IM2006
10/2020
REV09

INVERTEC® V205, V270 & V405

MANUAL DE INSTRUCCIONES

SPANISH

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

12/05

¡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 4
Compatibilidad Electromagnética (EMC) 6
Seguridad 7
Instalación e Instrucciones de Funcionamiento 9
WEEE (Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos) 15
Piezas de repuesto 15
REACh 15
Ubicación de talleres de servicio autorizados 15
Esquema Eléctrico 15
Accesorios 16

Especificaciones Técnicas

NOMBRE	ÍNDICE
INVERTEC® V205-S 230/400V	**K12019-1**
INVERTEC® V205-S AUS 230/400V	**K12019-2**
INVERTEC® V205-TP 230/400V	**K12021-1**
INVERTEC® V205-TP AUS 230/400V	**K12021-2**

ENTRADA			
Tensión de alimentación	Potencia de Entrada a Salida Nominal	Clase EMC	Frecuencia
230 / 400V ± 10% Monofásico	5.5kW @ 100% Factor Marcha 6.5kW @ 35% Factor Marcha	A grupo 2	50/60 Hz

SALIDA NOMINAL A 40°C		
Factor Marcha (Basado en un período de 10 min.)	Corriente de Salida	Tensión de Soldadura
100% 35%	170A 200A	26.8 Vdc 28.0 Vdc

CORRIENTE DE SALIDA	
Rango de Corriente de Salida	Tensión en Vacío Máxima
5 - 200 A	48 Vdc (modelo CE) 32 Vdc (modelo AUSTRALIA)

SECCION DE CABLE Y TAMAÑO DE FUSIBLE RECOMENDADO	
Fusible o Disyuntor	Cable de red
32A retardado (230 / 400V input)	3 Conductores, 4mm^2

DIMENSIONES			
Alto	Ancho	Fondo	Peso
385 mm	215 mm	480 mm	14.1 - 15.1 Kg

Temperatura de Trabajo	Temperatura de Almacenamiento
–10°C a +40°C	-25°C a +55°C

NOMBRE	ÍNDICE
INVERTEC® V270-S	**K12022-1**
INVERTEC® V270-S AUS	**K12022-2**
INVERTEC® V270-S	**K12022-3**
INVERTEC® V270-T	**K12023-1**
INVERTEC® V270-T	**K12023-4**
INVERTEC® V270-T	**K12023-5**
INVERTEC® V270-T CCC	**K12023-6**
INVERTEC® V270-TP	**K12024-1**
INVERTEC® V270-TP AUS	**K12024-2**
INVERTEC® V270-TP	**K12024-3**
INVERTEC® V270-TP	**K12024-3**
INVERTEC® V270-TP CCC	**K12024-6**

ENTRADA			
Tensión de alimentación	Potencia de Entrada a Salida Nominal	Clase EMC	Frecuencia
400V ± 15% (V270) 230 / 400V ± 10% (V270 2V) Trifásico	6.5kW @ 100% Factor Marcha 9.9kW @ 35% Factor Marcha	A grupo 2	50/60 Hz

SALIDA NOMINAL A 40°C		
Factor Marcha (Basado en un período de 10 min.)	Corriente de Salida	Tensión de Soldadura
100% 35%	200A 270A	28.0 Vdc 30.8 Vdc

CORRIENTE DE SALIDA	
Rango de Corriente de Salida	Tensión en Vacío Máxima
5 - 270 A	48 Vdc (modelo CE) 32 Vdc (modelo AUSTRALIA)

SECCION DE CABLE Y TAMAÑO DE FUSIBLE RECOMENDADO	
Fusible o Disyuntor	Cable de red
20A retardado (400V input) 35A retardado (230V input)	4 Conductores, 2.5mm^2 (V270) 4 Conductores, 4mm^2 (V270 2V)

DIMENSIONES			
Alto	Ancho	Fondo	Peso
385 mm	215 mm	480 mm	13.5 - 14.5 Kg

Temperatura de Trabajo	Temperatura de Almacenamiento
–10°C a +40°C	-25°C a +55°C

NOMBRE	ÍNDICE
INVERTEC® V405-S 400V	**K12025-1**
INVERTEC® V405-S 400V AUS	**K12025-2**
INVERTEC® V405-TP 400V AUS	**K12025-4**
INVERTEC® V405-TP 400V	**K12027-1**
INVERTEC® V405-TP 400V CCC	**K12027-6**

ENTRADA			
Tensión de alimentación	Potencia de Entrada a Salida Nominal	Clase EMC	Frecuencia
400V ± 15% Trifásico	11.3kW @ 100% Factor Marcha 17.2kW @ 35% Factor Marcha	A grupo 2	50/60 Hz

SALIDA NOMINAL A 40°C		
Factor Marcha (Basado en un período de 10 min.)	Corriente de Salida	Tensión de Soldadura
100% 35%	300A 400A	32.0 Vdc 36.0 Vdc

CORRIENTE DE SALIDA	
Rango de Corriente de Salida	Tensión en Vacío Máxima
5 - 400 A	48 Vdc (modelo CE) 32 Vdc (modelo AUSTRALIA)

SECCIÓN DE CABLES Y TAMAÑO DE FUSIBLE RECOMENDADO	
Fusible o Disyuntor	Cable de red
30A retardado	4 Conductores, 4mm^2

DIMENSIONES			
Alto	Ancho	Fondo	Peso
500 mm	275 mm	610 mm	31 - 33 kg

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:

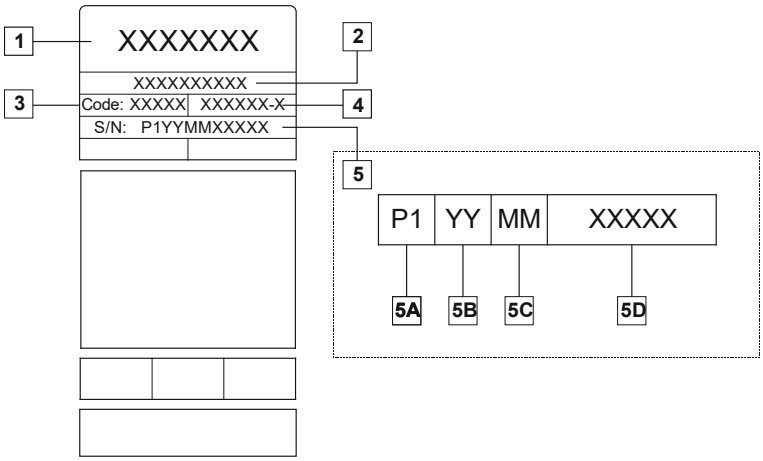
Índice	Nombre	Eficiencia con el máximo consumo / Consumo de energía en estado de reposo	Modelo equivalente
K12022-3	**INVERTEC V270-S 230/400V**	84,2 % / 25W	Modelo no equivalente
K12023-1	**INVERTEC V270-T 400V**	84,2 % / 25W	Modelo no equivalente
K12023-6	**INVERTEC V270-T 400V CCC**	84,2 % / 25W	Modelo no equivalente
K12024-1	**INVERTEC V270-TP 400V**	84,2 % / 25W	Modelo no equivalente
K12024-6	**INVERTEC V270-TP 230/400V CCC**	84,2 % / 25W	Modelo no equivalente

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

ESTADO DE REPOSO	
Condición	**Presencia**
Modo MIG	
Modo TIG	X
Modo STICK	
A los 30 minutos de no estar en funcionamiento	
Ventilador apagado	

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_2 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_2 2% / He 90%, Ar 7,5% CO_2 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.

Seguridad

01/11

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 de 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 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.
	CUMPLIMIENTO CE: este equipo cumple las directivas de la CEE.
Optical radiation emission Category 2 (EN 12198)	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 cuya capacidad sea la 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 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.

	LAS CHISPAS DE LA SOLDADURA PUEDEN PROVOCAR UN INCENDIO O UNA EXPLOSIÓN: 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.
	LA SOLDADURA PUEDE QUEMAR: 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.
	EL CILINDRO DE GAS PUEDE EXPLOTAR SI SE DAÑA: 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.
	LAS PIEZAS MÓVILES SON PELIGROSAS: 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.
HF	PRECAUCION: La alta frecuencia utilizada por el cebado sin contacto con soldadura TIG (GTAW), puede interferir en el funcionamiento de ordenadores insuficientemente protegidos, centros CNC y robots industriales, incluso causando su bloqueo total. La soldadura TIG (GTWA) puede interferir en la red de los teléfonos electrónicos y en la recepción de radio y TV.
S	MARCADO DE SEGURIDAD: este equipo es adecuado como fuente de energía para trabajos de soldadura efectuados en un ambiente con alto riesgo de descarga eléctrica.

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 15º 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 IP23S. 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 40º 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.

El equipo:

- V205 2V: (230 / 400Vac, monofásico)
- V270: (400Vac, trifásico)
- V270 2V: (230 / 400Vac, trifásico)
- V405: (400Vac, trifásico)

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 este generador debe requerir también las siguientes condiciones:

- Voltaje de pico Vac: por debajo de 410V (para entrada de 230Vac) o 720V (para entrada de 400Vac.
- Frecuencia Vac: en el rango de 50 y 60 Hertz.
- Voltaje RMS de forma de onda AC:
  V270, V405: 400Vac ± 15%
  V205 2V, V270 2V: 230Vac o 400Vac ± 10%

Es muy importante 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.

Soldadura Manual con Electrodos 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. Si conecta la conexión para soldadura CC(+) debe conectar el cable de pinza al zócalo de salida (+) de la máquina 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(-). 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.

Para las máquinas "V###-S", conectar el tubo de gas de la pistola TIG al regulador en la botella de gas que es usada.

Para las máquinas "V###-T / -TP", conectar el tubo de gas de la pistola TIG al conector de gas (B) en el frontal de la máquina. Si fuera necesario, con el equipo se suministra un rácor gas extra para conectar en el frontal de la máquina. Después, conectar el rácor adaptador en la parte de atrás de la máquina al regulador en la botella de gas. Un tubo de gas y rácor adaptadores están incluidos en el equipo. Conectar el cable de mando del pulsador de la pistola TIG al zócalo del pulsador (A) en el frontal de la máquina.

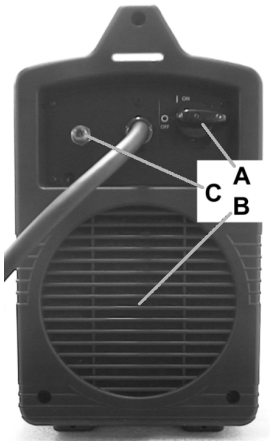
Conexión Control Remoto

Consultar la sección de accesorios para ver los controles remotos disponibles. Si utiliza control remoto, éste se conectará al conector (C) del frontal de la máquina. El equipo detectará automáticamente el control remoto y encenderá el LED REMOTO. En el apartado siguiente encontrará más información para este modo de funcionamiento.

Controles y Características de Funcionamiento

⚠ ATENCIÓN

Información sobre el uso del cebado (sólo máquinas ASG).
Las especificaciones estándar EN 60974-3 del equipo "ASG" están indicadas para ser utilizadas con la pistola guiada mecánicamente.



A. Interruptor de red: Controla la entrada de corriente en la máquina. Asegúrese que la máquina está correctamente conectada a red antes de accionar el interruptor.

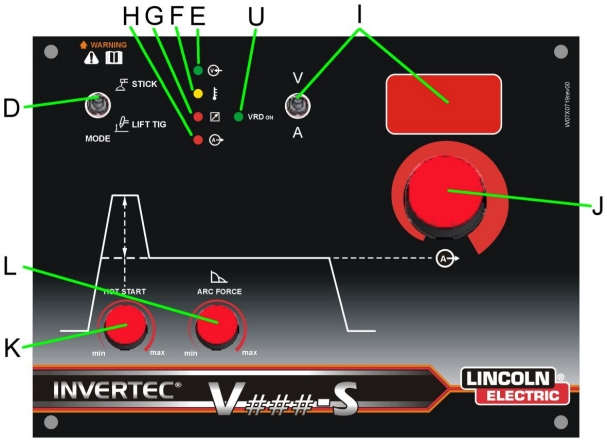
B. Ventilador: El ventilador de refrigeración estará ON cuando la máquina esté ON y continuará funcionando mientras que la máquina esté encendida. Si no hay salida de corriente durante más de 5 minutos, el ventilador se parará. Así se reduce la acumulación de suciedad depositada en el interior de la máquina y el consumo de corriente. Consulte el apartado LED Salida de Corriente donde encontrará más información sobre las condiciones cuando la máquina está en posición ON.

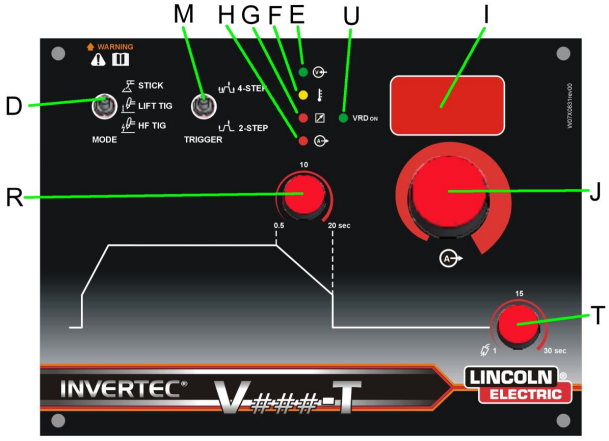
Si se conecta un refrigerador Coolarc 20 a la "V2##-T / -TP", arrancará y parará a la vez que el ventilador. El Coolarc 20 se parará cuando se esté utilizando el modo de soldadura electrodo.

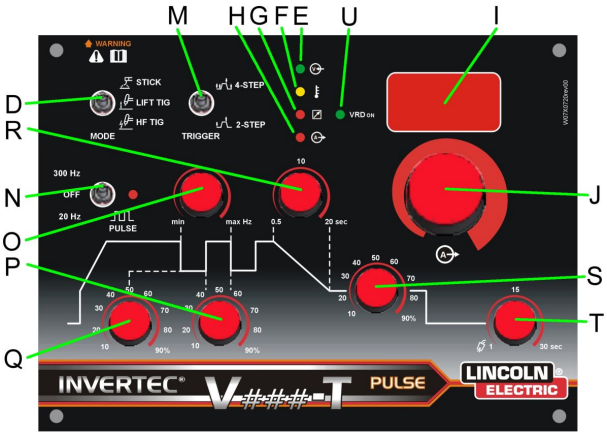
Si se conecta un rerigerador Coolarc 30 a la "V405-T / -TP", arrancará y parará a la vez que el ventilador. El Coolarc 30 se parará cuando se esté utilizando el modo de soldadura electrodo.

C. Entrada de Gas (sólo V###-T / -TP): Conector para el gas protector TIG. Utilice el tubo de gas suministrado y el conector al conectar la máquina a la botella de gas La botella de gas debe tener un regulador de presión y flotámetro instalado.

D. Modo Interruptor: Este interruptor cambia el modo de soldadura de la máquina. El "V###-S" tienen dos modos de soldadura: Electrodo (SMAW) y Lift TIG (GTAW). Las máquinas "V###-T / -TP" tienen tres modos de soldadura: Electrodo (SMAW), Lift TIG (GTAW) y TIG Alta Frecuencia (GTAW).







Cuando el conmutador está en el modo Electrodo las características de la soldadura son las siguientes:

- Hot Start: Es un incremento temporal en la corriente de salida durante el inicio del proceso de soldadura por electrodo. Esto ayuda al cebado del arco de forma rápida y fiable. El aumento de Hot Start se puede ajustar en el "V###-S".
- Arc Force: Es un aumento temporal en la corriente de salida durante la soldadura con electrodo. Este aumento temporal en la corriente de salida es utilizado para limpiar intermitentes cotocircuitos entre el electrodo y el baño que se producen durante un proceso normal de soldadura. El aumento de la fuerza del arco se puede ajustar en "V###-S".

- "Anti-Sticking": Es una función que hace que la corriente de salida disminuya a un nivel muy bajo cuando el operario comete un error y el electrodo se le queda pegado a la pieza a soldar. Esta disminución de la corriente permite al operario sacar el electrodo de la pinza portaelectrodos sin crear chispas que podrían dañar la pinza.

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.

El último modo de posición del interruptor, HF TIG, está disponible solamente en el "V###-T / -TP". Cuando el modo interruptor está en esta posición, la función electrodo está desactivada y la máquina está preparada para soldar en HF TIG. Durante el modo HF TIG, el arco TIG es iniciado sin tocar el electrodo en la pieza a soldar. La HF utilizada para iniciar el arco reaparecerá en 6,5 segundos; si el arco no es iniciado en este límite de tiempo, el pulsador de pistola deberá ser reiniciado.

E. LED de Corriente: Este indicador parpadeará cuando la máquina se conecte. Aproximadamente 2 segundos después, se parará indicando que la máquina está conectada correctamente.

F. LED Térmico: 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.

G. LED Control Remoto: Este indicador se enciende cuando el control remoto de la máquina es conectado a través del conector control remoto. Utilizando el control remoto, cambiará la función de control de salida de corriente, ver sección a continuación referente al control de salida de corriente.

H. LED Salida Corriente: Este indicador se enciende cuando la máquina está entregando corriente de soldadura. Ambas máquinas disponen de este LED.

V###-S: En el modo de soldadura por electrodo la corriente de salida de la máquina está permanentemente ON. Sin embargo en el modo de soldadura Lift TIG, la orden dada al conector frontal determina si la salida de corriente está ON u OFF. Si la pistola TIG no tiene conector de pulsador (pistola con válvula) el LED control remoto está OFF, entonces la salida de corriente de la máquina vuelve automáticamente a ON. Si la pistola TIG tiene pulsador y su correspondiente conector (el LED control remoto está ON), entonces la salida de corriente de la máquina se conecta y desconecta en función de la orden que reciba del pulsador de la pistola.

V###-T / -TP: En el modo de soldadura por electrodo la corriente de salida de la máquina está permanentemente ON. Sin embargo, en ambos modos de soldadura TIG, la salida de la corriente de soldadura es activada y desactivada por la pistola conectada al conector de pulsador pistola del frontal de la máquina.

I. Display: Este display medidor indica el preajuste de la corriente de soldadura antes de la soldadura y la corriente actual durante la soldadura. Igual que el control de corriente de salida, la función de este medidor cambia si está conectado el control remoto. Si el LED remoto está ON, esto indica que el control remoto está conectado y el medidor indicará la siguiente información antes de soldar (durante la soldadura, el display medidor indica siempre la corriente actual):

Modo de Soldadura Electrodo: El display indica el preajuste de la corriente de salida pero es ajustado desde el control remoto tal como se indica en la sección Control Corriente de Salida.

Modo de Soldadura TIG: El display indica la máxima corriente de salida, la cual se ajusta por el botón de control salida de corriente. El preajuste de la corriente de soldadura es ajustado por el control remoto, pero no queda reflejado en el display medidor.

V###-S: Estas máquinas tienen un interruptor Corriente/Voltaje para cambiar el valor en el display. Si este interruptor ajusta el voltaje, el medidor indicará siempre la salida de voltaje de la máquina.

J. Mando Corriente de Salida: Controla la corriente de soldadura.

La función de este potenciómetro de control varía si está el control remoto conectado. Si el LED remoto está encendido, este indica que el control remoto está conectado y la corriente de salida será controlada por el control remoto.

Modo de Soldadura Electrodo: El control remoto ajustará la corriente de salida de la máquina:

- V205: de 5 a 200A
- V270: de 5 a 270A
- V405: de 5 a 400A

El botón de control corriente de salida en el panel del display no se utiliza.

Modo de Soldadura TIG: La máxima salida de corriente de la máquina es fijada por el potenciómetro de control de corriente. Entonces el control remoto ajusta la corriente de salida desde la salida mínima (5 A) al valor fijado por el potenciómetro de la corriente de salida. Por ejemplo, si el potenciómetro de control de la salida de corriente en la máquina es fijado a 100 A, entonces el control remoto ajustará la salida de corriente desde 5 A mínimo a 100 A máximo.

K. "Hot Start" (sólo V###-S): En el modo de soldadura electrodo, este control ajusta la sobre-corriente utilizada durante el inicio del arco y ayuda de forma rápida y fiable a la ignición del arco. En el modo de soldadura TIG, no se utiliza.

L. Fuerza del Arco (sólo V###-S): En el modo de soldadura electrodo, controla la fuerza del arco en caso de ocurrir alguna intermitencia o cortocircuito durante la soldadura. En el modo de soldadura TIG, no se utiliza.

M. Interruptor Modo 2/4 Tiempos (sólo V###-T / -TP): Este interruptor cambia entre 2 y 4 tiempos la secuencias del pulsador. Las secuencias específicas de este funcionamiento son indicadas más adelante.

N. Interruptor Modo Pulsación (sólo V###-TP): En el modo de soldadura TIG, selecciona la función pulsos ON y controla el rango de frecuencia (20Hz o 300Hz). En el modo de soldadura por electrodo no se utiliza.

El LED Pulsación muestra la frecuencia de la pulsación cuando está en funcionamiento. Con esta indicación, el operador puede ajustar la frecuencia y el valor deseado antes de la soldadura. (Nota: A altas frecuencias el LED parpadeará muy rápido y parecerá que esté contínuamente encendido, sin embargo está pulsando).

O. Control Frecuencia Pulsación (sólo V###-TP): Cuando la función pulsación está ON, el potenciómetro de control ajustará la frecuencia de la pulsación. El rango de ajuste de la frecuencia de pulsación es 0.2-20Hz ó 3-300Hz dependiendo de la posición del interruptor de Modo Pulsación.

P. Control Tiempo de Pulso (sólo V###-TP): Cuando la función pulsación está ON, este potenciómetro de control ajustará el tiempo de pulso. Este puede ser ajustado desde 10% a 90% del ciclo completo de pulsación.

Q. Control Corriente de Base del Pulso (sólo V###-TP): Cuando la función pulsación está ON, este botón de control ajustará la corriente de base del pulso. Esta es la corriente de baja intensidad del ciclo de pulso; puede ser ajustada desde 10% a 90% de la corriente de soldadura (de pulso).

R. Control Rampa Descendente (sólo V###-T / -TP): En el modo de soldadura TIG, este botón de control ajustará el tiempo de rampa descendente desde 0,5 a 20 segundos. (El tiempo de rampa ascendente es siempre 0,5 segundos.) En el apartado secuencia pulsador pistola, comprenderá como es activado el control rampa descendente. En el modo de soldadura electrodo no es utilizado.

S. Control de Corriente Inicio/Cráter (sólo V###-TP): Este botón de control ajustará la corriente del Inicio/Cráter desde 10% a 90% de la corriente de soldadura. Para una explicación del funcionamiento inicio/cráter, ver a continuación la sección de secuencias de tiempos TIG.

T. Control Postgas (sólo V###-T / -TP): En el modo de soldadura TIG, este control ajustará el postflujo del gas de protección en un tiempo de 0,5 a 30 segundos. (El tiempo de pregas es siempre 0,5 segundos). En el modo de soldadura electrodo no se utiliza.

U. LED's VRD (activado sólo en las Máquinas australianas): Esta máquina lleva incorporada la función VRD (Reducción de Voltaje): esto reduce la tensión en vacío.

La función VRD viene activada por defecto de fábrica sólo en máquinas que obligan el AS 1674.2 Estándares Australianos. (Marca C logo "" en/al lado de la Placa de Características de la máquina).

El LED VRD está ON cuando el voltaje de salida es inferior a 32V con la máquina en vacío (sin soldar).

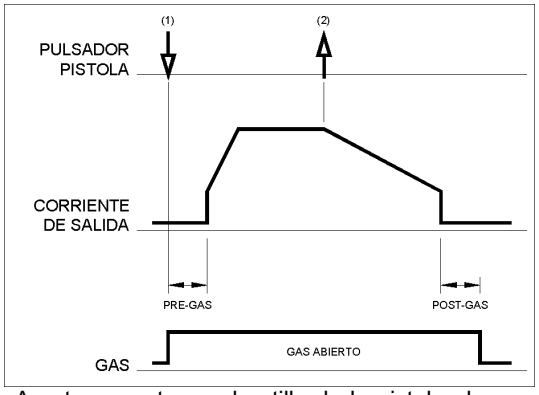
Para otras máquinas esta función está desactivada (el LED está siempre OFF).

Secuencias de Tiempos TIG

La soldadura TIG permite utilizar los modos de 2 tiempos o 4 tiempos, los cuales son seleccionados con el botón de selección pulsador. Las secuencias específicas de este funcionamiento para los 2 modos de pulsación son indicadas a continuación.

Secuencia 2 Tiempos TIG

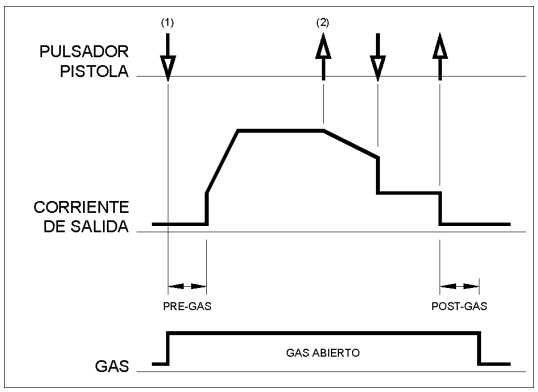
Con el Modo de Pulsación en la posición 2 tiempos y seleccionando el Modo de Soldadura TIG, se producirá la siguiente secuencia de soldadura.



1. Apretar y sostener el gatillo de la pistola al empezar la secuencia. La máquina abrirá la válvula de gas para permitir el paso del flujo del gas de protección. Pasado el tiempo de preflujo, y purgar el aire desde el tubo de la pistola, la salida de corriente de la máquina se enciende. Al mismo tiempo, el arco es iniciado de acuerdo al modo de soldadura seleccionado. Una vez está iniciado el arco la corriente de salida será controlada, según el tiempo de control de rampa ascendente, hasta que la corriente de soldadura sea alcanzada.

2. Liberar el pulsador de la pistola para parar la soldadura. La máquina disminuirá la corriente de salida según el control de rampa descendente hasta que la corriente del Cráter sea alcanzada y la corriente de salida de la máquina esté desconectada.

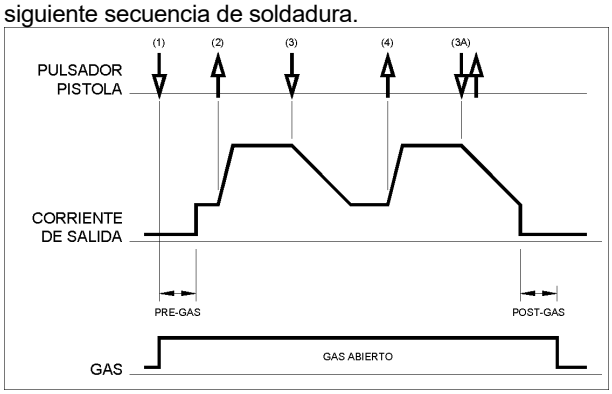
   Después de que arco se haya extinguido, la válvula de gas quedará abierta y continuará saliendo el flujo del gas de protección al electrodo y a la pieza soldada.



Como se muestra a continuación es posible presionar una segunda vez y mantener el gatillo de la pistola TIG durante el tiempo de la rampa descendente y mantener la corriente de salida a la corriente del Cráter. Cuando el pulsador de la pistola TIG es liberado, la corriente de salida se cierra y empieza el tiempo de postflujo. El reinicio en la secuencia 2 tiempos, por defecto está desactivado.

Secuencia 4 Tiempos TIG

Con el Modo de Pulsación en la posición 4 tiempos y seleccionando el Modo de Soldadura TIG, se producirá la siguiente secuencia de soldadura.



1. Apretar y sostener el gatillo de la pistola TIG al empezar la secuencia. La máquina abrirá la válvula de gas para permitir el paso del flujo del gas de protección. Pasado el tiempo de preflujo,y purgar el aire desde el tubo de la pistola, la salida de corriente de la máquina se enciende. Al mismo tiempo, el arco es iniciado de acuerdo al modo de soldadura seleccionado. Una vez iniciado el arco, la corriente de la soldadura será la del Inicio. Esta puede ser mantenida mayor o menor tiempo según necesidades.

   Si la corriente de Inicio no es necesaria, no mantenga el pulsador de la pistola apretado tal y como se describe al inicio de este paso. De esta manera, la máquina automáticamente pasará del paso 1 al paso 2 cuando el arco esté iniciado.

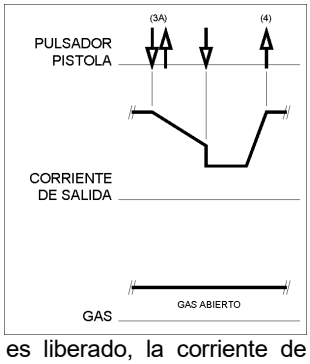
2. Liberar el pulsador de la pistola para empezar la función de rampa ascendente. La corriente de salida se incrementará a la corriente de la soldadura, o al tiempo de rampa ascendente, hasta que la corriente de soldadura sea alcanzada.

3. Apretar y sostener el gatillo de la pistola TIG cuando la soldadura esté completa. La máquina disminuirá la corriente de salida según el control de rampa descendente hasta que la corriente de Cráter sea alcanzada. Esta corriente Cráter puede ser mantenida según necesidades.

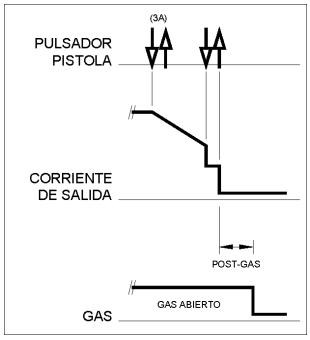
   Esta secuencia tiene un reinicio automático, así la soldadura continuará después de este paso. El reinicio en la secuencia 4 tiempos, por defecto está desactivado. Si la soldadura está finalizada, utilizar la secuencia siguiente en lugar del paso 3 descrito anteriormente.

   3A. Rápidamente apretar y soltar el pulsador de la pistola. La máquina disminuirá la corriente de soldadura según el control de rampa descendente, hasta la corriente de Cráter y se parará. Después que el arco se ha cerrado, se inicia el tiempo de postgas.

4. Liberar el pulsador de la pistola. La corriente de salida se volverá a incrementar a la corriente de soldadura, igual que en el paso 2 para continuar soldando. Cuando la soldadura está completa ir al paso 3.



Tal como se indica, después de apretar y liberar rápidamente el pulsador de la pistola en el paso 3A es posible apretar y mantener el pulsador de la pistola otro tiempo, durante el tiempo de la rampa descendente y mantener la corriente de salida a la corriente de Cráter. Cuando el pulsador de la pistola TIG es liberado, la corriente de salida se incrementará a la corriente de soldadura igual al paso 4, para continuar soldando. Cuando la soldadura es completada, ir al paso 3.



De nuevo, después de haber soltado y apretado rápidamente el pulsador de la pistola según el paso 3A es posible apretar y soltar rápidamente el pulsador de la pistola en una segunda ocasión para detener definitivamente la soldadura.

04/03

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

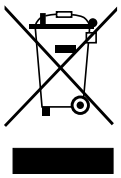
La actividad empresarial de The Lincoln Electric Company consiste en fabricar y vender equipos de soldadura, equipos de corte y consumibles de alta calidad. Nuestro reto es satisfacer las necesidades de nuestros clientes y superar sus expectativas. A veces, los compradores solicitan consejo o información 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 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.

Esquema Eléctrico

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

Accesorios

V205-TP **V270-T / -TP** **V405-TP** W6100316R	Conector de señal de pulsador.
V205 **V270** **V405** W6100317R	Conector de señal de control remoto.
V205-TP **V270-T / -TP** **V405-TP** W8800072R	Conector rápido macho para gas.
V205 **V270** **V405** K10095-1-15M	Control remoto.
V205-TP **V270-T / -TP** **V405-TP** K870	Amptrol Pedal.