

BESTER 215MP

MANUAL DE INSTRUCCIONES



SPANISH



Lincoln Electric Bester Sp. z o.o.
Jana III Sobieskiego 19A, 58-263 Bielawa, Polonia
www.lincolnelectric.eu

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

- Por favor, compruebe que el embalaje y el equipo no tengan daños. Las reclamaciones por material dañado durante el transporte deben presentarse inmediatamente al proveedor.
- Anote la información que identifica su equipo en la tabla siguiente; le servirá para consultas futuras. El modelo (Model Name) y el número de serie (Serial Number) de su máquina están en la placa de características.

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

ÍNDICE ESPAÑOL

Especificaciones técnicas	1
Compatibilidad Electromagnética (EMC)	3
Seguridad	4
Introducción	6
Instrucciones de instalación y utilización	6
WEEE	14
Piezas de repuesto	14
Ubicación de talleres de servicio autorizados	14
Esquema eléctrico	14
Accesorios	15

Especificaciones técnicas

NOMBRE		ÍNDICE	
BESTER 215MP		B18260-1	
ENTRADA - SÓLO MONOFÁSICA			
Tensión/fase/frecuencia estándar y tipo de fusible	Se requiere un generador (recomendado)	Corriente máxima de entrada	Corriente de entrada efectiva
230V+/-15% / ~1/50/60Hz D 16A - ciclo > 60% D 25A - ciclo < 60%	>10kVA	41A	16A
POTENCIA NOMINAL - SOLO CC			
Proceso de soldadura	Factor de marcha ⁽¹⁾	Amperios	Voltios a amperios nominales
MIG	10%	200A**	24,0V
	60%	115A	19,8V
	100%	90A	18,5V
FCAW-SS	10%	200A**	24,0V
	60%	115A	19,8V
	100%	90A	18,5V
MMA	15%	180A**	27,2V
	60%	95A	23,8V
	100%	75A	23,0V
TIG	25%	180A**	17,2V
	60%	120A	14,8V
	100%	90A	13,6V
El factor de marcha arriba es aproximadamente 40°C			
RANGO DE SALIDA			
Proceso de soldadura	Tensión en vacío (pico)	Rango de la corriente de soldadura	Rango de la tensión de soldadura
MIG	U ₀ 90V	30A ÷ 200A	15,5V ÷ 24,0V
FCAW-SS	U ₀ 90V	30A ÷ 200A	15,5V ÷ 24,0V
MMA	U ₀ 90V	15A ÷ 180A	20,6V ÷ 27,2V
TIG	U ₀ 90V	15A ÷ 180A	10,6V ÷ 17,2V
OTROS PARÁMETROS			
Factor de potencia	Eficiencia y consumo de energía en reposo	Clase de protección	Clase de aislamiento
0,64	80% / 26W	IP21	F
DIMENSIONES FÍSICAS			
Longitud	Anchura	Altura	Peso (Neto)
765mm	375mm	686mm	29kg
RANGO DE VELOCIDAD DE ALIMENTACIÓN DEL ALAMBRE (WFS) / DIÁMETRO DEL ALAMBRE			
Rango de WFS	Rodillos de accionamiento	Diámetro del rodillo de accionamiento	
2 ÷ 16 m/min	2	Ø37	
Alambres macizos	Alambres de aluminio	Alambres tubulares	
0,6 ÷ 1,0 mm	1,0 ÷ 1,2 mm	0,9 ÷ 1,1 mm	
RANGO DE TEMPERATURA			
Temperatura de funcionamiento		Temperatura de almacenamiento	
-10°C ~ +40°C		-25°C ~ +55°C	

(1) Basado en un período de tiempo de 10 minutos (es decir, para un factor de marcha del 30%, es de 3 minutos de encendido y 7 minutos de apagado)

Nota: Los parámetros anteriores están sujetos a cambios con la mejora de la máquina

** Para soldar con una corriente de salida de I₂ > 160A y lograr factores de marcha de <60%, utilice un enchufe de alimentación > 16A y un fusible D 25.

Datos prácticos sobre el valor del fusible, la corriente y el tiempo de soldadura para el electrodo revestido - proceso MMA

Tipo de fusible	Diámetro del electrodo (mm)	Corriente de soldadura (A)	Número de electrodos soldados	Tiempo de soldadura en segundos
D16 (16A- lento)	2,0	60-70	10	Trabajo continuo
D16 (16A- lento)	2,5	85-90	10	Trabajo continuo
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	Trabajo continuo
D25 (25A- lento)	4,0	180	3	200

Ver ejemplo:

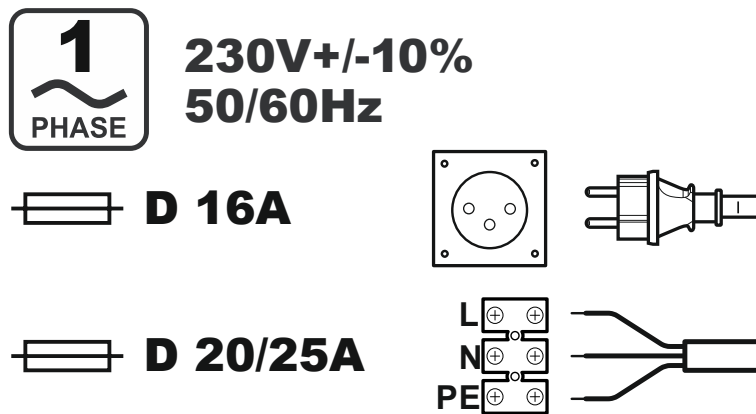


Figura 1

Compatibilidad Electromagnética (EMC)

11/04

Esta máquina ha sido diseñada conforme a todas las directivas y normas relevantes. A pesar de ello, puede generar perturbaciones electromagnéticas que afecten a los sistemas de telecomunicaciones (teléfono, radio y televisión) o de seguridad. Estas perturbaciones pueden causar problemas en los sistemas afectados. Lea y comprenda este capítulo para eliminar, o al menos reducir, los efectos de las perturbaciones generadas por esta máquina.



Esta máquina está diseñada para trabajar en zonas industriales. Para usarla en zonas residenciales hay que tomar ciertas precauciones que eliminen posibles perturbaciones electromagnéticas. El operario deberá instalar este equipo y trabajar según se indica en este manual. 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 usuario deberá hacer una evaluación de los problemas de interferencias electromagnéticas que se podrían presentar en el área circundante. Se deberá tener en cuenta lo siguiente.

- Cables de entrada y salida, cables de control y cables de teléfono ubicados en el área de trabajo o donde está instalada la máquina 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 para calibración y medida.
- Dispositivos médicos de uso personal como marcapasos o audífonos.
- Compruebe la inmunidad electromagnética de los equipos que funcionen en o cerca del área de trabajo. El operario debe estar seguro de que todos los equipos en la zona sean compatibles. Esto puede requerir medidas de protección adicionales.
- El tamaño de la zona que se debe considerar dependerá de la actividad a desarrollar y de otras actividades que se realizan en el lugar.

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

- Conecte la máquina al suministro de energía según lo indicado en este manual. Si se produce una perturbación, es probable que haya que adoptar precauciones adicionales, como filtrar el suministro de energía.
- Los cables de soldadura deben ser lo más cortos posible y se deben colocar 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 funcionamiento ni de seguridad para las personas y el equipo.
- El blindaje o apantallamiento de los cables en el lugar de trabajo puede reducir las emisiones electromagnéticas. Esto puede ser necesario en aplicaciones especiales.



ADVERTENCIA

Este equipo de clase A no está diseñado para su uso en zonas residenciales donde la energía eléctrica es proporcionada por el sistema público de distribución de baja tensión. Podría haber dificultades potenciales para garantizar la compatibilidad electromagnética en esos lugares debido a las perturbaciones conducidas, así como a las 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.



ADVERTENCIA

Este equipo debe ser utilizado por personal capacitado. Verifique que todos los procedimientos de instalación, utilización, mantenimiento y reparación sean realizados únicamente por personal cualificado. Lea y comprenda el contenido de este manual antes de utilizar este 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.

	ADVERTENCIA: este símbolo indica qué instrucciones se deben seguir para evitar lesiones personales graves o mortales, o daños a este equipo. Protéjase usted mismo y a otros de posibles lesiones graves o mortales.
	LEA Y COMPRENDA LAS INSTRUCCIONES: lea y comprenda el contenido de este manual antes de utilizar este 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.
	UNA DESCARGA ELÉCTRICA PUEDE MATAR: los equipos de soldadura generan tensiones elevadas. No toque el electrodo, la pinza de masa o las piezas a soldar cuando el equipo esté en marcha. Aíslese del electrodo, de la pinza de masa y de las piezas en contacto cuando el equipo esté encendido.
	EQUIPOS ELÉCTRICOS: desconecte la alimentación del equipo desde el seccionador instalado en la caja de fusibles antes de trabajar en el interior de este equipo. Conecte a tierra el equipo de acuerdo con los reglamentos eléctricos locales.
	EQUIPOS ELÉCTRICOS: inspeccione periódicamente los cables de la alimentación eléctrica, y los del electrodo y la masa. Si encuentra daños en el aislamiento, sustituya inmediatamente el cable. No coloque el portaelectrodos directamente sobre la mesa de soldadura o sobre cualquier otra superficie que esté en contacto con la pinza de masa para evitar el riesgo del cebado accidental del arco.
	LOS CAMPOS ELÉCTRICOS Y MAGNÉTICOS PUEDEN SER PELIGROSOS: la corriente que pasa por un conductor genera campos eléctricos y magnéticos (EMF). Los campos EMF pueden afectar a algunos marcapasos, de modo que los soldadores con estos dispositivos deben consultar a su médico antes de utilizar este equipo.
	CONFORMIDAD CE: este equipo cumple las directivas de la Comunidad Europea.
	RADIACIÓN ÓPTICA ARTIFICIAL: de acuerdo con los requisitos de la Directiva 2006/25/EC y la norma EN 12198, este equipo es de categoría 2. Esto obliga a la utilización de equipos de protección personal (EPP) con un grado máximo de protección del filtro óptico de 15, como lo exige la norma EN169.
	EL HUMO Y LOS GASES PUEDEN SER PELIGROSOS: la soldadura puede producir humo y gases peligrosos para la salud. Evite respirarlos. Utilice un sistema de ventilación o de extracción de humos con capacidad suficiente para alejar el humo y los gases de la zona de respiración.
	LOS RAYOS DEL ARCO DE SOLDADURA PUEDEN QUEMAR: 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. Use ropa adecuada de material resistente a las llamas para proteger su piel y la de sus ayudantes. Proteja a las personas que se encuentren cerca con pantallas resistentes a las llamas y adviértales de que no miren directamente al arco ni se expongan a él.
	LAS CHISPAS DE LA SOLDADURA PUEDEN PROVOCAR INCENDIOS Y EXPLOSIONES: aleje del lugar cualquier objeto inflamable y tenga un extintor siempre a mano. Las chispas y los materiales calientes de la soldadura pueden pasar fácilmente por grietas y pequeños huecos. No suelde sobre depósitos, tambores, contenedores ni ningún material hasta haber tomado las medidas necesarias para que no se produzcan vapores inflamables o tóxicos. Nunca utilice este equipo en presencia de gases o vapores inflamables o líquidos combustibles.
	LA SOLDADURA PUEDE QUEMAR: la soldadura genera gran cantidad de calor. Las superficies calientes y los materiales en el lugar de trabajo pueden provocar quemaduras graves. Utilice guantes y pinzas para tocar o mover los materiales del área de trabajo.

	<p>LA BOMBONA DE GAS PUEDE EXPLOTAR SI SE DAÑA: use únicamente bombonas con el gas de protección adecuado para el proceso y reguladores en buen estado, diseñados para el tipo de gas y la presión utilizados. Manténgalas siempre en posición vertical y encadenadas a un soporte fijo. No las mueva ni transporte sin el capuchón de protección. No permita que el electrodo, el portaelectrodos, la pinza de masa o cualquier otra pieza con tensión eléctrica toque la bombona. Las bombonas deben alejarse de las zonas donde podrían sufrir daños o ser alcanzadas por las chispas o el calor.</p>
 	<p>La BOTELLA de gas se puede sujetar en el estante de la máquina, pero su altura no debe ser mayor de 1,1 m. Si la botella de gas se coloca en el portabotellas de la máquina, deberá estar asegurado a la máquina con la cadena.</p>
	<p>LAS PIEZAS MÓVILES SON PELIGROSAS: esta máquina tiene piezas mecánicas móviles que pueden causar graves heridas. Mantenga las manos, el cuerpo y la ropa alejados de estas piezas durante el arranque, la utilización y el mantenimiento de la máquina.</p>
	<p>MARCADO DE SEGURIDAD: este equipo es adecuado para suministrar energía para la realización de trabajos de soldadura en ambientes con alto riesgo de descarga eléctrica.</p>

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

Introducción

Las máquinas de soldar **BESTER 215MP** permiten la soldadura:

- MIG
- FCAW-SS
- MMA
- TIG
- Lift-TIG

Se ha añadido el siguiente equipamiento a la máquina **BESTER 215MP**:

- Cable de masa de 3 m
- Pistola de soldadura MIG - 4m
- Rodillo de accionamiento con ranura en "V" para alambre macizo de 0,8 / 1 mm (montado en el alimentador de alambre).
- Manguera de gas de 2 m
- Manual de usuario

La especificación técnica para los procesos GMAW y FCAW-SS describe:

- Tipo de alambre de soldadura
- Diámetro del alambre

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

Instrucciones de instalación y utilización

Lea esta sección antes de instalar o utilizar la máquina.

Emplazamiento y entorno

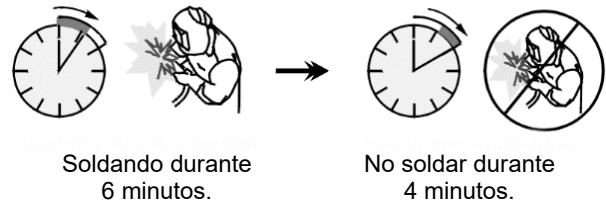
Esta máquina puede trabajar en ambientes estándar. Sin embargo, es importante adoptar una serie de precauciones sencillas con el fin de asegurar un funcionamiento duradero y fiable:

- No coloque ni utilice la máquina sobre una superficie inclinada más de 10° respecto a la horizontal.
- No utilice esta máquina para descongelar tuberías.
- Esta máquina debe situarse en un lugar donde haya una buena circulación de aire limpio, sin obstáculos que impidan el paso del aire por sus rejillas de ventilación. No cubra la máquina con papeles, ropa o trapos cuando esté en funcionamiento.
- Se debe restringir al mínimo la entrada de polvo y suciedad en el interior de la máquina.
- Esta máquina tiene un grado de protección IP21. Manténgala seca y no la coloque sobre suelos húmedos o encharcados.
- No la use en la lluvia o la nieve.
- Aleje el equipo de la maquinaria radiocontrolada. El normal funcionamiento del equipo podría afectar negativamente a dicha maquinaria, provocar daños o lesiones personales. Lea el capítulo sobre la compatibilidad electromagnética en este manual.
- No trabaje en lugares donde la temperatura ambiente supere los 40 °C.

Ciclo de trabajo y sobrecalentamiento

El ciclo de trabajo de la máquina de soldar es el porcentaje de tiempo dentro de un período de 10 minutos durante el cual el operario puede utilizar la máquina con la corriente de soldadura nominal.

Ejemplo: factor de marcha 60 %.



Sobrepasar el tiempo del ciclo de trabajo puede provocar la activación del circuito de protección térmica. La máquina está protegida contra el sobrecalentamiento por un sensor de temperatura.

Conexión a la red eléctrica

⚠ ADVERTENCIA

La conexión de la máquina de soldar con el suministro eléctrico debe ser realizada únicamente por un electricista matriculado, de acuerdo a lo establecido por el Código Nacional Eléctrico estadounidense y los reglamentos locales.

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 máquinas de soldar **BESTER 215MP** se deben conectar a una toma de corriente mediante un enchufe con patilla de puesta a tierra correctamente instalada.

La tensión de entrada es monofásica 230 V, 50/60 Hz. Si necesita más información sobre la alimentación eléctrica, vea la sección de especificaciones técnicas en este manual o la placa de especificaciones de la máquina.

Asegúrese de que la potencia disponible de la conexión a 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!

Conexiones de salida

Consulte los componentes [8], [9] y [10] de la Figura 2.

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.

Controles y características de funcionamiento

Panel delantero



Figura 2

1. Display de intensidad/WFS
2. Display de tensión/fuerza de arco
3. Indicador de potencia / Indicador de advertencia
4. Botón de avance de alambre
5. Selección de 2T/4T
6. Selección del proceso de soldadura: MIG (FCAW-SS) / TIG / MMA
7. Botón de control de la inducción
8. Terminal de salida (positivo)
9. Terminal de salida (negativo)
10. Conector de pistola Euro
11. Botón de control de tensión/fuerza de arco
12. Botón de control del amplificador/WFS


Nota

- El 'indicador luminoso de protección' se encenderá si se supera el factor de marcha. Muestra que la temperatura interior está por encima del nivel permitido, la máquina debe dejar de utilizarse para permitir que se enfríe. La soldadura puede continuar después de que se apague el 'indicador luminoso de protección'.
- 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.

7. Botón de control: En MIG, este botón controla [7]:

Proceso MIG		<u>Inductancia:</u> este botón controla el arco. Si el valor es alto, el arco será más suave con menor cantidad de salpicaduras.
-------------	--	--

11. **Control de tensión/fuerza de arco:** Dependiendo del proceso de soldadura, este botón controla [11]:

Proceso MIG	V	Este botón ajusta la tensión de la carga de soldadura (incluso durante la soldadura).
Proceso MMA		FUERZA DEL ARCO: aumenta temporalmente la corriente de salida para eliminar las conexiones de cortocircuito entre el electrodo y la pieza.

12. **Botón de control de velocidad de alimentación del alambre/corriente:** Dependiendo del proceso de soldadura, este botón controla [12]:

Proceso MIG	$\frac{m}{min}$	Velocidad de alimentación del alambre WFS: valor en porcentaje de la velocidad nominal de alimentación de alambre (m/min).
Proceso MMA	A	Este botón ajusta la corriente de soldadura (incluso durante la soldadura).

Panel posterior

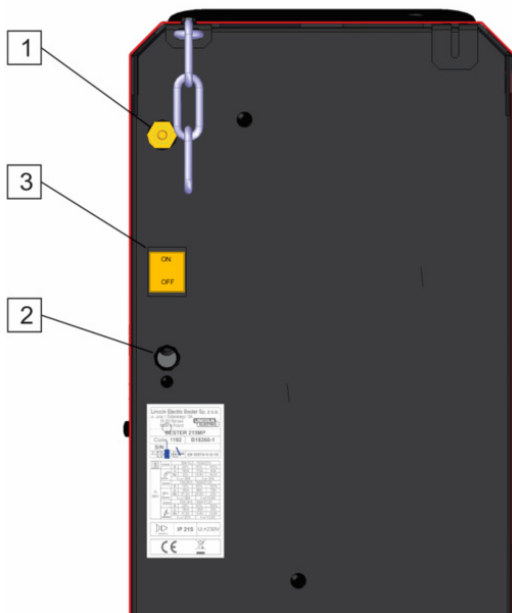


Figura 3

1. Conector de gas
2. Cable de alimentación eléctrica
3. Interruptor de encendido

ADVERTENCIA

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

ADVERTENCIA

Si se pulsa el botón en el proceso MIG, habrá tensión en los terminales de salida.

ADVERTENCIA

Los terminales de salida continuarán con tensión en el proceso MMA.

La instalación y la conexión

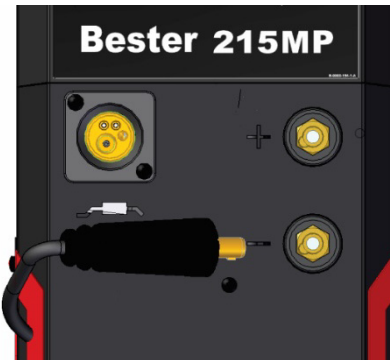


Figura 4

Si fuese necesario cambiar la polaridad, proceda como se indica a continuación.

- Apague la máquina.
- Determine la polaridad del electrodo a utilizar (o del alambre). Consulte los datos para esta información.
- Seleccione y ajuste la polaridad correcta: positiva (terminal 8) o negativa (terminal 9)

ADVERTENCIA

Antes de soldar, verifique la polaridad que se empleará en el electrodo o alambre.

ADVERTENCIA

Durante la soldadura la tapa deberá permanecer bien cerrada.

ADVERTENCIA

No emplee la manija para mover la máquina durante la soldadura.

Procedimiento para cargar el alambre

- Apague la máquina.
- Abra la tapa lateral de la máquina.
- Desenrosque la tuerca de sujeción del manguito.
- Cargue el carrete con el alambre en el manguito de manera que la bobina gire en sentido contrario al de las agujas del reloj cuando el alambre se introduce en el alimentador.
- Verifique que el pasador de posicionamiento de la bobina encaje en el orificio correspondiente de la bobina.
- Enrosque la tapa de sujeción del manguito.
- Coloque el rodillo de alimentación cuya ranura coincida con el diámetro del alambre.
- Suelte el extremo del alambre y corte el dobléz de la punta asegurándose de que no queden rebabas. El aparato se adapta a la bobina como máximo. 15 kg 300 mm

ADVERTENCIA

El extremo afilado del alambre puede lastimar.

- Haga girar la bobina en el sentido contrario al de las agujas del reloj y enhebre el alambre en el alimentador de manera que alcance al conector tipo europeo.
- Ajuste correctamente la fuerza del rodillo de presión del alimentador.

Regulación del par de frenado del manguito

Para evitar que el alambre de la bobina se desenrolle espontáneamente, el manguito cuenta con un freno. Para regular el freno se debe ajustar el tornillo Allen M8 ubicado en el interior del manguito. Para ello, desenrosque primero la tapa de sujeción del manguito.

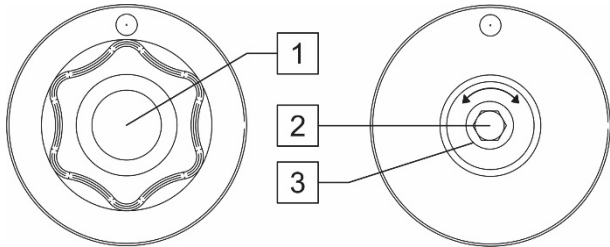


Figura 5

1. Tapa de sujeción.
2. Tornillo de ajuste (Allen M8).
3. Resorte.

Haga girar el tornillo Allen M8 en sentido antihorario para aumentar la tensión del resorte e incrementar el par de frenado.

Haga girar el tornillo Allen M8 en sentido horario para reducir la tensión del resorte y reducir el par de frenado.

Una vez regulado el par de frenado, enrosque nuevamente la tapa de sujeción.

Regulación de la fuerza del rodillo de presión

El brazo de presión controla la fuerza que los rodillos de alimentación ejercen contra el alambre.

Para aumentar la fuerza haga girar la tuerca de ajuste en el sentido de las agujas del reloj; para disminuir la fuerza, ajuste en sentido contrario. Para obtener el mejor rendimiento de la soldadura, regule correctamente la fuerza del brazo de presión.

! ADVERTENCIA

Si la presión del rodillo es muy baja, éste patinará sobre el alambre. Si la presión del rodillo es muy elevada, el alambre se podría deformar y ocasionar problemas de alimentación en la antorcha de soldadura. Por consiguiente, la fuerza sobre el alambre debe estar correctamente regulada. Disminuya lentamente la fuerza sobre el alambre hasta que éste comience a patinar en el rodillo de alimentación y, a continuación, aumente ligeramente la fuerza girando la tuerca una vuelta.

Procedimiento para insertar el alambre en la antorcha de soldadura

- Apague la máquina.
- De acuerdo al proceso de soldadura seleccionado, conecte la antorcha adecuada en el conector tipo europeo; no olvide que los parámetros nominales de la antorcha y de la máquina deben ser compatibles.
- Quite la boquilla de la antorcha y conecte la punta o la tapa de protección a la punta de contacto. A continuación, enderece la antorcha.
- Encienda la máquina de soldar.

- Pulse el gatillo de la antorcha para impulsar el alambre a través del forro de la antorcha hasta que el alambre sobresalga por el extremo roscado.
- Suelte el gatillo, la bobina de alambre no se debe desenrollar.
- Regule correctamente el freno de la bobina de alambre.
- Apague la máquina.
- Instale una punta de contacto adecuada.
- Instale la boquilla (proceso MIG) o el tapón de protección (proceso FCAW-SS) de acuerdo al proceso de soldadura seleccionado y al tipo de pistola.

! ADVERTENCIA

Mantenga sus ojos y manos alejados del extremo de la antorcha mientras el alambre sale por el extremo roscado.

Cambio de los rodillos de alimentación

! ADVERTENCIA

Apague la máquina antes de instalar o cambiar los rodillos de alimentación.

La máquina **BESTER 215MP** está equipada con rodillos de alimentación V0.8/V1.0 para alambre de acero. Consulte la sección «Accesorios» para ordenar juegos de rodillos de alimentación para otras medidas de alambre y siga las instrucciones:

- Apague la alimentación.
- Afloje la palanca [1] de presión del rodillo.
- Desenrosque la tapa de sujeción [2].
- Cambie el rodillo de alimentación [3] por un rodillo compatible con la medida de alambre que utilizará.

! ADVERTENCIA

Verifique que el forro de la antorcha y la punta de contacto sean del tamaño adecuado para la medida de alambre seleccionada.

- Enrosque la tapa de protección [2].
- Desenrolle a mano el alambre de la bobina e insértelo a través de los tubos guía, páselo por sobre el rodillo y, a través del tubo guía del conector tipo europeo, insértelo en el forro de la antorcha.
- Trabe la palanca [1] de presión del rodillo.

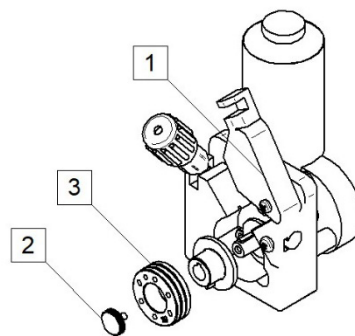


Figura 6

Conexión de gas

Se debe instalar un cilindro de gas con un regulador de caudal adecuado. Una vez instalados correctamente el cilindro de gas y el regulador de caudal, conecte la manguera de gas entre el regulador y el conector de entrada de gas en la máquina. Consulte el punto [1] de la figura 3.



ADVERTENCIA

La máquina de soldar admite todos los gases de protección adecuados como dióxido de carbono, argón y helio con una presión máxima de 5 bares.

Nota: Cuando utilice el proceso TIG lift, conecte la manguera de gas de la antorcha TIG al regulador de gas de la botella de gas de protección.

Proceso de soldadura MIG y FCAW-SS

El equipo **BESTER 215MP** puede usarse para soldadura MIG y FCAW-SS.

Preparación de la máquina para los procesos de soldadura MIG y FCAW-SS.

El procedimiento para comenzar a soldar con los procesos MIG o FCAW-SS es el siguiente:

- Determine la polaridad para el alambre que será utilizado. Encontrará esta información en las especificaciones del alambre.
- Conecte la pistola refrigerada por gas para proceso MIG / FCAW-SS en el conector Euro [10] Figura 2.
- Según el alambre que se utilice, conecte el cable de masa a la toma de salida [8] o [9] Figura 2.
- Conecte el cable de masa a la pieza mediante la pinza de masa.
- Instale el alambre adecuado.
- Instale el rodillo de alimentación adecuado.
- Verifique que el gas de protección, si es necesario (proceso MIG), se haya conectado.
- Encienda la máquina.
- Presione el gatillo de la antorcha para impulsar el alambre a través del forro de la antorcha hasta que el alambre sobresalga por el extremo roscado.
- Instale una punta de contacto adecuada.
- Instale la boquilla (proceso MIG) o el tapón de protección (proceso FCAW-SS) de acuerdo al proceso de soldadura seleccionado y al tipo de pistola.
- Cierre el panel lateral izquierdo.
- Seleccione el modo de soldadura en MIG [6] Figura 2
- 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.

Procesos de soldadura MIG y FCAW-SS en modo manual

En la **BESTER 215MP** se pueden ajustar:

- Tensión de soldadura
- WFS
- Inductancia

Las opciones **2 pasos / 4 pasos** cambian la función del gatillo de la antorcha.

- El modo 2 pasos del gatillo inicia o detiene la soldadura de acuerdo a la secuencia pulsar / soltar en el gatillo. El proceso de soldadura se ejecuta al pulsar el gatillo de la antorcha.
- El modo 4 pasos permite continuar soldando después de soltar el gatillo. Para detener la soldadura se debe pulsar nuevamente el gatillo. El modo 4 pasos facilita la ejecución de soldaduras largas.



ADVERTENCIA

La función de 4 pasos no funciona durante la soldadura por puntos.





Proceso de soldadura MMA

La **BESTER 215MP** no incluye el portaelectrodos con cable necesario para soldadura MMA, pero se puede comprar por separado.

Procedimiento para comenzar a soldar con el proceso MMA:

- 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 masa y el portaelectrodos con cable en el conector de salida [8] o [9] (Figura 2) y bloquéelos. Vea la Tabla 1.

Tabla 1.

		Conector de salida	
POLARIDAD	CC (+)	Portaelectrodos con cable a MMA	[8] 
		Cable de masa	[9] 
	CC (-)	Portaelectrodos con cable a MMA	[9] 
		Cable de masa	[8] 

- 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.
- Seleccione el modo de soldadura en MMA [6] Figura 2.
- 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:

- Corriente de soldadura
- Dinámica de arco FUERZA DE ARCO

Proceso de soldadura TIG

La **BESTER 215MP** se puede utilizar en el proceso TIG con CC (-). El encendido del arco se puede lograr únicamente mediante el método lift TIG (ignición por contacto e ignición lift).

La máquina **BESTER 215MP** no incluye la antorcha para soldadura TIG, pero s puede comprar por separado. Vea el capítulo «Accesorios».

Procedimiento para comenzar a soldar con el proceso TIG:

- Primero, apague la máquina.
- Conecte la antorcha TIG al conector de salida [9].
- Conecte el cable de masa al conector de salida [8].
- Conecte el cable de masa a la pieza mediante la pinza de masa.
- Instale el electrodo de tungsteno adecuado en la antorcha TIG.
- Encienda la máquina.
- Seleccione el modo de soldadura en TIG [6] Figura 2.
- Ajuste los parámetros de soldadura. La máquina de soldadura está ahora lista para soldar.
- Puede comenzar a soldar, aplicando las normas de salud y seguridad ocupacional para tareas de soldadura.

Transporte y elevación



ADVERTENCIA

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

No utilice el asa para elevar o sujetar la unidad, consulte la Figura 7.

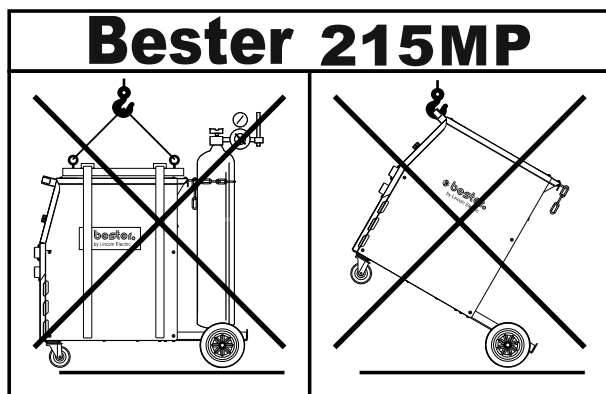


Figura 7

Mantenimiento



ADVERTENCIA

Para cualquier trabajo de reparación, modificación o mantenimiento se recomienda comunicarse con el servicio de asistencia técnica autorizado 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 de alimentación. Si encuentra daños en el aislamiento, sustituya inmediatamente el cable.
- Quite las salpicaduras de la boquilla de la pistola de soldar. Las salpicaduras pueden interferir con el flujo del gas de protección hacia el arco.
- Verifique el estado de la pistola de soldar: reemplácela, si es necesario.
- Verifique 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 limpia la máquina. Utilice aire comprimido seco a baja presión para eliminar el polvo del interior y el exterior del gabinete de la máquina.
- 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 envoltura de la máquina de soldar, apague la máquina y desenchufe el cable de alimentación de la toma de corriente.



ADVERTENCIA

Desconecte la máquina del suministro eléctrico antes de iniciar cualquier tarea de mantenimiento o servicio. Después de cada reparación, efectúe pruebas adecuadas para comprobar la seguridad.

Política de asistencia al cliente

La actividad empresarial de The Lincoln Electric Company consiste en fabricar y vender equipos de soldadura, equipos de corte y consumibles de alta calidad. Nuestro reto es satisfacer las necesidades de nuestros clientes y superar sus expectativas. A veces, los compradores solicitan consejo o información a Lincoln Electric sobre el uso de los productos. Nuestra respuesta se basa en la mejor información de la que disponemos en ese momento. Lincoln Electric no puede garantizar ni certificar tal asesoramiento y no asume responsabilidad alguna por el mismo. Lincoln Electric renuncia expresamente a ofrecer garantías de ningún tipo sobre una información o consejo, incluida la de idoneidad para los fines concretos pretendidos por el cliente. Como consideración práctica, tampoco podemos asumir ninguna responsabilidad por actualizar o corregir informaciones o consejos a posteriori, y el hecho de facilitarlos tampoco constituye, amplía ni altera garantía alguna 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. Hay muchas variables que escapan al control de Lincoln Electric y que pueden afectar a los resultados obtenidos al aplicar métodos de fabricación y requisitos de servicio de diversa índole.

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

DetECCIÓN Y SOLUCIÓN DE AVERÍAS

Tabla 2

N.º	Problema	Causas posibles	Qué hacer
1	El indicador térmico amarillo 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 motor de alimentación de alambre no funciona	Potenciómetro defectuoso	Cambie el potenciómetro
		La boquilla está bloqueada.	Cambie la boquilla
		El rodillo de accionamiento está suelto.	Aumente la tensión en el rodillo de accionamiento
3	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
4	El arco no es estable y la salpicadura es grande	Una punta de contacto demasiado grande hace que la corriente sea inestable	Cambie a la punta de contacto adecuada y/o el rodillo de accionamiento.
		Un cable de alimentación demasiado delgado hace que la energía sea inestable.	Cambie el cable de alimentación.
		Tensión de entrada demasiado baja	Corrija la tensión de entrada.
		La resistencia de alimentación del alambre es demasiado grande	Limpie o sustituya el revestimiento y mantenga el cable de la pistola recto.
5	No se inicia el arco	Cable de masa roto	Conecte / repare el cable de masa
		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.

Tabla 3 Códigos de error

N.º	Error	Descripción
1	F01/E01	Sobrecalentamiento del dispositivo
2	F02/E02	Tensión de alimentación demasiado baja
3	F05/E05	El gatillo se activa antes de conectar la alimentación
4	F09/E09	Terminales de salida en cortocircuito / Tensión de salida incorrecta

WEEE

07/06

Español



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

En conformidad con la Directiva europea 2012/19/UE sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) y su aplicación de acuerdo con la legislación nacional, los equipos eléctricos que han alcanzado el final de su vida útil deberán ser recogidos y enviados a una instalación de reciclaje respetuosa con el medio ambiente. Como propietario del equipo, debe solicitar a nuestro representante información referente a los sistemas homologados para la recogida de su equipo.

¡Al aplicar esta Directiva europea, usted protegerá el medio ambiente y la salud humana!

Piezas de repuesto

12/05

- Instrucciones para interpretar la lista de repuestos
- No utilice esta lista de piezas de recambio para una máquina cuyo número de código no esté incluido en ella. Comuníquese con el Departamento de Servicio de Lincoln Electric para solicitar un número de código no indicado en la lista.
- Utilice el dibujo de la página de despiece (assembly page) y la tabla inferior 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

- 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.
- Póngase en contacto con el representante de ventas Lincoln más cercano si necesita ayuda para localizar un servicio técnico o visite www.lincolnelectric.com/en-gb/Support/Locator.

Esquema eléctrico

Consulte el manual de piezas de repuesto suministrado con el equipo.

Accesorios

W10429-15-3M	Pistola LGS2 150 MIG, refrigerada por gas - 3m
W10429-15-4M	Pistola LGS2 150 MIG, refrigerada por gas - 4m
W000010786	Boquilla de gas cónica Ø 12 mm.
W000010820	Punta de contacto M6 x 25 mm ECu 0,6 mm.
W000010821	Punta de contacto M6 x 25 mm ECu 0,8mm.
WP10440-09	Punta de contacto M6 x 25 mm ECu 0,9mm.
W000010822	Punta de contacto M6 x 25 mm ECu 1 mm.
WP10468	Tapón de protección para proceso FCAW-SS.
R-1019-125-1/08R	Adaptador para carrete S200 (200mm)
K10158-1	Adaptador para carrete tipo B300
K10158	Adaptador para carrete tipo S300
W10529-17-4V	Antorcha TIG WTT2 17- 4 m con válvula
E/H-200A-25-3M	Cable de soldadura con portaelectrodos - 3 m
W000260684	KIT (juego de cables de soldadura) para el proceso MMA: <ul style="list-style-type: none"> • Portaelectrodos con cable para proceso MMA - 3 m • Cable de masa con abrazadera - 3 m
KIT DE RODILLOS PARA ALAMBRE MACIZO	
KP14016-0.8	Rodillo de accionamiento V0.6 / V0.8
KP14016-1.0	Rodillo de accionamiento V0.8 / V1.0 (Instalado estándar)
KIT DE RODILLOS PARA ALAMBRE CON NÚCLEO FUNDENTE	
KP14016-1.1R	Rodillo de accionamiento U1.0 / U1.2
KIT DE RODILLOS PARA ALAMBRE DE ALUMINIO	
KP14016-1.2A	Rodillo de accionamiento VK1.0 / VK1.1