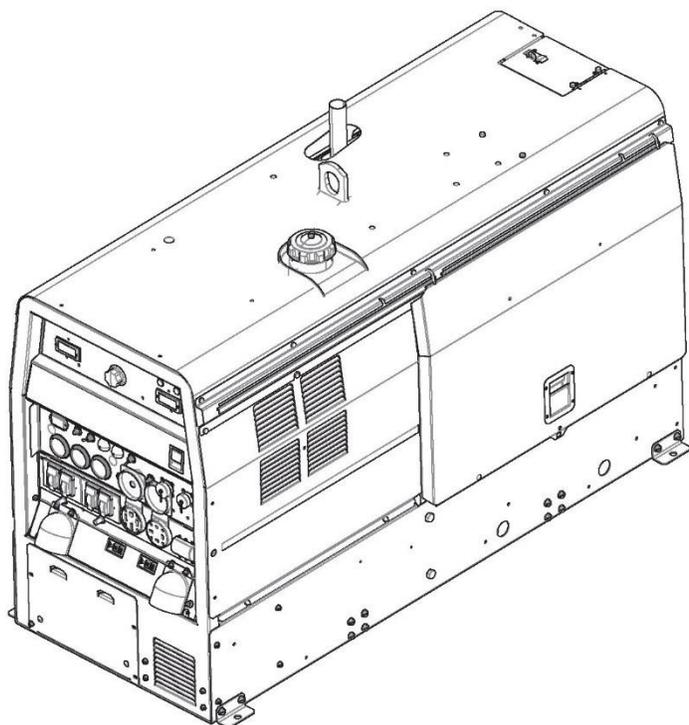


## Manual del operador

# Vantage<sup>®</sup> 500



Para uso en máquinas con números de código:  
**11467, 11786, 11922, 11923,  
11962, 12359, 12360, 12361,  
12373, 12656, 12694, 13178**



**Registre su máquina:**  
[www.lincolnelectric.com/register](http://www.lincolnelectric.com/register)

**Localizador de servicios y distribuidores autorizados:**  
[www.lincolnelectric.com/locator](http://www.lincolnelectric.com/locator)

### Guárdelo para referencia futura

Fecha de compra

Código: (por ejemplo: 10859)

Número de serie: (por ejemplo: U1060512345)

Equipado con VRD (DISPOSITIVO DE REDUCCIÓN DE VOLTAJE)

Consulte las secciones Instalación y Funcionamiento para obtener una explicación.

**¿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](http://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](mailto:globalservice@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, OPERE O REPARE ESTE EQUIPO SIN HABER LEÍDO ESTE MANUAL Y LAS PRECAUCIONES DE SEGURIDAD QUE SE ENCUENTRAN EN TODO EL DOCUMENTO.** 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 (SDS) y la etiqueta de advertencia que aparece en todos los contenedores de los 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



de trabajo **EN TODO MOMENTO.**

## 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 caer.

**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



**ADVERTENCIA:** Respirar los gases de escape de los motores diésel le expone a sustancias químicas que el Estado de California sabe que causan cáncer y defectos de nacimiento, u otros daños reproductivos.

- Arranque y utilice siempre el motor en un área bien ventilada.
- Si está en un área expuesta, ventile el escape al exterior.
- No modifique ni manipule el sistema de escape.
- No ponga en reposo el motor excepto cuando sea necesario.

**Para obtener más información, visite [www.P65warnings.ca.gov/diesel](http://www.P65warnings.ca.gov/diesel)**

**ADVERTENCIA:** Este producto, cuando se utiliza para soldadura o corte, produce vapores o gases que contienen sustancias químicas conocidas por el estado de California como causantes de defectos congénitos y en algunos casos, cáncer. (Código de Salud y Seguridad de California § 25249.5 *et seq.*)



**ADVERTENCIA:** Cáncer y daño reproductivo  
[www.P65warnings.ca.gov](http://www.P65warnings.ca.gov)

**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 corte: estándar ANSI Z49.1" del American Welding Society, P.O. Box 351040, Miami, Florida 33135 o el estándar CSA W117.2. Una copia gratuita del folleto "Arc Welding Safety" E205 está disponible en 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 EQUIPO ENERGIZADO POR MOTOR.

- 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 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 las bandas V, engranes, ventiladores y otras partes en movimiento cuando arranque, 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 suelta 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 ELÉCTRICOS 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 semiautomática CC de voltaje constante (alambre).
  - Soldadora CC manual (barra).
  - Soldadora 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 recubrimientos duros (vea instrucciones en el empaque o SDS) o acero revestido con plomo o cadmio y otros metales o recubrimientos que puedan producir vapores altamente tóxicos, limite la exposición al nivel más bajo posible y dentro de los límites aplicables de OSHA PEL y ACGIH TLV utilizando un escape local o ventilación mecánica a menos que las evaluaciones de exposición indiquen lo contrario. En espacios confinados o en algunos casos, en espacios exteriores, se requiere hacer el trabajo con respiradores. También es necesario tomar precauciones adicionales al soldar**

### 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 (SDS), y siga las prácticas de seguridad del empleador. Las hojas de SDS están disponibles con su distribuidor de soldadura o con el fabricante.
- 5.f. También vea el punto 1.b.



## LAS CHISPAS DE SOLDADURA Y CORTE 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 NFPA 51B "Estándar para la prevención de incendios durante la soldadura, el corte y otros trabajos con calor", disponible de la Asociación Nacional para la Prevención de Incendios (National Fire Protection Association, 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.



## EI 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-1 de CGA "Precauciones para un manejo seguro de gases comprimidos en los cilindros", disponible de la Compressed Gas Association, 14501 George Carter Way Chantilly, VA 20151.



## 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.**



<b>Instalación</b> .....	<b>Sección A</b>
Especificaciones técnicas .....	A-1
Especificaciones de la máquina .....	A-2
Precauciones de seguridad .....	A-3
VRD (Dispositivo de reducción de voltaje) .....	A-3
Ubicación y ventilación .....	A-3
Estiba .....	A-3
Ángulo de funcionamiento .....	A-3
Levantamiento .....	A-3
Funcionamiento a gran altura .....	A-4
Funcionamiento a alta temperatura .....	A-4
Arranque en clima frío .....	A-4
Remolque .....	A-4
Montaje en vehículo .....	A-4
Mantenimiento previo al funcionamiento del motor .....	A-4
Aceite .....	A-4
Combustible .....	A-5
Sistema de refrigeración del motor .....	A-5
Conexión de la batería .....	A-5
Tubo de salida del mofle .....	A-5
Supresor de chispas .....	A-5
Control remoto .....	A-5
Conexión eléctrica fija .....	A-6
Conexión a tierra de la máquina .....	A-6
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-7
Cableado de instalaciones .....	A-8
Conexión de Lincoln Electric .....	A-9
Alimentadores de alambre .....	A-9

<b>Operación</b> .....	<b>Sección B</b>
Precauciones de seguridad .....	B-1
Descripción general .....	B-1
Para alimentación auxiliar .....	B-1
Funcionamiento del motor .....	B-1
Añadir combustible .....	B-1
Periodo de adaptación .....	B-1
Controles de soldadura .....	B-2
Controles del motor .....	B-4
Arranque del motor .....	B-4
Parada del motor .....	B-5
Operación de la soldadora .....	B-5
Ciclo de trabajo .....	B-5
Información del electrodo .....	B-5
Soldadura de corriente constante (Electrodo Cc) .....	B-5
Soldadura Cuesta Abajo .....	B-6
Soldadura Tig .....	B-6
Rangos de corriente típicos <sup>(1)</sup> para electrodos de tungsteno .....	B-7
Soldadura con alambre CV .....	B-7
Ranurado con arco .....	B-7
Alimentación auxiliar: .....	B-7
Soldaduras y cargas de potencia auxiliar simultaneas .....	B-7
Recomendaciones de longitud del cable de extensión .....	B-8

<b>Accesorios</b> .....	<b>Sección C</b>
Opciones/accesorios instalados en campo .....	C-8

<b>Mantenimiento</b> .....	<b>Sección D</b>
----------------------------	------------------

	Página
Precauciones de seguridad .....	D-1
Mantenimiento de rutina .....	D-1
Servicio del motor .....	D-1
Cambio de aceite del motor .....	D-2
Cambio del filtro de aceite .....	D-2
Limpiador de aire .....	D-2
Instrucciones de servicio .....	D-3
Sistema de enfriamiento .....	D-4
Cinta del ventilador .....	D-4
Combustible .....	D-4
Purga del sistema de combustible .....	D-4
Filtro de combustible .....	D-5
Ajuste del motor .....	D-5
Mantenimiento de la batería .....	D-5
Mantenimiento del supresor de chispas opcional .....	D-5
Limpie cada 100 horas .....	D-5
Soldador / Generador .....	D-6
Mantenimiento .....	D-6
Almacenamiento .....	D-6
Limpieza .....	D-6
Extracción y sustitución del cepillo .....	D-6
Procedimiento de prueba y restablecimiento del GFCI .....	D-6

<b>Solución de problemas .....</b>	<b>Sección E</b>
Cómo utilizar la guía de diagnóstico y resolución de problemas .....	E-1

<b>Diagramas de conexión, Diagramas de cableado y Plano de dimensiones .....</b>	<b>Sección F</b>
--	------------------

<b>Lista de piezas .....</b>	<b>parts.lincolnelectric.com</b>
------------------------------	----------------------------------

El contenido o los detalles pueden cambiar o ser actualizados sin previo aviso. Para obtener más información sobre los manuales de instrucciones actuales, visite: [parts.lincolnelectric.com](http://parts.lincolnelectric.com).



**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS - VANTAGE® 500 (K2686 -1, K2686-2, K2686-3, K2686-4)**

<b>ENTRADA - MOTOR DIÉSEL</b>					
Marca/modelo	Descripción	Velocidad (RPM)	Desplazamiento pulg. cúbicas (litros)	Arranque Sistema	Capacidades
PERKINS 404D-22T	4 cilindros 43 HP 1850 RPM Turbocargado Enfriado por agua Motor diésel	Marcha en vacío alta 1850	135.6(2.2)	Batería de 12 VCC y arrancador (Grupo 34; 650 amperios de arranque en frío) Alternador de 65 amperios Con regulador incorporado	Combustible: 20 galones (75.7 L) Aceite: 8.45 Qts de galón (8L)  Refrigerante del radiador: 11.5 Qts. (10.9L)
		Carga completa 1850	Diámetro x carrera en pulgadas (mm)		
		Ralentí bajo 1400	3.43 X 3.64 (87.1 x 92.5mm)		
<b>SALIDA NOMINAL A 104 °F (40 °C) - SOLDADOR</b>					
Proceso de soldadura	Salida de soldadura Corriente/Voltaje/Ciclo de trabajo		Rango de salida		Máx. Soldadura OCV @RPM de carga nominal
Corriente constante CD	500A / 40V / 100%		30 A 525 AMPERIOS		60 Voltios <sup>(2)</sup>
	525A / 38V / 60%				
Corriente de tubo CD	300 A / 32 V / 100 %		40 a 300 A		
Touch-Start™ TIG	250 A / 30 V / 100 %		20 a 250 A		
Voltaje constante CD	500A / 40V / 100%		14 A 40 VOLTIOS		60 Voltios
	525A / 38V / 60%				
Ranurado con arco	500A / 40V / 100%		90 A 500 AMPERIOS		
<b>SALIDA NOMINAL A 40° C (104 °F) - GENERADOR</b>					
Alimentación auxiliar <sup>(1)</sup>					
Pico de 13,000 vatios / 12,000 vatios continuos, 60 Hz, 120/240 Voltios, monofásico Pico de 22,000 vatios / 20,000 vatios continuos, 60 Hz, 240 Voltios, trifásico					
<b>MOTOR</b>					
LUBRICACIÓN	EMISIONES		SISTEMA DE COMBUSTIBLE		REGULADOR
Presión máxima con filtro de flujo completo	K2686-1	Provisional de nivel 4	Bomba de combustible mecánica, sistema de purga de aire automática, solenoide de cierre eléctrico, inyección de combustible indirecta.		Electrónico
	K2686-2				
	K2686-3				
	K2686-4	Nivel 4 final			
LIMPIADOR DE AIRE	MARCHA EN VACÍO		MOFLE		PROTECCIÓN DEL MOTOR
Elemento único	Marcha en vacío automática		Mofle de bajo ruido: La salida superior puede girarse. Hecho de acero aluminizado para una vida larga.		Apagado con bajo nivel de presión de aceite y alta temperatura del refrigerante del motor
<b>GARANTÍA DEL MOTOR:</b> 2 años / 2000 horas, todos los componentes no eléctricos, 3 años de componentes no eléctricos principales. Consulte la garantía de Perkins para más detalles.					
<b>DIMENSIONES FÍSICAS</b>					
ALTURA	ANCHURA		PROFUNDIDAD		PESO
35.94 <sup>(4)</sup> in. 913 mm	27.05 in 687 mm		62.59 in. 1590 mm		1290 lbs. (586kg.)

(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 ± 10 % en todas las cargas hasta la capacidad nominal.  
Durante la soldadura, la energía auxiliar disponible se ve reducida.

(2) Se reduce a menos de 30V en el modo Electrodo CC cuando VRD (VOLTAGE REDUCTION DEVICE) está activado.

(3) Máximo por valor nominal del disyuntor.

(4) A la parte superior de la carcasa. Añada 186.7 mm (7.35 pulg.) a la parte superior del escape. Añada 98.3mm (3.87") a la parte superior del gancho de elevación.

<b>ESPECIFICACIONES DE LA MÁQUINA</b>		
<b>RECEPTÁCULOS</b>	<b>DISYUNTOR de alimentación AUXILIAR</b>	<b>OTROS DISYUNTORES</b>
(2) - 120VAC Duplex NEMA (5-20R)-protegido GFCI (1) Tensión doble de 120/240 VCA KVA completo (14-50R) (1) trifásico 240VAC (15-50R)	Dos 20 AMP para dos receptáculos dúplex (1) 50AMP para voltaje doble y para Trifásico (3 polos)	Circuito de carga de la batería del motor de 10 A 10 A para energía de alimentador de alambre de 42 V

## 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.
- Aíslese del trabajo y de la tierra.
- Use 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 las 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 cualificado debe instalar, utilizar o reparar este equipo.

## VRD (DISPOSITIVO DE REDUCCIÓN DE VOLTAJE)

La función del VRD proporciona seguridad adicional en los modos de electrodo CC, especialmente en un ambiente con un mayor riesgo de choque eléctrico tales como áreas mojadas y condiciones calientes, húmedas y sudorosas.

El VRD reduce el OCV (Open Circuit Voltage, voltaje de circuito abierto) en las terminales de salida de soldadura mientras no se suelda a menos de 13 V CD cuando la resistencia del circuito de salida es superior a 200 Ω (ohmios).

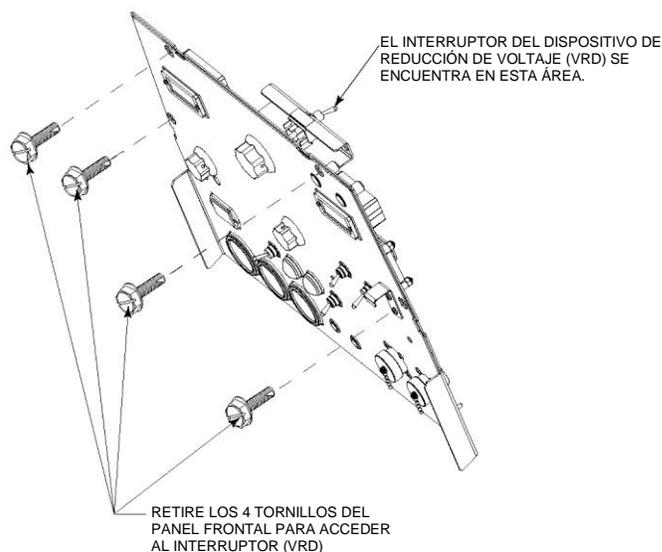
El VRD requiere que las conexiones del cable de soldadura se mantengan en buenas condiciones eléctricas porque las conexiones deficientes contribuirán a un arranque deficiente. Tener buenas conexiones eléctricas también limita la posibilidad de otros problemas de seguridad como daños generados por el calor, quemaduras e incendios.

La máquina se entrega con el interruptor VRD en la posición "Off" (apagado). Para encender o apagar.

- Apague el motor.
- Desconecte el cable negativo de la batería.
- Baje el panel de control quitando los 4 tornillos del panel delantero. (Consulte la Figura A.1)
- Place the VRD switch in the "On" or "Off" position. (Consulte la Figura A.1)

Con el interruptor VRD en la posición "On" (Encendido), las luces VRD están habilitadas.

FIGURA A.1



## 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 VANTAGE® 500 no se pueden apilar.

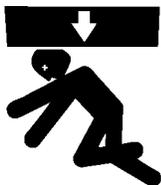
## ÁNGULO DE FUNCIONAMIENTO

Los motores están diseñados para funcionar en condiciones a nivel, donde se alcanza el rendimiento óptimo. El ángulo máximo de funcionamiento continuo es de 25 grados en todas las direcciones, 35 grados de forma intermitente (menos de 10 minutos continuos) en todas 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 que la cantidad especificada.

## LEVANTAMIENTO

El VANTAGE® 500 pesa aproximadamente 1460lbs. (662kg.) con el depósito lleno de combustible 1290lbs. (586kg.) sin combustible. Un gancho de elevación está montado en la máquina y siempre debe utilizarse al levantar la máquina.

**⚠ ADVERTENCIA**

**LA CAÍDA DEL EQUIPO puede provocar lesiones**

- **Eleve solo con equipo con capacidad de elevación adecuada.**
- **Asegúrese de que la máquina esté estable al levantarla.**
- **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.**

**FUNCIONAMIENTO A GRAN ALTURA**

Con alturas más altas, puede ser necesario reducir la potencia nominal de salida. Para obtener la máxima potencia, reduzca la máquina en un 1.0% por cada 2000 pies (610m) hasta 6000 ft. (1828m) y un 2.0% por cada 2000 ft. (610m) por encima de 6000 ft. (1828m). Debido a nuevas regulaciones de la EPA y otras locales sobre emisiones, las modificaciones del motor para grandes altitudes están restringidas dentro de los Estados Unidos. Si es necesario, póngase en contacto con un taller de servicio de campo autorizado de motores Perkins para determinar si se puede hacer algún ajuste para el funcionamiento en elevaciones más altas.

**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, reduzca la salida de la soldadora en 2 voltios por cada 18°F (10°C) por encima de 104°F (40°C).

**Arranque en clima frío**

Con una batería completamente cargada y el aceite adecuado, el motor debe arrancar satisfactoriamente a -15°F (-26°C). Si el motor debe arrancarse con frecuencia a una temperatura igual o inferior a 0°F (-18°C), puede ser conveniente instalar ayudas para el arranque en frío. Se recomienda el uso de gasóleo N° 1D en lugar del N° 2D a temperaturas inferiores a 23°F (-5°C). Deje que el motor se caliente antes de aplicar una carga o cambiar a marcha en vacío alta.

**Nota:** El arranque en condiciones de frío extremo puede requerir un funcionamiento más prolongado de la bujía incandescente.

**⚠ ADVERTENCIA**

**Bajo ninguna condición debe usarse éter u otros fluidos de arranque con este motor!**

**REMOLQUE**

Use un remolque recomendado para su uso con este equipo para el remolque de vehículos en carreteras, en la planta y patios (1). 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 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. En 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 aptos para el servicio y diseñados para tales 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**

- **Detenga el motor y deje que se enfríe antes de cargar combustible.**
- **No fume mientras carga combustible.**
- **Llene el tanque de combustible a una velocidad moderada y no lo llene en exceso.**
- **Limpie el combustible derramado y deje que se despejen los vapores antes de arrancar el motor.**
- **Mantenga alejadas del tanque chispas y llamas.**

**ACEITE**

La VANTAGE® 500 se envía con el cárter del motor lleno de aceite SAE 10W-30 de alta calidad que cumple la clasificación CG-4 o CH-4 para motores diésel. 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 50 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 obtener más detalles sobre los intervalos de

servicio y mantenimiento adecuados.

## COMBUSTIBLE

UTILICE ÚNICAMENTE COMBUSTIBLE DIÉSEL-



Combustible de bajo contenido en azufre o combustible de ultra bajo contenido en azufre sólo en EE.UU. y CANADÁ.

### ⚠ ADVERTENCIA

- Llene el tanque de combustible con combustible limpio y fresco. La capacidad del tanque es de 20 gal (75.7 L). Cuando el indicador de combustible indica que el tanque está vacío, el tanque contiene aproximadamente 2 galones (7.6 L) de combustible de reserva.

**NOTA:** Hay una válvula de cierre de combustible en el prefiltro/filtro de sedimentos de combustible. El cual debe estar en la posición de cerrado cuando la soldadora no se utiliza por periodos prolongados de tiempo.

## SISTEMA DE REFRIGERACIÓN DEL MOTOR

### ⚠ ADVERTENCIA

El aire para refrigerar el motor es aspirado por el lateral y expulsado por el radiador y la caja trasera. Es importante que el aire de entrada y escape no estén restringidos. Deje un espacio libre mínimo de 1 ft (0.6 m) desde la parte posterior de la caja y 16 in (406 mm) desde cualquiera de los lados de la base hasta una superficie vertical.

## 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 VANTAGE® 500 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 utilizando un destornillador o una llave de tubo de 3/8"(10mm). Conecte el cable negativo de la batería a la terminal negativa de la batería y apriétela con una llave de tuercas de 1/2" (13 mm).

**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. (Consulte Batería en la "Sección Mantenimiento")

## 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 tuercas de 9/16" (14mm).

## 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 K903-1.

### ⚠ ADVERTENCIA

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

## CONTROL REMOTO

El VANTAGE® 500 está equipado con un conector de 6 pines y otro de 14 pines. Cuando se está en los modos ARC GOUGING o CV-WIRE y cuando se conecta un control remoto al conector de 6 pines, el circuito de autodetección cambia automáticamente el control de SALIDA del control en la soldadora al control remoto.

Cuando se encuentra en el modo TOUCH START TIG y cuando se conecta un Amptrol al conector de 6 pines, la perilla SALIDA se utiliza para establecer el rango máximo de corriente del CONTROL DE CORRIENTE del Amptrol.

Cuando está en el modo ELECTRODO CC o TUBERÍA CUESTA ABAJO y cuando se conecta un control remoto al conector de 6 pines o 14 pines, el control de salida se utiliza para establecer el rango de corriente máximo del control remoto.

**EJEMPLO:** Cuando el CONTROL DE SALIDA de la soldadora está ajustado a 200 amperios, el rango de corriente del control remoto será de Mín.-200 amperios, en lugar de los amperios Mín.-Máx completos. Cualquier rango de corriente inferior al rango completo proporciona una resolución de corriente más precisa para un ajuste más preciso de la salida.

En el modo CV-WIRE, si el alimentador que se está utilizando tiene un control de voltaje cuando el cable de control del alimentador de alambre está conectado al conector de 14 pines, el circuito de autodetección automáticamente hace que el CONTROL DE SALIDA esté inactivo y el control de voltaje del alimentador de alambre esté activo. De lo contrario, el CONTROL DE SALIDA se utiliza para preajustar el voltaje.

El conector 14 pines se utiliza para conectar directamente un cable de control del alimentador de alambre. En el modo CV-WIRE, cuando el cable de control se conecta al conector de 14 pines, el circuito de detección automática hace que el control de salida esté inactivo y el control de voltaje del alimentador de alambre esté activo.

### ⚠ ADVERTENCIA

**NOTA:** Si se conecta un alimentador de alambre con control de voltaje de soldadura incorporado a la conexión de 14 pines, no conecte nada a la conexión 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 a tierra con el bastidor de la soldadora mediante un enchufe con toma de tierra o estar doblemente aislado.
- No conecte a tierra la máquina a una tubería que transporte material explosivo o combustible.

Cuando este soldador se monta en un camión o remolque, su marco debe estar unido eléctricamente al chasis metálico del vehículo. Use un cable de cobre #8 o mayor conectado entre el perno de conexión a tierra de la máquina y el chasis 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 más instrucciones de conexión en la sección titulada "Conexiones de alimentación en espera", así como el artículo sobre conexión a tierra en el último Código Eléctrico Nacional y el código local.

En general, si la máquina debe ser conectada a tierra, debe ser conectada con un cable de cobre #8 o más grande a una tierra sólida como una tubería metálica de agua que se adentre en el suelo por lo menos tres metros y que no tenga uniones aisladas, o a la estructura metálica de un edificio que haya sido efectivamente conectado a tierra.

El Código Eléctrico Nacional enumera una serie de medios alternativos de conexión a tierra de 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 VANTAGE® 500 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" (19mm).

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.

LONGITUD TOTAL COMBINADA DE ELECTRODOS Y CABLES DE TRABAJO	
Longitud del cable	Tamaño de cable para 400 amperios <u>60% del ciclo de trabajo</u>
0-100 ft (0-30 m)	2 / 0 AWG
100-150 ft (30-46 m)	2 / 0 AWG
150-200 ft (46-61 m)	3 / 0 AWG

TABLA A.1

## INSTALACIÓN DEL CABLE

Instale los cables de soldadura en su VANTAGE® 500 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

Arranque el motor y coloque el interruptor de control

"RALENTÍ" en el modo "Ralenti alto". El voltaje es ahora correcto en los receptáculos para la alimentación auxiliar. Esto debe hacerse antes de que un GFCI disparado pueda restablecerse correctamente. Consulte la sección MANTENIMIENTO para obtener información más detallada sobre la prueba y el restablecimiento del GFCI.

La alimentación auxiliar del VANTAGE® 500 consta de dos receptáculos dúplex de 20 Amp-120 VAC (5-20R) con protección GFCI, un receptáculo de 50 Amp 120/240 VAC (14-50R) y un receptáculo trifásico de 50 Amp 240VAC (15-50R).

La capacidad de energía auxiliar es de 13,000 vatios pico, 12,000 vatios continuos de energía monofásica de 60 Hz. La capacidad nominal de potencia auxiliar en vatios es equivalente a voltio-amperios con un factor de potencia unitario. La corriente máxima permitida de la salida de 240 VAC es de 50 amperios.

La salida de 240 VCA se puede dividir para proporcionar dos salidas de 120 VCA separadas con una corriente máxima permisible de 50 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.

La capacidad de potencia auxiliar trifásica es de 22,000 vatios pico, 20,000 vatios continuos. La corriente máxima es de 45 amperios.

### TOMACORRIENTES DOBLES DE 120 V y GFCI

Un GFCI protege los dos receptáculos de alimentación auxiliar de 120V.

Un GFCI (interruptor de circuito de falla a tierra) es un dispositivo para proteger contra descargas eléctricas en caso de que un equipo defectuoso conectado a él desarrolle una falla a tierra. Si se produjera esta situación, el GFCI se disparará, retirando el voltaje de la salida del receptáculo. Si un GFCI está disparado, consulte la sección MANTENIMIENTO para obtener información detallada sobre cómo probar y reestablecerlo. El GFCI debe probarse adecuadamente al menos una vez al mes.

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.

Toda la alimentación auxiliar está protegida por disyuntores. El de 120V tiene disyuntores de 20 amperios para cada toma doble. Los monofásicos de 120/240V y los trifásicos de 240V tienen un disyuntor tripolar de 50 amperios que desconecta los dos cables calientes y las tres fases simultáneamente.

## CONEXIONES DE ALIMENTACIÓN EN ESPERA

El VANTAGE® 500 es adecuado para la alimentación temporal, de reserva o de emergencia utilizando el programa de mantenimiento recomendado por el fabricante del motor.

El VANTAGE® 500 puede instalarse permanentemente como unidad de energía en espera para un servicio de 240 VAC, 3 cables, monofásico y 50 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.

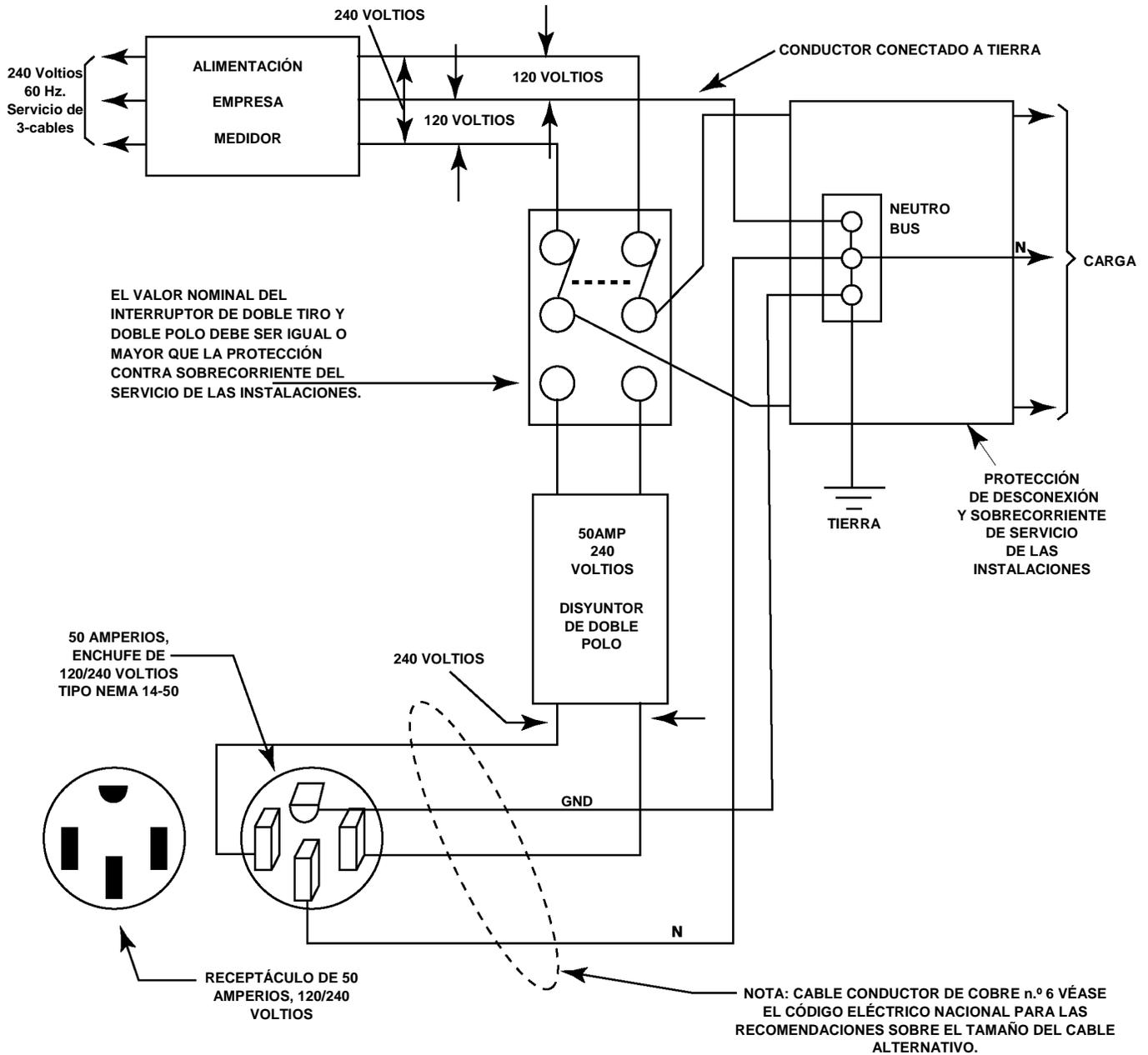
- Instale el interruptor de doble polo y doble distancia entre el medidor de la compañía eléctrica y la desconexión de las instalaciones. El valor nominal del interruptor debe ser igual o mayor que la desconexión de las instalaciones del cliente y la protección contra sobrecorriente de servicio.
- Tome las medidas necesarias para garantizar que la carga se limite a la capacidad del generador instalando un disyuntor de doble polo de 50 amperios y 240 VCA. La carga nominal máxima para cada pata del auxiliar de 240 VCA es de 50 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 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 enchufe de 50 amperios de 120/240 voltios en la parte frontal de la caja.

### ADVERTENCIA

- **Solo un electricista autorizado, certificado y capacitado debería instalar la máquina a 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 puede ocurrir ninguna retroalimentación hacia el sistema de servicios públicos. Ciertas leyes requieren que las instalaciones sean aisladas antes de que el generador esté vinculado a las instalaciones. Compruebe sus requisitos locales.**

CONEXIÓN DE VANTAGE 500 A

CABLEADO DE INSTALACIONES



**⚠ ADVERTENCIA**

- Solo un electricista autorizado, certificado y capacitado debería instalar la máquina a 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 puede ocurrir ninguna retroalimentación hacia 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 medidor de utilidad.

**CONEXIÓN DE LINCOLN ELECTRIC  
ALIMENTADORES DE ALAMBRE**

**CONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES DE ALAMBRE A  
TRAVÉS DEL ARCO A LA VANTAGE® 500**

Estas instrucciones de conexión se aplican a los modelos LN-25 Pro y Activ8. Los alimentadores tienen 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.
- Fije el electrodo simple desde la parte delantera del alimentador 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 transporta corriente de soldadura (vea la Figura A.3).
- Coloque el interruptor MODE en la posición "CV-WIRE" [ALAMBRE CV] (consulte la figura A.7).
- Coloque el interruptor "WELD TERMINALS" (TERMINALES DE SOLDADURA) en la posición "WELD TERMINALS ON (TERMINALES DE SOLDADURA ENCENDIDAS)"
- Coloque la perilla "ARC CONTROL" (CONTROL DE ARCO) en "0" inicialmente y ajústela según corresponda.
- Cambiar el interruptor "REMOTE/LOCAL" (REMOTO/LOCAL) a control "LOCAL".

FIGURA A.2

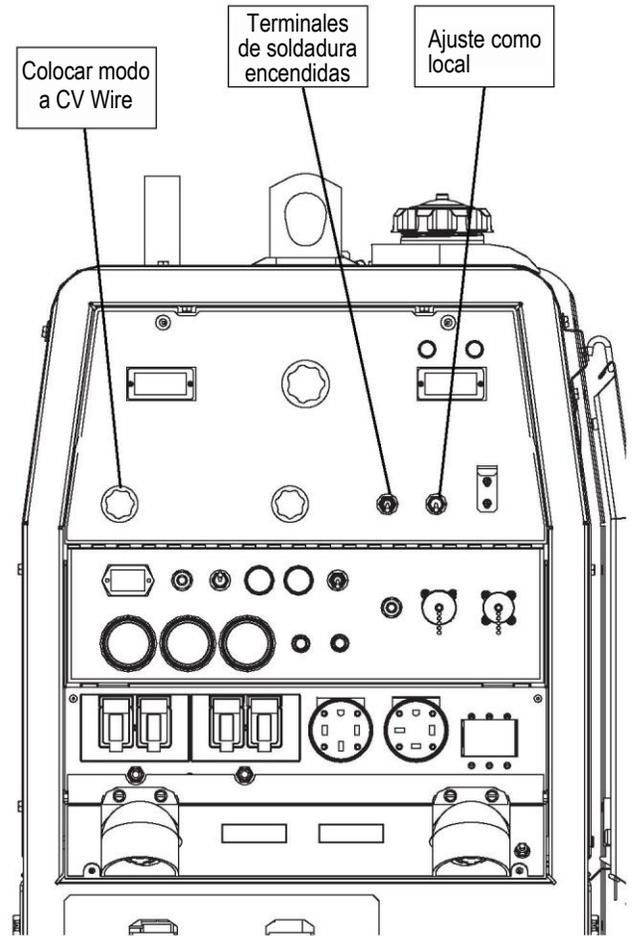
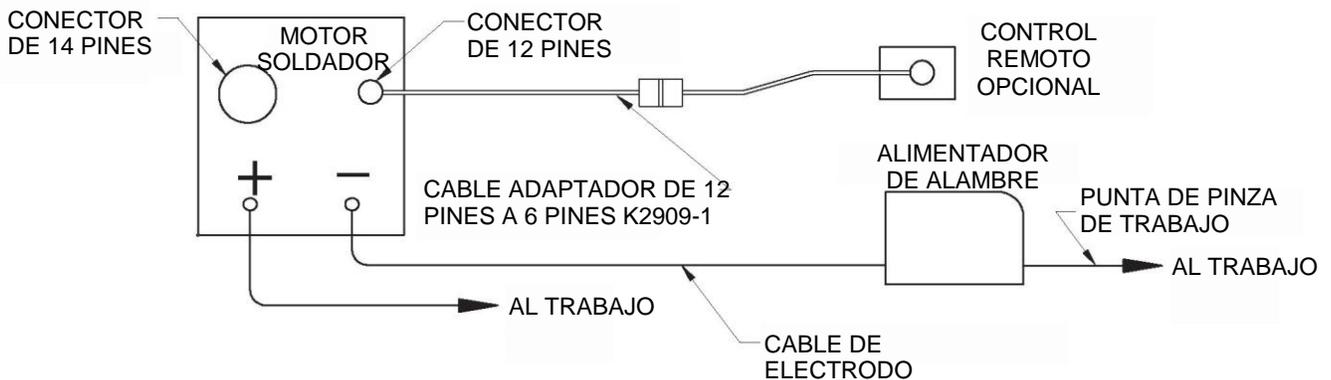


FIGURA A.3



---

**Pistola de carrete (K487-25) para VANTAGE® 500**

- **Apague la soldadora.**
- Conecte siguiendo las instrucciones del diagrama de conexión correspondiente de la sección F.

## 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.
- Aíslese del trabajo y de la tierra.
- Use siempre guantes aislantes secos.

• Utilice siempre la soldadora con la puerta con bisagras cerrada y los paneles laterales en su lugar.

• Lea atentamente la página Precauciones de seguridad antes de utilizar esta máquina. Siga siempre estos y otros procedimientos de seguridad incluidos en este manual y en el manual de instrucciones del motor.

## DESCRIPCIÓN GENERAL

El VANTAGE® 500 es una fuente de potencia de soldadura multiproceso de CC y un generador de potencia de CA accionados por un motor diésel. El motor acciona un generador que suministra energía trifásica para el circuito de soldadura de CD, energía monofásica y trifásica 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.

El VANTAGE® 500 está equipado con un dispositivo de reducción de voltaje (VRD) seleccionable. El VRD funciona en el modo electrodo CC reduciendo la OCV a <13 voltios, aumentando la seguridad del operador cuando la soldadura se realiza en entornos con mayor riesgo de descarga eléctrica, como áreas húmedas y condiciones de sudor húmedo y calor.

## 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.

## FUNCIONAMIENTO DEL MOTOR

Antes de arrancar el motor:



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

- Compruebe que el nivel de refrigerante del radiador sea correcto. (Llene si es necesario).
- Consulte el Manual del propietario del motor para obtener recomendaciones específicas sobre el aceite y el refrigerante.

### ⚠ ADVERTENCIA

## AÑADIR COMBUSTIBLE



- Apague el motor mientras carga combustible.
- No fume mientras carga combustible.
- Mantenga alejadas del tanque chispas y llamas.
- No deje 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.

El COMBUSTIBLE DIÉSEL puede provocar incendios.

Combustible diésel únicamente: combustible de bajo azufre o de ultra bajo azufre en Estados Unidos y Canadá.

- Retire el tapón del depósito de combustible.
- Llene el depósito. NO LLENE EL TANQUE HASTA EL PUNTO DE DESBORDAMIENTO.
- Vuelva a colocar el tapón del combustible y apriételo bien.
- Consulte el Manual del propietario del motor para obtener recomendaciones específicas sobre el combustible.

## PERIODO DE ADAPTACIÓN

El motor utilizará una pequeña cantidad de aceite durante su período de adaptación. El período de adaptación es de unas 50 horas de funcionamiento. Compruebe el aceite cada cuatro horas durante el rodaje.

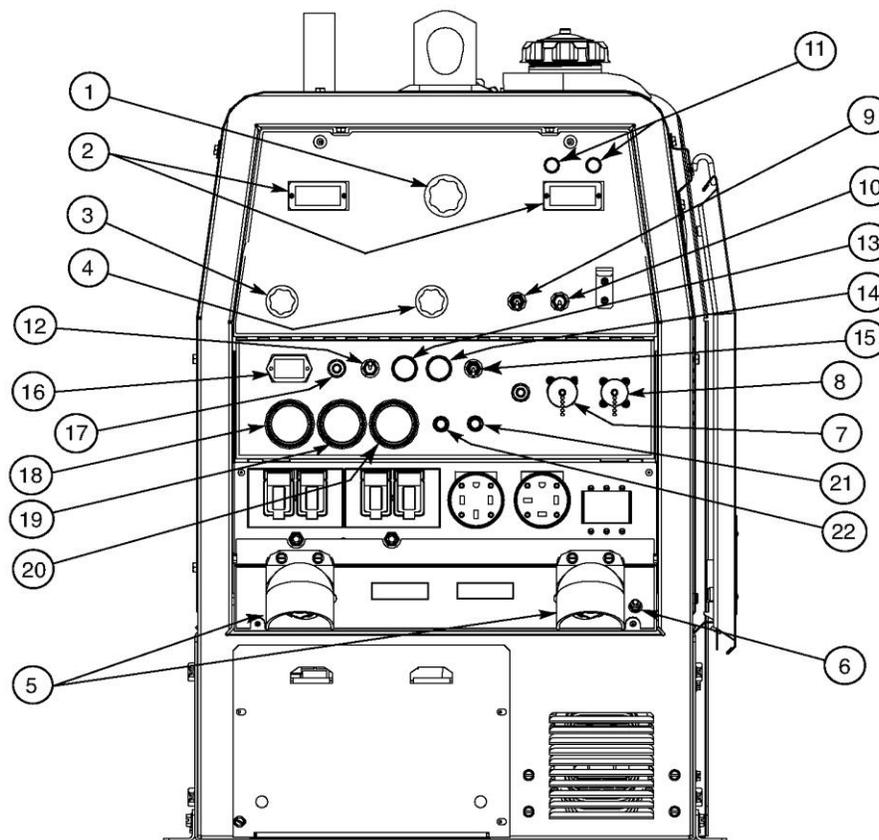
Cambie el aceite después de las primeras 50 horas de funcionamiento y cada 200 horas a partir de entonces. Cambie el filtro de aceite en cada cambio de aceite.

**Durante el periodo de adaptación, someta al soldador a cargas**

### ⚠ PRECAUCIÓN

moderadas. Evite períodos largos de funcionamiento en marcha al vacío. Antes de detener el motor, retire todas las cargas y deje que el motor se enfríe durante varios minutos.

FIGURA B.1



## CONTROLES DE SOLDADURA (FIGURA B.1)

**1. CONTROL DE SALIDA:** La perilla de SALIDA se utiliza para configurar el voltaje o corriente de salida como se muestra en los medidores digitales para los cinco modos de soldadura. Cuando se está en los modos ARC GOUGING o CV-WIRE y cuando se conecta un control remoto al conector de 6 o 14 pines, el circuito de autodetección cambia automáticamente el CONTROL DE SALIDA del control en la soldadora al control remoto.

Cuando está en el modo ELECTRODO CC o TUBERÍA CUESTA ABAJO y cuando se conecta un control remoto al conector de 6 pines o 14 pines, el control de salida se utiliza para establecer el rango de corriente máxima del control remoto.

**EJEMPLO:** Cuando el CONTROL DE SALIDA de la soldadora está ajustado a 200 amperios, el rango de corriente del control remoto será de Mín.-200 amperios, en lugar de los amperios Mín.-Máx completos. Cualquier rango de corriente inferior al rango completo proporciona una resolución de corriente más precisa para un ajuste más preciso de la salida.

En el modo CV-WIRE, si el alimentador que se está utilizando tiene un control de voltaje cuando el cable de control del alimentador de alambre está conectado al conector de 14 pines, el circuito de autodetección automáticamente hace que OUTPUT CONTROL esté inactivo y el control de voltaje del alimentador de alambre esté activo. De lo contrario, el CONTROL DE SALIDA se utiliza para preajustar el voltaje.

Cuando se encuentra en el modo TOUCH START TIG y cuando se conecta un Amptrol al conector de 6 pines, la perilla SALIDA se utiliza para establecer el rango máximo de corriente del CONTROL DE CORRIENTE del Amptrol.

**2. MEDIDORES DE SALIDA DIGITAL-** Los medidores digitales permiten ajustar el voltaje de salida (modo CV-WIRE) o la corriente (modos ELECTRODO CC, TUBERÍA CUESTA ABAJO y TIG) mediante la perilla de control SALIDA antes de soldar. Durante la soldadura, el medidor muestra el voltaje de salida real (VOLTIOS) y la corriente (AMPERIOS). Una función de memoria mantiene encendida la pantalla de ambos medidores durante siete segundos después de detener la soldadura. Esto permite al operario leer la corriente y el voltaje reales justo antes de que cese 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 DEL MODO DE SOLDADURA-** (Proporciona cinco modos de soldadura seleccionables)

- ALAMBRE CV
- RANURADO CON ARCO
- TUBERÍA CUESTA ABAJO
- ELECTRODO CC
- TOUCH START TIG

**4. CONTROL DE ARCO:** La perilla de CONTROL DE ARCO está activa en los modos ALAMBRE CV, ELECTRODO CC y TUBERÍA CUESTA ABAJO, y tiene diferentes funciones en estos modos. Este control no está activo en el modo TIG y en el modo ARC GOUGING.

**Modo ELECTRODO CC:** En este modo, la perilla de CONTROL DE ARCO establece la corriente de cortocircuito (fuerza de arco) durante la soldadura con electrodo revestido para ajustar un arco suave o marcado. El aumento de la perilla 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 TUBERÍA CUESTA ABAJO:** En este modo, la perilla ARC CONTROL establece la corriente de cortocircuito (arco-fuerza) durante la soldadura con electrodo revestido para ajustar 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 vigoroso. Normalmente se prefiere un arco de excavación vigoroso para pases de raíz y calientes. Se prefiere un arco más suave para las pasadas de llenado y cubierta donde el control del charco de soldadura y la deposición ("apilamiento" de hierro) son clave para velocidades de desplazamiento rápidas. Se recomienda que el CONTROL DE ARCO se configure inicialmente en 0.

**Modo ALAMBRE CV:** En este modo, al girar el CONTROL DE ARCO en el sentido de las agujas del reloj de -10 (suave) a +10 (marcado), se cambia el arco de suave y lavado, a marcado y estrecho. Actúa como un control de inductancia/pinchado. El ajuste adecuado depende del procedimiento y de las preferencias del operador. Comience con un ajuste de 0.

**5. TERMINALES DE SALIDA DE SOLDADURA CON TUERCA DE FLANCO:** proporciona un punto de conexión para el electrodo y los cables de trabajo.

**6. GROUND STUD:**  Proporciona un punto de conexión para conectar la carcasa de la máquina a tierra.

**7. CONECTOR DE 14 PINES-** Para conectar los cables de control del alimentador de alambre. Incluye el circuito de cierre del contactor, el circuito de control remoto autodetectable y la alimentación de 42V. El circuito del control remoto funciona igual que el Amphenol de 6 pines.

**8. CONECTOR DE 6 PINES-** Para conectar equipo de control remoto opcional. Incluye circuito de control remoto con detección automática.

**9. INTERRUPTOR DE CONTROL WELD TERMINALS (TERMINALES DE SOLDADURA):** en la posición de WELD TERMINALS ON (TERMINALES DE SOLDADURA ENCENDIDO), la salida está eléctricamente activa 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.

**11. LUCES INDICADORAS VRD (VOLTAGE REDUCTION DEVICE) -**

En el panel frontal del VANTAGE® 500 hay dos luces indicadoras. Una luz roja cuando se enciende indica que el OCV (Open Circuit Voltage, voltaje de circuito abierto) es igual o mayor que 30V y una luz verde cuando se enciende indica que el OCV (voltaje de circuito abierto) es menor que 30 V.

El interruptor "On/Off" del VRD dentro del panel de control debe estar "On" (encendido) para que la función VRD esté activa y las luces habilitadas. Cuando la máquina se inicia por primera vez con el VRD activado, ambas luces se iluminan durante 5 segundos.

Estas luces monitorizan la OCV (voltaje de circuito abierto) y el voltaje de soldadura en todo momento. En el modo electrodo CC cuando no se suelda, la luz verde se iluminará para indicar que el VRD ha reducido la OCV a menos de 30 V. Durante la soldadura, la luz roja se iluminará siempre que el voltaje del arco sea igual o superior a 30 V. Esto significa que la luz roja y verde pueden alternar dependiendo del voltaje de soldadura. Este es el funcionamiento normal.

Si la luz roja permanece encendida cuando no se suelda en el modo electrodo CC, el VRD no funciona correctamente. Por favor, diríjase a su tienda local de servicio de campo para obtener servicio.

Si el VRD está encendido y las luces no se encienden, consulte la sección de solución de problemas.

TABLA B.1

LUCES INDICADORAS DE VRD			
MODO		VRD "ON"	VRD "OFF" (APAGADO)
ELECTRODO CC	OCV	Verde (OCV reducido)	Sin luces
	Durante la soldadura	Rojo o verde (Depende del voltaje de soldadura) *	
ALAMBRE CV	OCV	Rojo (OCV No reducido) Terminales de soldadura encendidas	
		Rojo (OCV No reducido) Terminales de soldadura controladas a distancia; gatillo de pistola cerrado	
		Verde (Sin OCV) Terminales de soldadura controladas a distancia; gatillo de pistola abierto	
	Durante la soldadura	Rojo o verde (Depende del voltaje de soldadura) *	
TUBERÍA	OCV	Verde (sin salida)	
	Durante la soldadura	No aplicable (sin salida)	
RANURADO CON ARCO	OCV	Verde (sin salida)	
	Durante la	No aplicable (sin salida)	

	soldadura	
TIG	OCV	Verde (el proceso es de baja voltaje)
	Durante la soldadura	Verde (el proceso es de baja voltaje)

\* Es normal que las luces alternen entre colores durante la soldadura.

**CONTROLES DEL MOTOR**



**12. Interruptor RUN/STOP -**

-La posición RUN energiza el motor antes del arranque. 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.

**13. BOTÓN DE BUJÍA INCANDESCENTE -**



• Cuando se pulsa, se activan las bujías incandescentes. La bujía incandescente no debe activarse durante más de 20 segundos continuamente.

**14. BOTÓN DE ARRANQUE -** Enciende el motor de arranque para hacer girar el motor.

**15. INTERRUPTOR DE MARCHA EN VACÍO-** Tiene dos posiciones de la siguiente manera:

- 1) En la posición ALTA, el motor funciona a la velocidad alta de marcha en vacío 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 en 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 AC, 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 retardo de tiempo, la marcha en vacío reduce la velocidad del motor a una velocidad de marcha en vacío baja.
  - El motor volverá automáticamente a la alta velocidad de marcha en vacío cuando haya carga de soldadura o carga de potencia de CA aplicada nuevamente.

**16. CONTADOR DE HORAS DEL MOTOR -** Muestra el tiempo total que el motor ha estado en funcionamiento. Este medidor es un indicador útil para programar el mantenimiento preventivo.

**17. DISYUNTOR:** para la protección del circuito de carga de la batería.

TABLA B.2

CONSUMO TÍPICO DE COMBUSTIBLE DE VANTAGE® 500		
	PERKINS 404D-22T Gal./ Hr (litros/h)	Tiempo de ejecución para 20 galones / horas

Marcha en vacío baja - Sin carga 1400 R.P.M.	.38(1.44)	52.63
Marcha al vacío alta - Sin carga 1850 R.P.M.	0.59 (2.23)	33.90
Salida de soldadura de CD 500 Amperios a 40 Voltios	2.15(8.14)	9.30
20,000 Vatios, trifásica	1.91(7.23)	10.47
12,000 Vatios, monofásica	1.30 (4.92)	15.38

**NOTA:** Estos datos son solo como referencia. El consumo de combustible es aproximado y puede verse influido por muchos factores, como el mantenimiento del motor, las condiciones ambientales y la calidad del combustible.

**18. INDICADOR ELÉCTRICO DE COMBUSTIBLE:** El indicador eléctrico de combustible proporciona una indicación precisa y fiable de la cantidad de combustible que hay en el depósito.

**19. INDICADOR DE TEMPERATURA DEL REFRIGERANTE:** Un indicador de la temperatura del refrigerante del motor.

**20. INDICADOR DE PRESIÓN DE ACEITE-** Indicador de la presión de aceite del motor.

**21. LUZ DE PROTECCIÓN DEL MOTOR:** Una luz indicadora de advertencia para baja presión de aceite y/o exceso de temperatura del refrigerante. La luz permanece apagada cuando los sistemas están funcionando adecuadamente. La luz se encenderá y el motor se apagará cuando haya baja presión de aceite y/o el refrigerante esté sobre temperatura.

**Nota:** La luz permanece apagada cuando el interruptor RUN-STOP está en la posición "ON" antes de arrancar el motor. Sin embargo, si el motor no se arranca en 60 segundos, la luz se encenderá. Cuando esto sucede, el interruptor RUN-STOP debe devolverse a la posición "OFF" para restablecer el sistema de protección del motor y la luz.

**22. LUZ DE CARGA DE BATERÍAS:** una luz indicadora de advertencia de batería baja/Sin carga de batería. La luz se apaga cuando los sistemas funcionan correctamente. La luz se encenderá si hay una condición de batería baja/Sin carga de batería, pero la máquina seguirá funcionando.

**Nota:** La luz puede encenderse o no cuando el interruptor RUN-STOP está en la posición "ON". Se encenderá durante el arranque y permanecerá encendido hasta que el motor arranque. Después de arrancar el motor, la luz se apagará a menos que exista una condición de batería baja/Sin carga de batería.

**ARRANQUE DEL MOTOR**

1. Retire todos los enchufes conectados a los receptáculos de alimentación de AC.
2. Coloque el interruptor IDLER (MARCHA EN VACÍO) en AUTO. 
3. Pulse el botón de la bujía incandescente y mantenga pulsado entre 15 y 20 segundos.

4. Coloque el interruptor RUN/STOP (CORRIDA/PARADA) en la posición RUN.
5. Pulse el botón START (ARRANQUE) hasta que el motor arranque o hasta 10 segundos. Continúe manteniendo pulsado el botón de la bujía incandescente durante 10 segundos más.
6. Suelte el botón de ARRANQUE del motor inmediatamente cuando el motor arranque.
7. El motor funcionará a velocidad de marcha al vacío alta durante aproximadamente 12 segundos y luego caerá 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.

**NOTA:** Si la unidad no arranca, gire el interruptor de funcionamiento/parada a la posición de apagado y repita del paso 3 al paso 7 después de esperar 30 segundos.

### PRECAUCIÓN

- **No permita que el motor de arranque funcione continuamente durante más de 20 segundos.**
- **No presione el botón de ARRANQUE mientras el motor esté en marcha, ya que esto podría dañar la corona dentada y/o el motor de arranque.**
- **Si las luces de protección del motor o de carga de la batería “no” se apagan poco después de arrancar el motor, apague el motor inmediatamente y determine la causa.**

**NOTA:** Cuando se arranca por primera vez, o después de un período prolongado de tiempo de inactividad, se tardará más de lo normal en arrancar porque la bomba de combustible tiene que llenar el sistema de combustible. Para obtener mejores resultados, purgue el sistema de combustible como se indica en la sección Mantenimiento de este manual.

#### PARADA DEL MOTOR

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:** Hay una válvula de cierre de combustible en el prefiltro de combustible.

#### 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.

#### INFORMACIÓN DEL ELECTRODO

Para cualquier electrodo, los procedimientos deben mantenerse dentro de la clasificación de la máquina. Para obtener información sobre los electrodos y su correcta aplicación, consulte ([www.lincoln-electric.com](http://www.lincoln-electric.com)) o la

publicación correspondiente de Lincoln.

El VANTAGE® 500 puede utilizarse con una amplia gama de electrodos de varilla de CC. El interruptor MODE proporciona dos ajustes de soldadura con electrodo revestido de la siguiente manera:

#### SOLDADURA DE CORRIENTE CONSTANTE (ELECTRODO CC)

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.

La perilla CONTROL DE ARCO establece la corriente de cortocircuito (fuerza de arco) durante la soldadura con electrodo revestido 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.

**NOTA:** Debido a la OCV baja con el VRD activado, puede producirse un retardo muy leve durante el golpeteo de los electrodos. Debido al requisito de que la resistencia en el circuito sea baja para que un VRD funcione, debe establecerse un buen contacto metal-metal entre el núcleo metálico del electrodo y el trabajo. Una mala conexión en cualquier parte del circuito de salida de soldadura puede limitar el funcionamiento del VRD. Esto incluye una buena conexión de la abrazadera de trabajo al trabajo. La abrazadera de trabajo debe conectarse lo más cerca posible de donde se realizará la soldadura.

##### A. Para Nuevos Electrodos

E6010 - Tocar, levantar para iniciar el arco  
E7018, E7024 - Toque, balanceo hacia atrás y hacia adelante en la articulación, levante.

Una vez iniciado el arco, se utiliza la técnica de soldadura normal para la aplicación.

##### B. Para electrodos de redispersión

Algunos electrodos forman un cono en el extremo del electrodo después de que el arco de soldadura se ha roto, particularmente los de polvo de hierro y los electrodos de bajo nivel de hidrógeno. Este cono deberá romperse para que el núcleo metálico del electrodo haga contacto.

E6010 - Empujar, torsión en junta, elevación  
E7018, E7024 - Empuje, balanceo hacia atrás y hacia adelante en la articulación, levante.

Una vez iniciado el arco, se utiliza la técnica de soldadura normal para la aplicación.

Para otros electrodos, las técnicas anteriores deben probarse primero y modificarse según sea necesario para

adaptarse a las preferencias del operador. El objetivo de un arranque exitoso es un buen contacto entre metales.

Para el funcionamiento de la luz indicadora, consulte la tabla B.1.

## 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 operario desea controlar el nivel de corriente cambiando la longitud del arco.

La perilla CONTROL DE SALIDA ajusta el rango de salida completo para la soldadura de tuberías.

La perilla de CONTROL DE ARCO establece la corriente de cortocircuito (fuerza de arco) durante la soldadura con electrodo revestido para ajustar 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 llenado y tapa donde el control del baño de soldadura y la deposición ("apilamiento" de hierro) son clave para velocidades de desplazamiento rápidas. 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.

**NOTA:** Con el interruptor VRD en la posición "ON" (encendido) no hay salida en el modo TUBERÍA CUESTA ABAJO. Para el funcionamiento de la luz indicadora, consulte la tabla B.1.

## 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 CONTROL DE SALIDA 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 del trabajo con un movimiento de balanceo, que establece el arco.

Cuando se encuentra en el modo TOUCH START TIG y cuando se conecta un Amptrol al conector de 6 pines, el perilla CONTROL DE SALIDA se utiliza para establecer el rango máximo de corriente del control de corriente del Amptrol.

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 VANTAGE® 500 puede utilizarse en una amplia variedad de aplicaciones de soldadura TIG de CC. En general, la función "Touch Start" permite un arranque sin contaminación sin necesidad de utilizar una unidad de alta frecuencia. Si se desea, el módulo TIG K930-2 puede utilizarse con la VANTAGE® 500. Los ajustes son de referencia.

Ajustes de VANTAGE® 500 cuando se utiliza el módulo TIG K930-2 con un interruptor Amptrol o Arc Start:

- Coloque el interruptor MODE en el ajuste TOUCH START TIG.
- Coloque el interruptor "IDLER" (MARCHA EN VACÍO) en la posición "AUTO".
- Ponga el interruptor de "TERMINALES DE SOLDADURA" en la posición de "REMOTELY CONTROLLED".

TABLA B.3

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

(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 EWTh-1  
2 % toriado EWTh-2

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) DCEP no se utiliza comúnmente en estos tamaños.

(4) Los "tamaños" de las boquillas de las antorchas TIG están en múltiplos de 1/16 de pulgada:

# 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 = 1/2 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.

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 utiliza el módulo TIG, el CONTROL DE SALIDA del VANTAGE® 500 se utiliza para ajustar el rango máximo del CONTROL DE CORRIENTE del módulo TIG o de un Amptrol si está conectado al módulo TIG.

**NOTA:** El proceso TIG es para recibir un proceso de soldadura de bajo voltaje. No hay diferencia en el funcionamiento con el VRD "ON" o "OFF" para este modo. Para el funcionamiento de la luz indicadora, consulte la tabla B.1.

### SOLDADURA CON ALAMBRE CV

Conecte un alimentador de cable al VANTAGE® 500 de acuerdo con las instrucciones de la sección INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN.

El VANTAGE® 500, en el modo CV-WIRE, permite utilizarlo con una amplia gama de electrodos de hilo tubular (Innershield y Outershield) e 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/pinchado. El ajuste adecuado depende del procedimiento y de las preferencias del operador. Empiece con la perilla ajustado en 0.

**NOTA:** En el modo CV con VRD "Encendido", la OCV (voltaje de circuito abierto) no se reduce. Para el funcionamiento de la luz indicadora, consulte la tabla B.1.

### RANURADO CON ARCO

El VANTAGE® 500 se puede utilizar para el ranurado con arco eléctrico. Para un rendimiento óptimo, coloque el interruptor MODE en ARC GOUGING (RANURADO CON ARCO).

Ajuste la perilla de CONTROL DE SALIDA para ajustar la corriente de salida al nivel deseado para el electrodo de ranurado que se está utilizando de acuerdo con las clasificaciones de la siguiente Tabla B.4.

TABLA B.4

Diámetro de carbono	Rango de corriente (CD, positivo del electrodo)
1/8" (3.2mm)	60-90 Amperios
5/32" (4.0mm)	90-150 Amperios
3/16" (4.8mm)	200-250 Amperios
1/4" (6.4mm)	300-400 Amperios
3/8" (10.0 mm)	400-Amperios Max.

El CONTROL DE ARCO no está activo en el modo RANURADO CON ARCO. El CONTROL DE ARCO se ajusta automáticamente al máximo cuando se selecciona el modo RANURADO CON ARCO, lo que proporciona el mejor rendimiento de RANURADO CON ARCO.

**NOTA:** Con el interruptor VRD en la posición "ON" (encendido) no hay salida en el modo ranurado con arco. Para el funcionamiento de la luz indicadora, consulte la tabla B.1.

### 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.

### Soldaduras y cargas de potencia auxiliar simultaneas

Los valores nominales de potencia auxiliar no CONSIDERAN carga de soldadura. Las cargas de soldadura y de potencia simultaneas se especifican en la tabla B.5

TABLA B.5 VANTAGE® 500 PERKINS PARA SOLDADURA SIMULTÁNEA Y CARGAS DE POTENCIA

SOLDAR AMPERIOS	MÁS	1 FASE		OR	3 Trifásico		OR	MONOFÁSICO Y TRIFÁSICO	
		VATIOS	AMPERIOS		VATIOS	AMPERIOS		VATIOS	AMPERIOS
0		12,000	50		20,000	50		-----	50
100		11,100	50		19,200	50		-----	50
200		10,900	50		18,000	48		-----	48
300		9,100	43		15,100	40		9,100	-----
400		6,900	23		11,700	31		6,900	-----
500		2,400	11		3,900	10		2,400	-----

TABLA B.6

VANTAGE® 500 Recomendaciones de longitud del cable de extensión  
(Utilice el cable de extensión de menor longitud posible de acuerdo con la siguiente tabla.)

Corriente (amperios)	Voltaje e Voltios	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)
44	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 %.

**OPCIONES/ACCESORIOS INSTALADOS EN CAMPO**  
están disponibles en [www.lincolnelectric.com](http://www.lincolnelectric.com).

Siga estos pasos:

1. Vaya a [www.lincolnelectric.com](http://www.lincolnelectric.com)
2. En la parte superior de la pantalla, haga clic con el botón izquierdo en **Equipo**, haga clic en **Soldadores accionados por motor**, haga clic en **Vantage** en la siguiente imagen y desplácese hacia abajo hasta **Vantage® 500 Engine Driven Welder (Perkins) - K2686-1**
3. Haga clic en **VER DETALLES**.
4. La siguiente pantalla tendrá una **SECCIÓN DE DETALLES DEL EQUIPO**, haga clic en **Accesorios**. Esto mostrará la **Categoría**, el **número de producto** y el **nombre de producto** de todos los accesorios disponibles actualmente.

**PRECAUCIONES DE SEGURIDAD**



- 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.

### SERVICIO DEL MOTOR

CADA DÍA O CADA 8 HORAS				
PRIMER SERVICIO (20 / 50 HORAS)				
CADA 100 HORAS O 3 MESES				
CADA 200 HORAS O 6 MESES				
CADA 500 HORAS O 12 MESES				
CADA 1000 HORAS O ANUALMENTE				
SERVICIO DEL MOTOR (NOTA 2)				
ELEMENTO DE MANTENIMIENTO				TIPO O CANTIDAD
I				Nivel de refrigerante
				Concentración de anticongelante
			I	Etilenglicol/agua de mezcla 50/50
			R	Refrigerante (NOTA 3)
				9.5qt., 9.0L
I				Nivel de aceite del motor (NOTA1)
R			R	Aceite del motor (NOTA1 y 3)
				8.45qt., 8L (incluido el filtro)
R			R	Filtro de aceite del motor
				Perkins#140517050
C				Drene el separador de agua y el filtro de combustible
			R	Elemento separador de agua
				Lincoln #M20840-A
			R	Recipiente del filtro de combustible
				Perkins#130366120
			I	Tensión de la correa de transmisión del alternador
			I	Desgaste de la correa de transmisión del alternador
			R	Correa de transmisión del alternador
				Perkins#080109107
c				Filtro de aire (puede ser necesaria una comprobación anterior)
			R	Elemento del filtro de aire
				Donaldson #P821575
			R	Renueve el respiradero del motor
			I	Apriete la culata
			I	Holguras de válvula
				Admisión .008", escape .008"
			I	Sistemas eléctricos
			I	Todas las tuercas y pernos para apretar
			I	Rendimiento del inyector
				Póngase en contacto con Perkins
I				Fugas o daños en el motor
			I	Batería
			C	Limpie la carcasa del impulsor del turbocompresor y la carcasa del compresor del turbocompresor

I = Inspeccionar      C = Limpiar      R = Reemplazar

**Notas:**

- (1) Consulte el Manual del operador del motor para obtener recomendaciones sobre el aceite.
- (2) Consulte el Manual del operador del motor para obtener información adicional sobre el programa de mantenimiento.
- (3) ¡Llénelo lentamente! Asegúrese de que está utilizando la cantidad correcta.

Las operaciones anteriores deben ser realizadas por personal formado con referencia al manual del taller cuando sea necesario.

Estos períodos de mantenimiento preventivo se aplican a las condiciones promedio de funcionamiento. Si es necesario, utilice períodos más cortos.

**EL TRABAJO DE GARANTÍA REALIZADO EN EL MOTOR CONTENIDO EN ESTA MÁQUINA, SI NO ES FACTURABLE AL FABRICANTE DEL MOTOR, DEBE SER PRE-APROBADO LLAMANDO A LA COMPAÑÍA DE LINCOLN ELECTRIC AL 888-935-3877**

S2661 7 VM

**CAMBIO DE ACEITE DEL MOTOR**

Drene el aceite del motor con el motor caliente para garantizar un drenaje rápido y completo. Se recomienda cambiar también el filtro de aceite cada vez que se cambie el aceite.

- Asegúrese de que la unidad esté apagada. Desconecte el cable negativo de la batería para garantizar la seguridad.
- Localice la manguera de drenaje de aceite y la válvula en la parte inferior de la base y tire a través del orificio del panel de acceso a la batería en la soldadora.
- Abra la válvula de drenaje de aceite levantando la palanca con resorte y gire 90° en sentido contrario a las agujas del reloj. Tire para abrir y drenar el aceite en un recipiente adecuado para su eliminación.
- Cierre la válvula de drenaje girando la palanca 90° en sentido horario.
- Llène de nuevo el cárter hasta la marca del límite superior de la varilla de medición con el aceite recomendado (véase el manual de funcionamiento del motor O la etiqueta de elementos de servicio del motor O más abajo). Vuelva a colocar y apriete bien el tapón de llenado de aceite.
- Introduzca la manguera y la válvula de drenaje de aceite en la unidad, vuelva a conectar el cable negativo de la batería y cierre las puertas y la cubierta superior del motor antes de volver a poner en marcha la unidad. Lávese las manos con agua y jabón después de manipular aceite de motor 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 por el desagüe.

Utilice aceite de motor diseñado para motores diesel que cumpla con los requisitos de la clasificación de servicio API CC/CD/CE/CF/CF-4/CG-4 o CH-4.

ACEA E1/E2/E3. Compruebe siempre la etiqueta de servicio API del recipiente de aceite para asegurarse de que incluye las letras indicadas. (**Nota:** No se debe utilizar un aceite de grado S en un motor diésel o se pueden producir daños. Sí está permitido utilizar un aceite que cumpla con las clasificaciones de servicio de grado S y C).

El SAE 10W30 se recomienda para uso general a todas las temperaturas, de 5 °F a 104 °F (-15 °C a 40 °C).

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

**CAMBIO DEL FILTRO DE ACEITE**

- Drene el aceite.
- Retire el filtro de aceite con una llave para filtro de aceite y drene el aceite en un recipiente adecuado. Deseche el filtro usado. **Nota:** Durante la extracción del filtro debe tenerse cuidado de no interrumpir ni dañar de ninguna manera las tuberías de combustible.
- Limpie la base de montaje del filtro y recubra la junta del nuevo filtro con aceite de motor limpio.
- Enrosque el nuevo filtro a mano hasta que la junta entre en contacto con la base de montaje. Con una llave para filtro de aceite, apriete el filtro entre 1/2 y 7/8 de vuelta más.
- Rellene el cárter con la cantidad especificada del aceite de motor recomendado. Vuelva a colocar el tapón de llenado de aceite y apriételo firmemente.
- Arranque el motor y compruebe si hay fugas en el filtro de aceite.
- Detenga el motor y compruebe el nivel de aceite. Si es necesario, añada aceite hasta la marca del límite superior en la varilla.

**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.**

**LIMPIADOR DE AIRE**

El motor diésel está equipado con un filtro de aire de tipo seco. Nunca aplique aceite sobre ella. Repare el filtro de aire de la siguiente manera:

Sustituya el elemento cada 500 horas de funcionamiento. En condiciones de polvo, reemplácelo antes.

## Instrucciones de servicio

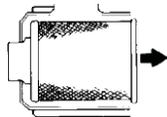
### Filtros de Aire de Motor de Una y Dos Etapas

#### 1 Retire el filtro



Gire el filtro mientras tira de él hacia fuera.

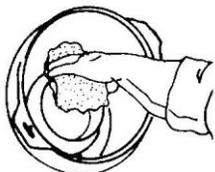
Aloje o desenganche la tapa de acceso. Debido a que el filtro se ajusta firmemente sobre el tubo de salida para crear el sello crítico, habrá una cierta resistencia inicial, similar a la ruptura del sello en un frasco. Mueva cuidadosamente el extremo del filtro hacia atrás y hacia adelante para romper el sello y luego gire mientras tira hacia afuera. Evite golpear el filtro contra la carcasa.



Si su filtro de aire tiene un filtro de seguridad, reemplácelo cada tres cambios de filtro primarios. Retire el filtro de seguridad como lo haría con el filtro principal. Asegúrese de cubrir el tubo de salida del filtro de aire para evitar que caiga cualquier contaminante no filtrado en el motor.

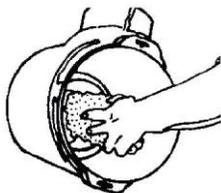
#### 2 Limpie ambas superficies del tubo de salida y compruebe la válvula Vacuator™

Limpie con un paño limpio la superficie de sellado del filtro y el interior del tubo de salida. El contaminante en la superficie de sellado podría dificultar un sellado eficaz y provocar fugas. Asegúrese de eliminar todo el contaminante antes de insertar el nuevo filtro. La suciedad transferida accidentalmente al interior del tubo de salida llegará al motor y causará desgaste. Los fabricantes de motores dicen que solo se necesitan unos cuantos gramos de suciedad para "polvoear" un motor. Tenga cuidado de no dañar el área de sellado del tubo.



Borde exterior del tubo de salida

Limpie ambos lados del tubo de salida.



Borde interior del tubo de salida

Si su filtro de aire está equipado con una válvula Vacuator Compruebe visualmente y apriete físicamente para asegurarse de que la válvula sea flexible y no esté invertida, dañada u obstruida.



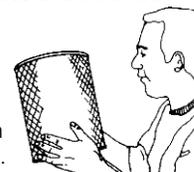
#### 3 Inspeccione el filtro anterior para detectar fugas

Inspeccione visualmente el filtro anterior para comprobar si hay signos de fugas. Una mancha de polvo en el lado limpio del filtro es una señal indicadora. Elimine cualquier causa de fugas antes de instalar un filtro nuevo.



#### 4 Inspeccione el filtro nuevo en busca de daños

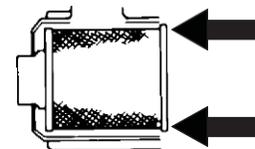
Inspeccione el filtro nuevo con cuidado, prestando atención al interior del extremo abierto, que es la zona de sellado. NUNCA instale un filtro dañado. Un nuevo filtro de sello radial Donaldson puede tener un lubricante seco en el sello para facilitar la instalación.



#### 5 Inserte el nuevo filtro de sello radial correctamente

Si va a reparar el filtro de seguridad, debe asentarlo en su posición antes de instalar el filtro primario.

Introduzca el filtro nuevo con cuidado. Asiente el filtro con la mano, asegurándose de que esté completamente dentro de la carcasa del filtro de aire antes de asegurar la cubierta en su lugar.



El área de sellado crítica se estirará ligeramente, se ajustará y distribuirá la presión de sellado uniformemente. Para completar un sellado hermético, aplique presión a mano en el borde exterior del filtro, no en el centro flexible. (Evite empujar en el centro de la tapa del extremo de uretano). No se requiere presión de la cubierta para sujetar el sello. ¡NUNCA use la tapa de acceso para empujar el filtro hasta su posición! El uso de la cubierta para empujar el filtro hacia adentro podría dañar la carcasa, cubrir los sujetadores y anulará la garantía.

Si la tapa de servicio golpea el filtro antes de que esté completamente en su lugar, retire la tapa y empuje el filtro (a mano) más adentro del filtro de aire y vuelva a intentarlo. La cubierta debe continuar sin fuerza adicional.

Una vez que el filtro esté en su lugar, asegure la tapa de acceso.



#### Precaución

NUNCA utilice la tapa de servicio para empujar el filtro en su lugar. El uso de la tapa para empujar el filtro podría causar daños a la carcasa, a los sujetadores de la tapa y anulará la garantía.



#### 6 Compruebe si los conectores están ajustados

Asegúrese de que todas las bandas de montaje, abrazaderas, pernos y conexiones en todo el sistema de filtro de aire estén apretadas. Compruebe si hay orificios en las tuberías y repárelos si es necesario. Cualquier fuga en su tubería de admisión enviará polvo directamente al motor.

**SISTEMA DE ENFRIAMIENTO****⚠ ADVERTENCIA**

**EI REFRIGERANTE CALIENTE puede quemar la piel.**

- **No retire la tapa si el radiador está caliente.**

Compruebe el nivel de refrigerante observando el nivel del radiador y la botella de recuperación. Añada anticongelante 50/50/solución de agua si el nivel está cerca o por debajo de la marca "LOW" (BAJO). No llene por encima de la marca "FULL" (LLENO). Retire la tapa del radiador y añada refrigerante al radiador. Llene hasta la parte superior del tubo en el cuello de llenado del radiador, que incluye una manguera de conexión procedente de la carcasa del termostato.

Para drenar el refrigerante, abra la válvula de la parte inferior del radiador. Abra la tapa del radiador para permitir el drenaje completo. (Apriete la válvula y rellene con una solución de anticongelante/agua al 50/50.) Utilice un anticongelante de etilenglicol de grado automotriz (bajo en silicato). La capacidad del sistema de refrigeración es de 11.5 cuartos de galón (10.9L). Apriete las mangueras superior e inferior del radiador mientras llena para purgar el aire del refrigerante del sistema. Vuelva a colocar y apriete la tapa del radiador.

**⚠ PRECAUCIÓN**

**Mezcle siempre previamente el anticongelante y limpie el agua del grifo antes de añadirlo al radiador. Es muy importante que se utilice una solución precisa 50/50 con este motor durante todo el año. Esto proporciona una refrigeración adecuada en climas calurosos y una protección contra la congelación de -34°F (- 37 °C).**

**Una solución de enfriamiento que exceda el 50 % de etilenglicol puede provocar el sobrecalentamiento del motor y daños en el motor. La solución de refrigerante debe mezclarse previamente antes de añadirla al radiador.**

Retire periódicamente la suciedad de las aletas del radiador. Compruebe periódicamente la correa del ventilador y las mangueras del radiador. Cámbielo si se encuentran signos de deterioro.

**APRETAR EL CINTA DEL VENTILADOR**

Si la correa del ventilador está suelta, el motor puede sobrecalentarse y la batería puede perder su carga. Revise la tensión presionando la correa a la mitad entre las poleas. Debería desviarse alrededor de 0.25 in (6.4 mm) bajo una carga de 20 lb (9 kg).



**COMBUSTIBLE : SOLO COMBUSTIBLE DIÉSEL -** combustible con bajo contenido de azufre o combustible con ultra bajo contenido de azufre solo en ee. uu. y Canadá.

Al final de cada día de uso, rellene el tanque de combustible para minimizar la condensación de humedad y la contaminación por suciedad en la línea de combustible. No llene en exceso; deje espacio para que el combustible se expanda.

Utilice sólo combustible diesel No. 2D fresco, se recomienda el uso de combustible diesel No. 1D en lugar del No. 2D a temperaturas inferiores a 23°F (-5°C). No utilice queroseno.

Consulte el Manual del operador del motor para obtener instrucciones sobre cómo reemplazar el filtro de combustible.

**PURGA DEL SISTEMA DE COMBUSTIBLE**

Es posible que tenga que purgar el aire del sistema de combustible si el filtro de combustible o los conductos de combustible se han desprendido, el depósito de combustible se ha vaciado o después de periodos de almacenamiento prolongados. Se recomienda que la válvula de cierre de combustible se cierre durante los periodos sin uso.

**⚠ ADVERTENCIA**

**Para evitar lesiones personales, no purgue un motor caliente. Esto podría provocar que el combustible se derrame en un colector de escape caliente, lo que crearía un peligro de incendio.**

**Purgue el sistema de combustible de la siguiente manera:**

1. Llene el tanque de combustible con combustible.
2. Abra la válvula de cierre de combustible.
3. Afloje el accesorio de purga en el colector del inyector de combustible.
4. Accione la palanca de cebado manual hasta que salga combustible por el tornillo de purga del colector del inyector. Esto podría tardar 20-30 segundos de funcionamiento rápido de la palanca de cebado. Apriete el racor de purga en el colector del inyector.
5. Siga los procedimientos de ARRANQUE normales hasta que el motor arranque.

## FILTRO DE COMBUSTIBLE

1. Compruebe el filtro de combustible y el prefiltro de combustible para ver si hay acumulación de agua o sedimentos.
2. Sustituya el filtro de combustible si se encuentra con acumulación excesiva de agua o sedimentos. Vacíe el filtro previo de combustible.

## LA SOBREVELICIDAD ES PELIGROSA

La velocidad de marcha al vacío alta máxima permitida para esta máquina es de 1850 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.**

## AJUSTE DEL MOTOR

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 acceder a la batería, retire la bandeja de la batería de la parte delantera de la máquina con un destornillador de tuerca de 3/8" o un destornillador de cabeza plana. Saque la bandeja de la máquina lo suficiente para desconectar los cables negativo y positivo de la batería. La bandeja puede entonces inclinarse y levantarse para retirar toda la bandeja y la batería de la máquina para facilitar el mantenimiento.

### ⚠ 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 (0.1113 kg) de bicarbonato de sodio y 1 cuarto de galón (0.9461 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 del VANTAGE® 500 tiene una tapa 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

Limpie cada 100 horas.

### ⚠ 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!**

## SOLDADOR / GENERADOR MANTENIMIENTO

### ALMACENAMIENTO

: Almacenar en áreas limpias, secas y protegidas.

### 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.**

## PROCEDIMIENTO DE PRUEBA Y RESTABLECIMIENTO DEL GFCI

El GFCI debe probarse adecuadamente al menos una vez al mes o siempre que se dispare. Para probar y restablecer correctamente el GFCI:

- Si el GFCI se ha disparado, primero retire con cuidado cualquier carga y compruebe que no esté dañada.
- Si el equipo se ha apagado, debe reiniciarse.
- El equipo debe funcionar a alta velocidad de marcha al vacío y en cualquier ajuste necesario realizado en el panel de control para que el equipo proporcione por lo menos 80 voltios a las terminales de entrada del receptáculo.
- El disyuntor de este receptáculo no debe estar disparado. Restablezca la máquina si es necesario.
- Presione el botón "Reset" ubicado en el GFCI. Esto asegurará el funcionamiento normal del GFCI.
- Enchufe una luz nocturna (con un interruptor de "ON/OFF") u otro producto (como una lámpara) en el receptáculo dúplex y encienda el producto "ON".
- Presione el botón "Test" ubicado en el GFCI. La luz de noche u otro producto debe apagarse.
- Pulse de nuevo el botón "Reset". La luz de noche u otro producto debe "ENCENDERSE" de nuevo.

Si la luz u otro producto permanece "ENCENDIDO" cuando se presiona el botón "Test", el GFCI no está funcionando correctamente o se ha instalado incorrectamente (con cableado incorrecto). Si su GFCI no funciona correctamente, comuníquese con un electricista calificado y certificado que pueda evaluar la situación, volver a cablear el GFCI si es necesario o reemplazar el dispositivo.

## CÓMO UTILIZAR LA GUÍA DE DIAGNÓSTICO Y RESOLUCIÓN 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	RECOMENDADO ESTE CURSO DE ACCIÓN
Es evidente un daño físico o eléctrico importante.	1. <b>Póngase en contacto con el Centro local de servicio de campo autorizado de Lincoln.</b>	
El motor de arranque no "gira".	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La batería está baja, cargue la batería.</li> <li>2. Conexiones del cable de la batería flojas. Inspeccione, limpie y apriete las terminales.</li> <li>3. Motor de arranque del motor defectuoso. Póngase en contacto con el taller de servicio de motores local autorizado.</li> </ol>	
El motor se "girá" pero no arrancará.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La válvula de cierre de combustible del filtro principal de combustible está en la posición OFF (APAGADO). Abra la posición de la válvula (vertical) del mango.</li> <li>2. Los filtros de combustible están sucios u obstruidos. Compruebe y sustituya el elemento del filtro principal y/o el filtro de combustible en línea.</li> <li>3. Sin combustible. Llene el tanque y purgue el sistema de combustible.</li> <li>4. Alta temperatura del refrigerante o baja presión de aceite. (luces indicadoras encendidas) Compruebe los niveles de aceite y refrigerante. Rellene si es necesario. Compruebe si la correa del ventilador está floja o rota.</li> <li>5. Electroválvula de cierre de combustible defectuosa. Compruebe que la válvula de cierre solenoide funciona correctamente y no está atascada/ póngase en contacto con el taller de servicio de motores autorizado.</li> <li>6. Bomba de combustible defectuosa. Compruebe el flujo de combustible a través de los filtros. Póngase en contacto con el taller de servicio de motores local autorizado.</li> </ol>	<p>Si ya se revisaron todas las posibles áreas de falla recomendadas y el problema persiste, <b>póngase en contacto con el Servicio técnico de campo local autorizado de Lincoln.</b></p>

### 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.

Observe todas las directrices de seguridad detalladas en este manual

PROBLEMAS (SÍNTOMAS)	POSIBLE CAUSA	RECOMENDADO ESTE CURSO DE ACCIÓN
El motor se apaga poco después del arranque.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Temperatura alta del refrigerante o baja presión de aceite. (luz indicadora encendida) Cambie el aceite y los filtros de aceite y llénelos hasta el nivel adecuado. Compruebe y llene el nivel de refrigerante. Compruebe si la correa del ventilador está suelta o rota. Arranque el motor y busque fugas.</li> <li>2. Interruptor de presión de aceite u otro componente del motor defectuosos. Póngase en contacto con el taller de servicio de motores local autorizado.</li> <li>3. La tarjeta de marcha en vacío/protección está defectuosa.</li> </ol>	
El motor se apaga mientras está bajo carga.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Temperatura alta del refrigerante del radiador. Reduzca la carga si está superando la capacidad nominal de la máquina. Añada refrigerante al sistema si está bajo. Limpie las aletas del radiador si están sucias. Apriete la correa del ventilador si está floja. Retire los objetos que estén bloqueando o cerca de las aberturas de admisión a ambos lados de la base y del extremo del escape (parte posterior de la caja).</li> </ol>	
El motor funciona de forma brusca.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El combustible o los filtros de aire están sucios. Inspeccione y limpie/cambie los filtros según sea necesario. Inspeccione y limpie/cambie los filtros según sea necesario.</li> <li>2. Agua en el combustible. Si se encuentra agua en el depósito. Vacíe el tanque de combustible, vuelva a llenar y luego purgue las tuberías de combustible.</li> </ol>	Si ya se revisaron todas las posibles áreas de falla recomendadas y el problema persiste, <b>póngase en contacto con el Servicio técnico de campo local autorizado de Lincoln.</b>
La batería no permanece cargada. La luz de problemas del alternador del motor está encendida mientras la máquina está en funcionamiento.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Batería defectuosa. Reemplazar.</li> <li>2. Conexiones flojas en la batería o el alternador. Limpie y apriete las conexiones.</li> <li>3. El alternador del motor o el módulo del cargador son defectuosos. Consulte al taller de servicio técnico autorizado para el motor.</li> </ol>	

 **PRECAUCIÓN**

Si por alguna razón no entiende los procedimientos de prueba o no puede realizar las pruebas/repares de forma segura, póngase en contacto con su Servicio de Campo Autorizado de **Lincoln local** para obtener asistencia técnica en la resolución de problemas antes de proceder.

Observe todas las directrices de seguridad detalladas en este manual

PROBLEMAS (SÍNTOMAS)	POSIBLE CAUSA	RECOMENDADO ESTE CURSO DE ACCIÓN
El motor no se marcha al vacío a baja velocidad.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El interruptor marcha en vacío en la posición de marcha al vacío alta. Coloque el interruptor IDLER (MARCHA EN VACÍO) en AUTO.</li> <li>2. Carga externa en la soldadora o alimentación auxiliar. Retire todas las cargas externas.</li> <li>3. Tarjeta de circuito impreso o solenoide de marcha en vacío defectuosos.</li> </ol>	
El motor no pasará a marcha al vacío alto al intentar soldar.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mala conexión del conductor de trabajo al trabajo. Asegúrese de que la abrazadera de trabajo esté firmemente conectada al metal base limpio.</li> <li>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.</li> <li>3. Placa de circuito impreso defectuosa. Baja velocidad de marcha al vacío ajustada en baja.</li> </ol>	
El motor no pasará a marcha al vacío alto cuando se utilice energía auxiliar.	<ol style="list-style-type: none"> <li>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".</li> <li>2. Tarjeta de circuito impreso defectuosa.( de control o marcha en vacío).</li> </ol>	
El motor no pasará a marcha al vacío alto bajo soldadura o carga auxiliar.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El solenoide de la marcha en vacío está defectuoso. Compruebe si el acoplamiento está doblado o el resorte está roto.</li> <li>2. Tarjeta de circuito impreso defectuosa.( de control o marcha en vacío).</li> </ol>	
El motor no desarrolla toda la potencia. El motor funciona de forma brusca.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Filtro de combustible obstruido, sustituir.</li> <li>2. El filtro de aire está obstruido, limpio o sustituido.</li> <li>3. Ajuste de marcha al vacío alto incorrecto, compruebe y ajuste si es necesario.</li> <li>4. Las válvulas están desajustadas.</li> <li>5. Combustible contaminado con agua o sedimentos. Compruebe el prefiltro de combustible y vacíe el agua, purgue el sistema de combustible. Reemplace el</li> </ol>	<p>Si ya se revisaron todas las posibles áreas de falla recomendadas y el problema persiste, <b>póngase en contacto con el Servicio técnico de campo local autorizado de Lincoln.</b></p>

### ⚠ 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	RECOMENDADO ESTE CURSO DE ACCIÓN
	combustible en el tanque si es necesario.	
El motor no pasará a velocidad al alto vacío al intentar soldar o al utilizar energía auxiliar. El cambio a marcha al vacío alto manual no funciona.	1. Resorte roto en solenoide de marcha en vacío, unión de solenoide atascado, tarjeta de PC defectuosa (control o marcha en vacío) velocidad de marcha al vacío baja fijada demasiado baja en solenoide de marcha al vacío.	
El motor no se apaga.	1. El solenoide de parada de combustible no funciona correctamente / ligado del enlace. Pare el motor cerrando la válvula ubicada en el filtro de combustible principal. Póngase en contacto con el taller de servicio de motores local autorizado.	
El motor no desarrolla toda la potencia. Baja salida de soldadura y auxiliar. El motor funciona de forma brusca.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El filtro de combustible está sucio u obstruido. Reemplazar.</li> <li>2. El filtro de aire está sucio u obstruido. Sustituya el elemento del filtro de aire.</li> <li>3. Inyectores de combustible sucios. Póngase en contacto con el taller de servicio de motores local autorizado.</li> <li>4. Combustible contaminado con agua. Compruebe si hay agua en el separador de agua. Limpie y sustituya según sea necesario. Reemplace el combustible en el tanque.</li> <li>5. Manguera de combustible agrietada o suelta. Sustituya la manguera y apriete las abrazaderas.</li> <li>6. Las válvulas están desajustadas. Póngase en contacto con el taller de servicio de motores local autorizado.</li> </ol>	

### PRECAUCIÓN

Si por alguna razón no entiende los procedimientos de prueba o no puede realizar las pruebas/repares de forma segura, póngase en contacto con su Servicio de Campo Autorizado de **Lincoln local** para obtener asistencia técnica en la resolución de problemas antes de proceder.

Observe todas las directrices de seguridad detalladas en este manual

PROBLEMAS (SÍNTOMAS)	POSIBLE CAUSA	RECOMENDADO ESTE CURSO DE ACCIÓN
Sin salida de potencia de soldadura.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mala conexión del conductor de trabajo al trabajo. Asegúrese de que la abrazadera de trabajo esté firmemente conectada al metal base limpio.</li> <li>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.</li> <li>3. Placa de circuito impreso o alternador de la soldadora defectuosos.</li> </ol>	
La soldadora tiene salida pero no control.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mala conexión del cable de control remoto al conector de 6 pines o 14 pines. Compruebe las conexiones.</li> <li>2. El cable remoto o el alimentador de cable o el cable del alimentador de cable están defectuosos. Sustitúyalo si es necesario.</li> <li>3. Potenciómetro de control o placa de circuito impreso defectuosos.</li> </ol>	
El alimentador de alambre no funciona cuando el cable de control está conectado al conector de 14 pines.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El disyuntor de alimentación del alimentador de alambre está abierto. Compruebe el vaso de 42V y reinicie si se dispara.</li> <li>2. El cable de control es defectuoso. Repare o reemplace el cable.</li> <li>3. Alimentador de alambre defectuoso. Reemplace el alimentador de alambre.</li> </ol>	<p>Si ya se revisaron todas las posibles áreas de falla recomendadas y el problema persiste, <b>póngase en contacto con el Servicio técnico de campo local autorizado de Lincoln.</b></p>
Para alimentación auxiliar.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Abra los disyuntores. Restablezca los disyuntores. Si los disyuntores siguen desconectándose, reduzca el consumo de energía.</li> <li>2. El GFCI puede haberse disparado. Siga el "procedimiento de prueba y restablecimiento de receptáculo GFCI" en la sección MANTENIMIENTO de este manual.</li> <li>3. Conexiones defectuosas a receptáculos auxiliares. Compruebe las conexiones.</li> <li>4. Placa de circuito impreso o alternador de la soldadora defectuosos.</li> </ol>	

**⚠ 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	RECOMENDADO 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"> <li>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)</li> <li>2. Asegúrese de que el electrodo (cable, gas, voltaje, corriente, etc.) sea correcto para el proceso que se está utilizando.</li> <li>3. Compruebe si hay conexiones flojas o defectuosas en las terminales de salida de soldadura y las conexiones del cable de soldadura.</li> <li>4. Los cables de soldadura pueden ser demasiado largos o estar enrollados, lo que provoca una caída de voltaje excesiva.</li> <li>5. La tarjeta de control está defectuosa.</li> </ol>	<p>Si ya se revisaron todas las posibles áreas de falla recomendadas y el problema persiste, <b>póngase en contacto con el Servicio técnico de campo local autorizado de Lincoln.</b></p>
Sin salida en modo de tubería.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Asegúrese de que el interruptor VRD ON/OFF está en la posición "OFF".</li> <li>2. Mala conexión del conductor de trabajo al trabajo. Asegúrese de que la abrazadera de trabajo esté firmemente conectada al metal base limpio.</li> <li>3. Interruptor "Terminales de soldadura" en posición incorrecta. Coloque el interruptor en la posición "Terminales de soldadura encendidos" cuando suelde sin el cable de control.</li> <li>4. Placa de circuito impreso o alternador de la soldadora defectuosos.</li> </ol>	
Las luces VRD no se encienden.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Asegúrese de que el interruptor de encendido/apagado (ON/OFF) del VRD esté en la posición "ON".</li> <li>2. Si la luz está fundida, sustituya ambas luces VRD.</li> <li>3. La placa del PC del indicador OCV es defectuosa.</li> </ol>	

 **PRECAUCIÓN**

Si por alguna razón no entiende los procedimientos de prueba o no puede realizar las pruebas/repares de forma segura, póngase en contacto con su Servicio de Campo Autorizado de **Lincoln local** para obtener asistencia técnica en la resolución de problemas antes de proceder.

Observe todas las directrices de seguridad detalladas en este manual

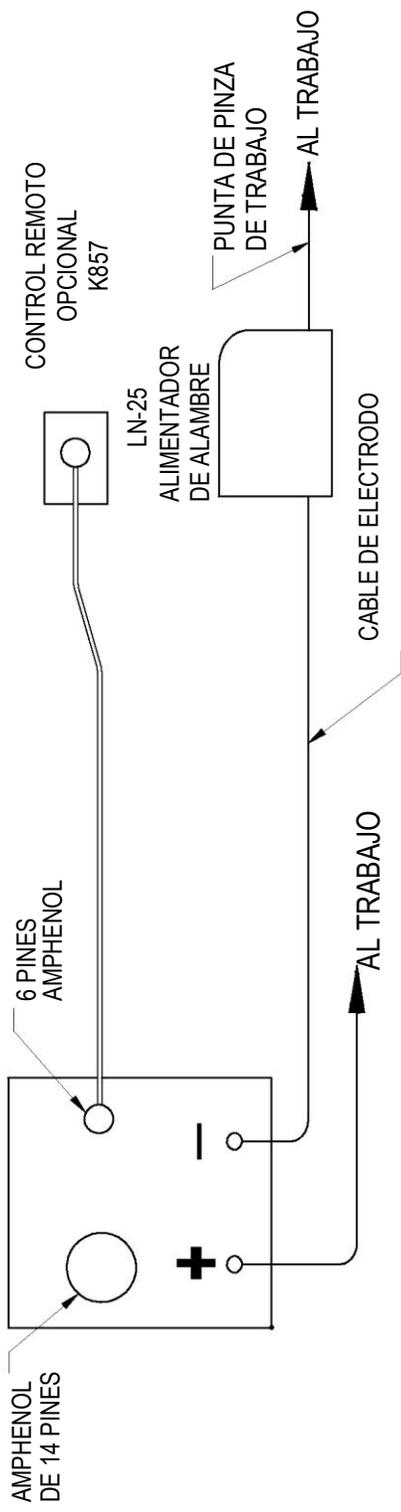
PROBLEMAS (SÍNTOMAS)	POSIBLE CAUSA	RECOMENDADO ESTE CURSO DE ACCIÓN

 **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.

## LOS SOLDADORES DEL MOTOR /LN-25 EN EL DIAGRAMA DE CONEXIÓN DE ARCO CON CONTROL REMOTO OPCIONAL K857

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



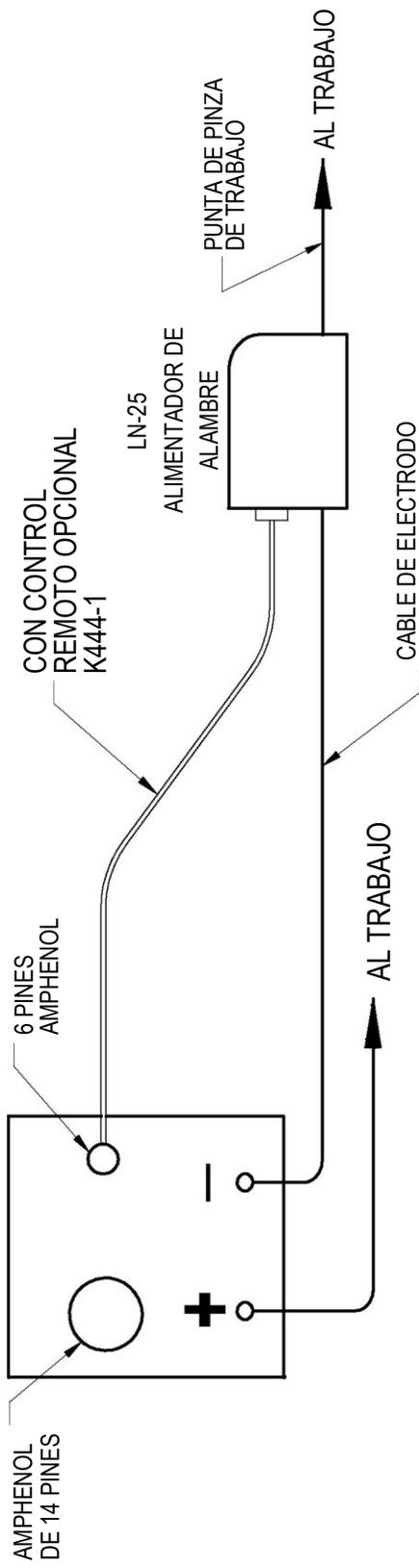
- N.A. LOS CABLES DE SOLDADURA DEBEN TENER LA CAPACIDAD ADECUADA PARA EL CICLO DE CORRIENTE Y DE TRABAJO DE LAS APLICACIONES INMEDIATAS Y FUTURAS. CONSULTE EL MANUAL DE OPERACIÓN.
- N.B. CONECTE LOS CABLES DE SOLDADURA A LOS PERNOS DE SALIDA PARA OBTENER LA POLARIDAD DESEADA. COLOQUE EL INTERRUPTOR DEL VOLTÍMETRO 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

S24787-1

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

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



- 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

S24787-2

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

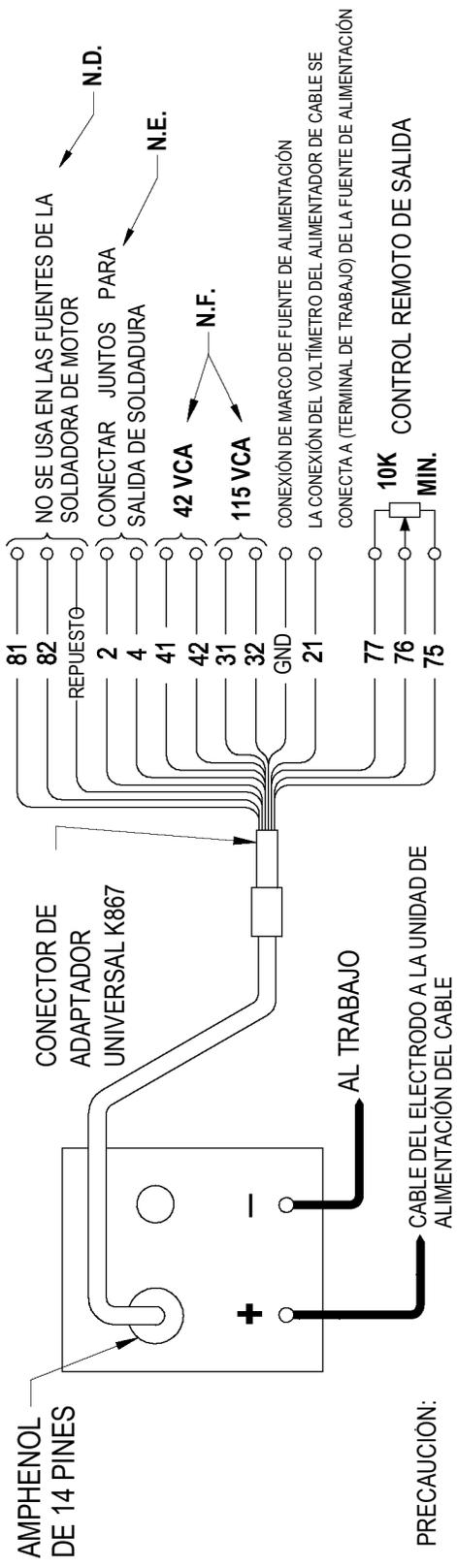


No opere con los paneles abiertos.  
Desconecte el cable negativo (-) de la batería antes de dar mantenimiento.  
No toque las partes eléctricamente vivas.

## ADVERTENCIA



- Mantenga las protecciones en su lugar.
- Manténgase alejado de las piezas móviles.
- Solo el personal cualificado debe instalar, utilizar o reparar este equipo.



**AMPHENOL DE 14 PINES**

**CONECTOR DE ADAPTADOR UNIVERSAL K867**

**AL TRABAJO**

**CABLE DEL ELECTRODO A LA UNIDAD DE ALIMENTACIÓN DEL CABLE**

**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 DE ALAMBRE QUE DEVUELVEN UNA SEÑAL PARA LA SALIDA DE SOLDADURA, UTILICE EL RELÉ DE AISLAMIENTO PARA CERRAR LOS CABLES 2 Y 4 (VER DETALLE).

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

81

82

REPUESTO

2

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 VCA

N.F.

CONEXIÓN DE MARCO DE FUENTE DE ALIMENTACIÓN

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

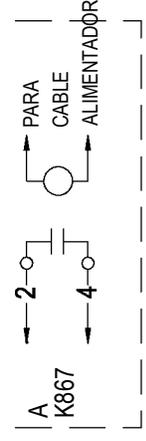
10K

CONTROL REMOTO DE SALIDA

MIN.

N.D.

N.E.



A

K867

PARA CABLE

ALIMENTADOR

10-27-2000

S24787-7

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

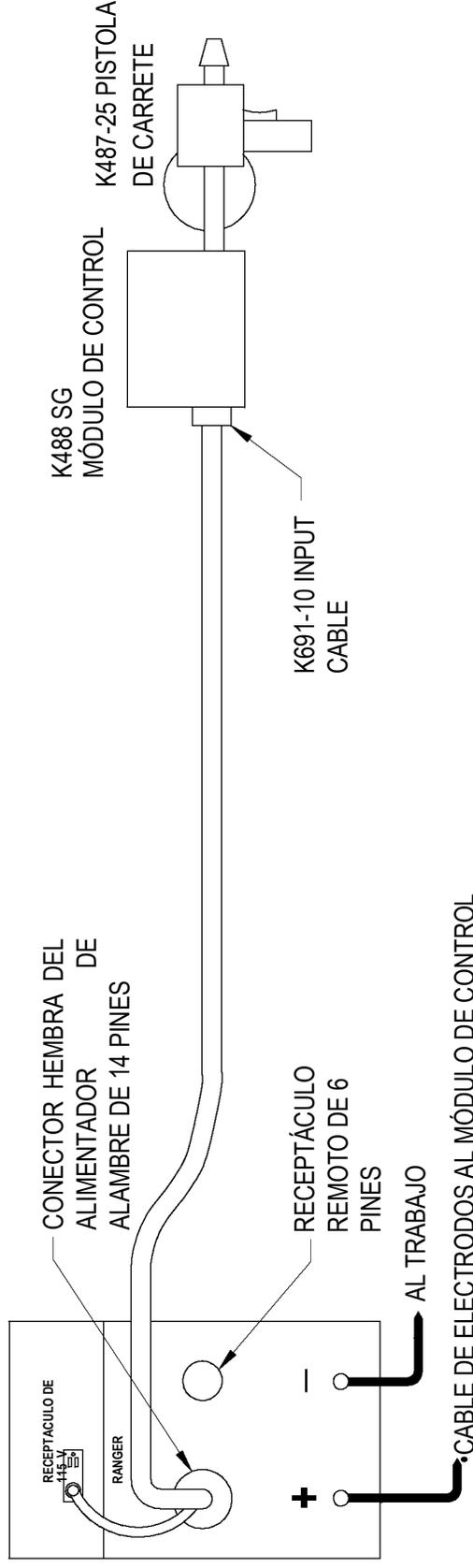
# ADVERTENCIA



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



- Mantenga las protecciones en su lugar.
- Manténgase alejado de las piezas móviles.
- Solo el personal cualificado debe instalar, utilizar o reparar este equipo.



**PRECAUCIÓN:** ASEGÚRESE DE QUE EL INTERRUPTOR MODE DEL MÓDULO DE CONTROL ESTÉ EN LA POSICIÓN "LINCOLN" (CIERRE DE CONTACTO) ANTES DE INTENTAR OPERAR EL MÓDULO DE CONTROL. UNA POSICIÓN INCORRECTA DEL INTERRUPTOR PODRÍA DAÑAR EL MÓDULO DE CONTROL Y/O LA FUENTE DE ALIMENTACIÓN.

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.

N.C. COLOQUE EL INTERRUPTOR MODE EN LA POSICIÓN "CABLE CV. Ponga el interruptor "WELDING TERMINALS" (TERMINALES DE SOLDADURA) en la posición "REMOTELY CONTROLLED.

N.D. COLOQUE EL INTERRUPTOR DE MARCHA EN VACÍO EN LA POSICIÓN DE MARCHA EN VACÍO "ALTA".

10-27-2000

S24787-8

## SOLDADORES DE MOTOR / MÓDULO TIG K930 / DIAGRAMA DE CONEXIÓN

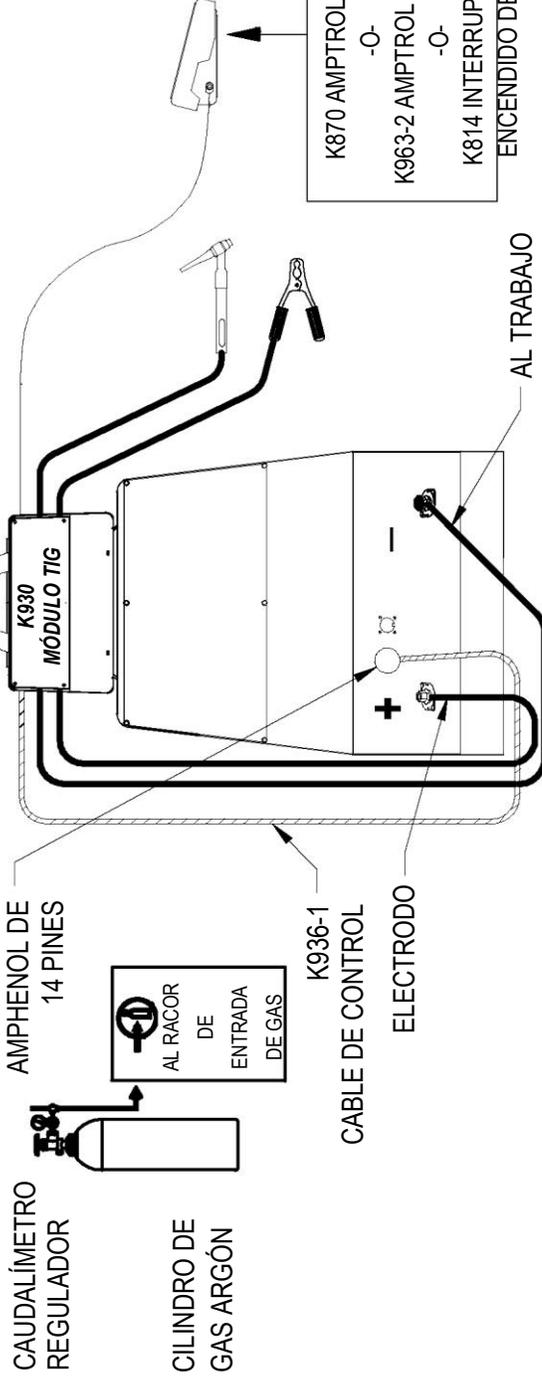
# ADVERTENCIA



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



- 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. 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".

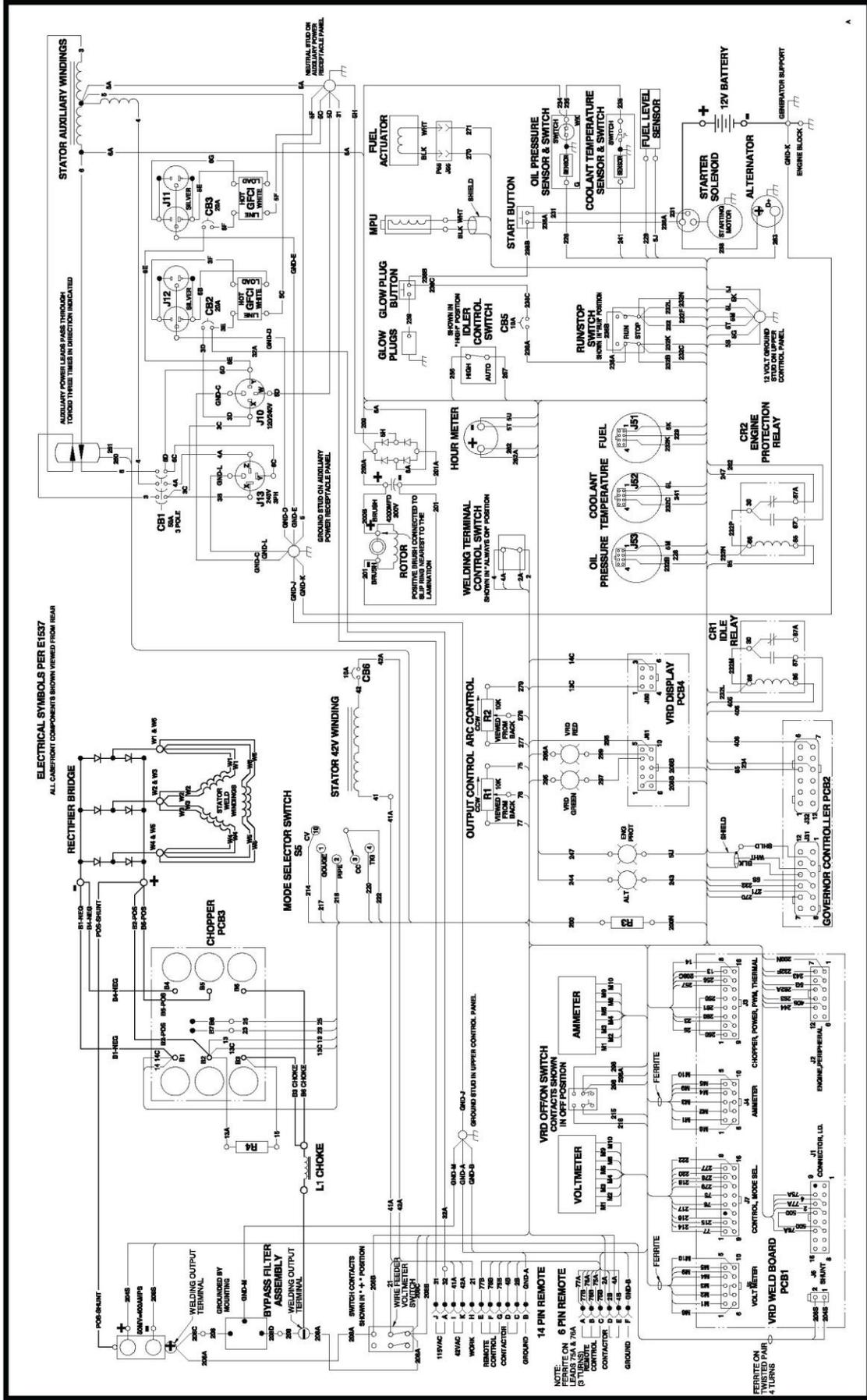
N.E. COLOQUE EL INTERRUPTOR DE MARCHA EN VACÍO EN LA POSICIÓN DE MARCHA EN VACÍO "AUTO" O "ALTA" SEGÚN DESEE.

9/03

S24787-9



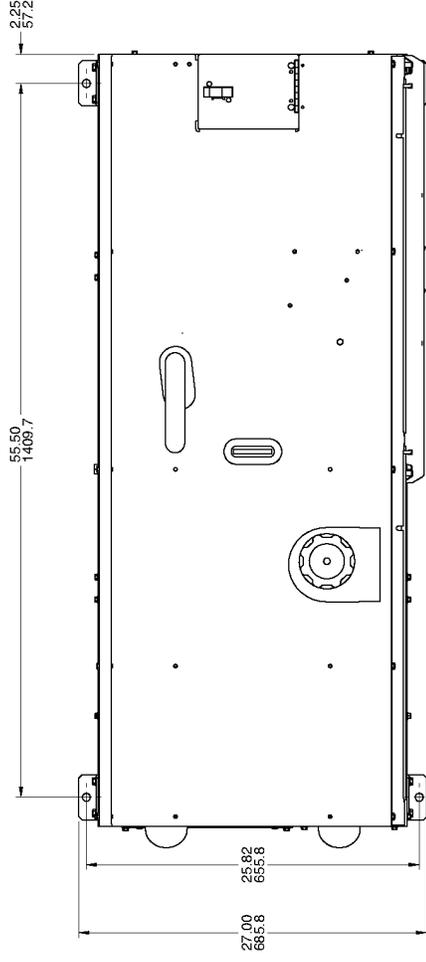
VANTAGE 500 (PERKINS) DIAGRAMA DE CABLEADO PARA LOS CÓDIGOS 11786, 11922, 11923, 11962, 12359, 12360, 12361, 12373, 12656, 12694



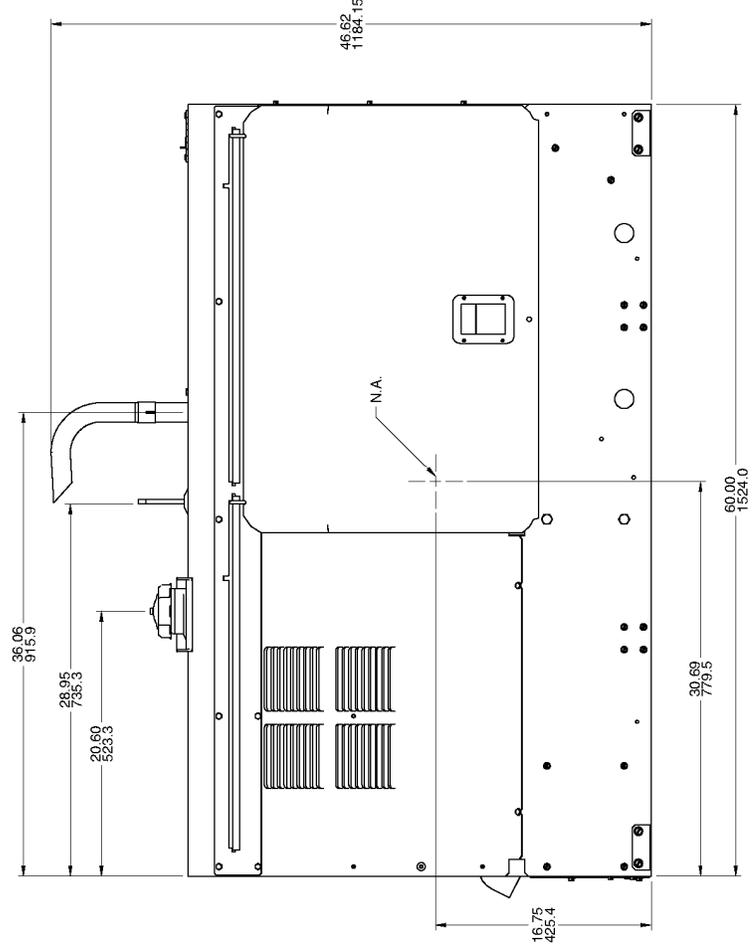
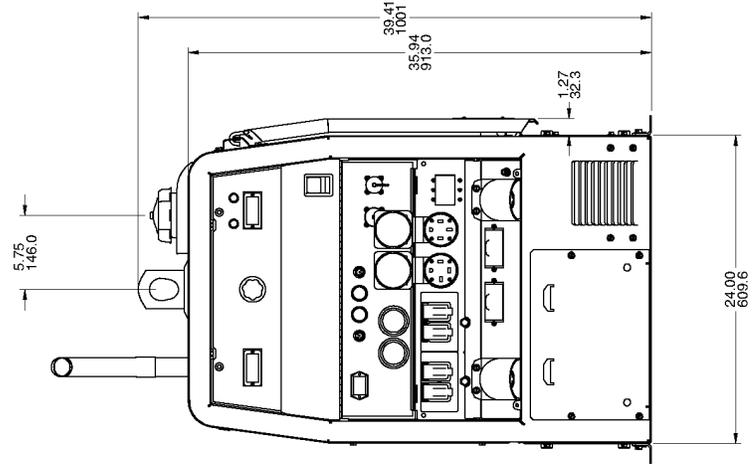
G7139

NOTA: Este diagrama es solo como referencia. Es posible que no sea exacto para todas las máquinas que abarca este manual. El diagrama específico para un código particular se incluye con la máquina. 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.





NOTAS:  
 N.A. CENTRO DE GRAVEDAD CON ACEITE EN EL MOTOR, REFRIGERANTE EN EL RADIADOR Y DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE-VACÍO.  
 N.B. ES POSIBLE QUE LOS GRÁFICOS DE LA PARTE FRONTAL DE LA CAJA NO COINCIDAN CON TODOS LOS CÓDIGOS







Navegador de servicios 2.0

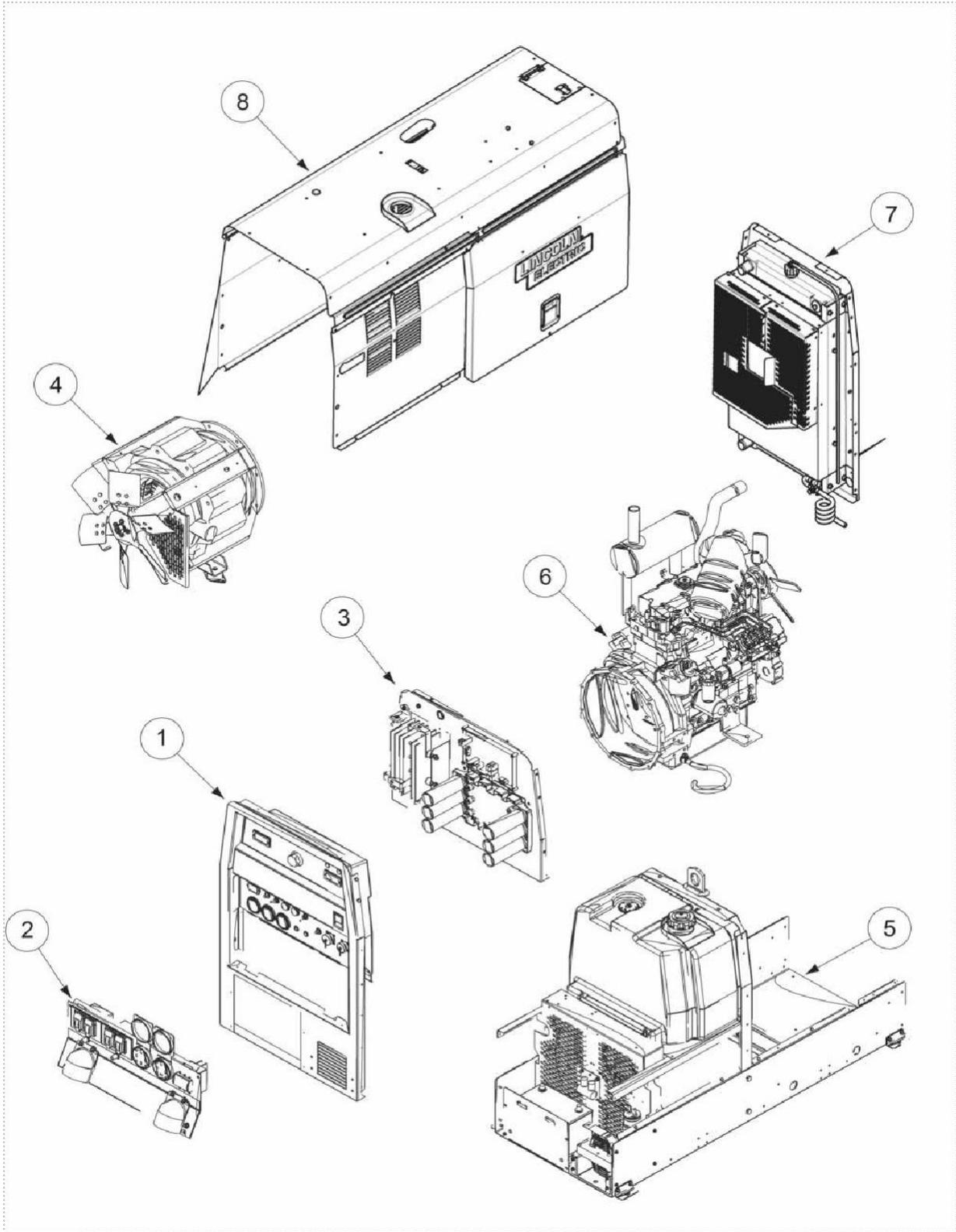
# Vantage 500 (Perkins) - 12694

ESTA PÁGINA SE DEJA EN BLANCO INTENCIONALMENTE.

## Índice de subconjuntos – 12694

CLAVE	NÚMERO DE PARTE	DESCRIPCIÓN	CANT.
	P-1100-A	ÍNDICE DE SUBCONJUNTOS	AR
1	P-1100-C	FRENTE DE CAJA Y CONJUNTO DE PANEL DE CONTROL	AR
2	P-1100-D	CONJUNTO DE PANEL DE SALIDA	AR
3	P-1100-E	CONJUNTO DEL PANEL DEL MÓDULO DE ALIMENTACIÓN	AR
4	P-1100-F	CONJUNTO DE GENERADOR Y ROTOR	AR
5	P-1100-G	CONJUNTO DE BATERÍA Y TANQUE DE COMBUSTIBLE BASE	AR
6	P-1100-H	CONJUNTO DEL MOTOR	AR
7	P-1100-J	CONJUNTO DE LA PARTE POSTERIOR DE LA CAJA Y RADIADOR	AR
8	P-1100-K	COMPONENTES DE LA CAJA	AR

# Índice de subconjuntos – 12694



P-1100-A.jpg

## Frente de caja y conjunto del panel de control

CLAVE	NÚMERO DE PARTE	DESCRIPCIÓN	CANT.
	9SG4982-31	CONJUNTO DEL PANEL DE CONTROL	1
1	9SG4867-1	PANEL DE CONTROL	1
	9SS9262-27	ARANDELA PLANA	2
	9SCF000010	#10-24HN	4
	9SE106A-1	ARANDELA DE SEGURIDAD	2
5A	9SM19685-17	CONJUNTO DE CONECTOR Y GUÍA	1
5D	9ST10491-1	PERILLA	1
5E	9ST10491	PERILLA DEL POTENCIÓMETRO	2
5F	9ST13483-7	JUNTA TÓRICA 011	3
	9SM19685-15	CONJUNTO DE CONECTOR Y GUÍA	1
6B	9SS12021-40	Conector	1
6C	9SS12021-32	Conector	1
6D	9SS17062-10	TAPA DEL CONECTOR DEL CABLE	1
6E	9SS17062-11	TAPA DEL CONECTOR DEL CABLE	1
	9SS8025-96	TORNILLO AUTORROSCANTE	8
7	9SS17585-1	MEDIDOR DE COMBUSTIBLE	1
8	9SS25154-2	INDICADOR DE TEMPERATURA DEL AGUA	1
9	9SS20206-2	INDICADOR DE PRESIÓN DE ACEITE	1
10	9ST13534-11	LUZ PILOTO	2
	9SS24659	SOPORTE DE ENGANCHE	1
	9SS8025-98	TORNILLO AUTORROSCANTE	2
12	9SS24691	LUZ PILOTO Y TERMINAL	1
13	9SS17475-3	CONTADOR DE HORAS	1
14A	9ST10800-36	INTERRUPTOR-CONMUTACIÓN-DPDT	1
	9SS22061-4	FUNDA DE SELLADO	1
15	9SS13146-4	BOTÓN DE PULSAR-INTERRUPTOR	1
16	9SS13146-1	BOTÓN DE ARRANQUE	1
17 A	9ST10800-38	INTERRUPTOR-CONMUTADOR	2
	9SS22061-4	FUNDA DE SELLADO	2
18A	9ST10800-39	INTERRUPTOR-CONMUTADOR	1
	9SS22061-4	FUNDA DE SELLADO	1
19	9SG7106	CALCOMANÍA DE SOPORTE	1
20 A	9SG5507-3	CONJUNTO DE CONTROL SOLDADURA PC BD	1
	9SS8025-100	TORNILLO AUTORROSCANTE	4

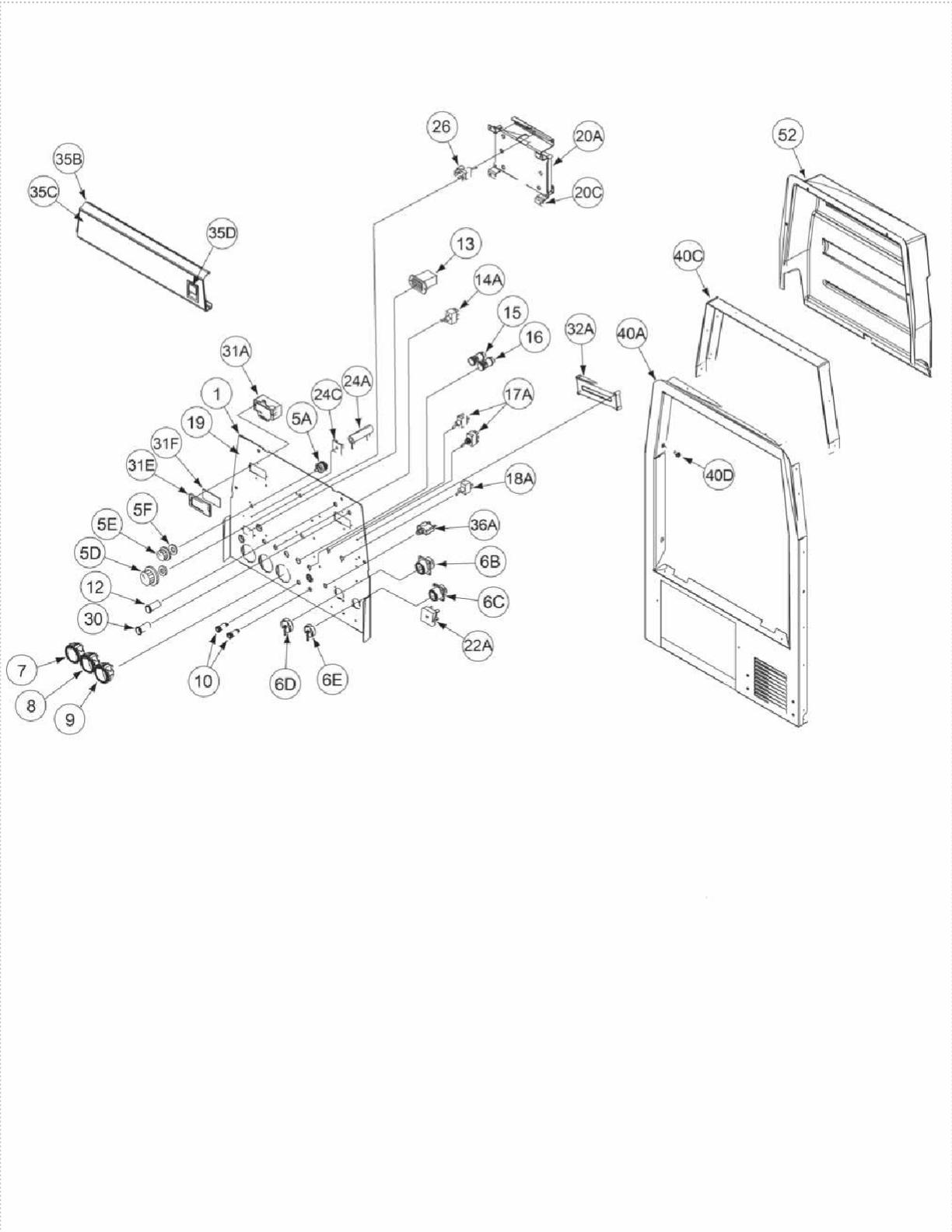
## Frente de caja y conjunto del panel de control

CLAVE	NÚMERO DE PARTE	DESCRIPCIÓN	CANT.
20C	9SL11924-1	SOPORTE DE MONTAJE DE PC BD	1
	9ST9187-13	#10-24HLN-1817/1-NYLON INSERT	4
	9SG5676	ARNÉS DE CABLEADO	1
22A	9ST13637-6	DIODE-BRIDGE35A400VF-W1-PH	1
	9SS10773-7	ARANDELA AISLANTE	1
	9SS9262-3	ARANDELA PLANA	1
	9SE106A-1	ARANDELA DE SEGURIDAD	1
	9SCF000010	#10-24HN	1
24A	9SS10404-132	RESISTORWW25W105%	1
	9SCF000009	#10-24X3.00RHS	1
24C	9ST4479-A	ARANDELA AISLANTE	2
	9SS9262-27	ARANDELA PLANA	1
	9SE106A-1	ARANDELA DE SEGURIDAD	1
	9SCF000010	#10-24HN	1
26	9ST10800-39	INTERRUPTOR-CONMUTADOR	1
30	9ST13534-3	LUZ PILOTO	1
31A	9SL11160	CONJUNTO DE CARCASA DEL MEDIDOR	2
	9SS24630	JUNTA DE LA CARCASA DEL MEDIDOR	2
31E	9SM19368	BISEL DEL MEDIDOR	2
31F	9ST14807-9	LENTE DE FILTRO	2
	9SCF000389	#4-40X.375SS-PPNHS-FULL-GR2-3147	4
	9SS9262-3	ARANDELA PLANA	4
	9SCF000005	#6-32HN	4
32A	9SG4407-2	CONJUNTO DE PCB DE INDICADOR OCV	1
	9ST9187-13	#10-24HLN-1817/1-NYLON INSERT	4
	9SG7106	CALCOMANÍA DE SOPORTE	1
	9SM19685-11	CONJUNTO DE CONECTOR Y GUÍA	1
	9SM21527-1	CONJUNTO DE CALCOMANÍA Y PESTILLO DE PUERTA	1
35B	9SL12440	CONJUNTO DE PUERTA ABATIBLE	1
35C	9SG7106	CALCOMANÍA DE SOPORTE	1
35D	9SS25569	PESTILLO DE PUERTA TIPO PALETA	1
	9SS9225-68	TORNILLO FORMADOR DE ROSCA (CORTE)	4
36A	9ST12287-20	DISYUNTOR-10A250VAC	1
	9SS22061-3	FUNDA DE SELLADO	1

## Frente de caja y conjunto del panel de control

CLAVE	NÚMERO DE PARTE	DESCRIPCIÓN	CANT.
	9SS9225-68	TORNILLO FORMADOR DE ROSCA (CORTE)	4
40A	9SG4865-5	CASE FRONT	1
	9SS9225-68	TORNILLO FORMADOR DE ROSCA (CORTE)	4
40C	9SG4870	INJERTO DE LA CARA FRONTAL DEL CASO	1
40D	9SS9225-68	TORNILLO FORMADOR DE ROSCA (CORTE)	6
	9SM17238	ETIQUETA DE INSTRUCCIÓN	1
52	9SG6048	FUNDA	1

## Frente de caja y conjunto del panel de control



P-1100-C.jpg

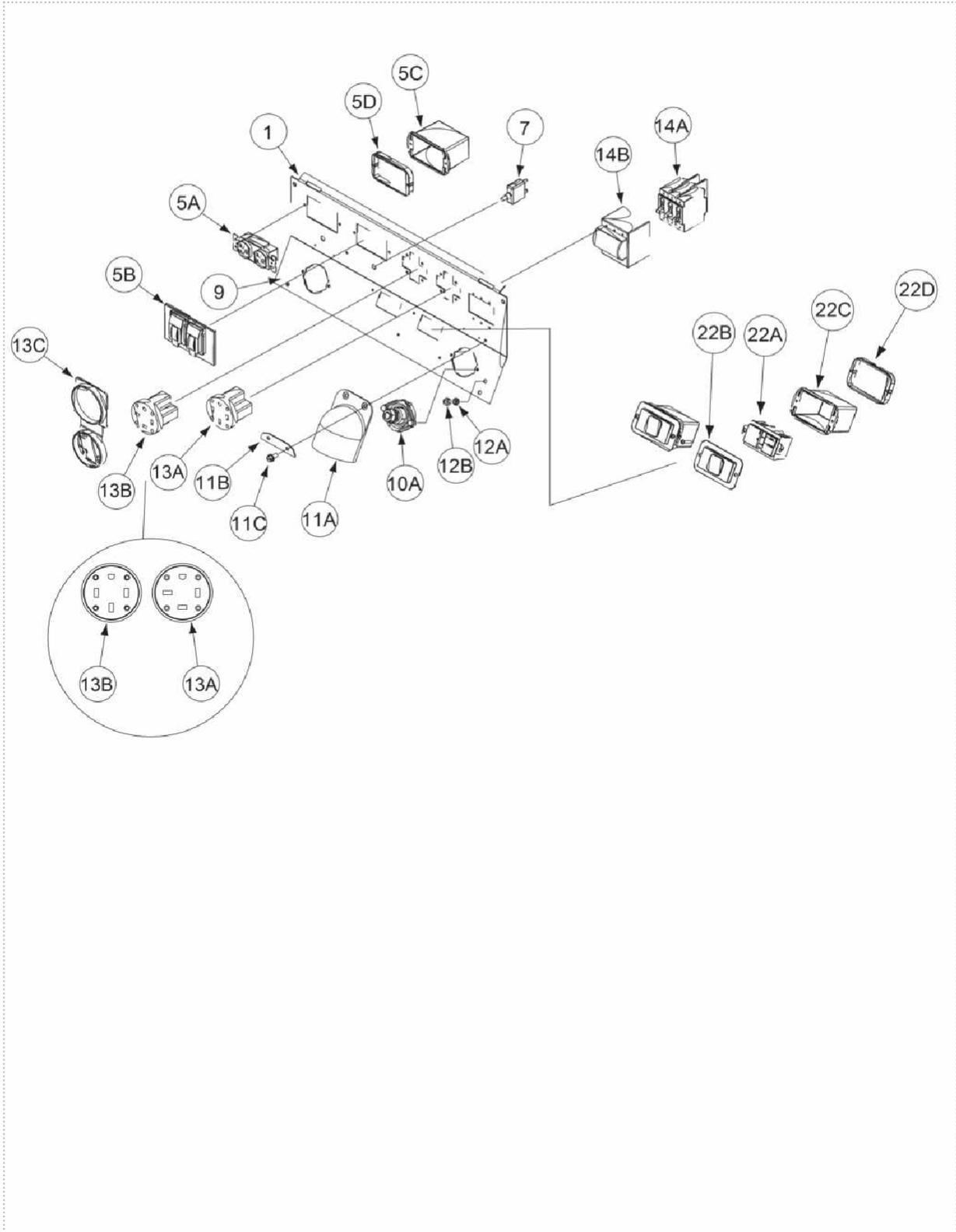
## Conjunto del panel de salida

CLAVE	NÚMERO DE PARTE	DESCRIPCIÓN	CANT.
	9SG4983-28	CONJUNTO DE PANEL DE SALIDA	1
1	9SG4866-12	PANEL DE SALIDA DE SOLDADURA	1
	9SS9262-27	ARANDELA PLANA	2
	9SCF000010	#10-24HN	4
	9SE106A-1	ARANDELA DE SEGURIDAD	2
5A	9SS11668-2	RECEPTÁCULO DÚPLEX 120VAC 20A	2
5B	9SS27290	TAPE EL RECEPTÁCULO DÚPLEX	2
5C	9SL13286	CARCASA GFCI	2
5D	9SS27167	ABRAZADERA DE MONTAJE	2
	9SS24738-3	TORNILLO TERMOPLÁSTICO	4
7	9ST12287-38	DISYUNTOR	1
	9SS22061-2	FUNDA DE SELLADO	1
9	9SG7106	CALCOMANÍA DE SOPORTE	1
10A	9SM13900	CONUNTO DE TERMINAL DE SALIDA	2
	9ST3960	TUERCA DE BRIDA	2
	9SS8025-91	TORNILLO AUTORROSCANTE	4
11A	9SM20007	TAPA DEL PERNO DE SALIDA	2
11B	9SS25669	PLACA DE CUBIERTA DEL PERNO DE SALIDA	2
11C	9SS9225-68	TORNILLO FORMADOR DE ROSCA (CORTE)	4
12A	9ST9187-1	1/4-20HJLN	1
12B	9SCF000017	1/4-20HN	1
13A	9SS18907-3	RECEPTÁCULO 250v 50A	1
13B	9SS18907-2	RECEPTÁCULO-SENCILLO	1
13C	9SM18861	CUBIERTA DEL RECEPTÁCULO	2
	9ST9695-3	ARANDELA DE SEGURIDAD	8
	9SCF000042	#8-32HN	8
14A	9SM20586-1	DISYUNTOR 50A 3 POLOS	1
14B	9SS24911-4	CUBIERTA DEL DISYUNTOR	1
	9ST10082-30	TORNILLO DE ARANDELA	6
	9ST4291-A	ARANDELA DE SEGURIDAD	6
	9SG7106	CALCOMANÍA DE SOPORTE	1
22A	9SS26843-2	RECEPTÁCULO DE CARA EN BLANCO GFCI	2
22B	9SS28464	CUBIERTA DE GFCI	2
22C	9SL13286	CARCASA GFCI	2

## Conjunto del panel de salida

CLAVE	NÚMERO DE PARTE	DESCRIPCIÓN	CANT.
22D	9SS27167	ABRAZADERA DE MONTAJE	2
	9SS24738-3	TORNILLO TERMOPLÁSTICO	4
	9SS9225-68	TORNILLO FORMADOR DE ROSCA (CORTE)	4
	9SS24097-2	CONJUNTO DE DERIVACIÓN Y PUNTA	1

## Conjunto del panel de salida



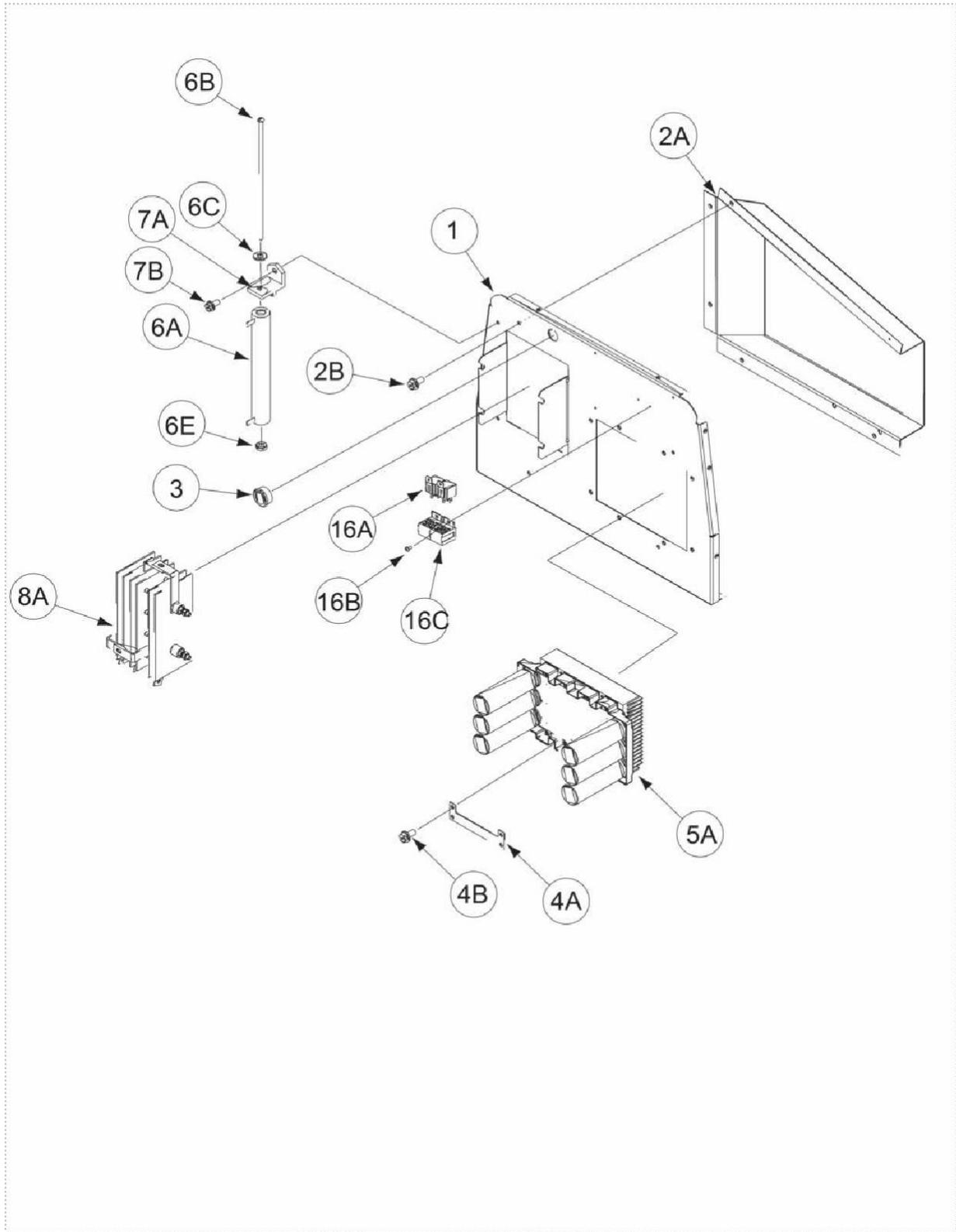
P-1100-D.jpg

Impreso el 3 de abril de 2017 a las 08:44:56. Producido por Enigma.

## Conjunto del panel del módulo de alimentación

CLAVE	NÚMERO DE PARTE	DESCRIPCIÓN	CANT.
	9SG5011-4	CONJUNTO DEL PANEL DEL MÓDULO DE ALIMENTACIÓN	1
1	9SG4930-1	PANEL DEL MÓDULO DE ALIMENTACIÓN	1
2A	9SG4932-1	PANEL FRONTAL DEL DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE	1
2B	9SS9225-68	TORNILLO FORMADOR DE ROSCA (CORTE)	1
3	9ST12380-4	CASQUILLO	1
4A	9SS26006-1	SOPORTE DE PICADORA	2
4B	9SS9225-68	TORNILLO FORMADOR DE ROSCA (CORTE)	4
5A	9SL12683-1	CONJUNTO DE DISIPADOR TÉRMICO DE PICADORA Y PC BD	1
	9SS25930-6	TORNILLO DE CABEZA REDONDA TORX 1/4-20X.62	4
	9SE106A-2	ARANDELA DE SEGURIDAD	4
6A	9SS10404-138	RESISTOR-WW100W505%	1
6B	9SCF000191	#10-24X7.50RHS	1
6C	9SS9262-27	ARANDELA PLANA	2
	9SE106A-1	ARANDELA DE SEGURIDAD	1
6E	9SCF000010	#10-24HN	1
7A	9SS22168	SOPORTE DEL DISIPADOR DE CALOR	2
7B	9SS9225-45	TORNILLO FORMADOR DE ROSCA	2
8A	9SL11132-2	RECTIFICADOR DE PUENTE TRIFÁSICO	1
	9SS9262-121	ARANDELA PLANA	2
	9SE106A-14	ARANDELA DE SEGURIDAD	2
	9SS9225-68	TORNILLO FORMADOR DE ROSCA (CORTE)	4
16A	9SS14293-20	RELÉ DE SERVICIO PESADO 12VDC SPDT	2
16B	9SS9225-61	TORNILLO FORMADOR DE ROSCA (RODAMIENTO)	4
16C	9SS14531-5	ENCHUFE DE RELÉ	2

## Conjunto del panel del módulo de alimentación



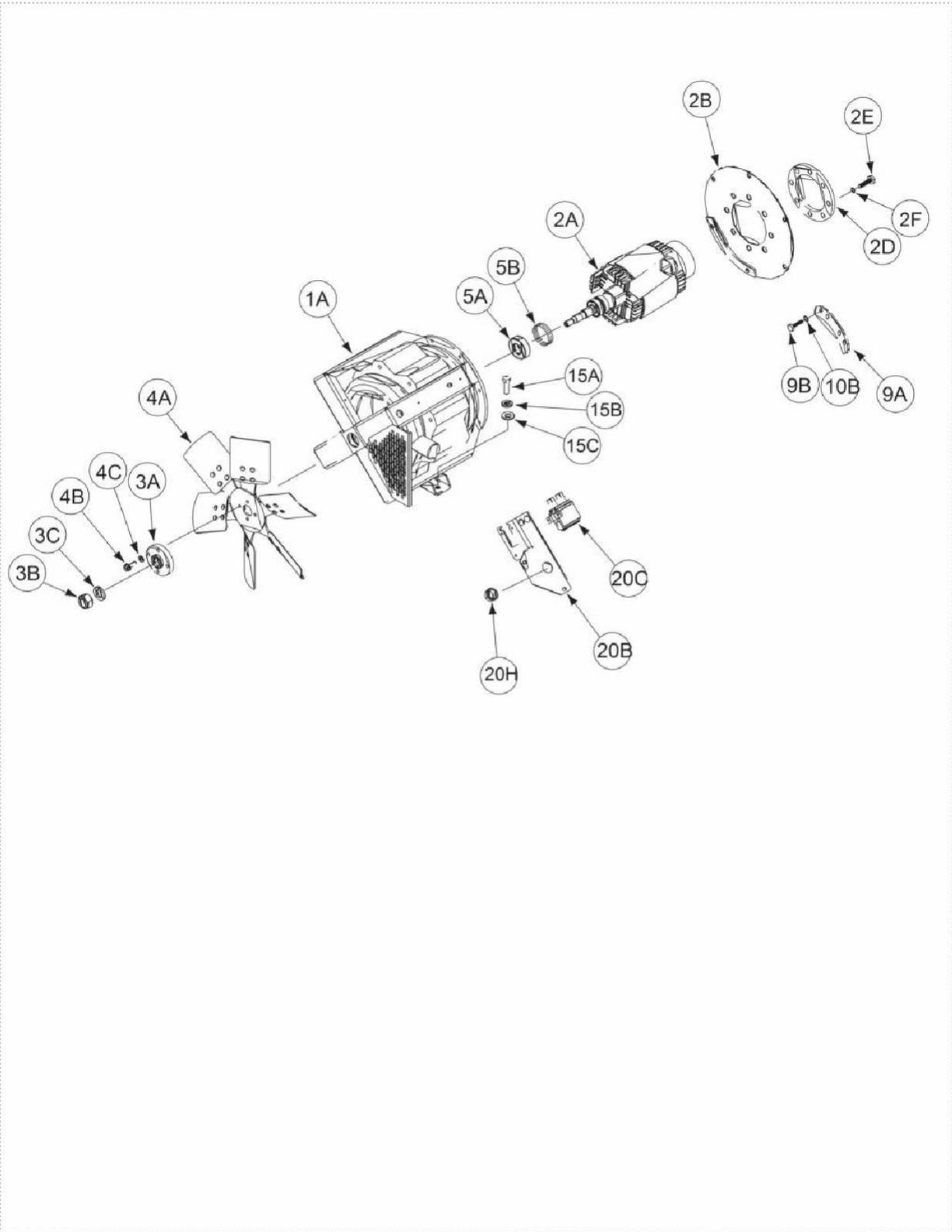
P-1100-E.jpg

Impreso el 3 de abril de 2017 a las 08:44:56. Producido por Enigma.

## Ensamblaje del generador y el rotor

CLAVE	NÚMERO DE PARTE	DESCRIPCIÓN	CANT.
	9SL10742-18	CONJUNTO DEL GENERADOR	1
1A	9SG3088-18	CONJUNTO DE BARRA DE UNIÓN DEL ESTATOR	1
	9SL13110-6	CONJUNTO DEL ROTOR Y DISCO DE ACOPLAMIENTO	1
2A	9SL10501-7	CONJUNTO DEL ROTOR Y EJE	1
2B	9SM19796	DISCO DE ACOPLAMIENTO	1
	9SS8042	PLACA DE SOPORTE DE DISCO DE ACOPLAMIENTO	2
2D	9SS14233	ANILLO DE SUJECIÓN DE ACOPLAMIENTO-INTERIOR	1
2E	9ST8833-2	TORNILLO DE CABEZA HEXAGONAL	8
2F	9SE106A-8	ARANDELA DE SEGURIDAD	8
3A	9SS22657	COPEL DE VENTILADOR	1
3B	9SCF000025	3/4-10HN	1
3C	9SE106A-7	ARANDELA DE SEGURIDAD	1
4A	9SL9551	ASPA DE VENTILADOR	1
4B	9SS9225-22	TORNILLO FORMADOR DE ROSCA (RODAMIENTO)	4
4C	9SE106A-14	ARANDELA DE SEGURIDAD	4
5A	9SM9300-85	COJINETE	1
5B	9SS18044-5	ANILLO DE TOLERANCIA	1
9A	9SS11868-1	SEGMENTO DEL SOPLADOR	4
9B	9ST14731-61	TORNILLO ALLEN MÉTRICO HD-M10 X 1.25 ACERO INOX.	8
	9SS17400-1	ARANDELA DE SEGURIDAD-MÉTRICA	8
	9ST8833-10	TORNILLO DE CABEZA HEXAGONAL	8
10B	9SE106A-16	ARANDELA DE SEGURIDAD	8
15A	9ST8833-62	TORNILLO DE CABEZA HEXAGONAL	2
15B	9SE106A-16	ARANDELA DE SEGURIDAD	2
15C	9SS9262-120	ARANDELA PLANA	2
	9SM21315	CONJUNTO DE PORTAESCOBILLAS Y SOPORTE	1
20B	9SM18323	SOPORTE DE PORTAESCOBILLAS	1
20C	9SM16158	CONJUNTO DE PORTAESCOBILLAS Y ESCOBILLA	1
	9SG2114	CARTUCHO DEL SOPORTE DE LA ESCOBILLA	1
	9SS19480	CONJUNTO DE ESCOBILLA	2
	9SM16157	CONJUNTO DE RETÉN DE LA ESCOBILLA	1
	9SS8025-91	TORNILLO AUTORROSCANTE	2
20H	9ST12380-4	CASQUILLO	1
	9SS9225-8	TORNILLO FORMADOR DE ROSCA (RODAMIENTO)	2

## Ensamblaje del generador y el rotor



P-1100-F.jpg

## Conjunto de base, tanque de combustible y batería

CLAVE	NÚMERO DE PARTE	DESCRIPCIÓN	CANT.
1	9SG4900-4	BASE	1
2A	9SM20610	ABRAZADERA DE MONTAJE	4
2B	9SS9225-64	TORNILLO AUTORROSCANTE	8
3A	9SL12454-11	SOPORTE DEL ESTÁTOR	1
	9SS9225-64	TORNILLO AUTORROSCANTE	16
3C	9SL12454-12	SOPORTE	1
5A	9ST11991-2	MONTAJE DE HULE	4
	9SS9225-64	TORNILLO AUTORROSCANTE	8
6A	9SS8070-51	CABLE DE BATERÍA (NEGATIVO)	1
7A	9SS8070-47	CABLE DE BATERÍA	1
7B	9SS20191-1	CUBIERTA DE LA TERMINAL DE LA BATERÍA	1
	9ST14815-2	TUERCA HEXAGONAL MÉTRICA-M8 X 1.25 LATÓN	1
	9SE106A-14	ARANDELA DE SEGURIDAD	1
	9SS9262-121	ARANDELA PLANA	1
	9SS9225-64	TORNILLO AUTORROSCANTE	1
	9SG6071	CONJUNTO DEL DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE	1
10A	9SG6058	DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE	1
10B	9SS20541	TAPÓN DE COMBUSTIBLE	1
10C	9SL12505	EMISOR DE COMBUSTIBLE	1
10D	9SS19564-1	RACOR DE COMBUSTIBLE (EMPUJE)	1
10E	9SS19563	TAPÓN DE GOMA	2
10F	9SS19564-5	RACOR DE COMBUSTIBLE EMPUJE	1
11	9SL13304	BANDEJA DEL DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE	1
	9SM21519	CONJUNTO DE ESTRANGULADOR Y SOPORTE	1
12A	9SM21518	CONJUNTO DEL ESTRANGULADOR	1
12B	9SM20547	SOPORTE DEL ESTRANGULADOR	1
12C	9SCF000187	5/16-18X2.50 HHCS	2
12D	9SS9262-121	ARANDELA PLANA	2
12E	9SE106A-14	ARANDELA DE SEGURIDAD	2
12F	9SCF000029	5/16-18HN	2
	9SS9225-68	TORNILLO FORMADOR DE ROSCA (CORTE)	4
	9SL8904-5	BATERÍA DE RETENCIÓN ASBLY	1
15A	9SM20535	BANDEJA DE BATERÍAS	1

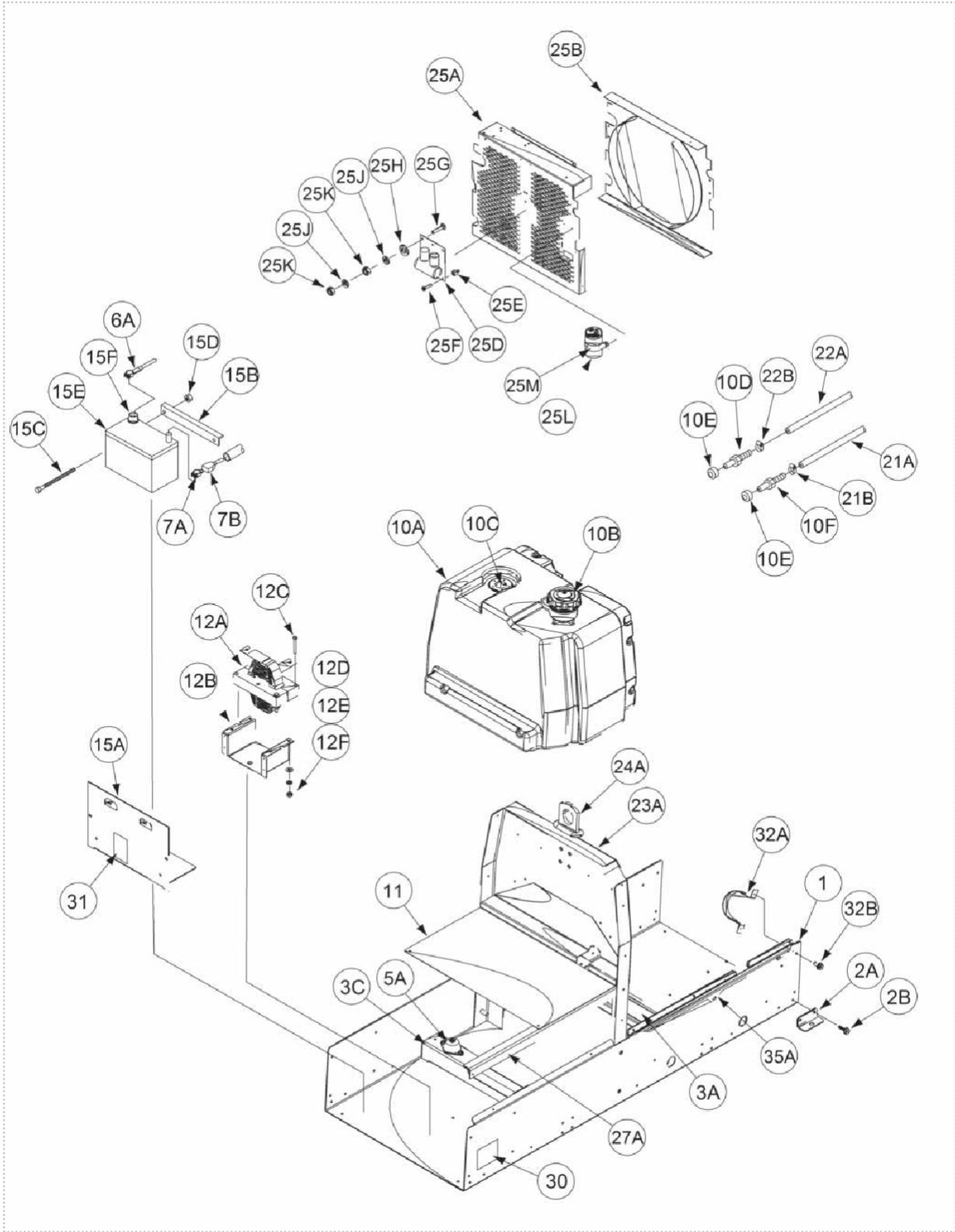
## Conjunto de base, tanque de combustible y batería

CLAVE	NÚMERO DE PARTE	DESCRIPCIÓN	CANT.
15B	9SS22018	SOPORTE DE BATERÍA	1
15C	9ST11827-31	TORNILLO DE CARROGERÍA	2
15D	9ST9187-6	CONTRATUERCA	2
15E	9SM9399-11	BATERÍA	1
15F	9ST14654	TAPA DE PLÁSTICO	1
	9SS9225-68	TORNILLO FORMADOR DE ROSCA (CORTE)	4
21 A	9ST10642-231	TUBO FLEXIBLE	1
21B	9SS10888-35	ABRAZADERA DE MANGUERA	2
22A	9ST10642-133	TUBO FLEXIBLE	1
22B	9ST13777-5	ABRAZADERA DE MANGUERA	2
23 A	9SG6084	MARCO DE ASA DE ELEVACIÓN	1
	9ST8833-24	TORNILLO DE CABEZA HEXAGONAL	4
	9SE106A-15	ARANDELA DE SEGURIDAD	4
	9SCF000027	1/2-13HN	4
	9SS9225-17	TORNILLO FORMADOR DE ROSCA (RODAMIENTO)	2
24A	9SS10227-61	ASA DE ELEVACIÓN	1
	9ST8833-24	TORNILLO DE CABEZA HEXAGONAL	4
	9SE106A-15	ARANDELA DE SEGURIDAD	4
	9SCF000027	1/2-13HN	4
	9SL13119	CONJUNTO DE CUBIERTA Y PROTECTOR DEL VENTILADOR DEL ESTÁTOR	1
25A	9SL12458-1	PROTECTOR DEL VENTILADOR	1
25B	9SL12485	CUBIERTA DEL VENTILADOR DEL ESTÁTOR	1
	9SS9225-68	TORNILLO FORMADOR DE ROSCA (CORTE)	8
25D	9SL10121-1	CONJUNTO DE DERIVACIÓN/ESTABILIZADOR PC BD	1
25E	9SS14020-3	TUERCA DE EXPANSIÓN DE PLÁSTICO	3
25F	9SS8025-97	TORNILLO AUTORROSCANTE	3
25G	9SCF000014	1/4-20X0.75 HHCS	2
25H	9SS9262-98	ARANDELA PLANA	2
25J	9SE106A-2	ARANDELA DE SEGURIDAD	2
25K	9SCF000017	1/4-20HN	2
25L	9SS13490-171A	CONDENSADOR DE FILTRO	1
25M	9SS22747	CONJUNTO DE SOPORTE DEL CONDENSADOR	1
	9SS9225-68	TORNILLO FORMADOR DE ROSCA (CORTE)	1
	9SS11604-65	TORNILLO DE PRESIÓN	2

## Conjunto de base, tanque de combustible y batería

CLAVE	NÚMERO DE PARTE	DESCRIPCIÓN	CANT.
	9SM20007	TAPA DEL PERNO DE SALIDA	1
	9SS25669	PLACA DE CUBIERTA DEL PERNO DE SALIDA	1
	9SS9225-68	TORNILLO FORMADOR DE ROSCA (CORTE)	2
	9SS9225-68	TORNILLO FORMADOR DE ROSCA (CORTE)	4
27 A	9SL12457	CARRIL DE SOPORTE	2
	9SS9225-68	TORNILLO FORMADOR DE ROSCA (CORTE)	4
30	9SM16197	CALCOMANÍA-ADVERTENCIA	1
31	9SS17851	CALCOMANÍA-PRECAUCIÓN	1
32A	9SM20612	SOPORTE DE CONTENEDOR	1
32B	9SS9225-68	TORNILLO FORMADOR DE ROSCA (CORTE)	2
35 A	9SL12515-1	PANEL LATERAL	1
	9SS24739-27	TORNILLO TEK 1/4X.75	3
	9ST14882-1	PARACHOQUES DE LA PUERTA	2

# Conjunto de base, tanque de combustible y batería



P-1100-G.jpg

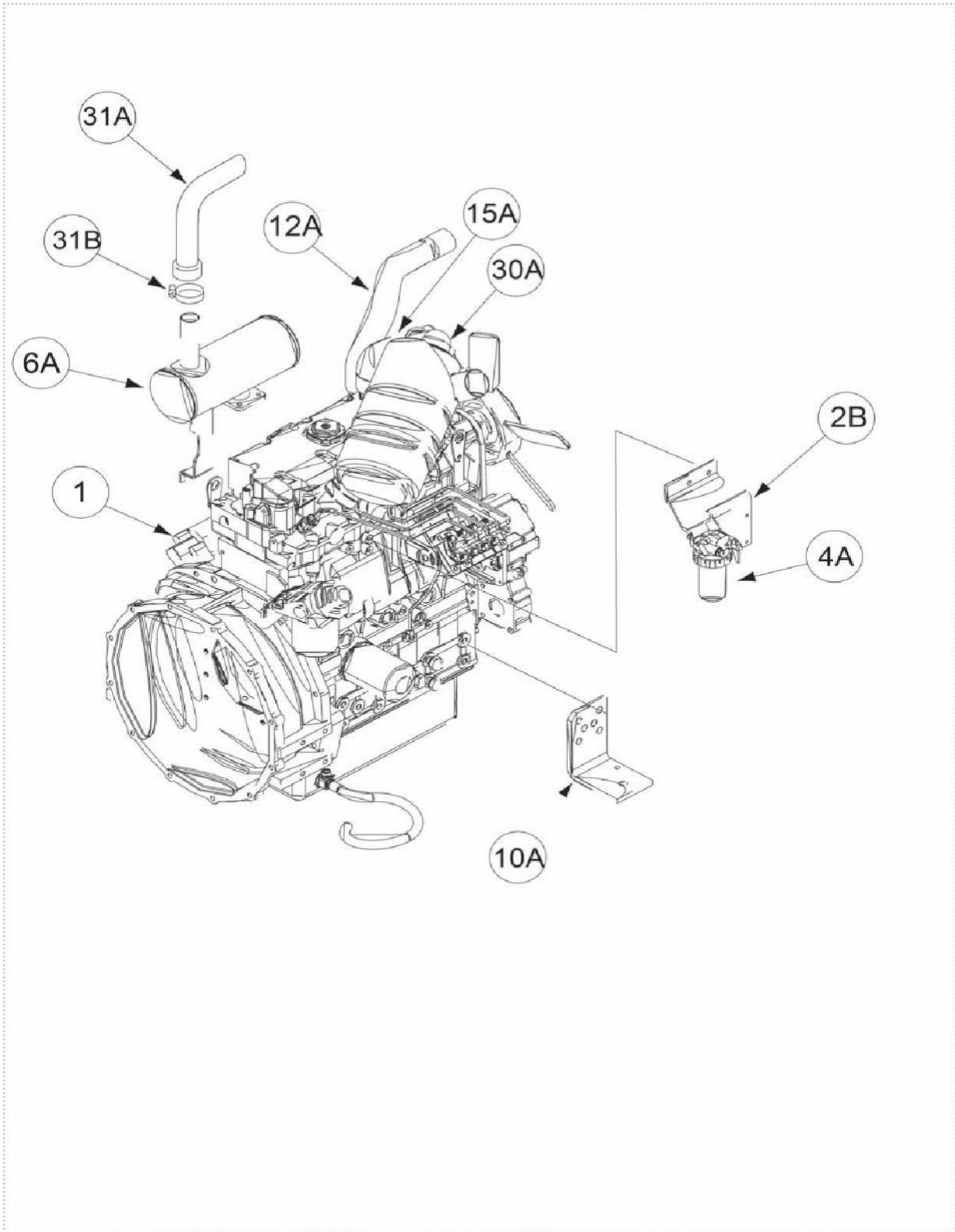
## Conjunto del motor

CLAVE	NÚMERO DE PARTE	DESCRIPCIÓN	CANT.
	9SG6275-5	CONJUNTO DEL MOTOR	1
1	9SM25311	MOTOR	1
2B	9SM20808-1	SOPORTE SEPARADOR DE AGUA	1
	9ST14731-31	TORNILLO DE CABEZA HEXAGONAL MÉTRICA-M8 X1.25	2
	9SE106A-3	ARANDELA DE SEGURIDAD	2
	9ST10642-86	TUBO FLEXIBLE	1
	9ST13777-5	ABRAZADERA DE MANGUERA	2
4A	9SM20840	PREFILTRO DE COMBUSTIBLE/SEPARADOR DE AGUA	1
	9SM20840-A	SET DE ELEMENTO SEPARADOR DE AGUA	1
	9SCF000073	5/16-18X2.75HHCS	1
	9SE106A-14	ARANDELA DE SEGURIDAD	1
	9SCF000029	5/16-18HN	1
6A	9SG5545	MOFLE	1
	9ST14731-11	TORNILLO DE CABEZA HEXAGONAL MÉTRICA-M8 X1.25	4
	9SE106A-3	ARANDELA DE SEGURIDAD	4
	9ST10642-278	TUBO FLEXIBLE	1
	9SS10888-27	ABRAZADERA DE MANGUERA	1
10A	9SS24167-2	PIE DE MONTAJE DEL MOTOR	2
	9SS19959-1	TUERCA DE BLOQUEO HEXAGONAL MÉTRICA	1
	9ST14815-4	TUERCA HEXAGONAL MÉTRICA-M5 X 0.8	1
	9SE106A-1	ARANDELA DE SEGURIDAD	1
12A	9SM26136-1	MANGUERA DEL RADIADOR SUPERIOR	1
	9SM26136-2	MANGUERA DEL RADIADOR INFERIOR	1
	9SS10888-49	ABRAZADERA DE MANGUERA	2
15A	9SM21129	MANGUERA DE AIRE	1
	9SS10888-29	ABRAZADERA DE MANGUERA	2
	9SS26625	MANGUERA DE GOMA	1
	9SS10888-27	ABRAZADERA DE MANGUERA	2
	9SS26600	RACOR DE RESPIRADERO DE ADMISIÓN	1
	9SS26658	SENSOR DE VELOCIDAD	1
	9SS26772	LEVANTA OJO	1
	9SE106A-3	ARANDELA DE SEGURIDAD	1
	9ST14731-31	TORNILLO DE CABEZA HEXAGONAL MÉTRICA-M8 X1.25	1
	9ST14815-2	TUERCA HEXAGONAL MÉTRICA-M8 X 1.25 LATÓN	1

## Conjunto del motor

CLAVE	NÚMERO DE PARTE	DESCRIPCIÓN	CANT.
	9ST8833-62	TORNILLO DE CABEZA HEXAGONAL	2
	9SE106A-16	ARANDELA DE SEGURIDAD	2
	9SS9262-120	ARANDELA PLANA	2
	9ST14815-6	TUERCA HEXAGONAL MÉTRICA-M5 X 0.7	2
	9SM21321	CONJUNTO DE FILTRO DE AIRE Y SOPORTE	1
30A	9SM20358	FILTRO DE AIRE	1
	9SM20359	BANDA DE MONTAJE DE FILTRO DE AIRE	1
	9SM20807	SOPORTE DEL FILTRO DE AIRE	1
	9SCF000028	5/16-18X1.25HHCS	2
	9SS9262-121	ARANDELA PLANA	4
	9SE106A-14	ARANDELA DE SEGURIDAD	2
	9SCF000029	5/16-18HN	2
	9SS24739-31	TORNILLO DE ACERO INOXIDABLE 1/4-20	3
31A	9SS24165	TUBO DE SALIDA DE ESCAPE	1
31B	9SS24252	ABRAZADERA DE ESCAPE	1

# Conjunto del motor

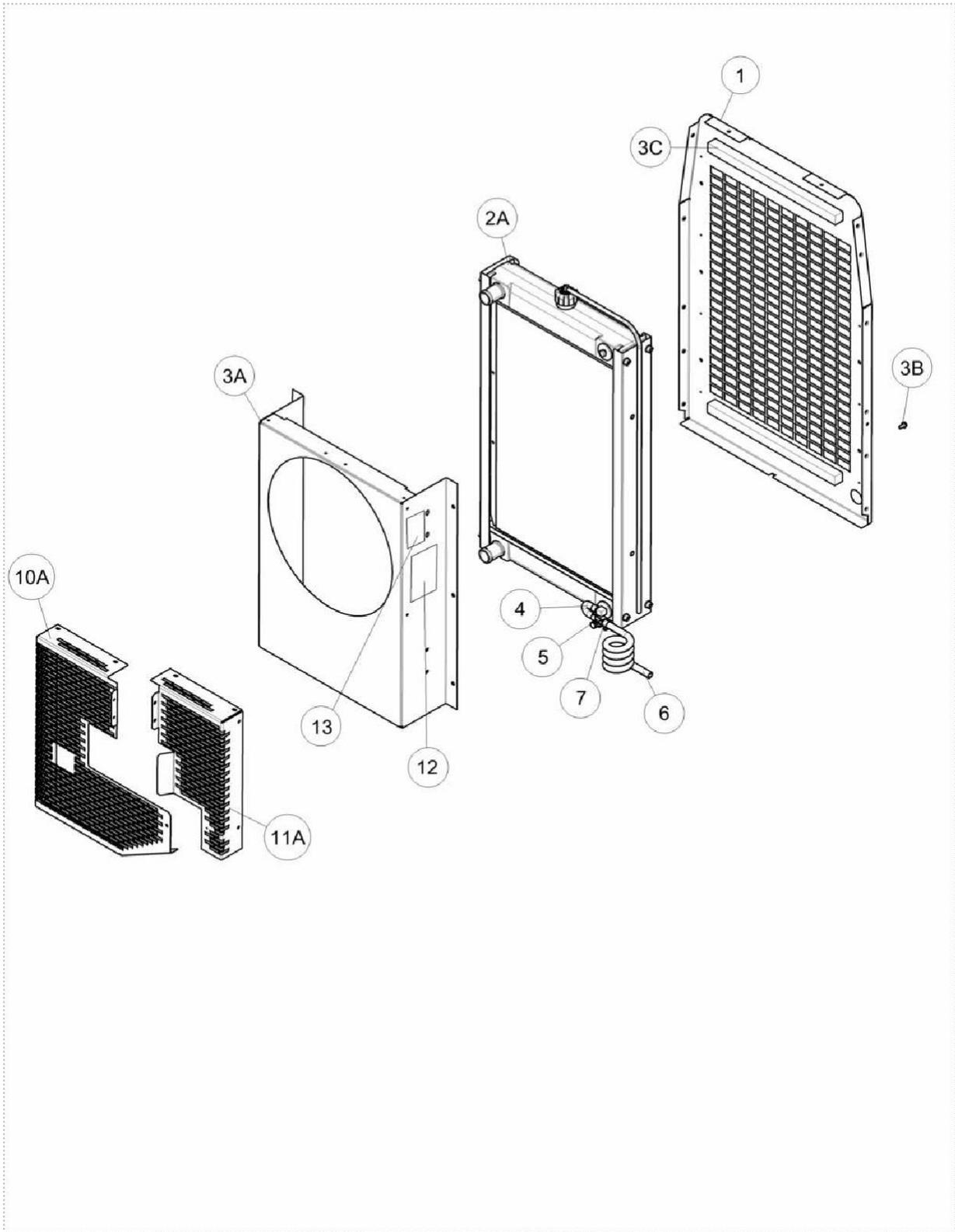


P-1100-H.jpg

## Conjunto de parte posterior de la caja y radiador

CLAVE	NÚMERO DE PARTE	DESCRIPCIÓN	CANT.
	9SL13294-1	CONJUNTO DE LA PARTE POSTERIOR DE LA CAJA Y RADIADOR	1
1	9SG4901-14	REVERSO DE LA CAJA	1
2A	9SG3115-22	RADIADOR	1
	9SE106A-3	ARANDELA DE SEGURIDAD	4
	9SCF000040	5/16-18X.75HHCS	4
3A	9SG6916-3	CUBIERTA DEL VENTILADOR	1
3B	9SS9225-68	TORNILLO FORMADOR DE ROSCA (CORTE)	6
3C	9SM15045-80	ESPUMA ACÚSTICA	2
4	9ST10642-333	TUBO FLEXIBLE	1
5	9SS24068	CIERRE DE COMBUSTIBLE	1
6	9ST10642-218	MANGUERA FLEXIBLE	1
7	9SS10888-35	ABRAZADERA DE MANGUERA	3
	9SS9225-68	TORNILLO FORMADOR DE ROSCA (CORTE)	4
	9SS10888-49	ABRAZADERA DE MANGUERA	2
10A	9SG4058-15	PROTECTOR DEL VENTILADOR	1
	9SS9225-68	TORNILLO FORMADOR DE ROSCA (CORTE)	4
11A	9SG4060-15	PROTECTOR DEL VENTILADOR	1
	9SS9225-68	TORNILLO FORMADOR DE ROSCA (CORTE)	7
12	9SS26617	CALCOMANÍA DE SERVICIO DEL MOTOR	1
13	9ST13086-235	CALCOMANÍA DE ADVERTENCIA	1
	9ST14882	PARACHOQUES DE LA PUERTA	1

## Conjunto de parte posterior de la caja y radiador



P-1100-J.jpg

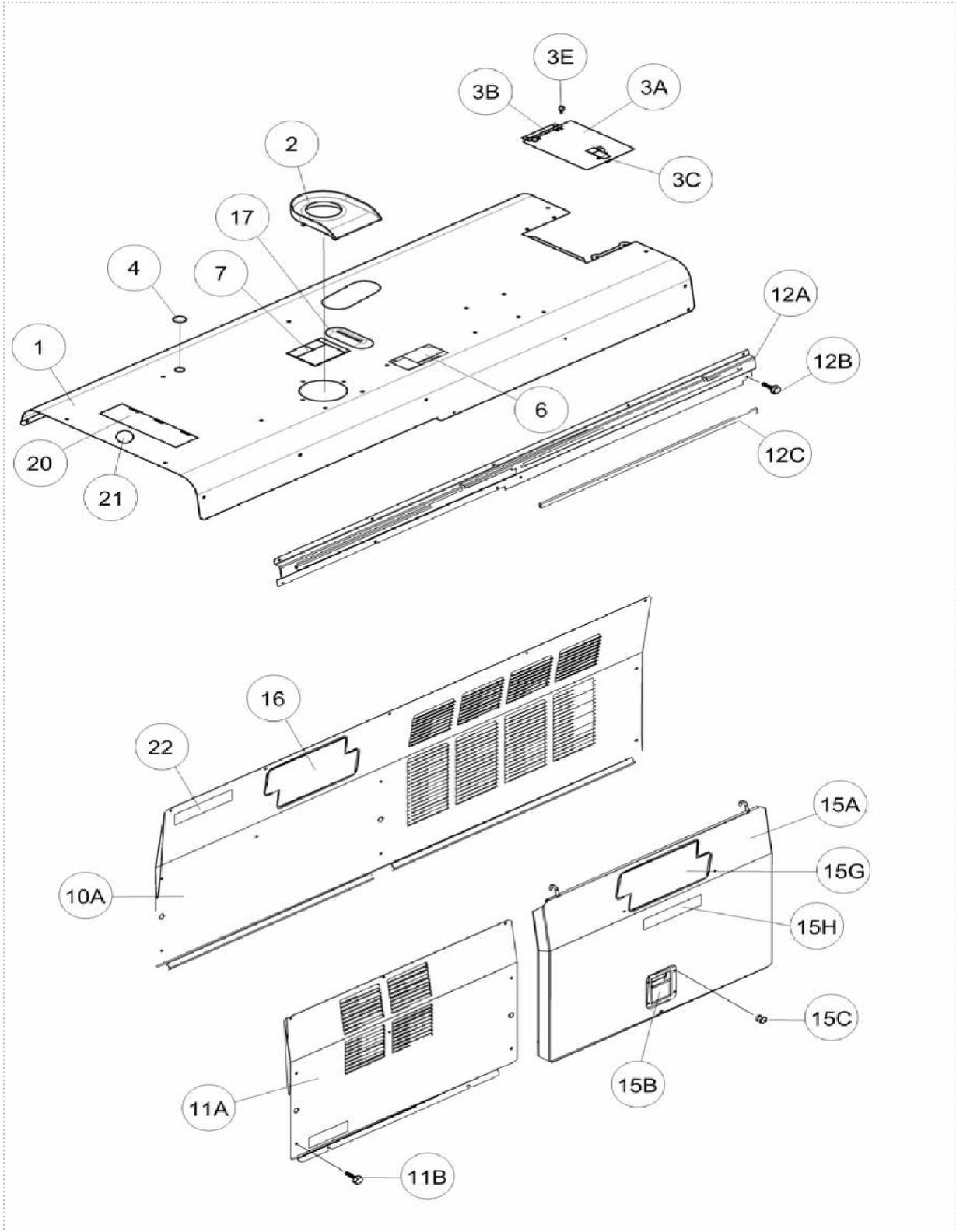
## Componentes de la carcasa

CLAVE	NÚMERO DE PARTE	DESCRIPCIÓN	CANT.
	9SL13116-16	CONJUNTO DE TECHO	1
1	9SG4902-8	TECHO	1
2	9SL12084	DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE	1
	9SM20278	CONJUNTO DE TAPA DE RADIADOR	1
3A	9SS25717	CUBIERTA DE LA TAPA DEL RADIADOR	1
3B	9SS21250-19	BISAGRA - ACERO INOXIDABLE	1
3C	9SS24694	CIERRE	1
	9ST12584-12	REMACHE CIEGO	2
3E	9ST14882	PARACHOQUES DE LA PUERTA	2
	9ST12584-6	REMACHE	2
	9ST14882-1	PARACHOQUES DE LA PUERTA	4
4	9ST13597-1	BOTÓN DE CONEXIÓN	4
	9SS24739-27	TORNILLO TEK 1/4X.75	13
6	9ST13086-237	CALCOMANÍA DE ADVERTENCIA	1
7	9SS25896-4	CALCOMANÍA DE ADVERTENCIA	1
10A	9SG4903-2	LADO DEL CASO	1
	9SS24739-27	TORNILLO TEK 1/4X.75	11
11A	9SG4904	LADO DERECHO DE LA CAJA	1
11B	9SS24739-27	TORNILLO TEK 1/4X.75	7
12A	9SL12516-1	PORTAOBJETOS DE PUERTA	1
12B	9SS24739-27	TORNILLO TEK 1/4X.75	12
12C	9SS25719-2	PROTECTOR DE CANTO	2
	9SL13813	CONJUNTO DE PUERTA	1
15A	9SL12513-1	PUERTA	1
15B	9SM20241	CIERRE DE PUERTA	1
15C	9ST12584-6	REMACHE	4
	9ST14882-2	PARACHOQUES DE LA PUERTA	2
	9ST12584-16	REMACHE	2
	9ST14882	PARACHOQUES DE LA PUERTA	2
15G	9SS27368-6	CALCOMANÍA CON LOGOTIPO	1
15H	9SM21801	LOGOTIPO DEL APELLIDO	1
16	9SS27368-6	CALCOMANÍA CON LOGOTIPO	1
17	9SS12934-1	JUNTA DE LA CUBIERTA	1
20	9SM21436	CALCOMANÍA DE ADVERTENCIA DE MONÓXIDO DE CARBONO	1

## Componentes de la carcasa

CLAVE	NÚMERO DE PARTE	DESCRIPCIÓN	CANT.
21	9SS30277-3	CALCOMANÍA DE GARANTÍA	1
22	9SM21801	LOGOTIPO DEL APELLIDO	1

## Componentes de la carcasa



P-1100-K.jpg

Impreso el 3 de abril de 2017 a las 08:44:56. Producido por Enigma.



<b>ADVERTENCIA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>No toque piezas eléctricas o electrodos energizados con la piel ni ropa húmeda.</li> <li>Aislese del trabajo y de la tierra.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mantenga los materiales inflamables alejados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Use protección de ojos, oídos y cuerpo.</li> </ul>
Español <b>AVISO DE PRECAUCIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>No toque las partes o los electrodos bajo carga con la piel o ropa mojada.</li> <li>Aislese del trabajo y de la tierra.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mantenga el material combustible fuera del área de trabajo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Protéjase los ojos, los oídos y el cuerpo.</li> </ul>
Francés <b>ATENCIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ne laissez ni la peau ni des vêtements mouillés entrer en contact avec des pièces sous tension.</li> <li>Isolez-vous du travail et de la terre.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gardez à l'écart de tout matériel inflammable.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Protégez vos yeux, vos oreilles et votre corps.</li> </ul>
Aleman <b>ADVERTENCIA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Berühren Sie keine stromführenden Teile oder Elektroden mit Ihrem Körper oder feuchter Kleidung!</li> <li>Isolieren Sie sich von den Elektroden und dem Erdboden!</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Entfernen Sie brennbares Material!</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tragen Sie Augen-, Ohren- und Körperschutz!</li> </ul>
Portugués <b>ATENÇÃO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Não toque partes elétricas e electrodos com a pele ou roupa molhada.</li> <li>Isole-se da peça e terra.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mantenha inflamáveis bem guardados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Use proteção para a vista, ouvido e corpo.</li> </ul>
Japonés <b>注意事項</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 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。</li> <li>● 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。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 燃えやすいものの側での溶接作業は絶対にしてはなりません。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 目、耳及び身体に保護具をして下さい。</li> </ul>
Chino <b>警告</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 皮肤或湿衣物切勿接触带电部件及焊条。</li> <li>● 使你自已与地面和工件绝缘。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 把一切易燃物品移离工作场所。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 佩戴眼、耳及身体劳动保护用具。</li> </ul>
Coreano <b>위험</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 전도체나 용접봉을 젖은 헝겍 또는 피부로 절대 접촉치 마십시오.</li> <li>● 모재와 접지를 접촉치 마십시오.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 인화성 물질을 접근시키지 마십시오.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 눈, 귀와 몸에 보호장구를 착용하십시오.</li> </ul>
Árabe <b>تحذير</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● لا تلمس الاجزاء التي يسري فيها التيار الكهربائي أو الألكترود بجلد الجسم أو بالملايس المبللة بالماء.</li> <li>● ضع عازلا على جسمك خلال العمل.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ضع المواد القابلة للاشتعال في مكان بعيد.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ضع أدوات وملابس واقية على عينيك وأذنيك وجسمك.</li> </ul>

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"> <li>Mantenga la cabeza alejada de los vapores.</li> <li>Utilice ventilación o un extractor para eliminar los humos de la zona donde está respirando.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Apague la alimentación antes de realizar tareas de mantenimiento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>No trabaje con puertas abiertas o sin guardas de protección.</li> </ul>	<b>ADVERTENCIA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Los humos fuera de la zona de respiración.</li> <li>Mantenga la cabeza fuera de los humos. Utilice ventilación o aspiración para gases.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desconectar el cable de alimentación de poder de la máquina antes de iniciar cualquier servicio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>No opera con panel abierto o guardas quitadas.</li> </ul>	Español <b>AVISO DE PRECAUCIÓN</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Gardez la tête à l'écart des fumées.</li> <li>Utilisez un ventilateur ou un aspirateur pour ôter les fumées des zones de travail.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Débranchez le courant avant l'entre-tien.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>N'opérez pas avec les panneaux ouverts ou avec les dispositifs de protection enlevés.</li> </ul>	Francés <b>ATENCIÓN</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Vermeiden Sie das Einatmen von Schweißrauch!</li> <li>Sorgen Sie für gute Be- und Entlüftung des Arbeitsplatzes!</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Strom vor Wartungsarbeiten abschalten! (Netzstrom völlig öffnen; Maschine anhalten!)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anlage nie ohne Schutzgehäuse oder Innenschutzverkleidung in Betrieb setzen!</li> </ul>	Alemán <b>WARNUNG</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Mantenha seu rosto da fumaça.</li> <li>Use ventilação e exaustão para remover fumo da zona respiratória.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Não opere com as tampas removidas.</li> <li>Desligue a corrente antes de fazer serviço.</li> <li>Não toque as partes elétricas nuas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mantenha-se afastado das partes moventes.</li> <li>Não opere com os painéis abertos ou guardas removidas.</li> </ul>	Portugués <b>ATENÇÃO</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● ヒュームから頭を離すようにして下さい。</li> <li>● 換気や排煙に十分留意して下さい。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 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って下さい。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 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。</li> </ul>	Japonés <b>注意事項</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 頭部遠離煙霧。</li> <li>● 在呼吸區使用通風或排風器除煙。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 維修前切斷電源。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 儀表板打開或沒有安全罩時不準作業。</li> </ul>	Chino <b>警告</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 얼굴로부터 용접가스를 멀리하십시오.</li> <li>● 호흡지역으로부터 용접가스를 제거하기 위해 가스제거기나 통풍기를 사용하십시오.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 보수전에 전원을 차단하십시오.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 관널이 열린 상태로 작동치 마십시오.</li> </ul>	Coreano <b>위험</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● ابعد رأسك بعيداً عن الدخان.</li> <li>● استعمل التهوية أو جهاز ضغط الدخان للخارج لكي تبعد الدخان عن المنطقة التي تتنفس فيها.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● اقطع التيار الكهربائي قبل القيام بأية صيانة.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● لا تشغيل هذا الجهاز اذا كانت الاغطية الحديدية الواقية ليست عليه.</li> </ul>	Arabe <b>تحذير</b>

**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](http://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](http://www.lincolnelectric.com)