

CENTURY® AC 120

El equipo de soldadura por arco y de corte Century® está diseñado y construido teniendo en mente la seguridad. Sin embargo, su seguridad general puede incrementarse por medio de una instalación adecuada... y una operación cuidadosa de su parte. **NO INSTALE, OPERE O REPARE ESTE EQUIPO SIN LEER ESTE MANUAL Y LAS PRECAUCIONES DE SEGURIDAD CONTENIDAS EN EL MISMO. Y, lo más importante, piense antes de actuar y sea cuidadoso.**



MANUAL DEL OPERADOR



Copyright © Lincoln Global Inc.

• Century® Equipment

2345 Murphy Blvd. Gainesville, GA 30504 TEL: 866-236-0044
Web Site: www.centuryequipment.net

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.P65warnings.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 Z87.1.
- 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 pídale 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 Z49.1 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 spécifiques qui paraissent dans ce manuel aussi bien que les précautions de sûreté générales suivantes:

Sûreté Pour Soudage A L'Arc

1. Protégez-vous contre la secousse électrique:
 - a. Les circuits à l'électrode et à la pièce 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 vêtements mouillés. Porter des gants secs et sans trous pour isoler les mains.
 - b. Faire très attention de bien s'isoler de la masse quand on soude dans des endroits humides, ou sur un plancher métallique ou des grilles métalliques, 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 de fonctionnement.
 - 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 précautions pour le porte-électrode s'appliquent 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 où on reçoit 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 soleil, 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 du 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 latéraux 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 un endroit isolé de la masse. Un court-circuit accidentel peut provoquer un échauffement et un risque d'incendie.
8. S'assurer que la masse est connectée le plus près 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 chaînes de levage, câbles de grue, ou autres circuits. Cela peut provoquer des risques d'incendie ou d'échauffement des chaînes et des câbles jusqu'à ce qu'ils se rompent.
9. Assurer une ventilation suffisante dans la zone de soudage. Ceci est particulièrement important pour le soudage de tôles galvanisées plombées, ou cadmiées ou tout autre métal qui produit des fumées 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 phosgène (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 châssis du poste conformément au code de l'électricité et aux recommandations du fabricant. Le dispositif de montage ou la pièce 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 faire des travaux à l'intérieur de poste, la débrancher à l'interrupteur à la boîte de fusibles.
4. Garder tous les couvercles et dispositifs de sûreté à leur place.

	Página
	Page
Installation	Section A
Sección de Seguridad	A-1
Descripción General	A-1
Especificaciones Técnicas	A-2
Identificación y Localización de Componentes, Conexiones de Entrada.	A-2
<hr/>	
Operation	Section B
TProtección Termal.....	B-1
Cómo Hacer una Soldadura.....	B-1
Selección del Electrodo.....	B-1
Aprendizaje soldar con autógena.....	B-1 Thru B-4
<hr/>	
Localización de Averías	Section C-1
<hr/>	
Diagrama de Cableado	Section D-1
<hr/>	

SEGURIDAD

Antes de instalar y operar la AC 120, lea todo el manual.

WARNING



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

- Sólo personal calificado deberá instalar u operar este equipo.
- La máquina deberá enchufarse a un receptáculo que esté aterrizado conforme a algún código eléctrico nacional, local o que aplique.
- El interruptor de encendido de la AC 120 deberá estar en la posición de **APAGADO** (“O”) cuando se conecte el cable de alimentación a la alimentación.
- No toque las partes eléctricamente vivas o electrodo con la piel o ropa mojada. Aíslese del trabajo y tierra.
- Siempre use guantes aislantes secos.



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

- Mantenga su cabeza alejada de los humos.
- Use ventilación o escape para eliminar los humos de su zona de respiración.



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

- Mantenga el material inflamable alejado.
- No suelde en contenedores cerrados.



Los **RAYOS DEL ARCO** pueden quemar los ojos y la piel.

- Utilice protección para los ojos, oídos y cuerpo.

DESCRIPCIÓN GENERAL

La AC 120 se compone de un transformador monofásico y es adecuada para soldar con corriente alterna utilizando electrodos revestidos (tipo 6013) con diámetros de 1/16 a 5/64 pulgs. La AC 120 está clasificada para un ciclo de trabajo del 20% a una salida nominal de 55 amps. Es posible generar una salida de 55A por 2 minutos de cada 10, sin sobrecalentamiento.

SELECCIÓN DE UNA UBICACIÓN CONVENIENTE

Esta máquina puede operar en ambientes severos. Aún así, es importante seguir medidas de prevención simples a fin de asegurar una larga vida y operación confiable:

- La máquina deberá colocarse donde haya libre circulación de aire limpio en tal forma que el movimiento del aire hacia y desde las ventilas no se vea restringida. No cubra la máquina con papel, tela o trapos cuando la encienda.
- Deberá mantenerse al mínimo la suciedad y polvo que pudieran entrar a la máquina.
- Mantenga la máquina seca y no la coloque en la tierra mojada o en charcos. No la use en ubicaciones mojadas o húmedas. Almacene adentro.

WARNING

- No monte sobre superficies combustibles.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ENTRADA – SÓLO MONOFÁSICA		
<u>Voltaje/Frecuencia</u> 120V/60Hz	<u>Corriente de Entrada</u> 15 Amps – Salida Nominal	
SALIDA NOMINAL		
<u>Ciclo de Trabajo</u> 20%	<u>Amps</u> 55	<u>Voltios</u> 27

RANGO DE SALIDA	
<u>Rango de Corriente de Soldadura</u> Salida de CA: 50-90 amps	
<u>Voltaje Máximo de Circuito Abierto</u> 37	

DIMENSIONES FÍSICAS			
<u>Altura</u> 11.00 in. 280 mm	<u>Ancho</u> 7.00 in. 178 mm	<u>Profundidad</u> 11.00 in. 280 mm	<u>Peso</u> 24.5 lbs. 11 kg.

TAMAÑOS DE FUSIBLES Y CABLES DE EXTENSIÓN RECOMENDADOS		
<u>Tamaño de Interruptor/Fusible</u>	<u>Amps de Entrada</u>	<u>Cable de Alimentación</u>
20 Amp	15 - 20	15 Amp, 125V Enchufe de Tres Entradas (NEMA Tipo 5-15P)
Cable de Extensión		
Hasta 7.6 m (25 Pies):	AWG #12 de Tres Conductores (3.3 mm ²) o Más Largo	
GROSOR RECOMENDADO DE ELECTRODOS Y MATERIALES		
1/16" ó 5/64" Fleetweld 37 (E6013)		



IDENTIFICACIÓN Y LOCALIZACIÓN DE COMPONENTES

(Véase la figura A.1)

Si todavía no lo ha hecho, desempaqué la AC 120 de su caja y remueva todo el material de embalaje alrededor de la unidad.

1) CONEXIÓN DEL CABLE DE ALIMENTACIÓN

Esta máquina está diseñada para operar con un receptáculo tipo doméstico estándar (20A, 120V, 60Hz, monofásico, aterrizado). Consulte las Especificaciones Técnicas al principio de este manual. Si se conecta a un circuito protegido por fusibles, utilice los fusibles de demora de tiempo marcados con una "D".

2) PINZA DE TRABAJO

La pinza de trabajo y cable están conectados de fábrica a la soldadora. La pinza de trabajo debe estar conectada directamente a la pieza de trabajo o a la mesa de trabajo. Asegúrese de que el contacto a la pieza de trabajo sea el adecuado evitando superficies pintadas o no metálicas.

3) PORTAELECTRODOS

El portaelectrodos y cable están conectados de fábrica a la soldadora. Cuenta con tenazas de contacto especiales para sostener la parte desnuda del electrodo de soldadura.

4) MANUAL DE INSTRUCCIONES

5) INTERRUPTOR

CONEXIONES DE ENTRADA

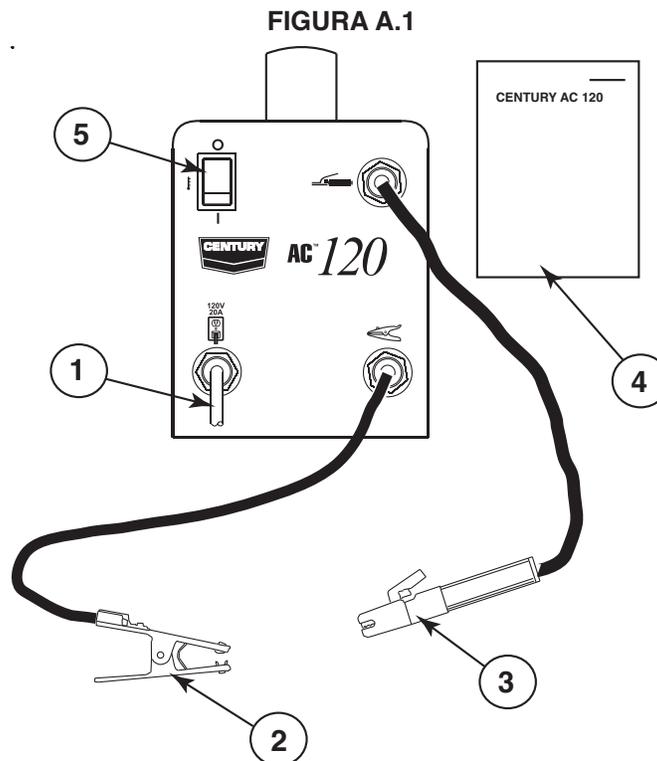
REQUERIMIENTOS DEL CÓDIGO PARA LAS CONEXIONES DE ENTRADA

⚠ WARNING

- Esta máquina de soldadura deberá conectarse a la fuente de energía conforme a los códigos eléctricos aplicables.
- Si hay alguna pregunta sobre la instalación en cuanto al cumplimiento de los requerimientos del código eléctrico aplicable, consulte a un electricista calificado.

No conecte la AC 120 a una fuente de energía de entrada con un voltaje nominal que sea mayor a 125 voltios.

No remueva la clavija de aterrizamiento del cable de alimentación.



CENTURY® AC 120



PROTECCIÓN TÉRMICA

Si el ciclo de trabajo se excede, un protector térmico apagará la salida hasta que la máquina se enfría a una temperatura de operación razonable. El Interruptor de Encendido se iluminará si ocurre esta condición, que es una función automática de la AC 120 y no requiere intervención del usuario. La salida se restablecerá una vez que la máquina se enfríe.

CÓMO HACER UNA SOLDADURA

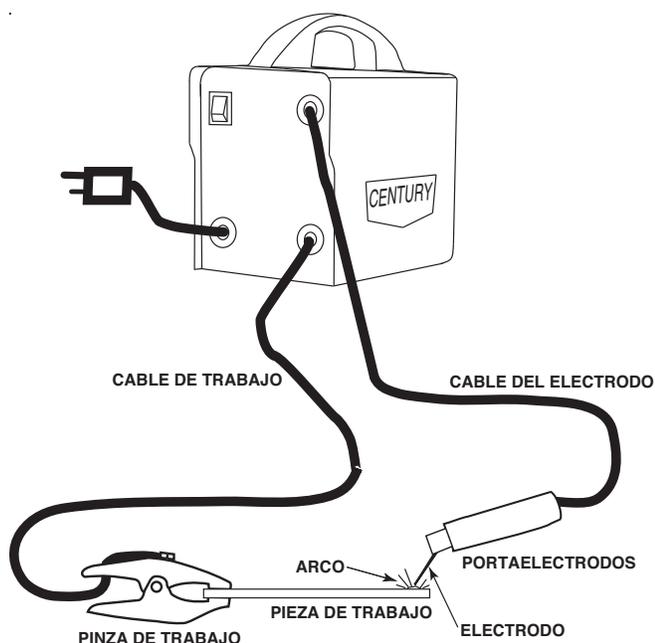
(Vea la Figura B.1)

Inserte la parte desnuda del electrodo en las tenazas del portaelectrodos, y conecte la pinza de trabajo a la pieza de soldadura. Asegúrese de tener un buen contacto eléctrico. Encienda la AC 120. Baje la careta o, mientras la sostiene enfrente de su cara, frote la punta de trabajo del electrodo sobre la pieza de trabajo, como quien encendiera un cerillo. No golpee el electrodo en la pieza de trabajo, lo que lo dañaría y haría el inicio de un arco muy difícil. Inmediatamente después de iniciar el arco, intente mantener una distancia de la pieza de trabajo que sea equivalente al diámetro del electrodo utilizado. Mantenga continuamente esta distancia durante la soldadura.

Consulte la sección "Aprendiendo a Soldar" en este manual para mayor información sobre:

- Cómo iniciar un arco correctamente.
- La posición correcta de soldadura.
- La velocidad de recorrido apropiada.

FIGURA B.1



Una vez que se ha quemado el electrodo, apague la máquina y remueva la colilla abriendo las tenazas del portaelectrodos e inserte un nuevo electrodo. La pieza de trabajo soldada y la colilla del electrodo están calientes después de la soldadura; permita que se enfríen antes de tocar o utilice pinzas para moverlos. Siempre asegúrese de apagar la AC 120 antes de dejar descansar el portaelectrodos.

SELECCIÓN DEL ELECTRODO

Para mejores resultados, utilice electrodos originales Fleetweld 37 de Lincoln Electric de 1/16" a 5/64" de tamaño. Esto es suficiente para soldar acero de un calibre de hasta 14ga.

APRENDIENDO A SOLDAR

La serviciabilidad de un producto o estructura utilizando este tipo de información es y debe ser la sola responsabilidad del constructor /usuario. Numerosas variables más allá del control de la Lincoln Electric Company afectan los resultados obtenidos en aplicar este tipo de información. Esta variables incluyen el, pero no se limitan a, procedimiento de soldadura, química de las placas y temperatura, diseño de la soldadura, métodos de fabricación y requerimientos de servicio.

Nadie puede aprender a soldar simplemente leyendo al respecto. La habilidad se logra sólo con la práctica. Las siguientes páginas ayudarán al soldador principiante a entender la soldadura y desarrollar sus facultades.

El Circuito de Soldadura con Arco

El conocimiento que el operador tenga sobre la soldadura con arco debe ser más extenso que saber algo del arco. Deberá saber cómo controlarlo, y esto requiere un conocimiento del circuito de soldadura y el equipo que proporciona la corriente eléctrica utilizada en el arco. La **Figura B.1** es un diagrama del circuito de soldadura. El circuito inicia donde el cable del electrodo se conecta a la máquina de soldadura y termina donde el cable de trabajo está conectado a la máquina de soldadura. La corriente fluye a través del cable del electrodo hacia el portaelectrodos, y de ahí al electrodo y a través del arco. En el lado del trabajo del arco, la corriente fluye a través del metal base al cable de trabajo y de regreso a la máquina de soldadura. El circuito debe estar completo para que la corriente fluya. Para soldar, la pinza de trabajo debe estar bien conectada a un metal base limpio. Remueva la pintura, óxido, etc. según sea necesario para obtener una buena conexión. Conecte la pinza de trabajo tan cerca como sea posible al área que desea soldar. Evite permitir que el circuito de soldadura pase a través de las bisagras, rodamientos, componentes electrónicos o dispositivos similares que puedan dañarse.

⚠ WARNING



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

Revise cuidadosamente las PRECAUCIONES DE SEGURIDAD DE LA SOLDADURA CON ARCO al inicio de este manual.

Un arco eléctrico se hace entre el trabajo y la punta de una varilla metálica pequeña, el electrodo, que se coloca en el portaelectrodos. Se hace una abertura en el circuito de soldadura (vea la **Figura B.1**) retirando la punta del electrodo de 1/16 - 1/8" del trabajo o metal base que se está soldando. Se establece el arco eléctrico en esta abertura, y se mantiene y mueve a lo largo de la junta a soldar derritiendo el metal a medida que se mueve.

La soldadura con arco es una habilidad manual que requiere una mano estable, buena condición física y una vista óptima. El operador controla el arco de soldadura y, por lo tanto, la calidad de la soldadura hecha.

¿Qué Pasa en el Arco?

La **Figura B.2** ilustra la acción que toma lugar en el arco eléctrico. Se asemeja en mucho a lo que en realidad se ve en el arco eléctrico durante la soldadura.

La "corriente del arco" se ve en medio de la imagen. Esto es el arco eléctrico creado por la corriente eléctrica que fluye a través del espacio entre el extremo del electrodo y el trabajo. La temperatura de este arco es de cerca de 3315°C (6000°F) que es más que suficiente para derretir metal. El arco es muy brillante, así como caliente, y no se le puede ver sin protección en los ojos ya que existe el riesgo de lesiones dolorosas. Debe utilizarse un lente muy oscuro, especialmente diseñado para la soldadura con arco, ya sea sostenido con la mano o en una careta cada vez que se ve el arco.

El arco derrite el metal base y de hecho, lo penetra, así como el agua que sale de la boquilla de una manguera de jardín penetra en la tierra. El metal derretido forma un charco o cráter, y tiende a fluir lejos del arco. A medida que se aleja del arco, se enfría y solidifica. Es así que se forma la escoria sobre la soldadura para protegerla mientras se enfría.

The function of the covered electrode is much more than simply to carry current to the arc. The electrode is composed of a core of metal wire with an extruded chemical covering.

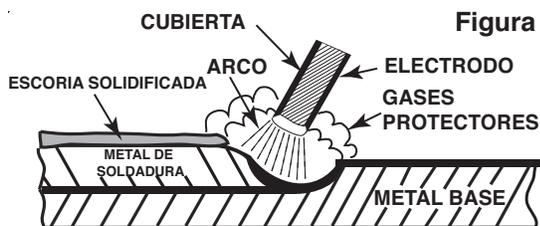


Figura B.2

La función del electrodo revestido es mucho más que simplemente llevar la corriente al arco. El electrodo se compone de un alambre tubular de metal alrededor del cual se ha moldeado una cubierta química. El alambre tubular se derrite en el arco y gotas pequeñas de metal derretido se disparan a través del arco hacia el charco derretido. El electrodo proporciona metal de relleno adicional para que la junta llene la ranura o abertura entre las dos piezas del metal base. La cubierta también se derrite o quema en el arco. Tiene varias funciones. Hace que el arco sea más estable, proporciona una protección de gas tipo humo alrededor del arco para mantener el oxígeno y nitrógeno en el aire lejos del metal derretido, y proporciona un fundente para el charco derretido. El fundente recoge las impurezas y forma una escoria protectora.

Cuatro manipulaciones simples son de gran importancia. Sin un dominio total de las mismas, continuar soldando es inútil. Si las llega a dominar completamente, soldar será fácil.

1. La Posición de Soldadura Correcta

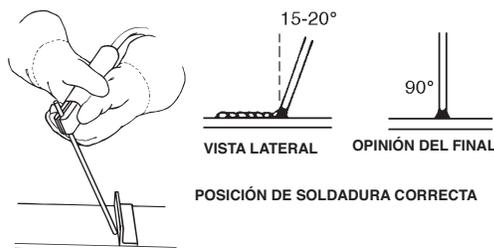
Los principiantes hallarán más fácil aprender a controlar el arco de soldadura utilizando la técnica a dos manos que se muestra a continuación. Esta requiere el uso de una **careta**.

- Sostenga el portaelectrodos con su mano derecha.
- Coloque su mano izquierda por debajo de la derecha.
- Apoye el codo izquierdo hacia la izquierda. (Para soldadores zurdos, se hace lo contrario.)

Si utiliza una **careta de mano**, sostenga el portaelectrodos con su mano derecha y la careta con la mano izquierda. (Para soldadores zurdos, se hace lo contrario.)

Cada vez que sea posible, suelde de izquierda a derecha (si es diestro). Esto le permite ver claramente lo que está haciendo. Sostenga el electrodo a un ángulo ligero como se muestra en la **Figura B.3**.

Figura B.3



2. La Forma Correcta de Iniciar un Arco

Asegúrese de que la pinza e trabajo haga buen contacto eléctrico con el trabajo.

Baje la careta o sostenga la de mano enfrente de su cara. Frote el electrodo lentamente sobre el metal y verá chispas. Mientras frota, levante el electrodo 3.2mm (1/8") y se establecerá el arco.

NOTA: Si deja de mover el electrodo mientras frota, el electrodo se fusionará al charco.

NOTA: La mayoría de los principiantes intentarán iniciar el arco hundiendo el electrodo rápidamente en la placa. Resultado: El electrodo se fusionará o el movimiento es tan rápido que romperá el arco inmediatamente.

3. La Longitud de Arco Correcta

La longitud del arco es la distancia de la punta de la varilla tubular del electrodo al metal base.

Una vez que se ha establecido el arco, mantener la longitud de arco correcta es de gran importancia. El arco deberá ser corto, aproximadamente de 1.6 a 3.2mm (1/16 a 1/8") de longitud. A medida que el electrodo se quema, éste debe ser alimentado al trabajo para mantener la longitud de arco correcta.

La forma más fácil de decir si el arco tiene la longitud correcta es escuchando cómo suena. Un buen arco corto tiene un sonido de "chisporroteo" distintivo, muy parecido al de unos huevos friéndose en la sartén. El arco largo incorrecto tiene un sonido hueco, de soplo o silbido.

4. La Velocidad de Soldadura Correcta

Lo importante a observar mientras se suelda es el charco de metal derretido justo detrás del arco. **NO observe al arco** en sí. La apariencia del charco y el reborde donde el charco derretido se solidifica indican la velocidad de soldadura correcta. El reborde deberá ser de aproximadamente 9.5mm (3/8") detrás del electrodo, como se muestra en la **Figura B.4**.

Figura B.4

Se hace un reborde cuando solidifica el charco de soldadura



La mayoría de los principiantes tienden a soldar muy rápido, lo que da como resultado un cordón de apariencia de "gusano" delgado y disperejo. No están observando el metal derretido.

IMPORTANTE: Generalmente, no es necesario mover el arco hacia delante, atrás o a los lados. Suelde a lo largo a un ritmo estable, y le será más fácil.

NOTA: Cuando suelde sobre una placa delgada, descubrirá que tiene que aumentar la velocidad de soldadura, mientras que cuando lo hace sobre una placa pesada, será necesario ir más lento para asegurar fusión y penetración.

METALES COMUNES

La mayoría de los metales que se encuentran en el hogar son de acero bajo en carbono, algunas veces denominado acero suave. Elementos típicos fabricados con este tipo de acero incluyen a la mayoría de las formas enrolladas, de hoja metálica, placas y tubos como los canales y escuadras de hierro. Por lo general, este tipo de acero se puede soldar fácilmente sin precauciones especiales.

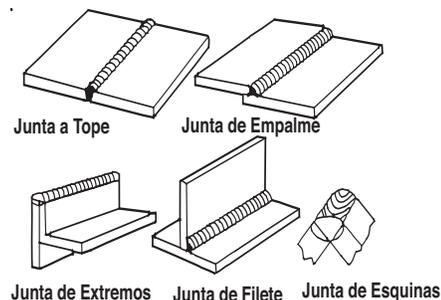
Sin importar el tipo de metal que se está soldando, a fin de lograr una soldadura de calidad, es importante que el metal esté libre de aceite, pintura, óxido y otros contaminantes.

Tipos de Juntas y Posiciones

Existen cinco tipos de juntas de soldadura: Juntas a tope, de filete, de empalme, de extremos y esquinas. Vea la **Figura B.5**.

De éstas, la junta a tope y la de filete son las dos soldaduras más comunes.

Figura B.5

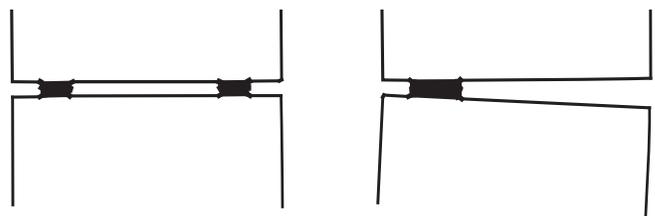


Juntas a Tope

Las juntas a tope son las soldaduras que más se realizan. Coloque dos placas lado a lado.

Suelde temporalmente las placas en ambos extremos; de lo contrario, el calor hará que las placas se alejen. (Vea la **FIGURA B.6**):

FIGURA B.6



Tipos de Juntas a Tope

Ahora, suelde las dos placas. Suelde de izquierda a derecha (si es diestro). Apunte el electrodo hacia la fisura entre las dos placas, manteniéndolo ligeramente inclinado en la dirección del recorrido.

(Vea la Figura B.7)

Figura B.7

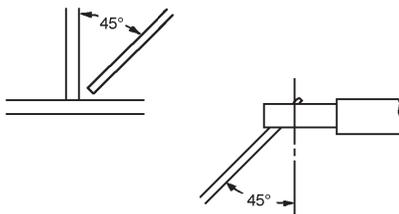


Observe el metal derretido para asegurarse de que se distribuye en ambos bordes y entre las placas.

Junta de Filete

Cuando suelde juntas de filete, es importante sostener el electrodo a un ángulo de 45° entre los dos lados, o el metal no se distribuirá equitativamente. (Vea la Figura B.8)

Figura B.8



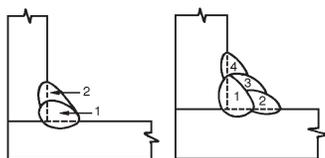
A fin de facilitar lograr el ángulo de 45°, lo mejor es poner el electrodo en el portaelectrodos a un ángulo de 45°, como se muestra:

Tipos de Juntas de Filete

Soldaduras de Paso Múltiple

Realice las juntas de filete horizontales de paso múltiple como se muestra en la Figura B.9. Coloque el primer cordón en la esquina. Sostenga el electrodo en el ángulo necesario para depositar los cordones de relleno como se muestra, colocando el último cordón sobre la placa vertical. Asegúrese de remover la escoria de la soldadura antes de hacer el siguiente paso.

Figura B.9



CÓMO UTILIZAR LA GUÍA DE LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

⚠ ADVERTENCIA

El servicio y la reparación sólo debe de ser realizado por Personal Capacitado por la Fábrica. Reparaciones no autorizadas llevadas a cabo en este equipo pueden resultar peligrosas para el técnico y el operador de la máquina, e invalidará su garantía de fábrica. Por su seguridad y para evitar una descarga eléctrica, por favor tome en cuenta todas las notas de seguridad y precauciones detalladas a lo largo de este manual.

Esta guía de detección de problemas se proporciona para ayudarle a localizar y a reparar posibles averías de la máquina. Simplemente siga el procedimiento de tres pasos que se da enseguida.

Paso 1. LOCALIZACIÓN DEL PROBLEMA (SÍNTOMA).

Observe debajo de la columna llamada "PROBLEMA (SÍNTOMAS)". Esta columna describe los síntomas posibles que la máquina pueda presentar. Encuentre la lista que describa de la mejor manera el síntoma que la máquina está presentando.

Paso 2. CAUSA POSIBLE.

En la segunda columna llamada "CAUSA POSIBLE" se enumeran los factores que pueden originar el síntoma en la máquina.

Paso 3. ACCIÓN RECOMENDADA

Esta columna proporciona una acción para la Causa Posible, generalmente recomienda que establezca contacto con su Taller de Servicio de Campo Autorizado por local.

Si no entiende o no puede llevar a cabo la Acción Recomendada de manera segura, contacte su Taller de Servicio de Campo Autorizado

⚠ PRECAUCIÓN

Si por alguna razón usted no entiende los procedimientos de prueba o es incapaz de efectuar las pruebas y reparaciones de manera segura, contacte su **Taller de Servicio de Campo Autorizado** para asistencia en la localización de fallas técnicas antes de proceder.



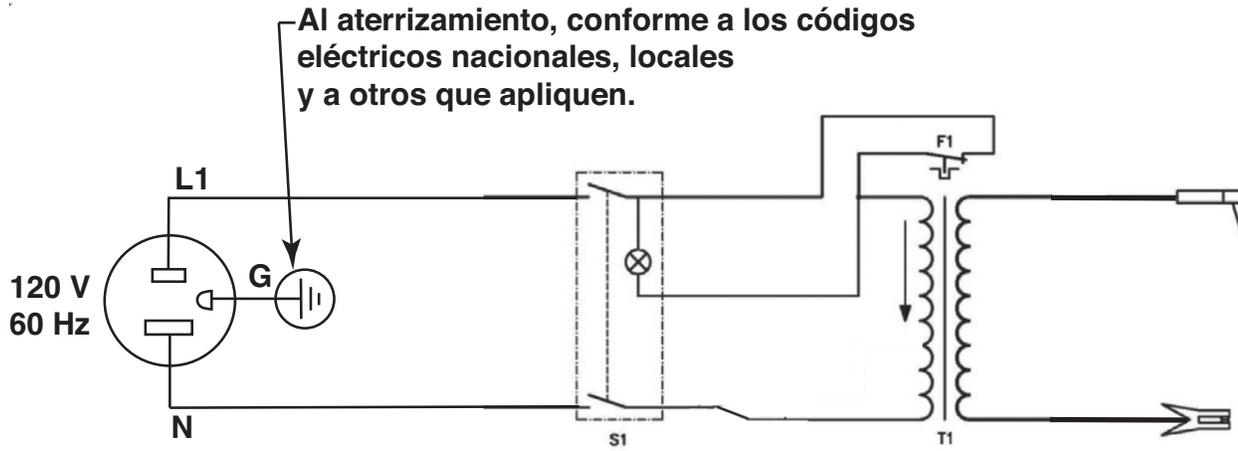
Observe todo el throughtout detallado de las pautas de seguridad este manual.

PROBLEMA (SÍNTOMAS)	CAUSA POSIBLE	LÍNEA DE CONDUCTA RECOMENDADA
PROBLEMA		
La fuente de poder se detiene.	La Protección contra Sobrecarga Térmica se activa debido a una sobrecarga.	La Protección Térmica se restablece automáticamente cuando el transformador se enfría (aproximadamente 15 minutos)
El interruptor está en encendido pero no hay corriente de soldadura.	Mala conexión entre la abrazadera de aterrizamiento y la pieza de trabajo.	Limpie o cepille con cepillo metálico la superficie de trabajo.
Arco inestables.	Impurezas en el metal base.	Limpie con cepillo metálico.
Soldadura porosa.	Metal base sucio..	Limpie con cepillo metálico.

PRECAUCIÓN

Si por ninguna razón usted no entiende los métodos de prueba ni no puede realizar las pruebas/las reparaciones con seguridad, entre en contacto con su facilidad autorizada local del servicio de campo para la ayuda técnica de la localización de averías antes de que usted proceda.





NOTA: Este diagrama es sólo para referencia. Tal vez no sea exacto para todas las máquinas que cubre este manual. El diagrama específico para un código particular está pegado dentro de la máquina en uno de los paneles de la cubierta. Si el diagrama es ilegible, escriba al Departamento de Servicio para un reemplazo. Proporcione el número de código del equipo.



			
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觸帶電部件及銲條。 ● 使你自已與地面和工件絕緣。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 把一切易燃物品移離工作場所。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 佩戴眼、耳及身體勞動保護用具。
Korean 위험	<ul style="list-style-type: none"> ● 전도체나 용접봉을 젖은 헝겍 또는 피부로 절대 접촉치 마십시오. ● 모재와 접지를 접촉치 마십시오. 	<ul style="list-style-type: none"> ● 인화성 물질을 접근 시키지 마십시오. 	<ul style="list-style-type: none"> ● 눈, 귀와 몸에 보호장구를 착용하십시오.
Arabic تحذير	<ul style="list-style-type: none"> ● لا تلمس الاجزاء التي يسري فيها التيار الكهربائي أو الألكترود بجلد الجسم أو بالملايس 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ってください。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 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
<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"> ● ابعد رأسك بعيداً عن الدخان. ● استعمل التهوية أو جهاز ضغط الدخان للخارج لكي تبعد الدخان عن المنطقة التي تتنفس فيها. 	<ul style="list-style-type: none"> ● اقطع التيار الكهربائي قبل القيام بأية صيانة. 	<ul style="list-style-type: none"> ● لا 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焊材料，並請遵守貴方的有關勞動保護規定。

이 제품에 동봉된 작업지침서를 숙지하시고 귀사의 작업자 안전수칙을 준수하시기 바랍니다.

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



• Century® Equipment
2345 Murphy Blvd. Gainesville, GA 30504 TEL: 866-236-0044
Web Site: www.centuryequipment.net