

SAE Fuente de Poder de Soldadura por Arco de CD para Electrodo Revestido con Motor de Combustión Interna

Para uso con máquinas estándar SAE-400-4,236 Perkins con Número de Código 10137, 10138 y 10273.

La seguridad depende de usted

El equipo de soldadura por arco y de corte Lincoln está diseñado y construido pensando en la seguridad. Sin embargo, su seguridad en general puede ser incrementada mediante una instalación adecuada... así como una operación inteligente de su parte. **NO INSTALE, OPERE O REPARE ESTE EQUIPO SIN LEER ESTE MANUAL Y LAS PRECAUCIONES DE SEGURIDAD AQUÍ CONTENIDAS.** Y, lo más importante, piense antes de actuar y sea muy cuidadoso.

Reclamaciones por Daños

Cuando el equipo se embarca, los derechos pasan al comprador una vez que el transportista se lo entrega. Por lo tanto, el comprador es quien debe reclamar por material dañado durante el trayecto, en contra de la compañía transportadora al momento de recibir el envío.

ADD PHOTO FROM IM266-B COVER

Asimismo, este manual cubre equipo que es obsoleto y que Lincoln Electric Co. ya no produce. Las especificaciones y disponibilidad de las características opcionales pueden haber cambiado.

SAE-300-220	Bedford	SAE-300-4.236	Perkins	SAE-300-D2300	White
SAE-400-1023-5101	2-71 GM	SAE-400-220	Bedford	SAE-400-D2300	White
SAE-250-DIX4D	Hercules	SAE-250-GD157	Continental	SAE-300-2056	2-71 GM
SAE-300-5023	2-53 GM				

MANUAL DEL OPERADOR



Líder Mundial en Productos de Soldadura y Corte

Fabricante Premier de Motores Industriales

Ventas y Servicio a través de las Subsidiarias y Distribuidores en todo el mundo
22801 St. Clair Ave. Cleveland, Ohio 44117-1199 U.S.A. Tel. (216) 481-8100

SEGURIDAD**⚠ PRECAUCION****ADVERTENCIA DE LA LEY 65 DE CALIFORNIA**

En el estado de California, se considera a las emisiones del motor de diesel y algunos de sus componentes como dañinas para la salud, ya que provocan cáncer, defectos de nacimiento y otros reproductivos.

Lo anterior aplica a los motores DIESEL

Las emisiones de este tipo de productos contienen químicos que, para el estado de California, provocan cáncer, defectos de nacimiento y otros daños reproductivos.

Lo anterior aplica a los motores de gasolina

LA SOLDADURA AL ARCO puede ser peligrosa. PROTEJASE USTED Y A LOS DEMAS CONTRA POSIBLES LESIONES DE DIFERENTE GRAVEDAD, INCLUSO MORTALES. NO PERMITA QUE LOS NIÑOS SE ACERQUEN AL EQUIPO. LAS PERSONAS CON MARCAPASOS DEBEN CONSULTAR A SU MEDICO ANTES DE USAR ESTE EQUIPO.

Lea y entienda los siguientes mensajes de seguridad. Para más información acerca de la seguridad, se recomienda comprar un ejemplar de "Safety in Welding & Cutting - ANIS Standard Z49.1" de la Sociedad Norteamericana de Soldadura, P.O. Box 351040, Miami, Florida 33135 ó CSA Norma W117.2-1974. Un ejemplar gratis del folleto "Arc Welding Safety" (Seguridad de la soldadura al arco) E205 está disponible de Lincoln Electric Company, 22801 St. Clair Avenue, Cleveland, Ohio 44117-1199.

ASEGURESE QUE TODOS LOS TRABAJOS DE INSTALACION, FUNCIONAMIENTO, MANTENIMIENTO Y REPARACION SEAN HECHOS POR PERSONAS CAPACITADAS PARA ELLO.

Para equipos accionados por MOTOR

- 1.a. Apagar el motor antes de hacer trabajos de localización de averías y de mantenimiento, salvo en el caso que el trabajo de mantenimiento requiera que el motor esté funcionando.



- 1.b. Los motores deben funcionar en lugares abiertos bien ventilados, o expulsar los gases de escape del motor al exterior.



- 1.c. No cargar combustible cerca de un arco de soldadura cuando el motor esté funcionando. Apagar el motor y dejar que se enfríe antes de rellenar de combustible para impedir que el combustible derramado se vaporice al quedar en contacto con las piezas del motor caliente. Si se derrama combustible, limpiarlo con un trapo y no arrancar el motor hasta que los vapores se hayan eliminado.



- 1.d. Mantener todos los protectores, cubiertas y dispositivos de seguridad del equipo en su lugar y en buenas condiciones. No acercar las manos, cabello, ropa y herramientas a las correas en V, engranajes, ventiladores y todas las demás piezas móviles durante el arranque, funcionamiento o reparación del equipo.

- En algunos casos puede ser necesario quitar los protectores para hacer algún trabajo de mantenimiento requerido. Quitarlos solamente cuando sea necesario y volver a colocarlos después de terminado el trabajo de mantenimiento. Tener siempre el máximo cuidado cuando se trabaje cerca de piezas en movimiento.
- 1.e.

No poner las manos cerca del ventilador del motor. No tratar de sobrecontrolar el regulador de velocidad en vacío empujando las varillas de control del acelerador mientras el motor está funcionando.

- 1.f. Para impedir el arranque accidental de los motores de gasolina mientras se hace girar el motor o generador de la soldadura durante el trabajo de mantenimiento, desconectar los cables de las bujías, tapa del distribuidor o cable del magneto, según corresponda.



- 1.h. Para evitar quemarse con agua caliente, no quitar la tapa a presión del radiador mientras el motor está caliente.



LOS CAMPOS ELECTRICOS Y MAGNETICOS (EMF) pueden ser peligrosos

- 2.a. La corriente eléctrica que circula a través de un conductor origina campos eléctricos y magnéticos (EMF) localizados. La corriente de soldadura crea campos EMF alrededor de los cables y los equipos de soldadura.
- 2.b. Los campos EMF pueden interferir con los marcapasos y en otros equipos médicos individuales, de manera que los operarios que utilicen estos aparatos deben consultar a su médico antes de trabajar con una máquina de soldar.
- 2.c. La exposición a los campos EMF en soldadura puede tener otros efectos sobre la salud que se desconocen.
- 2.d. Todo soldador debe emplear los procedimientos siguientes para reducir al mínimo la exposición a los campos EMF del circuito de soldadura:
- 2.d.1. Pasar los cables de pinza y de trabajo juntos - Encintarlos juntos siempre que sea posible.
- 2.d.2. Nunca enrollarse el cable de electrodo alrededor del cuerpo.
- 2.d.3. No colocar el cuerpo entre los cables de electrodo y trabajo. Si el cable del electrodo está en el lado derecho, el cable de trabajo también debe estar en el lado derecho.
- 2.d.4. Conectar el cable de trabajo a la pieza de trabajo lo más cerca posible del área que se va a soldar.
- 2.d.5. No trabajar al lado de la fuente de corriente.

Marzo 95



La **DESCARGA ELÉCTRICA** puede causar la muerte.

- 3.a. Los circuitos del electrodo y de trabajo están eléctricamente con tensión cuando el equipo de soldadura está encendido. No tocar esas piezas con tensión con la piel desnuda o con ropa mojada. Usar guantes secos sin agujeros para aislar las manos.
- 3.b. Aislarse del circuito de trabajo y de tierra con la ayuda de material aislante seco. Asegurarse de que el aislante es suficiente para protegerle completamente de todo contacto físico con el circuito de trabajo y tierra.

Además de las medidas de seguridad normales, si es necesario soldar en condiciones eléctricamente peligrosas (en lugares húmedos o mientras se está usando ropa mojada; en las estructuras metálicas tales como suelos, emparrillados o andamios; estando en posiciones apretujadas tales como sentado, arrodillado o acostado, si existe un gran riesgo de que ocurra contacto inevitable o accidental con la pieza de trabajo o con tierra, usar el equipo siguiente:

- **Equipo de soldadura semiautomática de C.C. a tensión constante.**
- **Equipo de soldadura manual C.C.**
- **Equipo de soldadura de C.A. con control de voltaje reducido.**

- 3.c. En la soldadura semiautomática o automática con alambre continuo, el electrodo, carrete de alambre, cabezal de soldadura, boquilla o pistola para soldar semiautomática también están eléctricamente con tensión.
- 3.d. Asegurar siempre que el cable de trabajo tenga una buena conexión eléctrica con el metal que se está soldando. La conexión debe ser lo más cercana posible al área donde se va a soldar.
- 3.e. Conectar el trabajo o metal que se va a soldar a una buena toma de tierra eléctrica.
- 3.f. Mantener el portaelectrodo, pinza de trabajo, cable de soldadura y equipo de soldadura en unas condiciones de trabajo buenas y seguras. Cambiar el aislante si está dañado.
- 3.g. Nunca sumergir el electrodo en agua para enfriarlo.
- 3.h. Nunca tocar simultáneamente la piezas con tensión de los portaelectrodos conectados a dos equipos de soldadura porque el voltaje entre los dos puede ser el total de la tensión en vacío de ambos equipos.
- 3.i. Cuando se trabaje en alturas, usar un cinturón de seguridad para protegerse de una caída si hubiera descarga eléctrica.
- 3.j. Ver también 4.c. y 6.



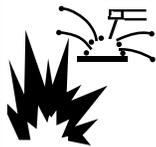
Los **RAYOS DEL ARCO** pueden quemar.

- 4.a. Colocarse una pantalla de protección con el filtro adecuado para protegerse los ojos de las chispas y rayos del arco cuando se suelde o se observe un soldadura por arco abierto. Cristal y pantalla han de satisfacer las normas ANSI Z87.1.
- 4.b. Usar ropa adecuada hecha de material resistente a la flama durable para protegerse la piel propia y la de los ayudantes de los rayos del arco.
- 4.c. Proteger a otras personas que se encuentren cerca del arco, y/o advertirles que no miren directamente al arco ni se expongan a los rayos del arco o a las salpicaduras.



Los **HUMOS Y GASES** pueden ser peligrosos.

- 5.a. La soldadura puede producir humos y gases peligrosos para la salud. Evite respirarlos. Durante la soldadura, mantener la cabeza alejada de los humos. Utilice ventilación y/o extracción de humos junto al arco para mantener los humos y gases alejados de la zona de respiración.
- Cuando se suelda con electrodos de acero inoxidable o recubrimiento duro que requieren ventilación especial (Ver instrucciones en el contenedor o la MSDS) o cuando se suelda chapa galvanizada, chapa recubierta de Plomo y Cadmio, u otros metales que producen humos tóxicos, se deben tomar precauciones suplementarias. Mantenga la exposición lo más baja posible, por debajo de los valores límites umbrales (TLV), utilizando un sistema de extracción local o una ventilación mecánica. En espacios confinados o en algunas situaciones, a la intemperie, puede ser necesario el uso de respiración asistida.**
- 5.b. No soldar en lugares cerca de una fuente de vapores de hidrocarburos clorados provenientes de las operaciones de desengrase, limpieza o pulverización. El calor y los rayos del arco puede reaccionar con los vapores de solventes para formar fosgeno, un gas altamente tóxico, y otros productos irritantes.
- 5.c. Los gases protectores usados para la soldadura por arco pueden desplazar el aire y causar lesiones graves, incluso la muerte. Tenga siempre suficiente ventilación, especialmente en las áreas confinadas, para tener la seguridad de que se respira aire fresco.
- 5.d. Lea atentamente las instrucciones del fabricante de este equipo y el material consumible que se va a usar, incluyendo la hoja de datos de seguridad del material (MSDS) y siga las reglas de seguridad del empleado, distribuidor de material de soldadura o del fabricante.
- 5.e. Ver también 1.b.



Las CHISPAS DE SOLDADURA pueden provocar un incendio o una explosión.

- 6.a. Quitar todas las cosas que presenten riesgo de incendio del lugar de soldadura. Si esto no es posible, taparlas para impedir que las chispas de la soldadura inicien un incendio. Recordar que las chispas y los materiales calientes de la soldadura puede pasar fácilmente por las grietas pequeñas y aberturas adyacentes al área. No soldar cerca de tuberías hidráulicas. Tener un extintor de incendios a mano.
- 6.b. En los lugares donde se van a usar gases comprimidos, se deben tomar precauciones especiales para prevenir situaciones de riesgo. Consultar "Seguridad en Soldadura y Corte" (ANSI Estándar Z49.1) y la información de operación para el equipo que se esté utilizando.
- 6.c. Cuando no esté soldando, asegúrese de que ninguna parte del circuito del electrodo haga contacto con el trabajo o tierra. El contacto accidental podría ocasionar sobrecalentamiento de la máquina y riesgo de incendio.
- 6.d. No calentar, cortar o soldar tanques, tambores o contenedores hasta haber tomado los pasos necesarios para asegurar que tales procedimientos no van a causar vapores inflamables o tóxicos de las sustancias en su interior. Pueden causar una explosión incluso después de haberse "limpiado". Para más información, consultar "Recommended Safe Practices for the Preparation for Welding and Cutting of Containers and Piping That Have Held Hazardous Substances", AWS F4.1 de la American Welding Society .
- 6.e. Ventilar las piezas fundidas huecas o contenedores antes de calentar, cortar o soldar. Pueden explotar.
- 6.f. Las chispas y salpicaduras son lanzadas por el arco de soldadura. Usar ropa adecuada que proteja, libre de aceites, como guantes de cuero, camisa gruesa, pantalones sin bastillas, zapatos de caña alta y una gorra. Ponerse tapones en los oídos cuando se suelde fuera de posición o en lugares confinados. Siempre usar gafas protectoras con protecciones laterales cuando se esté en un área de soldadura.
- 6.g. Conectar el cable de trabajo a la pieza tan cerca del área de soldadura como sea posible. Los cables de la pieza de trabajo conectados a la estructura del edificio o a otros lugares alejados del área de soldadura aumentan la posibilidad de que la corriente para soldar traspase a otros circuitos alternativos como cadenas y cables de elevación. Esto puede crear riesgos de incendio o sobrecalentar estas cadenas o cables de izar hasta hacer que fallen.
- 6.h. Ver también 1.c.



La BOTELLA de gas puede explotar si está dañada.

- 7.a. Emplear únicamente botellas que contengan el gas de protección adecuado para el proceso utilizado, y reguladores en buenas condiciones de funcionamiento diseñados para el tipo de gas y la presión utilizados. Todas las mangueras, rácores, etc. deben ser adecuados para la aplicación y estar en buenas condiciones.
- 7.b. Mantener siempre las botellas en posición vertical sujetas firmemente con una cadena a la parte inferior del carro o a un soporte fijo.
- 7.c. Las botellas de gas deben estar ubicadas:
 - Lejos de las áreas donde puedan ser golpeados o estén sujetos a daño físico.
 - A una distancia segura de las operaciones de corte o soldadura por arco y de cualquier fuente de calor, chispas o llamas.
- 7.d. Nunca permitir que el electrodo, portaelectrodo o cualquier otra pieza con tensión toque la botella de gas.
- 7.e. Mantener la cabeza y la cara lejos de la salida de la válvula de la botella de gas cuando se abra.
- 7.f. Los capuchones de protección de la válvula siempre deben estar colocados y apretados a mano, excepto cuando la botella está en uso o conectada para uso.
- 7.g. Leer y seguir las instrucciones de manipulación en las botellas de gas y el equipamiento asociado, y la publicación P-I de CGA, "Precauciones para un Manejo Seguro de los Gases Comprimidos en los Cilindros", publicado por Compressed Gas Association 1235 Jefferson Davis Highway, Arlington, VA 22202.



Para equipos ELECTRICOS.

- 8.a. Cortar la electricidad entrante usando el interruptor de desconexión en la caja de fusibles antes de trabajar en el equipo.
- 8.b. Conectar el equipo a la red de acuerdo con U.S. National Electrical Code, todos los códigos y las recomendaciones del fabricante.
- 8.c. Conectar el equipo a tierra de acuerdo con U.S. National Electrical Code, todos los códigos y las recomendaciones del fabricante.

Gracias

por seleccionar un producto de **calidad** fabricado por Lincoln Electric. Queremos que se sienta orgulloso de operar este producto de Lincoln Electric Company como también nosotros nos sentimos orgullosos de proporcionarle este producto.

Favor de Examinar Inmediatamente el Cartón y el Equipo para Verificar si Existe Algún Daño.

Cuando este equipo se envía, el título pasa al comprador en el momento que éste recibe el producto del transportista. Por lo tanto, las reclamaciones por material dañado en el envío las debe realizar el comprador en contra de la compañía de transporte en el momento en que se recibe la mercancía.

Por favor registre la información de identificación del equipo que se presenta a continuación para referencia futura. Esta información se puede encontrar en la placa de identificación de la máquina.

Número de código _____

Número de serie _____

Nombre del modelo _____

Fecha de compra _____

En cualquier momento en que usted solicite alguna refacción o información acerca de este equipo proporcione siempre la información que se registró anteriormente.

Lea este manual del operador completamente antes de intentar utilizar este equipo. Guarde este manual y téngalo a la mano para cualquier referencia. Ponga especial atención a las instrucciones de seguridad que hemos proporcionado para su protección. El nivel de seriedad que se aplicará a cada uno se explica a continuación:

⚠ ¡ADVERTENCIA!

La frase aparece cuando la información se **debe** seguir **exactamente** para evitar **lesiones personales serias** o **pérdida de la vida**.

⚠ ¡PRECAUCIÓN!

Esta frase aparece cuando la información se **debe** seguir para evitar alguna **lesión personal menor** o **daño a este equipo**

OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL MOTOR

ADVERTENCIA: Consulte el manual de operación de los fabricantes del motor que se proporciona con la soldadora, para obtener instrucciones detalladas sobre la operación y mantenimiento del motor, así como para conocer la lista de partes y las medidas de seguridad.

ATERRIZAJE

El Código Eléctrico Nacional de los E.U.A. de 1984 no requiere que la máquina se aterrice bajo condiciones de operación normales.

Algunos códigos estatales, locales y de otro tipo, así como algunas circunstancias de operación poco comunes, pueden requerir el aterrizaje del armazón de la máquina. Se recomienda determinar en qué medida dichos requerimientos pueden aplicar a su situación particular, y tomarlos en cuenta. En la parte inferior del armazón generador de soldadura, se encuentra un borne de aterrizaje de la máquina marcado con el símbolo (⊕) una soldadora portátil anterior no cuenta con un borne de aterrizaje, conecte el cable a tierra a un tornillo o tuerca del armazón que no tenga pintura.

En general, si la máquina se va a conectar a tierra, deberá aterrizar con un alambre de cobre del #8 ó más grande, a una tierra sólida, tal como un tubo metálico para agua subterráneo, a una profundidad mínima de tres metros (diez pies) y que no tenga uniones aisladas; o bien, a la estructura metálica de un edificio que haya sido aterrizado de manera adecuada. El Código Eléctrico Nacional de los E.U.A. incluye diversas alternativas para aterrizar el equipo eléctrico. Consulte la sección de "aterrizaje" del citado Código.

Esta soldadora de motor de combustión interna portátil genera su propia energía, por lo que no es necesario aterrizar su armazón, a menos que la máquina esté conectada a las instalaciones eléctricas del edificio (su casa, tienda, etc).

Para evitar descargas eléctricas peligrosas, cualquier otro equipo al que esta soldadora con motor de combustión interna suministre energía, deberá:

- estar aterrizado en el armazón de la soldadora, utilizando un enchufe tipo conexión a tierra, o
- tener doble aislamiento.

Cuando esta soldadora esté montada en un camión o en un remolque, su armazón debe estar conectado de manera segura al armazón de metal del vehículo.

SUPRESOR DE CHISPAS PARA EL ESCAPE

Algunas leyes federales, estatales o locales pueden requerir que los motores de gasolina o diesel vengan equipados con supresores de chispas para el escape, cuando se operan en ciertos lugares donde las chispas pueden representar riesgos de incendios. Los mofles estándar incluidos con estas soldadoras no funcionan como supresores de chispas. Siempre que lo soliciten los reglamentos locales, debe instalarse un supresor de chispas adecuado, y se le debe dar el mantenimiento correcto.

ADVERTENCIA: Un supresor de chispas inadecuado puede dañar el motor o afectar su funcionamiento. Póngase en contacto con el fabricante del motor para conocer recomendaciones específicas.

ENCENDIDO DEL MOTOR

Estas máquinas incluyen baterías húmedas.

 ADVERTENCIA	
 Los GASES DE LA BATERIA PUEDEN EXPLOTAR	<ul style="list-style-type: none">Mantenga las chispas, flamas y cigarros alejados de la batería. <p>Para evitar una explosión:</p> <ul style="list-style-type: none">AL INSTALAR UNA BATERIA NUEVA – primero desconecte los cables de la batería anterior y vuelva a conectarlos cuando haya instalado la nueva.AL CONECTAR EL CARGADOR DE LA BATERIA – Retire la batería de la soldadora desconectando primero el cable negativo y después el cable positivo y la pinza de la batería. Al reinstalar, conecte al último el cable negativo. Mantenga una ventilación adecuada.AL UTILIZAR UN ELEVADOR DE POTENCIA – primero conecte la terminal positiva y después la negativa a la cinta de cobre de la base del motor.
 El ACIDO DE LA BATERIA puede quemar los ojos y la piel	<ul style="list-style-type: none">Utilice guantes y protección para los ojos y sea cuidadoso al trabajar cerca de la batería.Siga las instrucciones impresas en la batería.Si el ácido de la batería tiene contacto con los ojos, enjuáguelos vigorosamente con mucha agua y acuda al médico de inmediato.

ADVERTENCIA: Sea precavido cuando dé servicio a las baterías, ya que el electrolito es un ácido muy fuerte que puede quemar la piel y dañar los ojos.

Después de recibir la soldadora, llene el cárter con aceite hasta la marca de "full" (lleno) del medidor de bayoneta. Utilice el aceite recomendado por el fabricante del motor. Llene el radiador, el tanque de combustible y el baño de aceite del filtro de aire. Abra la válvula de alimentación de combustible en el recipiente de sedimentos, girando la manija hacia la izquierda.

MANTENIMIENTO PREVIO A LA OPERACIÓN

Para arrancar el motor, coloque la palanca de control de velocidad en la posición "idle" (gobernación). Accione el botón de arranque. Cuando el motor empiece a funcionar, mueva la palanca de control de velocidad a la posición de marcha (run). Observe la presión del aceite. Si no se genera presión en 30 segundos, detenga el motor y consulte el manual de operación del mismo. Para detener el motor, mueva la palanca de control a la posición de paro y espere hasta que se detenga la máquina.

Cuando un motor se enciende por primera vez, necesitará parte del aceite para llenar los pasajes del sistema de lubricación. Por lo tanto, en el primer encendido, ponga en marcha el motor alrededor de 5 minutos, después deténgalo y vuelva a verificar el aceite. Si el nivel es bajo, vuelva a llenar hasta la marca de "full" (lleno). Los controles del motor fueron ajustados adecuadamente en la

OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL MOTOR

fábrica y no deberían requerir ajuste al recibir la máquina.

Para mayor seguridad, siempre opere la soldadora con las puertas cerradas. Además, dejar las puertas abiertas cambia el flujo de aire diseñado y puede provocar sobrecalentamiento.

MANTENIMIENTO POSTERIOR A LA OPERACION

Al final de cada día de trabajo con la soldadora, drene la suciedad y el agua que se acumulan en el recipiente de sedimentos debajo del tanque de combustible y de los filtros de combustible en los motores Bedford, Perkins y GM, de acuerdo con las instrucciones del manual de operación del fabricante del motor. Verifique el aceite del cárter y los niveles de agua del radiador y de la batería.

Vuelva a llenar el tanque de combustible para minimizar la condensación de humedad en el mismo. Asimismo, la falta de combustible tiende a arrastrar suciedad dentro del sistema de combustible.

En los motores de diesel, si el suministro de combustible se interrumpe o se acaba mientras la bomba de combustible está operando, el aire puede quedar atrapado en el sistema de distribución de combustible. Si esto sucede, tal vez sea necesario purgar el sistema. Consulte el manual de operación.

ENCENDIDO EN CLIMAS FRÍOS

GM y White Diesel - Las instrucciones de encendido en climas fríos se incluyen en la placa de instrucciones del panel de control del motor.

Perkins y Bedford Diesel - Cuando las temperaturas nocturnas son de -12.2°C (10°F) o más bajas, utilice el sistema estándar de encendido de "Thermostat" instalado en todos los motores. Siga las instrucciones de la placa de especificaciones del "Thermostat" y del manual del motor (para motores equipados con bombas de combustible de tipo de distribución) que vienen incluidos con la soldadora. Con baterías totalmente cargadas y el aceite del grado adecuado, el sistema "Thermostat" opera satisfactoriamente, incluso a temperaturas menores a -17.8°C (0°F).

 <p>ADVERTENCIA</p> <p>La GASOLINA puede causar incendios o explosiones</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pare la máquina cuando esté llenando el tanque de combustible. • No fume cuando vierta el combustible. • Retire la tapa lentamente para liberar la presión. • No llene el tanque de combustible por arriba del nivel adecuado. • Limpie el combustible derramado y deje que los vapores se dispersen antes de arrancar el motor. • Evite que se genere alguna chispa o flama cerca del tanque. • Interrumpa el paso de combustible al tanque cuando traslade la máquina.
---	--

ADVERTENCIA: Nunca use otros aditamentos de encendido, como el éter, cuando utilice el sistema "Thermostat".

Si el motor Bedford o el Perkins debe encenderse frecuentemente a temperaturas menores a -12.2°C (10°F), tal vez sea recomendable retirar el "Thermostat" e instalar el juego opcional de encendido por éter. Las instrucciones de instalación y operación se incluyen en el juego. Utilice el encendido por éter sólo cuando sea necesario, porque su uso excesivo disminuye la vida útil del motor.

VELOCIDADES DE OPERACIÓN DEL MOTOR

Con la palanca de control de velocidad del motor de diesel colocada en la posición de marcha (run), el motor opera a una velocidad preestablecida controlada por el gobernador. Cuando suelde a la máxima salida nominal, la velocidad disminuirá un poco. Para disminuir a la velocidad baja (low idle), mueva manualmente la palanca de control a la posición baja (low idle). Las velocidades de operación para los diferentes motores son las siguiente:

	SAE-300				SAE-400	
	2056*	5023	(1)	(3)	2056*	(2)
Máxima	1450	1675	1625	1725	1625	1725
Automática Alta	1500	1750	1750	1800	1650	1800
Automática Baja	800	900	1100	1100	800	1100

(1) 220, D2000 y 4.236 (Abajo del código 8813)

(2) 220, D2300 y 4.236

(3) 4.236 (Arriba del código 8813)

* GM cambió la designación 2056 por la 1023-5101.

CALIBRES DE CABLES RECOMENDADOS

Con el motor apagado, conecte los cables de electrodo y de trabajo a las terminales proporcionadas. Estas conexiones deben verificarse periódicamente y apretarse en caso necesario. Cuando suelde a una distancia considerable de la soldadora, asegúrese de utilizar cables de soldadura de gran calibre.

Calibres de Cables Recomendados de Cobre para el Ciclo de Trabajo de 60%

Capacidad de la Máquina en Amperes	Calibres de Cables para Longitudes Combinadas de Electrodo más Cables de Trabajo		
	hasta 45 m (hasta 150 pies)	de 45 a 60 m (de 150 a 200 pies)	de 60 a 75 m (de 200 a 250 pies)
250	1	1	1/0
300	1	1/0	2/0
400	2/0	3/0	4/0

SELECTOR DE POLARIDAD

Cambie el interruptor de Polaridad de Arco a electrodo positivo o electrodo negativo, según sea necesario para cada aplicación en particular.

Los modelos discontinuados, equipados para generar una salida auxiliar de CD de 230 voltios, no tenían un selector de polaridad. Modifique la polaridad intercambiando las conexiones del electrodo y del cable de trabajo en las terminales de salida.

CONTROL DE LA CORRIENTE DE SOLDADURA

Ciclo de trabajo

Estas soldadoras tienen una capacidad nominal NEMA para un ciclo de trabajo de 60%. El ciclo de trabajo se basa en un periodo de diez minutos. Por lo tanto, la soldadora puede operarse a la capacidad nominal de salida que aparece en la placa de identificación durante 6 minutos en cada periodo de 10 minutos, sin provocar sobrecalentamiento. Pueden operarse con un ciclo de trabajo del 100%, a una capacidad nominal de salida del 80% o menor.

Función de los Controles

El "Current Control" (Control de Corriente) continuo es el ajustador principal de corriente. El "Job selector" (Selector de Trabajo) es tanto un ajustador preciso de corriente, como un ajustador continuo de Voltaje de Circuito Abierto. El Voltaje de Circuito Abierto (VCA) controla las características del arco.

“Selector de Trabajo”

El “Job Selector” (Selector de Trabajo) está dividido en cuatro secciones de colores diferentes, que indican los distintos rangos de VCA en la siguiente forma:

Color	Título	Rango de VCA
Blanco	Electrodos Grandes	VCA Alto
Negro	Rango de Soldadura	VCA Medio-Alto
Rojo	Sobrecabeza y Vertical	VCA Medio-Bajo
Plateado	Aplicaciones Especiales	VCA Bajo

Normalmente, el “Job Selector” (Selector de Trabajo) se establece en el margen negro porque proporciona un arco suave de “soldadura” recomendable para la mayoría de las soldaduras. Algunos operadores prefieren establecer el “Job Selector” en el margen rojo para un arco vigoroso y “agresivo”, cuando hacen soldaduras verticales ascendentes o sobrecabeza.

PRECAUCION: No ajuste el “Current Control” (Control de Corriente) mientras realiza una soldadura, porque esto puede dañar el control.

“Control de Corriente”

El selector de escala de “Control de Corriente” está calibrado en amperes, en tres secciones separadas de colores que corresponden a los márgenes blanco, negro y rojo del “Job Selector” (Selector de Trabajo). Por ejemplo: cuando el “Selector de Trabajo” se establece en el margen negro, la corriente aproximada de soldadura se indica en la escala negra “Current Control” (Control de Corriente).



Cómo Establecer los Controles

Supongamos que usted desea un arco suave normal de 135 amperes aproximadamente, utilizando un electrodo de 4.0 mm (5/32).

1. Coloque el “Selector de Trabajo” en el centro del margen negro.
2. Coloque el “Control de Corriente” para que indique 135 amperes dentro de la escala color negro.
3. Comience la soldadura.
4. Si usted desea un poco más de corriente, gire el “Selector de Trabajo” hacia la izquierda (en sentido contrario a las manecillas del reloj) para aumentar la corriente. Si usted desea un poco menos de corriente, gire el “Selector de Trabajo” hacia la derecha (en sentido de las manecillas del reloj) para disminuir corriente.
5. Si al establecer la corriente deseada con el “Selector de Trabajo” se provoca que la configuración traspase el margen negro, causando características de arco indeseables, gire nuevamente el “Selector de Trabajo” al centro del margen negro. Después, gire un poco el “Control de Corriente” hacia la derecha o hacia la izquierda, según sea necesario. Reajuste el “Selector de Trabajo” para lograr las características exactas del arco y la corriente deseada.

DESCONGELACIÓN DE TUBERÍAS



ADVERTENCIA

La DESCONGELACIÓN DE TUBERÍAS puede ocasionar un incendio o explosión

- Conecte la soldadora sólo en la sección CONGELADA LA TUBERÍA DE METAL CONTINUA.
- Mientras descongela, retire cualquier cable a tierra que esté conectado a la tubería congelada.
- Encienda la soldadora DESPUÉS de que los cables se hayan conectado a la tubería. Apáguela cuando termine.

ADVERTENCIA: Si la descongelación de tuberías no se realiza en forma adecuada, puede ocasionar un incendio, explosión, dañar el cableado volviéndolo inseguro, dañar las tuberías, quemar la soldadora, o causar cualquier otro peligro. No utilice la soldadora para descongelar tuberías, sin antes revisar el boletín E695.1 de Lincoln (fechado en Octubre del 87 o una versión posterior).

Para proteger la soldadora de las sobrecargas, utilice un dispositivo denominado Linc-Thaw™, tal como se recomienda en el boletín E695.1.

SALIDA DE POTENCIA AUXILIAR

La potencia auxiliar de CA, que también se suministra como estándar, tiene una capacidad nominal de 3.0 KVA 60 Hertz. Para la potencia de 115 voltios, se proporciona un receptáculo dúplex de aterrizaje de 20 amperes. Para la energía de 230 de VCA, se proporciona un receptáculo dúplex de aterrizaje de 15 amperes.

La capacidad nominal de 3.0 KVA permite que en el receptáculo de 230 voltios se genere una corriente máxima continua de 13 amperes. También es posible generar 26 amperes de un receptáculo de 115 voltios. La carga total combinada de todos los receptáculos no debe exceder los 3.0 KVA.

Ciertas soldadoras discontinuadas incluían 1KW de potencia de CD de 115 voltios, con una corriente disponible de 8.7 amperes.

Algunas soldadoras discontinuadas incluían 3 KW de potencia de CD de 115 voltios. La corriente disponible es de un total de 26 amperes, pero no se generan más de 15 amperes en ninguno de los receptáculos.

Otras unidades discontinuadas incluían 1 KW de potencia de CD de 230 voltios. La corriente disponible en el receptáculo es de 4.5 amperes.

Como factor de seguridad, las herramientas de energía, si no están doblemente aisladas, siempre deben aterrizarse al armazón de la soldadora. Para poder lograr lo anterior en soldadoras con receptáculos de dos puntas, conecte un alambre a tierra desde el cuerpo de las herramientas de energía al armazón de la soldadora.

Si se utiliza en forma simultánea potencia auxiliar con la soldadora, la corriente que puede utilizarse para tener la regulación del voltaje dentro del 10%, es la siguiente:

Modelo Actual con Potencia Aux. 3.0 KVA 60 Hz			
Corriente de Soldadura, amperes a Voltios de Arco según NEMA	Utilizando Únicamente Amperes de Circuito de 115V	Utilizando Únicamente Amperes de Circuito de 230V	KVA Auxiliar Total
0	26	13	3.0
100	19.5	9.75	2.25
200	13	6.5	1.5
300	6.5	3.25	0.75
400	0	0	0

MANTENIMIENTO

ADVERTENCIA: Solicite un técnico calificado para que realice el mantenimiento y la localización de averías. Apague el motor antes de trabajar en el interior de la máquina. En algunos casos, puede ser necesario retirar las guardas de seguridad para realizar el mantenimiento requerido. Retire las guardas sólo cuando sea necesario y colóquelas de nuevo cuando haya terminado de dar mantenimiento. Siempre tenga mucho cuidado al trabajar cerca de partes móviles. Inspeccione la máquina por lo menos una vez al año, para asegurarse de que todas las guardas y cubiertas estén bien colocadas en su lugar, y de que todas las etiquetas sean perfectamente legibles. Si es necesario, repare o reemplace con partes Lincoln de su Taller de Servicio Autorizado Local.

 ADVERTENCIA	
	<p>La DESCARGA ELECTRICA puede causar la muerte</p> <ul style="list-style-type: none"> •No toque las partes eléctricamente activas, como las terminales de salida o el cableado interno.
	<p>Los VAPORES y los GASES pueden ser peligrosos.</p> <ul style="list-style-type: none"> •Uselo en áreas abiertas bien ventiladas, o abra respiraderos.
	<p>Las PARTES MOVILES pueden lesionar.</p> <ul style="list-style-type: none"> •No opere la máquina con las puertas abiertas, o sin las guardas de protección. •Apague la máquina antes de darle servicio. •Manténgase alejado de las partes móviles.
<p>•Retire las guardas sólo cuando sea necesario y reemplácelas cuando se haya terminado el trabajo de mantenimiento que requiera que se retiren.</p> <p>•Sólo el personal calificado debe instalar, utilizar o dar servicio a este equipo.</p>	

SISTEMA DE ENFRIAMIENTO

Las soldadoras de motor de combustión interna de Lincoln están equipadas con radiadores de presión. Mantenga el tapón del radiador bien cerrado para evitar que se salga el refrigerante. Limpie y enjuague el sistema de enfriamiento periódicamente, para evitar la obstrucción de los conductos y el sobrecalentamiento del motor. Cuando se necesite anticongelante, siempre utilice el mismo tipo.

Las capacidades del sistema de enfriamiento son las siguientes:

SAE-250-DIX4D.....	11.4 l (3gal.)
SAE-250-GD157.....	11.4 l (3gal.)
SAE-300-2056 (2-71 GM).....	*11.4 l (*3gal.)
SAE-300-5023 (2-53 GM).....	9.5 L (2½ gal.)
SAE-300 y 400 D2300 (White).....	15.1 l (4 gal.)
SAE300 y 400-4.236 (Perkins).....	12.3 l (3¼ gal.)
SAE-300-200 (Bedford).....	12.3 l (3¼ gal.)
SAE-400-200 (Bedford).....	12.3 l (3¼ gal.)
SAE-400-2056 (2-71 GM).....	11.4 l (3 gal.)

*Estos modelos se equiparon con radiadores que tenían una capacidad de (7.6 l) (2 galones) más que las cifras anteriores. GM ha cambiado la designación 2056 a 1023-5101 en los modelos actuales.

INSTRUCCIONES GENERALES

1. Debe sopletear la soldadora y los controles con una manguera de aire, por lo menos una vez cada bimestre. En áreas particularmente sucias, esta limpieza puede ser necesaria una vez a la semana. Utilice aire a baja presión para evitar que la suciedad llegue al aislamiento.

2. Las escobillas del reactor de control de corriente son autolubrificantes y no deben engrasarse. Mantenga limpios los contactos. Este control debe moverse del rango máximo al mínimo diariamente, con el fin de evitar que los contactos se congelen.
3. Cambie el aceite del cárter periódicamente, utilizando el aceite del grado adecuado, tal como se recomienda en el manual de operación del motor.
4. Cambie el filtro de aceite de acuerdo con las instrucciones del manual del operador del motor. Cuando cambie el filtro, agregue un cuarto de aceite al cárter para reemplazar el aceite que se queda en el filtro durante la operación.
5. Revise diariamente el filtro de aire de baño de aceite _ con más frecuencia en condiciones polvosas. Cuando sea necesario, limpie y llene el baño de aceite. El filtro nunca debe quitarse mientras el motor esté en marcha.
6. Cambie los filtros de aceite de combustible diesel cada 500 horas de operación.
7. Las bandas del ventilador tienden a aflojarse después de las primeras 30 ó 40 horas de operación. Reviselas y apriételes si es necesario. NO APRIETE DEMASIADO.
8. Cada vez que se dé mantenimiento de rutina a esta máquina, o por lo menos cada año, verifique que todas las placas de especificaciones y etiquetas sean legibles. Reemplace aquellas que ya no lo sean. Consulte la lista de partes para conocer el número de parte de repuesto.
9. Vea la página 8 para conocer las Instrucciones de Localización de Averías de la soldadora. Consulte el Manual de Operación del fabricante del motor para obtener instrucciones detalladas sobre el mantenimiento y localización de averías del motor.

RODAMIENTOS

Esta soldadora está equipada con un rodamiento de esfera con revestimiento doble, que contiene grasa suficiente para una duración indefinida bajo condiciones normales de servicio. Cuando la soldadora se utiliza constantemente, o en lugares excesivamente sucios, tal vez sea necesario agregar media onza de grasa al año. Media onza es aproximadamente una porción de grasa de una pulgada de ancho (25.4 mm), una pulgada de largo (25.4 mm) y una pulgada de alto (25.4 mm). Engrasar demasiado es mucho peor que la falta de grasa.

Cuando engrase los rodamientos, mantenga el área limpia. Limpie perfectamente los accesorios y utilice equipo de limpieza. La mayoría de las fallas en los rodamientos son provocadas por suciedad que se introdujo al aplicar grasa y no por la falta de ella.

MANTENIMIENTO DEL CONMUTADOR Y ESCOBILLAS

 ADVERTENCIA

El equipo giratorio descubierto puede ser peligroso. Tenga precaución para que sus manos, cabello, ropa o herramientas no queden atrapados en las partes giratorias. Protéjase de las partículas que pueden ser arrojadas por la armadura giratoria cuando se lije el conmutador.

MANTENIMIENTO

Las escobillas del generador se ajustan adecuadamente cuando se envía la soldadora. No requieren cuidado especial. **NO MUEVA LAS ESCOBILLAS** o ajuste la posición del balancín.

El cambio de las escobillas puede dar como resultado:

- cambio en la salida de la máquina
- daño al Conmutador
- desgaste excesivo de las escobillas

Inspeccione periódicamente el conmutador, los anillos de deslizamiento y las escobillas retirando las cubiertas. **NO quite o coloque estas cubiertas** mientras la máquina esté en marcha.

El conmutador y los anillos de deslizamiento requieren poca atención. Sin embargo, si se ponen negros o parecen desnivelados, disponga que alguien del personal de mantenimiento experimentado los limpie, utilizando una lija fina o una piedra de colector. Para este fin nunca utilice emery cloth o emery paper.

NOTA: Si la soldadora se utiliza en lugares sucios o polvosos, o si no se utiliza durante periodos prolongados, tal vez sea necesario limpiar el conmutador y los anillos de deslizamiento con más frecuencia.

Reemplace las escobillas cuando tengan un desgaste tal que lleguen a un grosor de 1/4". Tenga a la mano un juego completo de escobillas de repuesto. Las

escobillas Lincoln tienen una superficie curva para ajustarse al conmutador. El personal de mantenimiento experimentado debe ajustar estas escobillas, limando ligeramente el conmutador a medida que la armadura gira a la velocidad máxima, hasta que haga contacto con toda la superficie de las escobillas. Después de limar, elimine el polvo con aire a baja presión.

Para asentar las escobillas de los anillos de deslizamiento, colóquelos en su lugar. Después, deslice un extremo de la lija fina entre los anillos de deslizamiento y las escobillas, con el lado áspero hacia las escobillas. Presionando ligeramente con los dedos sobre las escobillas, estire la lija sobre la circunferencia de los anillos, únicamente en la dirección de rotación - hasta que las escobillas se ajusten adecuadamente. Además, lime el anillo de deslizamiento con una piedra fina. las escobillas deben ajustarse al 100%.

La formación de arcos o un desgaste excesivo en la escobilla del excitador indica una posible desalineación del eje. Haga que un Taller de Servicio de Campo autorizado revise y vuelva a alinear el eje.

LISTAS DE PARTES NO INCLUIDAS

SAE-250-DIX4D.....Vea IM-204
 SAE-300 y 400-GM 2056
 (anteriores al código «3600»)..... Vea IM-137-C

⚠ ADVERTENCIA



**Las partes
MÓVILES
pueden
lesionar**

- Haga que un técnico calificado realice el trabajo de mantenimiento y de localización de averías.
- Si es posible, apague el motor y desconecte la batería antes de trabajar en el interior de la máquina.
- Retire las cubiertas de protección sólo cuando sea necesario y vuévalas a colocar cuando el mantenimiento haya terminado.
- Si las cubiertas de protección del ventilador no se encuentran en una máquina, obtenga un repuesto de un Distribuidor Lincoln. (Consulte la lista de partes del manual de operación)

LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

ADVERTENCIA: Haga que un técnico calificado realice el trabajo de mantenimiento y localización de averías. Apague el motor antes de trabajar en el interior de la máquina.

PROBLEMAS (SINTOMAS)	ÁREAS POSIBLES DE DESAJUSTE	ACCION RECOMENDADA
La máquina no conserva el "calor" constantemente.	Conmutador áspero o sucio. Las escobillas pueden estar desgastadas hasta el límite. Los resortes de las escobillas pueden estar rotos. El circuito de campo puede tener conexiones de resistencia variable o un circuito abierto intermitente, debido a conexiones sueltas o a un alambre roto. Las conexiones del electrodo o del cable de trabajo pueden ser deficientes. Pudo haberse instalado un grado equivocado de escobillas en el generador. El reostato de campo tal vez haga contacto deficiente y se sobrecaliente. "El "Control de Corriente" puede no estar funcionando adecuadamente.	Ajuste y limpie el conmutador. Reemplace las escobillas. Reemplace los resortes de las escobillas. Verifique la corriente de campo con el amperímetro para conocer la variación de la corriente. Apriete todas las conexiones. Utilice únicamente las escobillas recomendadas por Lincoln. Inspeccione y limpie el reóstato. Verifique para ver si existen tornillos sueltos o alguna pieza faltante en las manijas de control.

LOCALIZACION DE AVERIAS

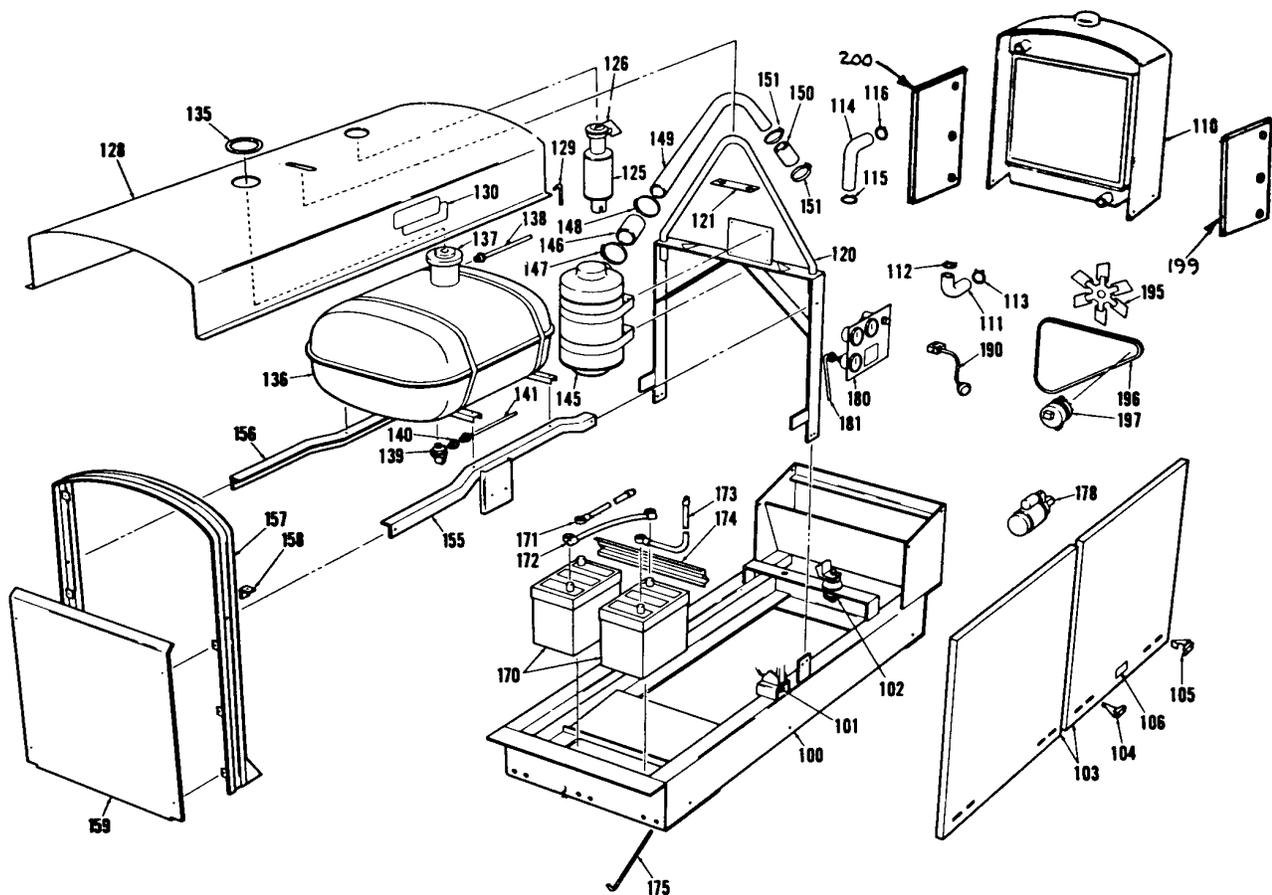
PROBLEMAS (SINTOMAS)	AREAS POSIBLES DE DESAJUSTE	ACCION RECOMENDADA
La máquina no conserva el "calor" constantemente.	<p>Los resortes de contacto de la portaescobilla del "Control de Corriente" puede estar desgastados o no existir . La superficie de contacto puede estar sucia, áspera y perforada.</p> <p>Las superficies de contacto de acoplamiento y el borde de soporte de la portaescobilla del "Control de Corriente" pueden estar sucias, perforadas y quemadas. .</p> <p>El motor funciona a velocidades variables.</p>	<p>Inspeccione. Reemplace las partes necesarias. Limpie la superficie de contacto interna del dispositivo de control. No lubrique. Alise las superficies ásperas.</p> <p>Si la superficie de contacto interna de la portaescobilla está perforada y quemada, reemplace la portaescobilla y el borne de soporte. Si la superficie de contacto está sucia, limpie el borne de la portaescobilla y la superficie de contacto interna. Aplique una mezcla de tres partes de grasa de silicón una parte de polvo de zinc (por peso) al borne.</p> <p>Programa los controles de la soldadora para lograr una salida y soldadura máximas. Después, mientras suelda, verifique las rpm del motor. El motor debe estar funcionando a máxima velocidad. Si el indicador muestra una diferencia importante, consulte su manual del motor.</p>
La soldadora funciona pero no genera corriente.	<p>Las escobillas del generador o del excitador pueden estar sueltas o no existir.</p> <p>El excitador puede estar funcionando inadecuadamente.</p> <p>El circuito de campo del generador o excitador puede estar abierto.</p> <p>El selector de inversión de polaridad puede estar en posición neutral.</p> <p>El excitador puede tener excitación nula.</p>	<p>Asegúrese de que todas las escobillas hagan contacto con el conmutador y que tengan una tensión adecuada en los resortes.</p> <p>Verifique el voltaje de salida del excitador con un voltímetro o lámpara.</p> <p>Verifique si existen circuitos abiertos en el reóstato, cables de campo y bobinas de campo. También revise los resistores.</p> <p>Ponga la manija en la posición positiva o negativa.</p> <p>En unidades con excitador de CA, aplique la excitación con una fuente de CD. verifique los componentes y la continuidad en el circuito de excitación inicial.</p>
El arco de soldadura hace ruido y salpica en exceso.	<p>El circuito de campo de series puede tener los circuitos abiertos.</p> <p>La programación de corriente puede ser muy alta.</p> <p>La polaridad puede estar equivocada.</p>	<p>Verifique el circuito con un timbre o voltímetro.</p> <p>Verifique la programación y la salida de corriente con un amperímetro.</p> <p>Verifique la polaridad. Trate de invertir la polaridad o pruebe un electrodo de la polaridad contraria.</p>
La corriente de soldadura es muy alta o muy baja comparada con la indicación en el selector.	<p>El eje y manija del "Control de Corriente" puede haber girado ligeramente en el buje aislado del portaescobilla del control de corriente, lo cual fue provocado por girar la manija bruscamente contra uno de los extremos.</p> <p>La salida del excitador es baja provocando una salida inferior en comparación a la indicación del selector.</p> <p>El "Control de Corriente" está en el mínimo y la salida de la soldadora es tan grande que el motor se para cuando se inicia el arco.</p>	<p>Con el control de corriente en el mínimo, programe el indicador dentro de 1/8" de la última división de la escala.</p> <p>Verifique si hay cortos circuitos en la armadura del excitador con un verificador de cortos circuitos.</p> <p>Verifique si el campo de serie está conectado adecuadamente y sin corto circuito.</p>

*Potencia Auxiliar de CD. Dar una "excitación inicial" en los campos del excitador de CD implica pasar corriente a través de los campos utilizando una fuente externa de 6 a 125 voltios de potencia CD de una batería de almacenamiento o de un generador de CD. Si utiliza un generador de CD, mantenga el generador apagado excepto cuando se aplique realmente la corriente de excitación. Para excitar los campos:

1. Apague el motor y eleve una de las escobillas del excitador fuera del conmutador.
2. En las soldadoras Lincoln, conecte el cable positivo de la fuente de poder de CD a la portaescobilla derecha.

3. Sosteniendo cuidadosamente una sección aislada del cable negativo de la fuente de CD, con la punta o pinza del mismo toque la portaescobilla izquierda durante 5 segundos. Aléjela rápidamente para disminuir la formación de arcos.

4. Retire los cables del portaescobilla, vuelva a colocar la escobilla en el conmutador, arranque el motor y el voltaje del generador deberá acrecentarse.



ENSAMBLE GENERAL

CUANDO HAGA UN PEDIDO INDIQUE: No. de Artículo, Nombre de la Parte, No. de Lista de Partes y Código de la Soldadora.

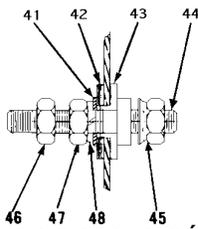
Modelo	No. de Lista de Partes
SAE-300-2056 (GM 2-71)	P-48-C
SAE-300-5023 (GM 2-53)	P-64-C
SAE-400-2056 (GM 2-71)	P-48-C
SAE-300 & 400-220 (Bedford)	P-92-C
SAE-300 & 400-D2300 (White)	P-116-C
SAE-300 & 400-4.236 (Perkins)	P-121-C

Lista de Partes P-121-C

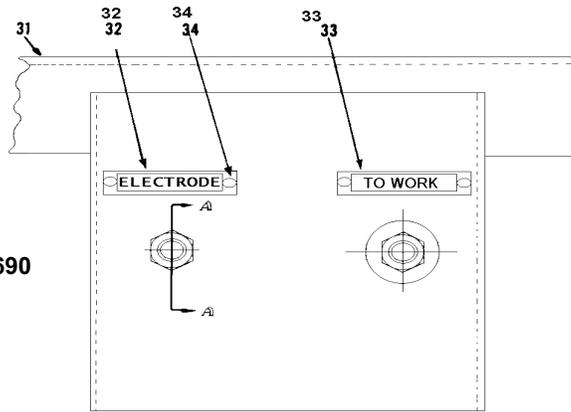
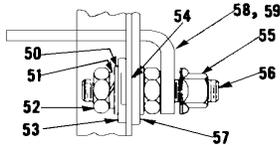
ELEM.	DESCRIPCION ESPAÑOL	DESCRIPCION INGLES	No. REQ.
100	Base	Base	1
101	Juego de Partes de Montaje del Generador a la Base	Generator to Base Mounting Parts Kit	2
102	Juego de Partes de Montaje del Motor a la Base	Engine to Base Mounting Parts Kit	2
103	Puertas	Doors	4
104	Gancho de Puerta (Izquierda)	Door Hook (Left)	4
105	Gancho de Puerta (Derecha)	Door Hook (Right)	4
106	Etiquetas (Puertas)	Decal (Doors)	2
110	Radiador, Ensemble de la Cubierta y Pantalla	Radiator, Shell & Screen Assembly	Veá página P-25-F
111	Manguera del Radiador Inferior	Lower Radiator hose	1
112	Abrazadera de la manguera	Hose Clamp	1
113	Abrazadera de la manguera	Hose Clamp	1
114	Manguera del Radiador Superior	Upper Radiator Hose	1
115	Abrazadera de la manguera	Hose Clamp	1
116	Abrazadera de la manguera	Hose Clamp	1
120	Ensamble del Soporte de Levante	Lift Bale Assembly	1
121	Sello del Soporte de Levante	Lift Bale Seal	1
125	Mofle	Muffler	1

ELEM.	DESCRIPCION ESPAÑOL	DESCRIPCION INGLES	No. REQ.
126	Tapón contra lluvia (Debe ordenarse con el Mofle)	Rain Cap (Must be ordered with Muffler)	1
128	Cubierta	Roof	1
129	Gancho de Cubierta Corta	Short Roof Hook	2
130	Etiqueta (Lincoln)	Decal (Lincoln)	2
135	Empaque del Tanque de Combustible	Fuel Tank Gasket	1
136	Tanque de Combustible	Fuel Tank	1
137	Tapa del Tanque de Combustible (Parte del Tanque de Combustible)	Fuel Tank Cap (Part of Fuel Tank)	1
138	Línea de Combustible	Fuel Line	1
139	Filtro de Combustible	Fuel Strainer	1
140	Conector de Manguera	House Connector	1
141	Línea de Combustible	Fuel Line	1
145	Filtro de Aire	Air Filter	1
146	Tubo de Goma	Rubber Tube	1
147	Abrazadera de Tubo	Tube Clamp	1
148	Abrazadera de Tubo	Tube Clamp	1
149	Tubería de Toma de Aire	Air Intake Pipe	1
150	Tubo de Toma, Extremo del Motor	Intake Tube, Engine end	1
151	Abrazadera de Manguera, Tubo de Toma	Hose Clamps, Intake Tube	2
155	Riel del Tanque de Combustible y Panel de Salida	Fuel Tank Rail & Output Panel	Vea P-25-K
156	Riel del Tanque de Combustible - Área del Filtro de Aceite	Fuel Tank Rail - Oil Filter Side	1
157	Soporte de la Puerta Posterior	Rear Door Support	1
158	Ángulo de Montaje de Cubierta	Roof Mounting Angle	2
159	Panel Inferior	Lower Panel	1
170	Batería	Battery	2
171	Cable de la Batería (Cable de Aterrizaje Bedford)	Battery Cable (Bedford Ground Cable)	1
172	Cable Puente de la Batería	Battery Jumper Cable	1
173	Cable de Aterrizaje (Cable de Batería Bedford)	Ground Cable (Bedford Battery Cable)	1
174	Soporte de Abrazadera de la Batería	Battery Clamp Bracket	2
175	Gancho de la Abrazadera	Clamp Hook	4
178	Motor de Arranque	Starter Motor	1
180	Ensamble del Panel de Instrumentos Incluye:	Instrument Panel Assembly, Includes :	1
	Botón de Encendido	Start Button	1
	Botón Thermostart	Thermostart Button	1
	Conector en el Medidor de Aceite	Connector on Oil Gage	1
	Placa de Instrucciones	Instruction Plate	1
	Medidor de Temperatura	Temperature Gage	1
	Medidor de Aceite	Oil Gage	1
	Amperímetro	Ammeter	1
	Interruptor Magnético	Magnetic Switch	1
	Etiqueta	Decal	1
180	Línea de Aceite	Oil Line	1
190	Ensamble de Control de Velocidad	Speed Control Assembly	1
195	Ventilador	Fan	1
	Espaciador de Ventilador	Fan Spacer	1
196	Banda de Ventilador	Fan Belt	1
	Ensamble del Alternador Incluye: (Posteriores al Código 8000)	Alternator Assembly, Includes : (Above Code 8000)	1
	Ensamble del Alternador Incluye: (Anteriores al Código 8000)	Alternator Assembly, Includes : (Below Code 8000)	1
197	Alternador (Posteriores al Código 8000)	Alternator (Above Code 8000)	1
197	Alternador (Anteriores al Código 8000)	Alternator (Below Code 8000)	1
199	Cubierta de Protección del Ventilador	Fan Guard	1
200	Cubierta de Protección del Ventilador	Fan Guard	1

POSTERIORES AL CÓDIGO 4690



ANTERIORES AL CÓDIGO 4690



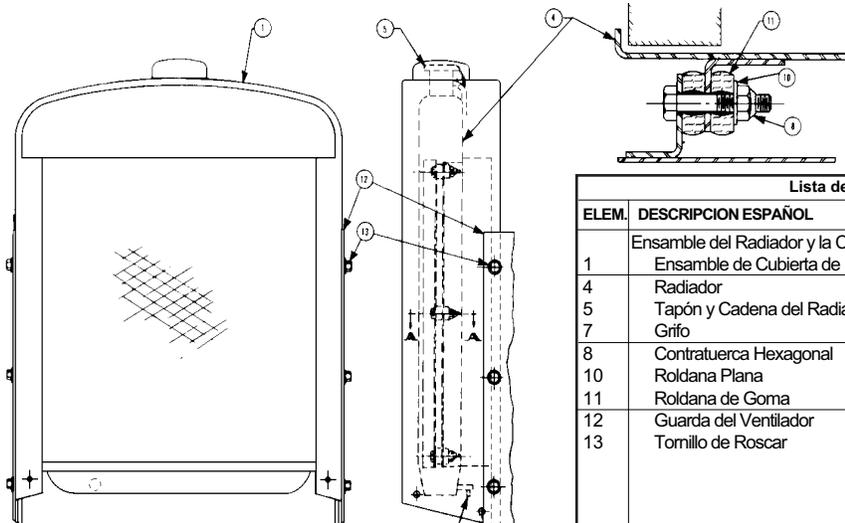
ENSAMBLE DEL PANEL DEL BORNE DE SALIDA (BORNES DE SALIDA DE MODELO ANTIGUO)

CUANDO HAGA UN PEDIDO INDIQUE: No. de Artículo, Nombre de la Parte, No. de Lista de Partes y el Código de Soldadora.

Todos los Modelos Anteriores al Código 8300, Lista de Partes P-25-K

ELEM.	DESCRIPCION ESPAÑOL	DESCRIPCION INGLES	No. REQ.	ELEM.	DESCRIPCION ESPAÑOL	DESCRIPCION INGLES	No. REQ.
31	Riel de Tanque de Combustible y Panel de Salida	Fuel Tank Rail and Output Panel	1	46	Contratuercas Hexagonales de Acero	Steel Hex Head Jam Nut	1
32	Indicador de "Electrodo"	"Electrode" Marker	1	47	Tuerca Hexagonal	Hex Head Nut	1
32	Indicador "Negativo" (Sólo con Potencia Auxiliar de 230V)	"Negative" Marker (With 230V, Aux. Power Only)	1	48	Roldana	Lockwasher	1
33	Indicador de "al Trabajo"	"To Work" Marker	4	50	Ensamble de Borne Anterior, Incluye:	Old Style Stud Assembly, Includes :	2
33	Indicador "Positivo" (Sólo con Potencia Auxiliar de 230V)	"Positive" Marker (With 230V, Aux. Power Only)	2	51	Roldana de seguridad	Lockwasher	1
34	Auxiliar de 230V) Remache Hueco	Power Only) Hollow Rivet	52	52	Tuerca Hexagonal	Hex Nut	3
41	Ensamble de Borne de Estilo Nuevo, Incluye: Roldana Sencilla	New Style Stud Assembly Includes : Plain Washer	1	53	Roldana Aislante	Insulating Washer	2
42	Roldana Aislante	Insulating Washer	1	54	Buje Aislante	Insulating Bushing	1
43	Buje de Aislamiento	Insulating Bushing	1	55	Tuerca en Bridada de Soldadura	Flanged Weld Nut	1
44	Borne	Stud	1	56	Borne	Stud	1
45	Tuerca de Soldadura en Brida	Flanged Weld Nut	1	57	Placa Aislante	Insulating Plate	2
				58	Tierra de Conexión	Connection Strap	2
				59	Derivador con Voltímetro Opcional Únicamente	Shunt with Optional Voltammeter Only	2

RADIADOR Y ENSAMBLE DE CUBIERTA DEL RADIADOR



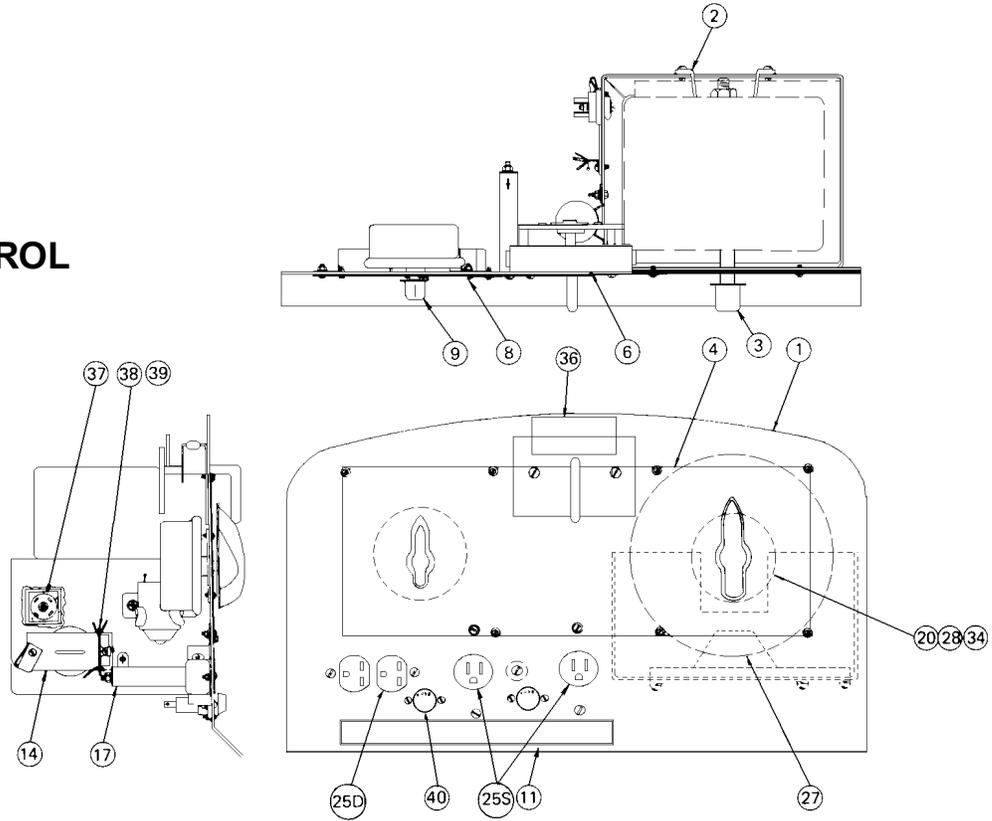
Lista de Partes de Todos los Modelos P-25-F

ELEM.	DESCRIPCION ESPAÑOL	DESCRIPCION INGLES	No. REQ.
	Ensamble del Radiador y la Cubierta, Incluye:	Radiator and Shell Assembly, Includes :	1
1	Ensamble de Cubierta de Radiador	Radiator Shell Assembly	1
4	Radiador	Radiator	1
5	Tapón y Cadena del Radiador	Radiator Cap and Chain	1
7	Grifo	Drain Cock	1
8	Contratuercas Hexagonales	Hex Head Lock Nut	6
10	Roldana Plana	Flat Washer	6
11	Roldana de Goma	Rubber Washer	12
12	Guarda del Ventilador	Fan Guard	2
13	Tornillo de Roscar	Thread Cutting Screw	6

M-8567
6-3-83D

PANEL DE CONTROL

L-6302
7-18-80Q

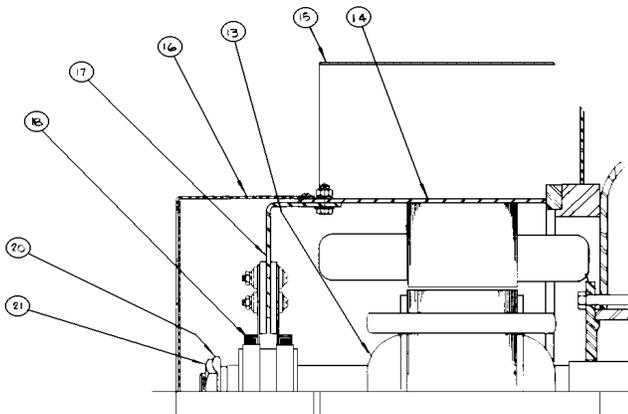


Lista de Partes de Todos los Modelos P-25-J

ELEM.	DESCRIPCION ESPAÑOL	DESCRIPCION INGLES	No. REQ.	ELEM.	DESCRIPCION ESPAÑOL	DESCRIPCION INGLES	No. REQ.
1	Ensamble del Panel de Control, Incluye: Panel de Control	Control Panel assembly Includes : Control Panel	1	25S	Se Requieren 2 con 3KW y 3KVA Aux.)	Receptacle (2 req'd. with 3KW & 3KVA Aux.)	1 ó 2
2	Borne de la Portaescobilla	Brushholder Stud	1	25D	Receptáculo Dúplex (Sólo 3KVA Aux. Alt.)	Duplex receptacle (3KVA Alt. Aux. Only)	1
3	Manija de Control	Control Handle	1	27+	Ensamble de Reactor	Reactor Assembly	1
4	Placa de Identificación	Nameplate	1	28	Pinza de Resorte de Reactor	Reactor Spring Clip	1
6	Interruptor de Polaridad (excepto con CD de 230V Aux.)	Polarity Switch (except with 230V DC Aux.)	1	34	Resorte	Spring	1
8	Reóstato	Rheostat	1	36	Etiqueta de Precaución de Emparalelamiento	Paralleling Caution Decal	1
9	Manejo del Reóstato	Rheostat Handle	1	37+	Ensamble de Puente de Silicón	Silicon Bridge Assembly	1
11	Etiqueta de Instrucciones	Instruction Decal	1	38+	Diodo	Diode	1
14	Aislamiento de Cable de Reactor	Reactor Lead Insulation	1	39+	Selenoide	Solenoid	1
17	Resistor	Resistor	1	40+	Fusible	Fuse	2
20	Ensamble de la Portaescobilla, Incluye: Portaescobilla Resorte de la Bobina Contacto Eje Tubo de Aislamiento	Reactor Brushholder Assembly, Includes: Brushholder Coil Spring Contact Shaft Insulating Tube	1 1 4 4 1 1	40H+	Sujetador de Fusible	Fuse Holder	2

Sólo + 3 KVA de CA Auxiliar

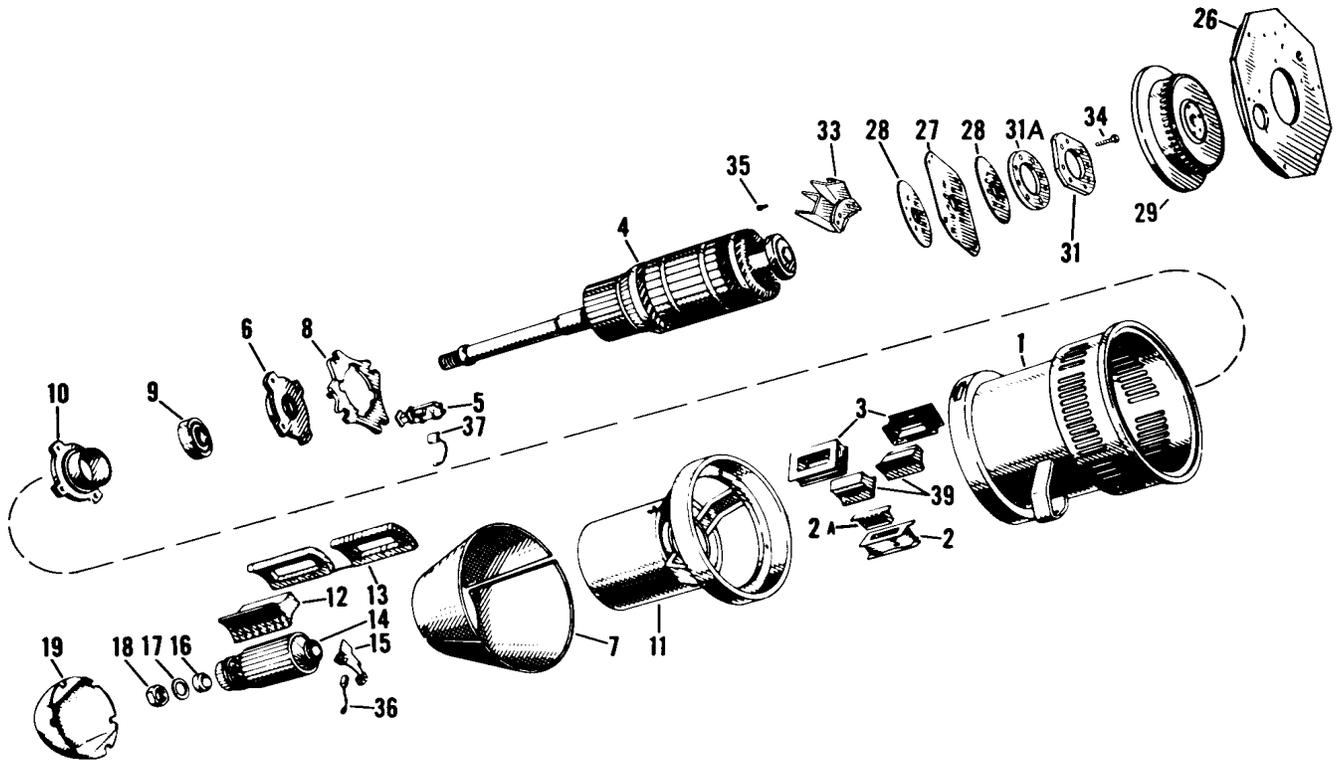
ALTERNADOR DE 3KVA



Lista de Partes P-25-U

ELEM.	DESCRIPCION ESPAÑOL	DESCRIPCION INGLES	No. REQ.
13	Ensamble del Rotor	Rotor assembly	1
14	Armazón del Alternador	Alternator Frame	1
15	Cubierta de soporte	Bracket Cover	1
16	Cubierta Final	End Cover	1
17	Ensamble de la Portaescobilla	Brushholder Assembly	1
18	Escobillas	Brushes	2
20	Roldana del Rotor	Rotor Nut Washer	1
21	Contratuercas del Rotor	Rotot Lock Nut	1

GENERADOR DE SOLDADURA Y ACOPLAMIENTO



CUANDO HAGA UN PEDIDO INDIQUE: No. de Artículo, Nombre de la Parte, No. de Parte y Código de la Soldadora.

Motores Perkins P-120-D - Lista de Partes de Todos los Otros Modelos P-48-D

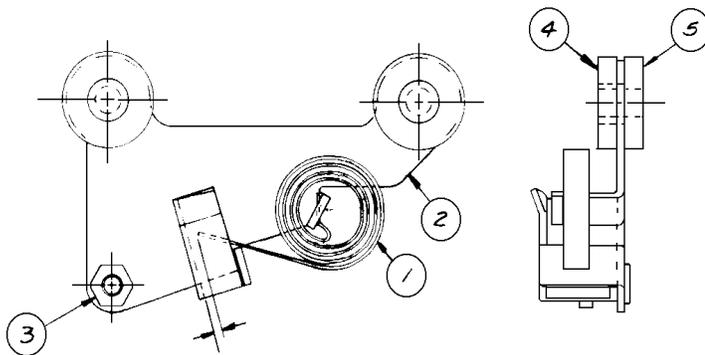
ELEM.	DESCRIPCION ESPAÑOL	DESCRIPCION INGLES	No. REQ.	ELEM.	DESCRIPCION ESPAÑOL	DESCRIPCION INGLES	No. REQ.
1	Armazón Bobina del Interpolo y el Polo (juego de 4), Incluyen:	Frame Interpole Coil And Pole (set of 4) Includes :	1 1 1	17*	Roldana del Excitador	Exciter Nut Washer	1
2	Bobina del Interpolo (Juego de 4)	Interpole Coil (Set of 4)	4	18*	Contratuera	Jam Lock Nut	1
2a	Pieza del Interpolo	Interpole Pole Piece	1	19*	Cubierta del Excitador	Exciter Cover	1
3	Derivador y Bobina de Serie	Shunt and Series Coil	1	*	Tomillo de Roscar	Thread Cutting Screw	2
4+	Armadura	Armature	4	26	Placa de Alojamiento	Housing Plate	1
5	Portaescobilla Partes de la Portaescobilla	Brushholder Brushholder Parts	1		Tomillo de Cabeza Hexagonal, 1/4-20	Hex Head Cap Screw	3
6	Cubierta contra Polvo	Dust Cap	2		Tomillo de Seguridad	Dowel Screw	2
7	Cubierta del Soporte Tomillo Roscador	Bracket Cover Thread Cutting Screw	6 1	27	Disco de Acoplamiento	Coupling Disc	1
8	Balancín	Rocker	1	28	Placa Posterior del Disco	Disc Backing Plate	2
9	Rodamiento	Bearing	1	29	Acoplamiento del Motor,ç	Engine Coupling,ç	1
10	Cubierta contra el Polvo Externo	Outer Dust Cap	1	30	Borne de Acoplamiento	Coupling Stud	4
11	Soporte del Excitador	Exciter Bracket	2	31	Anillo de Acoplamiento	Coupling Ring	1
12*	Polo Principal del Excitador	Exciter Main Pole	2	33	Ensamble del Abanico	Blower Assembly	1
13*	Bobina del Excitador	Exciter Coil	1	34	Tomillos de Cabeza Hexagonal	Hex Head Screws	8
14*+	Armadura del Excitador	Exciter Armature	2	35	Tomillos de Cabeza Hexagonal	Hex Head Screws	8
15*	Portaescobilla del Excitador Partes de la Portaescobilla del excitador	Exciter Brushholder Exciter Brushholder Parts	2 VEAP25M	36*	Portaescobilla	Exciter Brush	2
16*	Collar de la Manga de la Armadura	Armature Sleeve Coliar		37	Escobilla del Generador	Generator Brush	8
				39	Polos Principales	Main Poles	4
				+	Disponible en Plan de Intercambio. Consulte la Información Anterior	Available on Exchange Plan. See Above	
				*	Para Partes del Excitador 3KW, Vea P-25-T. Para Partes del Alternador de 3KVA, vea P-25-U.	For 3 KW Exciter Parts See P-25-T. For 3 KVA Alternator Parts, see P-25-U.	

PORTAESCOBILLA DEL GENERADOR



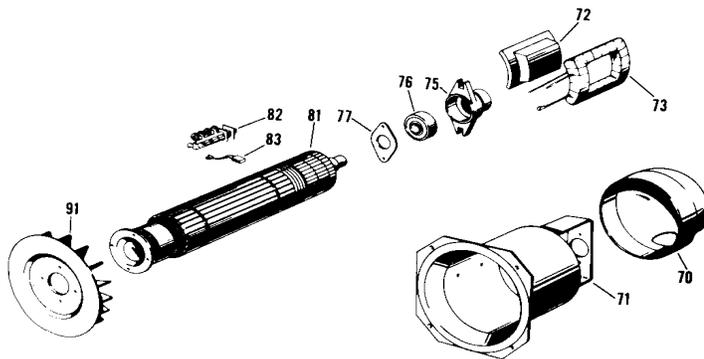
Lista de Partes para Todos los Modelos P-25-L			
ELEM.	DESCRIPCION ESPAÑOL	DESCRIPCION INGLES	No. REQ.
1	Ensamble de la Portaescobilla, Incluye: Ensamble de Resortes y Resorte	Brushholder Assembly Includes : Springs and Clip Assembly	4
2	Tornillo de Cabeza Redonda	Round Head Cap Screw	2
3	Ensamble de la Placa y del Retén	Plate and Reainer Assembly	2
4	Tornillo de Cabeza Redonda	Round Head Cap Screw	1
5	Tornillo de Cabeza Hexagonal	Hex Head Cap Screw	2
6	Borne	Stud	1
7	Roldana de Sujeción	Clamping Washer	1
8	Roldana Aislante	Insulating Washer	1
9	Tubo Aislante	Insulating Tube	1
10	Roldana de Sujeción	Clamping Washer	1
11	Tornillo de cabeza Hexagonal, Tornillo mariposa	Hex Head Cap Screw, Sems Kantlink	1

PORTAESCOBILLA DEL EXCITADOR DE 1 KW



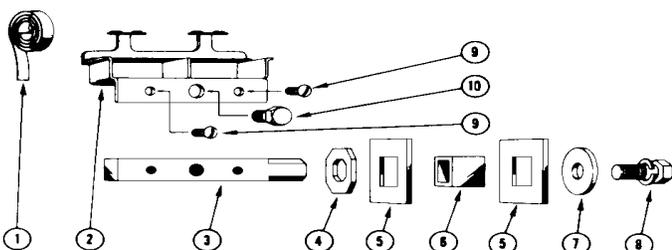
Lista de Partes para Todos los Modelos P-25-M			
ELEM.	DESCRIPCION ESPAÑOL	DESCRIPCION INGLES	No. REQ.
1	Ensamble de la Portaescobilla del Excitador, Incluye: Resorte	Exciter Brushholder Assembly, Includes : Spring	1
2	Portaescobilla	Brushholder	1
3	Tuerca Hexagonal	Hex Nut	1
4	Roldana Aislante	Insulating Washer	2
5	Buje	Bushing	2

EXCITADOR DE 3 KW



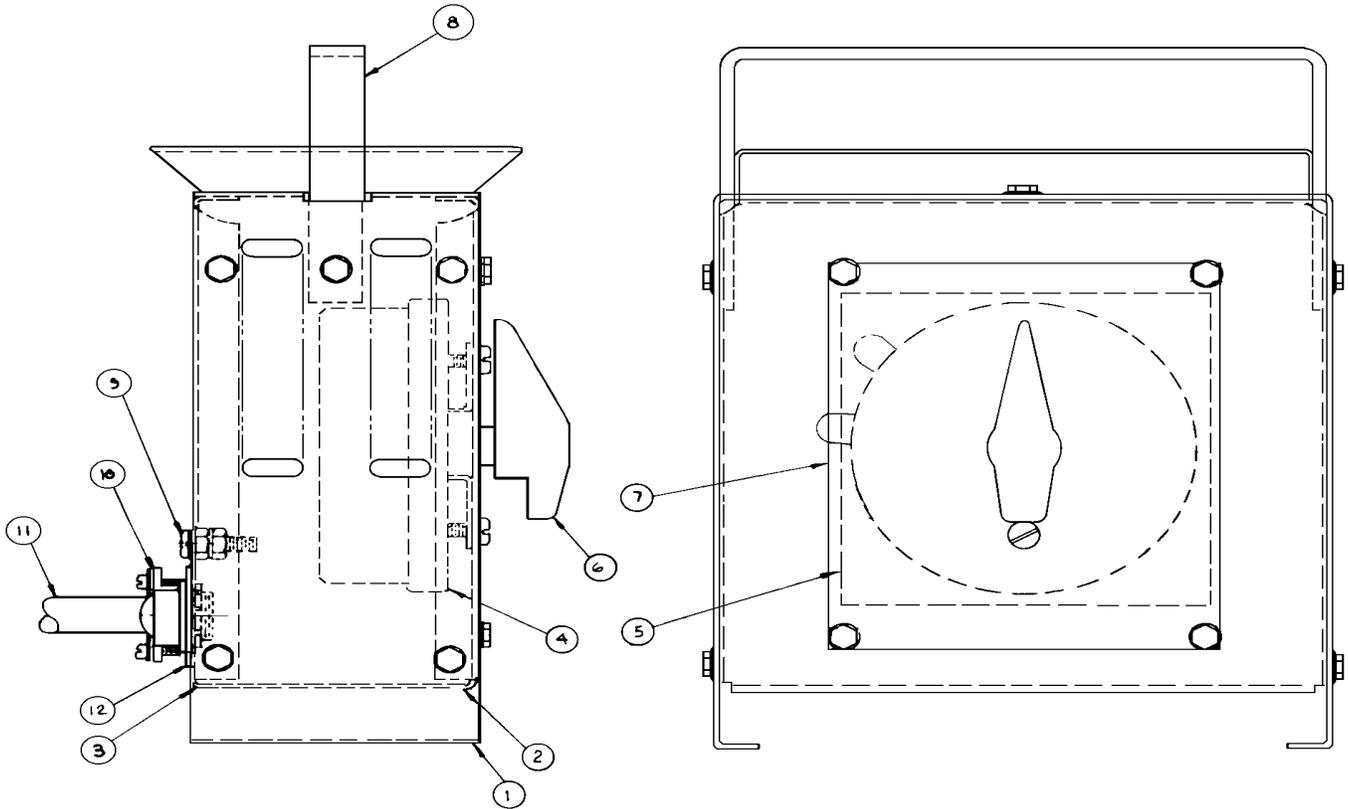
Lista de Partes para Todos los Modelos P-25-T			
ELEM.	DESCRIPCION ESPAÑOL	DESCRIPCION INGLES	No. REQ.
70	Cubierta del Excitador	Exciter Cover	1
71	Armazón	Frame	1
72	Pieza del Polo Principal	Main Pole Piece	2
73	Juego de Bobina de Campo	Field Coil Set	2
75	Estructura metálica de Rodamiento	Bearing Cage	1
76	Clavija para Tubo	Pipe Plug	1
77	Rodamiento de Esfera	Ball Bearing	1
77	Anillo de Sujeción de Balancín	Rocker Clamping Ring	1
81+	Armadura del Excitador, Incluye: Bobina de la Armadura	Exciter Armature, Includes : Armature Coil	1
82	Portaescobilla	Brushholder	4
83	Partes de la Portaescobilla	Brushholder Parts	Veá P-25-N
83	Escobilla	Brush	4
91	Abanico de Acoplamiento	Coupling Blower	1
	Tornillo de Fijación, Punto de Curvatura, Montaje del Acoplamiento	Set Screw, Cup Point, Coupling Mounting	1
	Tornillo de Cabeza Hexagonal, Montaje de Acoplamiento	Hex Head Cap Screw, Coupling mounting	6
	Abrazadera de Tornillo, Montaje del Acoplamiento	Screw Clip, Coupling Mounting	3
	Llave, Juego de Acoplamiento	Key, Coupling Hub	1

PORTAESCOBILLA DEL EXCITADOR DE 3 KW



Lista de Partes para Todos los Modelos P-25-N			
ELEM.	DESCRIPCION ESPAÑOL	DESCRIPCION INGLES	No. REQ.
1	Ensamble de la Portaescobilla, Incluye: Resorte	Brushholder Assembly, Includes : Spring	4
2	Portaescobilla	Brushholder	1
3	Borne	Stud	1
4	Roldana del Borne	Stud Washer	1
5	Roldana Aislante	Insulating Washer	2
6	Buje Aislante	Insulating Bushing	1
7	Roldana Sencilla	Plain Washer	1
8	Tornillo de Cabeza Hexagonal	Hex Head Screw	1
9	Tornillo de Cabeza Redonda	Round Head Screw	2
10	Tornillo de Cabeza Hexagonal	Hex Head Screw	1

CAJA DEL CONTROL REMOTO



L-6311

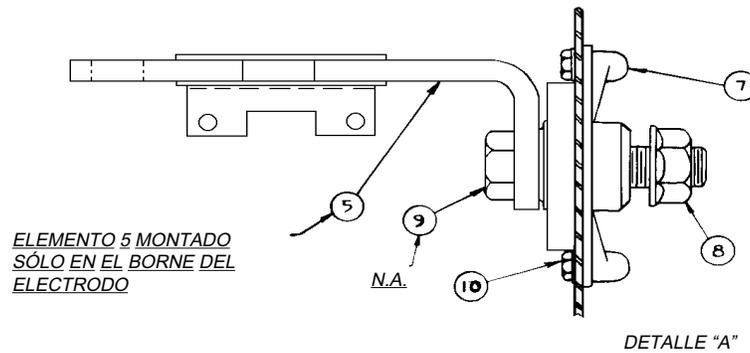
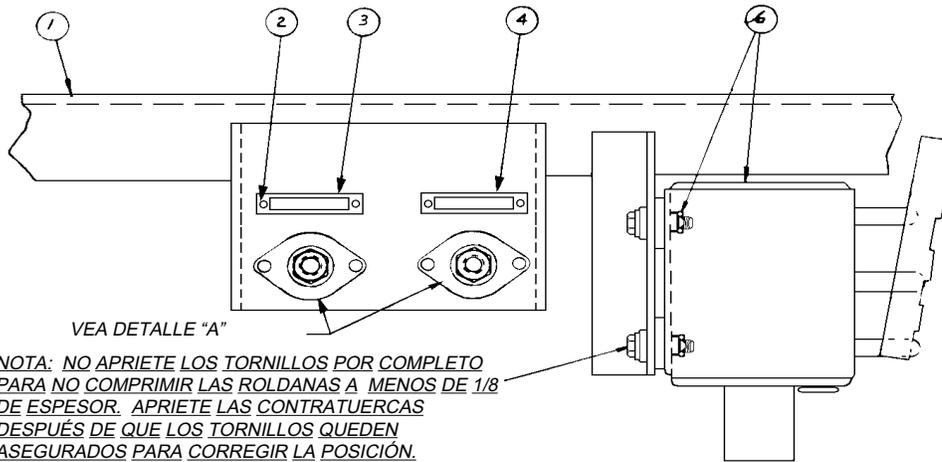
11-5-82B

CUANDO HAGA UN PEDIDO INDIQUE: No. de Artículo, Nombre de la Parte, No. de Lista de Partes y el Código de Soldadora.

Motor Perkins P-121-E

ELEM.	DESCRIPCION ESPAÑOL	DESCRIPCION INGLES	No. REQ.
1	Cubierta	Cover	1
2	Parte Frontal	Front	1
3	Parte Posterior	Back	1
4	Reóstato	Rheostat	1
5	Aislamiento	Insulation	2
6	Ensamble de la Manija de Control	Control Handle Assembly	1
7	Placa de Identificación	Nameplate	1
8	Ensamble de la Manija	Handle Assembly	1
9	Tornillo de Roscar	Thread Cutting Screw	1
9	Roldana de Seguridad	Lockwasher	1
9	Tuerca Hexagonal	Hex Nut	2
10	Conector de Presión	Squeeze Connector	1
11	Ensamble de Cable	Cable Assembly	1
12	Roldana Sencilla	Plain Washer	1

ENSAMBLE DEL PANEL DEL BORNE DE SALIDA



ELEM.	DESCRIPCION ESPAÑOL	DESCRIPCION INGLES	No. REQ.
1	Riel del Tanque de Combustible Panel de Salida	Fuel Tank Rail & Output Panel	1
2	Remache Hueco	Hollow Rivet	4
3	Indicador de "ELECTRODO"	"ELECTRODE" Marker	1
4	Indicador de "AL TRABAJO"	"TO WORK" Marker	1
5	Derivador de Medición	Meter Shunt	1
6	Gobernador del Motor	Engine Idler	1
	Tornillo de Cabeza Hexagonal	Hex Head Screw	2
	Roldana Sencilla	Plain Washer	2
	Roldana de Goma (Pequeña)	Rubber Washer (Small)	2
	Roldana de Goma (Grande)	Rubber Washer (Large)	2
	Contratuercas Hexagonal	Hex Jam Nut	2
	Estuche de Terminal de Salida - Incluye 7, 8, 9 y 10	Output Terminal Kit - Includes 7, 8, 9 & 10	2
7	Terminal de Salida	Output Terminal	2
8	Tuerca de la Terminal de Salida	Output Stud Nut	2
9	Tornillo de Cabeza Hexagonal	Hex Head Screw	2
10	Tornillo Autoroscante	Self Tapping Screw	4

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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.