LINCOLN ELECTRIC

Manual del Operador

IDEALARC® AC/DC 250

Para usarse con máquinas con números de código:

9491; 9512; 9513; 9514; 9548; 9645; 9646; 9670; 9712; 9713; 9738; 9755; 9992; 9993; 9994; 9995; 9996; 9997; 9998;

GENUINE™ LINCOLN PARTS

Registre su máquina:
www.lincolnelectric.com/register

Servicio Autorizado y Localizador de Distribuidores:
www.lincolnelectric.com/locator

Guarde para consulta futura

Fecha de Compra

Código: (ejemplo: 10859)

Número de serie: (ejemplo: U1060512345)

IMS402-A | Fecha de Publicación Diciembre, 1994
© Lincoln Global, Inc. All Rights Reserved.

THE LINCOLN ELECTRIC COMPANY
22801 St. Clair Avenue • Cleveland, OH • 44117-1199 • U.S.A.
Phone: +1.216.481.8100 • www.lincolnelectric.com

GRACIAS POR ADQUIRIR UN PRODUCTO DE PRIMERA CALIDAD DE LINCOLN ELECTRIC.

COMPRUEBE QUE LA CAJA Y EL EQUIPO ESTÉN EN PERFECTO ESTADO DE INMEDIATO

El comprador pasa a ser el propietario del equipo una vez que la empresa de transportes lo entrega en destino. Consecuentemente, cualquier reclamación por daños materiales durante el envío deberá hacerla el comprador ante la empresa de transportes cuando se entregue el paquete.

LA SEGURIDAD DEPENDE DE USTED

Los equipos de corte y soldadura por arco de Lincoln se diseñan y fabrican teniendo presente la seguridad. No obstante, la seguridad en general aumenta con una instalación correcta ... y un uso razonado por su parte. **NO INSTALE, UTILICE NI REPARE EL EQUIPO SI NO SE HA LEÍDO ESTE MANUAL Y LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD QUE SE INCLUYEN EN EL MISMO.** Y, sobre todo, piense antes de actuar y sea siempre cauteloso.

⚠ ATENCIÓN

Verá este cuadro siempre que deba seguir exactamente alguna instrucción con objeto de evitar daños físicos graves o incluso la muerte.

⚠ PRECAUCIÓN

Verá este cuadro siempre que deba seguir alguna instrucción con objeto de evitar daños físicos leves o daños materiales.

NO SE ACERQUE AL HUMO.

NO se acerque demasiado al arco. Si es necesario, utilice lentillas para poder trabajar a una distancia razonable del arco.

LEA y ponga en práctica el contenido de las hojas de datos sobre seguridad y el de las etiquetas de seguridad que encontrará en las cajas de los materiales para soldar.

TRABAJE EN ZONAS VENTILADAS o instale un sistema de extracción, a fin de eliminar humos y gases de la zona de trabajo en general.

SI TRABAJA EN SALAS GRANDES O AL AIRE LIBRE, con la ventilación natural será suficiente siempre que aleje la cabeza de los humos (v. a continuación).

APROVÉCHESE DE LAS CORRIENTES DE AIRE NATURALES o utilice ventiladores para alejar los humos.

Hable con su supervisor si presenta algún síntoma poco habitual. Es posible que haya que revisar el ambiente y el sistema de ventilación.

UTILICE PROTECTORES OCULARES, AUDITIVOS Y CORPORALES CORRECTOS

PROTÉJASE los ojos y la cara con un casco para soldar de su talla y con una placa de filtrado del grado adecuado (v. la norma Z49.1 del ANSI).

PROTÉJASE el cuerpo de las salpicaduras por soldadura y de los relámpagos del arco con ropa de protección, como tejidos de lana, guantes y delantal ignífugos, pantalones de cuero y botas altas.

PROTEJA a los demás de salpicaduras, relámpagos y ráfagas con pantallas de protección.

EN ALGUNAS ZONAS, podría ser necesaria la protección auricular.

ASEGÚRESE de que los equipos de protección estén en buen estado.

Utilice gafas de protección en la zona de trabajo **EN TODO MOMENTO.**

SITUACIONES ESPECIALES

NO SUELDE NI CORTE recipientes o materiales que hayan estado en contacto con sustancias de riesgo, a menos que se hayan lavado correctamente. Esto es extremadamente peligroso.

NO SUELDE NI CORTE piezas pintadas o galvanizadas, a menos que haya adoptado medidas para aumentar la ventilación. Estas podrían liberar humos y gases muy tóxicos.

Medidas preventivas adicionales

PROTEJA las bombonas de gas comprimido del calor excesivo, de las descargas mecánicas y de los arcos; asegure las bombonas para que no se caigan.

ASEGÚRESE de que las bombonas nunca pasen por un circuito eléctrico.

RETIRE cualquier material inflamable de la zona de trabajo de soldadura.

TENGA SIEMPRE A LA MANO UN EQUIPO DE EXTINCIÓN DE FUEGOS Y ASEGÚRESE DE SABER UTILIZARLO.

SECCIÓN A: ADVERTENCIAS

ADVERTENCIAS DE ACUERDO CON LA PROPOSICIÓN 65 PARA CALIFORNIA

ADVERTENCIA: De acuerdo con el Estado de California (EE. UU.), respirar los gases de escape de los motores de diésel provoca cáncer, anomalías congénitas y otras toxicidades para la función reproductora.

- Arranque y utilice el motor siempre en una zona bien ventilada.
- Si se encuentra en una zona sensible, asegúrese de expulsar los gases de escape.
- No modifique ni altere el sistema de expulsión de gases.
- No deje el motor en ralentí a menos que sea necesario.

Para saber más, acceda a www.P65 warnings.ca.gov/diesel

ADVERTENCIA: Cuando se usa para soldar o cortar, el producto provoca humos y gases que, de acuerdo con el Estado de California, provocan anomalías congénitas y, en algunos casos, cáncer (§ 25249.5 y siguientes del Código de Salud y Seguridad del Estado de California).

ADVERTENCIA: Cáncer y toxicidades para la función reproductora (www.P65warnings.ca.gov)

LA SOLDADURA POR ARCO PUEDE SER PELIGROSA. PROTÉJASE Y PROTEJA A LA PERSONAS DE SU ENTORNO DE POSIBLES LESIONES FÍSICAS GRAVES O INCLUSO LA MUERTE. NO PERMITA QUE LOS NIÑOS SE ACERQUEN. LOS PORTADORES DE MARCAPASOS DEBERÁN ACUDIR A SU MÉDICO ANTES DE UTILIZAR EL EQUIPO.

Lea y comprenda las siguientes instrucciones de seguridad. Si quiere saber más sobre seguridad, le recomendamos que adquiera una copia de la norma Z49.1 del ANSI "Seguridad en los trabajos de corte y soldadura" a través de la Sociedad Estadounidense de Soldadura (P.O. Box 351040, Miami, Florida 33135) o de la norma W117.2-1974 de CSA. Podrá recoger una copia gratuita del folleto E205, "Seguridad en los procesos de soldadura por arco", en Lincoln Electric Company, situada en 22801 St. Clair Avenue, Cleveland, Ohio 44117-1199.

ASEGÚRESE DE QUE LOS PROCESOS DE INSTALACIÓN, USO, MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN LOS LLEVE A CABO ÚNICAMENTE UN TÉCNICO CUALIFICADO AL RESPECTO.

PARA EQUIPOS DE MOTOR.

1.a. Apague el motor antes de iniciar la resolución de problemas y el trabajo de mantenimiento, a menos que el motor deba estar encendido para efectuar el trabajo de mantenimiento.

1.b. Utilice el motor en zonas abiertas y bien ventiladas o asegúrese de expulsar todos los gases de escape del motor al aire libre.

1.c. No ponga carburante cerca de un arco de soldadura con llama ni cuando el motor esté en funcionamiento. Detenga el motor y deje que se enfríe antes de volver a repostar para evitar las pérdidas de combustible derivadas de la evaporación al entrar en contacto con las partes del motor que estén calientes. No derrame combustible al llenar el depósito. Si derrama algo de combustible, límpielo y no arranque el motor hasta que los gases se hayan evaporado.

1.d. Asegúrese de que todos los componentes, cubiertas de seguridad y piezas del equipo estén bien instalados y en buen estado. No acerque las manos, el pelo, la ropa ni las herramientas a la correa trapezoidal, engranajes, ventiladores y otras piezas móviles al arrancar, utilizar y reparar el equipo.

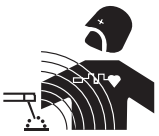
1.e. En algunos casos, podría ser necesario retirar las cubiertas de seguridad para dar el mantenimiento necesario. Retire las cubiertas solo cuando sea necesario y vuelva a colocarlas en cuanto termine de hacer la tarea por la que las haya retirado. Sea extremadamente cauteloso cuando trabaje cerca de piezas móviles.

1.f. No coloque las manos cerca del ventilador del motor. No trate de hacer funcionar el regulador o el eje portador pulsando el acelerador mientras que el motor esté en marcha.

1.g. Para evitar arrancar un motor de gasolina de forma accidental al cambiar el motor o el generador de soldadura, desconecte los cables de la bujía, la tapa del distribuidor o el dinamomagneto, según sea necesario.

1.h. Para evitar quemaduras, no retire la tapa de presión del radiador mientras que el motor esté caliente.

LOS CAMPOS ELECTROMAGNÉTICOS PUEDEN SER PELIGROSOS.



2.a. El flujo de corriente eléctrica por los conductores genera campos electromagnéticos (EM) localizados. La corriente de soldadura genera campos EM en los cables para soldar y en los soldadores.

2.b. Los campos EM pueden interferir con ciertos marcapasos, por lo que los operarios portadores de marcapasos deberán acudir a su médico antes de soldar.

2.c. La exposición a los campos EM de la soldadura podría tener otros efectos sobre la salud que aún se desconocen.

2.d. Los operarios deberán ajustarse a los siguientes procedimientos para reducir al mínimo la exposición a los campos EM derivados del circuito del soldador:

2.d.1. Guíe los cables auxiliares y del electrodo a la vez y utilice cinta adhesiva siempre que sea posible.

2.d.2. No se enrolle las derivaciones del electrodo por el cuerpo.

2.d.3. No se coloque entre el electrodo y los cables auxiliares. Si el cable del electrodo queda a su derecha, el cable auxiliar también deberá quedar a su derecha.

2.d.4. Conecte el cable auxiliar a la pieza de trabajo lo más cerca posible de la zona en la que se esté soldando.

2.d.5. No trabaje junto a la fuente de alimentación del equipo.

UNA DESCARGA ELÉCTRICA LE PUEDE MATAR.

3.a. Los circuitos auxiliar (tierra) y del electrodo están vivos desde el punto de vista eléctrico cuando el soldador está encendido. No toque dichas partes “vivas” con el cuerpo. Tampoco las toque si lleva ropa que esté mojada. Utilice guantes secos y herméticos para aislarse las manos.

3.b. Aísle la pieza de trabajo y el suelo con un aislante seco. Asegúrese de que el aislante sea lo suficientemente amplio como para cubrir toda la zona de contacto físico con la pieza y el suelo.

Además de adoptar las medidas de seguridad habituales, si debe soldar en condiciones arriesgadas desde el punto de vista eléctrico (en zonas húmedas o mientras lleva ropa mojada; en estructuras metálicas como suelos, rejas o andamios; en posiciones poco habituales, como sentado, de rodillas o tumbado, si hay probabilidades de tocar de forma accidental la pieza de trabajo o el suelo), el operario deberá utilizar los siguientes equipos:

- Soldador (TIG) semiautomático para corriente continua (CC)
- Soldador (electrodo) manual para CC
- Soldador para CA con control reducido de la tensión

3.c. En los equipos TIG automáticos o semiautomáticos, el electrodo, el carrete del electrodo, el cabezal del equipo, la boquilla y la pistola semiautomática también están vivas desde el punto de vista de la electricidad.

3.d. Asegúrese de que el cable auxiliar presente una buena conexión eléctrica con el metal que se esté soldando. La conexión deberá hacerse lo más cerca posible de la zona de trabajo.

3.e. Haga una buena conexión a tierra con la pieza de trabajo o el metal que vaya a soldar.

3.f. Mantenga el soporte del electrodo, las pinzas, el cable del equipo y la máquina de soldar en buen estado de funcionamiento. Cambie el aislante si está dañado.

3.g. Nunca sumerja el electrodo en agua para enfriarlo.

3.h. No toque nunca de forma simultánea las piezas vivas desde el punto de vista eléctrico de los soportes de los electrodos conectados a los dos equipos, ya que la tensión existente entre las dos podría ser equivalente a la tensión de los circuitos de los dos equipos.

3.i. Cuando tenga que trabajar por encima del nivel del suelo, utilice un arnés a modo de protección por si se produjera una descarga y se cayera.

3.j. Consulte también los apartados 6.c. y 8.

LAS RADIACIONES DEL ARCO QUEMAN.

4.a. Utilice un protector con el filtro y las cubiertas debidos para protegerse los ojos de las chispas y de las radiaciones del arco cuando esté soldando u observando una soldadura por arco. Los protectores faciales y las lentes de filtrado deberán adaptarse a las normas ANSI Z87.I.

4.b. Utilice ropa adecuada y fabricada con materiales ignífugos y duraderos para protegerse la piel y proteger a sus compañeros de las radiaciones del arco.

4.c. Proteja a los técnicos que estén en las inmediaciones con una pantalla ignífuga y pídales que no miren al arco y que no se expongan a la radiación del arco ni a las salpicaduras.

LOS HUMOS Y GASES PUEDEN SER PELIGROSOS.

5.a. Al soldar, se pueden generar humos y gases peligrosos para la salud. Evite respirar dichos humos y gases. Si va a soldar, no se acerque al humo. Asegúrese de que haya una buena ventilación en la zona del arco para garantizar que no se respiren los humos y gases. **Si debe soldar superficies revestidas (consulte las instrucciones del contenedor o las hojas de datos sobre seguridad) o superficies de plomo, acero u otros metales cadmiados, asegúrese de exponerse lo menos posible y de respetar los PEL (límites de exposición permisibles) de la OSHA y los TLV (valores límite) de la ACGIH. Para ello, utilice los sistemas de extracción y de ventilación locales, a menos que la evaluación de la exposición indiquen lo contrario. En espacios cerrados y, en algunos casos, en espacios abiertos, necesitará un respirador. Además, deberá tomar precauciones adicionales cuando suelde acero galvanizado.**

5. b. La función del equipo de control del humo de la soldadura se ve afectada por varios factores, como el uso y la colocación correctos del equipo, el mantenimiento del equipo y los procedimientos concretos aplicados a la hora de soldar. El nivel de exposición de los trabajadores deberá comprobarse en el momento de la instalación y de forma periódica después de entonces, a fin de garantizar que este se ajuste a los PEL de la OSHA y a los TLV de la ACGIH.

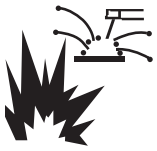
5.c. No utilice el equipo para soldar en zonas rodeadas de vapores de hidrocarburo clorado procedentes de operaciones de desengrasado, limpieza o pulverización. El calor y la radiación del arco pueden reaccionar con los vapores del disolvente y formar fosgeno, un gas muy tóxico, y otros productos irritantes.

5.d. Los gases de protección que se utilizan en la soldadura por arco pueden desplazar el aire y provocar lesiones o incluso la muerte. Asegúrese de que haya suficiente ventilación, en particular en zonas cerradas, para garantizar que el aire que respire sea seguro.

5.e. Lea y comprenda las instrucciones del fabricante del equipo y de los fungibles utilizados, incluidas la hojas de datos sobre seguridad, y siga las prácticas de seguridad aprobadas por su empresa. Obtendrá hojas de datos sobre seguridad de la mano de su distribuidor de equipos de soldar o del propio fabricante.

5.f. Consulte también el apartado 1.b.

LAS CHISPAS DERIVADAS DE CORTES Y SOLDADURAS PUEDEN PROVOCAR INCENDIOS O EXPLOSIONES.



6.a. Elimine cualquier factor de riesgo de incendio de la zona de trabajo. Si no fuera posible, cubra los materiales para evitar que las chispas puedan crear un incendio. Recuerde que las chispas derivadas de las soldaduras pueden pasar con facilidad, a través de grietas pequeñas a zonas adyacentes. Además, los materiales pueden calentarse con rapidez. Evite soldar cerca de conductos hidráulicos. Asegúrese de tener un extintor a la mano.

6.b. Si tuviera que usar bombonas de gas comprimido en las zonas de trabajo, tome las medidas apropiadas para evitar situaciones de riesgo. Consulte el documento “Seguridad en los trabajos de corte y soldadura” (norma Z49.I del ANSI) y los datos de funcionamiento del equipo utilizado.

6.c. Cuando no esté utilizando el equipo, asegúrese de que el circuito del electrodo no toque en absoluto la zona de trabajo ni el suelo. Si se pusieran en contacto de forma accidental, dichas partes podrían sobrecalentarse y provocar un incendio.

6.d. No caliente, corte ni suelde depósitos, bobinas o contenedores hasta que se haya asegurado de que tales procedimientos no harán que los vapores inflamables o tóxicos del interior de dichas piezas salgan al exterior. Estos pueden provocar explosiones incluso si se han “limpiado”. Para saber más, adquiera el documento “Prácticas seguras y recomendables de preparación para los procesos de corte y soldadura de contenedores y conductos que han contenido sustancias peligrosas” (AWS F4.1) a través de la Sociedad Estadounidense de Soldadura (consulte la dirección más arriba).

6.e. Ventile los contenedores y piezas de fundición antes de calentarlos, cortarlos o soldarlos. Podrían explotar.

6.f. El arco de soldadura desprende chispas y salpicaduras. Utilice prendas de protección, como guantes de piel, camisas gruesas, pantalones sin dobladillos, botas altas y un gorro para el pelo. Utilice un protector auricular cuando suelde en un lugar distinto del habitual o en espacios cerrados. Cuando esté en la zona de trabajo, utilice siempre gafas de protección con blindaje lateral.

6.g. Conecte el cable auxiliar tan cerca de la zona de trabajo como le sea posible. Conectar los cables auxiliares a la estructura del edificio o a cualquier otra ubicación distinta de la zona de trabajo aumenta las probabilidades de que la corriente pase por cadenas de elevación, cables de grúas u otros circuitos alternos. Esto podría generar un riesgo de incendio y sobrecalentar los cables y cadenas de elevación hasta que fallaran.

6.h. Consulte también el apartado 1.c.

6.I. Lea y comprenda la norma NFPA 51B, “Norma para la prevención de incendios en trabajos de soldadura y corte entre otros”, disponible a través de la NFPA, situada en 1 Batterymarch Park, PO box 9101, Quincy, MA 022690-9101.

6.j. No utilice las fuentes de alimentación del equipo para descongelar conductos.

SI SE DAÑAN, LAS BOMBONAS PUEDEN EXPLOTAR.

7.a. Utilice únicamente bombonas de gas comprimido que contengan los gases de protección adecuados para el proceso en cuestión, así como reguladores diseñados para un gas y presión concretos. Todos los conductos, empalmes, etc. deberán ser adecuados para el uso en cuestión y mantenerse en buen estado.

7.b. Guarde las bombonas siempre en vertical y asegúrelas correctamente a un bastidor o a un soporte fijo.

7.c. Las bombonas deberán almacenarse:

- Alejadas de aquellas zonas en las que puedan recibir golpes o estar sujetas a daños físicos.
- A una distancia segura de las zonas de soldadura por arco y de corte y de cualquier otra fuente de calor, chispas o llamas.

7.d. No deje que el electrodo, el soporte del electrodo ni ninguna otra pieza viva desde el punto de vista eléctrico entre en contacto con una bombona.

7.e. No acerque la cabeza ni la cara a la válvula de salida de la bombona cuando abra dicha válvula.

7.f. Las tapas de protección de la válvula siempre deberán estar en su sitio y bien apretadas, excepto cuando la bombona se esté utilizando o esté conectada.

7.g. Lea y comprenda las instrucciones relativas a las bombonas de gas comprimido, las instrucciones del material asociado y la publicación P-I de la CGA, “Precauciones para la manipulación segura de las bombonas de gas comprimido”, disponible a través de la Asociación de Gas Comprimido, situada en 14501 George Carter Way Chantilly, VA 20151.

PARA EQUIPOS ELÉCTRICOS.

8.a. Desconecte la potencia de entrada a través del interruptor de desconexión del cuadro de fusibles antes de empezar a trabajar con el equipo.

8.b. Instale el equipo de acuerdo con el Código Eléctrico Nacional de EE. UU., los códigos locales aplicables y las recomendaciones del fabricante.

8.c. Conecte el equipo a tierra de acuerdo con el Código Eléctrico Nacional de EE. UU. y las recomendaciones del fabricante.

Consulte http://www.lincolnelectric.com/safety para saber más sobre la seguridad.

PRÉCAUTIONS DE SÛRETÉ

Pour votre propre protection lire et observer toutes les instructions et les précautions de sûreté specifiques qui parraissent dans ce manuel aussi bien que les précautions de sûreté générales suivantes:

Sûreté Pour Soudage A L'Arc

1. Protegez-vous contre la secousse électrique:

   a. Les circuits à l'électrode et à la piéce sont sous tension quand la machine à souder est en marche. Eviter toujours tout contact entre les parties sous tension et la peau nue ou les vétements mouillés. Porter des gants secs et sans trous pour isoler les mains.
   b. Faire trés attention de bien s'isoler de la masse quand on soude dans des endroits humides, ou sur un plancher metallique ou des grilles metalliques, principalement dans les positions assis ou couché pour lesquelles une grande partie du corps peut être en contact avec la masse.
   c. Maintenir le porte-électrode, la pince de masse, le câble de soudage et la machine à souder en bon et sûr état defonctionnement.
   d. Ne jamais plonger le porte-électrode dans l'eau pour le refroidir.
   e. Ne jamais toucher simultanément les parties sous tension des porte-électrodes connectés à deux machines à souder parce que la tension entre les deux pinces peut être le total de la tension à vide des deux machines.
   f. Si on utilise la machine à souder comme une source de courant pour soudage semi-automatique, ces precautions pour le porte-électrode s'applicuent aussi au pistolet de soudage.

2. Dans le cas de travail au dessus du niveau du sol, se protéger contre les chutes dans le cas ou on recoit un choc. Ne jamais enrouler le câble-électrode autour de n'importe quelle partie du corps.

3. Un coup d'arc peut être plus sévère qu'un coup de soliel, donc:

   a. Utiliser un bon masque avec un verre filtrant approprié ainsi qu'un verre blanc afin de se protéger les yeux du rayonnement de l'arc et des projections quand on soude ou quand on regarde l'arc.

   b. Porter des vêtements convenables afin de protéger la peau de soudeur et des aides contre le rayonnement de l'arc.

   c. Protéger l'autre personnel travaillant à proximité au soudage à l'aide d'écrans appropriés et non-inflammables.

4. Des gouttes de laitier en fusion sont émises de l'arc de soudage. Se protéger avec des vêtements de protection libres de l'huile, tels que les gants en cuir, chemise épaisse, pantalons sans revers, et chaussures montantes.

5. Toujours porter des lunettes de sécurité dans la zone de soudage. Utiliser des lunettes avec écrans lateraux dans les zones où l'on pique le laitier.

6. Eloigner les matériaux inflammables ou les recouvrir afin de prévenir tout risque d'incendie dû aux étincelles.

7. Quand on ne soude pas, poser la pince à une endroit isolé de la masse. Un court-circuit accidental peut provoquer un échauffement et un risque d'incendie.

8. S'assurer que la masse est connectée le plus prés possible de la zone de travail qu'il est pratique de le faire. Si on place la masse sur la charpente de la construction ou d'autres endroits éloignés de la zone de travail, on augmente le risque de voir passer le courant de soudage par les chaines de levage, câbles de grue, ou autres circuits. Cela peut provoquer des risques d'incendie ou d'echauffement des chaines et des câbles jusqu'à ce qu'ils se rompent.

9. Assurer une ventilation suffisante dans la zone de soudage. Ceci est particuliérement important pour le soudage de tôles galvanisées plombées, ou cadmiées ou tout autre métal qui produit des fumeés toxiques.

10. Ne pas souder en présence de vapeurs de chlore provenant d'opérations de dégraissage, nettoyage ou pistolage. La chaleur ou les rayons de l'arc peuvent réagir avec les vapeurs du solvant pour produire du phosgéne (gas fortement toxique) ou autres produits irritants.

11. Pour obtenir de plus amples renseignements sur la sûreté, voir le code "Code for safety in welding and cutting" CSA Standard W 117.2-1974.

PRÉCAUTIONS DE SÛRETÉ POUR LES MACHINES À SOUDER À TRANSFORMATEUR ET À REDRESSEUR

1. Relier à la terre le chassis du poste conformement au code de l'électricité et aux recommendations du fabricant. Le dispositif de montage ou la piece à souder doit être branché à une bonne mise à la terre.

2. Autant que possible, l'installation et l'entretien du poste seront effectués par un électricien qualifié.

3. Avant de faires des travaux à l'interieur de poste, la debrancher à l'interrupteur à la boite de fusibles.

4. Garder tous les couvercles et dispositifs de sûreté à leur place.

INDICE

Página

DESCRIPCION GENERAL 7

PROCESO Y EQUIPOS RECOMENDADOS 7
- Soldadura de CA y CD/Corriente Constante 7
- Soldadura TIG 7

CARACTERISTICAS DEL DISEÑO 7

OPCIONES/ ACCESORIOS Y EQUIPO COMPATIBLE DE LINCOLN 7
- Capacitores del Factor de Potencia 7
- Carro de transporte 7
- Kit Hi-Freq 7
- Juego de Accesorios Estándar 7

ESPECIFICACIONES TECNICAS 8

INSTALACION 9-10
- Precauciones de seguridad 9
- Instalación de la Máquina 9
  - Ubicación 9
  - Conexiones de entrada 9
  - Estibado 10
- Instalación de Opciones Instaladas de Campo 10
- Calibre y conexión de los Cables de Salida 10

OPERACION 11
- Precauciones de seguridad 11
- Ciclo de Trabajo 11
- Operación de Control 11

MANTENIMIENTO 12
- Precauciones de Seguridad 12
- Mantenimiento General 12

LOCALIZACION DE AVERIAS 12-14
- Localización de averías del Rectificador 12
- Procedimientos de Localización de Averías 13-14

LISTAS DE PARTES 16-17

DIAGRAMAS DE CABLEADO 18-19

DESCRIPCIÓN GENERAL

La Idealarc® 250 es una fuente de poder de soldadura por arco de corriente constante monofásica, que se encuentra disponible únicamente en el modelo de CA/CD. Aunque está diseñada para soldar con electrodo revestido, también puede utilizarse para soldaduras TIG si se usa con la unidad de Hi-Freq K799.

PROCESOS Y EQUIPO RECOMENDADOS

Soldadura de CA y CD/Corriente Constante

CA 35-300 Amps 60, Hz 35-250 Amps 50 Hz CD 40-250 Amps 50/60 Hz		
Ciclo de Trabajo	**60 Hz**	**50 Hz**
	100%-140 Amps	100%-140 Amps
	50%-200 Amps	60%-180 Amps
	30%-250 Amps	30%-250 Amps
	20%-300 Amps	

Soldadura TIG

El K799 puede utilizarse con esta máquina para proporcionar estabilización de alta frecuencia y una válvula de gas para la soldadura TIG. Esta unidad opera con una potencia de 115V 50/60 Hz. Como opción, se encuentra disponible una válvula de agua (para antorchas TIG enfriadas por agua).

Cuando se realiza una soldadura TIG puede utilizarse CA o CD; sin embargo, para la soldadura TIG con CA, el ciclo de trabajo debe disminuirse a la mitad.

CARACTERISTICAS DEL DISEÑO

- Interruptor de Encendido/Apagado.
- Interruptor de polaridad para seleccionar CA, CD+ o CD-.
- El control de corriente continua selecciona la corriente de soldadura exacta que se necesita para cada trabajo. Las programaciones son precisas y no se alteran.
- La perilla con resorte en la manija de control de corriente continua puede jalarse para un ajuste fácil y regresa a su lugar cuando se libera.
- Cumple con las especificaciones NEMA Clase II.
- El panel frontal retraído protege los controles.
- Los amplios márgenes de seguridad y los circuitos de protección resguardan los rectificadores contra voltajes transitorios y altas corrientes.
- Ensamble de transformador y reactor estabilizador inmersos en material especial de sellado/aislamiento que brinda protección adicional contra la humedad y los ambientes corrosivos.
- Estibado -Las máquinas pueden estibarse en pilas de tres unidades.
- Estabilidad Sobresaliente del Arco - El diseño del transformador y el estabilizador integrado proporcionan una soldadura resistente a las explosiones del arco con todos los electrodos, incluyendo aquellos que normalmente necesitan una soldadora de CA tipo industrial.
- Se proporciona un panel de reconexión para poder cambiar de un voltaje de entrada a otro, sin tener que reconectar otra vez los cables del transformador.

OPCIONES/ACCESORIOS Y EQUIPO COMPATIBLE DE LINCOLN

OPCIONES/ACCESORIOS INSTALADOS DE FABRICA

- Capacitores de Factor de Potencia
  (Reducen 30% los amperes de entrada a carga nominal)
- Carro de Transporte (K866)
  Incluye manija, eje, ruedas, soporte delantero y hardware de montaje. Su ancho total es de 62.4 cm (24.56 pulgadas).
- Kit HI Freq (K799)
  Convierte la Idealarc 250 en una soldadora TIG. Para mayor información, solicite el folleto E385.
- Juego de Accesorios Estándar (K710)
  Incluye porta electrodo, pinza de trabajo, electrodo, cables de trabajo y careta con lentes y cubierta.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

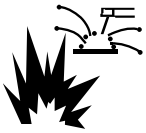
Modelo	CA/CD 250	CA/CD 250
Tipo	K1053	K1054
Frecuencia de Entrada de CA	60	50
Capacidad Nominal de Salida	NEMA CLASS II (60)	IEC 974
	AC DC	AC DC
Amperes	300 250	250 250
Voltios	32 30	30 30
Ciclo de Trabajo	20 30	30 30
Rango de Corriente	35-300 40-250	35-250 40-250
Max. O.C.V.	72 70	72 70
Alimentación de entrada		
Voltajes Estándar	208/230/460 230/460/575	220/380/440 380/415/500
Corriente de Entrada Nominal (230V 60Hz, 220V 50Hz)		
con condensadores	68	68
sin condensadores	86	86
Corriente de entrada en vacío (230V)		
con condensadores	23	23
sin condensadores	6.2	6.2
Factor de Potencia (Carga de 200 Amp)		
con condensadores	83.3	83.3
sin condensadores	69.0	69.0
Dimensiones	27.00 A x 19.00 P x 21.50 P (pulg) (Gancho de levante, agregue (3.12 pulg.) 686 A x 483 P x 546 P (mm) (Gancho de levante, agregue 80 mm)	
Peso	159 kg (350 lbs)	

INSTALACION
Precauciones de seguridad

⚠ ADVERTENCIA

LA DESCARGA ELÉCTRICA puede causar la muerte.
- **No toque las partes electricamente activas con la piel o con la ropa mojada.**
- **Protéjase del trabajo y de la tierra.**
- **Siempre utilice guantes aislantes secos.**

LOS HUMOS Y LOS GASES pueden ser peligrosos.
- **Mantenga su cabeza alejada de los vapores.**
- **Utilice ventilación o los tubos de escape para eliminar los vapores de la zona de respiración.**



LAS CHISPAS DE SOLDADURA Y CORTE pueden provocar un incendio o una explosión.
- **Mantenga alejado el material flamble.**
- **No suelde, en contenedores cerrados.**

LOS RAYOS DEL ARCO DE SOLDADURA pueden provocar quemaduras.
- **Utilice protección para ojos, orejas y cuerpo.**

Vea la información adicional al principio de este manual de operación .

- Conecte la terminal de aterrizaje de la Idealarc 250, ubicada bajo el panel de reconexión (con el símbolo (⏚), a una tierra eléctrica adecuada, conforme las recomendaciones del Código Eléctrico Nacional de los Estados Unidos y de los códigos locales que apliquen.

- Antes de conectar o desconectar los cables de salida o cualquier otro equipo, coloque el interruptor de encendido de la Idealarc 250 en “OFF” (APAGADO).

- Sólo personal calificado deberá realizar esta instalación.

Carro de transporte: Si se va a instalar el carro de transporte K866 opcional, la instalación deberá hacerse antes de conectar la soldadora a las líneas de alimentación. Las instrucciones se incluyen en el carro de transporte.

Ubicación

La máquina debe colocarse en un lugar limpio y seco donde el aire limpio circule libremente, es decir, que pase por atrás y por los lados de la máquina sin restricción alguna. Deberá evitarse al máximo que el polvo y la suciedad entren a la máquina. Si no se observan las precauciones, esto podría dar como resultado que la máquina opere a temperaturas excesivas y se apague, ocasionando problemas.

Conexiones de Entrada

Asegúrese de que el voltaje, la fase y la frecuencia de alimentación de entrada sean los parámetros especificados en la placa de datos de la soldadora, localizada en el panel posterior de la máquina. Puede utilizarse una línea monofásica o una sola fase de una línea trifásica.

Pida a un electricista calificado que instale la máquina siguiendo las instrucciones que se explican a continuación:

Retire el gabinete lateral izquierdo (visto desde el frente de la máquina). Enrute las líneas de alimentación de entrada a través del orificio en el panel posterior y el deflector central. Instale en los cables de entrada una terminal de anillo para tornillo de 6mm (1/4”). Conecte los cables con terminal a L1 y L2 en el panel de reconexión, conforme al diagrama de cableado colocado en el interior del panel lateral. La conexión de entrada debe cumplir con los requerimientos del Código Eléctrico Nacional de los Estados Unidos y de todos los códigos locales

Los modelos diseñados para dos o tres voltajes de entrada se envían conectados para el voltaje más alto. Las instrucciones de reconexión se encuentran en el diagrama colocado en el interior del panel lateral. Consulte la placa de datos en el panel posterior para conocer la alimentación de voltaje de entrada de la máquina.

El armazón de la soldadora debe aterrizarse. Para este fin, se proporciona un borne con el símbolo ⏚ localizado bajo el gabinete de reconexión. Para mayor información sobre los métodos adecuados de aterrizaje, consulte el Código Eléctrico Nacional de los Estados Unidos.

Instale en el circuito de entrada los fusibles de quemado lento recomendados. Elija el calibre de cable de aterrizaje y entrada de acuerdo con los códigos locales o utilice la siguiente tabla. En lugar de los fusibles, puede utilizar interruptores automáticos “tipo Demora”. Utilizar fusibles o interruptores automáticos más pequeños que los recomendados, puede provocar una interrupción “inconveniente” por las corrientes de entrada iniciales de la soldadora, aunque no se esté soldando con una corriente alta.

CALIBRES RECOMENDADOS DE CABLES DE ENTRADA, DE CABLES DE ATERRIZAJE Y DE FUSIBLES PARA UNA SALIDA DE 200 AMPERES Y UN CICLO DE TRABAJO DEL 50%

		Amps de Entrada		Calibres de Cables de Cobre Conducción de 75			Tamaño de Fusibles (Quemado lento)	
Voltios de Entrada	Frec.	Con capacitor	Sin capacitor	Con capacitor	Sin capacitor	Conductor de Aterrizaje	Con capacitor	Sin capacitor
200	50/60	58	81	#8	#6	#8	70	100
208	60	55	77	#8	#6	#8	70	100
220/230	50/60	50	70	#8	#6	#8	70	90
380	50	29	41	#10	#8	#10	40	50
400	50/60	29	40	#10	#8	#10	40	50
440/460	50/60	25	35	#12	#10	#10	35	45
500	50	22	31	#14	#12	#10	30	40
575	60	20	28	#14	#12	#10	25	40

ESTIBADO

⚠ ADVERTENCIA

El equipo puede caer y ocasionar lesiones.

•No eleve esta máquina utilizando el soporte de levantamiento si tiene instalado algún accesorio pesado, como un remolque o un cilindro de gas.

•Levante este equipo únicamente con equipo cuya capacidad de levantamiento sea adecuada.

•Asegúrese de que la máquina esté estable cuando la eleve.

•No estibe más de tres máquinas.

•No estibe esta máquina sobre otra de diferente tipo.

A. Asegúrese de que la unidad primera, o inferior, esté sobre una superficie bien nivelada y resistente.

B. Las unidades deben apilarse cuidando que los frentes coincidan, y asegurándose de que los dos orificios en los rieles de la base de la unidad que se colocará arriba, coincidan con los dos orificios localizados en las esquinas frontales superiores de la unidad que queda debajo. Asegure las unidades colocando en estos orificios tornillos, tuercas y roldanas de seguridad de 8 mm (5/16”).

C. Retire los tornillos de sujeción antes de levantar una unidad de la pila.

Instalación de Opciones Instaladas de Campo

Para instalar opciones instaladas de campo compatibles, vea la sección Opciones Instaladas de Campo y consulte las instrucciones que se incluyen con las mismas.

Calibre y Conexión de los Cables de Salida

⚠ ADVERTENCIA

La DESCARGA ELECTRICA puede causar la muerte.

• Antes de conectar o desconectar los cables de salida, coloque el interruptor de encendido de la fuente de poder de la soldadora en “OFF” (APAGADO).

Los cables de salida se conectan a las terminales de salida señaladas con “WORK” (Trabajo) y “ELECTRODE” (Electrodo), que se localizan en las esquinas derecha inferior e izquierda inferior del panel frontal. La Idealarc 250 de 60 Hz cuenta con dos bornes de 1/2” para conectar cables de soldadura. La Idealarc 250 de 50 Hz tiene receptáculos europeos para conectar cables de soldadura. La siguiente tabla enumera los calibres mínimos recomendados de cables.

CALIBRES DE CABLES DE COBRE PARA DIFERENTES LONGITUDES DE CABLES DE ELECTRODO Y DE TRABAJO

	Ciclo de trabajo al 50% de 200 Amperes	Ciclo de trabajo al 30% de 250 Amperes
0-30 m 0-100 pies	3 (30mm^2)	3 (30mm^2)
30-45 m 100-150 pies	2 (35mm^2)	2 (35mm^2)
45-60 m 150-200 pies	1 (45mm^2)	1 (45mm^2)
60-76 m 200-250 pies	1/0 (55mm^2)	1/0 (55mm^2)

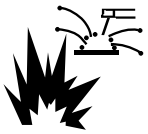
OPERACION

Precauciones de Seguridad

⚠ PRECAUCION

LA DESCARGA ELÉCTRICA puede causar la muerte.
- **No toque las partes eléctricamente activas con la piel o con la ropa mojada.**
- **Protéjase del trabajo y de la tierra**
- **Siempre utilice guantes aislantes secos.**

LOS HUMOS Y LOS GASES pueden ser peligrosos.
- **Mantenga su cabeza alejada de los vapores.**
- **Utilice ventilación o los tubos de escape para eliminar los vapores de la zona de respiración.**



LAS CHISPAS DE SOLDADURA Y CORTE pueden provocar un incendio o una explosión.
- **Mantenga alejado el material flamble.**
- **No suelde, en contenedores cerrados.**

LOS RAYOS DEL ARCO DE SOLDADURA pueden provocar quemaduras.
- **Utilice protección para ojos, orejas y cuerpo.**

Vea la información adicional de advertencia al principio de este manual de operación .

Antes de intentar operarla, asegúrese de que la Idealarc 250 esté instalada adecuadamente y de que todos los accesorios estén asegurados en forma correcta.

CICLO DE TRABAJO

Esta máquina tiene un ciclo de trabajo del 30% a 250 amperes, o bien, un ciclo de trabajo del 50% a 200 amperes de salida. El ciclo de trabajo se basa en un periodo de 10 minutos; por lo tanto, la soldadora puede cargarse a 200 amperes durante 5 minutos de cada periodo de 10. Los ciclos de trabajo más altos pueden utilizarse con corrientes más bajas; vea la información en la placa de datos.

Operación de Controles

A. Manija de Control de Corriente

Girar la rueda manual eleva o disminuye la corriente de salida, permitiendo que el operador seleccione la corriente deseada. Si la rueda se gira a la derecha, la corriente disminuye y si se gira a la izquierda, aumenta. Asimismo, girar la manija de control de corriente acciona el indicador de salida en la parte inferior de la placa de identificación, el cual indica la corriente de soldadura con electrodo revestido en voltios de arco NEMA.

B. Selector de Polaridad

Coloque el selector de polaridad de arco, que se encuentra al frente del gabinete en la esquina derecha superior, en CA, CD (-) o CD (+), según sea necesario para un uso en particular. NO CAMBIE EL SELECTOR DE POLARIDAD MIENTRAS SUELDE. Hacerlo daña seriamente al selector.

C. Soldadura TIG

La Idealarc 250, con el juego opcional de Alta Frecuencia, es una combinación de equipo económica, que sirve para producción de medio tiempo o para soldadura de reparación TIG de aluminio, magnesio, acero inoxidable delgado y de muchos metales de la era de exploración espacial. La Idealarc 250 puede utilizarse para soldaduras normales con

⚠ PRECAUCION

electrodo revestido junto con el Kit High-Freq. **Cuando realice soldaduras TIG de CA, reduzca 50% el ciclo de trabajo de la Idealarc 250; es decir, la soldadora debe funcionar sólo dos y medio minutos de cada diez a una corriente nominal de 200 amperes.**

El Kit High-Freq incluye un generador de alta frecuencia, una válvula de gas y los controles necesarios. Este opera con una energía de CA de 115V, 50/60 Hz.

NOTA: La unidad High-Freq incluye un juego de capacitores de desvío de R.F. para proteger la fuente de poder. Las instrucciones de instalación se encuentran dentro del juego. (Cuando se utilice la Idealarc 250 con cualquier otro equipo de alta frecuencia, debe instalarse un capacitor de desvío de R.F. Pida el Juego T12246). Para proteger la soldadora, el borne de aterrizaje o el armazón deben conectarse a tierra (vea las instrucciones sobre aterrizaje en la sección Instalación de la Máquina). También siga las instrucciones de conexión a tierra que se proporcionan en el manual de instrucciones

MANTENIMIENTO

Precauciones de Seguridad

⚠ ADVERTENCIA

LA DESCARGA ELÉCTRICA puede causar la muerte.

- Una persona calificada deberá instalar y dar servicio a este equipo.
- Antes de trabajar con el equipo, corte la alimentación de entrada en la caja de fusibles.
- No toque las partes eléctricamente activas.

Mantenimiento General

1. El motor del ventilador tiene rodamientos sellados que no requieren servicio.

2. En lugares con mucho polvo, la suciedad puede obstruir los canales de aire provocando que la soldadora se caliente. Bajo estas condiciones, debe aplicar aire cuidadosamente a la soldadora a intervalos regulares.

3. Mantenga el electrodo y el cable de trabajo bien conectados.

4. Cada doce meses, o a la primera señal de atoramiento del indicador de corriente, interrumpa la alimentación de entrada y retire el lado izquierdo del gabinete. Limpie la barra guía del indicador y lubríquela con grasa de grafito.

5. Cuando limpie el indicador de corriente, también haga lo mismo con los dientes del cuadrante del reactor, el engrane impulsor y el piñón. Lubrique con grasa de grafito.

LOCALIZACION DE AVERIAS

Precauciones de seguridad

⚠ ADVERTENCIA

LA DESCARGA ELÉCTRICA puede causar la muerte.

- Una persona calificada deberá instalar y dar servicio a este equipo.
- Antes de trabajar con el equipo, corte la alimentación de entrada en la caja de fusibles.
- No toque las partes eléctricamente activas.

Localización de Averías en el Rectificador

1. Corte la alimentación de entrada.

2. Desconecte todos los cables de entrada y de salida del puente del rectificador.

3. Conecte un ohmiómetro entre la terminal positiva de CD (roja) y una de las terminales de CA (amarillas). Anote la lectura del ohmiómetro utilizando la escala de 10 a 100.

4. Invierta los cables del ohmiómetro. Anote las lecturas.

5. Las lecturas tomadas en los pasos 3 y 4 deben ser diferentes. Si son las mismas y cercanas a 0, el rectificador tiene un corto circuito. SI son las mismas y cercanas a la escala total, el rectificador está abierto.

6. Repita los pasos 3, 4 y 5 entre la terminal positiva de CD (roja) y cada una de las terminales de CA (amarillas).

7. Repita los pasos 3, 4 y 5 entre la terminal negativa de CD (negra) y cada una de las terminales de CA (amarillas).

NOTE: Es poco probable que todos los rectificadores de un puente de onda completa fallen al mismo tiempo; por lo tanto, si la verificación indica que todos los rectificadores tienen falla, verifique el método de prueba y el ohmiómetro.

LOCALIZACION DE AVERIAS

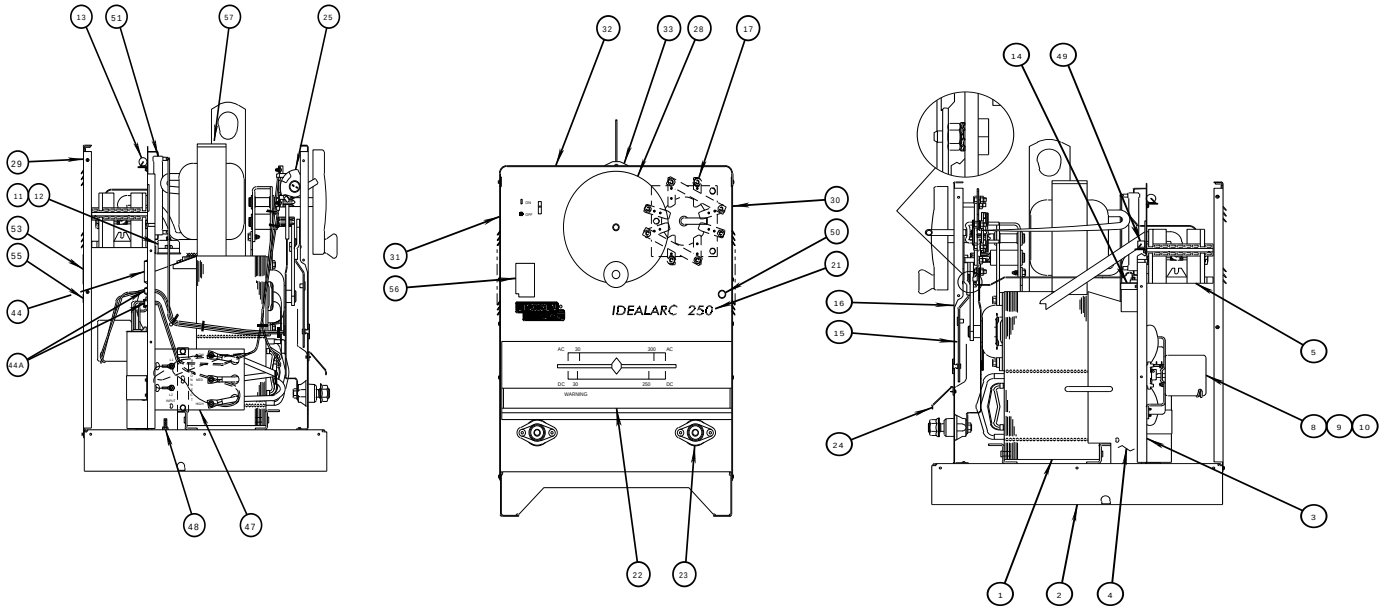
PROBLEMA	AREA POSIBLE DE DESAJUSTE	SOLUCION
A. La soldadora no suelda.	1. El interruptor de línea no está encendido. El fusible de la línea de suministro está fundido.	1. Coloque el interruptor de línea en la posición “On” (encendido). Reemplácelo. (Primero verifique por qué está fundido el fusible).
	2. El circuito de potencia no funciona.	2. Verifique el voltaje de la línea de suministro.
	3. El cable de alimentación está roto.	3. Repárelo
	4. El voltaje está equivocado.	4. Verifique que el voltaje sea el de la placa de datos. Verifique el puente de conexión del panel de reconexión.
	5. El electrodo o el cable de trabajo está suelto o roto.	5. Apriete y repare las conexiones.
	6. El circuito del transformador está abierto.	6. Envíelo al taller de reparación para reemplazar las bobinas.
	7. El selector de polaridad no está centrado.	7. Centre la manija del selector en CD (+), CD (-) o CA.
B. La soldadora funciona, pero se detiene pronto (sólo en CD).	1. No hay suficiente ventilación.	1. Asegúrese de que el aire circule libremente por todas las aberturas del gabinete.
	2. La soldadora tiene una carga mayor a la capacidad nominal.	2. Opere a corriente normal y verifique que el ciclo de trabajo sea congruente con la capacidad nominal.
	3. El motor del ventilador no está funcionando.	3. Verifique los cables y los rodamientos del motor. El motor del ventilador puede probarse en una línea de 115V; con la soldadora encendida, el voltaje a través del motor del ventilador debe ser de 115V aproximadamente.
	4. Las conexiones internas son deficientes.	4. Verifique si alguna conexión está suelta o caliente, y apriete.
	5. Hay acumulación excesiva de polvo en la soldadora.	5. Aplique aire a baja presión a la soldadora.
	6. El termostato bimetálico está sucio.	6. Limpie cuidadosamente con solvente.

LOCALIZACION DE AVERIAS (CONTINUACION)

PROBLEMA	AREA POSIBLE DE DESAJUSTE	SOLUCION
C. Soldadura variable o con arco tardío.	1. La conexión de la terminal de trabajo o del electrodo es deficiente.	1. Verifique y limpie todas las conexiones.
	2. La corriente es demasiado baja.	2. Verifique que las corrientes sean adecuadas para el tipo y tamaño de varilla.
	3. El voltaje de la línea es bajo.	3. Póngase en contacto con la compañía de suministro de energía.
	4. Los cables de soldadura son muy pequeños.	4. Vea la sección Cable de Salida
	5. Los cables de soldadura están viejos y descarapelados.	5. Reemplace
D. La soldadora no se apaga.	1. El interruptor de línea tiene una falla mecánica.	1. Reemplace el interruptor.
E. El selector de polaridad no gira.	1. Los contactos están picados y abollados por girar el selector bajo carga.	1. Reemplace el selector.

NOTAS

ENSAMBLE GENERAL



G2650
1-21-94K

ENSAMBLE GENERAL

Lista de partes P-200-C.1

Elem.	Descripción Español	Descripción inglés	No. Part	No. Req.
1	Ensamble del transformador	Transformer Assembly	L8046-Specify Code#	1
	Tornillo roscador	Thread Forming Screw	S9225-8	8
2	Base	Base	G2002	1
3	Deflector	Baffle	L7947	1
	Tornillo autoroscante	Self-Tapping Screw	S8025-65	2
4	Cubierta	Shroud	L8057	1
	Tornillo autoroscante	Self-Tapping Screw	S8025-65	4
	Tornillo autoroscante	Self-Tapping Screw	S8025-12	1
5	Esamb. del rectificador y	Rectifier & Heat Sink		
	Disipador térmico	Assembly, Incl:	L8022	1
	Diodo negativo	Negative Diode	M9661-32R	2
	Diodo positivo	Positive Diode	M9661-32	2
7	Etiqueta de precaución	Caution Decal	S13504	1
8	Soporte del ventilador	Fan Support	M14064	1
	Tornillo autoroscante	Self-Tapping Screw	S8025-65	4
9	Motor del ventilador	Fan Motor	M8895-4	1
10	Ventilador	Fan	M8678-2	1
11	Interruptor automático	Circuit Breaker	S10657-2	1
	Tornillo autoroscante	Self-Tapping Screw	S8025-55	2
12	Soporte del Interruptor automático	Circuit Breaker Bracket	S10634	1
	Tornillo autoroscante	Self-Tapping Screw	S8025-12	2
13	Ensamble del supresor	Suppressor Assembly	T14895	1
14	Capacitor	Capacitor	S10191	1
	Banda de montaje del supresor	Capacitor Mounting Strap	S10238-1	1
	Tornillo autoroscante	Self-Tapping Screw	S8025-65	1
	Tornillo autoroscante	Self-Tapping Screw	S8025-12	1
15	Ensamb. del accionador del indicador	Pointer Actuator Assembly	S20871	1
	Tornillo del accionador	Actuator Drive Screw	T11981	1
	Indicador	Pointer	S19194	1
	Tornillo autoroscante	Self-Tapping Screw	S8025-65	3
17	Selector de polaridad	Arc Polarity Switch	M12522-2	1
22	Etiqueta de advertencia	Warning Decal	M15734	1
	(Máquinas de 60 Hz)	(60Hz Machines)		
22	Etiqueta de advertencia	Warning Decal	M16196	1
	(Máquina Canadian de 50Hz)	(50Hz, Canadian Mach.)		
22	Etiqueta de advertencia	Warning Decal	L8064-1	1
	(Máquinas Norweld de 50Hz)	(50Hz, Norweld Mach.)		
23	Ensamble de la terminal de salida	OutputTerminal Assembly (60Hz)	M13900	2
Para uso con cables de conexión rápida		For Use with Quick Connect Cables	S9225-36	4
23	Ensamble de la terminal de salida	OutputTerminal Assembly (50Hz)	M13896-3	2
Para uso con cables de conexión rápida		For Use with Quick Connect Cables	S8025-6	4
	Tornillo de cabeza hexagonal	Hex Head Cap Screw	1/2-13x625	2
	Tornillo autoroscante	Self-Tapping Screw	S8025-65	4
	Tornillo roscador	Thread Forming Screw	S9225-36	2
	Roldana sencilla	Plain Washer	S9262-1	2
	Roldana de seguridad	Lock Washer	E106-A15	2
24	Guarda del borne de salida	Output Stud Guard	M15910	1
	Tornillo autoroscante	Self-Tapping Screw	S8025-65	4
25	Interruptor de línea	Line Switch	S7670	1
	Tornillo autoroscante	Self-Tapping Screw	S8025-76	2
28	Manija de control	Control Handle	S19254	1
	Tornillo de cabeza oval	Oval Head Screw	5/16-18x75	1
29	Ensamble posterior del gabinete	Case Back Assembly	L8044	1
	Tornillo autoroscante	Self-Tapping Screw	S8025-65	3
30	Lado derecho del gabinete	Right Case Side	G1984	1

Elem.	Descripción Español	Descripción inglés	No. Part	No. Req.
	Tornillo autoroscante	Self-Tapping Screw	S8025-65	1
31	Lado izquierdo del gabinete	Left Case Side	G1985	1
	Tornillo autoroscante	Self-Tapping Screw	S8025-65	8
32	Cubierta	Roof	L7892	1
	Tornillo autoroscante	Self-Tapping Screw	S8025-65	7
	Tornillo roscador	Thread Forming Screw	S9225-17	1
33	Sello de la cubierta	Cover Seal	S12934	1
44	Arandela	Grommet	T12380-1	1
44A	Arandela	Grommet	T12380-2	2
47	Panel de reconexión (50Hz and 60Hz)	Reconnect Panel (50Hz and 60Hz)	S19345	1
	Soporte	Bracket	M16058	1
	Tornillo autoroscante	Self-Tapping Screw	S8025-65	4
48	Símbolo de aterrizaje	Ground Symbol	T13260-6	1
49	Ensamb. del resistor del foco de advertencia (Sólo 50Hz)	Warning Light Resistor Assembly (50Hz Only)	S19434	1
50	Foco (Sólo 50Hz)	Light (50Hz Only)	T13534-7	1
51	Resistor (Sólo 50Hz)	Resistor (50Hz Only)	S10404-93	1
53	Placa de datos (208/230/460 60Hz)	Rating Plate (208/230/460 60Hz)	S19479-1	1
53	Placa de datos (208/230/460 60Hz) (c/Capacitores)	Rating Plate (208/230/460 60Hz) (w/Capacitors)	S19479-7	1
53	Placa de datos (230/460/575 60Hz)	Rating Plate (230/460/575 60Hz)	S19479-2	1
53	Placa de datos (230/460/575 60Hz) (c/Capacitores)	Rating Plate (230/460/575 60Hz) (w/Capacitors)	S19479-8	1
53	Placa de datos (Todos los demás 60HZ)	Rating Plate (All Other 60HZ)	S19479-3	1
53	Placa de datos (220/380/440 50Hz)	Rating Plate (220/380/440 50Hz)	S19479-4	1
53	Placa de datos (380/415/500 Hz)	Rating Plate (380/415/500 Hz)	S19479-5	1
53	Placa de datos (220/400 50/60Hz)	Rating Plate (220/400 50/60Hz)	S19479-9	1
53	Placa de datos (200/400 50/60Hz) (c/Capacitores)	Rating Plate (200/400 50/60Hz) (w/Capacitors)	S19479-10	1
	Botón sujetador	Fastener Button	T14659-2	4
54	Etiqueta del logotipo de Lincoln Norweld (Sólo en Máquinas Norweld)	Lincoln Norweld Logo Decal (Norweld Machines Only)	S19147-2	2
55	Etiqueta de aterrizaje	Etiqueta de aterrizaje	T13259	1
56	Etiqueta de 3 años de garantía	3 Year Warranty Decal	S19633-1	1

PARTES NO ILUSTRADAS ITEMS NOT ILLUSTRATED:

El paquete de accesorios, incluye:	Accessory Package, Includes:	K710	1
Careta	Head Shield	M9673-3	
Placa del filtro de alta visibilidad	Super Visibility Filter Plate	S14822-125	
Placa de la cubierta transparente	Clear Cover Plate, Coated	T14771	
Ensamb. de la pinza a tierra	Ground Clamp Assembly	M12033-15	
Portaelectrodo Cooltong de 300 Amp	Cooltong Electrode Holder 300 Amp	L4628-15	
Cable del electrodo	Electrode Lead	L2501-109	
Cable a tierra	Ground Lead	L2501-110	
Enchufe europeo para cable	European Cable Plug	M15479	2

OPCIONES INSTALADAS DE CAMPO: FIELD INSTALLED OPTIONS:

Capacitores de factor de potencia (60Hz)	Power Factor Capacitors (60Hz)	S19712	1
Capacitores de factor de potencia (50Hz, 50/60Hz)	Power Factor Capacitors (50Hz, 50/60Hz)	S19713	1

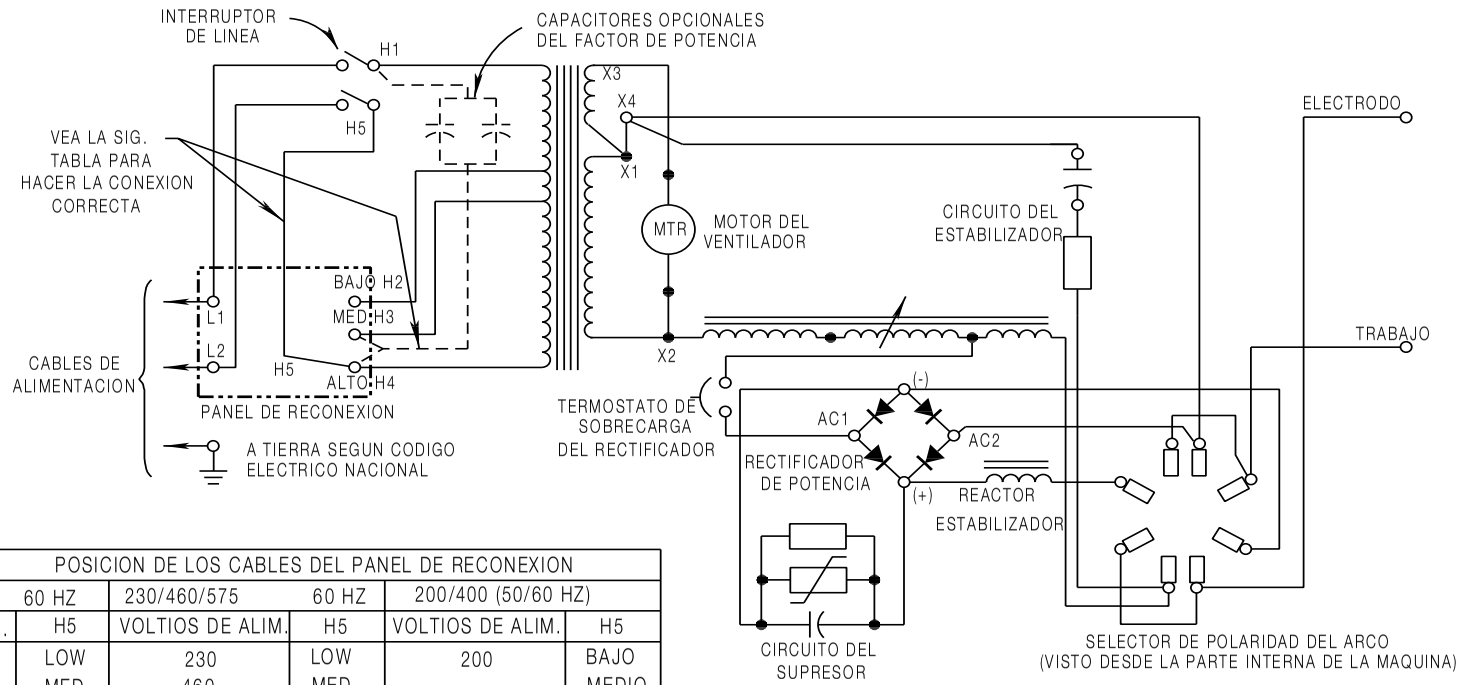
5-7-93

DIAGRAMA DE CABLEADO - IDEALARC DE 250 AMPERES, 60 HZ & 50 / 60 HZ

⚠WARNING

EL ALTO VOLTAJE PUEDE MATAR

- ANTES DE INSTALAR O DAR SERVICIO A ESTA MAQUINA, APAGUE LA ALIMENTACION DE ENTRADA
- NO TOQUE LAS PARTES ELECTRICAMENTE "ACTIVAS", COMO LAS TERMINALES DE SALIDA O LOS DEVANADOS INTERNOS.
- EL TORNILLO DE ATERRIZAJE DEBE ESTAR CONECTADO A UNA TIERRA ADECUADA A TRAVES DEL DEL CABLE DE ENTRADA Y CONFORME A L CODIGO ELECTRICO NACIONAL.
- NO OPERE LA MAQUINA SIN LAS GUARDAS DE PROTECCION.
- SOLO EL PERSONAL CALIFICADO DEBE INSTALAR O DAR SERVICIO A ESTE EQUIPO.



POSICION DE LOS CABLES DEL PANEL DE RECONEXION					
208/230/460	60 HZ	230/460/575	60 HZ	200/400 (50/60 HZ)	
VOLTIOS DE ALIM.	H5	VOLTIOS DE ALIM.	H5	VOLTIOS DE ALIM.	H5
208	LOW	230	LOW	200	BAJO
230	MED	460	MED	——	MEDIO
460	HIGH	575	HIGH	400	ALTO
CABLE DEL CAPACITOR DE FACTOR DE POTENCIA - HIGH (ALTO)		CABLE DEL CAPACITOR DE FACTOR DE POTENCIA - MED (MEDIO)		CABLE DEL CAPACITOR DE FACTOR DE POTENCIA - HIGH (ALTO)	

LAS MAQUINAS SE ENVIAN DE FABRICA CONECTADAS PARA EL VOLTAJE DE ALIMENTACION MAS ALTO

LAS CONEXIONES DEBEN APRETARSE BIEN.

SIMBOLOS ELECTRICOS SEGUN E1537.

LINCOLN ELECTRIC

CLEVELAND, OHIO U.S.A.

8-2-90

S19343

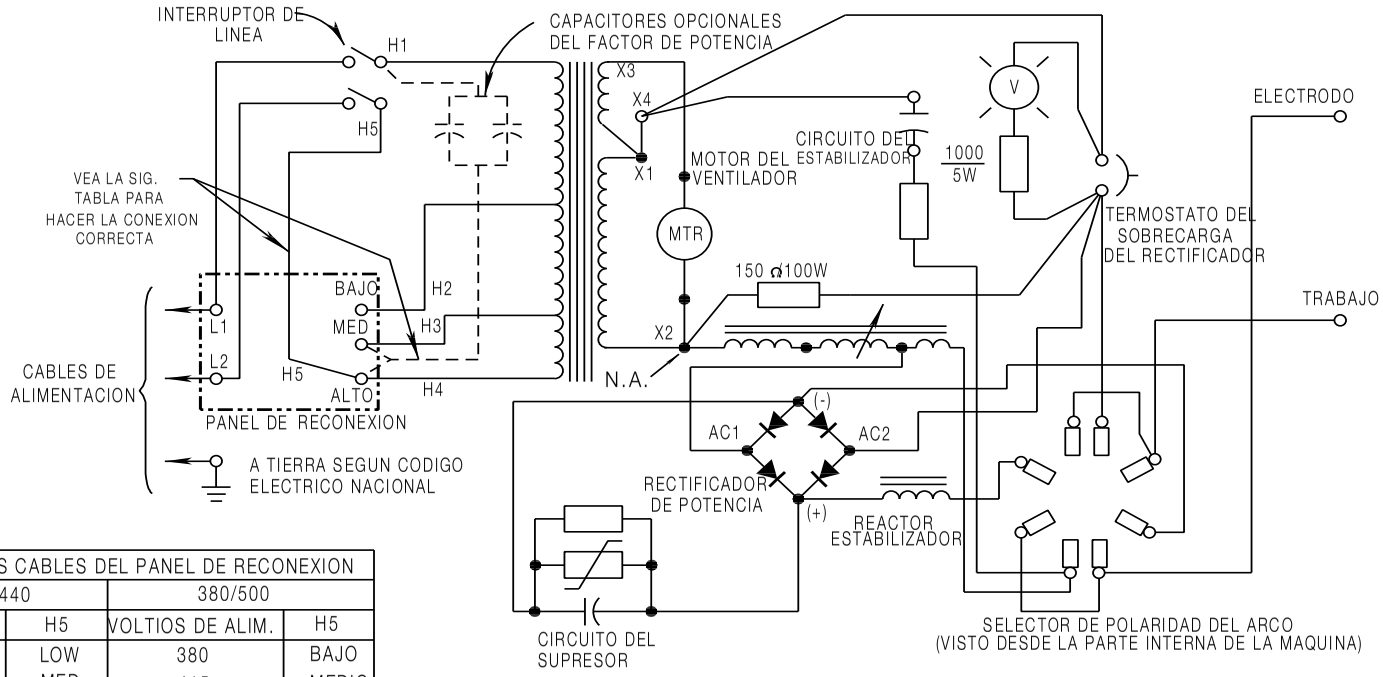
NOTA:Este diagrama sólo es para referencia. Es posible que no sea el preciso para todas las maquinas que cubre este manual. El diagrama específico para su máquina en particular se encuentra dentro de la misma en uno de los paneles del compartimiento.

DIAGRAMA DE CABLEADO - IDEALARC DE 250 AMP, 50 HZ

⚠WARNING

EL ALTO VOLTAJE PUEDE MATAR

- ANTES DE INSTALAR O DAR SERVICIO A ESTA MAQUINA, APAGUE LA ALIMENTACION DE ENTRADA
- NO TOQUE LAS PARTES ELECTRICAMENTE "ACTIVAS", COMO LAS TERMINALES DE SALIDA O LOS DEVANADOS INTERNOS.
- EL TORNILLO DE ATERRIZAJE DEBE ESTAR CONECTADO A UNA TIERRA ADECUADA A TRAVES DEL DEL CABLE DE ENTRADA Y CONFORME A L CODIGO ELECTRICO NACIONAL.
- NO OPERE LA MAQUINA SIN LAS GUARDAS DE PROTECCION.
- SOLO EL PERSONAL CALIFICADO DEBE INSTALAR O DAR SERVICIO A ESTE EQUIPO.



POSICION DE LOS CABLES DEL PANEL DE RECONEXION			
220/380/440		380/500	
VOLTIOS DE ALIM.	H5	VOLTIOS DE ALIM.	H5
220	LOW	380	BAJO
380	MED	415	MEDIO
440	HIGH	500	ALTO
CABLE DEL CAPACITOR DE FACTOR DE POTENCIA - HIGH (ALTO)		CABLE DEL CAPACITOR DE FACTOR DE POTENCIA - MED (MEDIO)	

LAS MAQUINAS SE ENVIAN DE FABRICA CONECTADAS PARA EL VOLTAJE DE ALIMENTACION MAS ALTO.

N.A. CONEXION ATORNILLADA EN MAQUINAS CON BOBINAS DE COBRE.

LAS CONEXIONES DEBEN APRETARSE BIEN.

SIMBOLOS ELECTRICOS SEGUN E1537.

LINCOLN ELECTRIC

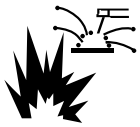
CLEVELAND, OHIO U.S.A.

8-2-90

S19441

NOTA:Este diagrama sólo es para referencia. Es posible que no sea el preciso para todas las maquinas que cubre este manual. El diagrama específico para su máquina en particular se encuentra dentro de la misma en uno de los paneles del compartimiento.

NOTAS

			
WARNING	● Do not touch electrically live parts or electrode with skin or wet clothing. ● Insulate yourself from work and ground.	● Keep flammable materials away.	● Wear eye, ear and body protection.
Spanish **AVISO DE PRECAUCION**	● No toque las partes o los electrodos bajo carga con la piel o ropa mojada. ● Aislese del trabajo y de la tierra.	● Mantenga el material combustible fuera del área de trabajo.	● Protéjase los ojos, los oídos y el cuerpo.
French **ATTENTION**	● 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.	● Gardez à l'écart de tout matériel inflammable.	● Protégez vos yeux, vos oreilles et votre corps.
German **WARNUNG**	● Berühren Sie keine stromführenden Teile oder Elektroden mit Ihrem Körper oder feuchter Kleidung! ● Isolieren Sie sich von den Elektroden und dem Erdboden!	● Entfernen Sie brennbarres Material!	● Tragen Sie Augen-, Ohren- und Körperschutz!
Portuguese **ATENÇÃO**	● Não toque partes elétricas e electrodos com a pele ou roupa molhada. ● Isole-se da peça e terra.	● Mantenha inflamáveis bem guardados.	● Use proteção para a vista, ouvido e corpo.
Japanese **注意事項**	● 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。	● 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。	● 目、耳及び身体に保護具をして下さい。
Chinese **警 告**	● 皮肤或濕衣物切勿接觸帶電部件及銲條。 ● 使你自己與地面和工件絕緣。	● 把一切易燃物品移離工作場所。	● 佩戴眼、耳及身體勞動保護用具。
Korean **위 험**	● 전도체나 용접봉을 젖은 헝겁 또는 피부로 절대 접촉치 마십시요. ● 모재와 접지를 접촉치 마십시요.	● 인화성 물질을 접근 시키지 마시요.	● 눈, 귀와 몸에 보호장구를 착용하십시요.
Arabic **تحذير**	● لا تلمس الاجزاء التي يسري فيها التيار الكهربائي أو الالكترود بجلد الجسم أو بالملابس المبللة بالماء. ● ضع عازلا على جسمك خلال العمل.	● ضع المواد القابلة للاشتعال في مكان بعيد.	● 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.

● Keep your head out of fumes. ● Use ventilation or exhaust to remove fumes from breathing zone.	● Turn power off before servicing.	● Do not operate with panel open or guards off.	**WARNING**
● Los humos fuera de la zona de respiración. ● Mantenga la cabeza fuera de los humos. Utilice ventilación o aspiración para gases.	● Desconectar el cable de alimentación de poder de la máquina antes de iniciar cualquier servicio.	● No operar con panel abierto o guardas quitadas.	Spanish **AVISO DE PRECAUCION**
● Gardez la tête à l'écart des fumées. ● Utilisez un ventilateur ou un aspirateur pour ôter les fumées des zones de travail.	● Débranchez le courant avant l'entretien.	● N'opérez pas avec les panneaux ouverts ou avec les dispositifs de protection enlevés.	French **ATTENTION**
● Vermeiden Sie das Einatmen von Schweibrauch! ● Sorgen Sie für gute Be- und Entlüftung des Arbeitsplatzes!	● Strom vor Wartungsarbeiten abschalten! (Netzstrom völlig öffnen; Maschine anhalten!)	● Anlage nie ohne Schutzgehäuse oder Innenschutzverkleidung in Betrieb setzen!	German **WARNUNG**
● Mantenha seu rosto da fumaça. ● Use ventilação e exhaustão para remover fumo da zona respiratória.	● Não opere com as tampas removidas. ● Desligue a corrente antes de fazer serviço. ● Não toque as partes elétricas nuas.	● Mantenha-se afastado das partes moventes. ● Não opere com os paineis abertos ou guardas removidas.	Portuguese **ATENÇÃO**
● 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。	● 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。	● パネルやカバーを取り外したままで機械操作をしないで下さい。	Japanese **注意事項**
●頭部遠離煙霧。 ●在呼吸區使用通風或排風器除煙。	●維修前切斷電源。	●儀表板打開或沒有安全罩時不準作業。	Chinese **警 告**
● 얼굴로부터 용접가스를 멀리하십시요. ● 호흡지역으로부터 용접가스를 제거하기 위해 가스제거기나 통풍기를 사용하십시요.	● 보수전에 전원을 차단하십시요.	● 판넬이 열린 상태로 작동치 마십시요.	Korean **위 험**
● ابعد رأسك بعيداً عن الدخان. ● استعمل التهوية أو جهاز ضغط الدخان للخارج لكي تبعد الدخان عن المنطقة التي تتنفس فيها.	● اقطع التيار الكهربائي قبل القيام بأية صيانة.	● لا تشغل 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説明以及應該使用的銀捍材料，並請遵守貴方的有関勞動保護規定。

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.