

POWERTEC 305C PRO, 355C PRO, 425C PRO

MANUAL DE INSTRUCCIONES



SPANISH



Lincoln Electric Bester Sp. z o.o.
ul. Jana III Sobieskiego 19A, 58-260 Bielawa, Poland
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:

ÍNDICE ESPAÑOL

Especificaciones técnicas	2
Información de diseño ECO	4
Compatibilidad electromagnética (EMC)	6
Seguridad	7
Introducción	1
Instalación e Instrucciones de Funcionamiento	1
WEEE (Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos)	17
Piezas de repuesto	17
REACH	17
Ubicación de talleres de servicio autorizados	17
Esquema Eléctrico	17
Accesorios	18

Especificaciones técnicas

NOMBRE		ÍNDICE		
POWERTEC 305C PRO		K14057-1		
POWERTEC 355C PRO		K14058-1		
POWERTEC 425C PRO		K14059-1A		
ENTRADA				
	Tensión de alimentación U ₁	Clase EMC	Frecuencia	
305C PRO	230/400V ± 10% 3-phase	A	50/60Hz	
355C PRO				
425C PRO				
	Potencia absorbida con el ciclo de trabajo nominal	Corriente de entrada I ₁ máx.	cos φ	
305C PRO	13,5 kVA @ 40% Duty Cycle	35,2A	0,95	
355C PRO	17,5 kVA @ 40% Duty Cycle	45,5A	0,95	
425C PRO	22,8 kVA @ 40% Duty Cycle	58A	0,96	
SALIDA NOMINAL				
	Ciclo de trabajo a 40 °C (basado en un período de 10 minutos)	Corriente de salida	Tensión de salida	
305C PRO	100%	175	22,8 Vdc	
	60%	230A	25,5 Vdc	
	40%	280A	28 Vdc	
355C PRO	100%	220A	25 Vdc	
	60%	285A	28,2 Vdc	
	40%	350A	31,5 Vdc	
425C PRO	100%	265A	27,3 Vdc	
	60%	345A	31,3 Vdc	
	40%	420A	35 Vdc	
RANGO DE LA SALIDA				
	Intervalo de corriente de soldadura	Tensión en vacío		
305C PRO	30A – 280A	17 – 46 Vdc		
355C PRO	30A – 350A	18 – 48 Vdc		
425C PRO	30A – 420A	17 – 52 Vdc		
TAMAÑO DEL CABLE Y CALIBRE DE FUSIBLES RECOMENDADOS				
	Fusible o interruptor automático		Cable de alimentación	
	230V	400V		
305C PRO	D 32A	D 20A	4 conductores, 4mm ²	
355C PRO	D 40A	D 25A	4 conductores, 4mm ²	
425C PRO	D 50A	D 32A	4 conductores, 6mm ²	
DIMENSIONES				
	Peso	Altura	Ancho	Longitud
305C PRO	145 kg	890 mm	565 mm	1040 mm
355C PRO	147 kg	890 mm	565 mm	1040 mm
425C PRO	162 kg	890 mm	696 mm	1040 mm

DIÁMETRO DEL ALAMBRE / RANGO DE LA VELOCIDAD DE ALIMENTACIÓN DEL ALAMBRE				
	RANGO DE WFS	Alambres macizos	Alambres de aluminio	Alambres tubulares
305C PRO	1 ÷ 20m/min	0.6 ÷ 1.6	1.0 ÷ 1.2	0.9 ÷ 1.6
355C PRO	1 ÷ 20m/min	0.6 ÷ 1.6	1.0 ÷ 1.2	0.9 ÷ 1.6
425C PRO	1 ÷ 20m/min	0.6 ÷ 1.6	1.0 ÷ 1.2	0.9 ÷ 1.6
Grado de protección	Humedad admisible (t = 20 °C)		Temperatura de funcionamiento	Temperatura de almacenamiento
IP23	≤ 90 %		from -10 °C to +40 °C	from -25 °C to +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:

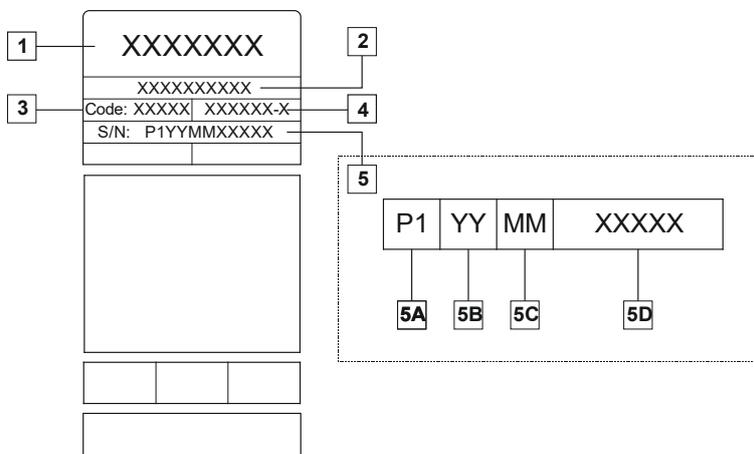
Índice	Nombre	Eficiencia con el máximo consumo / Consumo de energía en estado de reposo	Modelo equivalente
K14057-1	POWERTEC 305C PRO	64 % / 35W	Modelo no equivalente
K14058-1	POWERTEC 355C PRO	69,8 % / 35W	Modelo no equivalente
K14059-1A	POWERTEC 425C PRO	65,8 % / 22W	Modelo no equivalente

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

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

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

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

11/04

Esta máquina ha sido diseñada de conformidad con todas las directivas y normas correspondientes. Sin embargo, aún así podría generar perturbaciones electromagnéticas que pueden afectar a otros sistemas como los de telecomunicaciones (teléfono, radio y televisión) u otros sistemas de seguridad. Estas perturbaciones pueden ocasionar problemas de seguridad en los sistemas afectados. Lea y comprenda esta sección para eliminar, o al menos reducir, los efectos de las perturbaciones electromagnéticas generadas por esta máquina.



Esta máquina ha sido diseñada para trabajar en zonas industriales. Para su utilización en una zona residencial es necesario tomar una serie de precauciones para eliminar las posibles perturbaciones electromagnéticas. El operario debe instalar y trabajar con este equipo tal como se indica en este manual de instrucciones. Si se detectara alguna perturbación electromagnética, el operario deberá poner en práctica acciones correctivas para eliminar estas interferencias con la asistencia 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 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 microprocesadores.
- Equipos de control y seguridad para procesos industriales. Aparatos para calibración y medida.
- Dispositivos médicos 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 que se vaya a desarrollar y de que su extensión supere los límites previamente considerados.

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

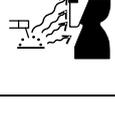
Este equipo cumple con la normativa IEC 61000-3-12 siempre que la potencia de cortocircuito es mayor o igual que:

POWERTEC 305C PRO:	$S_{sc} \geq 1,7 \text{ MVA}$
POWERTEC 355C PRO:	$S_{sc} \geq 2 \text{ MVA}$
POWERTEC 425C PRO:	$S_{sc} \geq 3,5 \text{ MVA}$

en el punto intermedio entre la red general y el suministro del usuario. Es responsabilidad del instalador o usuario del equipo asegurarse mediante una consulta al operador de la red de distribución si fuera necesario que el equipo está conectado sólo al suministro con potencia de cortocircuito S_{sc} mayor o igual que los datos indicados en la tabla de arriba.

ATENCIÓN

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

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

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

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

Introducción

Las máquinas de soldar de la serie **POWERTEC C PRO** permiten soldar:

- Proceso GMAW (MIG/MAG)
- Proceso FCAW-GS / FCAW-SS

Las máquinas **POWERTEC 305C PRO** y **355C PRO** se entregan con los siguientes accesorios:

- USB con el Manual de instrucciones
- Antorcha armada con accesorios
- Cable de masa de 3m
- Manguera de gas de 2m
- Abrazadera para manguera
- Fusible lento de 3A
- Cadena galvanizada de 0,35m

La máquina **POWERTEC 425C PRO** se entrega con los siguientes accesorios:

- USB con el Manual de instrucciones
- Antorcha armada con accesorios
- Cable de masa de 3m
- Manguera de gas de 2m
- Abrazadera para manguera
- Mangueras de agua del enfriador – azul (0,4m) y roja (0,4m)
- Manguera de agua de 0,2m con conector de acople rápido.
- Fusible lento de 3A

La máquina **POWERTEC 425C PRO** está diseñada para trabajar con el enfriador COOL ARC 25.

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

Instalación e Instrucciones de Funcionamiento

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

Emplazamiento y entorno

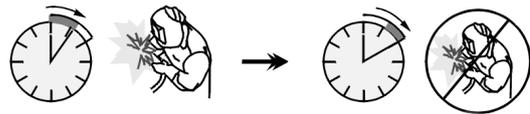
Esta máquina puede trabajar en ambientes agresivos. Sin embargo, es importante tener una serie de precauciones de manera que aseguren un funcionamiento duradero y fiable.

- 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 precalentar tubos.
- Este equipo debe situarse en un lugar donde haya una buena circulación de aire limpio, sin restricciones de aire. Cuando esté funcionando no cubrirlo con papel, ropa o trapos.
- Se debe restringir al mínimo la entrada de polvo y suciedad en el interior de la máquina.
- Este equipo tiene un grado de protección IP23. Mantenerlo seco y no situarlo en suelos húmedos o en charcos.
- Coloque el equipo alejado de maquinaria que trabaje por radio control. El normal funcionamiento del equipo podría afectar negativamente a dichos equipos, provocando serias 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.

Factor marcha y Sobrecalentamiento

El factor marcha de la máquina es el porcentaje de tiempo en ciclos de 10 minutos, durante el cual el operario puede hacer funcionar la máquina al valor nominal de la corriente de soldadura.

Ejemplo: 60% Factor marcha:

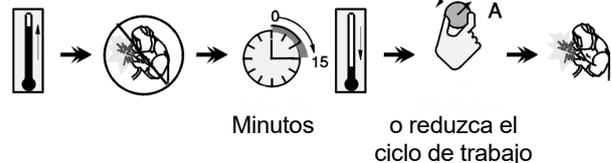


Soldando durante 6 min.

Parar durante 4 min

Sobrepasar el tiempo de soldadura del factor marcha puede provocar que se active el circuito de protección térmica.

La máquina está protegida contra el sobrecalentamiento por un sensor de temperatura.



Minutos

o reduzca el ciclo de trabajo

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. La instalación debe ser realizada 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 desde la máquina al suministro eléctrico. Las máquinas **POWERTEC 305C PRO**, **355C PRO** y **425C PRO** se deben conectar únicamente a una toma de corriente con conexión a tierra, cuyo diseño corresponda al del enchufe suministrado con la máquina.

Las tensiones de alimentación admisibles son 3 x 230V y 3 x 400V, 50 / 60Hz (3 x 400V: predefinido de fábrica). 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. Si necesita efectuar el cambio de tensión en la máquina:

- Verifique que el cable de alimentación esté desconectado del suministro eléctrico y que la máquina está APAGADA.
- Retire el panel lateral izquierdo
- Reconecte X11 y X12 según indica el diagrama:

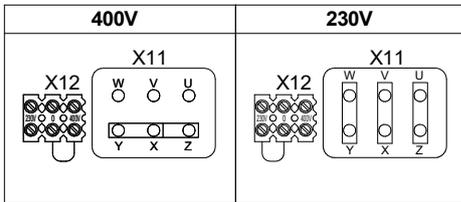


Figura 1.

- Vuelva a montar el panel lateral izquierdo. Asegúrese de que la potencia de entrada es la adecuada para el correcto funcionamiento de la máquina. Es necesario fusibles retardados (o interruptor magnetotérmico curvo tipo "D") y sección de cable indicados en las especificaciones técnicas de este manual.

Referente a los puntos [1] y [18] del dibujo inferior.

Conexiones de Salida

Referente a los puntos [6], [7] y [8] del dibujo inferior.

Controles y características de funcionamiento

1. Interruptor de alimentación de ENCENDIDO / APAGADO (I/O): enciende o apaga la máquina. Verifique que la máquina de soldar está conectada al suministro eléctrico antes de encenderla (posición "I"). Tras conectar el equipo al suministro eléctrico y encender su interruptor, la luz se enciende para indicar que la máquina está lista para soldar.



2. Indicador de sobrecarga térmica: esta lámpara se encenderá cuando la máquina se haya sobrecalentado y la corriente de salida haya sido apagada. Esto puede ocurrir cuando la temperatura ambiente es superior a 40°C o cuando se ha excedido el ciclo de trabajo de la máquina. Deje la máquina encendida para permitir que se enfríen los componentes internos, cuando se apague la lámpara será posible reanudar el funcionamiento normal.



3. Selector de la tensión de soldadura: ajusta la tensión de la salida de soldadura. La **POWERTEC 305C PRO** tiene 2 selectores (2 y 10 pasos). Las **POWERTEC 355C PRO** y **425C PRO** tienen 2 selectores (3 y 10 pasos).

⚠ ADVERTENCIA

No cambie la tensión de soldadura [3] mientras está soldando.

4. Pantalla: muestra los parámetros del proceso de soldadura.

- Indicadores de modo: estas lámparas muestran el modo de funcionamiento de la máquina:

<input type="radio"/> SYNERGIC	la máquina funciona en modo sinérgico (modo automático)
<input type="radio"/>	la máquina funciona en modo manual

- Pantalla A: muestra el valor real de la corriente de soldadura (en A). Al finalizar el proceso de soldadura, muestra el valor medio de la corriente de soldadura. De acuerdo con el modo de trabajo, después de modificar el valor de WFS (velocidad de alimentación del alambre) [5], la pantalla A mostrará lo siguiente:

<input type="radio"/> SYNERGIC	Corrección de la velocidad ajustada automáticamente por la máquina, en el rango de 0,75-1,25
<input type="radio"/>	El valor ajustado de la WFS en m/min

- Pantalla V: muestra el valor real de la tensión de la soldadura (en V). Al finalizar el proceso de soldadura, muestra el valor medio de la tensión de soldadura. Cuando se modifica el valor de WFS [5], la pantalla aparece en blanco.



5. Perilla de control de la WFS (velocidad de alimentación del alambre): de acuerdo con el modo de trabajo de la máquina, este mando permite:

<input type="radio"/> SYNERGIC	Corregir la velocidad ajustada automáticamente por la máquina en el rango de $\pm 25\%$.
<input type="radio"/>	Controlar de manera continua la velocidad de alimentación del alambre en el rango de 1 a 20 m/min.

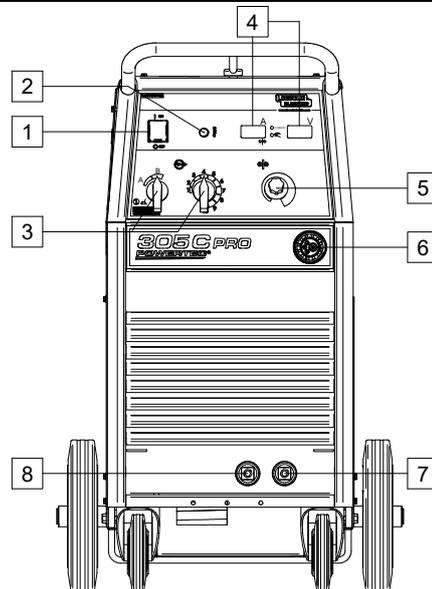


Figura 2.

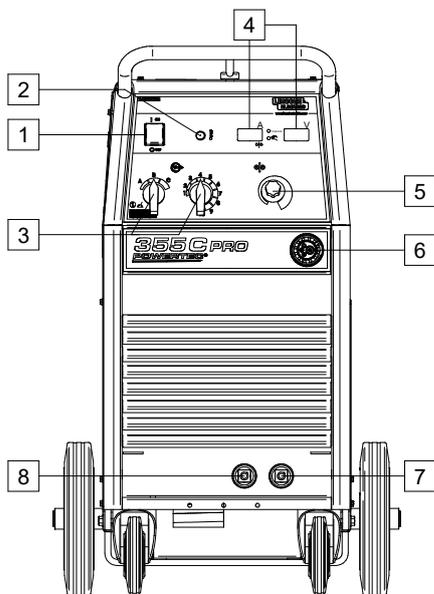


Figura 3.

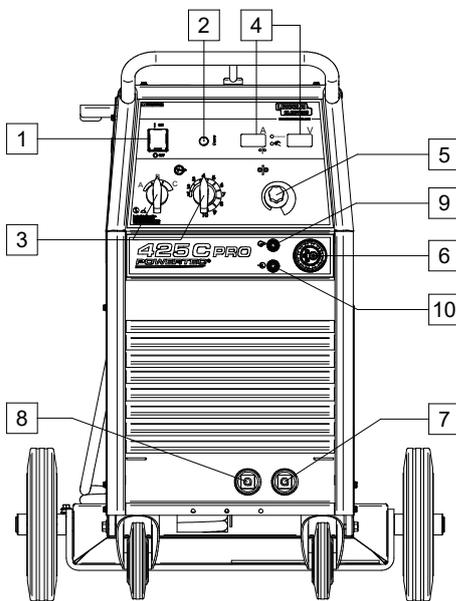


Figura 4.

6. Conector tipo europeo: para conectar una antorcha (para procesos GMAW, FCAW-GS y FCAW-SS).



7. Conector de salida negativa de alta inductancia: para conectar el cable de masa.



8. Conector de salida negativa de baja inductancia: para conectar el cable de masa.



9. Conector de acople rápido (solo para POWERTEC 425C PRO): salida de refrigerante (suministra refrigerante frío a la antorcha).



10. Conector de acople rápido (solo para POWERTEC 425C PRO): entrada de refrigerante (extrae refrigerante caliente de la antorcha).



ADVERTENCIA

La presión máxima del refrigerante es de 5 bar.



11. Conector de acople rápido (solo para POWERTEC 425C PRO): entrada de refrigerante (suministra refrigerante frío a las máquinas de soldar).



12. Conector de acople rápido (solo para POWERTEC 425C PRO): salida de refrigerante (extrae refrigerante caliente de las máquinas de soldar).



ADVERTENCIA

La presión máxima del refrigerante es de 5 bar.



ADVERTENCIA

Antes de conectar el enfriador a la máquina, lea y asegúrese de entender el manual de instrucciones suministrado con el enfriador.



ADVERTENCIA

Para garantizar un trabajo sin fallos, utilice únicamente el líquido refrigerante recomendado por el fabricante de la antorcha de soldadura y/o el enfriador (vea la sección "Accesorios").

POWERTEC 305C PRO & 355C PRO

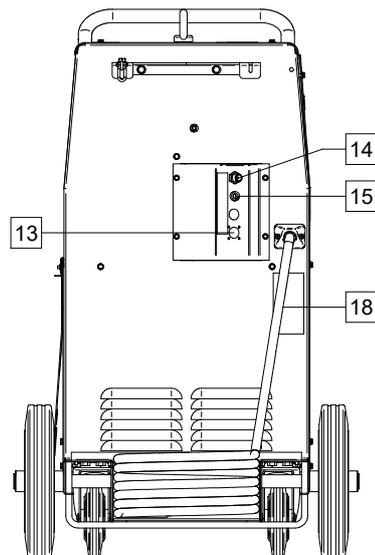


Figura 5.

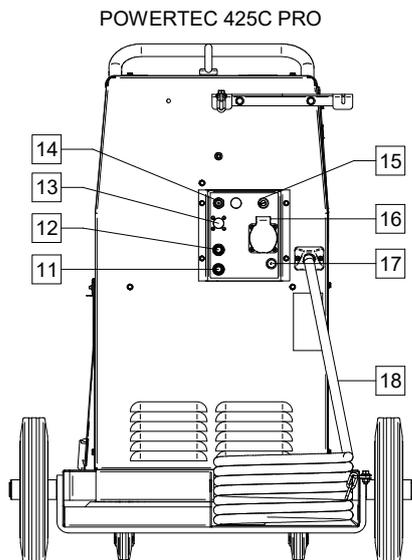


Figura 6.

13. Orificio con tapa: para el conector de calentamiento de CO₂ (vea la sección "Accesorios" – Juego de conector para calentamiento de CO₂ K14009-1).

14. Conector de gas: conexión para la manguera de gas.

! ADVERTENCIA

La máquina admite todos los gases de protección adecuados con una presión máxima de 5 bar.

15. Fusible lento: interrumpe la corriente si ésta supera los 3 A. Si el fusible se funde, deberá ser reemplazado por uno nuevo. (Vea la sección "Piezas de repuesto").

POWERTEC			
	305C PRO	355C PRO	425C PRO
Fusible lento	3A	3A	3A

16. Toma de corriente para alimentación del enfriador (solo máquina POWERTEC 425C PRO): suministra energía únicamente a la unidad enfriadora.

! ADVERTENCIA

Esta toma de corriente de 230V y 2,5A, está protegida por el interruptor automático [17].

17. Interruptor automático (solo POWERTEC 425C PRO): protege la toma de corriente para el enfriador [16]. Interrumpe la corriente si ésta supera los 2,5A. Pulse el botón para restaurar la alimentación.

18. Cable de alimentación (5m): conecta el enchufe de la máquina con el cable de alimentación existente, apto para los valores nominales de la máquina como se indica en este manual, y de acuerdo a todas las normas aplicables. Esta conexión debe ser realizada únicamente por personal cualificado.

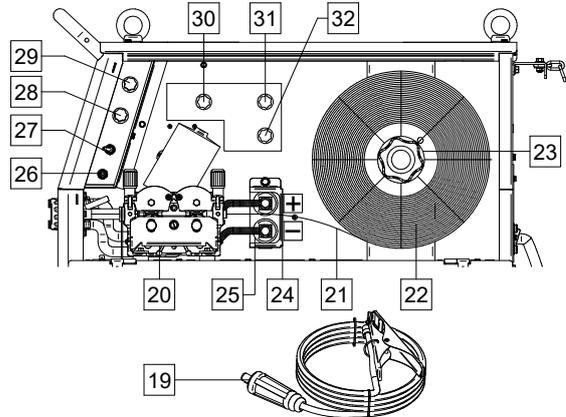


Figura 7.

19. Cable de masa.

20. Alimentador de alambre (para procesos GMAW, FCAW-GS y FCAW-SS): Alimentador de alambre de 4 rodillos.

21. Alambre para soldadura (para procesos GMAW, FCAW-GS y FCAW-SS).

22. Bobina de alambre (para procesos GMAW, FCAW-GS y FCAW-SS): la máquina no incluye una bobina de alambre.

23. Soporte del carrete de alambre: admite bobinas de hasta 15 kg. Posee un eje de 51 mm que permite montar carretes de plástico, acero o fibra. También admite carretes tipo Readi-Reel® con el adaptador de eje incluido.

! ADVERTENCIA

Verifique que el panel lateral derecho de la máquina esté cerrado durante la soldadura.

24. Protección de cambio de polaridad.

25. Pernos de conexión para cambio de polaridad (para procesos GMAW, FCAW-GS o FCAW-SS): estos pernos permiten cambiar la polaridad de la soldadura (+ ; -), en el portaelectrodos.

⚠ ADVERTENCIA

La máquina se entrega con polaridad positiva (+) predefinida en fábrica.

⚠ ADVERTENCIA

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

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

- Apague la máquina.
- Determine la polaridad para el alambre que será utilizado. Encontrará esta información en las especificaciones del alambre.

- Abra la tapa que cubre los pernos de conexión [24].
- Las puntas de los cables en los pernos de conexión [25] se conectan como se muestra en la tabla 1.
- Cierre la tapa que cubre los pernos de conexión.

⚠ ADVERTENCIA

El panel lateral derecho tiene que estar bien cerrado durante la soldadura.

Tabla 1.

POLARIDAD POSITIVA (predefinida en fábrica)	POLARIDAD NEGATIVA

26. Conmutador Hilo Manual / Gas Purga: Este conmutador permite la alimentación en frío o flujo de gas sin conectar la salida del voltaje.

27. Conmutador de modo de soldadura: permite seleccionar el modo 2 pasos o 4 pasos de la antorcha. La funcionalidad del modo 2T/4T se muestra en la figura 8.

28. Perilla de control del tiempo de postquemado: ajusta el tiempo que continúa activa la salida de soldadura después de haberse detenido la alimentación del alambre. Esta función evita que el alambre se pegue en el charco y prepara el extremo del alambre para el siguiente cebado del arco.

29. Perilla de control de la WFS inicial: define la velocidad de alimentación del alambre desde el momento en que se pulsa el gatillo hasta que se establece un arco, en el rango de 0,1 a 1,0 del valor fijado por la "Perilla de control de la WFS" [5].

30. Control Diámetro Hilo: Permite la elección del diámetro de hilo requerido para el proceso de soldadura deseado. Esta característica está disponible solo para el modo sinérgico.

31. Perilla de control de modo Sinérgico/Manual: permite seleccionar el modo de trabajo de la máquina:

- Modo sinérgico: permite seleccionar el material a soldar y el gas apropiado.
- Modo manual.

32. Perilla de control del preflujo de gas: define el tiempo durante el cual fluirá el gas de protección después de haber pulsado el gatillo y antes de que comience la alimentación de alambre.

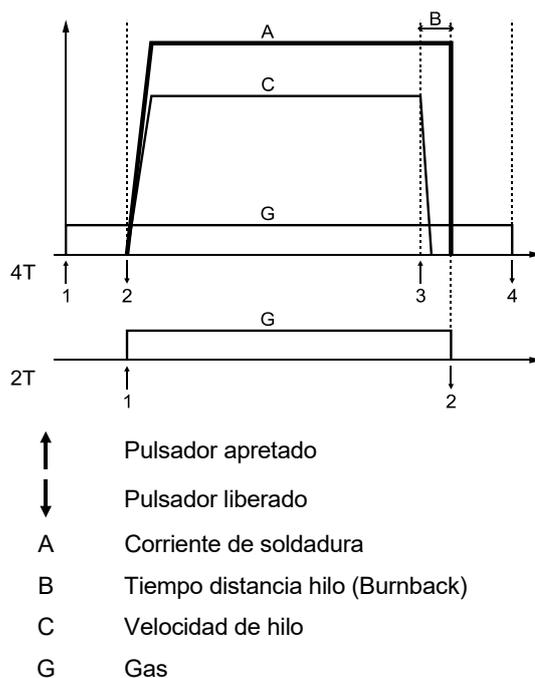


Figura 8.

Conexiones de los cables para soldadura

Inserte el enchufe del cable de masa en el conector [7] u [8]. Conecte el otro extremo del cable a la pieza mediante la pinza de masa.

Conecte la antorcha adecuada para el proceso GMAW, FCAW-GS o FCAW-SS en el conector tipo europeo [6]. La punta de contacto y el forro de la antorcha se deben ajustar para el tipo y el diámetro del alambre utilizado.

Carga del carrete de alambre

Los carretes de alambre tipos S300 y BS300 se deben instalar en el soporte del carrete [23] sin adaptador. Los carretes S200, B300 o Readi-Reel® se pueden instalar, pero se deberá comprar el adaptador correspondiente. El adaptador se puede comprar por separado (vea la sección "Accesorios").

Carga del carrete de alambre tipos S300 y BS300

⚠ ADVERTENCIA

Apague la máquina para montar el alambre de soldadura.

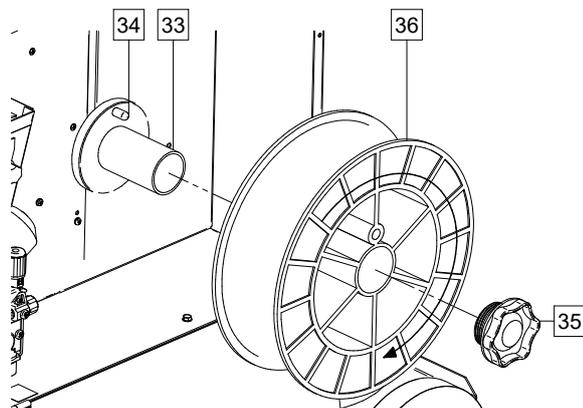


Figura 9.

- Apague la máquina.
- Abra el panel lateral derecho.
- Desenrosque la tuerca de sujeción [35] y retírela del eje [33].
- Coloque el carrete tipo S300 ó BS300 [36] en el eje [33] asegurándose de que el pasador del freno del eje [34] sea colocado en el agujero en el lado posterior del carrete tipo S300 ó SB300.

⚠ ADVERTENCIA

Posicione el carrete tipo S300 ó SB300 para que cuando gire, el alambre sea devanado por la parte inferior del carrete.

- Vuelva a colocar la tuerca de sujeción [35]. Asegúrese de apretarla bien.

Carga del carrete de alambre tipo S200

⚠ ADVERTENCIA

Apague la máquina para montar el alambre de soldadura.

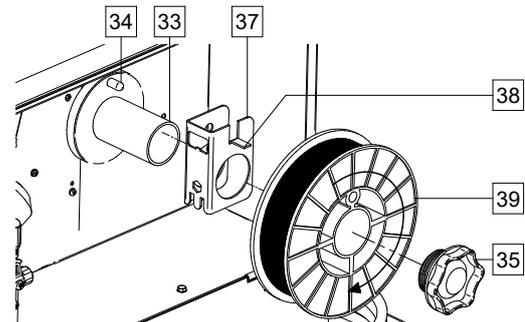


Figura 10.

- Apague la máquina.
- Abra el panel lateral derecho.
- Desenrosque la tuerca de sujeción [35] y retírela del eje [33].
- Coloque el adaptador del carrete tipo S200 [37] en el eje [33] asegurándose de que el pasador del freno del eje [34] sea colocado en el agujero en el lado posterior del adaptador [37]. El adaptador para carretes tipo S200 se puede comprar por separado (vea la sección "Accesorios").
- Coloque el carrete tipo S200 [39] en el eje [33] asegurándose de que el pasador del freno del adaptador [38] sea colocado en el agujero en el lado posterior del carrete.

⚠ ADVERTENCIA

Posicione el carrete tipo S200 para que cuando gire, el alambre sea devanado por la parte inferior del carrete.

- Vuelva a colocar la tuerca de sujeción [35]. Asegúrese de apretarla bien.

Carga del carrete de alambre tipo B300

⚠ ADVERTENCIA

Apague la máquina para montar el alambre de soldadura.

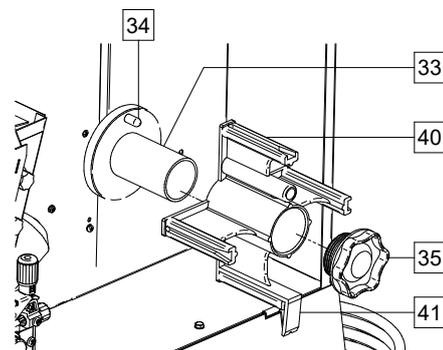


Figura 11.

- Apague la máquina.
- Abra el panel lateral derecho.
- Desenrosque la tuerca de sujeción [35] y retírela del eje [33].

- Coloque el adaptador del carrete tipo B300 [40] en el eje [33] asegurándose de que el pasador del freno del eje [34] sea colocado en el agujero en el lado posterior del adaptador. El adaptador para carretes tipo B300 se puede comprar por separado (vea la sección "Accesorios").
- Vuelva a colocar la tuerca de sujeción [35]. Asegúrese de apretarla bien.

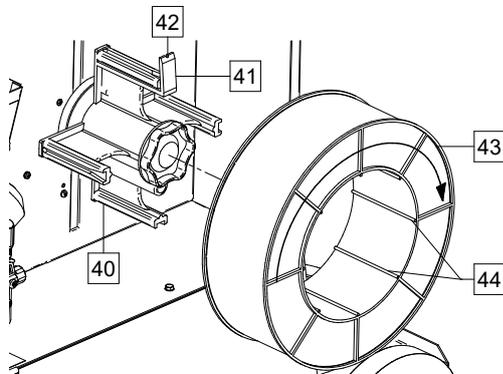


Figura 12.

- Haga girar el eje y el adaptador de modo que la lengüeta elástica de retención [41] esté ubicada en la posición de las 12 en punto.
- Coloque el carrete tipo B300 [43] en el adaptador [40]. Encaje uno de los alambres de la jaula interior del B300 [44] en la ranura [42] de la lengüeta elástica de retención [41] y deslice el carrete en el adaptador.

! ADVERTENCIA

Posicione el carrete tipo B300 para que cuando gire, el alambre sea devanado por la parte inferior del carrete.

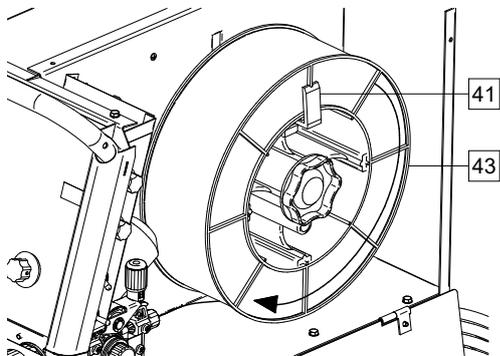


Figura 13.

Carga del carrete de alambre tipo Readi-Reel®

! ADVERTENCIA

Apague la máquina para montar el alambre de soldadura.

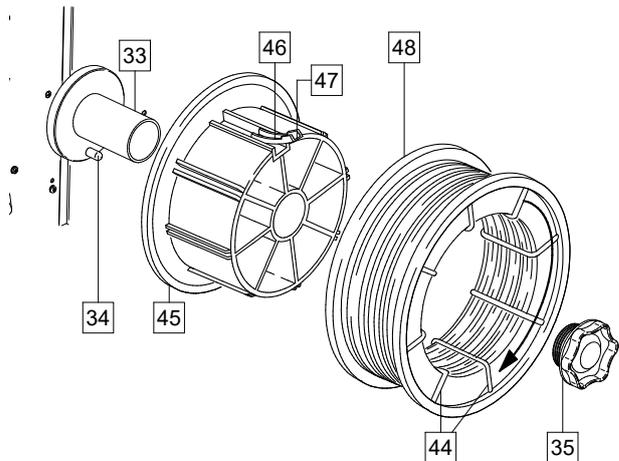


Figura 14.

- Apague la máquina.
- Abra el panel lateral derecho.
- Desenrosque la tuerca de sujeción [35] y retírela del eje [33].
- Coloque el adaptador del carrete tipo Readi-Reel® [45] en el eje [33] asegurándose de que el pasador del freno del eje [34] sea colocado en el agujero en el lado posterior del adaptador. El adaptador para carretes tipo Readi-Reel® se puede comprar por separado (vea la sección "Accesorios").
- Vuelva a colocar la tuerca de sujeción [35]. Asegúrese de apretarla bien.
- Haga girar el eje y el adaptador de modo que la lengüeta elástica de retención [46] esté ubicada en la posición de las 12 en punto.
- Coloque el carrete tipo Readi-Reel® [48] en el adaptador [45]. Encaje uno de los alambres de la jaula interior [44] del Readi-Reel® en la ranura [47] de la lengüeta elástica de retención [46].

! ADVERTENCIA

Posicione el carrete tipo Readi-Reel® para que cuando gire, el alambre sea devanado por la parte inferior del carrete.

Procedimiento para cargar el alambre

- Apague la máquina.
- Abra la tapa lateral derecha de la máquina.
- Desenrosque la tapa de sujeción del manguito.
- Cargue el carrete de alambre [22] en el manguito de manera que gire en sentido contrario al de las agujas del reloj cuando el alambre [21] 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 doblé de la punta asegurándose de que no queden rebabas.

! 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.

Ajuste del freno del eje soporte carrete

Para evitar que la bobina pueda desenrollarse espontáneamente el soporte carrete es fijado con un freno.

Para regular la presión ajuste el tornillo M10, ubicado en el interior del manguito. Para ello, desenrosque primero la tuerca de sujeción del manguito.

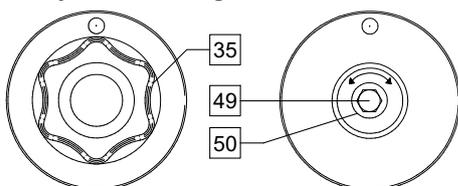


Figura 15.

- 35. Tuerca de sujeción
- 49. Tornillo de ajuste M10.
- 50. Muelle presión.

Para aumentar la tensión del resorte y, en consecuencia, aumentar el par de frenado, haga girar el tornillo M10 en el sentido de las agujas del reloj.

Para disminuir la tensión del resorte y, en consecuencia, disminuir el par de frenado, haga girar el tornillo M10 en el sentido contrario al de las agujas del reloj.

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

Ajuste 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.
- Retire la boquilla de la punta de contacto y la punta de contacto, o la copa de protección con la punta de contacto. A continuación, enderece la antorcha extendida sobre una superficie plana.
- Inserte el alambre a través del tubo guía, páselo por sobre el rodillo y, a través del tubo guía del conector tipo europeo, insértelo en el forro de la antorcha. El alambre se puede empujar manualmente en el forro unos pocos centímetros, y debería pasar fácilmente, sin esfuerzo.

ADVERTENCIA

Si se requiere de la aplicación de fuerza es probable que el alambre esté mal insertado en el forro de 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 salga por el extremo roscado. También puede emplear el conmutador de avance lento / purga de gas [26] – deje el conmutador en la posición "Avance lento" hasta que el alambre salga por el extremo roscado.
- Después de soltar el gatillo o el conmutador de avance lento / purga de gas [26] 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 GMAW y FACW-GS) o la copa de protección (proceso FCAW-SS) de acuerdo al proceso de soldadura seleccionado y al tipo de antorcha.

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

Las máquinas **POWERTEC 305C PRO**, **355C PRO** y **425C PRO** están equipadas con rodillos de alimentación con ranura en "V" de 1 / 1,2 mm para alambre de acero. Consulte el capítulo "Accesorios" para ordenar juegos de rodillos de alimentación para otras medidas de alambre y siga las instrucciones:

- Apague la máquina.

ADVERTENCIA

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

- Afloje las palancas de los rodillos de presión [41].
- Desenrosque las tapas de sujeción [52].
- Desmonte la cubierta de protección [53].
- Cambie los rodillos de alimentación [54] por rodillos compatibles 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.

ADVERTENCIA

Si el diámetro del alambre es mayor de 1,6 mm, deberá cambiar las siguientes piezas:

- El tubo de guía de la consola de alimentación [55] y [56].
- El tubo de guía del conector tipo europeo [57].
- Vuelva a instalar y apriete la cubierta de protección [53] sobre los rodillos de alimentación.
- Enrosque las tapas de sujeción [52].
- Desenrolle a mano el alambre de la bobina e inserte el alambre a través del tubo 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 o palancas del rodillo de presión [51].

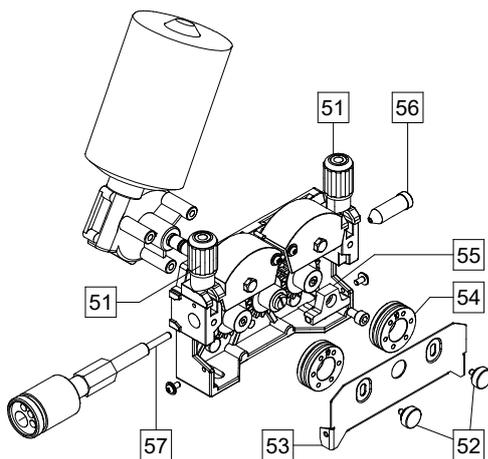


Figura 16.

Conexión de gas

- Conecte la manguera de gas en el conector [18] situado en el panel trasero de la máquina.
- Coloque el cilindro de gas sobre el estante portacilindros de la máquina y asegúrelo con la cadena.
- 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 al regulador y asegúrela con la abrazadera.

ADVERTENCIA

La máquina admite todos los gases de protección adecuados con una presión máxima de 5 bar.

ADVERTENCIA

Siempre asegure correctamente el cilindro de gas en posición vertical en un soporte especial en la pared o en un carro. Recuerde que debe cerrar la válvula del cilindro de gas después de soldar.

Conexión y control del enfriador (solo en la POWERTEC 425C PRO)

La **POWERTEC 425C PRO** está diseñada para trabajar con el enfriador **COOL ARC 25** (vea la sección "Accesorios").

Para conectar el enfriador **COOL ARC 25** a la **POWERTEC 425C PRO** consulte el manual de utilización del enfriador.

La **POWERTEC 425C PRO** permite que el enfriador trabaje de forma automática:

- Cuando se inicia una soldadura, el enfriador se enciende automáticamente.
- Cuando se detiene la soldadura, el enfriador continúa funcionando durante unos 5 minutos y luego se apaga automáticamente.
- Si la soldadura se reanuda en un tiempo inferior a 5 minutos, el enfriador continúa funcionando.

La **POWERTEC 425C PRO** tiene la posibilidad de cambiar el funcionamiento del enfriador de modo automático a continuo. Si fuese necesario cambiar el modo de funcionamiento del enfriador siga las instrucciones indicadas a continuación:

- Apague la **POWERTEC 425C PRO**.
- Gire la perilla de selección del diámetro del alambre [30] a la posición "1.0". Gire la perilla de selección del material a soldar y el gas [31] a la posición "CRNI (98%AR 2%CO₂)" (argón 98%, CO₂ 2%).
- Encienda la **POWERTEC 425C PRO**.
- En un lapso de 15 segundos, gire la perilla de selección del diámetro del alambre [30] a la posición "1.2" y la perilla de selección del material a soldar y la mezcla de gas [31] a la posición "STEEL (100%CO₂)" (ACERO, CO₂ 100%) – se enciende el enfriador y la pantalla "V" muestra "on".

Si fuese necesario cambiar el enfriador al modo automático, deberá repetir los pasos anteriores (la pantalla "V" mostrará "5").

ADVERTENCIA

La pantalla "V" muestra información acerca del modo de funcionamiento del enfriador ("5" / "in") durante 2 segundos después de haber encendido la alimentación de la **POWERTEC 425C PRO**.

Procesos de soldadura GMAW, FCAW-GS y FCAW-SS

Las máquinas **POWERTEC 305C PRO**, **355C PRO** y **405C PRO** se pueden utilizar para los procesos de soldadura GMAW, FCAW-GS y FCAW-SS en el modo manual.

Las **POWERTEC 305C PRO**, **355C PRO** y **405C PRO** han sido equipadas con los procesos GMAW y FCAW-GS sinérgicos.

Las **POWERTEC 305C PRO**, **355C PRO** y **405C PRO** no incluyen la antorcha necesaria para los procesos GMAW, FCAW-GS o FCAW-SS. La antorcha se debe comprar por separado, de acuerdo al proceso de soldadura utilizado (vea la sección "Accesorios").

Preparación de la máquina para el proceso de soldadura GMAW, FCAW-GS y FCAW-SS.

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

- Apague la máquina.
- Determine la polaridad para el alambre que será utilizado. Encontrará esta información en las especificaciones del alambre. Si fuese necesario cambiar la polaridad, vea el punto [25] – Borne para cambio de polaridad.
- Conecte la antorcha adecuada para el proceso GMAW, FCAW-GS o FCAW-SS en el conector tipo europeo [6].
- Conecte el cable de masa [19] al conector de salida [7] u [8].
- Conecte el cable de masa a la pieza mediante la pinza de masa.
- Si es necesario, verifique si (**POWERTEC 425C PRO** con enfriador) el enfriador ha sido conectado.
- Instale el alambre adecuado.
- Instale los rodillos de alimentación adecuados.
- Encienda la máquina.
- Inserte el alambre en la antorcha.

⚠ ADVERTENCIA

Mantenga el cable de la antorcha lo más recto posible al cargar el alambre a través del cable.

⚠ ADVERTENCIA

Nunca use una antorcha defectuosa.

- Verifique el flujo de gas con el conmutador de purga de gas [26] – procesos GMAW y FCAW-GS.
- Cierre el panel lateral derecho.
- Ahora, la máquina de soldar está lista para trabajar.

⚠ ADVERTENCIA

El panel lateral derecho tiene que estar bien cerrado durante la soldadura.

⚠ ADVERTENCIA

Mantenga el cable de la antorcha lo más recto posible al cargar el alambre a través del cable.

⚠ ADVERTENCIA

No retuerza ni tire del cable alrededor de esquinas afiladas.

- Puede comenzar a soldar, aplicando las normas de salud y seguridad ocupacional en tareas de soldadura.

Soldadura en modo manual

Para soldar en modo manual, la perilla de control [31] debe estar ubicada en la posición "Manual".

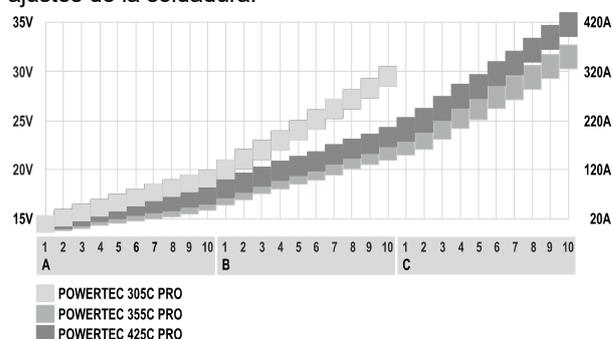
El modo manual permite soldar con los siguientes procesos:

- GMAW
- FCAW-GS
- FCAW-SS

En el modo manual se pueden ajustar los siguientes parámetros:

- Tensión de soldadura
- Velocidad de alimentación del alambre (WFS)
- Postquemado
- Avance inicial de la velocidad del alambre
- Tiempo de preflujo
- 2 pasos / 4 pasos

La siguiente tabla puede ser útil para seleccionar los ajustes de la soldadura:



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.

El **tiempo de postquemado (Burnback)** es el tiempo que continúa activa la salida de soldadura después de haberse detenido la alimentación del alambre. Esta función evita que el alambre se pegue en el charco y prepara el extremo del alambre para el siguiente cebado del arco.

El **avance inicial de la velocidad del alambre** define la velocidad de alimentación del alambre desde el momento en que se pulsa el gatillo hasta que se establece un arco.

El **tiempo de preflujo** define el tiempo durante el cual fluirá el gas de protección después de haber pulsado el gatillo y antes de que comience la alimentación de alambre.

Soldadura en modo sinérgico

El modo sinérgico permite utilizar los procesos de soldadura GMAW y FCAW-GS según la Tabla 2.

Tabla 2.

		POWERTEC		
		305C PRO	355C PRO	425C PRO
Acero (Ar 80% / CO ₂ 20%)	Ø0,8	X	X	X
	Ø 1	X	X	X
	Ø 1,2	X	X	X
Acero (CO ₂ 100%)	Ø0,8	X	X	X
	Ø 1	X	X	X
	Ø 1,2	X	X	X
CRNI (Ar 98% / CO ₂ 2%)	Ø0,8	X	X	X
	Ø 1	X	X	X
	Ø 1,2	X	X	X
Aluminio (Ar 100%)	Ø 1	X	X	X
	Ø 1,2	X	X	X
CORE* (Ar 80% / CO ₂ 20%)	Ø 1,2	X	X	X
	Ø 1,6	X	X	X

*Alambre con núcleo fundente para proceso FCAW-GS.

La soldadura en modo sinérgico se puede realizar cuando se definen el diámetro del alambre [30] y el material a soldar y el tipo de gas [31].

ADVERTENCIA

Si el proceso de soldadura seleccionado no tiene modo sinérgico, aparecerán tres guiones horizontales en la pantalla "A".

En el modo sinérgico se pueden ajustar los siguientes parámetros:

- Diámetro del alambre
- Material a soldar y gas apropiado
- Tensión de soldadura

ADVERTENCIA

En el modo de soldadura sinérgico la máquina selecciona automáticamente la velocidad de alimentación del alambre correcta para cada posición del selector de la tensión de soldadura [3]. El valor de la velocidad automática se puede ajustar en el rango del 25 % mediante la perilla de control de la WFS [5].

- Postquemado
- Avance inicial de la velocidad del alambre
- Tiempo de preflujo
- 2 pasos / 4 pasos

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.

El tiempo de postquemado (Burnback) es el tiempo que continúa activa la salida de soldadura después de haberse detenido la alimentación del alambre. Esta función evita que el alambre se pegue en el charco y prepara el extremo del alambre para el siguiente cebado del arco.

El avance inicial de la velocidad del alambre define la velocidad de alimentación del alambre desde el momento en que se pulsa el gatillo hasta que se establece un arco.

El tiempo de preflujo define el tiempo durante el cual fluirá el gas de protección después de haber pulsado el gatillo y antes de que comience la alimentación de alambre.

Transporte y elevación



! ADVERTENCIA

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

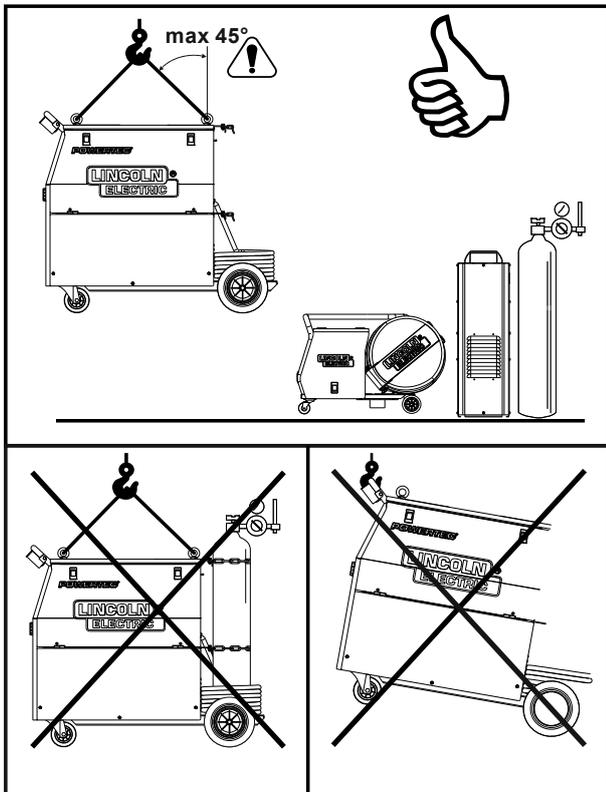


Figura 17.

Para transportar y levantar de manera segura la **POWERTEC 305C PRO, 355C PRO & 425C PRO**:

- Use un equipo de capacidad adecuada para levantar y sostener la unidad.
- Siempre levante y sostenga la unidad con ambos cáncamos.
- No use un solo cáncamo para levantar o sostener la unidad.
- Levante únicamente la máquina de soldar sin el cilindro de gas, el enfriador, el alimentador de alambre y/o cualquier otro accesorio.
- Atornille un cáncamo de elevación y aplique una carga axial a 45 grados, como muestra la figura 17.
- Asegúrese de que las cuerdas de elevación tengan la misma longitud.
- No use las manijas para levantar o sostener la unidad.

Mantenimiento

! ADVERTENCIA

Para cualquier trabajo de reparación o mantenimiento se recomienda comunicarse con el Centro de servicio técnico más cercano o con Lincoln Electric. Las reparaciones y modificaciones realizadas por personal o servicios técnicos no autorizados ocasionarán la invalidación y anulación de la garantía.

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

Mantenimiento de rutina (diario)

- Revise el estado de las conexiones y el aislamiento de los cables de masa y del cable de alimentación. Si encuentra daños en el aislamiento, sustituya inmediatamente el cable.
- Quite las salpicaduras de la boquilla de la antorcha. Las salpicaduras pueden interferir con el flujo del gas de protección hacia el arco.
- Verifique el estado de la antorcha de soldadura: 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 lugar donde esté instalada la máquina.

! ADVERTENCIA

No toque las piezas con tensión.

! 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.

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

K14037-1	Enfriador COOL ARC25
K10420-1	Refrigerante Acorox (2 x 5 litros)
K14009-1	Juego de conector para calentamiento de CO ₂
K14071-1	Juego de rejillas para POWERTEC C PRO
K14042-1	Adaptador para carrete tipo S200
K10158-1	Adaptador para carrete tipo B300
K363P	Adaptador para carrete tipo Readi-Reel®
CABLES DE MASA	
K14011-1	Cable de masa de 3 m (POWERTEC 305C PRO)
K14018-1	Cable de masa de 3 m (POWERTEC 355C PRO & POWERTEC 425C PRO)
LINC GUN™	
K10413-24	Antorcha refrigerada por gas LG 240 G (220A 60%) – 3m, 4m, 5m
K10413-26	Antorcha refrigerada por gas LG 260 G (260A 60%) – 3m, 4m, 5m
K10413-36	Antorcha refrigerada por gas LG 360 G (335A 60%) – 3m, 4m, 5m
K10413-42	Antorcha refrigerada por gas LG 420 G (380A 60%) – 3m, 4m, 5m
K10413-410	Antorcha refrigerada por agua LG 410 W (350 A, 100 %) – 3m, 4m, 5m