocasiones, los clientes se dirigen a Lincoln Electric para solicitar información o asesoramiento sobre el uso de sus productos. Respondemos sobre la base de la mejor información de que dispongamos en ese momento. Lincoln Electric no puede garantizar ese asesoramiento y no asume ninguna responsabilidad en relación a tal información o consejos. Renunciamos expresamente a toda responsabilidad, incluida la garantía de idoneidad para los fines particulares de los clientes, relativa a la citada información y asesoramiento. Como consideración práctica, tampoco asumimos ninguna responsabilidad en relación con la actualización o corrección de esa información o asesoramiento una vez facilitados, y la provisión de esa información o asesoramiento no crea, amplía o modifica ninguna garantía con respecto a la venta de nuestros productos.

Lincoln Electric es un fabricante responsable, pero la elección y uso de cada producto vendido por Lincoln Electric depende únicamente del cliente y es responsabilidad exclusiva de este. Muchas variables que escapan al control de Lincoln Electric pueden afectar a los resultados obtenidos al aplicar esos métodos de fabricación y requisitos de mantenimiento.

Sujeta a cambio. Esta información es precisa según nuestro leal saber y entender en el momento de la impresión. Visite www.lincolnelectric.com para consultar información más actualizada.

Detección y solución de averías

N.º	Problema	Causas posibles	Medida recomendada
1	Amarillo  El indicador térmico está encendido	La tensión de entrada es demasiado alta ($\geq 15\%$)	Desconecte la fuente de alimentación; compruebe la alimentación principal. Reinicie la máquina cuando la energía se recupere a su estado normal.
		La tensión de entrada es demasiado baja ($\leq 15\%$)	
		Ventilación insuficiente.	Mejore la ventilación.
		La temperatura ambiente es demasiado alta.	Se recuperará automáticamente cuando la temperatura se reduzca.
		Se ha superado el factor de marcha nominal.	Se recuperará automáticamente cuando la temperatura se reduzca.
2	El ventilador de refrigeración no funciona o gira muy lentamente	Interruptor roto	Sustituya el interruptor.
		Ventilador roto	Sustituya o repare el ventilador.
		Alambre roto o desconectado	Compruebe la conexión.
5	No se inicia el arco	Cable de masa roto	Conecte / repare el cable de trabajo.
		La pieza de trabajo tiene grasa, suciedad, oxidación o pintura	Limpie la pieza de trabajo, asegúrese de que haya un buen contacto eléctrico entre la abrazadera de trabajo y la pieza.
6	Sin gas de protección	La antorcha no está conectada correctamente.	Vuelva a conectar la antorcha.
		La tubería de gas está pinzada o bloqueada.	Revise el sistema de gas.
		Manguera de gas rota.	Repare o sustituya.
7	Otros		Por favor, póngase en contacto con nuestro taller de asistencia técnica.

RAEE (WEEE)

07/06

	<p>¡No tire nunca aparatos eléctricos a la basura doméstica!</p> <p>De conformidad con la Directiva Europea 2012/19/EC relativa a los Residuos de Equipos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) y a su transposición a la legislación nacional, los equipos eléctricos que hayan alcanzado el final de su vida útil se eliminarán por separado y se llevarán a un punto de reciclaje. Como propietario del equipo, deberá solicitar a nuestro representante local información sobre los sistemas y lugares apropiados donde llevar los aparatos eléctricos usados.</p> <p>Respetando esta Directiva Europea protegerá el medioambiente y la salud.</p>
---	---

Piezas de repuesto

12/05

<p>Instrucciones para interpretar la lista de repuestos</p> <ul style="list-style-type: none"> No utilice esta lista de piezas de recambio, si el número de código no está indicado. Póngase en contacto con el Dpto. de Servicio de Lincoln Electric para cualquier número de código no indicado. Utilice el dibujo de la página de ensamblaje y la tabla siguiente para determinar dónde está ubicada la pieza para el número de código de su máquina. Utilice únicamente los repuestos marcados con «X» en la columna correspondiente al modelo (# indica un cambio en esta revisión).

Primero, lea la lista de piezas de acuerdo con las instrucciones anteriores, luego consulte el manual de piezas de repuesto (Spare Part) suministrado con el equipo, el cual contiene una imagen descriptiva que remite al número de pieza.

Ubicación de talleres de servicio autorizados

09/16

<ul style="list-style-type: none"> Si el comprador desea presentar alguna reclamación por defectos, deberá ponerse en contacto con un Servicio técnico autorizado de Lincoln dentro del periodo de garantía de Lincoln. Contacte a su representante Lincoln local para que le ayude a localizar un LASF o visite: https://mylincoln.lincolnelectric.com/northamerica/s/support-center?language=en_GB.
--

Esquema eléctrico

Consulte el manual "Piezas de repuesto" en la web.

<https://www.lincolnelectric.com/en-gb/support/Pages/operator-manuals-eu.aspx>

Accesorios

W10529-17-4V	Antorcha GTAW WTT2 17- 4m con válvula
W000011139	KITS DE CABLE MMA 4 metros

Equipo	Fusible/Sobrecorriente tipo de protección	Electrodo de accionamiento [mm]	Soldadura corriente [A]	Soldado electrodos [pcs]	Tiempo de arco [sec]
BESTER S 171 BESTER S 211	D16 (16A-lento)	2,0	60-70	10	Sin parar
	D16 (16A-lento)	2,5	85-90	10	Sin parar
	D16 (16A-lento)	3,2	120-125	6	450
	D16 (16A-lento)	4,0	130-145	La mitad del Electrodo	55
	D20 (20A -lento)	4,0	135-150	3	320
	D25 (25A-lento)	4,0	160	8	Sin parar
BESTER S 211	D25 (25A-lento)	4,0	200	3	180

ADVERTENCIA

Si suelda a más de 160A, deberá poner la protección antirrecalentamiento a 20A - 25A tipo D y cambiar la toma de entrada (o conectarse directamente a la red) Por ejemplo:

