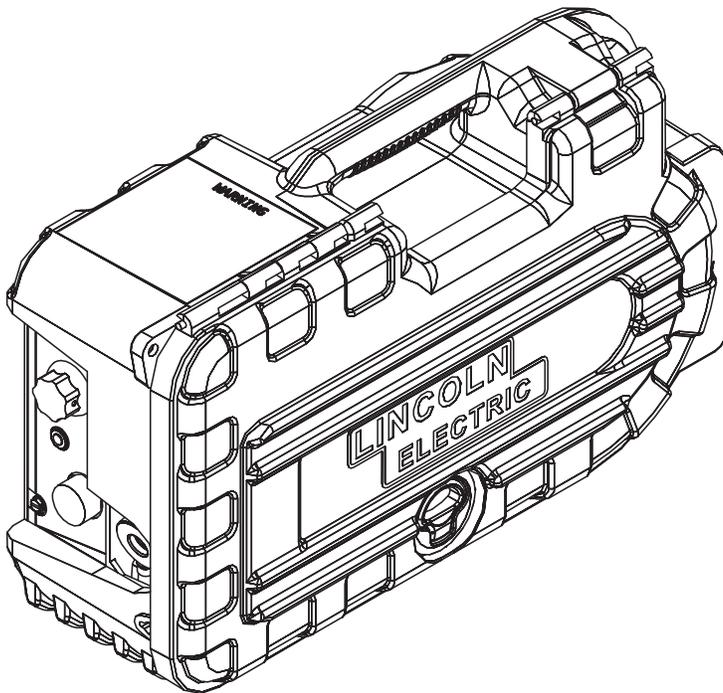


Manual del Operador

ACTIVE8™



Para usarse con máquina de Número de Código:
11770, 12198



Registre su máquina:
www.lincolnelectric.com/register

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

Guardar para referencia futura

Fecha de Compra

Código: (ejemplo: 10859)

Número de serie: (ejemplo: U1060512345)

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.

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



- 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.



- 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.



- 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.

- 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.

- 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 dinamoimagneto, según sea necesario.

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



LOS CAMPOS ELECTROMAGNÉTICOS PUEDEN SER PELIGROSOS.



- 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.
- Los campos EM pueden interferir con ciertos marcapasos, por lo que los operarios portadores de marcapasos deberán acudir a su médico antes de soldar.
- La exposición a los campos EM de la soldadura podría tener otros efectos sobre la salud que aún se desconocen.
- Los operarios deberán ajustarse a los siguientes procedimientos para reducir al mínimo la exposición a los campos EM derivados del circuito del soldador:
 - Guíe los cables auxiliares y del electrodo a la vez y utilice cinta adhesiva siempre que sea posible.
 - No se enrolle las derivaciones del electrodo por el cuerpo.
 - 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.
 - Conecte el cable auxiliar a la pieza de trabajo lo más cerca posible de la zona en la que se esté soldando.
 - 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.

COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA (EMC)

CONFORMIDAD

Los productos que muestran la marca CE cumplen con la Directiva del Consejo de la Comunidad Europea del 3 de Mayo de 1989 sobre la aproximación de las leyes de los Estados Miembro relacionadas con la compatibilidad electromagnética, (89/336/EEC). Este equipo fue fabricado en conformidad con un estándar nacional que a su vez implementa un estándar armonizado: Estándar de Productos de Compatibilidad Electromagnética para Equipo de Soldadura de Arco EN 60974-10. Asimismo, estos productos son para usarse con otro equipo de Lincoln Electric y están diseñados para uso industrial y profesional.

INTRODUCCIÓN

Todo el equipo eléctrico genera pequeñas cantidades de emisión electromagnética. Ésta se puede transmitir a través de líneas de alimentación o radiarse a través del espacio, en forma similar a un transmisor de radio. Cuando las emisiones son recibidas por otro equipo, el resultado puede ser interferencia eléctrica. Las emisiones eléctricas pueden afectar a muchos tipos de equipo eléctrico, otro equipo de soldadura cercano, la recepción de radio y TV, máquinas controladas numéricamente, sistemas telefónicos, computadoras, etc. Mantenga en mente que puede haber presencia de interferencia y que tal vez se requieran precauciones adicionales cuando se usa una fuente de poder de soldadura en un establecimiento doméstico.

INSTALACIÓN Y USO

El usuario es responsable de instalar y usar el equipo de soldadura de acuerdo con las instrucciones del fabricante. Si se detectan alteraciones electromagnéticas, entonces será responsabilidad del usuario del equipo de soldadura resolver la situación con la asistencia técnica del fabricante. En algunos casos esta acción correctiva puede ser tan simple como aterrizar (conectar a tierra) el circuito de soldadura, vea la Nota. En otros casos, podría implicar construir una pantalla electromagnética que encierre a la fuente de poder y trabajo, junto con los filtros de entrada relacionados. En todos los casos, las alteraciones electromagnéticas deberán reducirse al punto donde ya no causen problemas.

Nota: El circuito de soldadura puede o no aterrizar por razones de seguridad conforme a los códigos nacionales. El cambio de las conexiones de aterrizamiento sólo deberá ser autorizado por una persona competente que pueda evaluar si los cambios aumentarán el riesgo de lesiones, por ejemplo, al permitir rutas de regreso de corriente de soldadura paralela que puedan dañar los circuitos a tierra u otro equipo.

EVALUACIÓN DEL ÁREA

Antes de instalar el equipo de soldadura, el usuario deberá hacer una evaluación de los problemas electromagnéticos potenciales en el área circunvecina. Deberá tomarse en cuenta lo siguiente :

- otros cables de alimentación, cables de control, cables de señalización y telefónicos; por arriba, abajo y adyacentes al equipo de soldadura;
- transmisores y receptores de radio y televisión;
- equipo computacional y otro equipo de control;
- equipo crítico de seguridad, por ejemplo, vigilancia del equipo industrial;
- equipo utilizado para calibración o medición;

- la inmunidad de otro equipo en el ambiente. El usuario deberá asegurarse de que el otro equipo que se utiliza en el ambiente es compatible. Esto puede requerir medidas de protección adicionales;
- la hora del día en que se llevará a cabo esa soldadura u otras actividades.

El tamaño del área circunvecina a considerar dependerá de la estructura del edificio y otras actividades que se lleven a cabo.

MÉTODOS DE REDUCCIÓN DE EMISIONES

Fuente de Energía

El equipo de soldadura deberá conectarse a la fuente de energía según las recomendaciones del fabricante. Si ocurre interferencia, tal vez sea necesario tomar precauciones adicionales como la filtración de la fuente de energía. Deberá considerarse la protección del cable de alimentación del equipo de soldadura conectado permanentemente, con un conducto metálico o equivalente. La protección deberá ser eléctricamente continua por toda su longitud y conectarse a la fuente de poder de soldadura en tal forma que se mantenga un buen contacto eléctrico entre el conducto y la cubierta de la fuente de poder de soldadura.

Mantenimiento del Equipo de Soldadura

El equipo de soldadura deberá recibir mantenimiento en forma rutinaria conforme a las recomendaciones del fabricante. Todas las puertas y cubiertas de acceso y servicio deberán cerrarse y asegurarse adecuadamente cuando el equipo de soldadura esté en operación. El equipo de soldadura no deberá modificarse en ninguna forma excepto para aquellos cambios y ajustes mencionados en las instrucciones del fabricante. En particular, deberán ajustarse las aberturas de las chispas de la formación de arcos y dispositivos de estabilización, y recibir mantenimiento conforme a las recomendaciones del fabricante.

Cables de Soldadura

Los cables de soldadura deberán mantenerse tan cortos como sea posible, y estar cerca entre sí, corriendo sobre o cerca del nivel del piso.

Agrupamiento Equipotencial

Deberá considerarse el agrupamiento de todos los componentes metálicos en la instalación de soldadura y adyacentes a la misma. Sin embargo, los componentes metálicos unidos a la pieza de trabajo aumentarán el riesgo de que el operador pueda recibir una descarga al tocar estos componentes y el electrodo al mismo tiempo. El operador deberá aislarse de todos los componentes metálicos agrupados.

Aterrizamiento de la Pieza de Trabajo

En los casos donde la pieza de trabajo no esté conectada a tierra para fines de seguridad eléctrica, o no esté aterrizada debido a su tamaño y posición, por ejemplo, el casco de un barco o trabajo de acero de construcción, una conexión que una la pieza de trabajo a tierra puede reducir las emisiones en algunas instancias, pero no en todas. Deberá tenerse cuidado de evitar el aterrizamiento de la pieza de trabajo si éste aumenta el riesgo de lesiones al usuario, o daña a otro equipo eléctrico. Donde sea necesario, la conexión de la pieza de trabajo a tierra deberá ser realizada a través de una conexión directa a la pieza de trabajo, pero en algunos países donde la conexión directa no es permitida, la unión deberá entonces hacerse a través de una capacitancia conveniente, seleccionada conforme a las regulaciones nacionales.

Protección y Recubrimiento

La protección y recubrimiento selectivos de otros cables y equipo en el área circundante puede aligerar los problemas de interferencia. Para aplicaciones especiales, deberá considerarse el recubrimiento de toda la instalación de soldadura.

¹ Partes del texto anterior están contenidas en EN 60974-10: "Estándar de Productos de Compatibilidad Electromagnética para Equipo de Soldadura de Arco."

| | |
|---|------------------|
| Instalación | Sección A |
| Especificaciones Técnicas | A-1 |
| Precauciones de Seguridad | A-2 |
| Ubicación..... | A-2 |
| Protección de Alta Frecuencia | A-2 |
| Tamaños de Cables de Soldadura..... | A-2 |
| Conector del Gatillo..... | A-3 |
| Conexión de Gas Protector | A-3 |
| Configuración del Mecanismo de Alimentación | A-4 |
| Procedimiento para Instalar Rodillos Impulsores y Guías de Alambre | A-4 |
| Ajuste del Brazo de Presión | A-5 |
| Carga de los Carretes de Alambre | A-5 |
| Conexión de la Pistola..... | A-6 |
| Diagramas de Conexión de Cables la Fuente de Poder a ACTIV8™..... | A-7 a A-9 |
| Procedimiento para Instalar el Buje de Conducto para la Unidad del Alimentador de Alambre..... | A-10 |
| <hr/> | |
| Operación | Sección B |
| Precauciones de Seguridad | B-1 |
| Símbolos Gráficos que Aparecen en esta Máquina o Manual | B-1 |
| Descripción del Producto | B-2 |
| Ciclo de Trabajo | B-2 |
| Procesos Recomendados | B-2 |
| Limitaciones del Proceso | B-2 |
| Limitaciones del Equipo | B-2 |
| Fuentes de Poder Recomendadas | B-2 |
| Controles Frontales del Gabinete..... | B-3 |
| Controles Internos | B-4, B-5 |
| Controles Posteriores..... | B-5 |
| Operación de Corriente Constante..... | B-6 |
| Configuración de la Velocidad de Alimentación de Alambre de Sensión del Arco para Operación de Corriente Constante..... | B-6, B-7 |
| Cómo Hacer una Soldadura | B-8 |
| <hr/> | |
| Accesorios | Sección C |
| Kits y Accesorios Opcionales | C-1 a C-3 |
| <hr/> | |
| Mantenimiento | Sección D |
| Precauciones de Seguridad..... | D-1 |
| Mantenimiento de Rutina | D-1 |
| Mantenimiento Periódico..... | D-1 |
| Especificación de la Calibración | D-2 |
| <hr/> | |
| Localización de Averías | Sección E |
| Precauciones de Seguridad | E-1 |
| Cómo Utilizar la Guía de Localización de Averías | E-1 |
| Guía de Localización de Averías | E-2, E-3 |
| <hr/> | |
| Diagrama de Cableado y Dibujos de Dimensión..... | Sección F |
| <hr/> | |
| Páginas de Partes..... | P-677 |
| <hr/> | |

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS – ACTIV8™ (K2999-1)

VOLTAJE DE ENTRADA

15-110 V CD (4 Amperios de Entrada)

CORRIENTE NOMINAL

330 Amps, Ciclo de Trabajo del 60%

DIÁMETROS DE ELECTRODOS y RANGO DE VELOCIDAD

| | Electrodo | Tamaño del Electrodo | Rango de Velocidad |
|--|--------------|----------------------------------|------------------------------------|
| | Acero Sólido | 0.023 - 0.052" (0.6 - 1.3 mm) | 50 - 800 ipm (1.3 - 20.3 m/min) |
| | Tubular | 0.035 - 5/64" (0.9 - 2.0 mm) | |

DIMENSIONES FÍSICAS

| ALTURA | ANCHO | PROFUNDIDAD | PESO | CAPACIDAD DEL TAMAÑO DEL CARRETE |
|---------------------------|--------------------------|---------------------------|------------------------|----------------------------------|
| 298 mm (11.8 Pulgadas) | 193 mm (7.6 Pulgadas) | 503 mm (19.8 Pulgadas) | 12.2 kg (27 libras) | 8 (200mm) Dia. |

RANGO DE TEMPERATURA

| | |
|--------------------------------|------------------------------|
| TEMPERATURA DE OPERACIÓN: | -10°C a 40°C (-40°F a 104°F) |
| TEMPERATURA DE ALMACENAMIENTO: | -10°C a 85°C (-40°F a 185°F) |

PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

⚠ ADVERTENCIA

LA DESCARGA ELÉCTRICA PUEDE CAUSAR LA MUERTE.



- SÓLO PERSONAL CALIFICADO DEBERÁ REALIZAR ESTA INSTALACIÓN.
- APAGUE la alimentación en el interruptor de desconexión o caja de fusibles antes de intentar conectar o desconectar las líneas de alimentación, cables de salida o cables de control.

- Sólo personal calificado deberá realizar esta instalación.
- No toque las partes metálicas de la pinza de trabajo de ACTIV8™ cuando la fuente de poder esté encendida.
- No conecte la pinza de trabajo al alimentador de alambre.
- Conecte la pinza de trabajo directamente al trabajo, tan cerca como sea posible del arco de soldadura.
- Apague la alimentación en la fuente de poder antes de desconectar la pinza de trabajo del trabajo.
- Sólo utilice en las fuentes de poder con voltajes de circuito abierto menores de 110 VCD.

UBICACIÓN

Para el mejor desempeño de alimentación de alambre, coloque el ACTIV8™ sobre una superficie estable y seca. Mantenga el alimentador de alambre en posición vertical. No lo opere sobre una superficie con una inclinación de más de 15 grados.

No sumerja el ACTIV8™.

El ACTIV8™ está clasificado como IP23 y es adecuado para uso en exteriores.

La manija del ACTIV8™ está diseñada únicamente para mover el alimentador de alambre alrededor del lugar de trabajo.

Cuando suspenda un alimentador de alambre, aisle el dispositivo para colgar de la cubierta del alimentador de alambre.

PROTECCIÓN CONTRA ALTA FRECUENCIA**⚠ PRECAUCIÓN**

Coloque el ACTIV8™ lejos de maquinaria controlada por radio. La operación normal del ACTIV8™ puede afectar adversamente la operación de equipo controlado por radiofrecuencia, lo que pueda dar como resultado lesiones corporales o daño al equipo.

TAMAÑOS DE CABLES DE SOLDADURA

La Tabla A.1 localizada a continuación muestra los tamaños de cables de cobre recomendados para diferentes corrientes y ciclos de trabajo. Las longitudes estipuladas son la distancia de la soldadora al trabajo y de regreso a la soldadora. Los tamaños de los cables aumentan para mayores longitudes básicamente con el fin de minimizar la caída del voltaje.

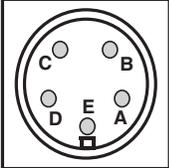
TABLA A.1

| TAMAÑOS DE CABLES RECOMENDADOS (DE COBRE REVESTIDOS CON GOMA – CLASIFICADOS A 75°C Ó 167°F)** | | | | | | |
|---|-----------------------------|---|-----------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| AMPERIOS | PORCENTAJE CICLO DE TRABAJO | TAMAÑOS DE CABLES PARA LONGITUDES COMBINADAS DE ELECTRODO Y CABLES DE TRABAJO | | | | |
| | | 0 a 15m (0 a 50 pies) | 15 a 30m (50 a 100 pies) | 30 a 46m (100 a 150 pies) | 46 a 61m (150 a 200 pies) | 61 a 76m (200 a 250 pies) |
| 200 | 60 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1/0 |
| 200 | 100 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1/0 |
| 225 | 20 | 4 o 5 | 3 | 2 | 1 | 1/0 |
| 225 | 40 & 30 | 3 | 3 | 2 | 1 | 1/0 |
| 250 | 30 | 3 | 3 | 2 | 1 | 1/0 |
| 250 | 40 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1/0 |
| 250 | 60 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1/0 |
| 250 | 100 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1/0 |
| 300 | 60 | 1 | 1 | 1 | 1/0 | 2/0 |
| 325 | 100 | 2/0 | 2/0 | 2/0 | 2/0 | 3/0 |
| 350 | 60 | 1/0 | 1/0 | 2/0 | 2/0 | 3/0 |
| 400 | 60 | 2/0 | 2/0 | 2/0 | 3/0 | 4/0 |
| 400 | 100 | 3/0 | 3/0 | 3/0 | 3/0 | 4/0 |
| 500 | 60 | 2/0 | 2/0 | 3/0 | 3/0 | 4/0 |

** Los valores de la tabla son para operación a temperaturas ambiente de 40°C (104°F) y menores. Las aplicaciones a más de 40°C (104°F) pueden requerir cables mayores a los recomendados, o cables clasificados a más de 75°C (167°F).

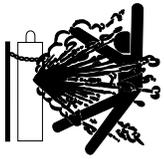
CONECTOR DEL GATILLO

Existe un conector circular para el gatillo de la pistola al frente del ACTIV8™

| Figura | Función | Pin | Cableado |
|---|--|-----|-----------------------|
|  | Conector de gatillo de 5 pines sólo para pistolas en contrafase. | A | 15 voltios |
| | | B | No se usa |
| | | C | Gatillo |
| | | D | Interruptor WFS a 83% |
| | | E | 15 voltios |

CONEXIÓN DEL GAS PROTECTOR

⚠ ADVERTENCIA



Si sufre algún daño, el CILINDRO puede explotar.

- Mantenga el cilindro en posición vertical y encadenado para soportarlo.
- Mantenga el cilindro alejado de áreas donde pueda dañarse.
- Nunca levante la soldadora con el cilindro montado.
- Nunca permita que el electrodo de soldadura toque al cilindro.
- Mantenga el cilindro alejado de la soldadura o de otros circuitos eléctricamente vivos.
- LA ACUMULACIÓN DE GAS PROTECTOR PUEDE DAÑAR LA SALUD O CAUSAR LA MUERTE.
- Apague el suministro de gas protector cuando no esté en uso.
- Vea el Estándar Nacional Estadounidense Z-49.1, "Seguridad en Soldadura y Corte" publicado por la Sociedad Estadounidense de Soldadura.

La presión máxima de entrada es 100 psi. (6.9 bar.)

Instale el suministro de gas protector en la siguiente forma:

1. Asegure el cilindro para evitar que se caiga.
2. Remueva el tapón del cilindro. Inspeccione las válvulas del cilindro y regulador en busca de roscas dañadas, suciedad, polvo, aceite o grasa. Remueva el polvo y la suciedad con un trapo limpio. **¡NO CONECTE EL REGULADOR SI HAY PRESENCIA DE ACEITE, GRASA O DAÑOS!** Informe a su proveedor de gas de esta condición. El aceite o grasa en la presencia de oxígeno de alta presión es explosivo.
3. Colóquese a un lado de la salida y abra la válvula del cilindro por un instante. Esto remueve cualquier polvo o suciedad que se haya acumulado en la salida de la válvula.

4. Conecte el regulador de flujo a la válvula del cilindro y apriete bien las tuercas de unión con una llave. Nota: si está conectando a un cilindro de 100% CO₂, inserte el adaptador del regulador entre el regulador y la válvula del cilindro. Si el adaptador está equipado con una roldana de plástico, asegúrese de que esté asentada para conexión al cilindro CO₂.

5. Conecte un extremo de la manguera de entrada al conector de salida del regulador de flujo. Conecte el otro extremo a la entrada de gas protector del sistema de soldadura. Apriete las tuercas de unión con una llave.

6. Antes de abrir la válvula del cilindro, gire la perilla de ajuste del regulador a la izquierda hasta que se libere la presión del resorte de ajuste.

7. Colocándose a un lado, abra la válvula del cilindro lentamente una fracción de vuelta. Cuando el medidor de presión del cilindro deje de moverse, abra la válvula totalmente.

8. El regulador de flujo es ajustable. Ajústelo a la velocidad de flujo recomendada para el procedimiento y proceso que se están utilizando antes de hacer una soldadura.

CONFIGURACIÓN DEL MECANISMO DE ALIMENTACIÓN

(Vea la Figura A.1)

CAMBIO DEL BUJE RECEPTOR DE LA PISTOLA

⚠ ADVERTENCIA



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

• **APAGUE** la alimentación de la fuente de poder de soldadura antes de instalar o cambiar los rodillos impulsores y/o guías.

- No toque las partes eléctricamente vivas.
- Cuando se desplaza con el gatillo de la pistola, el electrodo y mecanismo de alimentación están “calientes” para trabajar y hacer tierra, y podrían permanecer energizados por varios segundos después de que se suelta el gatillo.
- No opere con las cubiertas, paneles o guardas removidos o abiertos.
- Sólo personal calificado deberá realizar el trabajo de mantenimiento.

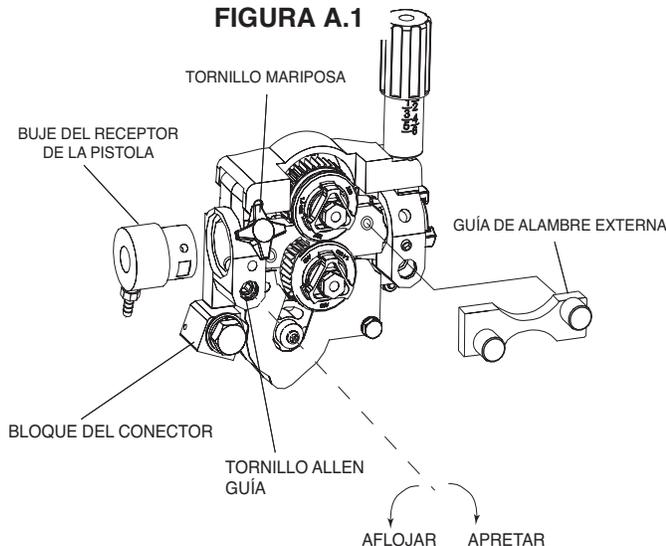
Herramientas requeridas:

- Llave hexagonal de 1/4".

Nota: Algunos bujes de pistola no requieren el uso del tornillo mariposa.

1. Apague la fuente de poder de soldadura.
 2. Remueva el alambre de soldadura del mecanismo de alimentación.
 3. Remueva el tornillo mariposa del mecanismo de alimentación.
 4. Remueva la pistola de soldadura del mecanismo de alimentación.
 5. Afloje el tornillo Allen guía que sujeta a la barra de conexión contra el buje de la pistola.
- Importante: No intente remover completamente el tornillo Allen guía.**
6. Remueva la guía de alambre externa, y empuje el buje de la pistola fuera del mecanismo de alimentación. Debido al encaje de precisión, tal vez sea necesario golpear ligeramente para remover el buje de la pistola.
 7. Desconecte la manguera del gas protector del buje de la pistola, si se requiere.

FIGURA A.1



8. Conecte la manguera del gas protector al nuevo buje de la pistola, si se requiere.
9. Gire el buje de la pistola hasta que el orificio del tornillo mariposa se alinee con el del tornillo mariposa en la placa de alimentación. Deslice el buje del receptor de la pistola dentro del mecanismo de alimentación y verifique que los orificios de los tornillos mariposa estén alineados.
10. Apriete el tornillo Allen guía de 13.5 a 19.0 Nm (10 a 14 pies-libras).
11. Inserte la pistola de soldadura en el buje de la pistola y apriete el tornillo mariposa.

PROCEDIMIENTO PARA INSTALAR RODILLOS IMPULSORES Y GUÍAS DE ALAMBRE

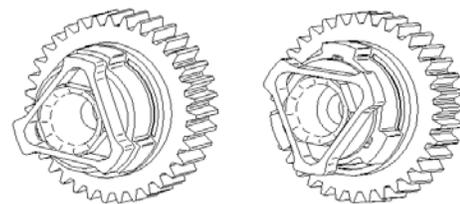
⚠ ADVERTENCIA



• **APAGUE** la alimentación de la fuente de poder de soldadura antes de instalar o cambiar los rodillos impulsores y/o guías.

- No toque las partes eléctricamente vivas.
- Cuando se desplaza con el gatillo de la pistola, el electrodo y mecanismo de alimentación están “calientes” para trabajar y hacer tierra, y podrían permanecer energizados por varios segundos después de que se suelta el gatillo.
- No opere con las cubiertas, paneles o guardas removidos o abiertos.
- Sólo personal calificado deberá realizar el trabajo de mantenimiento.

1. Apague la fuente de poder de soldadura.
2. Libere el brazo de presión del rodillo de presión.
3. Remueva la guía de alambre externa girando los tornillos mariposa estriados a la izquierda para desatornillarlos de la placa de alimentación.
4. Gire el seguro triangular y remueva los rodillos impulsores.



POSICIÓN ABIERTA

POSICIÓN CERRADA

5. Remueva la guía de alambre interna.
6. Inserte la nueva guía de alambre interna, con la ranura hacia afuera, sobre los dos pines de ubicación en la placa de alimentación.
7. Instale un rodillo impulsor en cada ensamble de cubo; asegure con el seguro triangular.
8. Instale la guía de alambre externa alineándola con los pines y apretando los tornillos mariposa estriados.
9. Cierre el brazo de presión y accione el brazo de presión del rodillo de presión. Ajuste la presión adecuadamente.

AJUSTE DEL BRAZO DE PRESIÓN

⚠ ADVERTENCIA

La DESCARGA ELÉCTRICA puede causar la muerte.

- APAGUE la alimentación de la fuente de poder de soldadura antes de instalar o cambiar los rodillos impulsores y/o guías.
- No toque las partes eléctricamente vivas.
- Cuando se desplaza con el gatillo de la pistola, el electrodo y mecanismo de alimentación están “calientes” para trabajar y hacer tierra, y podrían permanecer energizados por varios segundos después de que se suelta el gatillo.
- No opere con las cubiertas, paneles o guardas removidos o abiertos.
- Sólo personal calificado deberá realizar el trabajo de mantenimiento.

El brazo de presión controla la cantidad de fuerza que los rodillos impulsores ejercen sobre el alambre. El ajuste adecuado del brazo de presión brinda un mejor desempeño de soldadura. Muchos problemas de soldadura se pueden atribuir a configurar el brazo de presión muy alto lo que provoca la deformación del alambre. Establezca el brazo de presión a la cantidad mínima que brinde una alimentación confiable.

Ajuste el brazo de presión en la siguiente forma:

| | |
|------------------------------|-------------|
| Alambres tubulares | entre 1 y 3 |
| Alambres de acero inoxidable | entre 3 y 5 |

CARGA DE CARRETES DE ALAMBRE

⚠ ADVERTENCIA

- Mantenga las manos, cabello, ropa y herramientas alejados del equipo giratorio.
- No utilice guantes cuando enrosque alambre o cambie el carrete del mismo.
- Sólo personal calificado deberá instalar, utilizar o dar servicio a este equipo.

RETENEDOR DEL CARRETE

Cuando cargue y remueva los carretes de 8", asegúrese de girar 90° la tuerca mariposa (dentro del núcleo del eje del carrete de alambre) con respecto a los sujetadores del eje del carrete de alambre. Si la tuerca mariposa está posicionada en línea con los sujetadores, éstos no se pueden oprimir para cargar o descargar el carrete de alambre. (Vea la Fig A.2)

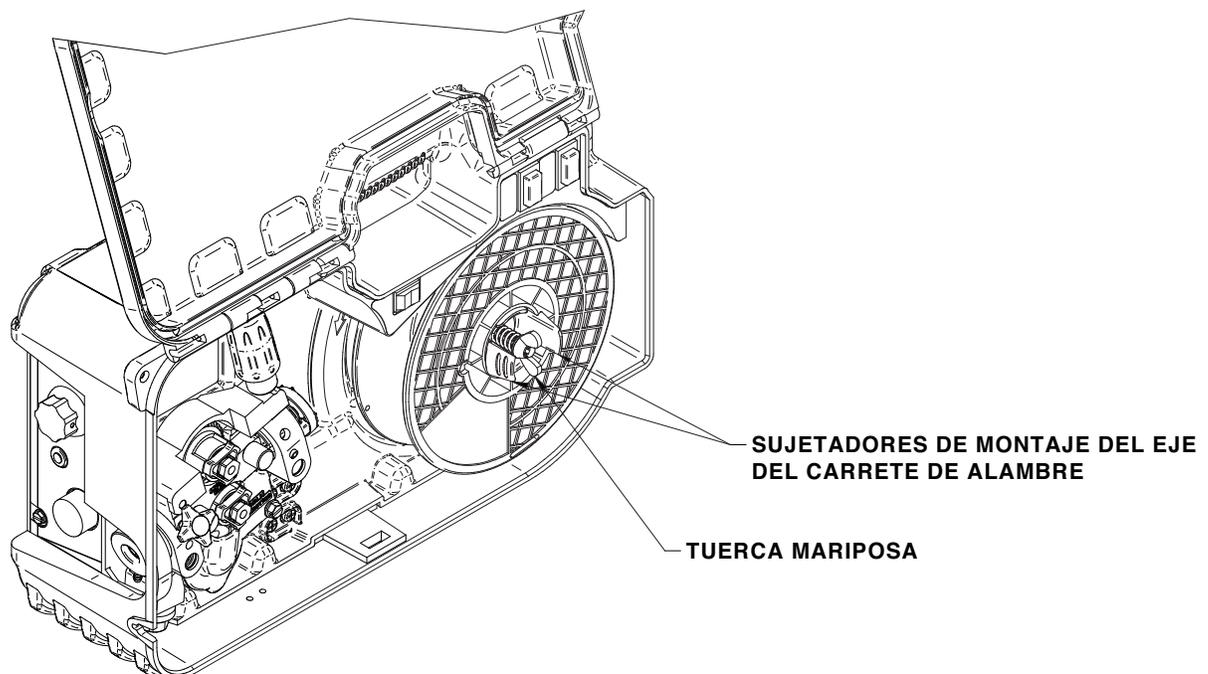
El carrete de alambre deberá oprimirse totalmente sobre el eje para que ambos sujetadores lo retengan en su lugar. El carrete de alambre girará a la izquierda cuando el alambre se desenrede.

FRENO DEL CARRETE

Ajuste el freno del carrete con el carrete de alambre instalado, a fin de proporcionar suficiente fricción para detener que se suelte el alambre. A fin de ajustar el freno, gire la tuerca mariposa a la derecha para aumentar el freno, y a la izquierda para aflojarlo.

Una fuerza de freno excesiva puede provocar problemas de sobrecarga termal del motor o problemas de soldadura.

FIGURA A.2



CONEXIÓN DE LA PISTOLA

⚠ ADVERTENCIA



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

- APAGUE la alimentación de la fuente de poder de soldadura antes de instalar o cambiar los rodillos impulsores y/o guías.
- No toque las partes eléctricamente vivas.
- Cuando se desplaza con el gatillo de la pistola, el electrodo y mecanismo de alimentación están “calientes” para trabajar y hacer tierra, y podrían permanecer energizados por varios segundos después de que se suelta el gatillo.
- No opere con las cubiertas, paneles o guardas removidos o abiertos.
- Sólo personal calificado deberá realizar el trabajo de mantenimiento.

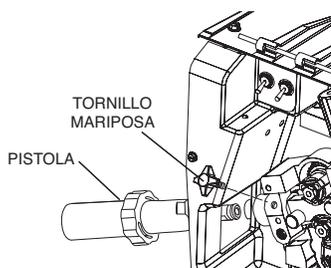
El ACTIV8™ viene con el adaptador de pistola K1500-2 instalado. (Vea la Figura A.3)

Para instalar una pistola,

1. APAGUE.
2. Remueva el tornillo mariposa.
3. Empuje totalmente la pistola dentro del buje de la misma.
4. Asegure la pistola en su lugar con el tornillo mariposa.
5. Conecte el cable del gatillo de la pistola al conector del gatillo al frente del alimentador.

Nota: No todos los bujes de pistola requieren el uso del tornillo mariposa.

FIGURA A.3

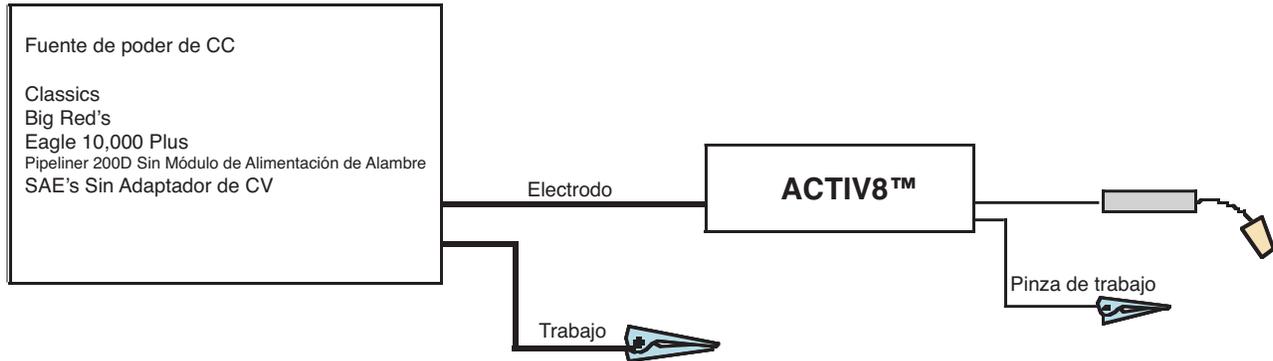


DIAGRAMAS DE CONEXIÓN DE CABLES DE LA FUENTE DE PODER A ACTIV8™

CONFIGURACIONES A TRAVÉS DEL ARCO

Fuentes de Poder de CC con Terminales de Soldadura Siempre Calientes (Vea la Figura A.4)

FIGURA A.4



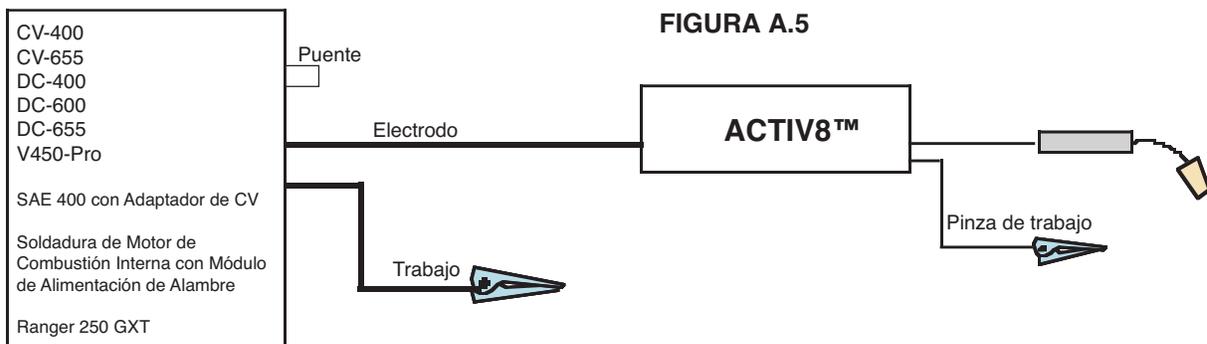
Si la fuente de poder tiene un interruptor de Remoto/Local, colóquelo en la posición de Local.

Coloque el interruptor de CV/CC en el alimentador en la posición de "CC".

| K# | Descripción |
|-----------------------------|----------------------------|
| K2999-1 | ACTIV8™ |
| KP1696-XX | Kit de Rodillos Impulsores |
| KP1697-XX | |
| Vea la Literatura de Magnum | Pistola de Soldadura |
| | Fuente de Poder de CC |
| K1803-XX | Cables de Soldadura |

Fuentes de Poder de CV con Conectores de Borne e Interruptor Remoto/Local (Vea la Figura A.5)

FIGURA A.5

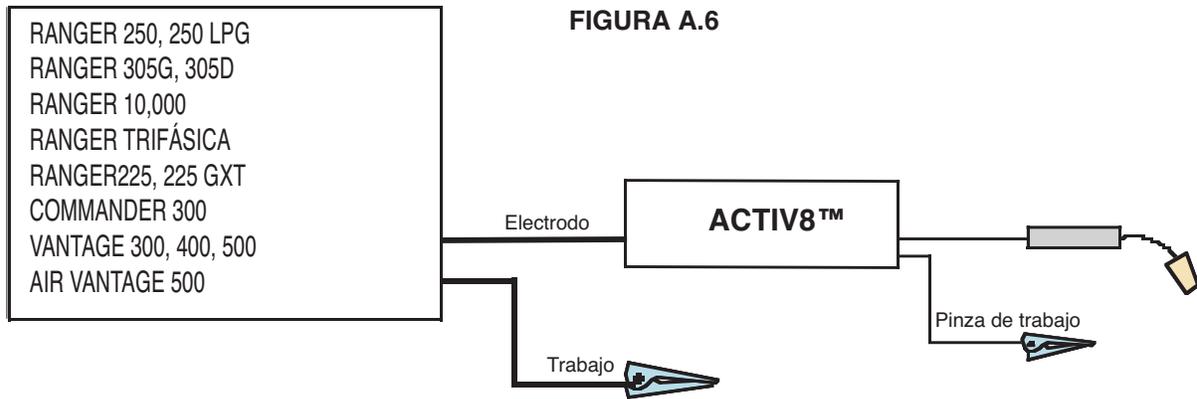


Coloque el interruptor de Remoto/Local en la posición Local.

Coloque el interruptor de CV/CC en el alimentador en la posición de "CV".

| K# | Descripción |
|-----------------------------|----------------------------|
| K2999-1 | ACTIV8™ |
| KP1696-XX | Kit de Rodillos Impulsores |
| KP1697-XX | |
| Vea la Literatura de Magnum | Pistola de Soldadura |
| | Fuente de Poder de CV |
| K1803-XX | Cables de Soldadura |
| K484 | Kit de Enchufes de Puente |

Fuentes de Poder de CV con Conectores de Borne y sin Interruptor Remoto/Local (Vea la Figura A.6)

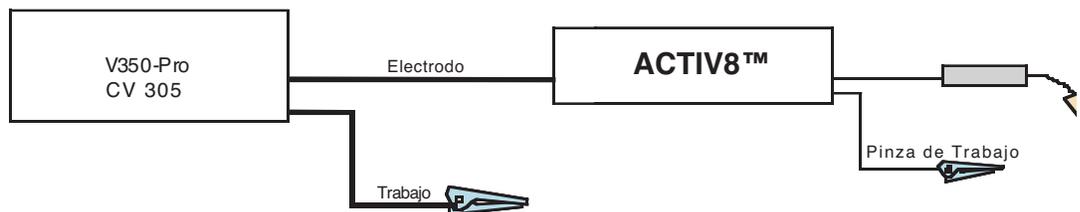


Coloque el interruptor de CV/CC en el alimentador en la posición de "CV".

| K# | Descripción |
|-----------------------------|----------------------------|
| K2999-1 | ACTIV8™ |
| KP1696-XX | Kit de Rodillos Impulsores |
| KP1697-XX | |
| Vea la Literatura de Magnum | Pistola de Soldadura |
| | Fuente de Poder de CC |
| K1803-XX | Cables de Soldadura |

Fuentes de Poder de CV con Conectores Twist-Mate e Interruptor Remoto/Local. (Vea la Figura A.7)

FIGURA A.7

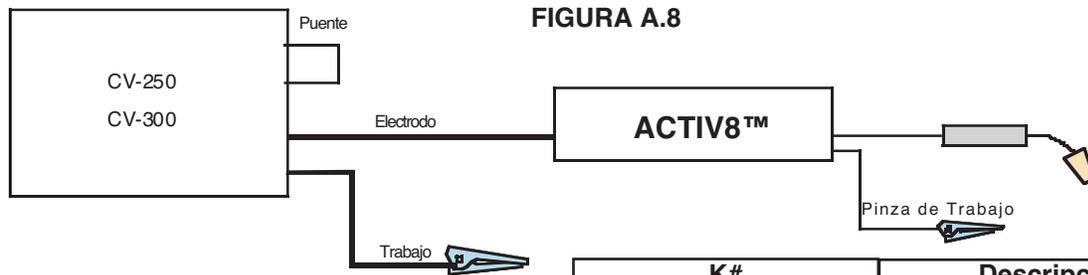


Coloque el interruptor de Remoto/Local en la posición Local.

Coloque el interruptor CV/CC en el alimentador en la posición "CV".

| K# | Descripción |
|-----------------------------|-----------------------------|
| K2999-1 | ACTIV8™ |
| KP1696-XX | Kit de Rodillos Impulsores |
| KP1697-XX | |
| Vea la Literatura de Magnum | Pistola de Soldadura |
| | Fuente de Poder de CV |
| K1841-XX | Cables de Soldadura |
| K852-95 | Enchufe de cable Twist-Mate |

Fuentes de Poder de CV con Conectores Twist-Mate y Sin Interruptor Remoto/Local. (Vea la Figura A.8)



Coloque el interruptor CV/CC en el alimentador en la posición "CV".

| K# | Descripción |
|-----------------------------|-----------------------------|
| K2999-1 | ACTIV8™ |
| KP1696-XX | Kit de Rodillos Impulsores |
| KP1697-XX | |
| Vea la Literatura de Magnum | Pistola de Soldadura |
| | Fuente de Poder de CV |
| K1841-XX | Cables de Soldadura |
| K852-95 | Enchufe de cable Twist-Mate |
| K484 | Kit de Enchufes de Puente |

PROCEDIMIENTO PARA INSTALAR EL BUJE DE CONDUCTO PARA LA UNIDAD DEL ALIMENTADOR DE ALAMBRE

| | |
|---|---|
| ADVERTENCIA  | <ul style="list-style-type: none"> • Apague la Fuente de Poder de Soldadura antes de instalar o cambiar los rodillos impulsores y / o guías. • Cuando desplace alambre con un gatillo de pistola, el electrodo y mecanismo de alimentación están "calientes" para trabajar y hacer tierra. • Sólo personal calificado deberá instalar, utilizar o dar servicio a esta máquina. |
| LA DESCARGA ELÉCTRICA PUEDE CAUSAR LA MUERTE | |

PROCEDIMIENTO PARA INSTALAR EL BUJE DE CONDUCTO

1. APAGUE la Fuente de Poder de Soldadura.
2. Afloje el tornillo de fijación que asegura al buje de la guía de entrada existente y remuévalo del cabezal de alimentación de alambre (Vea la Fig. 1).

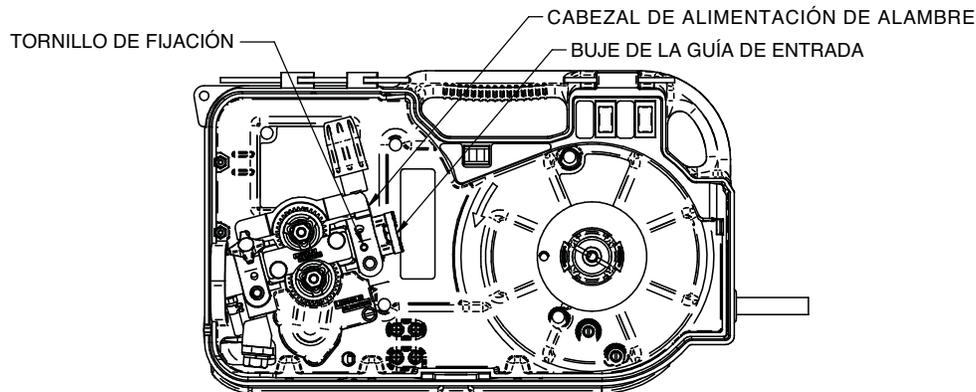


FIG 1

3. Inserte el tubo flexible en el nuevo buje de conducto. Inserte el tornillo mariposa en el nuevo buje de conducto y apriételo. Las roscas del tornillo mariposa asegurarán al tubo flexible en su lugar (Vea la Fig.2).
4. Instale el nuevo buje de conducto, tubo flexible y tornillo mariposa en el cabezal de alimentación de alambre.
5. Apriete el tornillo de fijación.

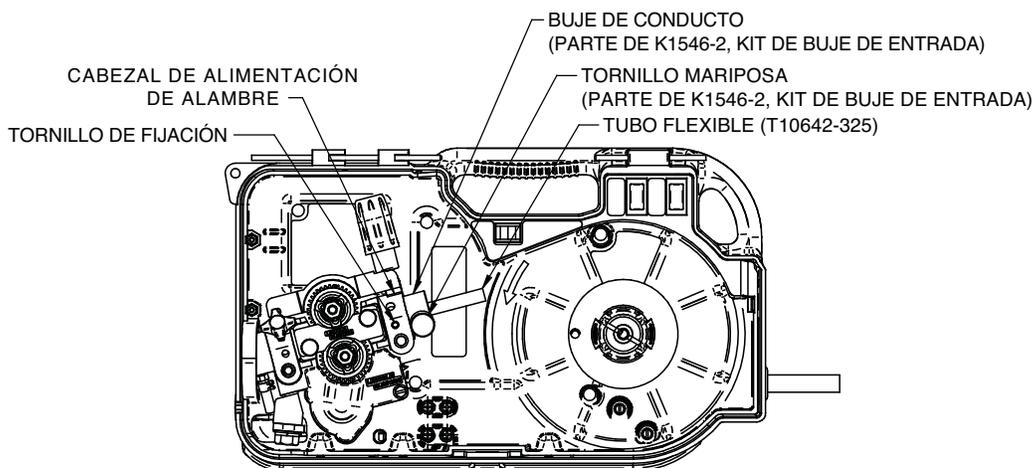


FIG 2

A.01

M22832

PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

LEA Y COMPRENDA TODA LA SECCIÓN ANTES DE OPERAR LA MÁQUINA.

⚠ ADVERTENCIA

• LA DESCARGA ELÉCTRICA PUEDE CAUSAR LA MUERTE.

A menos que utilice la función de ALIMENTACIÓN EN FRÍO, cuando alimente con el gatillo de la pistola, el electrodo y mecanismo de alimentación están siempre eléctricamente energizados y podrían permanecer así varios segundos después de que termina la soldadura.

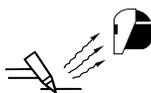
- La pinza de trabajo se energiza cada vez que se “ENCIENDE” la salida de la fuente de poder de soldadura, incluso cuando el alimentador no está soldando.
- No toque las partes eléctricamente vivas o electrodo con la piel o ropa mojada.
- Aíslese del trabajo y tierra.
- Siempre utilice guantes aislantes secos.
- La servicialidad de un producto o estructura que utiliza al alimentador de alambre ACTIV8™ es y debe ser la única responsabilidad del fabricante/usuario. Muchas variables más allá del control de The Lincoln Electric Company afectan los resultados obtenidos al utilizar el alimentador de alambre ACTIV8™. Estas variables incluyen, pero no se limitan, al procedimiento de soldadura, química y temperatura de la placa, diseño de la soldadura, métodos de fabricación y requerimientos de servicio. El rango disponible del alimentador de alambre ACTIV8™ puede no ser adecuado para todas las aplicaciones, y el fabricante/usuario es y debe ser el único responsable de las configuraciones de soldadura.



- Los HUMOS Y GASES pueden resultar peligrosos.
- Mantenga su cabeza alejada de los humos.
- Use ventilación o escape para eliminar los humos y gases de su zona de respiración y área en general.



- Las CHISPAS DE SOLDADURA pueden provocar un incendio o explosión.
- Mantenga el material inflamable alejado.



- Los RAYOS DEL ARCO pueden quemar.
- Utilice protección para los ojos, oídos y cuerpo.

VEA LA INFORMACIÓN DE ADVERTENCIA ADICIONAL BAJO LAS PRECAUCIONES DE SEGURIDAD DE SOLDADURA DEL ARCO Y AL PRINCIPIO DE ESTE MANUAL DE OPERACIÓN.

LOS SÍMBOLOS GRÁFICOS QUE APARECEN EN ESTA MÁQUINA O EN ESTE MANUAL



ALIMENTACIÓN



ENCENDIDO



APAGADO



ALIMENTADOR DE ALAMBRE



SALIDA POSITIVA



SALIDA NEGATIVA



ALIMENTACIÓN



CORRIENTE DIRECTA

 U_0

VOLTAJE DE CIRCUITO ABIERTO

 U_1

VOLTAJE DE ENTRADA

 U_2

VOLTAJE DE SALIDA

 I_1

CORRIENTE DE ENTRADA

 I_2

CORRIENTE DE SALIDA



TIERRA PROTECTORA



ADVERTENCIA O PRECAUCIÓN

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

El ACTIV8™ es un alimentador de alambre portátil para carretes de 15 libras / 8 pulgadas específicamente diseñado para los astilleros navales (construcción de embarcaciones y fabricación de estructuras de ultramar). Este alimentador de alambre ofrecerá una alimentación y desempeño de soldadura excelentes con alambres de soldadura de revestimiento duro y suave. Es compatible con cualquier fuente de poder de CV y/o CC de CD.

El ACTIV8™ viene de fábrica equipado con un buje de pistola #2-#4 Magnum® estilo compatible con Tweco K1500- 2. Otros bujes de pistola serie K1500 están disponibles como opciones instaladas de campo.

El ACTIV8™ con sus funciones patentadas está especialmente diseñado para ser el alimentador de alambre portátil más robusto disponible:

- Controles Simples – Perilla WFS al frente; Alimentación en Frío/Purga de Gas, Interbloqueo de Gatillo e interruptores de CV/CC adentro.
- Operación a Través del Arco (Sensión del Voltaje) – utiliza un cable de trabajo y un contactor para habilitar la corriente de soldadura.
- Capacidad Nominal - 330 amps, capacidad nominal de ciclo de trabajo del 60%.
- Una sola tarjeta de control recubierta – diseño común.
- Aparato de Gas– se puede utilizar para los procesos FCAW-G y GMAW.
- Sistema de Mecanismo de Alimentación MAXTRAC® – con dos rodillos impulsores permite un desempeño de alimentación mejor en su clase.
- El gabinete de plástico está moldeado a partir de un plástico de alto impacto retardador de fuego, para durabilidad y bajo peso.
- El corazón del ACTIV8™ es el mecanismo de 2 rodillos MAXTRAC™. Las funciones patentadas del alimentador de alambre ofrecen cambio sin herramientas de los rodillos impulsores y guías de alambre para a su vez cambiar el carrete rápidamente. Un motor controlado por tacómetro impulsa los rodillos impulsores de patente pendiente para una alimentación estable y óptima, sin deslizamiento.

CICLO DE TRABAJO

Los alimentadores de alambre ACTIV8™ están destinados para un uso semiautomático. La capacidad nominal máxima del ACTIV8™ se basa en un ciclo de trabajo del 60%; es decir, soldar 6 minutos seguidos por 4 minutos de inactividad, dentro de un periodo de 10 minutos.

PROCESOS RECOMENDADOS

El alimentador de alambre ACTIV8™ alimenta electrodo para varios procesos como se indica a continuación (Vea la Tabla B.1).

LIMITACIONES DEL PROCESO

- Los procedimientos GMAW-P deben ser calificados por el cliente.
- ACTIV8™ no se recomienda para la soldadura por puntadas o de punteo.

LIMITACIONES DEL EQUIPO

- El ciclo de trabajo del alimentador de alambre es 330A, 60%; 325A, 100%. El ciclo de trabajo se basa en la cantidad de soldadura realizada en un periodo de 10 minutos.
- El tamaño de carrete máximo es de 12.5 lb, 8" de diámetro.
- La longitud máxima de la pistola FCAW es de 15 pies.
- La longitud máxima de la pistola GMAW es de 15 pies.
- Las pistolas en contrafase no funcionan con el ACTIV8™.
- No es compatible con el conector europeo K489-7.

FUENTES DE PODER RECOMENDADAS

- CV-305
- CV-400
- CV-655
- DC-400
- DC-600
- DC-655
- Invertec V-350-Pro
- FlexTec 450
- Multi-Weld 350
- Ranger 10,000
- Ranger 3 Phase
- Ranger 225, 225 GXT
- Ranger 250
- Ranger 305
- SAE-400
- Pipeliner 200G
- Classic 300
- Vantage 300
- Vantage 400
- Vantage 500

TABLA B.1

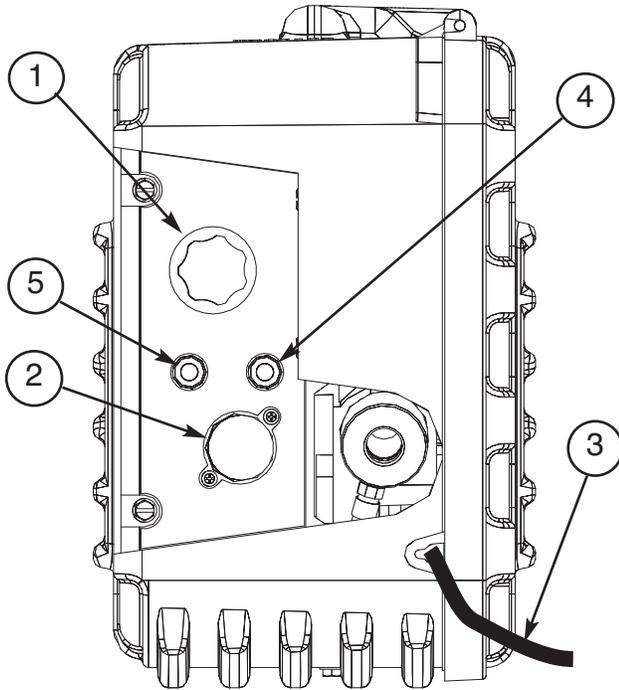
| Proceso | Rango de Diámetro del Alambre | Rango de Velocidad de Alimentación de Alambre |
|---------|-------------------------------|---|
| GMAW | 0.023 - 0.052" (0.6 - 1.3 mm) | 50 - 800 ipm (1.3 - 20.3 m/minuto) |
| FCAW | 0.035 - 5/64" (0.9 - 2.0 mm) | |

(Vea la **Política de Asistencia al Cliente** al frente de este Manual de Instrucciones)

CONTROLES FRONTALES DEL GABINETE

(Vea la Figura B.1)

FIGURA B.1



| ELEMENTO | DESCRIPCIÓN |
|----------|---|
| 1 | Perilla de Velocidad de Alimentación de Alambre |
| 2 | Conector del gatillo de pistola de 5 pines |
| 3 | Cable de Trabajo |
| 4 | LED Termal |
| 5 | LED de Polaridad |

1. PERILLA DE VELOCIDAD DE ALIMENTACIÓN DE ALAMBRE

Utilice esta perilla para ajustar la velocidad de alimentación de alambre.

Rango WFS:

50 a 800 ipm

Debido a que el alimentador de alambre está alimentado por el voltaje de arco, el rango completo de la velocidad de alimentación de alambre puede no estar disponible a bajos voltajes.

| Voltaje del Arco | WFS Máxima |
|------------------|------------|
| 15V | 440 ipm |
| 18V | 523 ipm |
| 21V | 609 ipm |
| 24V | 690 ipm |
| 27V | 783 ipm |

Vea la “**Operación de Corriente Constante**” para establecer la Velocidad de Alimentación de Alambre cuando se está en el modo de CC.

2. CONECTOR DEL GATILLO

Existe un conector circular para el gatillo de la pistola al frente del ACTIV8™. Nota – si el gatillo de la pistola ya está oprimido cuando al encender el alimentador, el alimentador no se activará. Suéltelo y después oprima el gatillo de la pistola para empezar a soldar.

3. CABLE DE TRABAJO

Siempre apague la alimentación en la fuente de poder de soldadura antes de empezar a desplazar el cable de trabajo.

El cable de trabajo se conecta a la pieza que se está soldando.

4. LED TERMAL, SOBRECARGA DEL MOTOR

El LED termal se ilumina cuando el motor del mecanismo de alimentación genera demasiada corriente. Si esta LED se ilumina, el mecanismo de alimentación se apaga automáticamente por hasta 30 segundos para permitir que el motor se enfríe. Para iniciar la soldadura de nuevo, suelte el gatillo de la pistola, inspeccione el cable de la misma y la guía de alambre (y conducto). Limpie y haga reparaciones según sea necesario. Inicie la soldadura de nuevo cuando el problema se haya resuelto en forma segura.

Para mejores resultados, mantenga el cable de la pistola y conducto tan rectos como sea posible. Lleve a cabo un mantenimiento regular y limpieza de la guía de alambre, conducto y pistola. Siempre utilice electrodos de alta calidad, como el L-50 ó L-56 de Lincoln Electric.

5. LED DE POLARIDAD

Este LED se ilumina cuando el alimentador de alambre se conecta a la polaridad positiva.

CONTROLES INTERNOS (Vea la Figura B.2)

| ELEMENTO | DESCRIPCIÓN |
|----------|--|
| 1 | Brazo de Presión |
| 2 | Interruptor de Alimentación en Frío / Purga de Gas |
| 3 | Interruptor de 2 Pasos / Interbloqueo del Gatillo |
| 4 | Interruptor de CV / CC |
| 5 | Retenedor de Carrete |
| 6 | Freno del Eje |
| 7 | Buje de la Pistola, Tornillo Mariposa y Tornillo Allen Guía. |
| 8 | Centro de Impulsión |

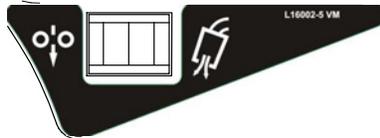
1. BRAZO DE PRESIÓN

(Vea la "Sección de Instalación" para la función.)

2. INTERRUPTOR DE ALIMENTACIÓN EN FRÍO/PURGA DE GAS

Coloque el interruptor oscilante (temporalmente) en el posición HACIA DELANTE para la alimentación en frío, o en la posición HACIA ATRÁS para la purga de gas.

Cuando se alimenta en frío, el mecanismo de alimentación alimentará al electrodo mas no se energizarán la fuente de poder ni el solenoide de gas. Ajuste la velocidad de la alimentación en frío girando la perilla WFS. La alimentación en frío o "desplazamiento en frío" del electrodo es útil para insertar el electrodo a través de la pistola.



Al purgar el gas, la válvula del solenoide de gas se energizará pero la fuente de poder ni el motor de impulsión se encenderán. El interruptor de Purga de Gas es útil para establecer la velocidad de flujo adecuado del gas protector.

3. INTERRUPTOR DE INTERBLOQUEO DE GATILLO DE 2 PASOS

El Interruptor de 2 Pasos / Interbloqueo del Gatillo cambia la función del gatillo de la pistola. La operación de 2 Pasos enciende y apaga la soldadura en respuesta directa al gatillo. La operación de interbloqueo del gatillo permite que la soldadura continúe cuando se suelta el gatillo para comodidad en las soldaduras largas.

Coloque el interruptor oscilante en la posición HACIA ABAJO para la operación de 2 Pasos o en la posición HACIA ARRIBA para la operación de Interbloqueo del Gatillo.

Gatillo de 2 Pasos

La operación del gatillo de 2 Pasos es la más común. Cuando se aprieta el gatillo de la pistola, la fuente de poder de soldadura energiza la salida del electrodo y el alimentador de alambre alimenta alambre para soldar. La fuente de poder y alimentador de alambre continúan soldando hasta que se suelta el gatillo.

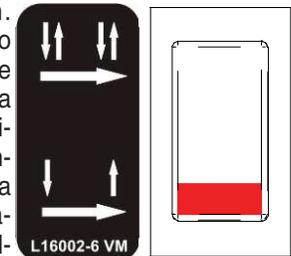
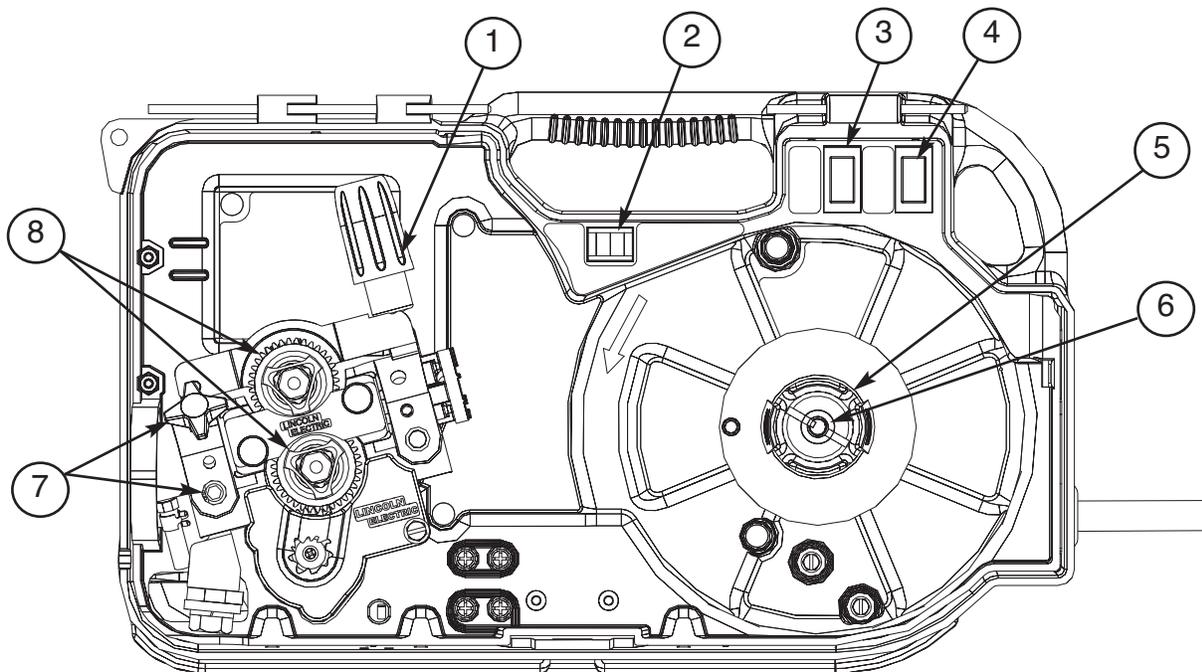


FIGURA B.2



Interbloqueo del Gatillo

La operación de interbloqueo del gatillo proporciona comodidad al operador cuando realiza soldaduras largas. Cuando el gatillo se aprieta por primera vez, la fuente de poder energiza la salida y el alimentador de alambre alimenta alambre para soldar. Después, se libera el gatillo mientras se realiza la soldadura. Para dejar de soldar, el gatillo se jala de nuevo, y cuando se suelta, la salida de la fuente de poder se apaga y el alimentador de alambre deja de alimentar alambre.

⚠ PRECAUCIÓN



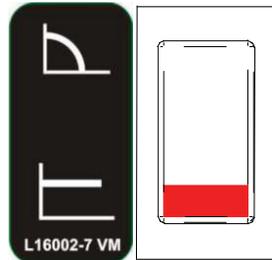
Si el arco se apaga mientras suelda con la operación de interbloqueo del gatillo, la salida del electrodo de la fuente de poder de soldadura permanecerá energizada y el alimentador de alambre continuará alimentando alambre hasta volver a apretar el gatillo de la pistola y soltarlo.

4. INTERRUPTOR CV/CC

El interruptor de CV/CC establece el método de control de velocidad de alimentación de alambre para el alimentador de alambre.

Coloque el interruptor oscilante en la posición HACIA ARRIBA para la operación de CC o en la de HACIA ABAJO para la operación de CV.

En la posición CC, la velocidad de alimentación de alambre varía durante la soldadura. La longitud del arco se mantiene cambiando la velocidad de alimentación de alambre.



En la posición CV, la velocidad de alimentación de alambre permanece constante durante la soldadura.

Un voltaje de arco estable es regulado por la fuente de poder ajustando la corriente del arco.

5. RETENEDOR DEL CARRETE*

6. FRENO DEL CARRETE*

7. BUJE DE LA PISTOLA, TORNILLO MARIPOSA Y TORNILLO ALLEN GUÍA*

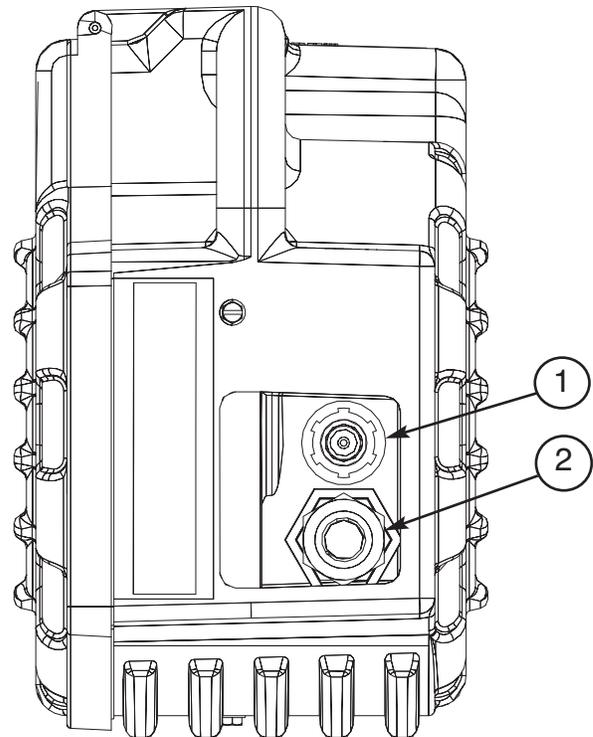
8. RODILLOS IMPULSORES Y GUÍAS DE ALAMBRE*

* (Vea la “Sección de Instalación” para las funciones.)

CONTROLES POSTERIORES (Vea la Figura B.3)

| ELEMENTO | DESCRIPCIÓN |
|----------|---|
| 1 | Botón de Purga de Gas Entrada del Gas Protector |
| 2 | Cable del Electrodo |

FIGURA B.3



La servicialidad de un producto o estructura que utiliza al alimentador de alambre ACTIV8™ es y debe ser la única responsabilidad del fabricante/usuario. Muchas variables más allá del control de The Lincoln Electric Company afectan los resultados obtenidos al utilizar el alimentador de alambre ACTIV8™. Estas variables incluyen, pero no se limitan, al procedimiento de soldadura, química y temperatura de la placa, diseño de la soldadura, métodos de fabricación y requerimientos de servicio. El rango disponible del alimentador de alambre ACTIV8™ puede no ser adecuado para todas las aplicaciones, y el fabricante/usuario es y debe ser el único responsable de las configuraciones de soldadura.

OPERACIÓN DE CORRIENTE CONSTANTE

Configuración de la Velocidad de Alimentación de Alambre en modo CC

Cuando los modelos A Través del Arco se operan con fuentes de poder de CC, la velocidad de alimentación de alambre cambia a medida que cambia el voltaje del arco. Cuando el voltaje del arco aumenta, la velocidad de alimentación de alambre también se incrementa; y cuando disminuye, también lo hace la velocidad de alimentación de alambre.

A fin de preestablecer la velocidad de alimentación de alambre en las fuentes de poder de CC:

1. Establezca el interruptor de Modo de Alimentación de Alambre dentro del ACTIV8™ en "CC".
2. Consulte el gráfico de la Figura B.4 para determinar la configuración de CC de la perilla de velocidad de alimentación de alambre. Seleccione la línea horizontal representando la Velocidad de Alimentación de Alambre Deseada. (Vea la flecha de la Figura B.4 para 375 pulg/min.)
3. Seleccione la línea diagonal que representa a los Voltios del Arco. (Vea la Figura B.4 para 29 voltios.)
4. Determine la línea vertical representando a la configuración de Velocidad de Alimentación de Alambre de CC donde se cruzan las dos líneas superiores. (Vea la línea de la flecha de la Figura B.4 para 450.) Establezca la perilla de velocidad de alimentación de alambre del ACTIV8™ en este valor.

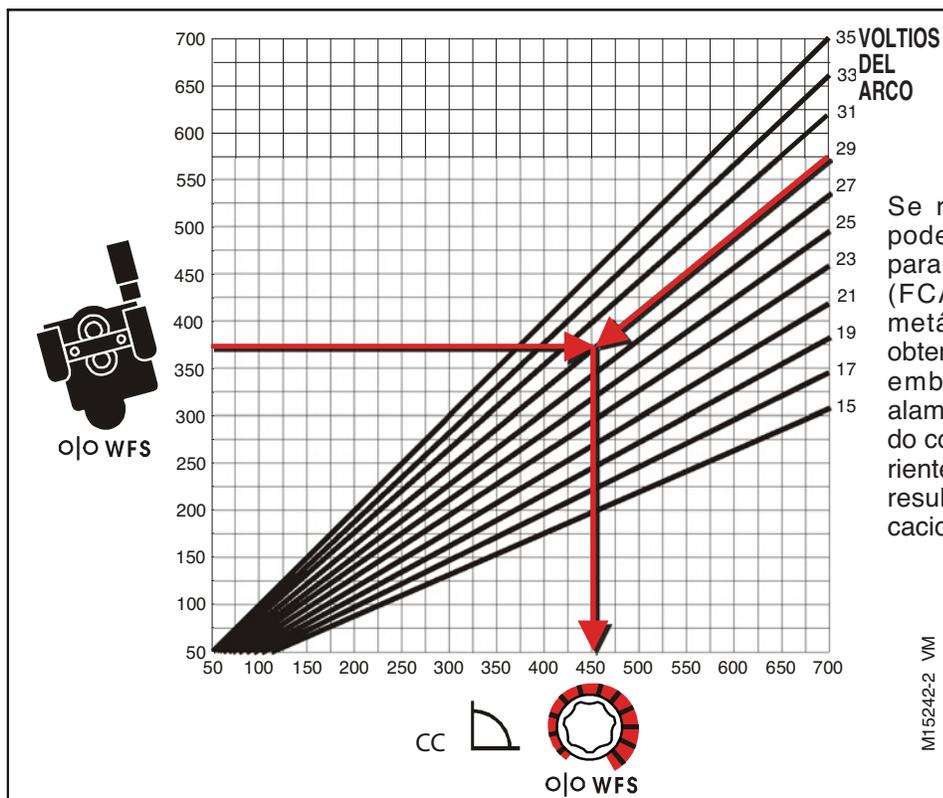
Configuración de la perilla WFS de CC = $\frac{\text{WFS deseada} \times 35}{\text{Voltios del Arco}}$

Ejemplo:

$$= \frac{375 \text{ pulg/min. (Línea Horizontal)} \times 35}{29 \text{ Voltios del Arco (Línea Diagonal)}}$$

= 452.5 (Línea Vertical) **Utilice la configuración 450** (Vea la Figura B.4)

FIGURA B.4



Se recomienda una fuente de poder de voltaje constante (CV) para la soldadura de arco tubular (FCAW) y soldadura de arco metálico con gas (GMAW) para obtener resultados de calidad. Sin embargo, este alimentador de alambre también puede ser utilizado con una fuente de poder de corriente constante (CC) para obtener resultados pasables para las aplicaciones de calidad no críticas.

M15242-2 VM

OPERACIÓN DE CORRIENTE CONSTANTE

(Vea la Figura B.5)

⚠ PRECAUCIÓN

Lincoln Electric NO recomienda la soldadura semiautomática de corriente constante para las aplicaciones que necesitan satisfacer requerimientos especificados de propiedades químicas o mecánicas del metal de soldadura.

La mayoría de los procesos de soldadura semiautomáticos se desempeñan mejor utilizando fuentes de poder de voltaje constante.

Los códigos de soldadura normalmente no cubren la selección de la fuente de poder o específicamente, si el proceso de soldadura debe ser operado en el modo de voltaje o corriente constante. En lugar de ello, los códigos típicamente especifican limitaciones en la corriente, voltaje, entrada de calor y temperatura de precalentamiento con base en el material a soldar. La intención es asegurar que se desarrollarán propiedades adecuadas del material de soldadura.

A veces, la soldadura se lleva a cabo utilizando fuentes de poder de corriente constante. La operación puede ser más conveniente porque puede permitir el uso de una fuente de poder de electrodo revestido (SMAW) existente, y la fuente de poder puede colocarse en una ubicación distante sin ninguna medida para ajustar las configuraciones de salida.

Para la operación de corriente constante, la fuente de poder se establece para entregar la corriente especificada. La fuente de poder regula esta corriente sin importar los cambios en el circuito de soldadura, incluyendo la longitud del cable, diámetro del electrodo, velocidad de alimentación de alambre, punta de contacto a distancia de trabajo, etc.

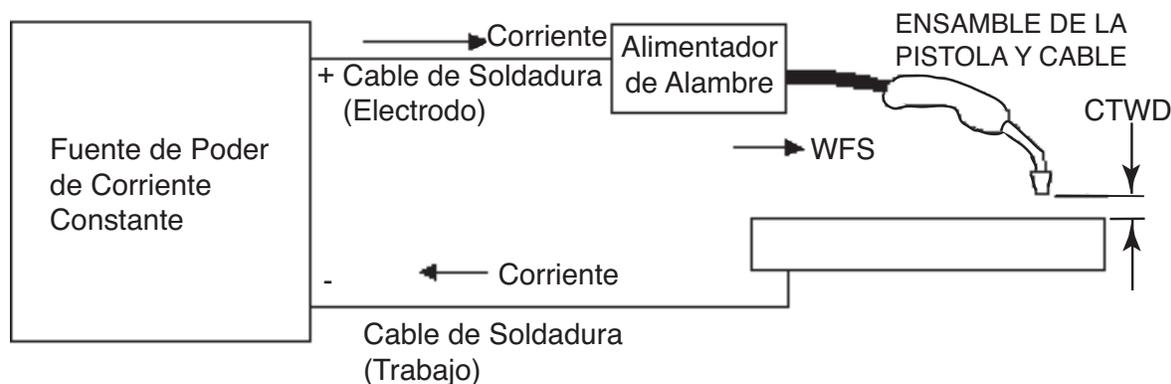
Cambios en la velocidad de alimentación de alambre (WFS) o punta de contacto para trabajar a distancia (CTWD) afectan el voltaje del arco cuando se utilizan fuentes de poder de corriente constante. Disminuir la velocidad de alimentación de alambre aumenta el voltaje, elevarla lo disminuye. Alargar la punta de contacto a la distancia de trabajo eleva el voltaje, mientras que acortarla a la distancia de trabajo lo disminuye.

Si la punta de contacto a la distancia de trabajo se mantiene adecuadamente, se puede lograr un rango de voltaje operativo satisfactorio, y el resultado puede ser una buena soldadura. Sin embargo, cuando una soldadora utiliza una punta de contacto más larga a la distancia del trabajo, un alimentador de alambre de sensación de arco compensa aumentando la velocidad de alimentación de alambre para regular el voltaje. Incluso si el voltaje y corriente permanecen sin cambios, la velocidad de alimentación de alambre aumentada puede dar como resultado en una tasa de deposición mucho más allá del rango especificado del electrodo. Bajo estas condiciones, las propiedades de metal de soldadura especificadas no pueden lograrse.

Las fuentes de poder de voltaje constante entregan grandes picos de corriente para estabilizar el arco cuando el electrodo está cortocircuitado o la longitud del arco es muy corta. Sin embargo, una fuente de poder de corriente constante no proporciona dicha respuesta para estabilizar el arco. Puede ser difícil lograr las propiedades de metal de soldadura requeridas, o lograr la calidad requerida de soldadura necesaria para pasar las pruebas no destructivas, cuando dichas soldaduras se hacen bajo operación de corriente constante.

Por estas razones, Lincoln Electric **NO** recomienda soldadura semiautomática de corriente constante para aplicaciones que necesitan satisfacer requerimientos especificados de propiedades químicas o mecánicas del metal de soldadura, o requerimientos de calidad de soldadura.

FIGURA B.5



CÓMO HACER UNA SOLDADURA

La servicialidad de un producto o estructura que utiliza al alimentador de alambre ACTIV8™ es y debe ser la única responsabilidad del fabricante/usuario. Muchas variables más allá del control de The Lincoln Electric Company afectan los resultados obtenidos al utilizar el alimentador de alambre ACTIV8™. Estas variables incluyen, pero no se limitan, al procedimiento de soldadura, química y temperatura de la placa, diseño de la soldadura, métodos de fabricación y requerimientos de servicio. El rango disponible del alimentador de alambre ACTIV8™ puede no ser adecuado para todas las aplicaciones, y el fabricante/usuario es y debe ser el único responsable de las configuraciones de soldadura.

- Cierre la puerta del ACTIV8™.
- Verifique que la fuente de poder esté apagada.
- Conecte el cable de trabajo al metal que se va a soldar. El cable de trabajo debe hacer buen contacto eléctrico con el trabajo. El trabajo también deberá ser aterrizado como se establece en "Precauciones de Seguridad de Soldadura de Arco".
- Conecte el electrodo y cable de trabajo del ACTIV8™ a la fuente de poder para la polaridad y proceso que se está utilizando. Revise que se establezcan las configuraciones apropiadas de la fuente de poder para el procedimiento que se va a utilizar. (Consulte las instrucciones de operación y conexión de la fuente de poder.)
- Coloque el ACTIV8™ convenientemente cerca del área de trabajo en un lugar seguro para minimizar la exposición a la salpicadura de la soldadura y evitar que se tuerza el cable de la pistola.
- Conecte la pinza de trabajo del ACTIV8™ al trabajo.
- Asegúrese de que la punta de contacto apropiada para el tamaño de alambre que se está utilizando esté en la pistola.
- Encienda la fuente de poder de soldadura, así como el suministro de gas protector (si se utiliza.)
- Corte el electrodo aproximadamente 10mm (3/8") del extremo de la punta de contacto para alambre sólido y 19mm (3/4") de la guía de extensión para alambre tubular.
- Coloque el electrodo sobre la junta. El extremo del electrodo deberá estar ligeramente fuera del trabajo.
- Baje la careta, apriete el gatillo de la pistola y empiece a soldar. Sostenga la pistola para que la punta de contacto a la distancia de trabajo brinde la punta electrizada de alambre correcta, según se requiera para el procedimiento que se está utilizando.
- Para parar la soldadura, suelte el gatillo de la pistola y aleje la pistola del trabajo.

KITS Y ACCESORIOS OPCIONALES

KITS DE RODILLOS IMPULSORES, 2 RODILLOS

| TIPO DE ALAMBRE | TAMAÑO DEL ELECTRODO | KIT KP | | |
|---------------------|--|--|--|---|
| Alambres de Acero: | .023 -.030" (0.6 - 0.8mm) .035" (0.9mm) .045" (1.2mm) .052" (1.4mm) .035 -.045" (0.9 - 1.2mm) .040" (1.0mm) | KP1696-030S KP1696-035S KP1696-045S KP1696-052S KP1696-1 KP1696-2 | Incluye: 2 rodillos impulsores de ranura en V y una guía de alambre interna. |  |
| Alambres Tubulares: | .030 -.035" (0.8 - 0.9mm) .040 -.045" (1.0 - 1.2mm) .052" (1.4mm) 1/16" (1.6mm) .068" (1.7mm) 5/64" (2.0mm) | KP1697-035C KP1697-045C KP1697-052C KP1697-1/16C KP1697-068 KP1697-5/64 | Incluye: 2 rodillos impulsores estriados y una guía de alambre interna. |  |

| | | | |
|----------|--|--|---|
| K3061-1 | Gabinete de Plástico | Incluye: un gabinete de plástico completamente moldeado. |  |
| K1803-1 | Paquete de Cables de Trabajo y Alimentador. | Incluye: cable 2/0 de Twist-Mate a Terminal de 1.2 m (14') de largo con Abrazadera de Aterrizamiento, y cable 2/0 de Twist-Mate a Terminal de 2.7m (9') de largo. |  |
| K1840-xx | Cable de Alimentación de Soldadura, Twist-Mate a Terminal. | Incluye: cable 1/0 de Twist-Mate a Terminal, de longitud "xx". | |
| K1841-xx | Cable de Alimentación de Soldadura, Twist-Mate a Twist-Mate. | Incluye: cable 1/0 de Twist-Mate a Twist-Mate, de longitud "xx" para longitudes de 7.6m (25'). Cable 2/0 de Twist-Mate a Twist-Mate, de longitud "xx" para longitudes de 15.2m (50'). |  |
| K852-95 | Enchufe Twist-Mate | Incluye: Enchufe Twist-Mate, funda de goma, (2) tornillos de fijación. |  |
| K2946-1 | Enchufe de Adaptador Cam-Lock Estilo Tweco® para Cables de Trabajo y Electrodo | Incluye: Enchufe de Adaptador Cam-Lock Estilo Tweco® para cable 2/0 (70mm ²), funda de goma, (2) tornillos de fijación, (1) tornillo de cabeza Fillister. |  |
| K1842-xx | Cable de Alimentación de Soldadura, Terminal a Terminal. | Incluye: cable 3/0 de Terminal a Terminal, de longitud "xx" para longitudes de hasta 18.3m (60'). Cable 4/0 de Terminal a Terminal, de longitud "xx" para longitudes mayores de 18.3m (60'). | |
| KP3103-1 | Filtro de Gas Protector | Incluye un filtro de gas protector en línea. |  |
| K3156-1 | Kit de Medidor de Flujo | Incluye un ensamble de medidor de flujo en línea. |  |

| | | | |
|---------|---|--|---|
| K484 | Kit de Enchufes de Puente | Incluye: Un conector circular de 14 pines con puente para cables 2-4. A usarse en fuentes de poder para mantener las terminales de soldadura "encendidas" en todo momento |  |
| K910-1 | Pinza de Aterrizamiento | Incluye: Una Pinza de Aterrizamiento de 300 Amps |  |
| K910-2 | Pinza de Aterrizamiento | Incluye: Una Pinza de Aterrizamiento de 500 Amps. |  |
| K1500-1 | Buje Receptor de Pistola (para pistolas con conectores de pistola K466-1 de Lincoln; pistolas Innershield y Subarc) | Incluye: Buje de receptor de pistola, tornillo de fijación y llave hexagonal. |  |
| K1500-2 | Buje Receptor de Pistola (para pistolas con conectores de pistola K466-2, K466-10 de Lincoln; pistolas Magnum 200/300/400 y compatibles con Tweco® #2-#4) | Incluye: Buje de receptor de pistola con boquilla de manguera, tornillo de fijación y llave hexagonal. |  |
| K1500-3 | Buje Receptor de Pistola (para pistolas con conectores de pistola K613-7 de Lincoln; pistolas Magnum 550 y compatibles con Tweco® #5) | Incluye: Buje de receptor de pistola con boquilla de manguera, tornillo de fijación y llave hexagonal. |  |
| K1500-4 | Buje Receptor de Pistola (para pistolas con conectores de pistola K466-3 de Lincoln; compatible con pistolas Miller®) | Incluye: Buje de receptor de pistola con boquilla de manguera, tornillo de fijación y llave hexagonal. |  |
| K1546-2 | Buje de entrada para Conducto de Lincoln | Incluye: Los Bujes de Entrada de la Placa de Alimentación se conectan directamente al conducto de alambre (no se incluye) para usarse en sistemas de brazo volante, distancias largas o paquetes dispensador grandes. Los bujes se pueden utilizar con cualquier conducto de alambre (K515 o K565). Para alambre de 1/16-1/8 pulgs. de diámetro. NOTA: Tubo Flexible T10642-325 Requerido con K1546-2. |  |
| K586-1 | Regulador de Gas Ajustable de Lujo. | Incluye: regulador de Gas de Lujo para Gases Mezclados, Adaptador para CO ₂ y Manguera de 3.0m (10'). |  |
| K283 | Medidor de Velocidad de Alimentación de Alambre | Incluye: Un medidor de velocidad de alimentación de alambre con pantalla digital. |  |

PRECAUCIONES DE SEGURIDAD**! ADVERTENCIA**

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



- No opere sin las cubiertas.
- Apague la fuente de poder antes de instalar o dar servicio.
- No toque las partes eléctricamente calientes.
- Apague la alimentación de la fuente de poder de soldadura en la caja de fusibles antes de trabajar en la tablilla de conexiones.
- Sólo personal calificado deberá instalar, utilizar o dar servicio a este equipo.

MANTENIMIENTO DE RUTINA

El mantenimiento de rutina consiste de aplicar aire periódicamente a la máquina, utilizando una corriente de aire de baja presión para remover el polvo y suciedad acumulados del interior del alimentador. Revise los cables de soldadura, cables de control y mangueras de gas en busca de cortaduras.

MANTENIMIENTO PERIÓDICO

- Reemplace los rodillos impulsores y la guía de alambre interna cuando estén desgastados.
- Aplique aire o aspire el interior del alimentador.

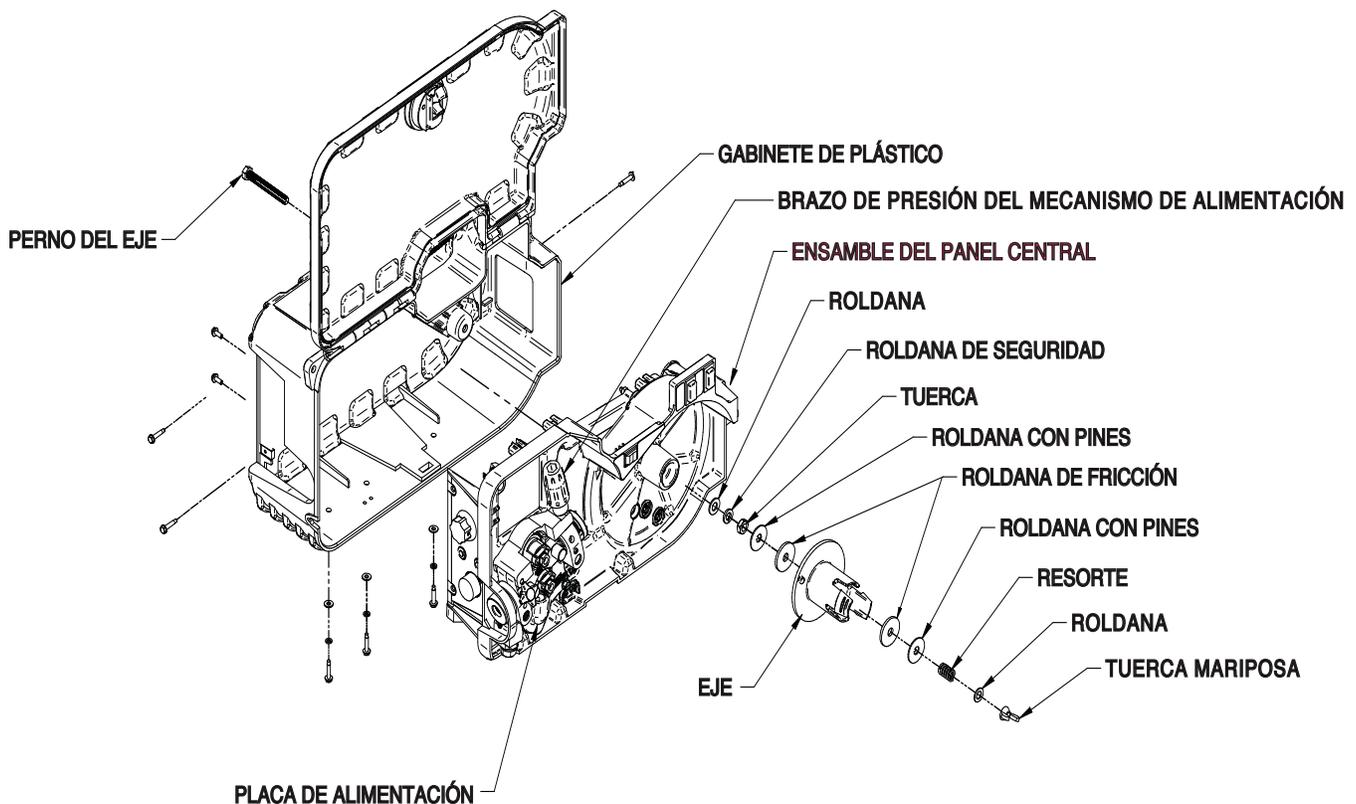
ESPECIFICACIÓN DE LA CALIBRACIÓN

Tal vez sea necesario calibrar el ACTIV8™ cuando se reemplacen o se dé servicio a la tarjeta de p.c., potenciómetro de la velocidad de alimentación de alambre o motor. La calibración iguala la escala en la placa de identificación con la velocidad de alimentación de alambre real.

Para calibrar el ACTIV8™:

1. APAGUE la fuente de poder de soldadura.
2. Remueva el carrete de alambre del alimentador. Remueva la pistola de la placa de alimentación. Remueva el gabinete de plástico del ensamble del panel central. (Vea la Figura D.1).
3. Conecte el ACTIV8™ a la fuente de energía de CD de voltaje constante capaz de suministrar por lo menos 9 amps o fuente de poder de soldadura. Conecte el electrodo a la terminal positiva "+" y pinza de trabajo a la terminal negativa "-". Establezca el interruptor de CC/CV en "CV".
4. Conecte el gatillo de la pistola en el anfenol de 5 pines al frente del alimentador.
5. Abra el brazo de presión del mecanismo de alimentación.
6. Ajuste la perilla WFS a 50 IPM. Active el gatillo de la pistola conectado al alimentador de alambre.
7. Mida la WFS. Si la lectura es de 49 a 51 IPM, proceda con el paso 8. Si no desenchufa a J3, inserte el enchufe de corto en la Tarjeta de PC del Control J3 (cortocircuite los pines 4 y 8), y ajuste la perilla WFS de 49 a 51 IPM, y remueva el enchufe de corto.
8. Establezca la perilla WFS en 300 IPM.
9. Mida la WFS. Si la lectura es de 297 a 303 IPM, proceda con el paso 10. Si no, inserte el enchufe de corto en la Tarjeta de PC del Control J3, y ajuste la perilla WFS en 297 a 303 IPM, y después remueva el enchufe de corto.
10. Establezca la perilla WFS en 800 IPM.
11. Mida la WFS. Si la lectura es de 795 a 805 IPM, entonces la calibración ha terminado. Si no, inserte el enchufe de corto en la Tarjeta de PC del Control J3, y ajuste la perilla WFS de 795 a 805 IPM y después remueva el enchufe de corto.
12. Libere el gatillo de la pistola.
13. APAGUE la alimentación o la fuente de poder de soldadura, y vuelva a ensamblar.

FIGURA D.1



CÓMO UTILIZAR LA GUÍA DE LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

ADVERTENCIA

Sólo Personal Capacitado de Fábrica de Lincoln Electric Deberá Llevar a Cabo el Servicio y Reparaciones. Las reparaciones no autorizadas que se realicen a este equipo pueden representar un peligro para el técnico y operador de la máquina, e invalidarán su garantía de fábrica. Por su seguridad y a fin de evitar una Descarga Eléctrica, sírvase observar todas las notas de seguridad y precauciones detalladas a lo largo de este manual.

Esta Guía de Localización de Averías se proporciona para ayudarle a localizar y reparar posibles malos funcionamientos de la máquina. Siga simplemente el procedimiento de tres pasos que se enumera a continuación.

Paso 1. LOCALICE EL PROBLEMA (SÍNTOMA).

Busque bajo la columna titulada “PROBLEMA (SÍNTOMA)”. Esta columna describe posibles síntomas que la máquina pudiera presentar. Encuentre la lista que mejor describa el síntoma que la máquina está exhibiendo.

Paso 2. CAUSA POSIBLE.

La segunda columna titulada “CAUSA POSIBLE” enumera las posibilidades externas obvias que pueden contribuir al síntoma de la máquina.

Paso 3. CURSO DE ACCIÓN RECOMENDADO.

Esta columna proporciona un curso de acción para la Causa Posible; generalmente indica que contacte a su Taller de Servicio de Campo Autorizado de Lincoln local.

Si no comprende o no puede llevar a cabo el Curso de Acción Recomendado en forma segura, contacte a su Taller de Servicio de Campo Autorizado de Lincoln local.

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 Lincoln Autorizado** para asistencia en la localización de fallas técnicas antes de proceder.

Observe todos los Lineamientos de Seguridad detallados a lo largo de este manual

| PROBLEMAS (SÍNTOMAS) | CAUSA POSIBLE | CURSO RECOMENDADO DE ACCIÓN |
|---|--|---|
| El alimentador sí enciende – pero no hay voltaje ni alimentación en frío. | <ol style="list-style-type: none"> 1. El cable de trabajo está desconectado o es una conexión eléctrica deficiente. 2. La fuente de poder está APAGADA. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Conecte el cable de trabajo al trabajo en un lugar libre de suciedad, oxidación y pintura. 2. ENCIENDA la fuente de poder. |
| El alimentador de alambre enciende pero no hay salida cuando se aprieta el gatillo. El gas protector fluye y los rodillos impulsores giran. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Las conexiones de la bobina del contactor están sueltas. 2. El contactor tiene falla. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique las conexiones de la bobina del contactor. 2. Reemplace el contactor. |
| No gas protector o bajo flujo de gas protector. | <ol style="list-style-type: none"> 1. El suministro de gas está APAGADO o vacío. 2. La manguera de gas está cortada o aplastada. 3. Suciedad o desechos en el solenoide. 4. Hay una conexión de solenoide suelta. 5. El solenoide tiene falla 6. Suciedad o desechos en el filtro del gas protector. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique que el suministro de gas esté ENCENDIDO y fluyendo. 2. Enrute la manguera de gas en tal forma que evite las esquinas filosas y asegúrese de que no haya nada sobre ella. Repare o reemplace las mangueras dañadas. 3. Aplique aire de taller filtrado a 80psi al solenoide para remover la suciedad. 4. Remueva la cubierta y revise que todas las conexiones estén en buenas condiciones. 5. Reemplace el solenoide. 6. Remueva el filtro de gas protector. Aplique el aire de taller filtrado a 80psi a la salida (lado roscado macho) del filtro de gas protector. Reemplace el filtro de gas protector si es necesario. |
| Alimentación de alambre inconsistente o el alambre no se alimenta pero los rodillos impulsores giran. | <ol style="list-style-type: none"> 1. El cable de la pistola está torcido y/o enroscado. 2. El alambre está atascado en la pistola y cable. 3. La guía de alambre de la pistola está sucia o desgastada. 4. El electrodo está oxidado o sucio. 5. La punta de contacto está parcialmente derretida o tiene salpicadura. 6. Guía de alambre, punta, rodillos impulsores y/o guía de alambre interna inadecuados. 7. Tensión incorrecta del brazo de presión en los rodillos impulsores. 8. El freno del eje es muy apretado. 9. Rodillos impulsores desgastados. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Mantenga el cable de la pistola tan recto como sea posible. Evite las esquinas filosas o dobleces en el cable. 2. Remueva la pistola del alimentador de alambre y jale el alambre atascado fuera de la pistola y cable. 3. Aplique aire de baja presión (40psi o menos). Reemplácela si está desgastada. 4. Utilice sólo electrodos limpios. Use electrodos de calidad como el L-50 ó L-56 de Lincoln Electric. 5. Reemplace la punta de contacto. 6. Verifique que las partes adecuadas estén instaladas. 7. Ajuste el brazo de tensión conforme al Manual de Instrucciones. La mayoría de los electrodos se alimentan bien a una configuración de brazo de tensión de "3". 8. Verifique que el carrete de alambre se mueva con un esfuerzo mínimo. 9. Reemplace los rodillos impulsores si están desgastados o llenos de suciedad. |

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 Lincoln Autorizado** para asistencia en la localización de fallas técnicas antes de proceder.

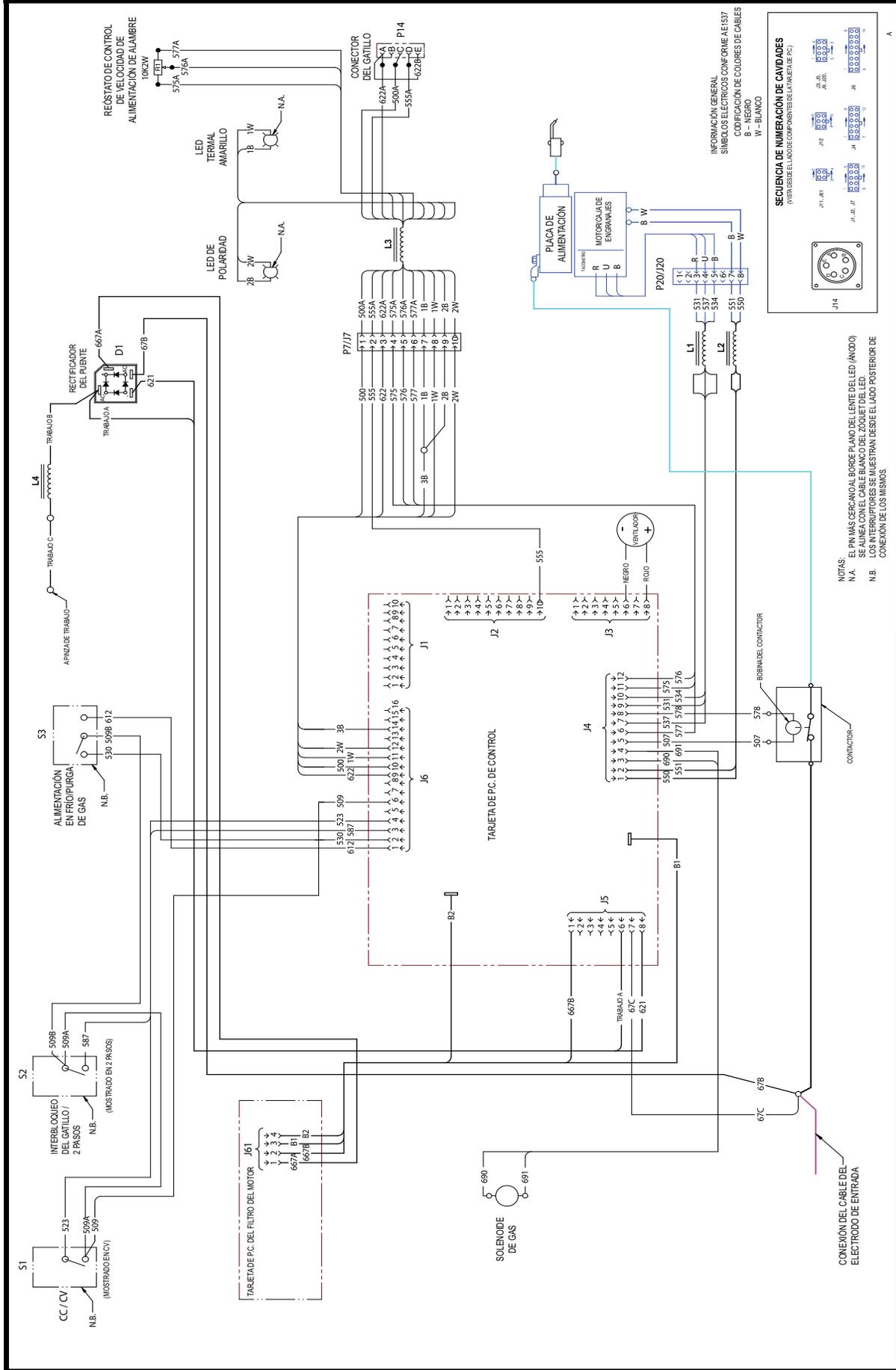
Observe todos los Lineamientos de Seguridad detallados a lo largo de este manual

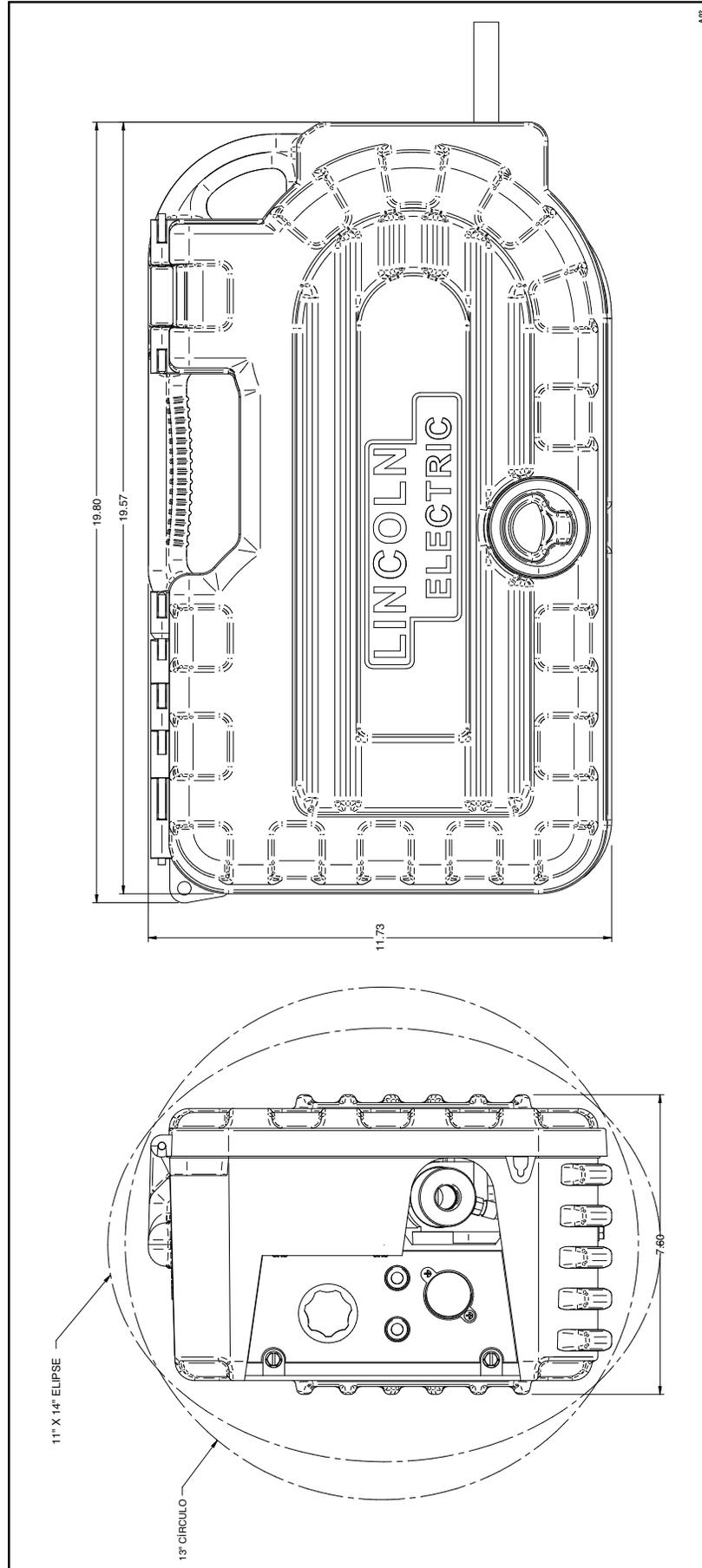
| PROBLEMAS (SÍNTOMAS) | CAUSA POSIBLE | CURSO RECOMENDADO DE ACCIÓN |
|--|--|--|
| La velocidad de alimentación de alambre opera consistentemente al valor incorrecto. La velocidad cambia cuando se ajusta la perilla de velocidad de alimentación de alambre. | 1. Las escobillas en el motor están desgastadas. | 1. Reemplace el motor y ensamble del tacómetro. |
| La velocidad de alimentación de alambre se traba a 200-300 pulg/min y no hay cambio cuando se ajusta la perilla de velocidad de alimentación de alambre. | 1. El tacómetro está conectado inadecuadamente. 2. El tacómetro tiene falla. | 1. Verifique que todos los cables del tacómetro estén bien conectados. 2. Reemplace el ensamble del motor y tacómetro. |
| Arco variable o "irregular". | 1. Punta de contacto de tamaño incorrecto, desgastada y/o derretida. 2. Cable de trabajo desgastado o conexión de trabajo deficiente. 3. Polaridad incorrecta. 4. La tobera de gas está extendida más allá de la punta de contacto o la punta electrizada del alambre es muy larga. 5. Protección deficiente de gas en los procesos que requieren gas. | 1. Reemplace la punta de contacto. 2. Verifique todas las conexiones de trabajo y electrodo estén apretadas y que los cables estén en buenas condiciones. Limpie/reemplace según sea necesario. 3. Ajuste la polaridad al procedimiento recomendado. Verifique que la configuración del interruptor DIP #7 sea la misma que la de la polaridad del electrodo. 4. Ajuste la tobera de gas y acorte la punta electrizada de alambre a 1/2 – 3/4 pulgadas. 5. Revise el flujo de gas y mezcla. Elimine o bloquee las fuentes de corrientes de aire. |
| Inicios de arco deficientes con fusión o "explosiones", porosidad de soldadura, cordón estrecho o de apariencia viscosa. | Procedimientos o técnicas inadecuados. | Vea la "Guía de Soldadura de Arco Metálico con Gas" (GS-100) |
| | | |

 **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 Lincoln Autorizado** para asistencia en la localización de fallas técnicas antes de proceder.

DIAGRAMA DE CABLEADO – ACTIV8





NOTAS

NOTAS

POLÍTICA DE ASISTENCIA AL CLIENTE

El negocio de The Lincoln Electric Company es fabricar y vender equipo de soldadura, corte y consumibles de alta calidad. Nuestro reto es satisfacer las necesidades de nuestros clientes y exceder sus expectativas. A veces, los compradores pueden solicitar consejo o información a Lincoln Electric sobre el uso de nuestros productos. Respondemos a nuestros clientes con base en la mejor información en nuestras manos en ese momento. Lincoln Electric no está en posición de garantizar o certificar dicha asesoría, y no asume responsabilidad alguna con respecto a dicha información o guía. Renunciamos expresamente a cualquier garantía de cualquier tipo, incluyendo cualquier garantía de aptitud para el propósito particular de cualquier cliente con respecto a dicha información o consejo. Como un asunto de consideración práctica, tampoco podemos asumir ninguna responsabilidad por actualizar o corregir dicha información o asesoría una vez que se ha brindado, y el hecho de proporcionar datos y guía tampoco crea, amplía o altera ninguna garantía con respecto a la venta de nuestros productos.

Lincoln Electric es un fabricante receptivo pero la selección y uso de los productos específicos vendidos por Lincoln Electric está únicamente dentro del control del cliente y permanece su responsabilidad exclusiva. Muchas variables más allá del control de Lincoln Electric afectan los resultados obtenidos en aplicar estos tipos de métodos de fabricación y requerimientos de servicio.

Sujeta a Cambio – Esta información es precisa según nuestro leal saber y entender al momento de la impresión. Sírvase consultar www.lincolnelectric.com para cualquier dato actualizado.



THE LINCOLN ELECTRIC COMPANY

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