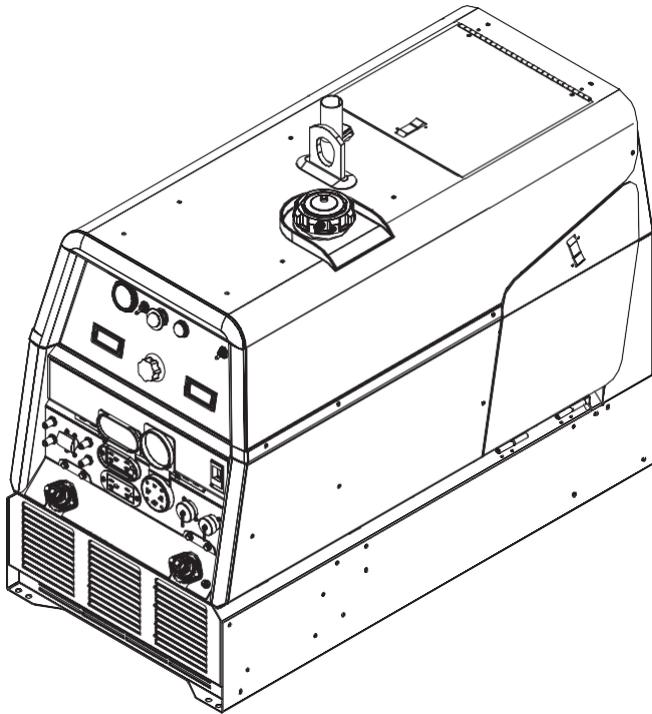




Manual del operador

RANGER® 305G



Para uso en máquinas con números de código:

**11676, 11738, 11794, 11801, 12097,
12203, 13163**



Registre su máquina:
www.lincolnelectric.com/register

Localizador de servicios y distribuidores autorizados:
www.lincolnelectric.com/locator

Guárdelo para referencia futura

Fecha de compra

Código: (por ejemplo: 10859)

Número de serie: (por ejemplo: U1060512345)

¿Necesita ayuda? Llame al **1.888.935.3877**
para hablar con un representante de servicio

Horario:

De lunes a viernes, de 8:00 a. m. a 6:00 p. m. (hora del este de EE. UU.)

¿Fuera de horario?

Utilice "Ask the Experts (Pregunte a los expertos)" en lincolnelectric.com

Un Representante de servicio de Lincoln se pondrá en contacto con usted antes del siguiente día hábil.

Para servicio fuera de los EE. UU.:

Email: globalservice@lincolnelectric.com

IM10042-E | Fecha de emisión marzo de 21

© Lincoln Global, Inc. Todos los derechos reservados.

THE LINCOLN ELECTRIC COMPANY
22801 St. Clair Avenue • Cleveland, OH • 44117-1199 • EE. UU.
Teléfono: +1.216.481.8100 • www.lincolnelectric.com

GRACIAS POR SELECCIONAR UN PRODUCTO DE CALIDAD DE LINCOLN ELECTRIC.

EXAMINE LA CAJA Y EL EQUIPO PARA COMPROBAR SI PRESENTAN DAÑOS INMEDIATAMENTE

Cuando se embarca este equipo, la posesión del mismo pasa al comprador en cuanto es recibido por el transportista. Por consiguiente, el comprador debe realizar las reclamaciones de material dañado durante el envío en contra de la compañía transportista al momento de recibir el envío.

LA SEGURIDAD DEPENDE DE USTED

El equipo de corte y soldadura por arco de Lincoln está diseñado y fabricado pensando en la seguridad. Sin embargo, su seguridad general puede incrementarse mediante la instalación adecuada... y una operación atenta de su parte.

NO INSTALE, UTILICE NI REPARE ESTE EQUIPO SIN LEER ESTE MANUAL Y LAS PRECAUCIONES DE SEGURIDAD CONTENIDAS EN ÉL. Y, lo que es más importante, piense antes de actuar y tenga cuidado.



ADVERTENCIA

Esta declaración aparece cuando se debe seguir la información exactamente para evitar lesiones personales graves o pérdida de vida.



PRECAUCIÓN

Esta declaración aparece cuando se debe seguir la información para evitar lesiones personales menores o daños en este equipo.



MANTENGA SU CABEZA ALEJADA DE LOS VAPORES.

NO se acerque demasiado al arco. Utilice lentes correctoras si es necesario para mantener una distancia razonable lejos del arco.

LEA y obedezca la Hoja de datos de seguridad (MSDS) y la etiqueta de advertencia que aparece en todos los contenedores de materiales de soldadura.

UTILICE VENTILACIÓN SUFICIENTE o un escape en el arco, o ambos, para mantener los vapores y gases lejos de su zona de respiración y el área en general.

EN UNA HABITACIÓN GRANDE O AL AIRE LIBRE, la ventilación natural puede ser adecuada si mantiene la cabeza fuera de los vapores (ver a continuación).

UTILICE CORRIENTES NATURALES DE AIRE o ventiladores para mantener los vapores alejados de su rostro.

Si desarrolla síntomas inusuales, consulte a su supervisor. Quizás sea necesario comprobar la atmósfera del área de soldadura y el sistema de ventilación.



USE PROTECCIÓN ADECUADA DE OJOS, OÍDOS & CUERPO



PROTEJA los ojos y la cara con un casco de soldadura correctamente colocado y con la placa de filtro de grado adecuado (consulte ANSI Z49.1).

PROTEJA su cuerpo de las salpicaduras de soldadura y arcos eléctricos con ropa protectora, incluyendo ropa de lana, un delantal a prueba de llamas y guantes, protectores para piernas de cuero y botas altas.

PROTEJA a los demás de salpicaduras, arcos y el resplandor con pantallas o barreras protectoras.

EN ALGUNAS ÁREAS, puede ser apropiado protegerse del ruido.

ASEGÚRESE de que el equipo de protección esté en buenas condiciones.

Además, utilice gafas de seguridad en el área de trabajo **TODO EL TIEMPO**



SITUACIONES ESPECIALES

NO SUELDE NI CORTE contenedores o materiales que previamente hayan estado en contacto con sustancias peligrosas a menos que se limpien adecuadamente. Esto es extremadamente peligroso.

NO SUELDE NI CORTE piezas pintadas o chapadas a menos que se hayan tomado precauciones especiales con la ventilación. Se pueden liberar vapores o gases altamente tóxicos.

Medidas preventivas adicionales

PROTEJA los cilindros de gas comprimido del calor excesivo, choques mecánicos y arcos; fije bien los cilindros para que no puedan caerse.

ASEGÚRESE de que los cilindros nunca estén conectados a tierra ni sean parte de un circuito eléctrico.

ELIMINE todos los riesgos potenciales de incendio de las áreas de soldadura.

MANTENGA SIEMPRE EL EQUIPO DE LUCHA CONTRA INCENDIOS LISTO PARA USO INMEDIATO Y SEPA CÓMO UTILIZARLO.



SECCIÓN A: ADVERTENCIAS



ADVERTENCIAS DE LA PROPOSICIÓN 65 DE CALIFORNIA

Motores diésel

Según el estado de California, el escape del motor diésel y algunos de sus componentes causan cáncer y defectos congénitos u otros daños reproductivos.

Motores de gasolina

Las emisiones del escape del motor de este producto contienen sustancias químicas que en el estado de California son consideradas como causantes de cáncer, defectos congénitos u otros efectos nocivos para la reproducción.

LA SOLDADURA DE ARCO PUEDE SER PELIGROSA. PROTÉJASE A USTED Y A LOS DEMÁS DE POSIBLES LESIONES SERIAS O LA MUERTE. MANTENGA A LOS NIÑOS ALEJADOS. LAS PERSONAS CON MARCAPASOS DEBEN CONSULTAR A SU MÉDICO ANTES DE LA OPERACIÓN.

Lea y comprenda los siguientes puntos de seguridad. Para obtener información de seguridad adicional, se recomienda ampliamente que adquiera una copia de "Seguridad en la soldadura y el corte: estándar de ANSI Z49.1" de American Welding Society, P.O. Box 351040, Miami, Florida 33135 o el estándar W117.2-1974 de CSA. Se encuentra disponible una copia gratuita del folleto E205 "Seguridad para la soldadura de arco" de Lincoln Electric Company, 22801 St. Clair Avenue, Cleveland, Ohio 44117-1199.

ASEGÚRESE DE QUE SOLO LAS PERSONAS CALIFICADAS LLEVEN A CABO LOS PROCEDIMIENTOS DE INSTALACIÓN, OPERACIÓN, MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN.



PARA EQUIPOS MOTORIZADOS.

- 1.a. Apague el motor antes de solucionar problemas y hacer trabajo de mantenimiento a menos que se requiera que esté activado.
- 1.b. Opere los motores en áreas abiertas, bien ventiladas o ventile en exteriores los humos del escape del motor.
- 1.c. No agregue el combustible cerca de un arco de soldadura con flama abierta o cuando el motor esté en funcionamiento. Detenga el motor y permita que se enfríe antes de recargar combustible para evitar que el combustible derramado se evapore al entrar en contacto con partes calientes del motor y se encienda. No derrame combustible mientras llena el tanque. Si así sucede, límpielo y no arranque el motor hasta que se hayan eliminado los vapores.



- 1.d. Mantenga todas las protecciones, cubiertas y dispositivos de seguridad del equipo en posición y en buen estado. Mantenga las manos, el pelo, la ropa y las herramientas alejados de las correas trapezoidales, los engranajes, los ventiladores y todas las demás piezas móviles cuando ponga en marcha, opere o repare el equipo.
- 1.e. En algunos casos, puede ser necesario quitar las guardas de seguridad para llevar a cabo el mantenimiento requerido. Quite las protecciones solo cuando sea necesario y vuelva a colocarlas cuando termine el mantenimiento que requiera la extracción. Siempre sea demasiado cuidadoso cuando trabaje cerca de partes móviles.
- 1.f. No coloque las manos cerca del ventilador con motor. No intente anular el regulador o la polea empujando en las barras de control de estrangulamiento mientras está funcionando el motor.
- 1.g. Para evitar el funcionamiento accidental de los motores de gasolina mientras se gira el motor o se suelda el generador durante el trabajo de mantenimiento, desconecte los alambres de chispa de conexión, la tapa del distribuidor o el cable del imán conforme sea adecuado.
- 1.h. Para evitar el calentamiento, no quite la tapa de presión del radiador cuando el motor esté caliente.



LOS CAMPOS ELECTRICOS Y MAGNÉTICOS PUEDEN SER PELIGROSOS

2.a. La corriente eléctrica que fluye por cualquier conductor provoca campos eléctricos y magnéticos localizados (electric and magnetic fields, EMF). Las corrientes de soldadura crean campos EMF alrededor de los cables y las máquinas de soldadura



- 2.b. Los campos EMF pueden interferir con algunos marcapasos; los soldadores con marcapasos deben consultar a su médico antes de soldar.
- 2.c. La exposición a los campos EMF en la soldadura pueden tener otros efectos en la salud que no sean conocidos.
- 2.d. Todos los soldadores deben utilizar los siguientes procedimientos para minimizar la exposición a los campos EMF del circuito de soldadura:
 - 2.d.1. Enrute el electrodo y los cables de trabajo juntos; asegúrelos con cinta cuando sea posible.
 - 2.d.2. Nunca enrolle el cable del electrodo alrededor de su cuerpo.
 - 2.d.3. No se coloque en medio del electrodo y los cables de trabajo. Si el cable del electrodo está a su derecha, el cable de trabajo también debe estar a su derecha.
 - 2.d.4. Conecte el cable de trabajo en la pieza de trabajo lo más cerca posible al área que se va a soldar.
 - 2.d.5. No trabaje junto a una fuente de energía para soldar.



LOS CHOQUES ELÉCTRICOS PUEDEN PROVOCAR LA MUERTE.



- 3.a. El electrodo y los circuitos de trabajo (o de tierra) están eléctricamente "calientes" cuando la soldadura está encendida. No toque estas partes "calientes" con la piel sin cubrir o con ropas húmedas. Utilice guantes secos y sin orificios para aislar las manos.
- 3.b. Aíslese del trabajo y la tierra utilizando aislamiento seco. Asegúrese de que el aislamiento sea lo suficientemente grande para cubrir el área completa de contacto físico con el trabajo y la tierra.

Además de las precauciones normales de seguridad, si la soldadura debe hacerse en condiciones eléctricas peligrosas (en ubicaciones húmedas o mientras se utilicen vestimentas mojadas; en estructuras de metal como pisos, rejas o andamios; estando en posiciones incómodas como cuando esté sentado, arrodillado o acostado, si existe un alto riesgo de contacto accidental inevitable con la pieza de trabajo o la tierra) utilice el siguiente equipo:

- Soldadora de voltaje de CD constante semiautomático (alambre).
 - Soldadora de CD manual (barra).
 - Soldadora de CA con control de voltaje reducido.
- 3.c. La soldadura de alambre automática o semiautomática, el electrodo, el carrete del electrodo, la cabeza de la soldadura, la boquilla o la pistola de soldadura semiautomática también están "calientes".
 - 3.d. Siempre asegúrese de que el cable de trabajo tenga una conexión eléctrica buena con el metal que se va a soldar. La conexión debe ser tan cercana como sea posible al área que se va a soldar.
 - 3.e. Haga tierra con el trabajo o el metal que se va a soldar con una buena tierra eléctrica (tierra).
 - 3.f. Mantenga el sujetador del electrodo, la abrazadera de trabajo, el cable de soldadura y la máquina de soldadura en condiciones operacionales buenas y seguras. Reemplace el aislamiento dañado.
 - 3.g. Nunca sumerja el electrodo en agua para enfriarlo.
 - 3.h. Nunca toque simultáneamente las partes "calientes" de los sujetadores de electrodos conectados a dos soldadoras ya que el voltaje entre los dos puede ser el total del voltaje del circuito abierto de ambas soldadoras.
 - 3.i. Cuando trabaje arriba del nivel del piso, utilice una banda de seguridad para protegerse de caídas si hay un choque.
 - 3.j. También vea los puntos 6.c. y 8.



LOS RAYOS DE ARCO PUEDEN QUEMAR.



- 4.a. Utilice una protección con el filtro adecuado y las placas de cubierta para proteger los ojos de las chispas y rayos del arco cuando suelde u observe una soldadura de arco abierta. Las protecciones para la cabeza y los lentes del filtro deben estar conformes con ANSI Z87. Estándares I.
- 4.b. Utilice la vestimenta adecuada hecha con material resistente a la flama para proteger su piel y la de sus ayudantes de los rayos de arco.
- 4.c. Proteja al personal cercano con protección adecuada, no inflamable y/o advierta que no observen el arco ni se expongan a los rayos de arco, o a la salpicadura o al metal caliente.



LOS VAPORES Y GASES PUEDEN SER PELIGROSOS.



- 5.a. La soldadura puede producir humos y gases peligrosos para la salud. Evite respirar estos humos y gases. Cuando suelde, mantenga la cabeza fuera de los vapores. Tenga ventilación y/o escape suficiente en el arco para mantener los vapores y gases alejados del área de respiración. **Cuando suelde con electrodos que requieran ventilación especial como los inoxidables o de revestimiento duro (ver instrucciones del contenedor o MSDS) o con acero revestido con plomo o cadmio y otros metales o revestimientos que puedan producir humos altamente tóxico, mantenga la exposición tan baja como sea posible y dentro de los límites aplicables de OSHA PEL y ACGIH TLV utilizando un escape local o ventilación mecánica. En espacios confinados o en algunos casos, se requiere hacer el trabajo en exteriores o con respiradores. Se pueden requerir precauciones adicionales cuando suelde en acero galvanizado.**
- 5.b. La operación del equipo de control de vapores de soldadura se ve afectada por distintos factores que incluyen el uso y la colocación apropiados del equipo, el mantenimiento del equipo y el procedimiento específico de soldadura, además de la aplicación involucrada. El nivel de exposición del trabajador será revisado al momento de la instalación y periódicamente después de eso para estar seguros de que se encuentra dentro de los límites aplicables de la OSHA PEL y de ACGIH TLV.
- 5.c. No suelde en ubicaciones cerca de vapores de hidrocarburo clorado que vienen del desgrasado, limpieza u operaciones de rociado. El calor y los rayos del arco pueden reaccionar con los vapores del solvente para formar fosgeno, un gas altamente tóxico y otros productos irritantes.
- 5.d. Los gases de protección utilizados para la soldadura de arco pueden desplazar al aire y provocar lesiones o la muerte. Siempre tenga la ventilación suficiente, especialmente en áreas confinadas, para asegurar que es seguro respirar aire.
- 5.e. Lea y comprenda las instrucciones del fabricante para este equipo y los consumibles a utilizar, incluyendo la hoja de datos de seguridad (MSDS), y siga las prácticas de seguridad del empleado. Los formularios MSDS están disponibles con su distribuidor de soldadura o con el fabricante.
- 5.f. También vea el punto 1.b.



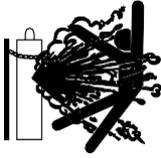
CORTE Y SOLDADURA LAS CHISPAS PUEDEN PROVOCAR INCENDIOS O EXPLOSIONES.



- 6.a. Elimine los riesgos de incendio de las áreas de soldadura. Si no es posible, cúbralas para evitar que las chispas de la soldadura inicien un incendio. Recuerde que las chispas de la soldadura y los materiales calientes de la soldadura pueden entrar fácilmente en pequeñas fisuras y aberturas hacia las áreas adyacentes. Evite la soldadura cerca de líneas hidráulicas. Tenga un extintor de incendios disponible.
- 6.b. Cuando se utilicen gases comprimidos en el sitio del trabajo, tome precauciones especiales para evitar situaciones peligrosas. Consulte "Seguridad en la soldadura y el corte" (ANSI estándar Z49.1) y la información operacional del equipo que se va a utilizar.
- 6.c. Cuando no esté soldando, asegúrese de que ninguna parte del circuito del electrodo toque el trabajo o la tierra. El contacto accidental puede provocar el sobrecalentamiento y provocar un peligro de incendio.
- 6.d. No caliente, corte o suelde tanques, tambores o contenedores hasta que se hayan seguidos los pasos adecuados para asegurar que tales procedimientos no provocarán vapores inflamables o tóxicos de las sustancias internas. Pueden provocar una explosión aunque se hayan "despejado". Para obtener más información, adquiera "Prácticas de seguridad recomendadas para la preparación de la soldadura y los cortes de contenedores y tubería que contienen sustancias peligrosas", AWS F4.1 de American Welding Society (ver la dirección que aparece más arriba).
- 6.e. Ventile forjados huecos o contenedores antes de calentar, cortar o soldar. Estos pueden explotar.
- 6.f. La soldadura lanza chispas y salpicaduras. Utilice vestimentas de protección sin aceite como guantes de piel, camisas pesadas, pantalones sin dobladillo, zapatos altos y una capucha sobre el cabello. Utilice protecciones para los oídos cuando suelde fuera de posición o en lugares confinados. Siempre utilice lentes de seguridad con protecciones laterales cuando se encuentre en el área de soldadura.
- 6.g. Conecte el cable de trabajo en la pieza de trabajo lo más cerca posible al área que se va a soldar, conforme sea práctico. Los cables de trabajo conectados al marco del edificio u otras ubicaciones lejos del área de soldadura aumentan la posibilidad de que la corriente de soldadura pase por las cadenas de elevación, los cables de la grúa u otros circuitos alternos. Esto puede ocasionar peligros de incendios, cadenas o cables de elevación sobrecalentados hasta que fallen.
- 6.h. También vea el punto 1.c.
- 6.i. Lea y siga la norma NFPA 51B "Standard for Fire Prevention During Welding, Cutting and Other Hot Work", disponible en NFPA, 1 Batterymarch Park, PO box 9101, Quincy, Ma 022690-9101.
- 6.j. No utilice una fuente de energía de soldadura para descongelar una tubería.



EL CILINDRO PUEDE EXPLOTAR SI ESTÁ DAÑADO.

- 7.a. Utilice solo cilindros de gas comprimido que contengan el gas de protección adecuado para el proceso utilizado y los reguladores operacionales adecuados diseñados para el gas y la presión que se utilizan. Todas las mangueras, accesorios, etc., deben ser adecuados para la aplicación y deben mantenerse en buenas condiciones. 
- 7.b. Siempre mantenga los cilindros en posición recta y seguramente encadenados a una carrocería o soporte fijo.
- 7.c. Los cilindros deben estar en las siguientes ubicaciones:
 - Lejos de áreas en donde puedan atorarse o estén sujetos a daño físico.
 - A una distancia segura de la soldadura de arco o de las operaciones de corte y cualquier otra fuente de calor, chispas o flama.
- 7.d. Nunca permita que el electrodo, el sujetador del electrodo o cualquier otra parte "caliente" toque el cilindro.
- 7.e. Mantenga la cabeza y la cara lejos de la salida de la válvula del cilindro cuando abra la válvula.
- 7.f. Las tapas de protección para válvulas siempre deben estar ubicadas correctamente y apretadas a mano cuando los cilindros no estén en uso o conectados para su uso.
- 7.g. Lea y siga las instrucciones en los cilindros de gas comprimido, en el equipo asociado y la publicación P-I de CGA "Precauciones para un manejo seguro de los gases comprimidos en los Cilindros", disponible de Compressed Gas Association 1235 Jefferson Davis Highway, Arlington, VA 22202.



PARA EQUIPO ALIMENTADO CON ELECTRICIDAD.



- 8.a. Apague la energía utilizando el interruptor de desconexión y la caja de fusibles antes de trabajar en el equipo.
- 8.b. Instale el equipo de acuerdo con el Código Eléctrico Nacional de EE. UU., todos los códigos locales y las recomendaciones del fabricante.
- 8.c. Haga tierra en el equipo de acuerdo con el Código Eléctrico Nacional de EE. UU., todos los códigos locales y las recomendaciones del fabricante.

Consulte

<http://www.lincolnelectric.com/safety> para obtener información adicional de seguridad.



Guía web interactiva de seguridad en la soldadura para dispositivos móviles

Consiga la aplicación móvil gratuita en <http://gettag.mobi>

Instalación.....	Sección A
Especificaciones técnicas.....	A-1
Especificaciones de la máquina.....	A-2
Precauciones de seguridad.....	A-3
Ubicación y ventilación.....	A-3
Estiba.....	A-3
Ángulo de funcionamiento.....	A-3
Levantamiento.....	A-3
Precauciones de seguridad adicionales.....	A-3
Funcionamiento a gran altura.....	A-3
Funcionamiento a alta temperatura.....	A-3
Remolque.....	A-3
Montaje en vehículo.....	A-4
Mantenimiento previo al funcionamiento del motor.....	A-4
Aceite.....	A-4
Combustible.....	A-4
Refrigeración del motor.....	A-4
Conexión de la batería.....	A-5
Tubo de salida del mofle.....	A-5
Supresor de chispas.....	A-5
Generadores de alta frecuencia para aplicaciones Tig.....	A-5
Control remoto.....	A-5
Conexión eléctrica fija.....	A-5
Conexión a tierra de la máquina.....	A-5
Terminales de soldadura.....	A-6
Cables de salida de soldadura.....	A-6
Instalación del cable.....	A-6
Receptáculos de alimentación auxiliares.....	A-6
Conexiones de alimentación en espera.....	A-6
Dispositivo eléctrico para uso con el Ranger® 305G.....	A-7
Cableado de instalaciones.....	A-8
Conexión de los Devanadores Lincoln Electric.....	A-9

Operación.....	Sección B
Precauciones de seguridad.....	B-1
Descripción general.....	B-1
CARACTERÍSTICAS DE DISEÑO.....	B-1
Funcionamiento del motor.....	B-1
Añadir combustible.....	B-1
Controles de soldadura.....	B-2
Controles del motor:.....	B-2
Arranque y parada del motor.....	B-2
Detenido.....	B-3
Operación de la soldadora.....	B-3
Ciclo de trabajo.....	B-3
Soldadura de varilla DC.....	B-3
Soldadura de corriente constante (CC-STICK).....	B-3
SOLDADURA CUESTA ABAJO.....	B-3
Consumo típico de combustible.....	B-3
Soldadura Tig.....	B-2
Soldadura con alambre CV.....	B-2
Rangos de corriente típicos ⁽¹⁾ para electrodos de tungsteno ⁽²⁾	B-2
Ranurado con arco.....	B-2
Alimentación auxiliar:.....	B-2
Soldadura y cargas de potencia simultáneas.....	B-2
Recomendaciones del cable de extensión.....	B-2

Accesorios.....	Sección C
Opciones/Accesorios y Equipo Compatible Lincoln.....	C-1

Mantenimiento	Sección D
Precauciones de seguridad	D-1
Motor Kohler	D-1
Componentes de mantenimiento del motor	D-1
Cambio de aceite del motor	D-2
Capacidades de llenado del aceite del motor	D-2
Cambio del filtro de aceite	D-2
Mantenimiento del filtro de aire	D-2
Mantenimiento del prefiltro de aire	D-2
Elemento de papel del filtro de aire	D-3
Bujía	D-3
Servicio de bujías	D-3
Filtro de combustible	D-4
Ajuste del motor	D-4
Mantenimiento de la batería	D-4
Mantenimiento del supresor de chispas opcional	D-4
Almacenamiento	D-5
Limpieza	D-5
Extracción y sustitución del cepillo	D-5

Solución de problemas	Sección E
ECÓMO UTILIZAR LA GUÍA DE SOLUCIÓN DE PROBLEMAS	E-1
Guía de diagnóstico y resolución de problemas	E-2
Guía de diagnóstico y resolución de problemas	E-3
Guía de diagnóstico y resolución de problemas	E-4
Guía de diagnóstico y resolución de problemas	E-5

Diagramas y Plano de dimensiones	Sección F
Lista de Partes	P-640

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS - RANGER® 305G (K1726-5)

ENTRADA - MOTOR DE GASOLINA						
Marca/modelo	Descripción	Velocidad (RPM)	Desplazamiento cu. In.(cu. Cm.)	Diámetro x carrera en pulgadas (mm)	Sistema de arranque	Capacidades
Kohler CH23S CH680	2 cilindros Motor de gasolina de 23 HP a 3600 RPM	Marcha en vacío alta 3700	41(674)	3.15 x 2.64 (80 x 67)	Batería y arranque de 12VDC (Grupo 58; 435 amperios de arranque en frío) Cargador de batería	Combustible: 12 galones 45.4 L Aceite: 2.0 qt. 1.9 litros
CH730		Carga completa 3500 Marcha en vacío Baja 2400	44.2(725)	3.27 x 2.64 (83 x 67)		
SALIDA NOMINAL A 104 °F (40 °C) - SOLDADOR						
Salida de soldadura	Voltios a amperios nominales		Ciclo de trabajo máx.	OCV @ 3700 RPM		
ELECTRODO CC Salida DC Rango de salida de ELECTRODO CC Salida de CC del TUBO Rango de salida del TUBO CC TIG Salida DC Rango de salida de TIG Salida CC CABLE CV Rango de salida de CABLE CV	29 Voltios @ 305 Amperios 20 a 305 Amperios 29 Voltios @ 300 Amperios 40 a 300 Amperios 30 Voltios @ 250 Amperios 20 a 250 Amperios 29 Voltios @ 300 Amperios 14 a 29 Voltios		100% ----- 100% ----- 100% ----- 100% -----	60 Voltios		
SALIDA NOMINAL A 104 °F (40 °C) - GENERADOR						
Alimentación auxiliar ¹						
Pico de 10,500 vatios / 9500 vatios continuos, 60 Hz, 120/240 Voltios						
DIMENSIONES FÍSICAS						
ALTURA	ANCHURA		PROFUNDIDAD	PESO		
30.00** in. 762.0 mm	21.50 in 546.0 mm		42.25 in. 1073.0 mm	Códigos 11801 y menores de 463 libras (210 kg.)		
				Código 12097 467 lb (212 kg.)		
COMPONENTES DEL MOTOR						
LUBRICACIÓN	ELEVADORES DE VÁLVULA	SISTEMA DE COMBUSTIBLE		REGULADOR		
Presión máxima Con regulación del 5% del filtro de flujo completo	Hidráulico	Bomba de combustible mecánica con bomba de alimentación de combustible eléctrica adicional.		Gobernador Mecánico		
LIMPIADOR DE AIRE	MARCHA EN VACÍO	MOFLE		PROTECCIÓN DEL MOTOR		
Elemento doble	Marcha en vacío automática	Mofle de bajo ruido: La salida superior puede girarse. Hecho de acero aluminizado, para una vida larga.		Apagado con presión de aceite baja.		
GARANTÍA DEL MOTOR: 2 años horas ilimitadas (consulte la garantía del fabricante del motor para obtener más detalles). Kohler						

RANGER 305G



1. La potencia nominal de salida en vatios es equivalente a voltio-amperios con un factor de potencia unitario. El voltaje de salida está entre $\pm 10\%$ en todas las cargas hasta la capacidad nominal. Durante la soldadura, la energía auxiliar disponible se ve reducida.

ESPECIFICACIONES DE LA MÁQUINA - RANGER® 305G (K1726-5)

RECEPTÁCULOS Y DISYUNTORES		
RECEPTÁCULOS	DISYUNTOR DE ENERGIA AUXILIAR	OTROS DISYUNTORES
(2) 120VAC Duplex (5-20R) (1) KVA completo voltaje doble de 120/240VAC (14-50R)	Dos 20 AMP para dos receptáculos dúplex Una de 50AMP para tensión dual (2 polos)	20AMP para el circuito de carga de la batería 15AMP para la alimentación del alimentador de cable de 42V

PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

⚠ ADVERTENCIA

No intente utilizar este equipo hasta que haya leído detenidamente el manual del fabricante del motor suministrado con su equipo. Este incluye importantes precauciones de seguridad e instrucciones detalladas de arranque de motor, operación y mantenimiento y listas de partes.

Las DESCARGAS ELÉCTRICAS pueden ser mortales.



- No toque piezas eléctricas o electrodos energizados con la piel ni ropa húmeda.
- Ásiese del trabajo y de la tierra
- Lleve siempre guantes aislantes secos.

LOS GASES DEL ESCAPE DE MOTOR pueden matar.



- Utilice el equipo en áreas abiertas, bien ventiladas o con escape que ventile hacia fuera.



Las PIEZAS MÓVILES pueden causar lesiones.

- No trabaje con puertas abiertas o sin guardas de protección.
- Detenga el motor antes de darle mantenimiento.

- Manténgase alejado de las piezas móviles.

Consulte la información de advertencia adicional al frente de este manual del operador.

Solo el personal calificado debe instalar, utilizar o reparar este equipo.

UBICACIÓN Y VENTILACIÓN

La soldadora debe ubicarse en un lugar que proporcione un flujo de aire limpio y frío sin restricciones a las entradas de aire de refrigeración y evitando restringir las salidas de aire de refrigeración. Además, coloque la soldadora de manera que los humos de escape del motor estén correctamente ventilados hacia un área exterior.

ESTIBA

Las máquinas RANGER® 305G no pueden apilarse.

ÁNGULO DE FUNCIONAMIENTO

Los motores están diseñados para funcionar en condiciones a nivel, donde se alcanza el rendimiento óptimo. El ángulo máximo de operación continua de la máquina es de 15 grados en cualquier las direcciones. Si el motor se va a operar en ángulo, se deben hacer provisiones para verificar y mantener el nivel de aceite en la capacidad normal (FULL) del cárter.

Cuando se opera la soldadora en ángulo, la capacidad efectiva de combustible será ligeramente menor a 12 galones especificados.

LEVANTAMIENTO

La RANGER® 305G pesa aproximadamente 539 libras. (244.5 kg) con un depósito lleno de gasolina. Un gancho de elevación está montado en la máquina y siempre debe utilizarse al levantar la máquina.

PRECAUCIONES DE SEGURIDAD ADICIONALES

⚠ ADVERTENCIA



- Eleve solo con equipo con capacidad de elevación adecuada.
- Asegúrese de que la máquina esté estable al levantar.
- No levante esta máquina usando el gancho de elevación si está equipada con un accesorio pesado, como un remolque o un cilindro de gas.
- No levante la máquina si el gancho de elevación está dañado.
- No utilice la máquina mientras esté suspendida del gancho de elevación.

LA CAÍDA DEL EQUIPO puede provocar lesiones

FUNCIONAMIENTO A GRAN ALTURA

A mayor altitud, puede ser necesario reducir la potencia del soldador. Para obtener la máxima capacidad, reduzca la potencia del soldador en un 3.5% por cada 1000 pies (im) por encima de los 3000 pies. (im). Si el funcionamiento se realizará de manera consistente a altitudes superiores a 5000 pies (im), se debe instalar un chorro de carburador diseñado para alta altitud. Esto resultará en un mejor ahorro de combustible, un escape más limpio y una mayor vida útil de la bujía. No incrementará la potencia. Póngase en contacto con su taller de servicio local autorizado para obtener los kits de alta altitud disponibles del fabricante del motor.

⚠ PRECAUCIÓN

No opere con un chorro de gran altitud instalado a altitudes inferiores a 5000 pies. Esto provocará que el motor funcione demasiado pobre y que las temperaturas de funcionamiento del motor sean más altas, lo que puede acortar la vida útil del motor.

FUNCIONAMIENTO A ALTA TEMPERATURA

Con temperaturas superiores a 104°F (40°C), es necesario reducir la potencia nominal de salida de la soldadora. Para obtener los valores máximos de salida, disminuya la salida de la soldadora 2 voltios por cada 10°C(50°F) por encima de 40°C(104°F).

REMOLQUE

El remolque recomendado para el uso de este equipo para el remolque en carretera, en planta y en patio por un vehículo(1) es el K957-1 de Lincoln. Si el usuario adapta un remolque que no sea de Lincoln, debe asumir la responsabilidad de que el método de fijación y uso no genere

RANGER® 305G



un peligro para la seguridad ni dañe el equipo de soldadura. Algunos de los factores a considerar son los siguientes:

1. Capacidad de diseño del remolque frente al peso del equipo Lincoln y probables accesorios adicionales.
2. El soporte adecuado de la base del equipo de soldadura y su fijación, de modo que no haya voltaje indebido en el marco.
3. La colocación correcta del equipo en el remolque para asegurar la estabilidad de lado a lado y de delante hacia atrás cuando se mueve y cuando está de pie por sí mismo, mientras se opera o se realiza el mantenimiento.
4. Condiciones típicas de uso, es decir, velocidad de desplazamiento; rugosidad de la superficie sobre la que se operará el remolque; condiciones ambientales; como mantenimiento.
5. Conformidad con las leyes federales, estatales y locales.⁽¹⁾
 - (1) Consulte las leyes federales, estatales y locales aplicables con respecto a los requisitos específicos para su uso en autopistas públicas.

MONTAJE EN VEHÍCULO

⚠ ADVERTENCIA

Las cargas concentradas montadas incorrectamente pueden provocar un manejo inestable del vehículo y la falla de neumáticos u otros componentes.

- Transporte este Equipo únicamente en vehículos de servicio que estén clasificados y diseñados para dichas cargas.
- Distribuya, equilibre y asegure las cargas para que el vehículo sea estable en condiciones de uso.
- No supere las cargas nominales máximas para componentes como la suspensión, los ejes y los neumáticos.
- Monte la base del equipo en la base o el marco metálicos del vehículo.
- Siga las instrucciones del fabricante del vehículo.

MANTENIMIENTO PREVIO AL FUNCIONAMIENTO DEL MOTOR

LEA las instrucciones de funcionamiento y mantenimiento del motor suministradas con esta máquina.

⚠ ADVERTENCIA



GASOLINA

Puede provocar un incendio O una explosión.

- Apague el motor mientras carga combustible.
- No fume mientras carga combustible.
- Mantenga alejadas del tanque chispas y llamas.
- No dejar sin vigilancia mientras carga combustible.
- Limpie el combustible derramado y deje que se despejen los vapores antes de arrancar el motor.
- No llene el tanque en exceso, ya



que la expansión del combustible puede causar un desbordamiento.

SOLO COMBUSTIBLE DE GASOLINA

ACEITE

La RANGER® 305G se envía con el cárter del motor lleno de aceite SAE 10W-30 de alta calidad. Compruebe el nivel de aceite antes de arrancar el motor. Si no llega hasta la marca de lleno en la varilla de inmersión, agregue aceite según sea necesario. Revise el nivel de aceite cada cuatro horas de funcionamiento durante las primeras 25 horas de funcionamiento. Consulte el Manual del operador del motor para obtener recomendaciones específicas sobre el aceite e información sobre el periodo de adaptación. El intervalo de cambio de aceite depende de la calidad del aceite y del entorno operativo. Consulte el Manual del operador del motor para los intervalos de servicio y mantenimiento adecuados.

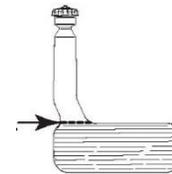
COMBUSTIBLE

USE SOLO COMBUSTIBLE DE GASOLINA



⚠ ADVERTENCIA

- Llene el tanque de combustible con combustible limpio y fresco. Observe el indicador de combustible mientras lo llena para evitar que se llene en exceso. Deje de llenar una vez que el indicador indique lleno. No llene en exceso el depósito. Asegúrese de dejar el cuello de llenado vacío para dejar espacio para la expansión. La capacidad del tanque de combustible es de aproximadamente 12 galones (45.4 litros). Cuando el indicador de combustible indica que el tanque está vacío, el tanque contiene aproximadamente 2 galones (7.6 L) de combustible de reserva.



LLENO

NOTA: El tanque de combustible está montado debajo del motor, por lo que no se requiere una válvula de cierre de combustible.

REFRIGERACIÓN DEL MOTOR SISTEMA

⚠ ADVERTENCIA

El aire para enfriar el motor se aspira en el juego inferior de lamas de la parte posterior de la caja. Es importante que el aire de entrada no esté restringido. Deje un espacio libre mínimo de 2 pies (1m) desde la parte posterior de la caja hasta una superficie vertical.

RANGER® 305G

LINCOLN®
ELECTRIC

CONEXIÓN DE LA BATERÍA

⚠ PRECAUCIÓN

Tenga cuidado, ya que el electrolito es un ácido fuerte que puede quemar la piel y dañar los ojos.

El RANGER® 305G se envía con el cable negativo de la batería desconectado. Asegúrese de que el interruptor RUN-STOP (OPERAR-DETENER) está en la posición STOP (DETENER). Retire los dos tornillos de la bandeja de la batería trasera con un destornillador o una llave de tubo de 3/8". Conecte el cable negativo de la batería a la terminal negativa de la batería y apriétela con una llave de tubo de 1/2" o una llave inglesa.

NOTA: Esta máquina está equipada con una batería cargada en húmedo; si no se usa durante varios meses, la batería puede requerir una carga de refuerzo. Tenga cuidado de cargar la batería con la polaridad correcta.

TUBO DE SALIDA DEL MOFLE

Con la abrazadera suministrada, fije la salida al tubo de salida con el tubo colocado de forma que dirija el escape en la dirección deseada. Apriete con una llave de tubo de 9/16" o una llave inglesa.

SUPRESOR DE CHISPAS

Algunas leyes federales, estatales o locales pueden requerir que los motores de gasolina o diésel estén equipados con supresores de chispas de escape cuando se operan en ciertas ubicaciones donde las chispas sin suprimir pueden presentar un peligro de incendio. El mofle estándar incluido con este soldador no se considera un supresor de chispas. Cuando así lo exijan las normativas locales, se debe instalar y mantener adecuadamente un supresor de chispas adecuado, como el K1898-1.

⚠ PRECAUCIÓN

Un supresor de chispas incorrecto puede provocar daños en el motor o afectar negativamente al rendimiento.

GENERADORES DE ALTA FRECUENCIA PARA APLICACIONES TIG

El módulo TIG K930-2 es apto para su uso con RANGER® 305G. El RANGER® 305G y cualquier equipo generador de alta frecuencia deben estar conectados a tierra correctamente. Consulte el Manual de funcionamiento de K930-2 para obtener instrucciones detalladas sobre la instalación, el funcionamiento y el mantenimiento.

CONTROL REMOTO

El RANGER® 305G está equipado con un conector de 6 pines y otro de 14 pines. El conector de 6 pines es para conectar el control remoto K857 o K857-1 (opcional) o para soldadura TIG, el Amptrol de pedal K870 o el Amptrol K963-3 de mano.

Cuando está en los modos ELECTRODO CC, TUBERÍA y CV-WIRE y cuando se conecta un control remoto al Amphenol, el circuito de autodetección del RANGER® 305G cambia automáticamente el control de SALIDA del control en la soldadora al control remoto.

El conector de 14 pines se utiliza para conectar directamente un cable de control del alimentador de alambre o del módulo TIG (K930-2). En el modo CV-WIRE, el circuito de detección automática del RANGER® 305G hace que el control de salida del RANGER® 305G esté inactivo y el control de voltaje del alimentador de alambre esté activo cuando el cable de control está conectado al conector de 14 pines.

NOTA: Cuando un alimentador de alambre con un control de voltaje de soldadura incorporado esté conectado al conector de 14 pines, no conecte nada al conector de 6 pines.

CONEXIÓN ELÉCTRICA FIJA

CONEXIÓN A TIERRA DE LA MÁQUINA



Dado que esta soldadora portátil accionada por motor crea su propia energía, no es necesario conectar su bastidor a una toma de tierra, a menos que la máquina esté conectada al cableado de las instalaciones (casa, tienda, etc.)

Para evitar descargas eléctricas peligrosas, otros equipos a los cuales este soldador accionado por motor suministra energía deben:

⚠ ADVERTENCIA

- **Estar conectado al marco de la soldadora con un enchufe de tipo conexión a tierra.**
- **Contar con doble aislamiento. No conecte a tierra la máquina a una tubería que transporte material explosivo o combustible.**

Cuando este soldador está montado en un camión o remolque, su bastidor debe estar conectado eléctricamente al bastidor metálico del vehículo, use un cable de cobre #8 o mayor conectado entre el espárrago de conexión a tierra de la máquina y el bastidor del vehículo. Cuando este soldador accionado por motor está conectado al cableado de las instalaciones, como en una casa o taller, su marco debe estar conectado a la tierra del sistema. Consulte otras instrucciones de conexión en la sección titulada "Conexiones de energía en espera", así como el artículo sobre la conexión a tierra en el último Código Eléctrico Nacional de Estados Unidos y el código local.

En general, si la máquina se va a conectar a tierra, debe conectarse con un cable de cobre #8 o mayor a una conexión a tierra sólida, como una tubería de agua metálica que va a tierra durante al menos diez pies y que no tiene juntas aisladas, o a la estructura metálica de un edificio que se ha conectado a tierra de manera efectiva.

El Código Eléctrico Nacional de EE.UU. enumera una serie de medios alternativos para conectar a tierra los equipos eléctricos. Hay un perno de conexión a tierra de la máquina marcado con el símbolo en la parte delantera de la soldadora.

TERMINALES DE SOLDADURA

El RANGER® 305G está equipado con un interruptor de palanca para seleccionar la terminal de soldadura "caliente" cuando está en la posición "WELD TERMINALS ON" o la terminal de soldadura "fría" cuando está en la posición "REMOTELY CONTROLLED".

CABLES DE SALIDA DE SOLDADURA

Con el motor apagado, conecte el electrodo y los cables de trabajo a los pernos de salida. El proceso de soldadura determina la polaridad del cable del electrodo. Estas conexiones deben revisarse periódicamente y apretarse con una llave de 3/4".

La Tabla A.1 enumera los tamaños y longitudes de cable recomendados para la corriente nominal y el ciclo de trabajo. La longitud es la distancia desde la soldadora hasta el trabajo y de regreso a la soldadora. Los diámetros de cable se incrementan para longitudes de cable largas para reducir las caídas de voltaje.

TABLA A-1

LONGITUD TOTAL COMBINADA DE ELECTRODOS Y CABLES DE TRABAJO	
Longitud del cable	Tamaño de cable para 305 amperios 100% Ciclo de trabajo al 1 / 0 AWG
0-100 ft (0-30 m)	1 / 0 AWG
100-150 pies (metros lm)	2 / 0 AWG
150-200 ft (46-61 m)	3 / 0 AWG

INSTALACIÓN DEL CABLE

Instale los cables de soldadura en su RANGER® 305G de la siguiente manera.

1. El motor debe estar APAGADO para instalar los cables de soldadura.
2. Retire las tuercas de brida de las terminales de salida.
3. Conecte el portaelectrodo y los cables de trabajo a las terminales de salida de soldadura. Las terminales se identifican en la parte frontal de la caja.
4. Apriete firmemente las tuercas de bridas.
5. Asegúrese de que la pieza metálica que está soldando (el "trabajo") esté conectada correctamente a la abrazadera de trabajo y al cable.
6. Revise y apriete las conexiones periódicamente.

⚠ PRECAUCIÓN

- Las conexiones flojas provocarán el sobrecalentamiento de las terminales de salida. Las terminales pueden finalmente fundirse.
- No cruce los cables de soldadura en la conexión de la terminal de salida. Mantenga los cables aislados y separados entre sí.

RECEPTÁCULOS DE ALIMENTACIÓN AUXILIARES

La alimentación auxiliar del RANGER® 305G consta de dos tomas dúplex de 20 Amp-120 V CA (5-20R) y una toma de 50 amperios 120/240 V CA (14-50R). El receptáculo de 240 VCA se puede dividir para un funcionamiento monofásico de 120 VCA.

La capacidad de energía auxiliar es de 10,500 vatios pico, 9500 vatios continuos de 60Hz, energía monofásica. La capacidad nominal de potencia auxiliar en vatios es equivalente a voltio-amperios con un factor de potencia unitario. La corriente máxima permisible de la salida de 240 VAC es de 40 amperios. La salida de 240 VCA se puede dividir para proporcionar dos salidas de 120 VCA separadas con una corriente máxima permisible de 40 Amperios por salida a dos circuitos derivados de 120 VCA separados (estos circuitos no pueden ser paralelos). El voltaje de salida está entre $\pm 10\%$ en todas las cargas hasta la capacidad nominal. Toda la alimentación auxiliar está protegida por disyuntores.

Los receptáculos de energía auxiliar de 120 V sólo deben usarse con enchufes de tres cables con conexión a tierra o herramientas de doble aislamiento aprobadas con dos enchufes de cable. La corriente nominal de cualquier enchufe utilizado con el sistema debe ser al menos igual a la capacidad de corriente del receptáculo asociado.

NOTA: El receptáculo de 240 V tiene dos circuitos de 120 V, pero son de polaridades opuestas y no pueden conectarse en paralelo.

CONEXIONES DE ALIMENTACIÓN EN ESPERA

El RANGER® 305G es adecuado para la alimentación temporal, en espera o de emergencia utilizando el programa de mantenimiento recomendado por el fabricante del motor.

El RANGER® 305G puede instalarse permanentemente como unidad de energía en espera para un servicio de 240 VAC, 3 cables, monofásico, 40 amperios. Las conexiones deben ser realizadas por un electricista autorizado que pueda determinar cómo se puede adaptar la alimentación de 120/240 VAC a la instalación particular y cumplir con todos los códigos eléctricos aplicables.

- Instale el interruptor de doble polo y doble distancia entre el medidor de la compañía eléctrica y la desconexión de las instalaciones. El valor nominal del interruptor debe ser igual o mayor que la desconexión de las instalaciones del cliente y la protección contra sobrecorriente de servicio.
- Asegúrese de que la carga se limita a la capacidad del RANGER® 305G instalando un disyuntor de doble polo de 40 amperios y 240 VCA. La carga nominal máxima para cada pata del auxiliar de 240 VCA es de 40 amperios. La carga por encima de la salida nominal reducirá la tensión de salida por debajo del 10% de la tensión nominal permitida, lo que puede dañar los aparatos u otros equipos accionados por motor y provocar el sobrecalentamiento del motor RANGER® 305G y/o los devanados del alternador.
- Instale un enchufe de 50 amperios, 120/240 VCA (NEMA tipo 14-50) en el disyuntor de doble polo usando el cable conductor No 6, 4 de la longitud deseada. (El enchufe de 50 amperios, 120/240 VCA está disponible en el kit de enchufes K802R opcional o como número de pieza T12153-9).
- Enchufe este cable en el receptáculo de 120/240 voltios de 50 amperios de la parte frontal de la caja del RANGER® 305G.

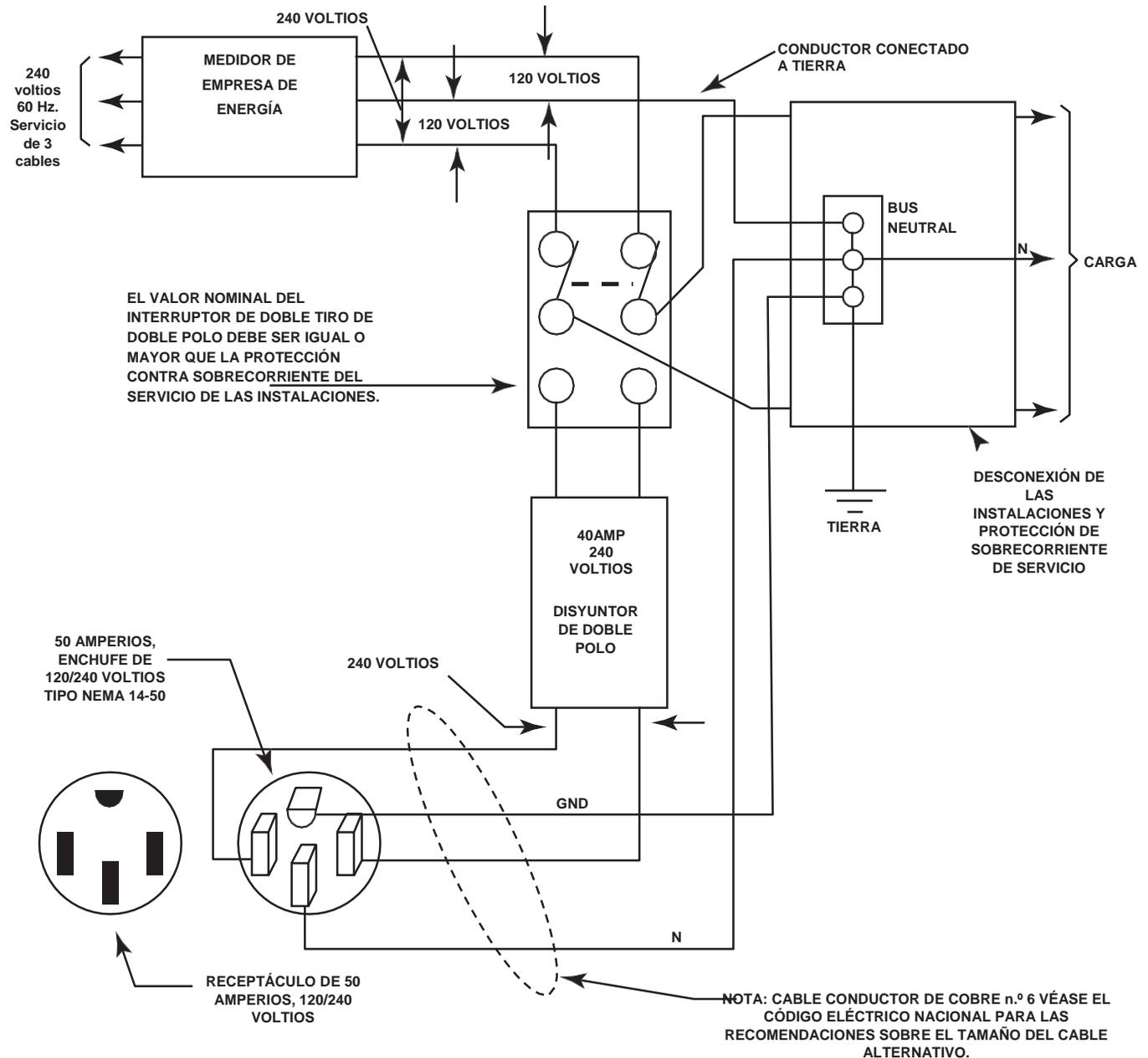
RANGER® 305G

LINCOLN®
ELECTRIC

**TABLA III
DISPOSITIVO ELÉCTRICO PARA USO CON EL RANGER® 305G.**

Type (Tipo)	Dispositivos eléctricos comunes	Posibles preocupaciones
Resistivo	Calentadores, tostadoras, bombillas incandescentes, cocina eléctrica, sartén caliente, sartén, cafetera.	NINGUNO
Capacitivo	Televisores, radios, microondas, electrodomésticos con control eléctrico.	Los picos de tensión o la regulación de alta tensión pueden hacer que los elementos capacitivos fallen. Se recomienda protección contra sobretensiones, protección transitoria y carga adicional para un funcionamiento 100% a prueba de fallos. NO UTILICE ESTOS DISPOSITIVOS SIN CARGAS ADICIONALES DE TIPO RESISTIVO.
Inductivo	Motores de inducción monofásicos, taladros, bombas de pozos, trituradoras, refrigeradores pequeños y cortasetos	Estos dispositivos requieren una gran corriente de entrada para arrancar. Algunos motores síncronos pueden ser sensibles a la frecuencia para alcanzar el torque de salida máximo, pero DEBEN ESTAR SEGUROS contra cualquier falla inducida por la frecuencia.
Capacitivo/inductivo	Computadoras, televisores de alta resolución, equipos eléctricos complicados.	Se requiere un acondicionador de línea de tipo inductivo junto con protección contra transitorios y sobretensiones, y aún existen riesgos. NO UTILIZAR ESTOS DISPOSITIVOS CON UN RANGER® 305G
The Lincoln Electric Company no se hace responsable de ningún daño a los componentes eléctricos mal conectados a la RANGER® 305G.		

CONEXIÓN DE RANGER® 305G A CABLEADO DE INSTALACIONES



⚠ ADVERTENCIA

- Solo un electricista autorizado, certificado y capacitado debería instalar la máquina en una instalación o sistema eléctrico residencial. Asegúrese de que:
- La instalación cumple con el Código Eléctrico Nacional y todos los demás códigos eléctricos aplicables.
- Las instalaciones están aisladas y no se puede producir ninguna retroalimentación en el sistema de servicios públicos. Ciertas leyes estatales y locales requieren que las instalaciones sean aisladas antes de que el generador esté vinculado a las instalaciones. Compruebe sus requisitos estatales y locales.
- Se conecta un interruptor de transferencia de doble polo y doble tiro junto con el disyuntor de doble tiro de clasificación adecuada entre la alimentación del generador y el contador de red pública.

RANGER® 305G

LINCOLN
ELECTRIC

CONEXIÓN DE LOS DEVANADORES LINCOLN ELECTRIC

Conexión de LN-7 o LN-8 al RANGER® 305G

1. Apague la soldadora.
2. Conecte el LN-7 o el LN-8 según las instrucciones del diagrama de conexiones apropiadas en la Sección F
3. Coloque el interruptor "WIRE FEEDER VOLTMETER" (VOLTÍMETRO ALIMENTADOR DE CABLES) en "+" o "-" según lo requiera el electrodo que se esté utilizando.
4. Coloque el interruptor "MODE" en la posición "CV WIRE".
5. Coloque la perilla "ARC CONTROL" (CONTROL DE ARCO) en "0" inicialmente y ajústela según corresponda.
6. Ponga el interruptor "WELD TERMINALS" (TERMINALES DE SOLDADURA) en la posición "REMOTELY CONTROLLED" (CONTROLADA DE FORMA REMOTA).
7. Coloque el interruptor "IDLE" (MARCHA EN VACÍO) en la posición "ALTA".

Conexión de LN-15 al RANGER® 305G

Estas instrucciones de conexión aplican tanto a los modelos LN-15 Across The-Arc como a los de cable de control. El LN-15 tiene un contacto interno y el electrodo no se energiza hasta que se cierra el gatillo de la pistola. Cuando el gatillo de la pistola está cerrado, el cable comenzará a alimentarse y se iniciará el proceso de soldadura.

- Apague la soldadora.
- Para el electrodo positivo, conecte el cable del electrodo a la terminal "+" del soldador y el cable de trabajo a la terminal "-" de la soldadora. Para el electrodo negativo, conecte la terminal del cable del electrodo "-" de la soldadora y el cable de trabajo a la terminal "+" de la soldadora.

• Modelo de arco transversal (Across The-Arc Model):

Fije el electrodo simple desde la parte delantera del LN-15 para que funcione utilizando el clip de resorte en el extremo del electrodo. Este es un cable de control para suministrar corriente al motor del alimentador de alambre; no lleva corriente de soldadura.

Coloque el interruptor "WELD TERMINALS" (TERMINALES DE SOLDADURA) en la posición "WELD TERMINALS ON" (TERMINALES DE SOLDADURA ENCENDIDAS)

• Modelo de cable de control:

Conecte el cable de control entre el soldador del motor y el alimentador.

Ponga el interruptor "WELD TERMINALS" (TERMINALES

DE SOLDADURA) en la posición "REMOTELY CONTROLLED" (CONTROLADAS DE FORMA REMOTA)

- Coloque el interruptor MODE en la posición "CV-WIRE".
- Coloque el interruptor "WIRE FEEDER VOLTMETER" (VOLTÍMETRO ALIMENTADOR DE CABLES) en "+" o "-" según la polaridad que requiera el electrodo que se esté utilizando.
- Coloque la perilla "ARC CONTROL" (CONTROL DE ARCO) en "0" inicialmente y ajústela según corresponda.
- Coloque el interruptor "IDLER" (MARCHA EN VACÍO) en la posición "AUTO".

Conexión de LN-25 al RANGER® 305G

ADVERTENCIA

Apague la soldadora antes de realizar cualquier conexión eléctrica.

El LN-25 con o sin contacto interno puede utilizarse con el RANGER® 305G. Consulte el diagrama de conexiones apropiadas en la Sección F.

NOTA: El módulo de control remoto LN-25 (K431) y el cable del control remoto (K432) no están recomendados para uso con el RANGER® 305G.

1. Apague la soldadora.
2. Para el electrodo positivo, conecte el cable del electrodo del LN-25 a la terminal "+" del soldador y el cable de trabajo a la terminal "-" de la soldadora. Para el electrodo negativo, conecte el cable del electrodo del LN-25 a la terminal "-" del soldador y el cable de trabajo a la terminal "+" de la soldadora.
3. Conecte el cable único de la parte delantera del LN-25 al trabajo utilizando el clip de resorte en el extremo del cable. Este es un cable de control para suministrar corriente al motor del alimentador de alambre; no lleva corriente de soldadura.
4. Coloque el interruptor MODE en la posición "CV-WIRE".
5. Coloque el interruptor "WELD TERMINALS" (TERMINALES DE SOLDADURA) en la posición "WELD TERMINALS ON (TERMINALES DE SOLDADURA ENCENDIDAS)".
6. Coloque la perilla "ARC CONTROL" (CONTROL DE ARCO) en "0" inicialmente y ajústela según corresponda.

RANGER 305G

LINCOLN
ELECTRIC

7. Coloque el interruptor "IDLER" (MARCHA EN VACÍO) en la posición "AUTO". Cuando no esté soldando, el motor RANGER® 305G estará a baja velocidad de marcha en vacío. Si está utilizando un LN-25 con un contactor interno, el electrodo no se energiza hasta que se cierra el gatillo de la pistola.
8. Cuando el gatillo de la pistola esté cerrado, el circuito de detección de corriente hará que el motor RANGER® 305G pase a la alta velocidad de marcha en vacío, el cable comenzará a alimentarse y se iniciará el proceso de soldadura. Cuando se detiene la soldadura, el motor volverá a la velocidad de marcha en vacío baja después de aproximadamente 12 segundos a menos que se reanude la soldadura.

PRECAUCIÓN

Si utiliza un LN-25 sin un contacto interno, el electrodo se activará cuando se inicie el RANGER® 305G.

Conexión de la Pistola de Carrete LN-742,K487-25 y Cobramatic a RANGER® 305G

1. Apague la soldadora.
2. Conecte siguiendo las instrucciones del diagrama de conexiones apropiadas en la Sección F.

PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

Lea y comprenda toda esta sección antes de operar su RANGER® 305G

No intente utilizar este equipo hasta que haya leído detenidamente todos los manuales de operación y mantenimiento incluidos con su equipo. Estos incluyen importantes precauciones de seguridad e instrucciones detalladas de arranque del motor, operación y mantenimiento y lista de piezas.



Las **DESCARGAS ELÉCTRICAS** pueden ser mortales.

- No toque las piezas eléctricas activas tales como las terminales de salida o el cableado interno.

- Aíslese del trabajo y el terreno.

- Lleve siempre guantes aislantes secos.



LOS GASES DEL ESCAPE DE MOTOR pueden matar.

- Utilice el equipo en áreas abiertas, bien ventiladas o con escape que ventile hacia afuera.

- No apile nada cerca del motor.

Las **PIEZAS MÓVILES** pueden causar lesiones.



- No trabaje con puertas abiertas o sin guardas de protección.

- Detenga el motor antes de darle mantenimiento.

- Manténgase alejado de las piezas móviles

- Solo el personal calificado debe utilizar este equipo.

PRECAUCIONES DE SEGURIDAD ADICIONALES

Maneje siempre la soldadora con la puerta con bisagras cerrada y los paneles laterales en su lugar, ya que estos proporcionan la máxima protección contra las piezas móviles y garantizan un flujo de aire de refrigeración adecuado.

DESCRIPCIÓN GENERAL

La RANGER® 305G es una fuente de potencia de soldadura multiproceso de CC con motor de gasolina y generador de potencia de CA de 120 / 240 voltios. El motor acciona un generador que suministra energía trifásica para el circuito de soldadura de CC y energía monofásica para las tomas auxiliares de CA. El sistema de control de soldadura de CC utiliza la tecnología de vanguardia Chopper Technology  para un rendimiento superior de la soldadura.

Los códigos 11794 y superiores cumplen con los requisitos de la EPA sobre emisiones evaporativas.

CARACTERÍSTICAS DE DISEÑO

PARA ALIMENTACIÓN AUXILIAR:

Arranque el motor y coloque el interruptor de control IDLER (MARCHA EN VACÍO) en el modo de funcionamiento deseado. La potencia total está disponible independientemente de los ajustes de control de soldadura siempre que no se esté consumiendo corriente de soldadura.

La alimentación auxiliar del RANGER® 305G consta de dos tomas dúplex de 20 Amp-120 V CA (5-20R) y una toma de 50 amperios 120/240 V CA (14-50R). El receptáculo de 240 VCA se puede dividir para un funcionamiento monofásico de 120 VCA.

FUNCIONAMIENTO DEL MOTOR

Antes de arrancar el motor:



- Asegúrese de que la máquina esté sobre una superficie nivelada.

- Abra la puerta superior del motor y retire la varilla de aceite del motor y límpiela con un paño limpio. Vuelva a insertar la varilla y compruebe el nivel de la varilla.

- Añada aceite (si es necesario) para elevar el nivel hasta la marca de llenado. No llene en exceso. Cierre la puerta del motor.

- Consulte el Manual del propietario del motor para obtener recomendaciones específicas sobre el aceite.

AÑADIR COMBUSTIBLE



ADVERTENCIA

La **GASOLINA** puede provocar un incendio o una explosión.



- Detenga el motor cuando cargue combustible.

- No fume mientras carga

combustible.

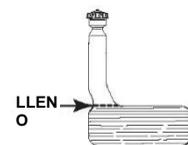
- No llene el depósito de gasolina en exceso.

- Evite el contacto con la piel o respirar el vapor.

- Mantenga alejadas del tanque chispas y llamas.

- Retire el tapón del depósito de combustible.

- Llene el tanque hasta que el indicador de combustible indique que está completo. **No llene el depósito en exceso.** Asegúrese de dejar el cuello de llenado vacío para dejar espacio para la expansión.

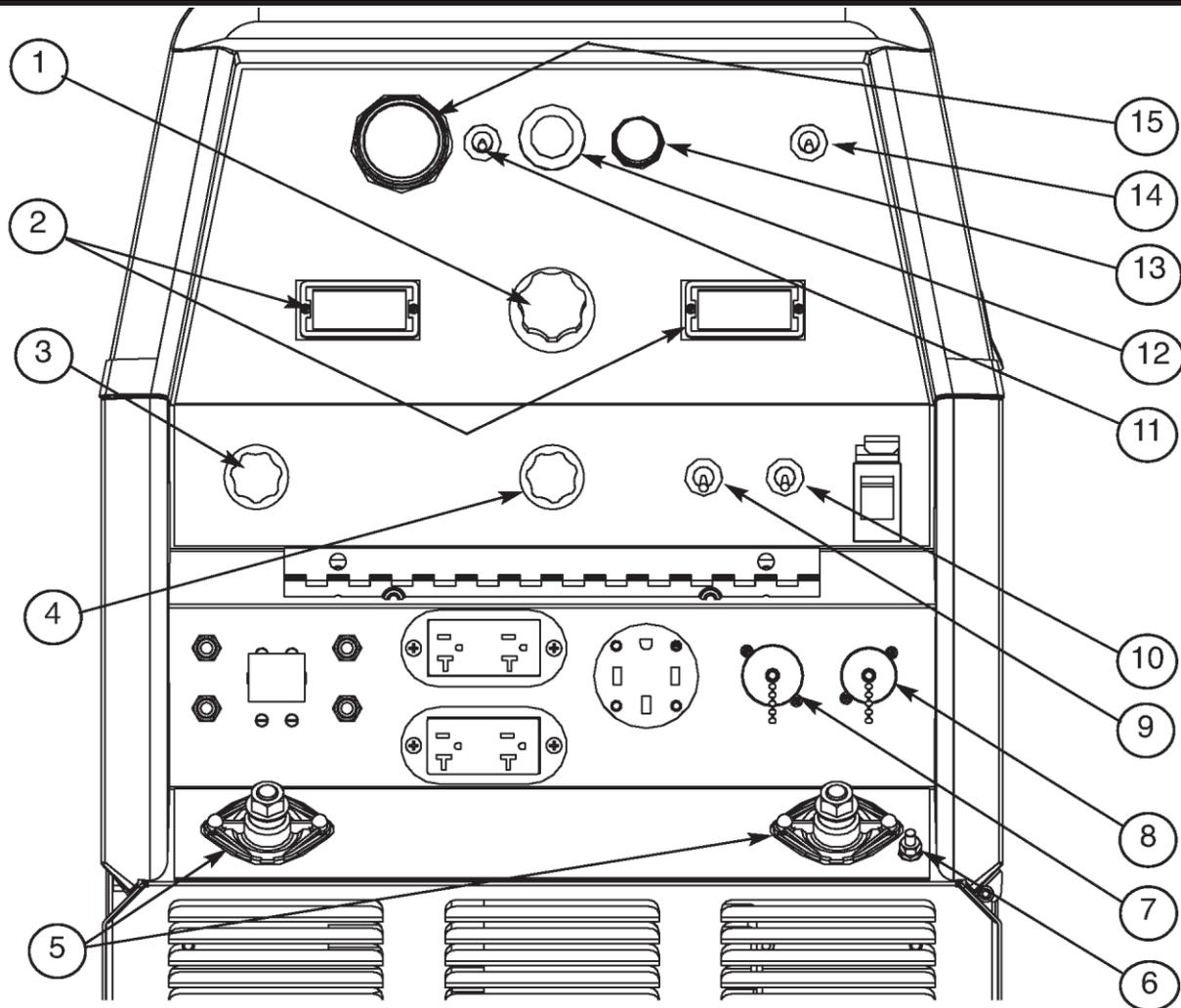


- Vuelva a colocar el tapón del combustible y apriételo bien.

- Consulte el Manual del propietario del motor para obtener recomendaciones específicas sobre el combustible.

RANGER® 305G

LINCOLN
ELECTRIC



CONTROLES DE SOLDADURA

1. CONTROL DE SALIDA:

La perilla de CONTROL brinda un control continuo de la corriente de soldadura o la tensión de soldadura en función del modo de soldadura seleccionado. Este control no está activo en los modos CC-STICK, DOWN HILL PIPE y CV-WIRE cuando se conecta un control remoto o un devanador con control remoto al Amphenol de 6 o 14 pines.

2. MEDIDORES DE SALIDA DIGITAL

Los medidores digitales permiten ajustar la tensión de salida (modo CV-WIRE) o la corriente (modos CC-STICK, DOWN HILL PIPE y TIG) antes de soldar mediante la perilla de control OUTPUT. Durante la soldadura, el medidor muestra el voltaje de salida real (VOLTIOS) y la corriente (AMPERIOS). Una función de memoria mantiene la pantalla de ambos medidores encendida durante siete segundos después de detener la soldadura. Esto permite al operador leer la corriente y el voltaje reales justo antes de que se detenga la soldadura. Mientras se sostiene la pantalla, el punto decimal más a la izquierda de cada pantalla parpadeará. La precisión de los medidores es de +/- 3 %.

3. INTERRUPTOR DE SELECCIÓN DE MODO DE SOLDADURA:

(Proporciona cuatro modos de soldadura seleccionables)

- ALAMBRE CV
- TUBERÍA CUESTA ABAJO
- ELECTRODO CC
- TOUCH START TIG

4. CONTROL DEL ARCO (ARC CONTROL):

La perilla CONTROL DEL ARCO WIRE/STICK está activo en los modos WIRE, STICK y DOWN HILL PIPE, y tiene diferentes funciones en estos modos. Este control no está activo en el modo TIG.

Modo CC-STICK: En este modo, la perilla CONTROL DEL ARCO ajusta la corriente de cortocircuito (fuerza del arco) durante la soldadura con electrodo para ajustar un arco suave o marcado. El aumento del número de -10 (suave) a +10 (marcado) aumenta la corriente de cortocircuito y evita que el electrodo se pegue a la placa durante la soldadura. Esto también puede aumentar las salpicaduras. Se recomienda ajustar el CONTROL DE ARCO al valor mínimo con el que el electrodo no se pegue. Empiece con la perilla ajustado en 0.

MODO DOWNHILL PIPE: En este modo, la perilla CONTROL DEL ARCO establece la corriente de cortocircuito (fuerza de arco) durante la soldadura con electrodo revestido para ajustar a un arco de excavación suave o más fuerte (marcado). El aumento del número de -10 (suave) a +10 (marcado) aumenta la corriente de cortocircuito, lo que resulta en un arco de excavación más fuerte. Normalmente se prefiere un arco de excavación vigoroso para pases de raíz y calientes. Se prefiere un arco más suave para las pasadas de relleno y de tapón en las que el control del charco de soldadura y la deposición ("apilamiento" de hierro) son clave para las velocidades de desplazamiento rápidas. Se recomienda que el CONTROL DE ARCO se configure inicialmente en 0.

Modo C V-WIRE: En este modo, al girar el CONTROL DE

RANGER® 305G

LINCOLN®
ELECTRIC

ARCO hacia la derecha de -10 (suave) a +10 (marcado), se cambia el arco de suave y lavado, a marcado y estrecho. Actúa como un control de inductancia. El ajuste adecuado depende del procedimiento y de las preferencias del operador. Empiece con la perilla ajustada en 0.

5. TERMINALES DE SALIDA DE SOLDADURA CON TUERCA DE BRIDA:

Proporciona un punto de conexión para el electrodo y los cables de trabajo.

6. PERNO DE TIERRA:



Proporciona un punto de conexión para conectar la caja de la máquina a tierra para el procedimiento de conexión a tierra más seguro.

7. CONECTOR DE 14 PINES:

Para conectar los cables de control de alimentador de alambre al RANGER® 305G. Incluye circuito de cierre de contacto, circuito de control remoto con detección automática y alimentador de 120V y 42V. El circuito de control remoto funciona igual que el Amphenol de 6 pines.

8. CONECTOR DE 6 PINES:

Para la conexión de equipo de control remoto opcional. Cuando está en los modos CC-STICK, PIPE y CV-WIRE y cuando se conecta un control remoto al Amphenol, el circuito de detección automática del RANGER® 305G cambia automáticamente el control de SALIDA del control en la soldadora al control remoto.

Cuando se utiliza el modo TOUCH START TIG® con un Módulo TIG conectado al RANGER® 305G, el control OUTPUT de la parte frontal del RANGER® 305G se utiliza para establecer el rango de corriente máxima del CONTROL ACTUAL en el módulo TIG.

9. INTERRUPTOR DE CONTROL DE LAS TERMINALES DE SOLDADURA:

En la posición WELD TERMINALS ON, la salida está eléctricamente caliente todo el tiempo. En la posición REMOTELY CONTROLLED, la salida se controla mediante un alimentador de alambre o un dispositivo amptrol, y se apaga eléctricamente hasta que se oprime un interruptor remoto.

10. INTERRUPTOR DEL VOLTÍMETRO DEL ALIMENTADOR DE ALAMBRE:

Iguala la polaridad del voltímetro del alimentador de alambre a la polaridad del electrodo.

CONTROLES DEL MOTOR:

11. INTERRUPTOR RUN/STOP - La posición RUN energiza el motor antes de arrancar. La posición STOP detiene el motor. El interruptor de interbloqueo de presión de aceite evita el drenaje de la batería si el interruptor se deja en la posición RUN y el motor no está funcionando.

12. ESTRANGULADOR - Cuando se saca, cierra la válvula del estrangulador en el carburador del motor para un arranque rápido.

13. BOTÓN DE ARRANQUE

- Enciende el motor de arranque para hacer girar el motor.

14. INTERRUPTOR DE MARCHA EN VACÍO

- Contiene las siguientes dos posiciones:

- 1) En la posición ALTA, el motor funciona a la velocidad de rodillo alta controlada por el regulador del motor.
- 2) En la posición AUTO, la marcha en vacío funciona de la siguiente manera:

- Cuando se cambia de ALTO a AUTO o después de arrancar el motor, el motor funcionará a velocidad máxima durante aproximadamente 12 segundos y luego pasará a velocidad de marcha al vacío baja.
- Cuando el electrodo toca el trabajo o se consume energía para las luces o herramientas (aproximadamente 100 vatios como mínimo), el motor acelera y funciona a máxima velocidad.
- Cuando la soldadura cesa o se apaga la carga de alimentación de CA, se inicia un retardo fijo de aproximadamente 12 segundos. Si la soldadura o la carga de alimentación de CA no se reinicia antes del final del tiempo de retraso, la marcha en vacío reduce la velocidad del motor a una velocidad de marcha al vacío baja.
- El motor volverá automáticamente a la alta velocidad de rodillo cuando haya carga de soldadura o carga de potencia de CA aplicada nuevamente.

15. MEDIDOR DE COMBUSTIBLE ELÉCTRICO / CONTADOR DE HORAS

El indicador eléctrico de combustible brinda una lectura precisa y fiable de la cantidad de combustible que hay en el depósito. El contador de horas muestra el tiempo total que el motor ha estado funcionando. Este medidor es útil para programar el mantenimiento preventivo.

ARRANQUE Y PARADA DEL MOTOR

- Retire todos los enchufes conectados a los receptáculos de alimentación de CA.
- Coloque el interruptor IDLER (MARCHA EN VACÍO) en AUTO. 
- Coloque el interruptor RUN/STOP (CORRIDA/PARADA) en la posición RUN.
- Tire del estrangulador completamente hacia la posición de arranque.
- Mantenga presionado el botón START hasta que el motor arranque.
- Suelte el botón START cuando arranque el motor.
- Empuje el estrangulador nuevamente hacia adentro.
- El motor funcionará a velocidad de marcha al vacío alta durante aproximadamente 12 segundos y luego cambiará a velocidad de marcha al vacío baja. Deje que el motor se caliente a una velocidad baja de marcha al vacío por varios minutos antes de aplicar una carga y/o cambiar a marcha al vacío alta. Permite un tiempo de calentamiento más largo en climas fríos.

⚠ PRECAUCIÓN

Mantener presionado el motor de arranque durante más de 5 segundos puede dañar el motor. Si el motor no arranca, suelte el interruptor y espere 10 segundos antes de volver a poner en marcha el dispositivo de arranque. NO presione el botón de START mientras el motor esté en marcha, ya que esto podría dañar el engranaje de anillo y/o el motor de arranque.

NOTA: Al arrancar un RANGER® 305G por primera vez, o después de un periodo extendido sin uso, tardará más de lo normal puesto que la bomba de combustible tiene que llenar el conducto del combustible y el carburador.

DETENIDO

Retire todas las cargas de soldadura y de potencia auxiliar y deje que el motor funcione a baja velocidad de marcha al vacío durante unos minutos para enfriar el motor.

Detenga el motor colocando el interruptor RUN-STOP (OPERAR-DETENER) en la posición STOP (DETENER).

NOTA: No se requiere una válvula de cierre de combustible en la RANGER® 305G porque el tanque de combustible está montado debajo del motor.

OPERACIÓN DE LA SOLDADORA

CICLO DE TRABAJO

El ciclo de trabajo es el porcentaje de tiempo que la carga se está aplicando en un período de 10 minutos. Por ejemplo, un ciclo de trabajo del 60 % representa 6 minutos de carga y 4 minutos sin carga en un período de 10 minutos.

SOLDADURA DE VARILLA DC

El RANGER® 305G puede utilizarse con una amplia gama de electrodos de varilla DC.

El interruptor MODE proporciona dos ajustes de soldadura con electrodo revestido de la siguiente manera:

SOLDADURA DE CORRIENTE CONSTANTE (CC-STICK)

La posición ELECTRODO CC del interruptor MODE está diseñada para soldadura horizontal y vertical con todo tipo de electrodos, especialmente con bajo contenido de hidrógeno. La perilla de CONTROL DE SALIDA ajusta el rango de salida completo para la soldadura con electrodo revestido.

El mando CONTROL DE ARCO ajusta la corriente de cortocircuito durante la soldadura con electrodo (fuerza del arco). El aumento del número de -10 (suave) a +10 (marcado) aumenta la corriente de cortocircuito y evita que el electrodo se pegue a la placa durante la soldadura. Esto también puede aumentar las salpicaduras. Se recomienda ajustar el CONTROL DE ARCO al valor mínimo con el que el electrodo no se pegue. Empiece con la perilla ajustado en 0.

SOLDADURA CUESTA ABAJO

Este ajuste controlado por la pendiente está pensado para la soldadura de tuberías "fuera de posición" y "cuesta abajo" en las que el operador desea controlar el nivel de corriente cambiando la longitud del arco. La perilla CONTROL ajusta el rango de salida completo para la soldadura de tubos.

El mando CONTROL DE ARCO ajusta la corriente de cortocircuito durante la soldadura con electrodo (fuerza del arco). El aumento del número de -10 (suave) a +10 (marcado) aumenta la corriente de cortocircuito y evita que el electrodo se pegue a la placa durante la soldadura. Esto también puede aumentar las salpicaduras. Se recomienda ajustar el CONTROL DE ARCO al valor mínimo con el que el electrodo no se pegue. Empiece con la perilla ajustado en 0.

	RANGER® 305G TÍPICO			
	CONSUMO TÍPICO DE COMBUSTIBLE			
	Kohler CH23S, CH680 Gal./hrs. (litros/hr.)	Tiempo de funcionamiento para 12 galones - (hrs.)	Kohler CH730 Gal./hrs. (litros/hr.)	Tiempo de funcionamiento para 12 galones - (hrs.)
Marcha al vacío baja - Sin carga 2400 R.P.M	.51 (1.9)	23.5	.43 (1.64)	27.8
Marcha al vacío alta - Sin carga 3700 R.P.M	.83 (3.2)	14.5	.99 (3,74)	12.1
Salida de soldadura CC 240 Amps @ 29 Voltios	1.39 (5.3)	8.6	1.56 (5.91)	7.7
Salida de soldadura CC 300 Amps @ 29 Voltios	1.53 (5.8)	7.8	1.81 (6.86)	6.6
Energía auxiliar 9.500 Vatios	1.64 (6.2)	7.3	1.85 (7.00)	6.5

SOLDADURA TIG

El ajuste de TOUCH START TIG del interruptor MODE es para la soldadura de TIG CD (gas inerte de tungsteno). Para iniciar una soldadura, la perilla de CONTROL se ajusta primero a la corriente deseada y el tungsteno se toca en el trabajo. Durante el tiempo que el tungsteno está tocando el trabajo, hay muy poco voltaje o corriente y, en general, no hay contaminación de tungsteno. Luego, el tungsteno se levanta suavemente de la pieza de trabajo con un movimiento de balanceo, que establece el arco.

El CONTROL DE ARCO no está activo en el modo TIG. Para DETENER una soldadura, simplemente aleje la antorcha TIG del trabajo. Cuando el voltaje del arco alcanza aproximadamente 30 voltios, el arco se apagará y la máquina restablecerá la corriente al nivel de arranque táctil. Para reiniciar el arco, retoque el tungsteno con el trabajo y levántelo. De forma alternativa, la soldadura puede detenerse soltando el interruptor de arranque de Amptrol o arco.

La RANGER® 305G puede utilizarse en una amplia variedad de aplicaciones de soldadura TIG DC. Por lo general, la función "Touch Start" (inicio de contacto) permite un arranque sin contaminación sin el uso de una unidad de alta frecuencia. Si lo desea, puede utilizar el Módulo TIG K930-2 con la Ranger 305D. Los ajustes son de referencia.

Ajustes de la RANGER® 305G cuando se utiliza el Módulo TIG K930-2 con un interruptor Amptrol o Arc Start:

- Coloque el interruptor de modo en la posición TOUCH START TIG.
- Coloque el interruptor "IDLER" (MARCHA EN VACÍO) en la posición "AUTO".
- Ponga el interruptor "WELDING TERMINALS" (TERMINALES DE SOLDADURA) en la posición "REMOTELY CONTROLLED" (CONTROLADAS DE FORMA REMOTA). Esto mantendrá el contacto de "Estado Sólido" abierto y proporcionará un electrodo "frío" hasta que se presione el interruptor de arranque de arco o Amptrol.

Cuando se utilice el módulo TIG, el control de SALIDA en la RANGER® 305G se utiliza para establecer el rango máximo de CONTROL DE CORRIENTE en el módulo TIG o un Amptrol si está conectado al Módulo TIG.

SOLDADURA CON ALAMBRE CV

Conecte un alimentador de alambre al RANGER® 305G de acuerdo con las instrucciones de la Sección INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN. La RANGER® 305G en el modo CV-WIRE, permite utilizarla con una amplia gama de electrodos de hilo tubular (Innershield y outreached) así como hilos macizos para la soldadura MIG (soldadura por arco metálico con gas). La soldadura se puede ajustar con precisión con el CONTROL DE ARCO. Al girar el CONTROL DE ARCO en el sentido del reloj hacia la derecha de -10 (suave) a +10 (marcado) se cambia el arco de suave y lavado a nítido y estrecho. Actúa como un control de inductancia. El ajuste adecuado depende del procedimiento y de las preferencias del operador. Empiece con la perilla ajustado en 0.

A continuación se enlistan algunos cables adecuados para su uso en esta máquina:

- Protector interior - NR-311, NS-3M, NR-207, NR-203 Ni 1%, NR-212.
- con contacto - 0S-70, 0S-71M, 0S-71 ELITE.
- Cables sólidos para soldadura MIG - .035 (0,9 mm) y .045 (1,1 mm), Super Arc L-50 y L-56, .035 (0,9 mm) y .045 (1,1 mm) Blue Max MIG 308 lw.

Póngase en contacto con su distribuidor local autorizado de Lincoln Electric o con Lincoln Electric Company para obtener información sobre cables específicos utilizados en aplicaciones determinadas con esta máquina.

RANGOS DE CORRIENTE TÍPICOS (1) PARA ELECTRODOS DE TUNGSTENO(2)

Diámetro del electrodo de tungsteno in (mm)	DDENE (-)		DAZE (+)		Flujo aproximado de gas argón Velocidad de flujo C.F.H. (L/min.)		SOPLETE TIG Tamaño de la boquilla (4), (5)
	1 % tungsteno toriado	2 % tungsteno toriado	1 % tungsteno toriado	2 % tungsteno toriado	Aluminio	Acero inoxidable	
.010 (.25) 0.020 (.50) 0.040 (1.0)	2-15 5-20 15-80	(3) (3) (3)	3-8 (2-4) 5-10 (3-5) 5-10 (3-5)	(3) (3) (3)	3-8 (2-4) 5-10 (3-5) 5-10 (3-5)		#4, #5, #6
1/16 (1.6)	70-150	10-20	5-10 (3-5)		9-13 (4-6)		#5, #6
3/32 (2.4) 1/8 (3.2)	150-250 250-400	15-30 25-40	13-17 (6-8) 15-23 (7-11)		11-15 (5-7) 11-15 (5-7)		#6, #7, #8
5/32 (4.0) 3/16 (4.8) 1/4 (6.4)	400-500 500-750 750-1000	40-55 55-80 80-125	21-25 (10-12) 23-27 (11-13) 28-32 (13-15)		13-17 (6-8) 18-22 (8-10) 23-27 (11-13)		#8, #10

(1) Cuando se utiliza con gas argón. Los rangos de corriente mostrados deben reducirse cuando se utilizan gases protectores de argón/helio o helio puro.

(2) Los electrodos de tungsteno están clasificados de la siguiente manera por la American Welding Society (AWS):

Puro	EWP
1 % toriado	Esther
2 % toriado	Esther

Aunque aún no es reconocido por AWS, el tungsteno ceriado es ampliamente aceptado ahora como sustituto del tungsteno toriado al 2 % en aplicaciones de CA y CD.

(3) DAZE no se utiliza comúnmente en estos tamaños.

(4) Los "tamaños" de las boquillas de las antorchas TIG están en múltiplos de pulgadas:

# 4 = 1/4 in	(6 mm)
# 5 = 5/16 in	(8 mm)
# 6 = 3/8 in	(10 mm)
# 7 = 7/16 in	(11 mm)
# 8 = _ in.	(12.5 mm)
#10 = 5/8 in	(16 mm)

(5) Las boquillas de la antorcha TIG están hechas típicamente de cerámica de alúmina. Las aplicaciones especiales pueden requerir boquillas de lava, que son menos propensas a la rotura, pero no pueden soportar temperaturas altas ni ciclos de trabajo elevados.

RANGER® 305G



RANURADO CON ARCO

La RANGER® 305G se puede utilizar para el corte en arco limitado. Para un rendimiento óptimo, coloque el interruptor MODE en CC-STICK y el CONTROL DE ARCO en +10.

Ajuste la perilla de CONTROL para ajustar la corriente de salida al nivel deseado para el electrodo de ranurado que se esté utilizando de acuerdo con los valores nominales de la siguiente tabla.

Diámetro de carbono	Rango de corriente (DC, electrodo positivo)
1/8"	60-90 Amperios
5/32"	90-150 Amperios
3/16"	200-250 Amperios

ALIMENTACIÓN AUXILIAR:

Arranque el motor y coloque el interruptor de control IDLER (MARCHA EN VACÍO) en el modo de funcionamiento deseado. La potencia total está disponible independientemente de los ajustes de control de soldadura siempre que no se esté consumiendo corriente de soldadura.

La alimentación auxiliar del RANGER® 305G consta de dos tomas dúplex de 20 Amp-120 V CA (5-20R) y una toma de 50 amperios 120/240 V CA (14-50R). El receptáculo de 240 VCA se puede dividir para un funcionamiento monofásico de 120 VCA.

La capacidad de energía auxiliar es de 10,500 vatios pico, 9500 vatios continuos de 60Hz, energía monofásica. La capacidad nominal de potencia auxiliar en vatios es equivalente a voltio-amperios con un factor de potencia unitario. La corriente máxima permisible de la salida de 240 VAC es de 40 amperios. La salida de 240 VCA se puede dividir para proporcionar dos salidas de 120 VCA separadas con una corriente máxima permisible de 40 Amperios por salida a dos circuitos derivados de 120 VCA separados (estos circuitos no pueden ser paralelos). El voltaje de salida está entre $\pm 10\%$ en todas las cargas hasta la capacidad nominal. Toda la alimentación auxiliar está protegida por disyuntores.

Los receptáculos de energía auxiliar de 120 V sólo deben usarse con enchufes de tres cables con conexión a tierra o herramientas de doble aislamiento aprobadas con dos enchufes de cable. La corriente nominal de cualquier enchufe utilizado con el sistema debe ser al menos igual a la capacidad de corriente del receptáculo asociado.

NOTA: El receptáculo de 240 V tiene dos circuitos de 120 V cada uno, pero son de polaridades opuestas y no pueden conectarse en paralelo.

Soldaduras y cargas de potencia auxiliar simultáneas

Las potencias auxiliares indicadas arriba son sin carga de soldadura. Las cargas de soldadura y de potencia simultáneas se especifican en la siguiente tabla. Las corrientes permisibles mostradas asumen que la corriente se extrae de la alimentación de 120 VCA o 240 VCA (no ambas al mismo tiempo).

RANGER® 305G**Soldadura y cargas de potencia simultáneas**

Soldadura Amperios de salida	Potencia-vatios permitidos (Factor de potencia unitario)	Auxiliar permisible Corriente en amperios	
		@120 VAC *	@ 240 VAC
0	9500	80**	40
100	7100	60**	30
150	5600	46**	23
200	4200	36	18
250	2300	20	10
300	0	0	0

* Cada receptáculo dúplex está limitado a 20 amperios.

** No debe superar los 40A por circuito de derivación de 120 VCA al dividir la salida de 240 VCA.

RANGER® 305G**Recomendaciones del cable de extensión**

(Utilice el cable de extensión de menor longitud posible de acuerdo con la siguiente tabla.)

Corriente (amperios)	voltam- metros	Carga (Vatios)	Longitud máxima permitida del cable en ft (m) para el tamaño del conductor											
			14 AWG		12 AWG		10 AWG		8 AWG		6 AWG		4 AWG	
15	120	1800	30	(9)	40	(12)	75	(23)	125	(38)	175	(53)	300	(91)
20	120	2400			30	(9)	50	(15)	88	(27)	138	(42)	225	(69)
15	240	3600	60	(18)	75	(23)	150	(46)	225	(69)	350	(107)	600	(183)
20	240	4800			60	(18)	100	(30)	175	(53)	275	(84)	450	(137)
40	240	9500					50	(15)	90	(27)	150	(46)	225	(69)

El tamaño del conductor se basa en una caída de voltaje máxima del 2.0 %.

RANGER® 305G

OPCIONES/ACCESORIOS Y EQUIPO COMPATIBLE LINCOLN

K957-1 TAREAS PESADAS, REMOLQUE DE DOS RUEDAS PARA SOLDADORES PEQUEÑOS

Para remolque en carretera, todoterreno, en planta y en patio. (Para el uso en carretera, consulte las leyes federales, estatales y locales aplicables en relación con los requisitos para los frenos, las luces, los guardabarros, etc.). Ordene:

Remolque K957-1

Eganche de bola K958-1

Eganche para argolla lunette K958-2

Juego de defensa y luz K959-2

Estante de almacenamiento de cables K965-1

K1737-1 TREN DE RODAJE DE CUATRO RUEDAS TODOTERRENO-

RIAGE Para desplazar a mano en construcciones. Neumáticos de tareas pesadas resistentes a perforaciones.

PARTE INFERIOR DEL CHASIS K1770-1 (FÁBRICA)

Para desplazar a mano en pisos de superficie suave. En neumáticos de tareas pesadas resistentes a la perforación y ruedas delanteras, se pueden montar uno o dos cilindros de gas en la parte trasera del chasis con la instalación del soporte de cilindros K1745-1.

KIT DE PORTACABLES K1739-1

Para uso en chasis K1737-1 y K1770-1.

K1745-1 SOPORTE DE TANQUE DE GAS DE SOLDADURA LOX

Para uso en chasis K1770-1. Pueden instalarse uno o dos en un chasis.

JAULA ANTIVUELCO K1788-1- Ofrece protección adicional frente a daños.

CUBIERTA DE CANVAS K886-2 : Protege la máquina cuando no está en uso.

SUPRESOR DE CHISPAS K1898-1

Se monta dentro del tubo de escape.

JUEGO DE ACCESORIOS K704 - Incluye cable de electrodo de 35 pies (1m) y cable de trabajo de 30 pies (1m), careta, pinza de trabajo, y portaelectrodo. Los cables están clasificados a 400 A, 100 % de ciclo de trabajo.

K857 25 pies (1m) o K857-1 100 pies (1m) CONTROL REMOTO

El control portátil brinda el mismo rango de perilla que el control de salida en la soldadora. Tiene un práctico enchufe de 6 pines para una fácil conexión al soldador.

K1690-1 KIT DE RECEPTÁCULO GFCI

Incluye un receptáculo tipo doble con interruptor de circuito con falla de tierra de 120 V aprobado por UL e instrucciones de instalación. Reemplaza al receptáculo doble de 120 V instalado en la fábrica. Cada receptáculo del dúplex GFCI tiene una clasificación de 20 amperios, el máximo total de

alquiler del dúplex GFCI está limitado a 20 amperios. Se requieren 2 juegos.

KIT DE ENCHUFE DE ALIMENTACIÓN K802N

Proporciona cuatro enchufes de 120 V clasificados a 20 A cada uno, y un enchufe de voltaje dual, KVA completo, clasificado a 120/240 V, 50 A.

KIT DE ENCHUFE DE ALIMENTACIÓN K802R

Proporciona cuatro enchufes de 120 V clasificados a 15 A cada uno, y un enchufe de voltaje dual, KVA completo, clasificado a 120/240 V, 50 A.

T12153-9 50 AMP, ENCHUFE DE ALIMENTACIÓN

120/240 V, K1816-1 KIT ADAPTADOR KVA COMPLETO

Se conecta al receptáculo NEMA 14-50R de 120/240V en la parte frontal de la caja (que acepta enchufes de 4 puntas) y lo convierte en un receptáculo NEMA 6-50R, (que acepta enchufes de 3 puntas).

Soldadura TIG

Antorcha TIG K1783-9 PTA-26V (25 pies)

Amptrol de mano K963-3

Amptrol de pie K870

Kit de piezas Magnum KP509

Pistola de carrete

Pistola de carrete Magnum K487-25

Módulo de control Magnum K488

Cable de Entrada K691-10

PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

⚠ ADVERTENCIA

- Solo personal calificado deberá encargarse de los trabajos de mantenimiento y diagnóstico y resolución de problemas.
- Apague el motor antes de trabajar dentro de la máquina o realizar tareas de mantenimiento en el motor.
- Quite las guardas solo cuando sea necesario para realizar el mantenimiento y vuelva a colocarlas cuando termine el mantenimiento que requiera la extracción. Si faltan guardas en la máquina, solicite repuestos de un distribuidor Lincoln. (Consulte la lista de piezas del manual operativo.)

Lea las precauciones de seguridad en la parte delantera de este manual y en el manual del propietario del motor antes de trabajar en esta máquina.

Mantenga las guardas de seguridad, las cubiertas y los dispositivos del equipo en su lugar y en buen estado. Mantenga las manos, el cabello, la ropa y las herramientas lejos de los engranes, ventiladores y otras partes en movimiento cuando arranque, opere o repare el equipo.

Mantenimiento de rutina

Al final de cada día de uso, rellene el depósito de combustible para minimizar la condensación de humedad en el depósito. El agotamiento del combustible tiende a arrastrar suciedad al sistema de combustible. También revise el nivel de aceite del cárter y añada aceite si se indica.

MOTOR KOHLER

FRECUENCIA	MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN
Diariamente o previo Arranque del motor	<ul style="list-style-type: none"> • Llene el depósito de combustible. • Compruebe el nivel de aceite. • Compruebe si el filtro de aire tiene piezas sucias, sueltas o dañadas. • Compruebe las áreas de entrada de aire y enfriamiento, limpie según sea necesario.
5 horas	Primer cambio de aceite
Cada 25 horas	<ul style="list-style-type: none"> • Realice el servicio al prefiltro de aire.
Cada 100 horas Cada 100 horas Cada 100 horas	<ul style="list-style-type: none"> • Cambie el aceite del motor. ⁽¹⁾ • Sustituya el elemento del filtro de combustible. • Limpie o sustituya el filtro de aire. ⁽¹⁾
Cada 100 horas	<ul style="list-style-type: none"> • Supresor de chispas
Cada 200 horas Cada 200 horas	<ul style="list-style-type: none"> • Sustituya el filtro de aceite. ⁽¹⁾ • Revise la bujía y espacios
Cada 2 años	<ul style="list-style-type: none"> • Revise las líneas de combustible y las abrazaderas.

(1) Realice el mantenimiento con mayor frecuencia cuando se utilice en áreas polvorientas y/o a altas temperaturas ambiente.

COMPONENTES DE MANTENIMIENTO DEL MOTOR

ELEMENTO	MARCA Y NÚMERO DE PIEZA	
	KOHLER CH23S, MOTOR CH680	MOTOR KOHLER CH730
Filtro de aceite	Kohler 12 050 01, Fram PH8172*	Kohler 12 050 01, Fram PH8172*
Elemento del filtro de aire	Kohler 47 083 03, Fram CA79	Kohler 24 083 03
Limpiador del prefiltro de aire	Kohler 24 083 02	Kohler 24 083 05
Filtro de combustible	Kohler 24 050 13	Kohler 24 050 13
Bujía	Champion RC12YC (separación de .030")	Champion RC12YC (separación de .030")
Batería	ci Grupo 58 (435 CCA)	ci Grupo 58 (435 CCA)

* La capacidad del aceite aumenta de 2.0 Qts. a 2.1 Qt. cuando se utiliza este filtro.

Cambio de aceite del motor

Drene el aceite del motor con el motor caliente para garantizar el drenaje rápido y completo.

- Retire el tapón de llenado de aceite y la varilla. Retire el tapón amarillo de la válvula de drenaje de aceite y fije el tubo de drenaje flexible suministrado con la máquina. Empuje la válvula hacia adentro y gírela en sentido contrario a las agujas del reloj. Extraiga la válvula y drene el aceite en un recipiente adecuado.
- Cierre la válvula de drenaje empujando y girando en el sentido a las agujas del reloj. Vuelva a colocar la tapa amarilla.
- Rellene hasta la marca del límite superior en la varilla con el aceite recomendado. Vuelva a colocar y apriete bien el tapón de llenado de aceite.

Capacidades de llenado del aceite del motor

Sin sustitución del filtro de aceite:

- 1.7 cuartos de galón de EE. UU. (1.4 Imp qt., 1.6 litros)- Kohler

Con sustitución del filtro de aceite:

- 2.0 cuartos de galón de EE. UU. (1.7 Imp qt., 1.9 litros)- Kohler

Use aceite para motores de 4 tiempos que cumpla o exceda los requisitos de la clasificación de servicio APIO SG o SH. Compruebe siempre la etiqueta APIO SERVICE del recipiente de aceite para asegurarse de que incluye las letras SG o SH. El SAE 10W-30 se recomienda para uso general a todas las temperaturas, de -5 F a 104 F (-20°C a 40°C). Para el motor Onan, se recomienda utilizar aceite SAE 30 por encima de 82 F (27°C).

Consulte el manual del propietario del motor para obtener información más específica sobre las recomendaciones de viscosidad del aceite.

Lávese las manos con agua y jabón después de manipular el aceite usado.

Deseche el aceite de motor usado de una manera compatible con el medio ambiente. Le sugerimos que lo lleve en un recipiente sellado a su estación de servicio local o centro de reciclaje para su recuperación. NO lo tire a la basura, vierta en el suelo ni deseche por el desagüe.

Cambio del filtro de aceite

- Drene el aceite del motor.
- Retire el filtro de aceite con una llave para filtro de aceite y drene en un recipiente adecuado. Deseche el filtro usado.
- Limpie la base de montaje del filtro y recubra el empaque del nuevo filtro con aceite de motor limpio.
- Enrosque el nuevo filtro de aceite a mano, hasta que el empaque entre en contacto con la base de montaje del filtro, y luego utilice una herramienta de conexión de aceite para apretar el filtro 1/2 a 7/8 de vuelta adicional.

- Rellene el cárter con la cantidad especificada del aceite recomendado. Vuelva a instalar el tapón de llenado de aceite.

- Arranque el motor y compruebe si hay fugas en el filtro de aceite.

- Apague el motor y compruebe el nivel de aceite. Si es necesario, añada aceite hasta la marca del límite superior en la varilla.

Mantenimiento del filtro de aire

Un filtro de aire sucio restringe el flujo de aire hacia el carburador. Para evitar el mal funcionamiento del carburador, realice un mantenimiento regular del filtro de aire. Realice el mantenimiento con mayor frecuencia cuando opere el motor en áreas extremadamente polvorosas.

**ADVERTENCIA**

Nunca utilice gasolina ni disolventes con bajo punto de inflamación para limpiar el elemento del filtro de aire. Podría producirse un incendio o una explosión.

**PRECAUCIÓN**

Nunca haga funcionar el motor sin el filtro de aire. El desgaste rápido del motor se debe a contaminantes como polvo y suciedad que se introducen en el motor.

Mantenimiento del prefiltro de aire

- Afloje el botón de retención de la cubierta y retire la cubierta.
- Retire el prefiltro del empaque de papel.
- Lave el prefiltro con agua tibia y detergente. Enjuague bien el prefiltro hasta que se eliminen todos los rastros de detergente. Elimine el exceso de agua (no escurra). Deje que el prefiltro se seque al aire libre.
- Llene el prefiltro con aceite nuevo. Extraiga todo el exceso de aceite.
- Vuelva a instalar el prefiltro sobre el empaque de papel.
- Vuelva a instalar la cubierta del filtro de aire. Fije la cubierta con el botón de retención de la cubierta.

ELEMENTO DE PAPEL DEL FILTRO DE AIRE

- Afloje el botón de retención de la cubierta y retire la cubierta.
- Retire el prefiltro del empaque de papel.
- Retire la tuerca de la cubierta del elemento, la cubierta del elemento y el elemento de papel.
- No lave el elemento de papel ni utilice aire presurizado, ya que esto dañará el elemento. Sustituya un elemento sucio, doblado o dañado por uno nuevo. Manipule los elementos nuevos con cuidado; no los utilice si las superficies de sellado están dobladas o dañadas.
- Al realizar el mantenimiento del filtro de aire, compruebe la base del limpiador de aire. Asegúrese de que esté bien sujeta y no esté doblada ni dañada. Compruebe también si la cubierta del elemento está envejecida o no se ajusta correctamente. Reemplace todos los componentes dañados del filtro de aire.

NOTA: Antes de volver a montar el filtro de aire, asegúrese de que la junta de goma esté en posición alrededor del espárrago. Compruebe que no esté dañado y que se selle con la cubierta del elemento.

- Vuelva a instalar el elemento de papel, el prefiltro, la cubierta del elemento, la tuerca de la cubierta del elemento y la cubierta del filtro de aire. Fije la cubierta con el botón de retención de la cubierta.

BUJÍA

Para asegurar el funcionamiento correcto del motor, la bujía debe estar correctamente separada y libre de depósitos.

 **ADVERTENCIA**

NOTA: Antes de retirar la bujía, el silenciador se calienta mucho durante el funcionamiento y permanece caliente durante un tiempo después de detener el motor. Tenga cuidado de no tocar el silenciador mientras esté caliente.

Servicio de bujías

Para asegurar el funcionamiento correcto del motor, la bujía debe estar correctamente separada y libre de depósitos.

- Retire la tapa de la bujía.
- Limpie la suciedad que pueda haber alrededor de la base de la bujía.
- Retire la bujía con una llave de enchufe.
- Inspeccione visualmente la bujía. Deséchelos si el aislante está agrietado o astillado. Limpie la bujía con un cepillo de alambre si se va a reutilizar.
- Mida la separación del tapón con un calibrador de separaciones. Corrija según sea necesario doblando el electrodo lateral.
- Compruebe que la arandela de la bujía esté en buen estado y enrosque la bujía a mano para evitar que se desenrosque.
- Una vez que la bujía esté asentada, apriétela con una llave para bujías para comprimir la arandela.
- Si instala una bujía nueva, apriétela 1/2 vuelta después de que la bujía se asiente para comprimir la arandela.
- Si está reinstalando una bujía usada, apriétela 1/8 - 1/4 vuelta después de que la bujía se asiente para comprimir la arandela.

Abertura de la bujía: .030 pulg. (0.76 mm)-Kohler

Apriete de la bujía: 20 pies Lb. (27 N-m)-Kohler

 **PRECAUCIÓN**

La bujía debe estar bien apretada. Una bujía mal apretada puede calentarse mucho y causar daños en el motor.

Utilice únicamente la bujía recomendada o equivalente. Una bujía con un rango de calor inadecuado puede causar daños en el motor.

FILTRO DE COMBUSTIBLE

- Compruebe que el filtro de combustible no tenga acumulación de agua o sedimentos.
- Sustituya el filtro de combustible si se encuentra con acumulación excesiva de agua o sedimentos.

AJUSTE DEL MOTOR

LA SOBREVOLUCIDAD ES PELIGROSA

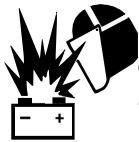
La velocidad de marcha al vacío alta máxima permitida para esta máquina es de 3750 RPM sin carga. **NO manipule los componentes del regulador ni la configuración, ni realice ningún otro ajuste para aumentar la velocidad máxima. Si se utiliza a velocidades superiores al máximo, pueden producirse lesiones personales graves y daños en la máquina.**

Los ajustes del motor deben ser realizados únicamente por un Centro de Servicio de Lincoln o un taller de servicio autorizado.

MANTENIMIENTO DE LA BATERÍA

Para llegar a la batería, retire los dos tornillos de la bandeja de la batería trasera con un destornillador o una llave de tubo de 3/8". Deslice la bandeja de la batería solo lo suficiente para acceder a las terminales de la batería.

⚠ ADVERTENCIA



Las **GASES DE LA BATERÍA** pueden explotar.

- Mantenga las chispas, llamas y cigarrillos alejados de la batería.

Para evitar la **EXPLOSIÓN** cuando:

- **INSTALACIÓN DE UNA BATERÍA NUEVA:** desconecte primero el cable negativo de la batería antigua y conéctelo a la batería nueva en último lugar.
- **CONEXIÓN DE UN CARGADOR DE BATERÍAS:** retire la batería de la soldadora desconectando primero el cable negativo, luego el cable positivo y la abrazadera de la batería. Cuando vuelva a instalar, conecte el cable negativo al final. Manténgase bien ventilado.
- **USO DE UN REFUERZO:** conecte primero el cable positivo a la batería y luego conecte el cable negativo al cable negativo de la batería en el pie del motor.



El **ÁCIDO DE LA BATERÍA** puede quemar los ojos y la piel.

- Utilice guantes y protección ocular, y tenga cuidado al trabajar cerca de la batería.

Siga las instrucciones impresas en la batería.

LIMPIEZA DE LA BATERÍA

Mantenga la batería limpia frotándola con un paño húmedo cuando esté sucia. Si las terminales parecen corroídas, desconecte los cables de la batería y lave las terminales con

una solución de amoníaco o una solución de 1/4 lb (0.11 kg) de bicarbonato de sodio y 1 cuarto de galón (0.1 L) de agua. Asegúrese de que los tapones de ventilación de la batería (si están presentes) estén bien apretados para que ninguna parte de la solución entre en las celdas.

Después de la limpieza, lave el exterior de la batería, el compartimento de la batería y las zonas circundantes con agua limpia. Recubra ligeramente las terminales de la batería con vaselina o grasa no conductora para retardar la corrosión.

Mantenga la batería limpia y seca. La acumulación de humedad en la batería puede provocar una descarga más rápida y una falla anticipada de la batería.

VERIFICACIÓN DEL NIVEL DE ELECTROLITOS

Si las celdas de la batería están bajas, llénelas hasta el cuello del orificio de llenado con agua destilada y recárguelas. Si una celda está baja, compruebe si hay fugas.

CARGA DE BATERÍA

Cuando cargue, salte, sustituya o conecte de otro modo los cables de la batería a la batería, asegúrese de que la polaridad es correcta. Una polaridad incorrecta puede dañar el circuito de carga. La terminal positiva (+) de la batería de la RANGER® 305G tiene una cubierta de terminal roja.

Si necesita cargar la batería con un cargador externo, desenchufe primero el cable negativo y después el cable positivo antes de conectar los cables del cargador. Una vez cargada la batería, vuelva a conectar el cable positivo de la batería primero y el cable negativo al final. De lo contrario, podrían producirse daños en los componentes internos del cargador. Siga las instrucciones del fabricante del cargador de batería para conocer los ajustes adecuados del cargador y el tiempo de carga.

MANTENIMIENTO DEL SUPRESOR DE CHISPAS OPCIONAL

⚠ ADVERTENCIA

- **EL MOFLE PUEDE ESTAR CALIENTE**
- **DEJE QUE EL MOTOR SE ENFRÍE ANTES DE INSTALAR EL SUPRESOR DE CHISPAS!**
- **¡NO OPERE EL MOTOR MIENTRAS INSTALA EL SUPRESOR DE CHISPAS!**

Limpie cada 100 horas.

Mantenimiento del soldador/generador

ALMACENAMIENTO

: Almacene el RANGER® 305G en lugares limpios, secos y protegidos.

LIMPIEZA

: Sopletee el generador y los controles periódicamente con aire a baja presión. Haga esto al menos una vez a la semana en áreas particularmente sucias.

EXTRACCIÓN Y SUSTITUCIÓN DEL CEPILLO

: Es normal que los cepillos y anillos deslizantes se desgasten y oscurezcan ligeramente. Inspeccione los cepillos cuando sea necesaria una revisión del generador.

PRECAUCIÓN

No intente pulir los anillos deslizantes mientras el motor esté en funcionamiento.

ADVERTENCIA

El servicio y la reparación solo deben ser realizados por personal capacitado de Lincoln Electric Factory. Las reparaciones no autorizadas realizadas en este equipo pueden ser peligrosas para el técnico y el operador de la máquina e invalidar la garantía de fábrica. Por su seguridad y para evitar descargas eléctricas, respete todas las notas y precauciones de seguridad.

CÓMO UTILIZAR LA GUÍA DE SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

 **ADVERTENCIA**

El servicio y la reparación solo deben ser realizados por personal capacitado de Lincoln Electric Factory. Las reparaciones no autorizadas realizadas en este equipo pueden ser peligrosas para el técnico y el operador de la máquina e invalidar la garantía de fábrica. Por su seguridad y para evitar descargas eléctricas, respete todas las notas y precauciones de seguridad detalladas en este manual.

Esta guía de diagnóstico y resolución de problemas le ayudará a localizar y reparar posibles averías en la máquina. Simplemente, siga el procedimiento de tres pasos que se indica a continuación.

Paso 1. LOCALIZAR EL PROBLEMA (SÍNTOMA).

Busque en la columna denominada "PROBLEMA (SÍNTOMAS)". Esta columna describe los posibles síntomas que la máquina puede presentar. Encuentre el concepto que mejor describa el síntoma que presenta la máquina.

Paso 2. CAUSA POSIBLE.

En la segunda columna, denominada "CAUSA POSIBLE", se enumeran las posibles causas externas evidentes que podrían contribuir al síntoma de la máquina.

Paso 3. ACCIÓN RECOMENDADA

Esta columna proporciona la acción para la causa posible, por lo general, se recomienda ponerse en contacto con su Centro de servicio de campo autorizado local de Lincoln.

Si no entiende o no puede llevar a cabo de forma segura la acción recomendada, póngase en contacto con el Centro de servicio de campo local autorizado de Lincoln.

 **PRECAUCIÓN**

Si, por cualquier motivo, no entiende los procedimientos de prueba o no puede realizar las pruebas/reparaciones de forma segura, póngase en contacto con su **Centro local de servicio de campo autorizado Lincoln** para obtener asistencia técnica para solucionar problemas antes de proceder.

Observe todas las directrices de seguridad detalladas en este manual

PROBLEMAS (SÍNTOMAS)	POSIBLE CAUSA	SE RECOMIENDA ESTE CURSO DE ACCIÓN
Un daño físico o eléctrico importante. es evidente.	1. Póngase en contacto con su centro de servicio de campo autorizado de Lincoln.	
El motor de arranque no "gira".	<ol style="list-style-type: none"> 1. La batería está baja. Cargue la batería. 2. Conexiones del cable de la batería flojas. Inspeccione, limpie y apriete. 3. Motor de arranque del motor defectuoso. 4. El disyuntor "circuito de batería" se ha disparado. 	
El motor se "girá" pero no arrancará.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sin combustible. Llene el depósito. 2. El solenoide de combustible o la placa de circuito impreso o el sistema de encendido son defectuosos. 3. La bomba de alimentación de combustible no funciona. 	Si ya se revisaron todas las posibles áreas de falla recomendadas y el problema persiste, póngase en contacto con el Servicio técnico de campo local autorizado de Lincoln.
El motor se apaga poco después del arranque.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nivel de aceite bajo. Cambie el aceite y el filtro de aceite y llene hasta el nivel adecuado. Arranque el motor y busque fugas. 2. Interruptor de presión de aceite u otro componente del motor defectuosos. 3. Nivel de combustible bajo. 4. La bomba de combustible no funciona. 	

PRECAUCIÓN

Si, por cualquier motivo, no entiende los procedimientos de prueba o no puede realizar las pruebas/repares de forma segura, póngase en contacto con su **Centro local de servicio de campo autorizado Lincoln** para obtener asistencia técnica para solucionar problemas antes de proceder.

RANGER® 305G

LINCOLN
ELECTRIC

Observe todas las directrices de seguridad detalladas en este manual

La batería no permanece cargada.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Batería defectuosa, sustituir. 2. Conexiones flojas en la batería o el alternador. Limpie y apriete las conexiones. 3. El alternador del motor o el módulo del cargador son defectuosos. 	
PROBLEMAS (SÍNTOMAS)	POSIBLE CAUSA	SE RECOMIENDA ESTE CURSO DE ACCIÓN
El motor no se marcha al vacío a baja velocidad.	<ol style="list-style-type: none"> 1. El interruptor marcha en vacío en la posición de marcha al vacío alta. Coloque el interruptor IDLER (MARCHA EN VACÍO) en AUTO. 2. Carga externa en la soldadora o alimentación auxiliar. Retire todas las cargas externas. 3. Tarjeta de circuito impreso o solenoide de marcha en vacío defectuosos. 	Si ya se revisaron todas las posibles áreas de falla recomendadas y el problema persiste, póngase en contacto con el Servicio técnico de campo local autorizado de Lincoln.
El motor no pasará a marcha al vacío alto al intentar soldar.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mala conexión del conductor de trabajo al trabajo. Asegúrese de que la abrazadera de trabajo esté firmemente conectada al metal base limpio. 2. El interruptor "Contactor" está en la posición incorrecta. Ajustar en "Welding on" (Soldadura activada) cuando se suelde sin un cable de control. Consulte el capítulo Operaciones para el uso correcto de este interruptor. 3. Placa de circuito impreso defectuosa. Baja velocidad de marcha al vacío ajustada en baja. 	
El motor no pasará a marcha al vacío alto cuando se utilice energía auxiliar.	<ol style="list-style-type: none"> 1. La carga de energía auxiliar es inferior a 100 vatios. La marcha en vacío no puede responder con menos de 100 vatios de carga. Ajuste la marcha en vacío en "Alta". 2. Placa de circuito impreso defectuosa. 	
El motor no desarrolla toda la potencia.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Filtro de combustible obstruido, sustituir. 2. El filtro de aire está obstruido, limpio o sustituido. 3. Bujías sucias, límpielas o sustitúyalas. 4. Las válvulas están desajustadas. 	

PRECAUCIÓN

Si, por cualquier motivo, no entiende los procedimientos de prueba o no puede realizar las pruebas/repares de forma segura, póngase en contacto con su **Centro local de servicio de campo autorizado Lincoln** para obtener asistencia técnica para solucionar problemas antes de proceder.

RANGER® 305G

LINCOLN
ELECTRIC

Observe todas las directrices de seguridad detalladas en este manual

PROBLEMAS (SÍNTOMAS)	POSIBLE CAUSA	SE RECOMIENDA ESTE CURSO DE ACCIÓN
Sin salida de potencia de soldadura.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mala conexión del conductor de trabajo al trabajo. Asegúrese de que la abrazadera de trabajo esté firmemente conectada al metal base limpio. 2. Interruptor "Terminales de soldadura" en posición incorrecta. Coloque el interruptor en la posición "Terminales de soldadura encendidos" cuando suelde sin el cable de control. 3. Placa de circuito impreso o alternador de la soldadora defectuosos. 	<p>Si ya se revisaron todas las posibles áreas de falla recomendadas y el problema persiste, póngase en contacto con el Servicio técnico de campo local autorizado de Lincoln.</p>
La soldadora tiene salida pero no control.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mala conexión del cable de control/remoto al conector Amphenol de 6 o 14 pines. Compruebe las conexiones. 2. El cable remoto o el alimentador de cable o el cable del alimentador de cable están defectuosos. Sustitúyalo si es necesario. 3. Potenciómetro de control o placa de circuito impreso defectuosos. 	
El alimentador de alambre no funciona cuando el cable de control está conectado al conector de 14 pines.	<ol style="list-style-type: none"> 1. El disyuntor de alimentación del alimentador de alambre está abierto. Compruebe los disyuntores de 42 V y 120 V y reinícielos si se disparan. 2. El cable de control es defectuoso. Repare o reemplace el cable. 3. Alimentador de alambre defectuoso. 	
Para alimentación auxiliar.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Abra los disyuntores. Restablezca los disyuntores. Si los disyuntores siguen desconectándose, reduzca el consumo de energía. 2. Conexiones defectuosas a receptáculos auxiliares. Compruebe las conexiones. 3. GFCI activado (si está instalado). Borre cualquier falla a tierra y restablezca el circuito GFCI presionando el botón "Reset" en el receptáculo de 120 V. 4. Los interruptores se han desgastado o no están en contacto con los anillos deslizantes. 5. El devanado del campo del rotor no recibe corriente intermitente de la tarjeta de alimentación. 	

PRECAUCIÓN

Si, por cualquier motivo, no entiende los procedimientos de prueba o no puede realizar las pruebas/repares de forma segura, póngase en contacto con su **Centro local de servicio de campo autorizado Lincoln** para obtener asistencia técnica para solucionar problemas antes de proceder.

RANGER® 305G

LINCOLN
ELECTRIC

Observe todas las directrices de seguridad detalladas en este manual

	6. Devanado de campo abierto en el rotor.	
PROBLEMAS (SÍNTOMAS)	POSIBLE CAUSA	SE RECOMIENDA ESTE CURSO DE ACCIÓN
El arco de soldadura está "frío". El arco de soldadura no es estable o no es satisfactorio. El motor funciona normalmente. La alimentación auxiliar es normal.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Asegúrese de que el interruptor selector MODE esté en la posición correcta para el proceso que se está utilizando. (Por ejemplo, CV-WIRE, PIPE, CC- STICK). 2. Asegúrese de que el electrodo (cable, gas, voltaje, corriente, etc.) sea el correcto para el proceso que se está utilizando. 3. Compruebe si hay conexiones flojas o defectuosas en las terminales de salida de soldadura y las conexiones del cable de soldadura. 4. Los cables de soldadura pueden ser demasiado largos o estar enrollados, lo que provoca una caída de voltaje excesiva. 	Si ya se revisaron todas las posibles áreas de falla recomendadas y el problema persiste, póngase en contacto con el Servicio técnico de campo local autorizado de Lincoln.

PRECAUCIÓN

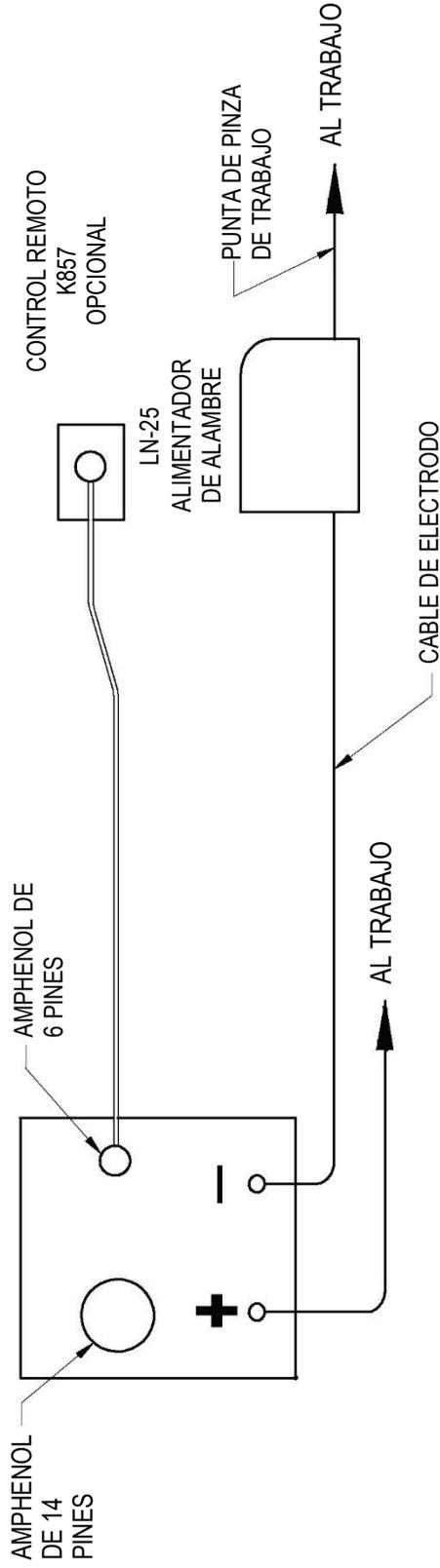
Si, por cualquier motivo, no entiende los procedimientos de prueba o no puede realizar las pruebas/repares de forma segura, póngase en contacto con su **Centro local de servicio de campo autorizado Lincoln** para obtener asistencia técnica para solucionar problemas antes de proceder.

RANGER® 305G

LINCOLN
ELECTRIC

CON CONTROL REMOTO OPCIONAL K857

	<h1>ADVERTENCIA</h1>	
<ul style="list-style-type: none"> • No opere con los paneles abiertos. • Desconecte el cable negativo (-) de la batería antes de dar mantenimiento. • No toque las partes eléctricamente vivas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mantenga las protecciones en su lugar. • Manténgase alejado de las piezas móviles. • Solo el personal cualificado debe instalar, utilizar o reparar este equipo. 	



N.A. LOS CABLES DE SOLDADURA DEBEN TENER LA CAPACIDAD ADECUADA PARA EL CICLO DE CORRIENTE Y DE TRABAJO DE LAS APLICACIONES INMEDIATAS Y FUTURAS. CONSULTE EL MANUAL DE OPERACIÓN.

N.B. CONECTE LOS CABLES DE SOLDADURA A LOS PERNOS DE SALIDA PARA OBTENER LA POLARIDAD DESEADA. COLOQUE EL INTERRUPTOR DEL VOLTIMETRO DEL ALIMENTADOR DE ALAMBRE PARA IGUALAR LA POLARIDAD DEL CABLE DEL ELECTRODO.

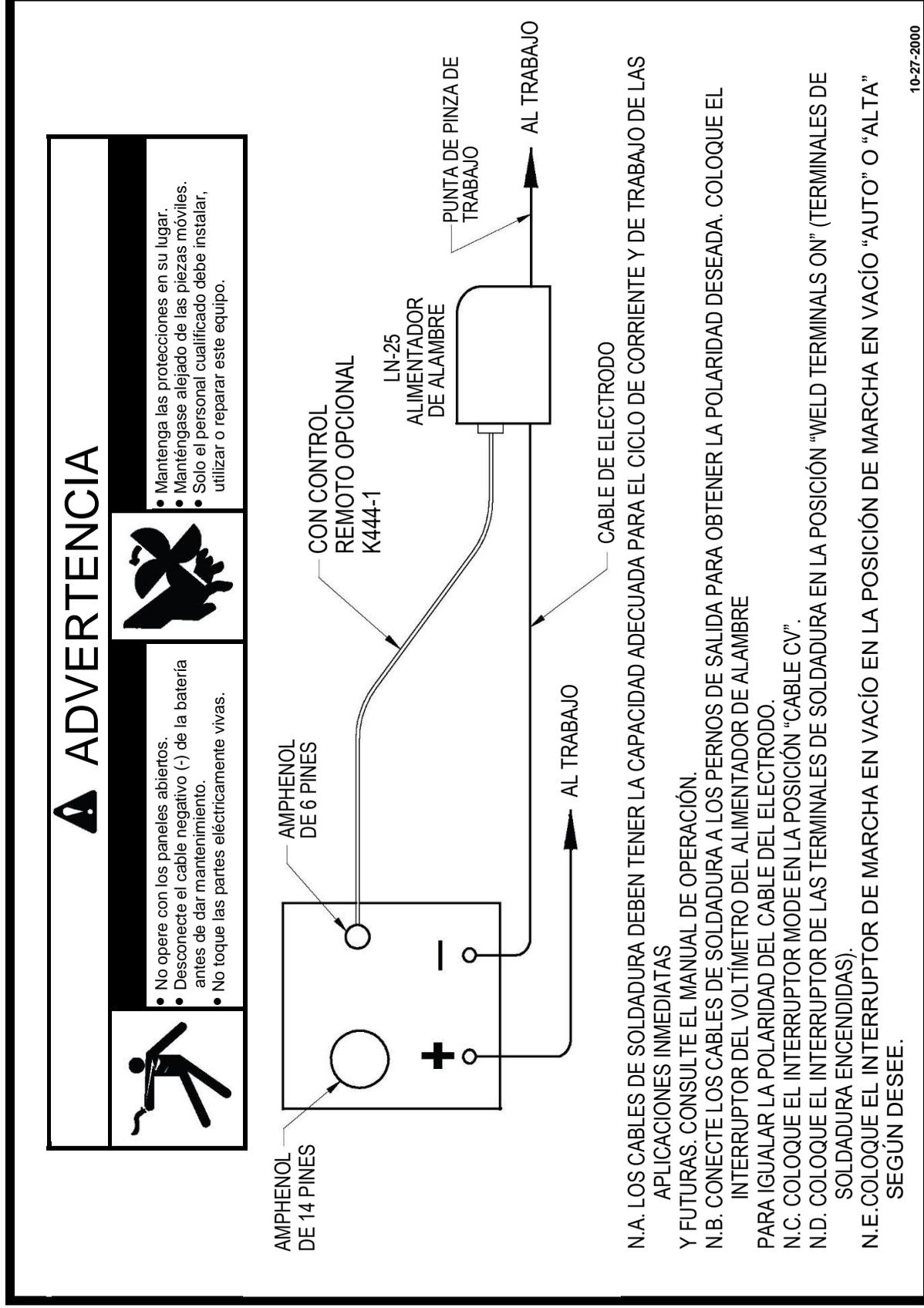
N.C. COLOQUE EL INTERRUPTOR MODE EN LA POSICIÓN "CABLE CV".

N.D. COLOQUE EL INTERRUPTOR DE LAS TERMINALES DE SOLDADURA EN LA POSICIÓN "WELD TERMINALS ON" (TERMINALES DE SOLDADURA ENCENDIDAS).

N.E. COLOQUE EL INTERRUPTOR DE MARCHA EN VACÍO EN LA POSICIÓN DE MARCHA EN VACÍO "AUTO" O "ALTA" SEGÚN DESEE.

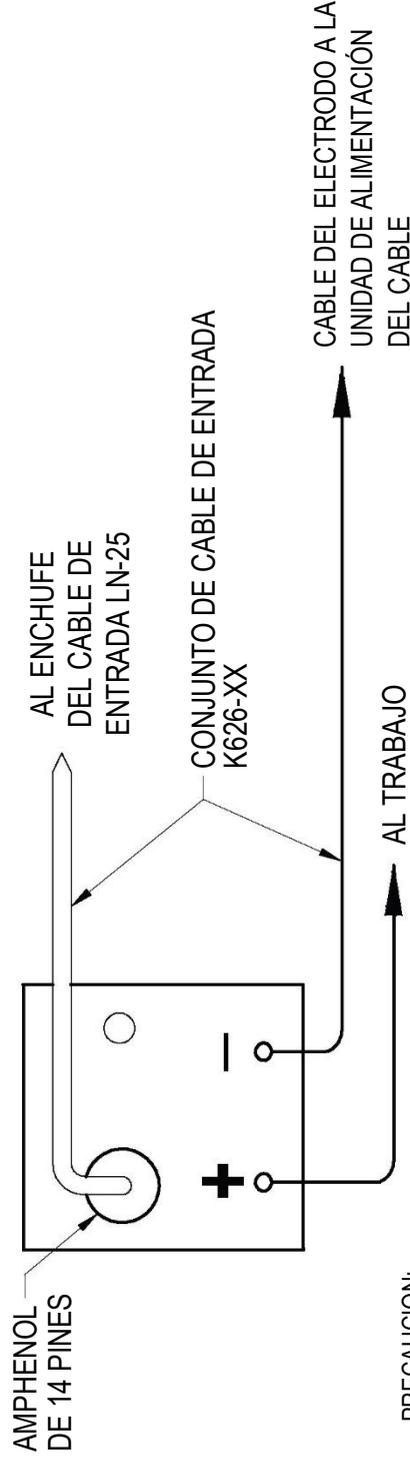
10-27-2000

LOS SOLDADORES DEL MOTOR /LN-25 EN EL DIAGRAMA DE CONEXIÓN DE ARCO CON CONTROL REMOTO OPCIONAL K444-1



MOTOR SOLDADORES /LN-25 CON K624-1 SALIDA REMOTA DE 42 VOLTIOS DIAGRAMA DE CONEXIÓN DEL MÓDULO DE CONTROL

	<p>ADVERTENCIA</p> <ul style="list-style-type: none"> • No opere con los paneles abiertos. • Desconecte el cable negativo (-) de la batería antes de dar mantenimiento. • No toque las partes eléctricamente vivas. 	 <ul style="list-style-type: none"> • Mantenga las protecciones en su lugar. • Manténgase alejado de las piezas móviles. • Solo el personal cualificado debe instalar, utilizar o reparar este equipo.
---	---	---



PRECAUCIÓN:

CUALQUIER AUMENTO DE LAS R.P.M. DEL MOTOR EN MARCHA AL VACÍO ALTO CAMBIANDO EL AJUSTE DEL REGULADOR O ANULANDO LA CONEXIÓN DEL ACCELERADOR CAUSARÁ UN AUMENTO EN EL VOLTAJE DEL ALIMENTADOR DE ALAMBRE CA, LO QUE PUEDE DAÑAR EL CIRCUITO DE CONTROL. EL AJUSTE DEL REGULADOR DEL MOTOR ESTÁ PREAJUSTADO DE FABRICA - NO AJUSTE LAS ESPECIFICACIONES DE RPM MENCIONADAS EN EL MANUAL DE OPERACIÓN DE LA SOLDADORA DE MOTOR.

N.A. COLOQUE EL INTERRUPTOR MODE EN LA POSICIÓN "CV-WIRE". COLOQUE EL INTERRUPTOR DE LAS TERMINALES DE LA SOLDADORA EN LA POSICIÓN DE "REMOTELY CONTROLLED".

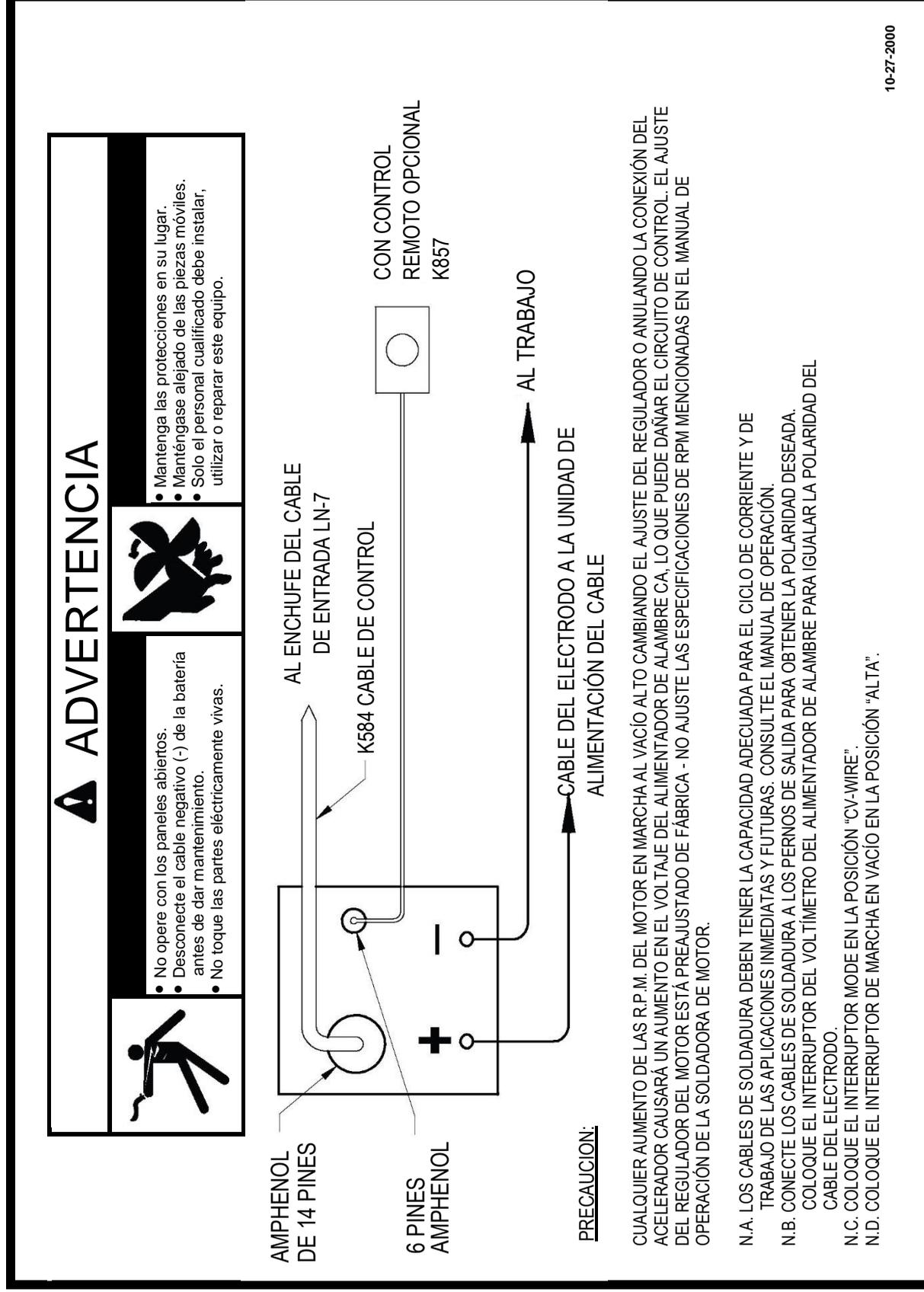
N.B. CONECTE LOS CABLES DE SOLDADURA A LOS PERNOS DE SALIDA PARA OBTENER LA POLARIDAD DESEADA. COLOQUE EL INTERRUPTOR DEL VOLTIMETRO DEL ALIMENTADOR DE ALAMBRE PARA IGUALAR LA POLARIDAD DEL CABLE DEL ELECTRODO.

N.C. LOS CABLES DE SOLDADURA DEBEN TENER LA CAPACIDAD ADECUADA PARA EL CICLO DE CORRIENTE Y DE TRABAJO DE LAS APLICACIONES INMEDIATAS Y FUTURAS. CONSULTE EL MANUAL DE OPERACIÓN.

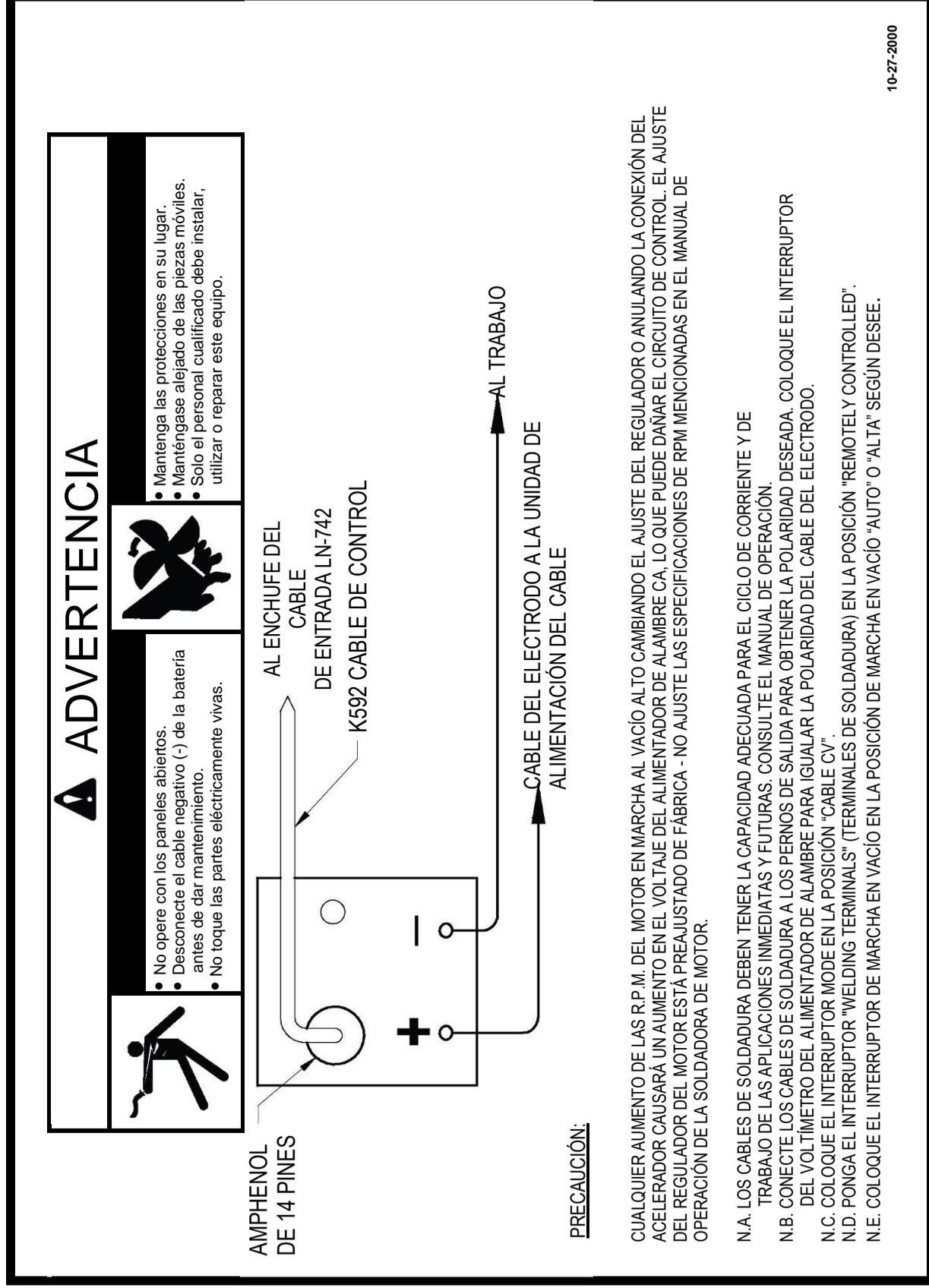
N.E. COLOQUE EL INTERRUPTOR DE MARCHA EN VACÍO EN LA POSICIÓN DE MARCHA EN VACÍO "AUTO" O "ALTA" SEGÚN DESEE.

10-27-2000

SOLDADORES DE MOTOR /LN-7 DIAGRAMA DE CONEXIÓN



SOLDADORES DE MOTOR /LN-742 DIAGRAMA DE CONEXIÓN



SOLDADORES DE MOTOR /LN-8 DIAGRAMA DE CONEXIÓN

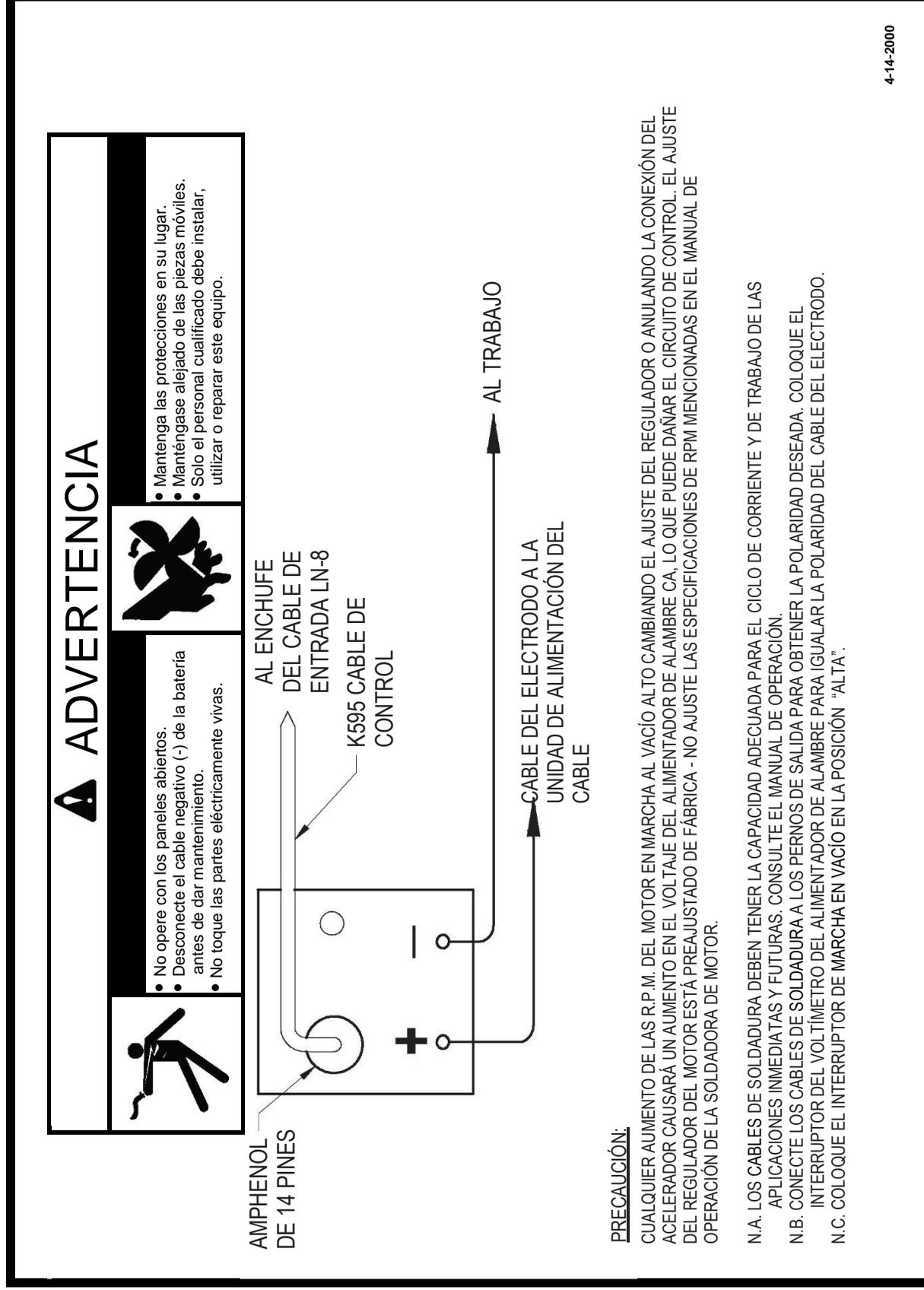


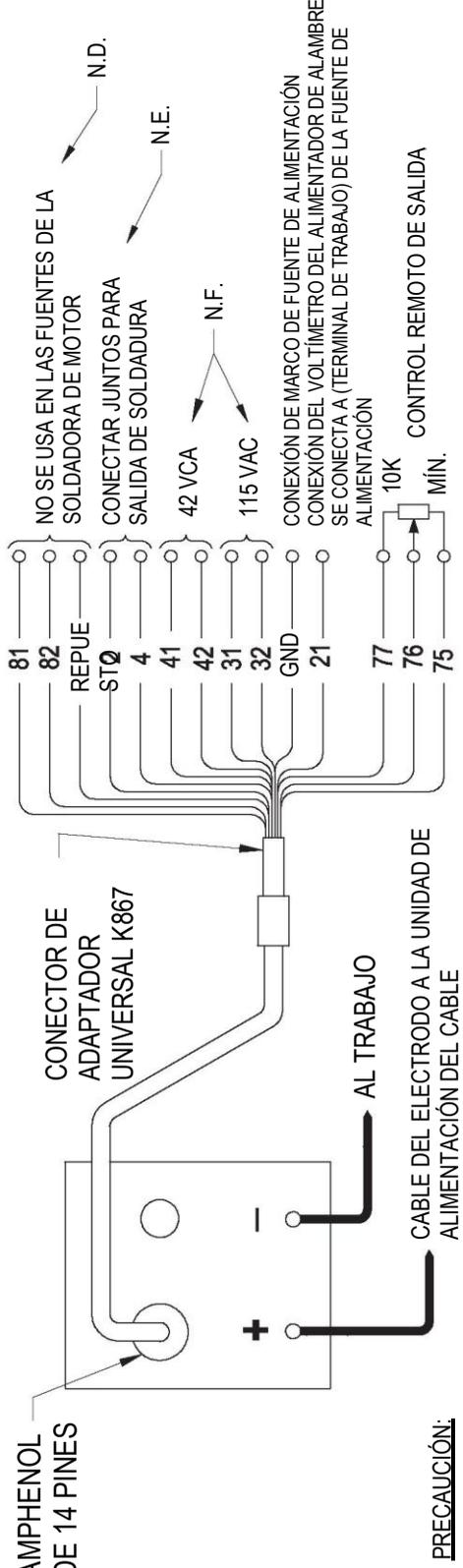
DIAGRAMA DE CONEXIÓN DEL ADAPTADOR DEL CABLE DE CONTROL DE LOS SOLDADORES DEL MOTOR A K867



⚠ ADVERTENCIA



- No opere con los paneles abiertos.
- Desconecte el cable negativo (-) de la batería antes de dar mantenimiento.
- No toque las partes eléctricamente vivas.



PRECAUCIÓN:

CUALQUIER AUMENTO DE LAS R.P.M. DEL MOTOR EN MARCHA AL VACÍO ALTO CAMBIANDO EL AJUSTE DEL REGULADOR O ANULANDO LA CONEXIÓN DEL ACCELERADOR CAUSARÁ UN AUMENTO EN EL VOLTAJE DEL ALIMENTADOR DE ALAMBRE CA, LO QUE PUEDE DAÑAR EL CIRCUITO DE CONTROL. EL AJUSTE DEL REGULADOR DEL MOTOR ESTÁ PREAJUSTADO DE FÁBRICA - NO AJUSTE LAS ESPECIFICACIONES DE RPM MENCIONADAS EN EL MANUAL DE OPERACIÓN DE LA SOLDADORA DE MOTOR.

N.A. LOS CABLES DE SOLDADURA DEBEN DIMENSIONARSE PARA LA CORRIENTE Y EL CICLO DE TRABAJO DE LA APLICACIÓN.

N.B. CONECTE LOS CABLES DE SOLDADURA A LOS PERNOS DE SALIDA PARA OBTENER LA POLARIDAD DESEADA. COLOQUE EL INTERRUPTOR DEL VOLTIMETRO DEL ALIMENTADOR DE ALAMBRE PARA IGUALAR LA POLARIDAD DEL CABLE DEL ELECTRODO.

N.C. COLOQUE EL INTERRUPTOR MODE EN LA POSICIÓN "CABLE CV".

N.D. AISLE CADA ELECTRODO NO UTILIZADO INDIVIDUALMENTE.

N.E. PARA LOS ALIMENTADORES QUE DEVUELVEN UNA SEÑAL PARA LA SALIDA DE SOLDADURA, UTILICE EL RELEVADOR DE AISLAMIENTO PARA CERRAR LOS CONDUCTORES 2 Y 4 (VEA LOS DETALLES).

N.F. CONSULTE EL MANUAL DE INSTRUCCIONES DE LA FUENTE DE ALIMENTACIÓN PARA CONOCER EL CONSUMO MÁXIMO DE CORRIENTE AUXILIAR.

AMPHENOL DE 14 PINES

CONECTOR DE ADAPTADOR UNIVERSAL K867

AL TRABAJO

CABLE DEL ELECTRODO A LA UNIDAD DE ALIMENTACIÓN DEL CABLE

81

82

REPUE

STØ

4

41

42

31

32

GND

21

77

76

75

NO SE USA EN LAS FUENTES DE LA SOLDADORA DE MOTOR

CONECTAR JUNTOS PARA SALIDA DE SOLDADURA

42 VCA

115 VAC

N.F.

CONEXIÓN DE MARCO DE FUENTE DE ALIMENTACIÓN

CONEXIÓN DEL VOLTIMETRO DEL ALIMENTADOR DE ALAMBRE SE CONECTA A (TERMINAL DE TRABAJO) DE LA FUENTE DE ALIMENTACIÓN

CONTROL REMOTO DE SALIDA

10K

MÍN.

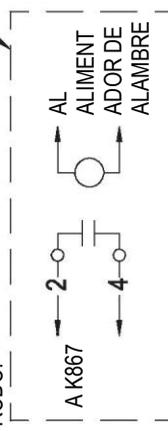
N.D.

N.E.

• Mantenga las protecciones en su lugar.

• Manténgase alejado de las piezas móviles.

• Solo el personal cualificado debe instalar, utilizar o reparar este equipo.



A K867

ALIMENTADOR DE ALAMBRE

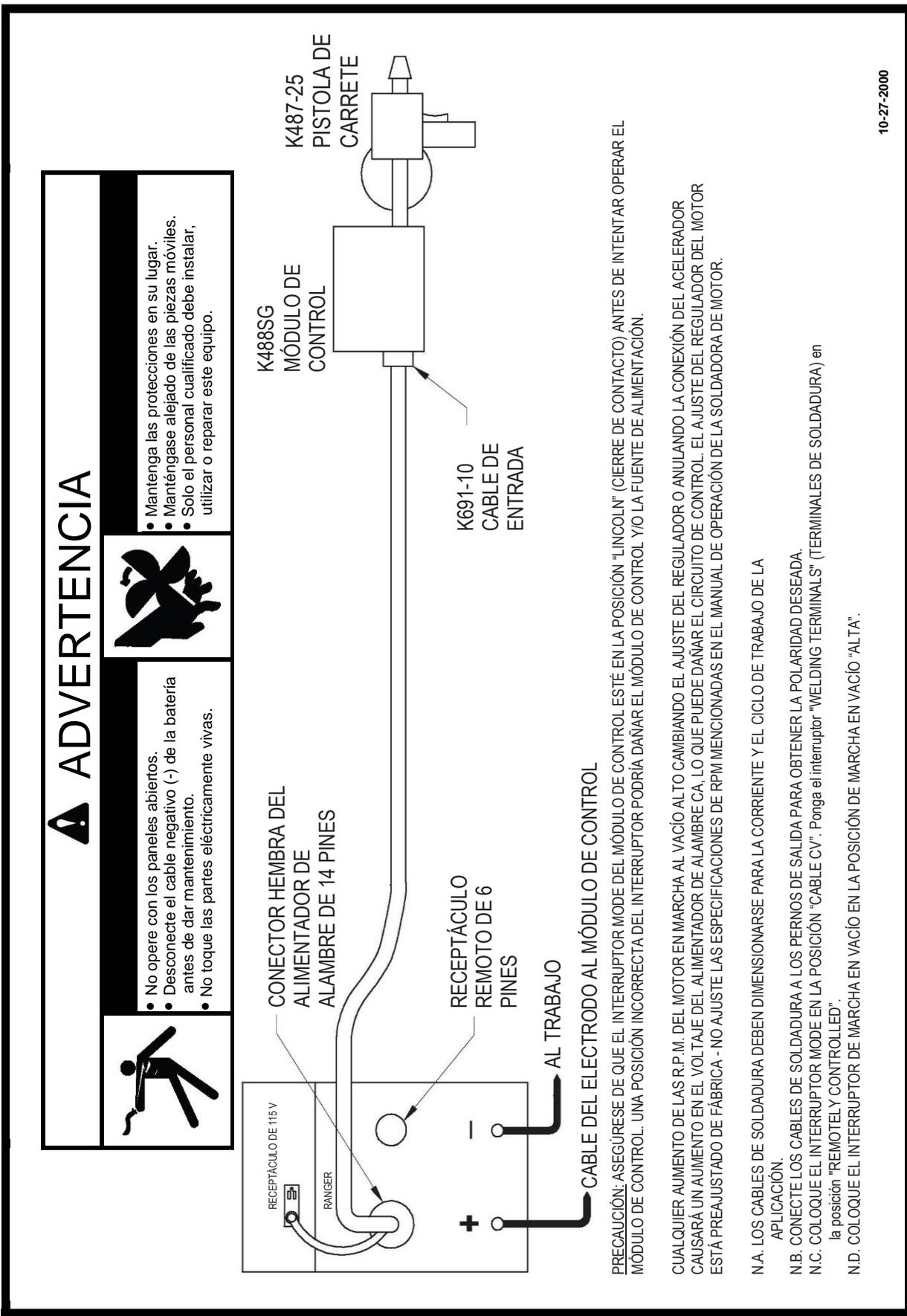
ALAMBRE

10-27-2000

RANGER® 305G
LINCOLN®
ELECTRIC

S24787-7

SOLDADORES DE MOTOR / K691-10 / K488 / K487 DIAGRAMA DE CONEXIÓN DE LA PISTOLA DE CARRETE

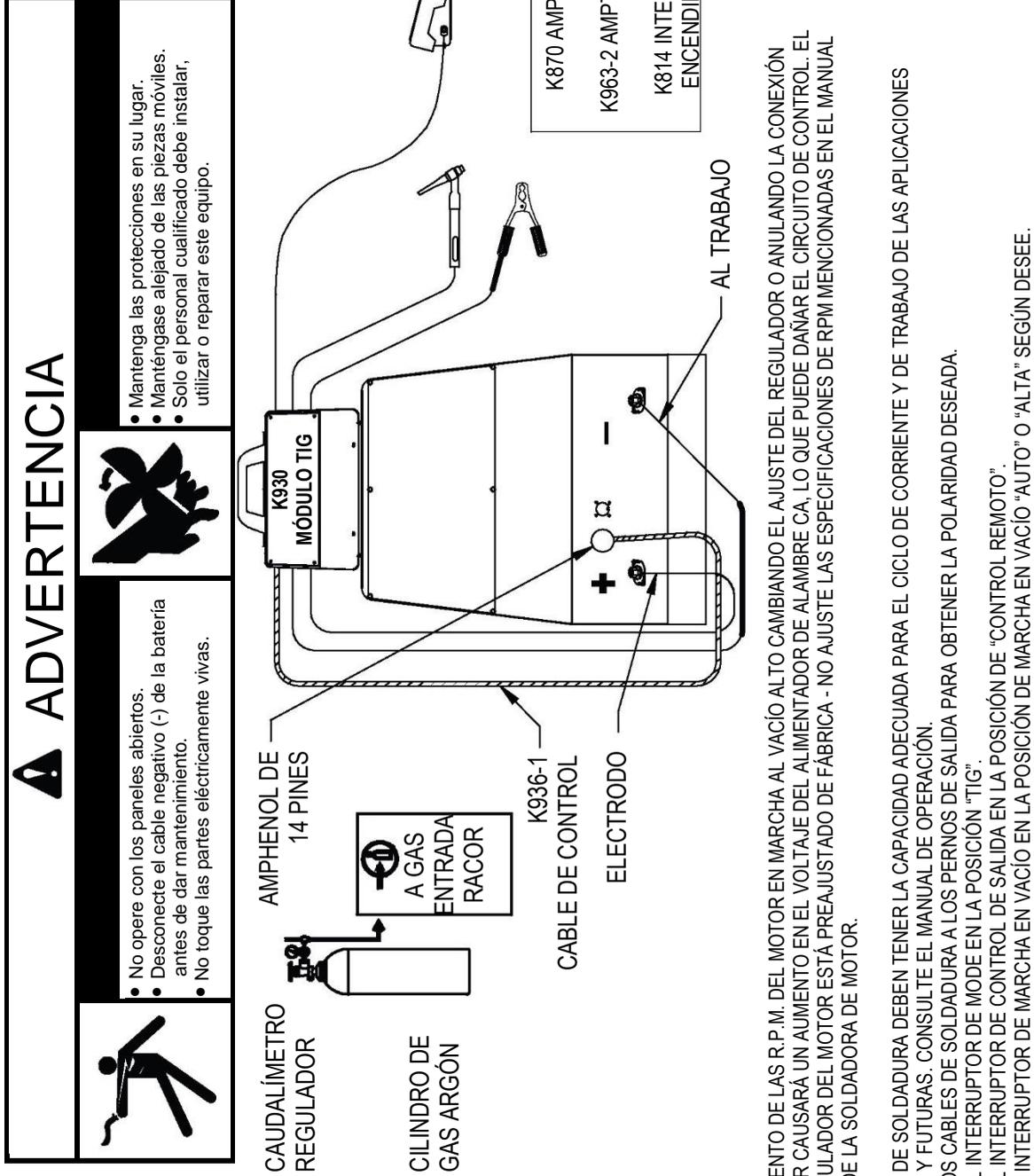


10-27-2000

S24787-8

RANGER® 305G


DEL MOTOR / MÓDULO TIG K930 / DIAGRAMA DE CONEXIÓN



CUALQUIER AUMENTO DE LAS R.P.M. DEL MOTOR EN MARCHA AL VACÍO ALTO CAMBIANDO EL AJUSTE DEL REGULADOR O ANULANDO LA CONEXIÓN DEL ACCELERADOR CAUSARÁ UN AUMENTO EN EL VOLTAJE DEL ALIMENTADOR DE ALAMBRE CA, LO QUE PUEDE DAÑAR EL CIRCUITO DE CONTROL. EL AJUSTE DEL REGULADOR DEL MOTOR ESTÁ PREAJUSTADO DE FÁBRICA - NO AJUSTE LAS ESPECIFICACIONES DE RPM MENCIONADAS EN EL MANUAL DE OPERACIÓN DE LA SOLDADORA DE MOTOR.

N.A. LOS CABLES DE SOLDADURA DEBEN TENER LA CAPACIDAD ADECUADA PARA EL CICLO DE CORRIENTE Y DE TRABAJO DE LAS APLICACIONES INMEDIATAS Y FUTURAS. CONSULTE EL MANUAL DE OPERACIÓN.

N.B. CONECTE LOS CABLES DE SOLDADURA A LOS PERNOS DE SALIDA PARA OBTENER LA POLARIDAD DESEADA.

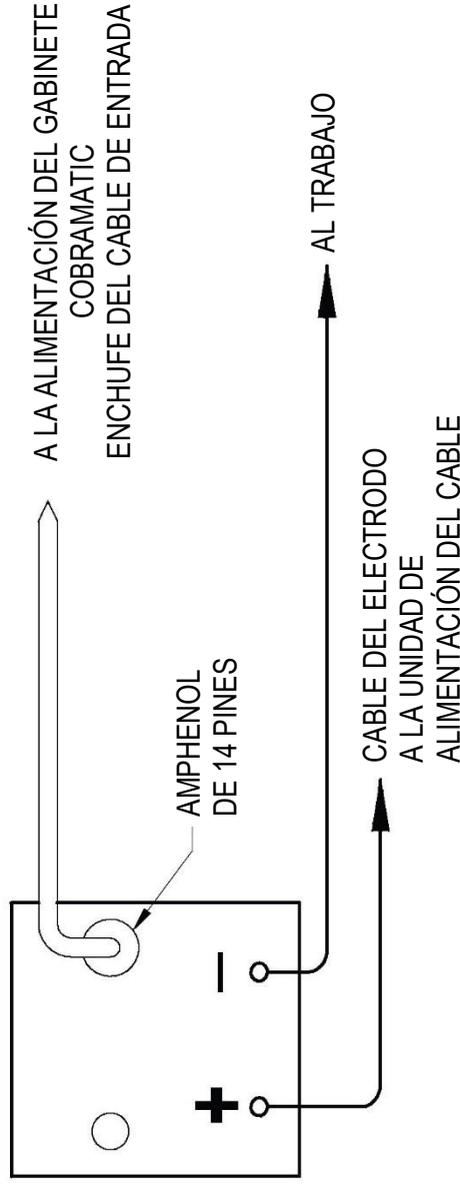
N.C. COLOQUE EL INTERRUPTOR DE MODO EN LA POSICIÓN "TIG".

N.D. COLOQUE EL INTERRUPTOR DE CONTROL DE SALIDA EN LA POSICIÓN DE "CONTROL REMOTO".

N.E. COLOQUE EL INTERRUPTOR DE MARCHA EN VACÍO EN LA POSICIÓN DE MARCHA EN VACÍO "AUTO" O "ALTA" SEGÚN DESEE.

SOLDADORES DE MOTOR / KN1587-1 DIAGRAMA DE CONEXIÓN COBRAMATIC

	<h2>ADVERTENCIA</h2>	<ul style="list-style-type: none"> • No opere con los paneles abiertos. • Desconecte el cable negativo (-) de la batería antes de dar mantenimiento. • No toque las partes eléctricamente vivas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mantenga las protecciones en su lugar. • Manténgase alejado de las piezas móviles. • Solo el personal cualificado debe instalar, utilizar o reparar este equipo.
---	----------------------	---	--

PRECAUCIÓN:

CUALQUIER AUMENTO DE LAS R.P.M. DEL MOTOR EN MARCHA AL VACÍO ALTO CAMBIANDO EL AJUSTE DEL REGULADOR O ANULANDO LA CONEXIÓN DEL ACCELERADOR CAUSARÁ UN AUMENTO EN EL VOLTAJE DEL ALIMENTADOR DE ALAMBRE CA, LO QUE PUEDE DAÑAR EL CIRCUITO DE CONTROL. EL AJUSTE DEL REGULADOR DEL MOTOR ESTÁ PREAJUSTADO DE FÁBRICA - NO AJUSTE LAS ESPECIFICACIONES DE RPM MENCIONADAS EN EL MANUAL DE OPERACIÓN DE LA SOLDADORA DE MOTOR.

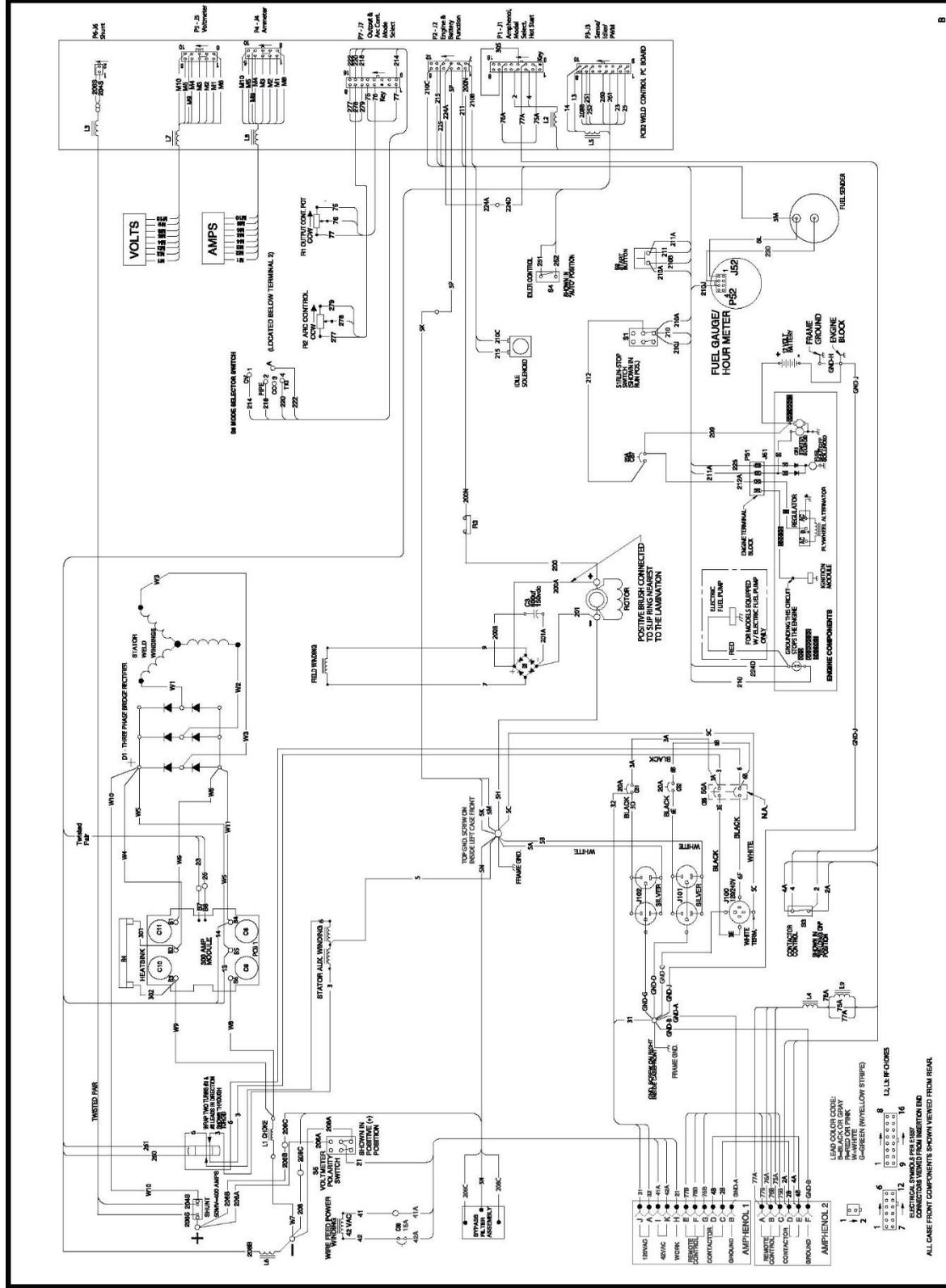
N.A. LOS CABLES DE SOLDADURA DEBEN TENER LA CAPACIDAD ADECUADA PARA EL CICLO DE CORRIENTE Y DE TRABAJO DE LAS APLICACIONES INMEDIATAS Y FUTURAS. CONSULTE EL MANUAL DE OPERACIÓN.

N.B. COLOQUE EL VOLTIMETRO DEL ALIMENTADOR DE ALAMBRE EN LA POSICIÓN "+". LA FUNCIÓN POSA-START NO FUNCIONARÁ A MENOS QUE ESTE INTERRUPTOR ESTÉ CONFIGURADO PARA COINCIDIR CON LA POLARIDAD DEL CABLE DEL ELECTRODO.

N.C. COLOQUE EL INTERRUPTOR MODE EN LA POSICIÓN "CABLE CV".

10-27-2000

DIAGRAMA DE CABLEADO DEL RANGER 305G

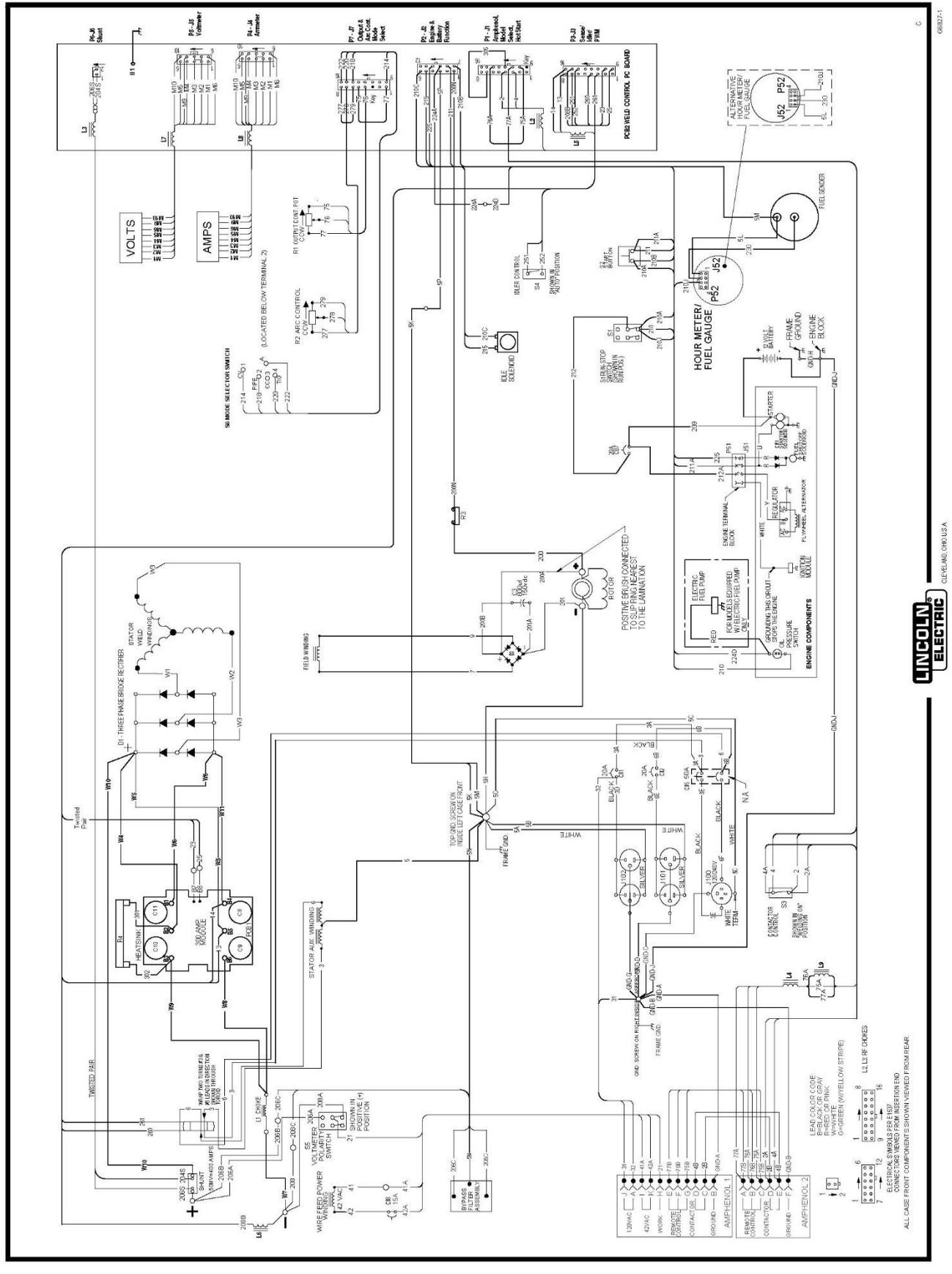


G6827

NOTA: Este diagrama es solo como referencia. Es posible que no sea exacto para todas las máquinas que abarca este manual. El diagrama específico de cada código está pegado dentro de la máquina, en uno de los tableros de la carcasa. Si el diagrama es ilegible, póngase en contacto con el Departamento de Servicio y solicite el número de código del equipo.



DIAGRAMA DE CABLEADO DEL RANGER 305G



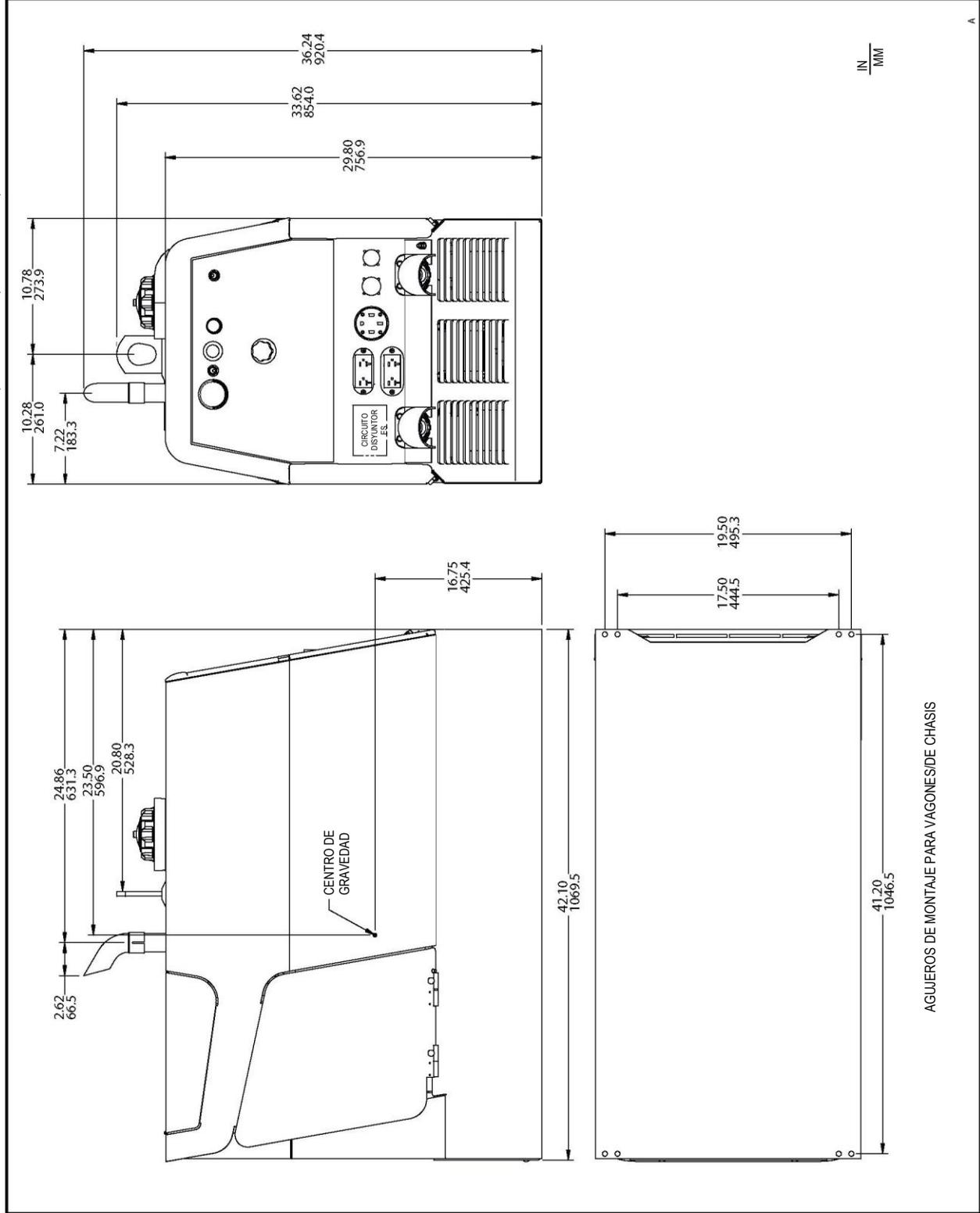
66827-1

NOTA: Este diagrama es solo como referencia. Es posible que no sea exacto para todas las máquinas que abarca este manual. El diagrama específico de cada código está pegado dentro de la máquina en uno de los paneles del gabinete. Si el diagrama es ilegible, póngase en contacto con el Departamento de Servicio y solicite uno de reposición. Indique el número de código del equipo



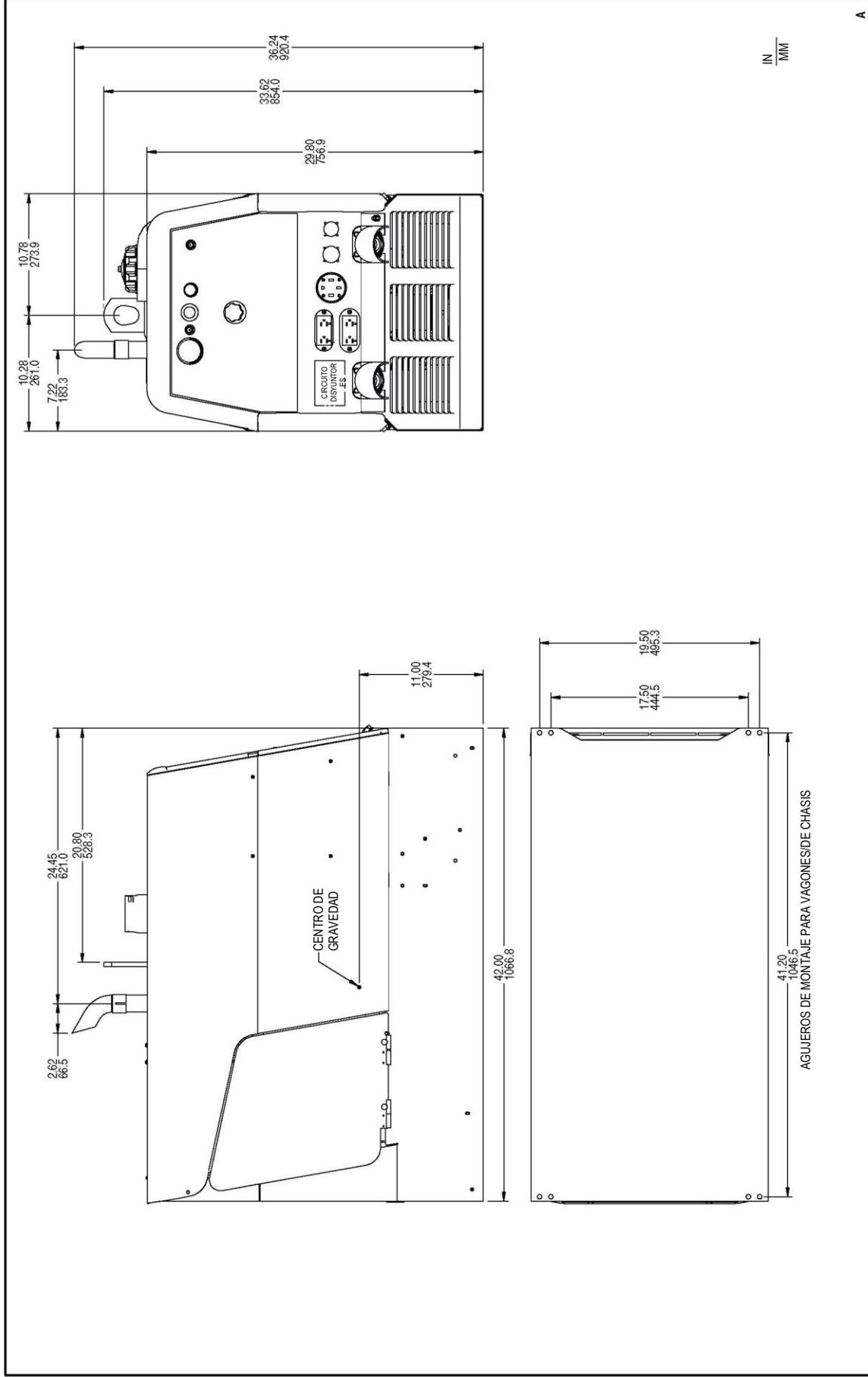
IMPRESIÓN DIMENSIONAL

CÓDIGO DE DIAGRAMA DE DIMENSIÓN 11676, 11738, 11794, 11801



AGUEROS DE MONTAJE PARA VAGONES DE CHASIS

CÓDIGO DE DIAGRAMA DE DIMENSIÓN 12097, 12203



M24958

NOTAS

			
WARNING	<ul style="list-style-type: none"> ● Do not touch electrically live parts or electrode with skin or wet clothing. ● Insulate yourself from work and ground. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Keep flammable materials away. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Wear eye, ear and body protection.
Spanish AVISO DE PRECAUCION	<ul style="list-style-type: none"> ● No toque las partes o los electrodos bajo carga con la piel o ropa mojada. ● Aíselese del trabajo y de la tierra. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Mantenga el material combustible fuera del área de trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Protéjase los ojos, los oídos y el cuerpo.
French ATTENTION	<ul style="list-style-type: none"> ● Ne laissez ni la peau ni des vêtements mouillés entrer en contact avec des pièces sous tension. ● Isolez-vous du travail et de la terre. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Gardez à l'écart de tout matériel inflammable. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Protégez vos yeux, vos oreilles et votre corps.
German WARNUNG	<ul style="list-style-type: none"> ● Berühren Sie keine stromführenden Teile oder Elektroden mit Ihrem Körper oder feuchter Kleidung! ● Isolieren Sie sich von den Elektroden und dem Erdboden! 	<ul style="list-style-type: none"> ● Entfernen Sie brennbares Material! 	<ul style="list-style-type: none"> ● Tragen Sie Augen-, Ohren- und Körperschutz!
Portuguese ATENÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> ● Não toque partes elétricas e electrodos com a pele ou roupa molhada. ● Isole-se da peça e terra. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Mantenha inflamáveis bem guardados. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Use proteção para a vista, ouvido e corpo.
Japanese 注意事項	<ul style="list-style-type: none"> ● 通電中の電気部品、又は溶材にヒフやぬれた布で触れないこと。 ● 施工物やアースから身体が絶縁されている様にして下さい。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 燃えやすいものの側での溶接作業は絶対にはなりません。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 目、耳及び身体に保護具をして下さい。
Chinese 警告	<ul style="list-style-type: none"> ● 皮肤或湿衣物切勿接触带电部件及焊条。 ● 使你自已与地面和工件绝缘。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 把一切易燃物品移离工作场所。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 佩戴眼、耳及身体劳动保护用具。
Korean 위험	<ul style="list-style-type: none"> ● 전도체나 용접봉을 젖은 헝겍 또는 피부로 절대 접촉치 마십시오. ● 모재와 접지를 접촉치 마십시오. 	<ul style="list-style-type: none"> ● 인화성 물질을 접근 시키지 마십시오. 	<ul style="list-style-type: none"> ● 눈, 귀와 몸에 보호장구를 착용하십시오.
Arabic تحذير	<ul style="list-style-type: none"> ● لا تلمس الاجزاء التي يسري فيها التيار الكهربائي أو الألكترود بجلد الجسم أو بالملابس المبللة بالماء. ● ضع عازلا على جسمك خلال العمل. 	<ul style="list-style-type: none"> ● ضع المواد القابلة للاشتعال في مكان بعيد. 	<ul style="list-style-type: none"> ● ضع أدوات وملابس واقية على عينيك وأذنيك وجسمك.

READ AND UNDERSTAND THE MANUFACTURER'S INSTRUCTION FOR THIS EQUIPMENT AND THE CONSUMABLES TO BE USED AND FOLLOW YOUR EMPLOYER'S SAFETY PRACTICES.

SE RECOMIENDA LEER Y ENTENDER LAS INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE PARA EL USO DE ESTE EQUIPO Y LOS CONSUMIBLES QUE VA A UTILIZAR, SIGA LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD DE SU SUPERVISOR.

LISEZ ET COMPRENEZ LES INSTRUCTIONS DU FABRICANT EN CE QUI REGARDE CET EQUIPMENT ET LES PRODUITS A ETRE EMPLOYES ET SUIVEZ LES PROCEDURES DE SECURITE DE VOTRE EMPLOYEUR.

LESEN SIE UND BEFOLGEN SIE DIE BETRIEBSANLEITUNG DER ANLAGE UND DEN ELEKTRODENEINSATZ DES HERSTELLERS. DIE UNFALLVERHÜTUNGSVORSCHRIFTEN DES ARBEITGEBERS SIND EBENFALLS ZU BEACHTEN.

			
<ul style="list-style-type: none"> ● Keep your head out of fumes. ● Use ventilation or exhaust to remove fumes from breathing zone. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Turn power off before servicing. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Do not operate with panel open or guards off. 	WARNING
<ul style="list-style-type: none"> ● Los humos fuera de la zona de respiración. ● Mantenga la cabeza fuera de los humos. Utilice ventilación o aspiración para gases. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Desconectar el cable de alimentación de poder de la máquina antes de iniciar cualquier servicio. 	<ul style="list-style-type: none"> ● No operar con panel abierto o guardas quitadas. 	Spanish AVISO DE PRECAUCION
<ul style="list-style-type: none"> ● Gardez la tête à l'écart des fumées. ● Utilisez un ventilateur ou un aspirateur pour ôter les fumées des zones de travail. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Débranchez le courant avant l'entretien. 	<ul style="list-style-type: none"> ● N'opérez pas avec les panneaux ouverts ou avec les dispositifs de protection enlevés. 	French ATTENTION
<ul style="list-style-type: none"> ● Vermeiden Sie das Einatmen von Schweißrauch! ● Sorgen Sie für gute Be- und Entlüftung des Arbeitsplatzes! 	<ul style="list-style-type: none"> ● Strom vor Wartungsarbeiten abschalten! (Netzstrom völlig öffnen; Maschine anhalten!) 	<ul style="list-style-type: none"> ● Anlage nie ohne Schutzgehäuse oder Innenschutzverkleidung in Betrieb setzen! 	German WARNUNG
<ul style="list-style-type: none"> ● Mantenha seu rosto da fumaça. ● Use ventilação e exaustão para remover fumo da zona respiratória. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Não opere com as tampas removidas. ● Desligue a corrente antes de fazer serviço. ● Não toque as partes elétricas nuas. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Mantenha-se afastado das partes moventes. ● Não opere com os painéis abertos ou guardas removidas. 	Portuguese ATENÇÃO
<ul style="list-style-type: none"> ● ヒュームから頭を離すようにして下さい。 ● 換気や排煙に十分留意して下さい。 	<ul style="list-style-type: none"> ● メンテナンス・サービスに取りかかる際には、まず電源スイッチを必ず切して下さい。 	<ul style="list-style-type: none"> ● パネルやカバーを取り外したまま機械操作をしないで下さい。 	Japanese 注意事項
<ul style="list-style-type: none"> ● 頭部遠離煙霧。 ● 在呼吸區使用通風或排風器除煙。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 維修前切斷電源。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 儀表板打開或沒有安全罩時不準作業。 	Chinese 警告
<ul style="list-style-type: none"> ● 얼굴로부터 용접가스를 멀리하십시오. ● 호흡지역으로부터 용접가스를 제거하기 위해 가스제거기나 통풍기를 사용하십시오. 	<ul style="list-style-type: none"> ● 보수전에 전원을 차단하십시오. 	<ul style="list-style-type: none"> ● 판넬이 열린 상태로 작동치 마십시오. 	Korean 위험
<ul style="list-style-type: none"> ● ابعء رأسك بعيداً عن الدخان. ● استعمل التهوية أو جهاز ضغط الدخان للخارج لكي تبعد الدخان عن المنطقة التي تتنفس فيها. 	<ul style="list-style-type: none"> ● اقطع التيار الكهربائي قبل القيام بأية صيانة. 	<ul style="list-style-type: none"> ● لا تشغل هذا الجهاز إذا كانت الاغطية الحديدية الواقية ليست عليه. 	Arabic تحذير

LEIA E COMPREENDA AS INSTRUÇÕES DO FABRICANTE PARA ESTE EQUIPAMENTO E AS PARTES DE USO, E SIGA AS PRÁTICAS DE SEGURANÇA DO EMPREGADOR.

使う機械や溶材のメーカーの指示書をよく読み、まず理解して下さい。そして貴社の安全規定に従って下さい。

請詳細閱讀並理解製造廠提供的說明以及應該使用的銀焊材料，並請遵守貴方的有關勞動保護規定。

이 제품에 동봉된 작업지침서를 숙지하시고 귀사의 작업자 안전수칙을 준수하시기 바랍니다.

اقرأ بتمعن وافهم تعليمات المصنع المنتج لهذه المعدات والمواد قبل استعمالها واتبع تعليمات الوقاية لصاحب العمل.

POLÍTICA DE SERVICIO AL CLIENTE

El negocio de The Lincoln Electric Company es la fabricación y venta de equipo y consumibles para soldadura y equipo de corte de alta calidad. Nuestro desafío es satisfacer las necesidades de nuestros clientes y superar sus expectativas. En ocasiones, los clientes pueden solicitar a Lincoln Electric información o consejos sobre el uso de nuestros productos. Respondemos a nuestros clientes según la mejor información disponible en ese momento. Por eso, Lincoln Electric no garantiza ni asume ninguna responsabilidad con respecto a dicha información o consejo. Denegamos de manera expresa cualquier garantía de cualquier tipo, incluida cualquier garantía de idoneidad para cualquier propósito particular de un cliente con respecto a tal información o consejo. A fin de tener una consideración práctica, tampoco asumimos responsabilidad alguna de actualizar o corregir tal información o consejo una vez que haya sido dado, y tampoco la provisión de información o consejo crea, expande o altera cualquier garantía con respecto a la venta de nuestros productos.

Lincoln Electric es un fabricante responsable, pero la selección y el uso de los productos específicos vendidos por Lincoln Electric están únicamente dentro del control del cliente y son de su exclusiva responsabilidad. Muchas variables que están fuera del control de Lincoln Electric afectan los resultados obtenidos al aplicar estos tipos de métodos de fabricación y requisitos de servicio.

Sujeto a cambios: A nuestro mejor entender, esta información es precisa en el momento de la impresión. Visite www.lincolnelectric.com para conocer la información actualizada.



THE LINCOLN ELECTRIC COMPANY
22801 St. Clair Avenue • Cleveland, OH • 44117-1199 • EE. UU.
Teléfono: +1.216.481.8100 • www.lincolnelectric.com