

# INVERTEC® 135S, 150S & 170S

---

## MANUAL DE INSTRUCCIONES



SPANISH



Lincoln Electric Bester Sp. z o.o.  
ul. Jana III Sobieskiego 19A, 58-260 Bielawa, Poland  
[www.lincolnelectric.eu](http://www.lincolnelectric.eu)

**¡GRACIAS!** por haber escogido la CALIDAD de los productos de Lincoln Electric.

- Por favor, examine que el embalaje y el equipo no tengan daños. La reclamación del material dañado en el transporte debe ser notificada inmediatamente al proveedor.
- Anote la información que identifica a 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:

## INDICE ESPAÑOL

Especificaciones Técnicas .....	1
Información de diseño ECO .....	2
Compatibilidad Electromagnética (EMC) .....	4
Seguridad .....	5
Instalación e Instrucciones de Funcionamiento .....	7
WEEE (Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos) .....	11
Piezas de repuesto .....	11
REACH .....	11
Ubicación de talleres de servicio autorizados .....	11
Esquema Eléctrico .....	11
Accesorios .....	12

# Especificaciones Técnicas

NOMBRE		ÍNDICE		
INVERTEC 135S		K12033-1		
INVERTEC 135S PACK		K12033-1-P		
INVERTEC 135S PACK AUS		K12033-2-P		
INVERTEC 150S		K12034-1		
INVERTEC 150S PACK		K12034-1-P		
INVERTEC 150S PACK AUS		K12034-2-P		
INVERTEC 170S		K12035-1		
INVERTEC 170S PACK		K12035-1-P		
INVERTEC 170S PACK AUS		K12035-2-P		
ENTRADA				
Tensión de alimentación	Potencia de Entrada a Salida Nominal		Clase EMC	
230V ± 15% Monofásico	135S / 135S AUS	2.0kW @ 100% Factor Marcha 3.5kW @ 25% Factor Marcha	A	
	150S / 150S AUS	2.5kW @ 100% Factor Marcha 4.2kW @ 25% Factor Marcha	A	
	170S / 170S AUS	2.9kW @ 100% Factor Marcha 5.1kW @ 20% Factor Marcha	A	
SALIDA NOMINAL A 40°C				
Factor Marcha (Basado en un período de 10 min.)		Corriente de Salida	Tensión de Soldadura	
135S / 135S AUS	100%	70A	22.8Vdc	
	25%	120A	24.8Vdc	
135S AUS (10A circuit)	100%	50A	22.0Vdc	
	7.5%	90A	23.6Vdc	
150S / 150S AUS	100%	80A	23.2Vdc	
	25%	140A	25.6Vdc	
170S / 170S AUS	100%	80A	23.2Vdc	
	20%	160A	26.4Vdc	
CORRIENTE DE SALIDA				
Rango de Corriente de Salida		Tensión en Vacío Máxima		
135S / 135S AUS	10 – 120A	45Vdc (modelo CE) 32Vdc (modelo 150S 170S AUSTRALIA)		
150S / 150S AUS	10 – 140A			
170S / 170S AUS	10 – 160A			
SECCION DE CABLE Y TAMAÑO DE FUSIBLE RECOMENDADO				
Fusible (de retardo) o Disyuntor (característica "D")		Cable de red	Tipo de clavija (Incluida con la máquina)	
135S	16A	3 x 1.5mm <sup>2</sup>	SCHUKO 16A-250V	
135S AUS	10A	3 x 1.5mm <sup>2</sup>	AUS 10A-250V	
150S / 150S AUS	16A	3 x 2.5mm <sup>2</sup>	SCHUKO 16A-250V / AUS 15A-250V	
170S / 170S AUS	16A	3 x 2.5mm <sup>2</sup>	SCHUKO 16A-250V / AUS 15A-250V	
DIMENSIONES				
	Alto	Ancho	Fondo	Peso
135S / 135S AUS	224mm	148mm	315mm	4.6kg
150S / 150S AUS	244mm	148mm	365mm	6.7kg
170S / 170S AUS	244mm	148mm	365mm	7.0kg
Temperatura de Trabajo		Temperatura de Almacenamiento		
-10°C a +40°C		-25°C a +55°C		

# Información de diseño ECO

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

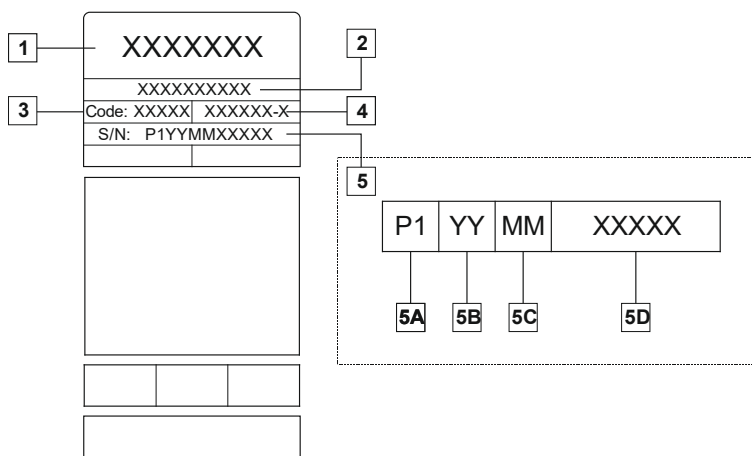
Eficiencia y consumo de energía en estado de reposo:

Índice	Nombre	Eficiencia con el máximo consumo / Consumo de energía en estado de reposo	Modelo equivalente
K12034-1	INVERTEC 150S	81,6% / -	Modelo no equivalente
K12034-1-P	INVERTEC 150S PACK	81,6% / -	Modelo no equivalente
K12034-2-P	INVERTEC 150S PACK AUS	81,6% / -	Modelo no equivalente
K12035-1	INVERTEC 170S	82,7% / -	Modelo no equivalente
K12035-1-P	INVERTEC 170S PACK	82,7% / -	Modelo no equivalente
K12035-2-P	INVERTEC 170S PACK AUS	82,7% / -	Modelo no equivalente

“-“ el equipo no tiene estado de reposo

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 producción 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 conformidad con 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 esta sección 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. El operario debe instalar y trabajar con este equipo tal como se indica en este manual de instrucciones. Si se detectara alguna interferencia electromagnética el operario deberá poner en práctica acciones correctoras para eliminar estas interferencias con la asistencia de Lincoln Electric. Este equipo no cumple con IEC 61000-3-12. Si es conectada a una red pública de baja tensión, es responsabilidad del instalador o usuario del equipo asegurar, consultando con el distribuidor de la red eléctrica si es necesario, que el equipo pueda ser conectado.

Antes de instalar el equipo de soldadura, el usuario deberá hacer una evaluación de los problemas de interferencias electromagnéticas que se puedan presentar en el área circundante. Se deberá tener en cuenta lo siguiente:

- Cables de entrada y salida, cables de control, y cables de teléfono que estén en, o sean adyacentes al área de trabajo y a la máquina.
- 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 como marcapasos o equipos para sordera.
- Compruebe la inmunidad 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 que vaya a tener lugar. Puede extenderse más allá de los límites previamente considerados.

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

- Los equipos de soldadura deben ser conectados a la red según este manual. Si se produce una interferencia, puede que sea necesario tomar precauciones adicionales, como filtrar la corriente de alimentación.
- Los cables de soldadura deben ser lo más cortos posible y se deben colocar juntos y a nivel del suelo. 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 causa problemas de seguridad a las personas ni al equipo.
- La protección de los cables en el área 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 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.

	<p><b>ADVERTENCIA:</b> 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.</p>
	<p><b>LEA Y COMPRENDA LAS INSTRUCCIONES:</b> 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.</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 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.</p>
	<p><b>EQUIPOS ELÉCTRICOS:</b> 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.</p>
	<p><b>EQUIPOS ELÉCTRICOS:</b> 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.</p>
	<p><b>LOS CAMPOS ELÉCTRICOS Y MAGNÉTICOS PUEDEN SER PELIGROSOS:</b> la corriente que fluye a través de un conductor genera campos eléctricos y magnéticos (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>CUMPLIMIENTO CE:</b> este equipo cumple las directivas de la CEE.</p>
 <p><small>Optical radiation emission Category 2 (EN 12198)</small></p>	<p><b>RADIACIÓN ÓPTICA ARTIFICIAL:</b> 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.</p>
	<p><b>EL HUMO Y LOS GASES</b> 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 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. Use ropa adecuada de material resistente a las llamas para proteger su piel y la de sus ayudantes de las radiaciones del arco. 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 DE LA SOLDADURA 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. No suelde en o sobre tanques, tambores, contenedores ni sobre materiales diversos hasta haber tomado las medidas necesarias para asegurar que tales procedimientos no van a producir vapores inflamables o tóxicos. Nunca utilice este equipo cuando haya gases o vapores inflamables o líquidos combustibles en el lugar o en las inmediaciones.</p>
	<p><b>LA SOLDADURA PUEDE QUEMAR:</b> la soldadura genera una 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 que haya en el área de trabajo.</p>
	<p><b>EL CILINDRO DE GAS PUEDE EXPLOTAR SI SE DAÑA:</b> emplee únicamente cilindros 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 ni transporte los cilindros de gas sin tener colocado el capuchón de protección. No deje que el electrodo, el portaelectrodos, la pinza de masa o cualquier otra pieza con tensión eléctrica toque el cilindro de gas. Los cilindros de gas deben estar alejados de los lugares donde podrían ser objeto de daños, y a una distancia suficiente para evitar ser alcanzados por las chispas o proyecciones del trabajo de soldadura.</p>
	<p><b>LAS PIEZAS MÓVILES SON PELIGROSAS:</b> Esta máquina posee piezas mecánicas móviles que pueden causar lesiones graves. Mantenga sus manos, el cuerpo y la ropa alejados de las piezas de la máquina durante el arranque, la utilización y el mantenimiento.</p>
	<p><b>MARCADO DE SEGURIDAD:</b> este equipo es adecuado como fuente de energía para trabajos de soldadura efectuados en un ambiente 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 del operador.



# Instalación e Instrucciones de Funcionamiento

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

## Emplazamiento y Entorno

Este equipo puede trabajar en ambientes agresivos. Sin embargo, es importante tener una serie de precauciones de manera que aseguren un funcionamiento duradero y fiable.

- No coloque ni haga funcionar la máquina sobre una superficie que tenga un ángulo de inclinación mayor de 15° desde la horizontal.
- No utilice esta máquina para descongelar tuberías.
- Esta máquina debe colocarse en un lugar donde haya una buena circulación de aire limpio, sin restricciones. No tape las rendijas de ventilación cuando la máquina 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:
  - 135S: IP21
  - 150S: IP23
  - 170S: IP23
- Manténgala seca y no la coloque sobre suelo húmedo o en charcos.
- Coloque la máquina alejada de maquinaria por radio control. El normal funcionamiento del equipo podría afectar negativamente a dichos equipos, provocando averías y daños en los mismos. Ver la sección compatibilidad electromagnética en este manual.
- No trabaje en zonas donde la temperatura ambiente supere los 40° C.

## Conexión a la Red

Compruebe la tensión, fase y frecuencia de alimentación de este equipo antes de ponerlo en marcha. La tensión de entrada permitida se indica en la sección características técnicas de este manual, así como en la placa de características de la máquina. Asegúrese de que la máquina esté conectada a tierra.

Asegúrese de que la potencia disponible desde la conexión a la red es la adecuada para el funcionamiento normal de la máquina. El valor nominal del fusible y dimensiones de los cables están indicadas ambas en la sección especificación técnica de este manual.

## Suministro de Corriente Desde Motogeneradores

- 135S:

### ⚠ ATENCIÓN

Esta máquina no está diseñada para funcionar con generadores accionados por motor. El funcionamiento de esta máquina con generadores accionados por motor puede dañar la máquina.

- 150S / 170S:

El equipo está diseñado para trabajar con generadores mientras puedan suministrar voltaje frecuencia y potencia auxiliar tal como está indicado en la sección de "Especificaciones Técnicas" de este manual. El suministro auxiliar de este generador debe requerir también las siguientes condiciones:

- Voltaje de pico Vac: por debajo de 410V.
- Frecuencia Vac: en el rango de 50 y 60Hz.
- Voltaje RMS de forma de onda AC: 230Vac ± 15%.

Es muy importante que verifique que se cumplen estas condiciones ya que muchos generadores autónomos accionados por motor de combustión producen puntas de alta tensión. El funcionamiento con generadores autónomos que no cumplan estas condiciones no es recomendable, y podría ocasionar daños en el equipo.

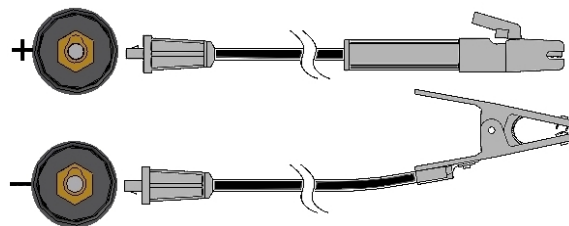
## Conexiones de Salida

Sistema de conexión y desconexión rápida de los cables de soldadura, utilizando clavijas y zócalos 1/4 de vuelta. Para más información sobre la conexión de la máquina para trabajar en soldadura manual con electrodos recubiertos (MMA) o en soldadura TIG ver las siguientes secciones.

- Zócalo (+): Zócalo de salida positivo.
- Zócalo (-): Zócalo de salida negativo.

## Soldadura Manual con Electrodo Recubiertos (MMA)

En primer lugar determine la polaridad adecuada del electrodo con el que va a trabajar. Esta información la encontrará en la ficha técnica correspondiente. Conecte los cables de soldadura a las terminales de salida del equipo, según la polaridad seleccionada. El dibujo muestra la conexión para soldadura CC(+).

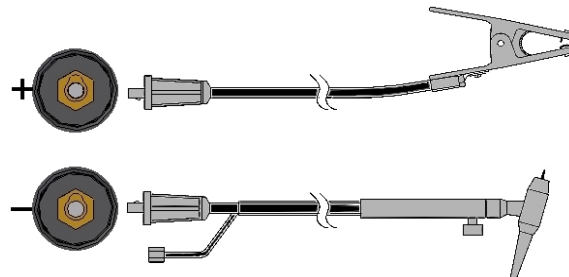


Conecte el cable de pinza al zócalo de salida (+) y el cable de masa al zócalo de salida(-). Inserte la clavija y gire aproximadamente 1/4 de vuelta en sentido de las agujas del reloj. No apriete en exceso.

Para soldadura en polaridad CC(-) intercambie las conexiones en la máquina, de manera que el cable de pinza esté conectado al zócalo de salida (-) y el cable de masa al zócalo de salida (+).

## Soldadura TIG

Esta máquina no incluye la pistola TIG necesaria para soldadura TIG, pero puede comprar una por separado. Encontrará más información en la sección accesorios. La mayoría de las soldaduras TIG se realizan en polaridad CC (-) mostrada en el dibujo. Si se precisa soldar en polaridad CC (+) invierta las conexiones en la máquina.



Conecte la manguera de la pistola al zócalo de salida (-) de la máquina y el cable de masa al zócalo (+). Inserte el conector con el pivote alineado al encastre del zócalo, y gire aproximadamente 1/4 de vuelta en sentido de las agujas del reloj. No apriete en exceso. Finalmente, conecte el tubo de gas al flotámetro en la botella de gas que vaya a utilizar.

**Procesos TIG permitidos:**

- 135S: TIG por rascado
- 150S / 170S: Lift TIG

**Fuerza del Arco**

**Auto Adaptive Arc Force (Fuerza del Arco Autoadaptable) (con soldadura manual MMA) (150S / 170S solo):**

Durante la soldadura MMA se activa la función Fuerza de Arco Auto Adaptable que aumenta temporalmente la corriente de salida, empleada para anular los contactos intermitentes entre el electrodo y el baño de soldadura que suceden durante la soldadura con electrodos revestidos.

Es un dispositivo de control activo que garantiza el mejor solución entre la estabilidad del arco y la presencia de salpicaduras. El dispositivo "Fuerza de arco Auto Adaptable" tiene en lugar de una regulación fija o manual, un ajuste automático y de varios niveles: su intensidad depende de la tensión de salida y está calculada en tiempo real por el microprocesador donde también están introducidos los niveles de Fuerza de Arco. El control mide en cada instante la tensión de salida y determina la intensidad de la corriente de pico a aplicar, valor que es suficiente para romper la gota de metal que se está transfiriendo del electrodo a la pieza garantizando así la estabilidad del arco, pero no es demasiado alta, evitando salpicaduras alrededor del baño de soldadura. Esto significa:

- Evita el pegado Electrodo / pieza, también con valores de corriente bajos.
- Reduce las salpicaduras.

Las operaciones de soldadura se simplifican y las uniones soldadas parecen mejores, aunque no se cepille después de la soldadura.

Con la soldadura MMA también están activadas los siguientes dispositivos:

- Hot Start (Inicio Caliente): Es un aumento temporal en la corriente de soldadura inicial. Ayuda a cebar el arco rápida y fiablemente.
- Anti-Sticking (Anti-Pegado): Es una función que disminuye la corriente de salida de la máquina a un nivel bajo cuando el operario comete un error y el electrodo se pega a la pieza. Esta disminución de la corriente permite al operario sacar el electrodo del porta-electrodos sin crear grandes chispas que pueden dañar el porta-electrodos.

Para más detalles dirigirse a la sección inferior.

**Controles y Características de Funcionamiento**


**Puesta en Marcha del Equipo:**

Cuando se conecta el equipo, se ejecuta un auto-test; durante esta prueba solo está encendido el LED Térmico; después de unos segundos el LED Térmico se apaga y se enciende el LED de Corriente ON/OFF.

- 135S El equipo está listo para funcionar cuando en el Control del Panel Frontal se enciende el LED de Corriente.
- 150S / 170S: El Equipo está listo para funcionar cuando en el Control del Panel Frontal se enciende el LED de Corriente con uno de los tres LEDs del mando de modo de Soldadura.



**Controles del Panel Frontal**

	<b>Mando Corriente de Salida:</b> Potenciómetro utilizado para regular la corriente de salida utilizada durante la soldadura.
	<b>LED Corriente ON/OFF:</b> Este LED se enciende cuando la máquina está conectada.  150S / 170S: Si parpadea, este LED indica que está activada la protección de Entrada de Voltaje; la Máquina se reiniciará automáticamente cuando el Voltaje de Entrada vuelva al rango correcto.
	<b>LED Térmico:</b> Este indicador se encenderá cuando la máquina sufra un sobrecalentamiento, deteniendo la salida de corriente. Esto sucederá si el factor marcha de la máquina ha sido superado. Deje que se enfríen los componentes internos de la máquina. Cuando se apague el LED, la máquina volverá a trabajar con normalidad.
150S 170S sólo 	<b>LED's VRD (activado sólo en las Máquinas australianas):</b> Esta máquina lleva incorporada la función VRD (Reducción de Voltaje): esto reduce la tensión en vacío.  <b>La función VRD viene activada por defecto de fábrica sólo en máquinas que obligan el AS 1674.2 Estándares Australianos.</b> (Marca C logo "C" en/al lado de la Placa de Características de la máquina).  <b>El LED VRD está ON</b> cuando el voltaje de salida es inferior a 32V con la máquina en vacío (sin soldar).  Para otras máquinas esta función está desactivada (el LED está siempre OFF).

<p>150S 170S sólo</p> 	<p><b>Conmutador Modo Soldadura:</b> Con 3 posiciones, controla el modo de soldadura de la máquina: dos para soldadura con electrodos (Suave Soft y Vigoroso Crisp) y uno para soldadura Lift TIG.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Soft Stick: Para una soldadura con baja presencia de salpicaduras.</li> <li>• Crisp Stick: Para una soldadura agresiva, con una estabilidad de Arco aumentada.</li> <li>• Lift TIG: Cuando el conmutador está en modo Lift TIG las funciones de soldadura por electrodo se desactivan y la máquina está preparada para la soldadura Lift TIG. Es un método para cebar una soldadura TIG, primero se apoya el electrodo de tungsteno contra la pieza soldar para crear una corriente de cortocircuito de baja magnitud. Entonces se va separando el electrodo de la pieza para crear un arco TIG e iniciar la soldadura.</li> </ul>
<p>170S sólo</p> <p><b>160</b></p>	<p><b>Medidor:</b> El medidor visualiza la corriente de soldadura precolocada antes de soldar y la corriente real de de soldadura durante la soldadura.</p>

### Lista de situación de error

Si sucede, intente apagar el equipo, espere unos segundos, luego encienda de nuevo. Si el error persiste, se requiere un mantenimiento. Por favor contacte con el centro de servicio técnico más próximo o con Lincoln Electric informando del Estado del LED encontrado en el Panel Frontal del equipo.

		
<p>150S 170S sólo</p> <p>Voltaje bloqueado</p>	<p>Parpadeando</p>	<p>Parpadeando</p> <p>Sucede cuando se detecta un estado de bajo voltaje en el circuito auxiliar interno.</p> <p>Para reanudar el equipo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desconecte y luego Conecte el Interruptor Principal para reiniciar el equipo.</li> </ul>

#### A. Interruptor de red:

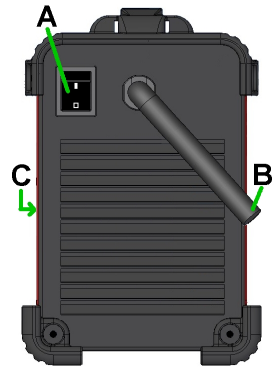
Conecta / Desconecta la corriente de entrada a la máquina.

#### B. Cable de entrada:

Esta máquina está equipada con un cable de corriente con enchufe. Lo puede conectar a la red.

#### C. Ventilador:

- 135S: El ventilador se Enciende/Apaga (ON / OFF) por el Interruptor de Corriente del equipo.
- 150S / 170S: Este equipo tiene un circuito interno F.A.N. (Fan As Needed: "Ventilador si es Necesario"). El equipo reduce automáticamente la velocidad del ventilador o lo desconecta. Este dispositivo reduce la cantidad de polvo que se puede arrastrar al interior del equipo y reduce el consumo de corriente. Cuando el equipo se conecta el ventilador se conectará. El ventilador continuará funcionando siempre que el equipo esté soldando. El dispositivo F.A.N. está activo después que el equipo no suelda por más de 10 minutos, la velocidad del ventilador volverá a la máxima velocidad si se reinicia una operación de soldadura.



## Mantenimiento

### ATENCIÓN

Para cualquier tipo de trabajo de reparación o mantenimiento, se recomienda contacte con el servicio de asistencia técnica autorizado más cercano o con Lincoln Electric. Los trabajos de reparación o mantenimiento realizados por el personal o por servicios técnicos no autorizados anularán la garantía del fabricante.

La frecuencia de las operaciones de mantenimiento pueden variar en función del ambiente del trabajo. Debe informarse inmediatamente de cualquier daño perceptible.

- Verifique los cables y conexiones íntegramente. Cámbielos si es necesario.
- Mantenga limpia la máquina. Utilice un paño suave seco para limpiar la carrocería externa, en especial la entrada de aire / rejilla de salida.

### ATENCIÓN

No abra esta máquina y no introduzca nada en sus aberturas. El suministro de corriente debe desconectarse de la máquina antes de cada mantenimiento y servicio. Después de cada reparación, efectuar las pruebas adecuadas para asegurar 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](http://www.lincolnelectric.com) para consultar información más actualizada.

## WEEE (Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos)

07/06



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

En conformidad con la Directiva Europea 2012/19/EC relativa a los Residuos de equipos eléctricos o electrónicos (RAEE) y su implementación 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 reciclado compatible con el cuidado del medioambiente. Como propietario del equipo, deberá solicitar la información referida a los sistemas apropiados para la recogida del mismo a nuestro representante.

¡Al aplicar esta Directiva Europea, usted protegerá el medioambiente 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 según las instrucciones anteriores, luego consulte el manual de piezas de repuesto (Spare Part) suministrado con el equipo, el cual contiene una imagen descriptiva con remisión al número de pieza.

## REACH

11/19

### Communication in accordance with Article 33.1 of Regulation (EC) No 1907/2006 – REACH.

Some parts inside this product contain:

Bisphenol A, BPA,	EC 201-245-8, CAS 80-05-7
Cadmium,	EC 231-152-8, CAS 7440-43-9
Lead,	EC 231-100-4, CAS 7439-92-1
Phenol, 4-nonyl-, branched,	EC 284-325-5, CAS 84852-15-3

in more than 0,1% w/w in homogeneous material. These substances are included in the "Candidate List of Substances of Very High Concern for Authorisation" of REACH.

Your particular product may contain one or more of the listed substances.

Instructions for safe use:

- use according to Manufacturer instructions, wash hands after use;
- keep out of reach of children, do not put in mouth,
- dispose in accordance with local regulations.

## 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](http://www.lincolnelectric.com/en-gb/Support/Locator).

## Esquema Eléctrico

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

## Accesorios

---

K10513-17-4VS	Pistola TIG válvula de 4m.
---------------	----------------------------