



Manual del Operador

Brazos de Extracción de Humo

Para usarse con los brazos de extracción con Números de Producto:

Para Montaje en Pared:

- K1655-8 - LFA 3.1** (10 PIES) con Brida
- K1655-9 - LFA 4.1** (13 PIES) con Brida
- K1655-10 - LTA 2.0** (6.5 PIES) Telescópico
- K1655-14 - LTA 2.0-CW** (6.5 PIES) Telescópico
- K1655-12 - LFA 2.0** (6.5 PIES)
- K1655-13 - LFA 4.1-LC** (13 PIES)

Para Mobiflex®:

- K2633-5 - LFA 3.1** (10 PIES)
- K2633-6 - LFA 3.1** (10 PIES) con Sensor de Arco de Lámpara
- K2633-7 - LFA 4.1** (13 PIES)
- K2633-8 - LFA 4.1** (13 PIES) con Sensor de Arco de Lámpara



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)

Como regla general, para muchos electrodos de acero suave, si el aire es visiblemente transparente y usted se siente bien, entonces la ventilación es usualmente adecuada para su trabajo. La forma más exacta para determinar si la exposición del trabajador no excede el límite de exposición aplicable para los compuestos en los humos y gases es hacer que un higienista industrial tome y analice una muestra del aire que está respirando. Esto es particularmente importante si está soldando con productos de acero inoxidable, recubrimiento duro o de Ventilación Especial. Todas las Fichas Técnicas de Seguridad de Materiales (MSDS) de Lincoln tienen un número guía de humo máximo. Si la exposición al humo total se mantiene por debajo de ese número, la exposición a todo el humo del electrodo (sin recubrimiento ni niquelado en el trabajo) estará por debajo del TLV.

Existen pasos que puede tomar para identificar sustancias peligrosas en su ambiente de soldadura. Lea la etiqueta del producto y ficha técnica de seguridad de materiales del electrodo colocada en su lugar de trabajo o en el contenedor del electrodo o fundente para ver qué humos se pueden esperar razonablemente del uso del producto, y determinar si se necesita una ventilación especial. En segundo lugar, averigüe cuál es el metal base y determine si hay pintura, niquelado o recubrimiento que pudiera exponerlo a humos y/o gases tóxicos. Si es posible, elimínelos del metal que a soldar. Si empieza a sentirse incómodo, mareado o con náusea, existe la posibilidad de que se esté sobreexponiendo a humos y gases, o que está sufriendo de una deficiencia de oxígeno. Deje de soldar y tome aire fresco inmediatamente. Notifique a su supervisor y colegas para corregir la situación y evitar que otros trabajadores se expongan al riesgo. Asegúrese de seguir estas prácticas, las etiquetas de consumibles y MSDS para mejorar la ventilación en su área. No continúe soldando hasta que se haya corregido la situación.

NOTA: Las MSDS de todos los consumibles de Lincoln están disponibles en el sitio Web de Lincoln: www.lincolnelectric.com

Antes de pasar a los métodos disponibles para controlar la exposición a los humos de soldadura, deberá comprender unos cuantos términos básicos:

Ventilación Natural es el movimiento de aire a través del lugar de trabajo causado por las fuerzas naturales. En exteriores, se trata normalmente del viento. Dentro, puede ser el flujo de aire a través de ventanas y puertas abiertas.

Ventilación Mecánica es el movimiento del aire a través del lugar de trabajo causado por un dispositivo eléctrico como un ventilador portátil o permanentemente montado en el techo o pared.

Extracción en el Origen (Escape Local) es un dispositivo mecánico utilizado para capturar los humos de soldadura en o cerca del arco, y que filtra los contaminantes en el aire.

La ventilación o escape necesarios para su aplicación depende de muchos factores como:

- Volumen del espacio de trabajo
- Configuración del espacio de trabajo
- Número de soldadoras
- Proceso y corriente de soldadura
- Consumibles utilizados (acero suave, recubrimiento duro, acero inoxidable, etc.)
- Niveles permisibles (TLV, PEL, etc.)
- Material soldado (incluyendo pintura o niquelado)
- Flujo de aire natural

Su área de trabajo tiene ventilación adecuada si hay ventilación y/o escape suficientes para controlar la exposición del trabajador a materiales peligrosos en los humos y gases de soldadura, en tal forma que no se excedan los límites aplicables para esos materiales. Vea la tabla de TLV y PEL para los Ingredientes de Electrodo Típicos, PEL (Límite de Exposición Permisible), lineamiento recomendado y TLV (Valor Límite) para muchos compuestos que se encuentran en los humos de soldadura.

Ventilación

El usuario puede seleccionar de entre numerosos métodos para proporcionar una ventilación adecuada para la aplicación específica. La siguiente sección proporciona información general que puede resultar útil en evaluar qué tipo de equipo de ventilación puede ser adecuado para su aplicación. Cuando se instale el equipo de ventilación, deberá confirmar que la exposición del trabajador queda controlada dentro del PEL de OSHA aplicable y/o TLV de ACGIH. De acuerdo con las reglamentaciones de OSHA, se considera que la ventilación natural es suficiente para satisfacer los requerimientos durante la soldadura y corte (aceros suaves), siempre y cuando:

1. La sala o área de soldadura contenga por lo menos 10000 pies cúbicos (cerca de 22' x 22' x 22') para cada soldadora.
2. La altura del techo no es de menos de 16 pies.
3. La ventilación cruzada no está bloqueada por divisiones, equipo u otras barreras estructurales.
4. La soldadura no se realiza en un espacio confinado.

Los espacios que satisfagan estos requerimientos deberán contar con equipo de ventilación mecánica que dé salida a por los menos 2000 CFM de aire para cada soldadora, excepto donde se utilizan campanas o ductos extractores o respiradores de línea de aire.

Nota de Seguridad Importante:

Cuando suelde con electrodos que requieren ventilación especial como los de acero inoxidable o de recubrimiento duro (vea las instrucciones en el contenedor o MSDS) o acero con recubrimiento de plomo o cadmio y otros metales o recubrimientos que producen humos peligrosos, mantenga la exposición tan baja como sea posible y por debajo de los valores límite de exposición (PEL y TLV) a materiales en los humos, utilizando escape local o ventilación mecánica. En lugares confinados o en algunas circunstancias, por ejemplo en exteriores, tal vez sea necesario un respirador si la exposición no puede ser controlada conforme al PEL o TLV. (Vea la MSDS y tabla de TLV y PEL para los Ingredientes de Electrodo Típicos.) También se requieren precauciones adicionales al soldar en acero galvanizado.

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.

BIBLIOGRAFÍA Y SUGERENCIAS DE LECTURA

ANSI Z87.1, Práctica para la Protección Ocupacional y Educativa de Ojos y Cara, Instituto Nacional Americano de Estándares, 11 West 42nd Street, New York, NY 10036.

Soldadura de Arco y Su Salud: Un Manual de Información de Salud para la Soldadura. Publicado por la Asociación Americana de Higiene Industrial, 2700 Prosperity Avenue, Suite 250, Fairfax, VA 22031-4319.

Estándar 51B de NFPA, Procesos de Corte y Soldadura, Asociación Nacional de Protección Contra Incendios, 1 Batterymarch Park, P.O. Box 9146, Quincy, MA 02269-9959.

Estándar General de la Industria 29 de OSHA, CFR 1910 Subparte Q. Estándar de Comunicación de Riesgos 29 de OSHA, CFR 1910.1200. Disponible de la Administración de Seguridad y Salud Ocupacionales en <http://www.osha.org> o contacte a su oficina OSHA local.

La Sociedad Americana de Soldadura edita las siguientes publicaciones, P.O. Box 351040, Miami, Florida 33135. Las publicaciones AWS se pueden comprar de la Sociedad Americana de Soldadura en <http://www.aws.org> o contactando a la AWS al 800-443-9353.

ANSI, estándar Z49.1, Seguridad en Soldadura, Corte y Procesos Relacionados. Z49.1 está ahora disponible para descargarse sin costo alguno en <http://www.lincolnelectric.com/community/safety/> o en el sitio Web de la AWS en <http://www.aws.org>.

AWS F1.1, Método de Muestreo de Partículas Suspendidas en el Aire Generadas por la Soldadura y Procesos Relacionados.

AWS F1.2, Método de Laboratorio para Medir las Tasas de Generación de Humos y la Emisión Total de Humos de Soldadura y Procesos Relacionados.

AWS F1.3, Evaluación de Contaminantes en el Ambiente de Soldadura: Una Guía de Muestreo Estratégico.

AWS F1.5, Métodos de Muestreo y Análisis de Gases de la Soldadura y Procesos Relacionados.

AWS F3.2, Guía de Ventilación para el Control de Humos de Soldadura.

AWS F4.1, Prácticas Seguras Recomendadas para la Preparación de la Soldadura y Corte de Contenedores y Tubería que Han Almacenado Sustancias Peligrosas.

AWS SHF, Fichas Técnicas de Seguridad y Salud. Disponibles sin cargo alguno del sitio Web de la AWS en <http://www.aws.org>.

LA SIGUIENTE LISTA CONTIENE INGREDIENTES TÍPICOS DE LOS ELECTRODOS DE SOLDADURA, ASÍ COMO SUS LINEAMIENTOS TLV (ACGIH) Y LÍMITES DE EXPOSICIÓN PEL (OSHA)

INGREDIENTES	CAS No.	TLV mg/m ³	PEL mg/m ³
Aluminio y/o aleaciones de aluminio (como Al)*****	7429-90-5	1.0	15
Óxido de aluminio y/o Bauxita*****	1344-28-1	1.0	5**
Compuestos de bario (como Ba)*****	513-77-9	0.5	0.5
Cromo o aleaciones de cromo o compuestos (como Cr)*****	7440-47-3	0.5(b)	0.5(b)
Cromo Hexavalente (Cr VI)	18540-29-9	0.05(b)	.005(b)
Humo de Cobre	7440-50-8	0.2	0.1
Compuestos de Cobalto	7440-48-4	0.02	0.1
Fluoruros (como F)	7789-75-5	2.5	2.5
Hierro	7439-89-6	10*	10*
Piedra Caliza y/o carbonato de calcio	1317-65-3	10*	15
Compuestos de Litio (como Li)	554-13-2	15	10*
Magnesita	1309-48-4	10	15
Magnesio y/o aleaciones y compuestos de magnesio (como Mg)	7439-95-4	10*	10*
Manganeso y/o aleaciones y compuestos de manganeso (como Mn)*****	7439-96-5	0.02	5.0(c)
Silicatos minerales	1332-58-7	5**	5**
Aleaciones de molibdeno (como Mo)	7439-98-7	10	10
Níquel*****	7440-02-0	0.1	1
Silicato y otros aglutinantes	1344-09-8	10*	10*
Silicio y/o aleaciones y compuestos de silicio (como Si)	7440-21-3	10*	10*
Compuestos de Estroncio (como Sr)	1633-05-2	10*	10*
Aleaciones y compuestos de circonio (como Zr)	12004-83-0	5	5

Información Complementaria:

(*) No está en la lista. El valor máximo de ruido es de 10 miligramos por metro cúbico. El valor PEL para el óxido de hierro es de 10 miligramos por metro cúbico. El valor TLV para el óxido de hierro es de 5 miligramos por metro cúbico.

(**) Como polvo respirable.

(****) Sujeto a los requerimientos de reporte de las Secciones 311, 312 y 313 de la Ley de Planeación de Emergencia y Derecho a la Información de la Comunidad de 1986 y de 40CFR 370 y 372.

(b) El PEL para el cromo (VI) es de .005 miligramos por metro cúbico como un promedio ponderado de tiempo de 8 horas. El TLV para el cromo soluble en agua (VI) es de 0.05 miligramos por metro cúbico. El TLV para el cromo insoluble (VI) es de 0.01 miligramos por metro cúbico.

(c) Los valores son para el humo del manganeso. El STEL (Límite de Exposición a Corto Plazo) es de 3.0 miligramos por metro cúbico. El PEL de OSHA es un valor límite

(****) El TLV para los compuestos de bario solubles es de 0.5 mg/m³.

Los valores TLV y PEL son a partir de octubre del 2013. Siempre revise las Fichas Técnicas de Seguridad (SDS) con el producto o en el sitio Web de Lincoln Electric en <http://www.lincolnelectric.com>

TABLA DE CONTENIDO

PÁGINA

DESCRIPCIÓN GENERAL	9
PROCESOS RECOMENDADOS	9
LIMITACIONES DEL PROCESO	9
LIMITACIONES DEL EQUIPO	9
UNIDADES DE FILTRACIÓN RECOMENDADAS	9
CARACTERÍSTICAS DEL DISEÑO	9
 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	 A-1
ALCANCE	A-2
CAÍDA DE PRESIÓN	A-3
INSTALACIÓN	A-4
SELECCIÓN DE LA UBICACIÓN ADECUADA	A-4
MONTAJE DE PARED LFA 3.1/4.1	A-5
MONTAJE MOBIFLEX LFA 3.1/4.1	A-8
MONTAJE DE PARED LTA 2.0-CW	A-11
MONTAJE DE PARED LTA 2.0 TELESCÓPICO	A-14
MONTAJE DE PARED LFA 2.0	A-16
MONTAJE DE PARED LFA 4.1-LC	A-18
 OPERACIÓN	 B-1
SÍMBOLOS GRÁFICOS QUE APARECEN EN ESTA MÁQUINA O EN ESTE MANUAL	B-1
DESCRIPCIÓN GENERAL	B-1
OPERACIÓN MANUAL	B-1
USUARIOS	B-1
USO PRETENDIDO	B-1
PRODUCTO COMBINACIONES	B-2
CONTROLES	B-2
 OPCIONES/ACCESORIOS	 C-1
 MANTENIMIENTO	 D-1
MANTENIMIENTO DE RUTINA	D-1
MANTENIMIENTO PERIÓDICO	D-1
SERVICIO, MANTENIMIENTO Y REPARACIONES	D-1
ELIMINACIÓN	D-2
 LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS	 E-1
 LISTA DE PARTES	 PARTS.LINCOLNELECTRIC.COM

EL CONTENIDO/DETALLES PUEDEN CAMBIAR O ACTUALIZARSE SIN PREVIO AVISO. PARA LOS MANUALES DE INSTRUCCIONES MÁS RECIENTES, VAYA A PARTS.LINCOLNELECTRIC.COM

DESCRIPCIÓN GENERAL

Los brazos de extracción se diseñaron especialmente para extraer los humos y gases dañinos que se liberan durante la mayoría de los procesos de soldadura comunes. Gracias a la construcción patentada y al principio único de rotación de la boquilla, el brazo de extracción se puede maniobrar fácilmente lo que permite una adaptación constante del alcance del trabajo a los requerimientos específicos del usuario.

LFA

Los brazos de extracción LFA de Lincoln cuentan con balance de resorte para fácil posicionamiento. Están destinados para usarse con un ventilador de extracción de alto volumen y bajo vacío. Los brazos LFA se instalan por lo general en una unidad base móvil Mobiflex® 200-M o 400-MS con filtro o con un Ventilador de Extracción Montado en Pared SF2400, con o sin una Unidad de Filtración Montada en Pared Statiflex® 200-M o 400-MS.

LTA

Los brazos de extracción de humo LTA 2.0 de Lincoln se extienden de 3 a 5 pies, lo que los hace ideales para una pequeña estación de trabajo o aplicaciones de cabina. Están destinados para usarse con un ventilador de extracción de alto volumen y bajo vacío.

El brazo telescópico se instala comúnmente con un Ventilador Montado en Pared SF2400. El aire extraído se puede ventilar hacia afuera a través del Silenciador de Escape de Aire o filtrarse a través de la Unidad de Filtración Montada en Pared Statiflex 200-M o 400-MS. El Interruptor del Arrancador/Sobrecarga del Ventilador de Extracción SF2400 protege al motor en contra de excesos de corriente.

El Kit de Sensor de Arco/Lámpara opcional para Sistemas Montados en Pared proporciona una lámpara de trabajo e interruptores remotos montados en la boquilla para la lámpara y ventilador de extracción, reemplazando al interruptor del arrancador/sobrecarga.

PROCESOS RECOMENDADOS

- GMAW
- FCAW

LIMITACIONES DEL EQUIPO

- Nunca utilice el producto para extraer partículas inflamables, resplandecientes o ardientes o líquidos sólidos.
- Nunca utilice el producto para extraer humos agresivos (como el ácido clorhídrico).
- Nunca utilice el producto para extraer atomizaciones de pintura.
- Nunca utilice el producto para extraer humos que contienen sustancias alcalinas o ácidos.

NOTA: La lista no abarca todo.

UNIDADES DE FILTRACIÓN RECOMENDADAS

Vea la Página A-1 para compatibilidad

- Mobiflex 200, Mobiflex 200 HE
- Statiflex 200-M

CARACTERÍSTICAS DEL DISEÑO

Estándar:

- Posicionamiento ultra fácil
- Mantenimiento mínimo
- Boquilla que gira 360°

Opcional:

- El Sensor de Arco de Inicio/Paro Automático se puede instalar con el Kit de Lámpara para encender y apagar el ventilador automáticamente cuando detecte una chispa de arco de soldadura.
- Están disponibles Grúas de Extensión en longitudes de 7 y 14 pies.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS -

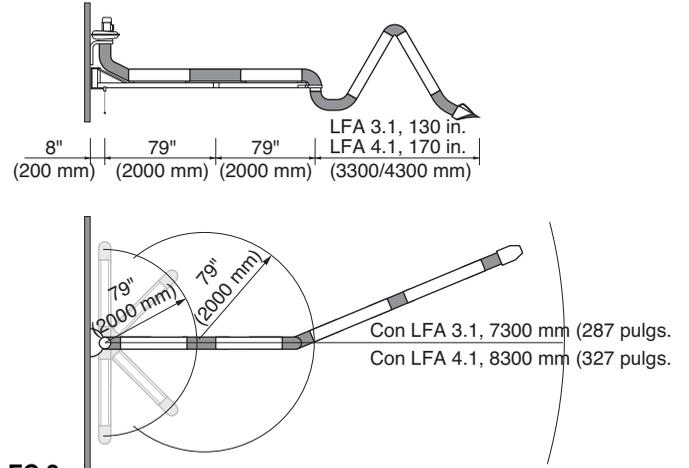
COMPATIBILIDAD DE MONTAJE DEL BRAZO DE EXTRACCIÓN				
Número del Producto	Descripción	Mobiflex - 50 Hz, 230V K2497-(2,4) K2497-(12,14)	Mobiflex - 60 Hz, 115V K1653-(2,3), K1741-(1,2) K1653-(4,5), K1741-(3,4)	Aplicación de Montaje en Pared
K1655-8	LFA 3.1 (10 PIES) CON BRIDA	–	–	SÍ
K1655-9	LFA 4.1 (13 PIES) CON BRIDA	–	–	SÍ
K1655-10	LTA 2.0 (6.5 PIES) TELESCÓPICO	–	–	SÍ
K1655-14	LTA 2.0-CW (6.5 PIES) TELESCÓPICO	–	–	SÍ
K1655-12	LFA 2.0 (6.5 PIES)	–	–	SÍ
K1655-13	LFA 4.1-LC (13 PIES)	–	–	SÍ
K2633-5	LFA 3.1	SÍ	SÍ	–
K2633-6	LFA 3.1 c/ LAS	SÍ	SÍ	–
K2633-7	LFA 4.1	SÍ	SÍ	–
K2633-8	LFA 4.1 c/ LAS	SÍ	SÍ	–

DIMENSIONES FÍSICAS				
Número del Producto	Peso Neto	Longitud del Brazo	Diámetro Nominal del Brazo	Rango de Capacidad de Extracción
K1655-8	15 KG (33 LIBRAS)	3 M (10 PIES)	203 MM (8 PULGS.)	350-940 CFM (600-1,600 M ³ /H)
K1655-9	17 KG (37 LIBRAS)	4 M (13 PIES)		
K1655-10	7 KG (15.4 LIBRAS)	1000 MM – 1400 MM (39.5 - 55 PULGS.)		
K1655-14	27 KG (59.5 LIBRAS)	2 M (6.5 PIES)		
K1655-12	15 KG (33 LIBRAS)	2 M (6.5 PIES)		
K1655-13	15 KG (33 LIBRAS)	4 M (13 PIES)		
K2633-5	14.9 KG (32.8 LIBRAS)	3 M (10 PIES)		
K2633-6	16.9 KG (37.3 LIBRAS)	4 M (13 PIES)		
K2633-7	15.2 KG (33.5 LIBRAS)	3 M (10 PIES)		
K2633-8	17.2 KG (38 LIBRAS)	4 M (13 PIES)		

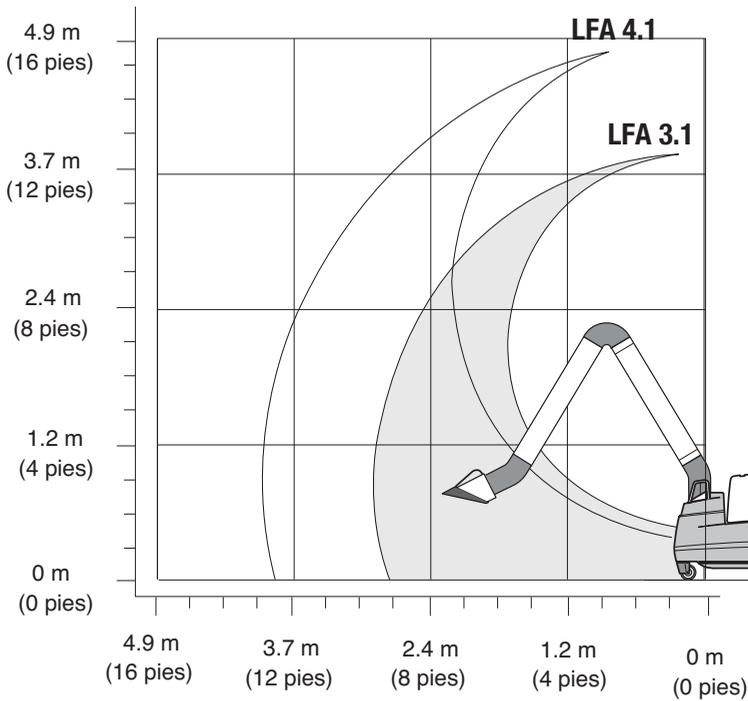
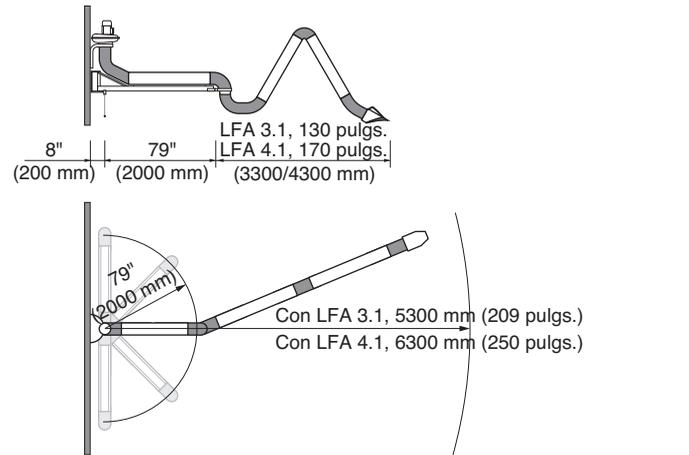
CONDICIONES AMBIENTALES		
Temperatura Mín.	Temperatura Máx.	Humedad Relativa Máx.
5°C (41°F)	45°C (113°F)	80%

ALCANCE

EC 4

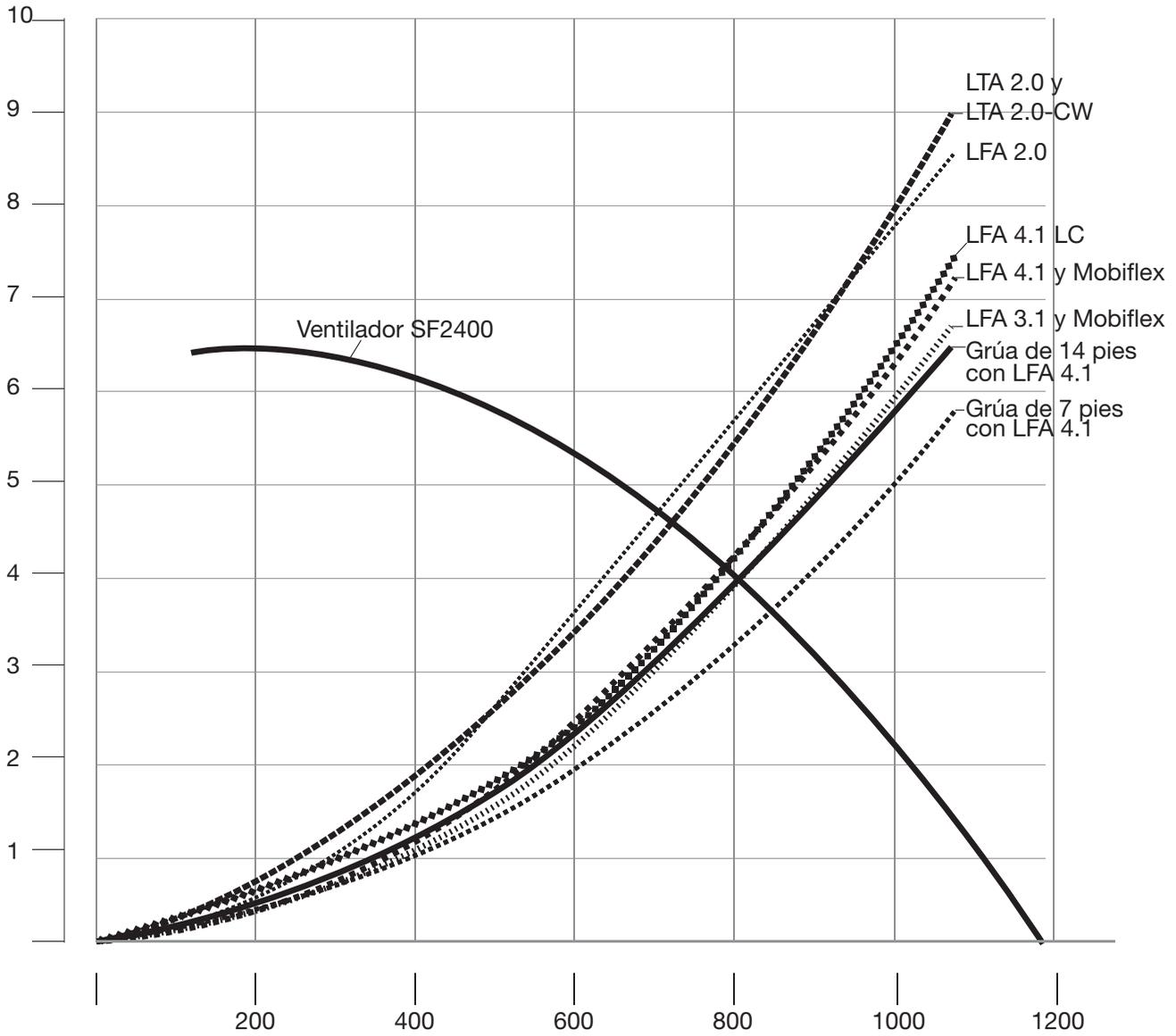


EC 2



CAÍDA DE PRESIÓN

Vacío (WG pulgadas) vs. Flujo de Aire (CFM)



Lea toda esta sección de instalación antes de empezar a instalar.

INSTALACIÓN

⚠ ADVERTENCIA

La **DESCARGA ELÉCTRICA PUEDE PROVOCAR LA MUERTE.**

- Sólo personal calificado deberá realizar esta instalación.
- **APAGUE** la alimentación y desenchufe la máquina del receptáculo antes de trabajar en este equipo.
- Aíslese del trabajo y tierra.
- Siempre conecte la máquina a una fuente de energía aterrizada de acuerdo con el Código Eléctrico Nacional y códigos locales.



Las **PARTES MÓVILES** pueden provocar lesiones.

- No opere con las cubiertas abiertas o sin el filtro.
- Aléjese de las partes móviles.



⚠ PRECAUCIÓN

Riesgo de **CAÍDA**

La unidad deberá utilizarse sólo sobre una superficie plana.



El brazo de extracción deberá asegurarse doblado y en posición vertical durante el transporte de la unidad.

Sólo personal calificado deberá instalar, utilizar o dar servicio a este equipo.

SELECCIÓN DE LA UBICACIÓN ADECUADA

- Inspeccione el producto y revise si está dañado. Verifique que las funciones de seguridad trabajen bien.
- Durante el uso, siempre utilice el Equipo de Protección Personal (PPE) para evitar lesiones. Esto también aplica a las personas que entran al área de trabajo.
- Inspeccione el entorno de trabajo. No permita que personas no autorizadas entren al área laboral.
- Proteja el producto contra agua y humedad.
- Asegúrese de que la sala esté siempre suficientemente ventilada; esto aplica especialmente a espacios confinados.

⚠ ADVERTENCIA

El instalador es responsable de seguir los códigos y reglamentaciones de seguridad locales.

Antes de taladrar, verifique las ubicaciones de los conductos de gas, agua o electricidad existentes.

Para la compatibilidad del montaje, vea la tabla de “**COMPATIBILIDAD DE MONTAJE DEL BRAZO DE EXTRACCIÓN**” que se localiza en la página A-1.

Para aplicaciones de montaje en pared:

Instale los soportes de montaje en pared como se detalla en la sección titulada “**INSTALACIÓN DE LOS SOPORTES DE MONTAJE EN PARED**” del Ventilador Estacionario SF2400 en el Manual del Operador IM10320.

- LTA 2.0-CW incluye el ensamble de montaje. Vea las instrucciones de montaje en pared en la página A-10.
- **PARA LAS APLICACIONES DEL KIT DE LÁMPARA:** Instale el cableado para el kit de lámpara como se detalla en la sección titulada “**Instalación del Kit de Lámpara**” del Kit de Lámpara para Sistemas Montados en Pared del Manual IM627

Para aplicaciones de montaje Mobiflex:

Instale la plataforma móvil base sobre la máquina como se detalla en la sección titulada “**INSTALACIÓN**” de Mobiflex 200 y 200 HE del Manual del Operador IM10335.

Herramientas y requerimientos

Las siguientes herramientas son necesarias para montar y mantener los brazos de extracción.

- Llave y zóquet de 9/16”
- Llave y zóquet de 1/2”
- Llave y zóquet de 7/16”
- Aceite lubricante
- Grasa lubricante
- Navaja multiuso
- PPE – guantes y lentes de seguridad
- Broca hexagonal de 1/8”

MONTAJE DE PARED DEL BRAZO LFA 3.1 (10 PIES) O LFA 4.1 (13 PIES)

Para aplicaciones de montaje en pared:

Instale los soportes de montaje en pared como se detalla en la sección titulada "INSTALACIÓN DE LOS SOPORTES DE MONTAJE EN PARED" del Ventilador Estacionario SF2400 en el Manual del Operador IM10320.

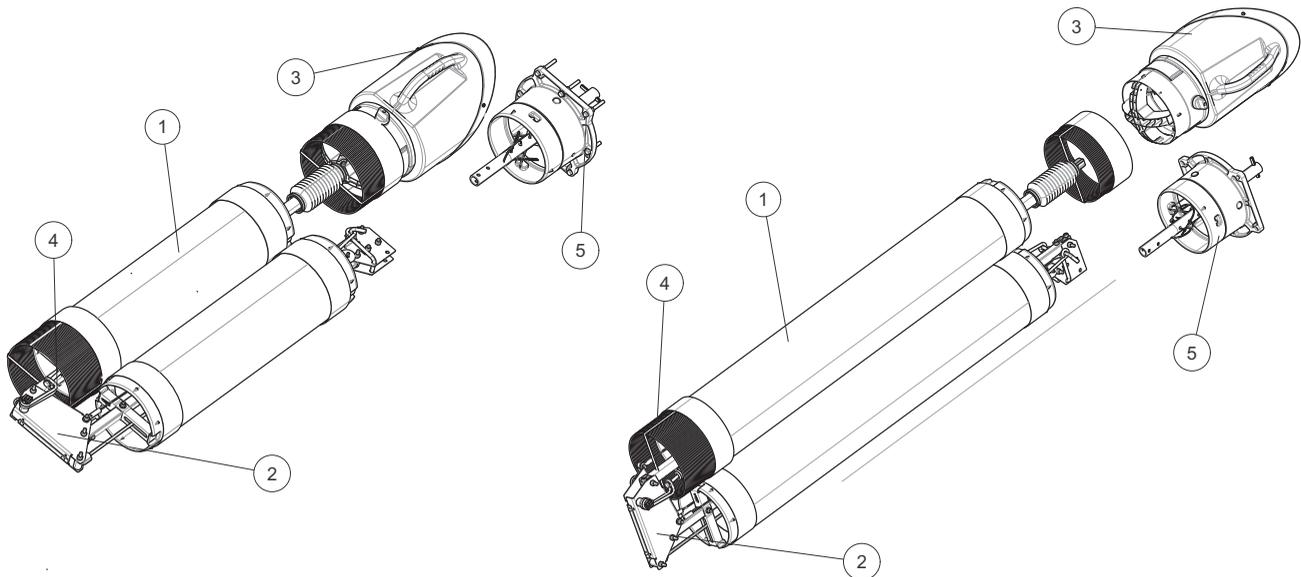
Componentes

K1655-8 – LFA 3.1, BRAZO DE EXTRACCIÓN DE 10 PIES		
ELEMENTO	DESCRIPCIÓN	CANT.
1	CUERPO DEL BRAZO	1
2	SOPORTE DE LA MANGUERA	1
3	ENSAMBLE DE LA BOQUILLA	1
4	MANGUERAS FLEXIBLES	2
5	ENSAMBLE DE MONTAJE	1
6*	MANUAL DE INSTRUCCIONES	1
7*	BOLSA DE HARDWARE SUELTO	1

*NO SE MUESTRA
Vea la Página de Partes para el Contenido de la Bolsa de Hardware

K1655-9 – LFA 4.1, BRAZO DE EXTRACCIÓN DE 13 PIES		
ELEMENTO	DESCRIPCIÓN	CANT.
1	CUERPO DEL BRAZO	1
2	SOPORTE DE LA MANGUERA	1
3	ENSAMBLE DE LA BOQUILLA	1
4	MANGUERAS FLEXIBLES	2
5	ENSAMBLE DE MONTAJE	1
6*	MANUAL DE INSTRUCCIONES	1
7*	BOLSA DE HARDWARE SUELTO	1

*NO SE MUESTRA
Vea la Página de Partes para el Contenido de la Bolsa de Hardware

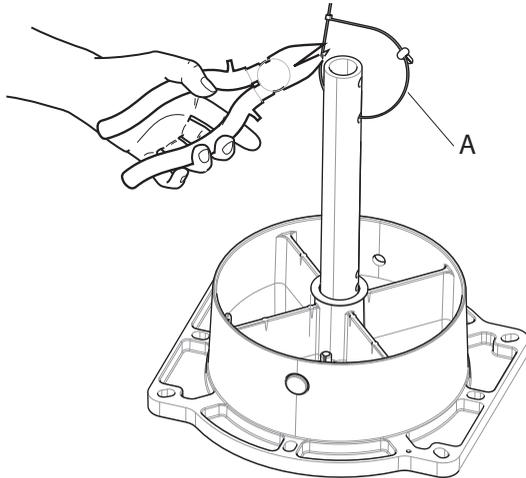


MONTAJE DEL BRAZO LFA 3.1 O 4.1 AL SOPORTE DE MONTAJE EN PARED

Vea la Figura A.1 para los pasos 1-4

1. Corte los sujetadores de cables superiores e inferiores (Elemento A). La chaveta no se utiliza en las aplicaciones de montaje en pared.

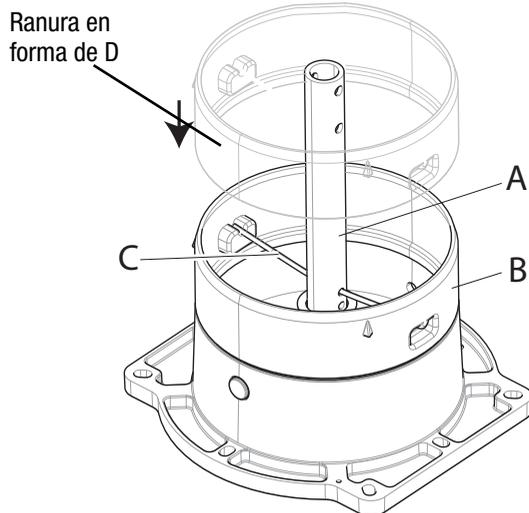
FIGURA A.1



2. El ensamble de montaje del brazo viene en tres piezas: (Vea la Figura A.2)
 - Varilla giratoria metálica (Elemento A),
 - Anillo de plástico rojo (Elemento B),
 - y varilla giratoria metálica del collarín de resorte (Elemento C).

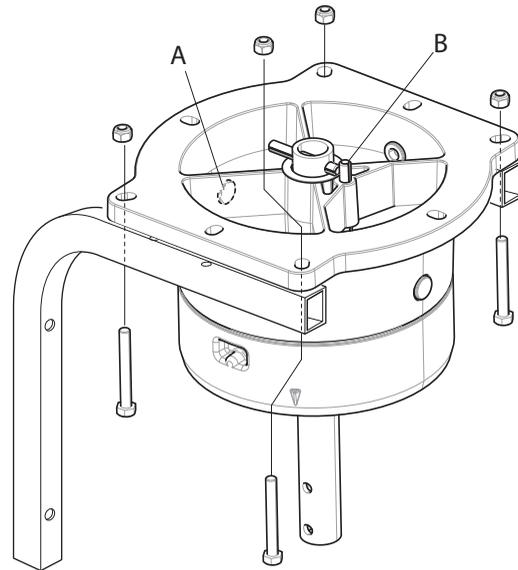
Monte el anillo de plástico rojo en el ensamble de montaje metálico instalando la varilla giratoria metálica del collarín de resorte a través del orificio en la varilla giratoria, y encajándola en las ranuras en forma de D en el anillo de plástico rojo. La orilla del anillo deberá encajar bien en el borde superior del ensamble de montaje pero también girar con la varilla.

FIGURA A.2



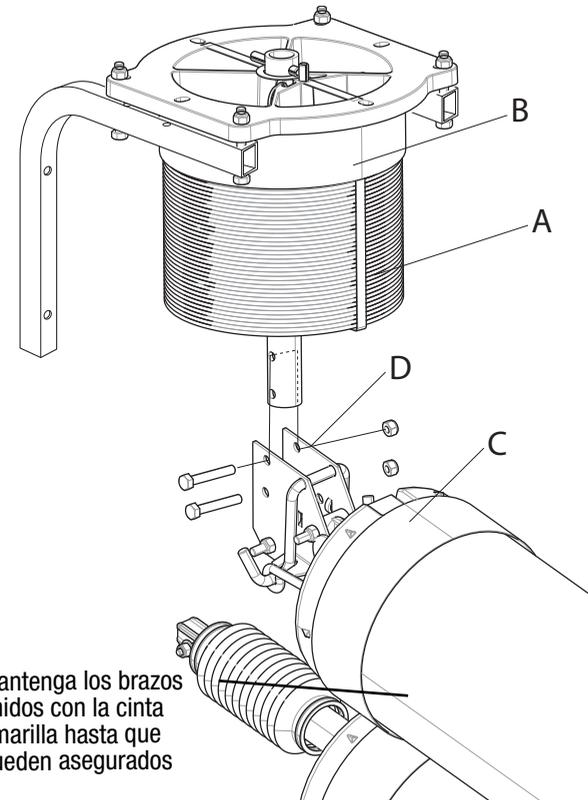
3. Coloque el ensamble de montaje en un soporte de montaje en pared (Vea la Figura A.3) en tal forma que el orificio del cable (Figura A.3, Elemento A) quede en el lado de la pared. Utilice los cuatro pernos y tuercas de 3" para asegurar el ensamble de montaje al soporte de montaje en pared. Gire la varilla de bisagra (Fig. 3, Elemento D) para que el pin de paro (Figura A.3, Elemento B) quede al frente.

FIGURA A.3

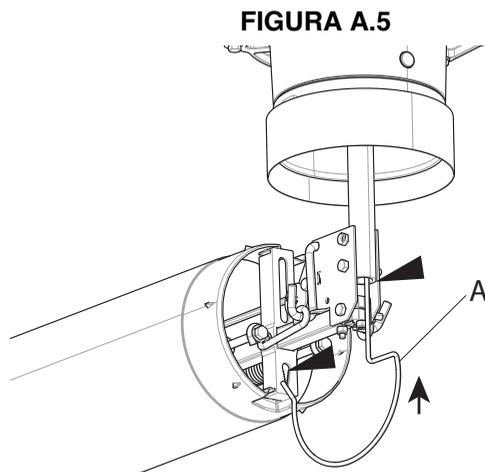


4. Coloque una banda de sellado de brazo de 8" y una manguera flexible en el anillo de plástico rojo del ensamble de montaje (Figura A.4 Elementos A y B). Coloque otra banda de sellado de brazo en la parte superior del cuerpo del brazo (Figura A.4 Elemento C). Monte el cuerpo del brazo (Figura A.3, Elemento D) en el ensamble de montaje utilizando los (2) pernos y tuercas de 1.75".

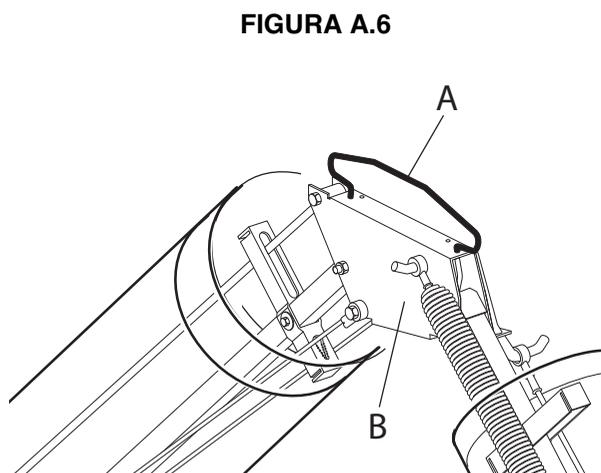
FIGURE A.4



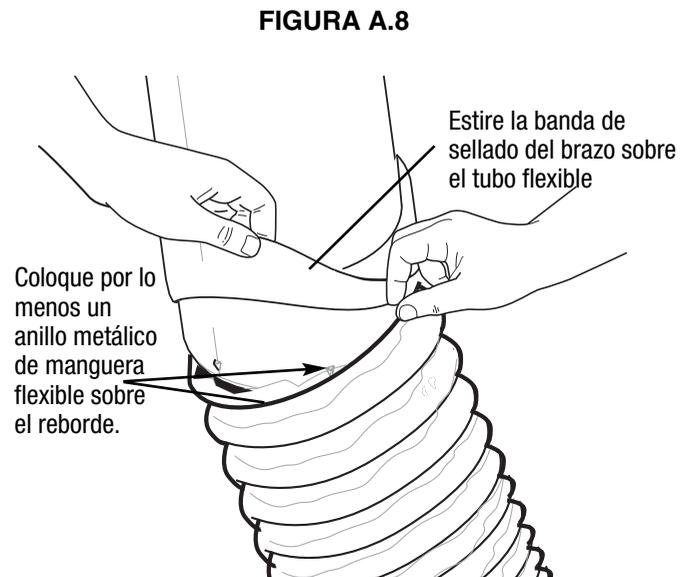
5. Monte el soporte de resorte (Figura A.5, Elemento A) en los dos orificios como se muestra.



6. Una guarda de paso de manguera está pegada con un pedazo de cinta en la bisagra central del brazo de extracción. Sujete la guarda de paso de manguera (Elemento A) y encájela en su lugar en la bisagra central (B). (Vea la Figura A.6)



7. Retire el empaque de plástico y cinta de las secciones del brazo. Ajuste la fricción del brazo y movimiento de la boquilla como se describe en la sección de mantenimiento de este manual. Cuando estén listas, selle todas las conexiones con las bandas de sellado del brazo.
8. Doble hacia afuera 2/3 de las bandas de sellado del brazo. Remueva la envoltura de la manguera flexible. Coloque la manguera flexible sobre ambas secciones del brazo. A fin de asegurar la manguera, deberá cubrir los rebordes de cada sección del brazo con por lo menos un anillo metálico de la manguera. Doble hacia afuera las bandas de sellado del brazo y colóquelas sobre la manguera. La banda de sellado del brazo deberá cubrir de 1.5 a 1 pulgadas la sección del brazo. Vea la Figura A.8.



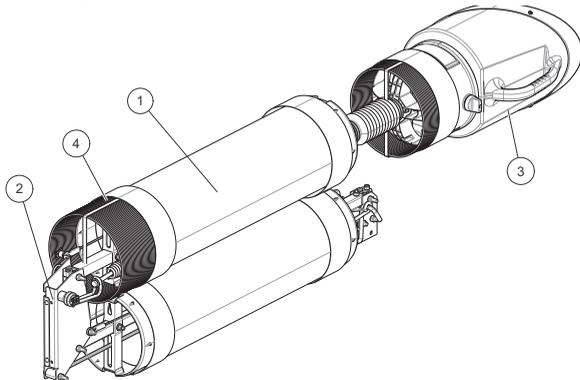
MONTAJE DE LOS BRAZOS LFA 3.1 / 4.1 EN MOBIFLEX

Componentes

K2633-5 – LFA 3.1, BRAZO DE EXTRACCIÓN DE 10 PIES		
ELEMENTO	DESCRIPCIÓN	CANT.
1	CUERPO DEL BRAZO	1
2	SOPORTE DE LA MANGUERA	1
3	ENSAMBLE DE LA BOQUILLA	1
4	MANGUERAS FLEXIBLES	2
5*	MANUAL DE INSTRUCCIONES	1
6*	BOLSA DE HARDWARE SUELTO	1

*NO SE MUESTRA

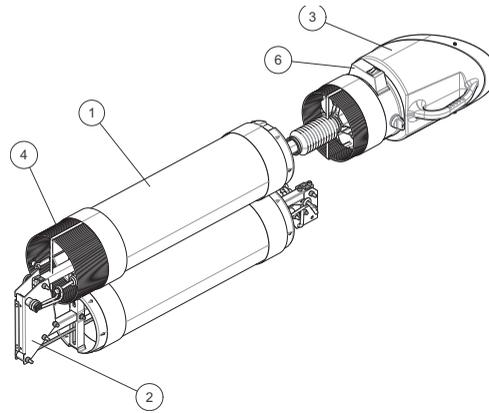
Vea la Página de Partes para el Contenido de la Bolsa de Hardware



K2633-6 – LFA 3.1, BRAZO DE EXTRACCIÓN DE 10 PIES CON LÁMPARA Y SENSOR DE ARCO		
ELEMENTO	DESCRIPCIÓN	CANT.
1	CUERPO DEL BRAZO	1
2	SOPORTE DE LA MANGUERA	1
3	ENSAMBLE DE LA BOQUILLA	1
4	MANGUERAS FLEXIBLES	2
5	PANEL DEL INTERRUPTOR DE CONTROL DE LUCES/ENCENDIDO	1
6*	MANUAL DE INSTRUCCIONES	1
7*	BOLSA DE HARDWARE SUELTO	1

*NO SE MUESTRA

Vea la Página de Partes para el Contenido de la Bolsa de Hardware



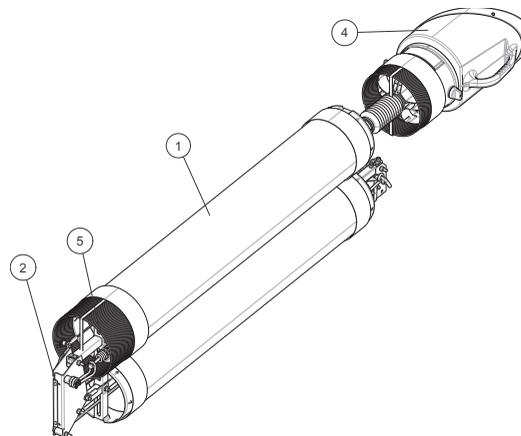
Para aplicaciones de montaje Mobiflex:

Instale la plataforma móvil base sobre la máquina como se detalla en la sección titulada "INSTALACIÓN" de Mobiflex 200 y 200 HE del Manual del Operador IM10335.

K2633-7 – LFA 4.1, BRAZO DE EXTRACCIÓN DE 13 PIES		
ELEMENTO	DESCRIPCIÓN	CANT.
1	CUERPO DEL BRAZO	1
2	SOPORTE DE LA MANGUERA	1
3	ENSAMBLE DE LA BOQUILLA	1
4	MANGUERAS FLEXIBLES	2
5*	MANUAL DE INSTRUCCIONES	1
6*	BOLSA DE HARDWARE SUELTO	1

*NO SE MUESTRA

Vea la Página de Partes para el Contenido de la Bolsa de Hardware



K2633-8 – LFA 4.1, BRAZO DE EXTRACCIÓN DE 13 PIES CON LÁMPARA Y SENSOR DE ARCO		
ELEMENTO	DESCRIPCIÓN	CANT.
1	CUERPO DEL BRAZO	1
2	SOPORTE DE LA MANGUERA	1
3	ENSAMBLE DE LA BOQUILLA	1
4	MANGUERAS FLEXIBLES	2
5	PANEL DEL INTERRUPTOR DE CONTROL DE LUCES/ENCENDIDO	1
6*	MANUAL DE INSTRUCCIONES	1
7*	BOLSA DE HARDWARE SUELTO	1

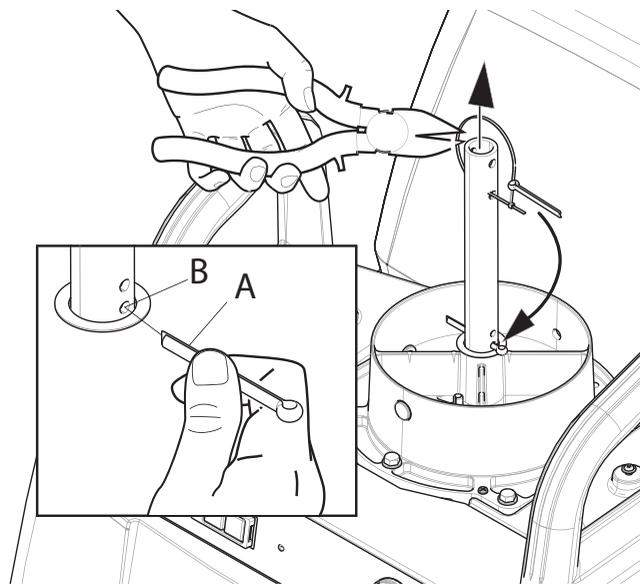
*NO SE MUESTRA

Vea la Página de Partes para el Contenido de la Bolsa de Hardware

MONTAJE DEL BRAZO LFA 3.1 O 4.1 AL MOBIFLEX

Vea la Figura A.9 para los pasos 1-4

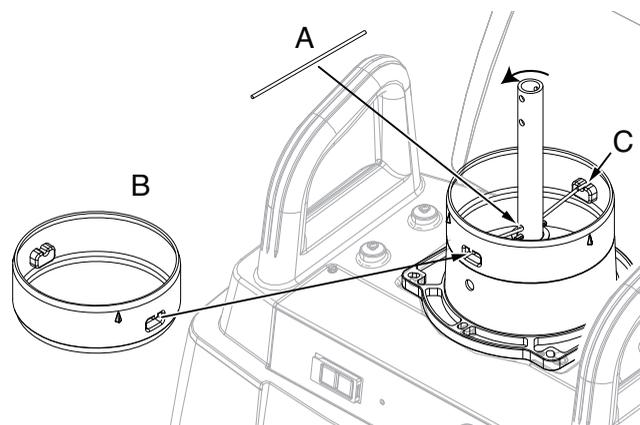
1. Corte el sujetador de cable superior para liberar la chaveta (Elemento A).
2. Levante la plataforma móvil base utilizando el sujetador de cable inferior.
3. Coloque la chaveta a través del orificio inferior en el poste (Elemento B) y dóblela alrededor.
4. Corte el sujetador de cable inferior y deje caer el poste.

FIGURA A.9

5. Remueva el pin de sujeción debajo de la banda de sellado del brazo de la plataforma móvil base.
6. Doble hacia abajo la banda de sellado del brazo y retire el anillo de plástico rojo.

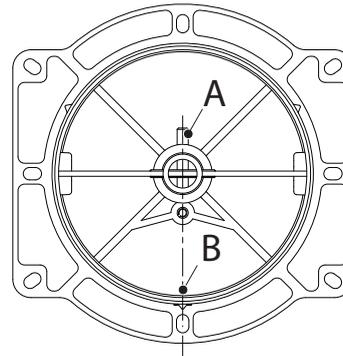
Vea la Figura A.10 para los pasos 7-8.

7. Inserte el pin de sujeción (Elemento A) a través del orificio en el poste localizado sobre el pasador.
8. Coloque el anillo de plástico rojo (Elemento B) y coloque el pin de sujeción en los rebordes (Elemento C). Tal vez sea necesario girar el anillo de plástico rojo.

FIGURA A.10

Vea la Figura A.11 para los pasos 9-12

9. Gire la plataforma móvil base en tal forma que el pin de paro (A) quede alineado con el orificio de paso de cable (B).

FIGURA A.11

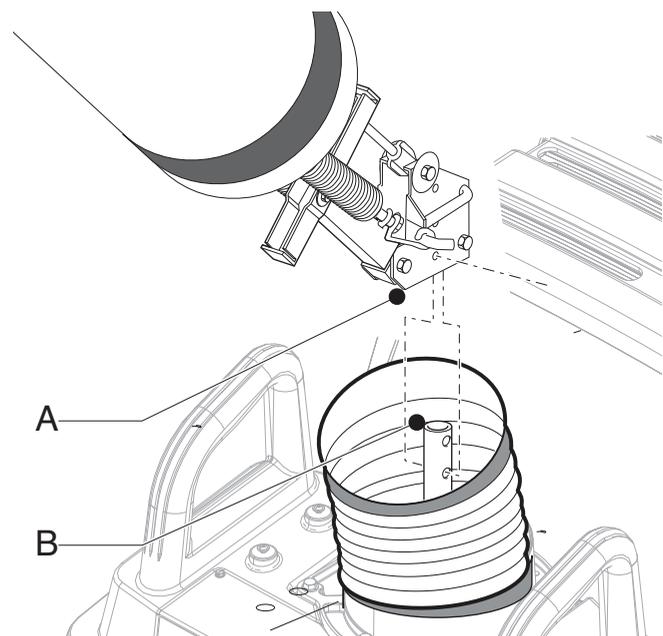
Nota: el cable de alimentación dentro de la plataforma móvil de la Unidad Base de Mobiflex 200 o 200 HE no se utiliza cuando se monta un Brazo Manual Móvil LFA 3.1/4.1 K2633-5 o K2633-7.

⚠ ADVERTENCIA

No remueva la cinta amarilla que une a ambas secciones del brazo.

Vea la Figura A.12 para los pasos 1-3

1. Monte el Brazo Manual Móvil de Extracción LFA 3.1/4.1 (A) en el poste (B) utilizando los dos pernos de 5/16-18 y dos tuercas de autobloqueo de 5/16-18 con sus roldanas.
2. Remueva la cinta amarilla de ambas secciones del brazo.
3. Proceda a revisar el balance y ajustar la fricción del brazo y movimiento de la boquilla, tal y como se describe en la sección de mantenimiento de este manual.

FIGURA A.12

Conexión Eléctrica de la Lámpara y Sensor de Arco

El Brazo de Extracción Automático Móvil LFA 3.1/4.1 K2633-6 o K2633-8 contiene un Kit de Lámpara y Sensor de Arco integrado.

⚠ ATENCIÓN

El cable de alimentación dentro de la plataforma móvil base deberá colgar verticalmente. No remueva el puente de alambre.

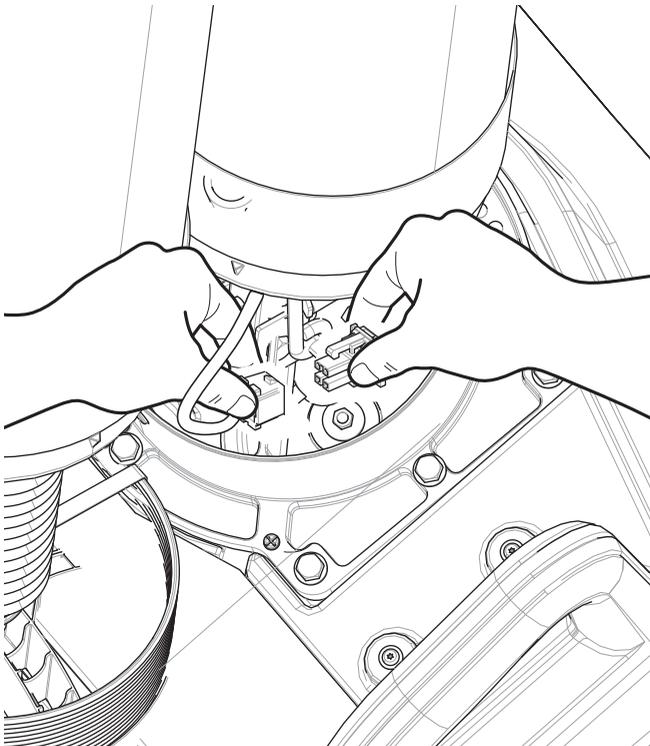


Vea la Figura A.13 para los pasos 4-7

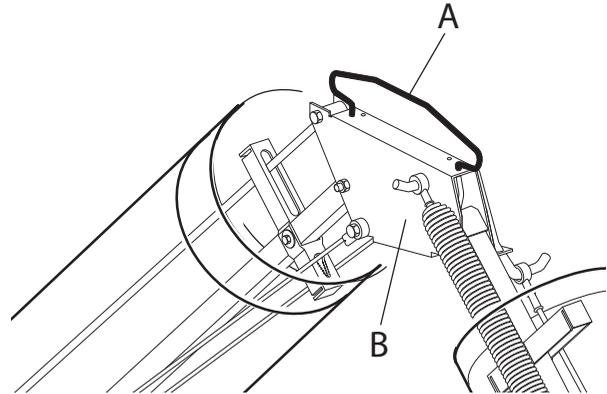
4. Remueva el puente de alambre del cable de alimentación dentro de la plataforma móvil base.
5. Conecte los cables de alimentación de la Unidad Base Mobiflex 200 o 200 HE y del brazo de extracción.

NOTA: Si está utilizando un Mobiflex 200-M más antiguo con una conexión anterior en el lado de la alimentación, utilice el cable adaptador S31224-62 proporcionado en el kit de hardware suelto.

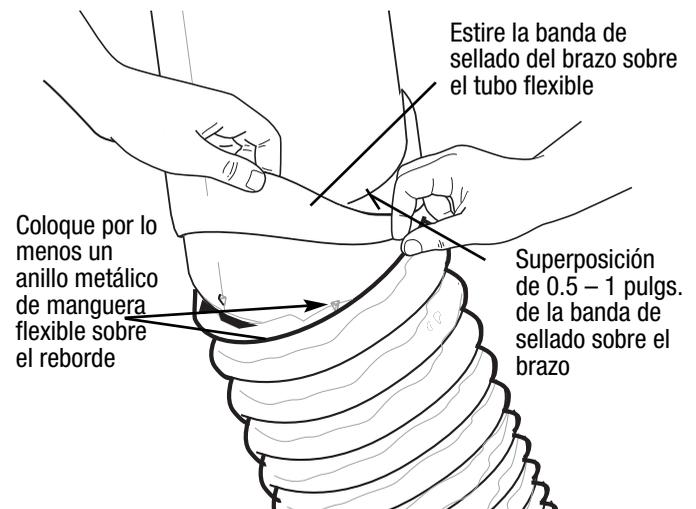
6. Remueva la cinta amarilla de ambas secciones del brazo.
7. Gire el brazo de extracción 359° y verifique si el cable de alimentación es lo suficientemente largo. Si es necesario, jale el cable de alimentación de la Unidad Base Mobiflex 200 o 200 HE a una longitud suficiente.

FIGURA A.13

8. Una guarda de paso de manguera está pegada con un pedazo de cinta en la bisagra central del brazo de extracción. Sujete la guarda de paso de manguera (Elemento A) y encájela en su lugar en la bisagra central (B). (Vea la Figura A.14)

FIGURA A.14

9. Retire el empaque de plástico y cinta de las secciones del brazo. Ajuste la fricción del brazo y movimiento de la boquilla como se describe en la sección de mantenimiento de este manual. Cuando estén listas, selle todas las conexiones con las bandas de sellado del brazo.
10. Doble hacia afuera 2/3 de las bandas de sellado del brazo. Remueva la envoltura de la manguera flexible. Coloque la manguera flexible sobre ambas secciones del brazo. A fin de asegurar la manguera, deberá cubrir los rebordes de cada sección del brazo con por lo menos un anillo metálico de la manguera. Doble hacia afuera las bandas de sellado del brazo y colóquelas sobre la manguera. La banda de sellado del brazo deberá cubrir de 1.5 a 1 pulgadas la sección del brazo. Vea la Figura A.15

FIGURA A.15

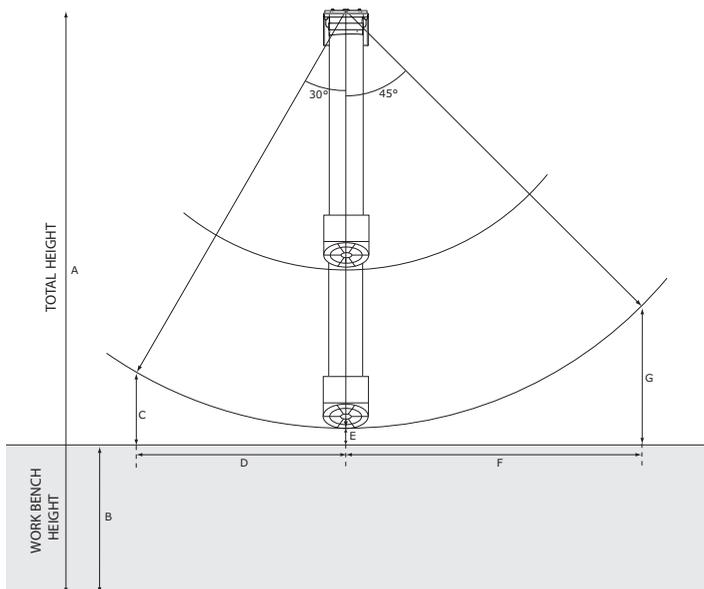
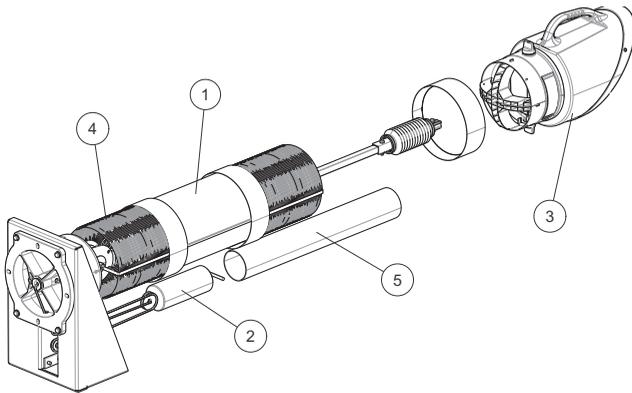
MONTAJE DE PARED DEL BRAZO LTA 2.0-CW

Componentes

K1655-14 – LTA 2.0-CW BRAZO DE EXTRACCIÓN TELESCÓPICO		
ELEMENTO	DESCRIPCIÓN	CANT.
1	CUERPO DEL BRAZO Y SOPORTE DE MONTAJE	1
2	CONTRAPESO	1
3	ENSAMBLE DE LA BOQUILLA	1
4	MANGUERAS FLEXIBLES	2
5	TUBO GUÍA DE CONTRAPESO	1
6*	MANUAL DE INSTRUCCIONES	1
7*	BOLSA DE HARDWARE SUELTO	1

*NO SE MUESTRA

Vea la Página de Partes para el Contenido de la Bolsa de Hardware



MONTAJE DEL BRAZO DE EXTRACCIÓN LTA 2.0-CW EN EL ENSAMBLE DE MONTAJE

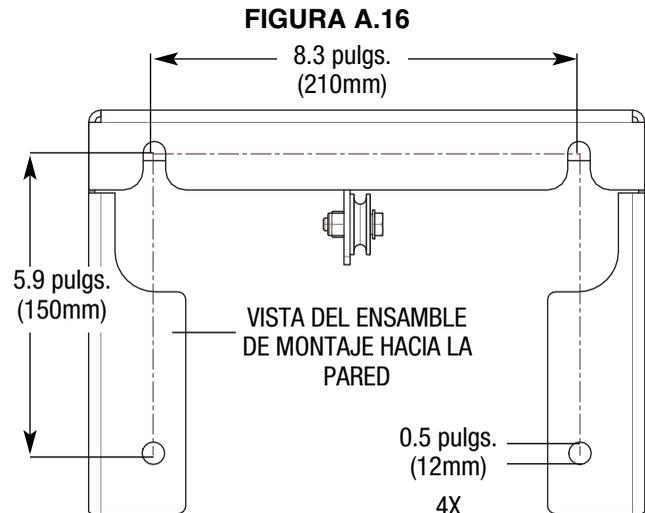
La altura de instalación recomendada del soporte de montaje de pared es de 3500 mm (11.5 pies). Si el banco de trabajo en cuestión es más bajo que la altura estándar de 900 mm (3.0 pies), se recomienda instalar el soporte de montaje en pared a una altura de 3000-3250 mm (9.8-10.6 pies). Vea la Figura A.17.

El paquete no contiene hardware de montaje para el Ensamble de Montaje ya que el hardware de montaje requerido depende del tipo de pared. El Ensamble de Montaje se puede instalar en:

- Una pared delgada de ladrillo o concreto (grosor mín. de 4 pulgadas/100 mm), utilizando cuatro varillas roscadas M10.
- Una pared delgada de ladrillo o concreto utilizando cuatro pernos de chaveta M10x120x60.
- Perfil de acero (por ejemplo, perfil H), utilizando cuatro varillas roscadas M10.

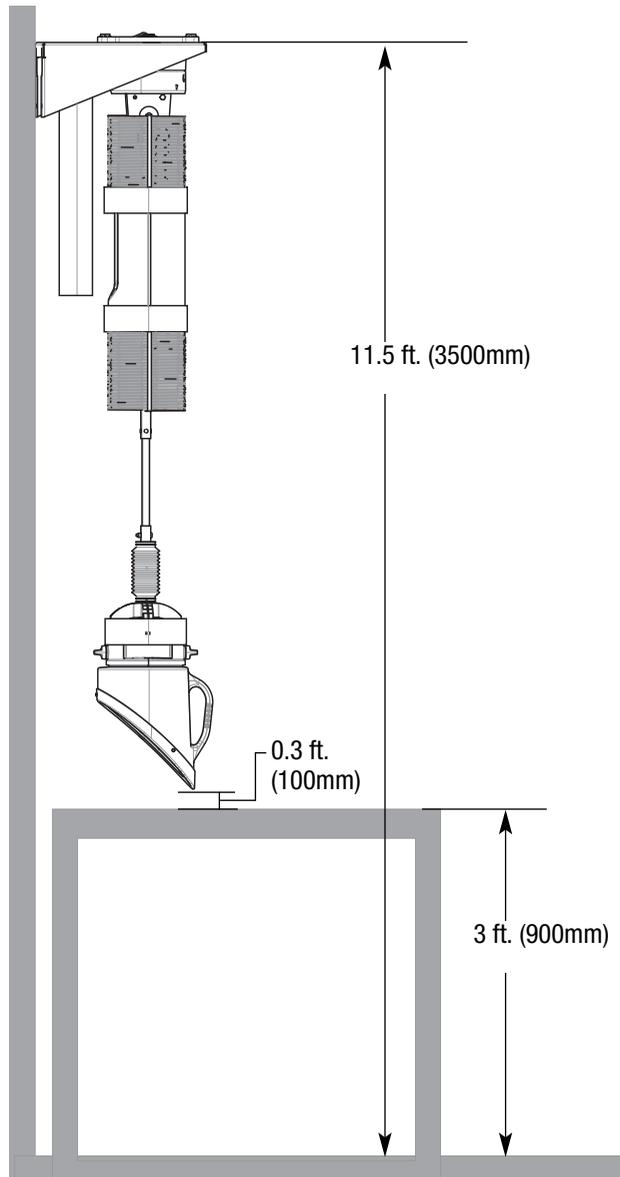
NOTA: Para los sistemas de extracción centrales, se requiere una brida de ventilador ahusada.

Instale el soporte de montaje en pared en el muro. Vea la Figura A.16 y A.17



	MM	PULGADAS	PIES
A	3500	138.8	11.5
B	900	35.4	3
C	450	17.7	1.5
D	1250	49.2	4.1
E	100	4.0	0.3
F	1800	70.9	5.9
G	800	31.5	2.6

FIGURA A.17



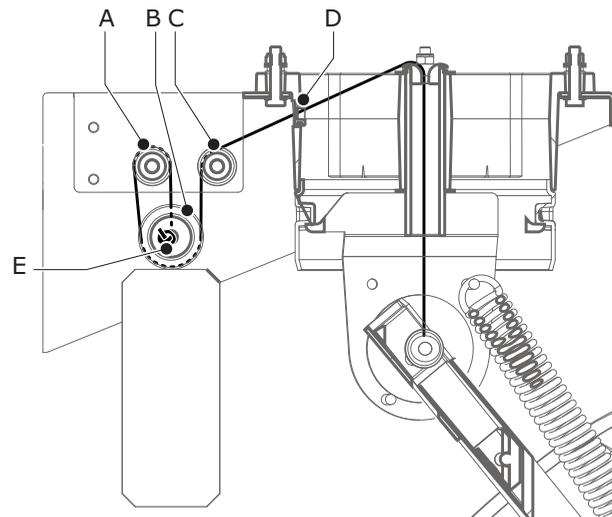
INSTALACIÓN DE LA CUERDA

⚠ PRECAUCIÓN

Amarrar el contrapeso en una posición muy baja afectará el alcance del brazo de extracción.

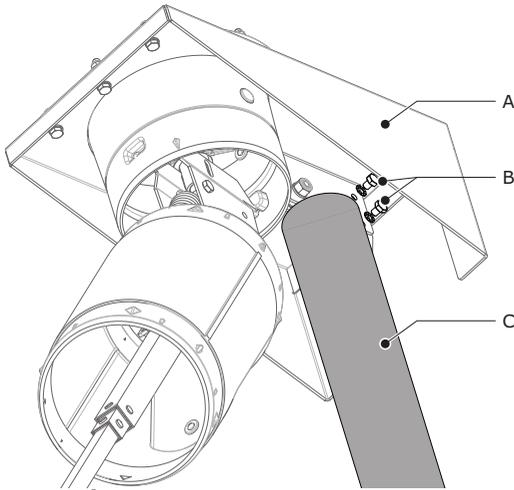
1. Jale el brazo a la posición más larga.
2. Guíe la cuerda a través del ensamble de montaje (D) y sobre la polea (C), la polea de contrapeso (B) y la otra polea pequeña (A). (Vea la Figura A.17)
3. Mantenga el contrapeso en la posición más alta, es decir, justo debajo de las poleas pequeñas. Amarre bien la cuerda al contrapeso haciendo un nudo (E). La cuerda deberá insertarse por el orificio en la polea de contrapeso. El nudo deberá ser lo suficientemente grande para que la cuerda no se salga del orificio. (Vea la Figura A.17)

FIGURA A.17



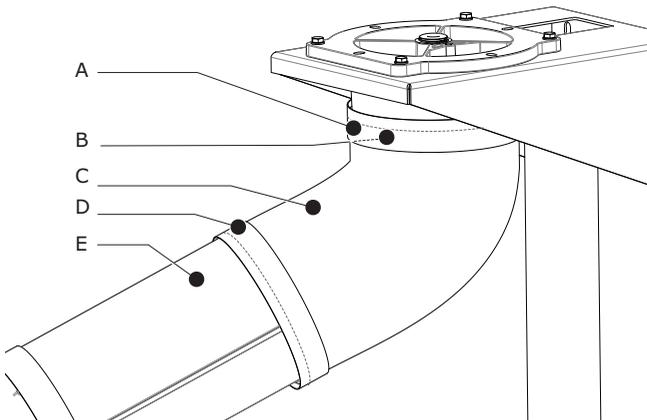
INSTALACIÓN DE LA CUBIERTA DEL CONTRAPESO

4. Deslice la cubierta del contrapeso (C) sobre éste último. (Vea la Figura A.18)
5. Utilizando una llave de 1/2", sujete la cubierta al soporte de montaje de pared (A) utilizando (2) pernos de 5/16-18 x .75 y (2) tuercas de seguridad de 5/16-18.
6. Apriete bien los pernos.

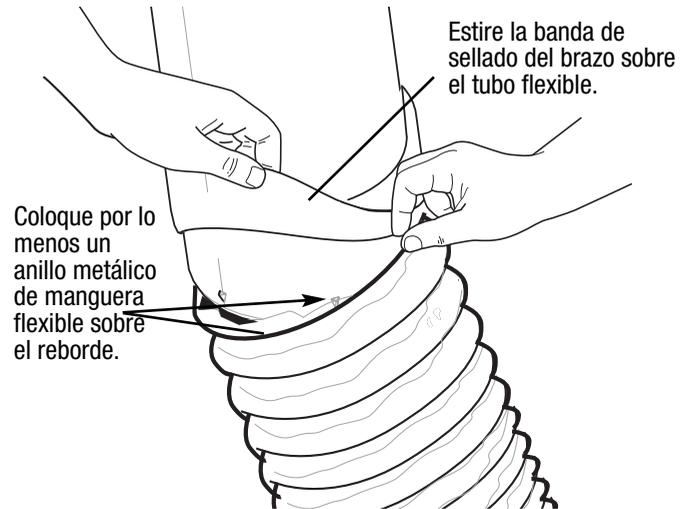
FIGURA A.18**INSTALACIÓN DE LA MANGUERA AL ENSAMBLE DE MONTAJE**

El ensamble de montaje y el tubo se proporcionan ambos con empaques de goma. A fin de instalar la manguera flexible más corta, proceda de la siguiente manera:

7. Remueva los sujetadores de la manguera flexible.
8. Doble hacia afuera 2/3 de ambos empaques de goma. (A+D). (Vea la Figura A.19).
9. Coloque la manguera flexible (C) sobre el collarín (B) y el tubo (E). A fin de asegurar la manguera, deberá cubrir los rebordes del collarín con por lo menos un anillo metálico de la manguera. Lo mismo aplica al tubo.
10. Doble hacia atrás los empaques y colóquelos sobre la manguera. Asegúrese de que el empaque superior se traslape aproximadamente 10 mm (0.4 pulgs.) con el ensamble de montaje de aluminio.

FIGURA A.19**MONTAJE DE LA BOQUILLA DE EXTRACCIÓN**

11. Retire el empaque de plástico y cinta de las secciones del brazo. Ajuste la fricción del brazo y movimiento de la boquilla como se describe en la sección de mantenimiento de este manual. Cuando estén listas, selle todas las conexiones con las bandas de sellado del brazo.
12. Doble hacia afuera 2/3 de las bandas de sellado del brazo. Remueva la envoltura de la manguera flexible. Coloque la manguera flexible sobre ambas secciones del brazo. A fin de asegurar la manguera, deberá cubrir los rebordes de cada sección del brazo con por lo menos un anillo metálico de la manguera. Doble hacia afuera las bandas de sellado del brazo y colóquelas sobre la manguera. La banda de sellado del brazo deberá cubrir de 1.5 a 1 pulgadas la sección del brazo. Vea la Figura A.21.

FIGURA A.21

* La abrazadera de la manguera proporcionada deberá utilizarse en combinación con el kit de montaje K1657-2.

MONTAJE DE PARED DEL BRAZO TELESCÓPICO LTA 2.0

Componentes

K1655-10 – BRAZO DE EXTRACCIÓN TELESCÓPICO LTA 2.0		
ELEMENTO	DESCRIPCIÓN	CANT.
1	CUERPO DEL BRAZO	1
2	ENSAMBLE DE LA BOQUILLA	1
3	MANGUERAS FLEXIBLES	2
4*	MANUAL DE INSTRUCCIONES	1
5*	BOLSA DE HARDWARE SUELTO	1

*NO SE MUESTRA

Vea la Página de Partes para el Contenido de la Bolsa de Hardware

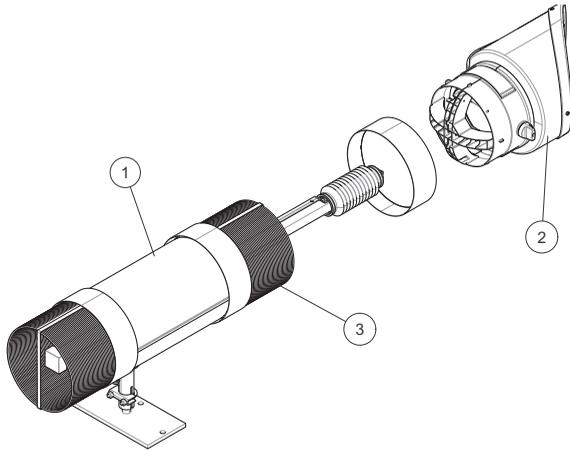
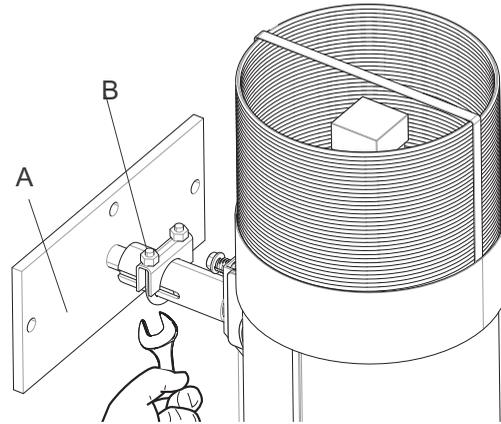


FIGURA A.22

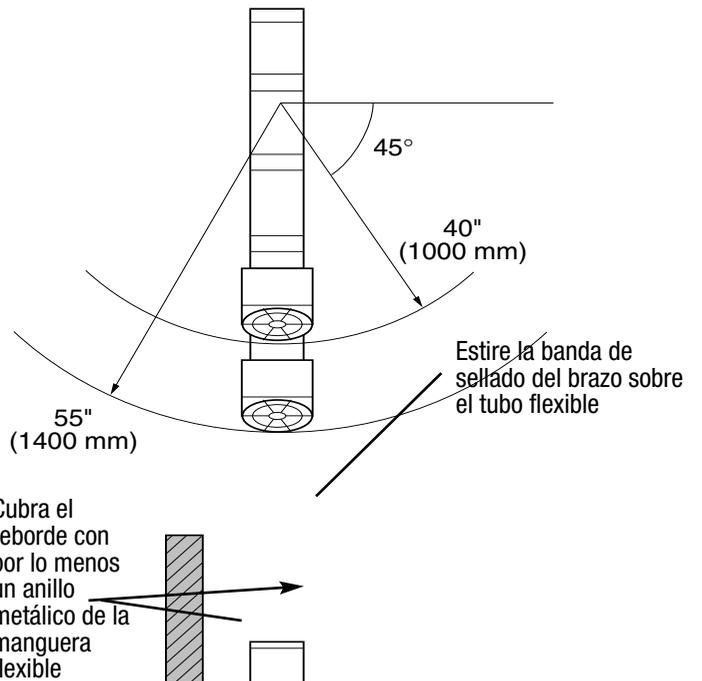
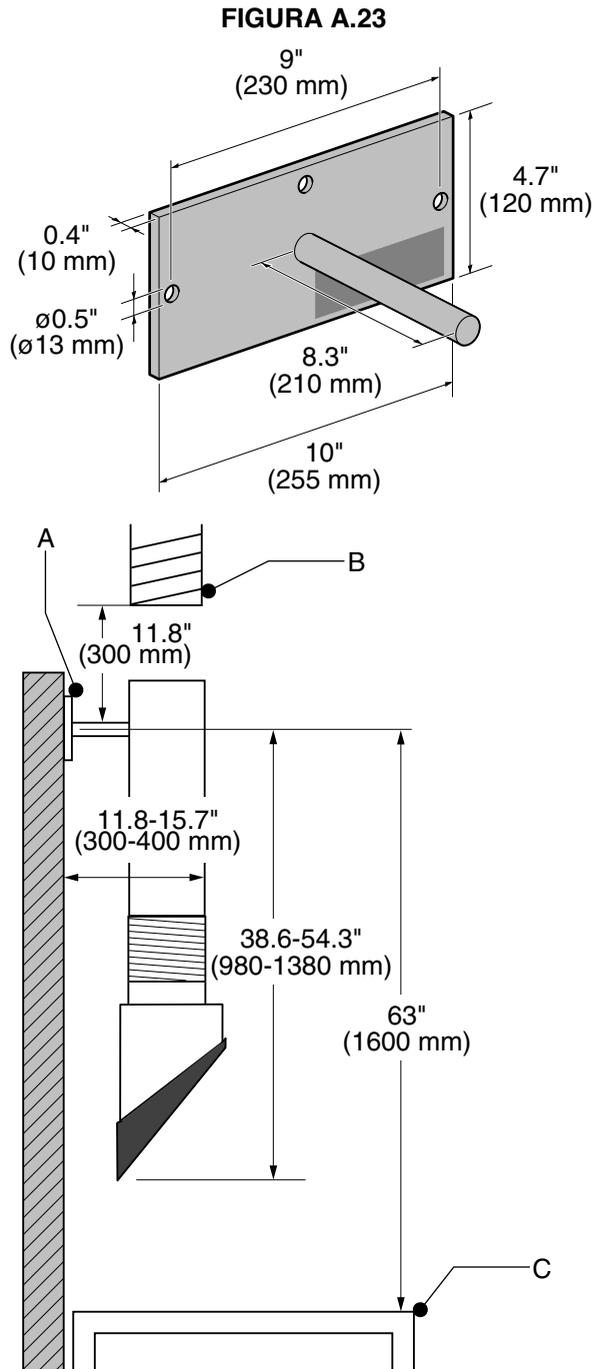


MONTAJE DEL BRAZO DE EXTRACCIÓN TELESCÓPICO LTA 2.0

Figura 3

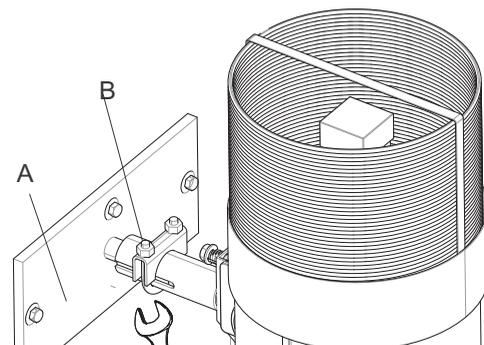
1. Desinstale el soporte de montaje del brazo antes de montar utilizando una llave de $\frac{1}{2}$ " y aflojando la abrazadera en U (B), así como deslizando el poste fuera del tubo de fricción.

- Monte el soporte de montaje del brazo telescópico (A) en la pared. La altura estándar de montaje es de 130 mm (5 pies) de la mesa de trabajo al centro del soporte. Consulte la Figura 23 para las dimensiones de perforación.



- Deslice el tubo de fricción del brazo sobre el soporte de montaje. Utilizando una llave de 1/2", apriete la abrazadera en U (B).

FIGURA A.24



- Retire el empaque de plástico y cinta de las secciones del brazo. Ajuste la fricción del brazo y movimiento de la boquilla como se describe en la sección de mantenimiento de este manual. Cuando estén listas, selle todas las conexiones con las bandas de sellado del brazo.
- Doble hacia afuera 2/3 de las bandas de sellado del brazo. Remueva la envoltura de la manguera flexible. Coloque la manguera flexible sobre ambas secciones del brazo. A fin de asegurar la manguera, deberá cubrir los rebordes de cada sección del brazo con por lo menos un anillo metálico de la manguera. Doble hacia afuera las bandas de sellado del brazo y colóquelas sobre la manguera. La banda de sellado del brazo deberá cubrir de 1.5 a 1 pulgada la sección del brazo. Vea la Figura A.2.

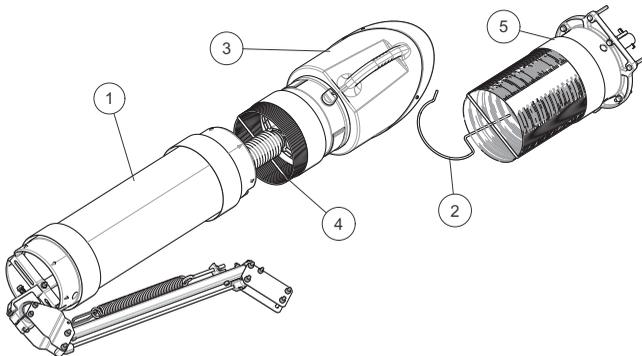
MONTAJE DE PARED DEL BRAZO LFA 2.0

Componentes

K1655-12 –BRAZO DE EXTRACCIÓN DE MONTAJE EN PARED LFA 2.0		
ELEMENTO	DESCRIPCIÓN	CANT.
1	CUERPO DEL BRAZO	1
2	SOPORTE DE LA MANGUERA	1
3	ENSAMBLE DE LA BOQUILLA	1
4	MANGUERAS FLEXIBLES	2
5	ENSAMBLE DE MONTAJE	1
6*	MANUAL DE INSTRUCCIONES	1
7*	BOLSA DE HARDWARE SUELTO	1

*NO SE MUESTRA
Vea la Página de Partes para el Contenido de la Bolsa de Hardware

FIGURA A.27



Para aplicaciones de montaje en pared:

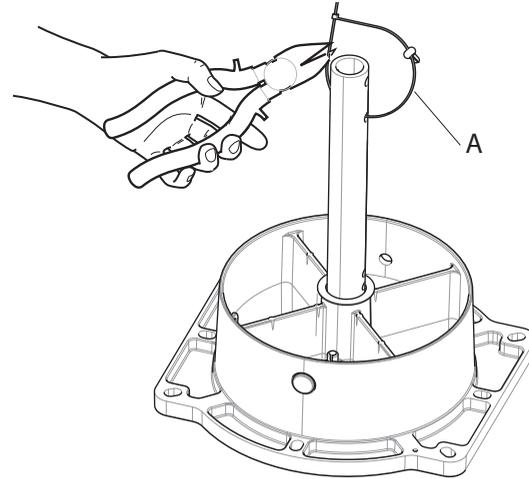
Instale los soportes de montaje en pared como se detalla en la sección titulada "INSTALACIÓN DE LOS SOPORTES DE MONTAJE EN PARED" del Ventilador Estacionario SF2400 en el Manual del Operador IM10320.

MONTAJE DEL BRAZO DE EXTRACCIÓN LFA 2.0 EN EL SOPORTE DE MONTAJE EN PARED

Vea la Figura A.28 para los pasos 1-4.

1. Corte los sujetadores de cables superiores e inferiores (Elemento A). La chaveta no se utiliza en las aplicaciones de montaje en pared.

FIGURA A.28

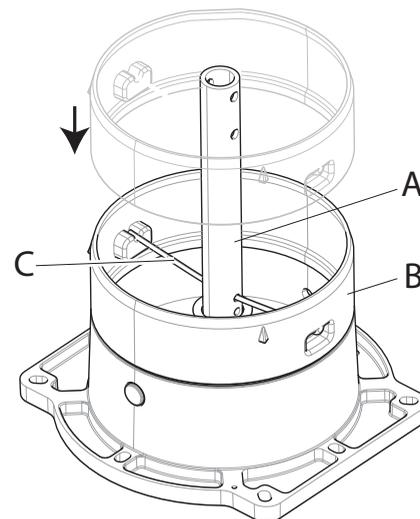


2. El ensamble de montaje del brazo viene en tres piezas: (Vea la Figura A.29)

- Varilla giratoria metálica (Elemento A),
- Anillo de plástico rojo (Elemento B),
- y varilla giratoria metálica del collarín de resorte (Elemento C).

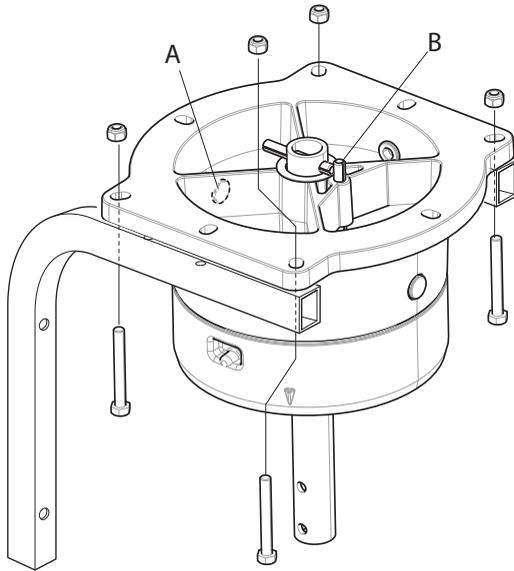
Monte el anillo de plástico rojo en el ensamble de montaje metálico instalando la varilla giratoria metálica del collarín de resorte a través del orificio en la varilla giratoria, y encajándola en las ranuras en forma de D en el anillo de plástico rojo. La orilla del anillo deberá encajar bien en el borde superior del ensamble de montaje pero también girar con la varilla.

FIGURA A.29



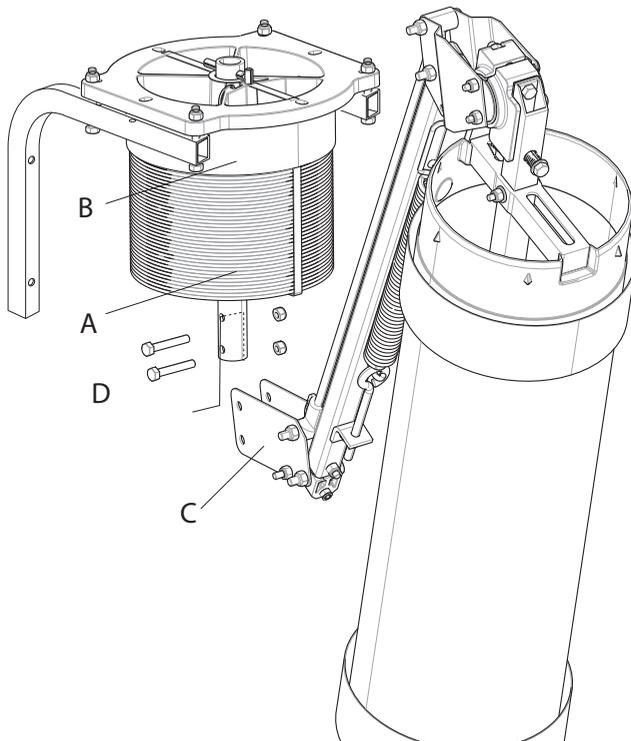
- Coloque el ensamble de montaje en un soporte de montaje en pared (Vea la Figura A.30) en tal forma que el orificio del cable (Figura A.30, Elemento A) quede en el lado de la pared. Utilice los cuatro pernos y tuercas de 3" para asegurar el ensamble de montaje al soporte de montaje en pared. Gire la varilla de bisagra (Fig. 3, Elemento D) para que el pin de paro (Figura A.3, Elemento B) quede al frente.

FIGURA A.30



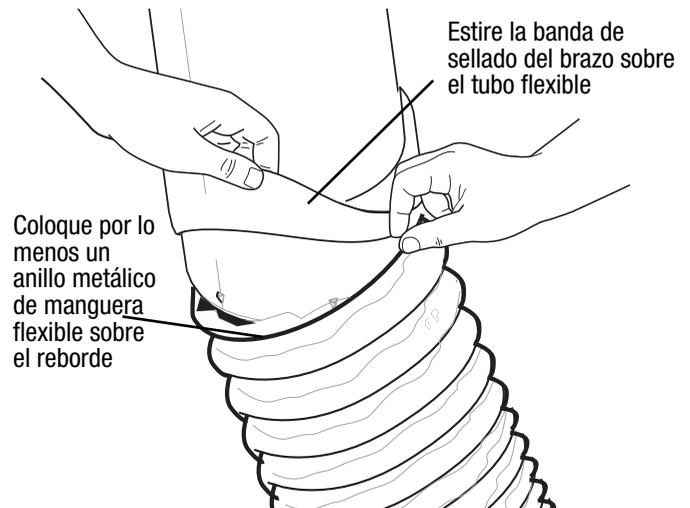
- Coloque una banda de sellado de brazo de 8" y una manguera flexible en el anillo de plástico rojo del ensamble de montaje (Figura A.31 Elementos A y B). Coloque otra banda de sellado de brazo en la parte superior del cuerpo del brazo (Figura A.31 Elemento C). Monte el cuerpo del brazo (Figura A.31, Elemento D) en el ensamble de montaje utilizando los (2) pernos y tuercas de 1.75".

FIGURA A.31



- Monte el soporte de resorte, y coloque la banda de sellado del brazo y manguera flexible alrededor de la brida de conexión.
- Retire el empaque de plástico y cinta de las secciones del brazo. Ajuste la fricción del brazo y movimiento de la boquilla como se describe en la sección de mantenimiento de este manual. Cuando estén listas, selle todas las conexiones con las bandas de sellado del brazo.
- Doble hacia afuera 2/3 de las bandas de sellado del brazo. Remueva la envoltura de la manguera flexible. Coloque la manguera flexible sobre ambas secciones del brazo. A fin de asegurar la manguera, deberá cubrir los rebordes de cada sección del brazo con por lo menos un anillo metálico de la manguera. Doble hacia afuera las bandas de sellado del brazo y colóquelas sobre la manguera. La banda de sellado del brazo deberá cubrir de 1.5 a 1 pulgadas la sección del brazo. Vea la Figura A.33

FIGURA A.33



MONTAJE DEL BRAZO DE TECHO BAJO LFA 4.1

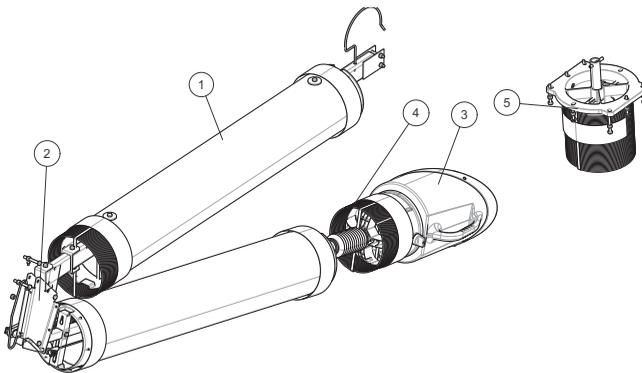
Componentes

K1655-13 – LFA 4.1-LC, BRAZO DE EXTRACCIÓN DE 13 PIES

ELEMENTO	DESCRIPCIÓN	CANT.
1	CUERPO DEL BRAZO (DOS PIEZAS SEPARADAS)	1
2	SOPORTE DE LA MANGUERA	1
3	ENSAMBLE DE LA BOQUILLA	1
4	MANGUERAS FLEXIBLES	3
5	ENSAMBLE DE MONTAJE	1
6*	MANUAL DE INSTRUCCIONES	1
7*	BOLSA DE HARDWARE SUELTO	1

*NO SE MUESTRA

Vea la Página de Partes para el Contenido de la Bolsa de Hardware



Para aplicaciones de montaje en pared:

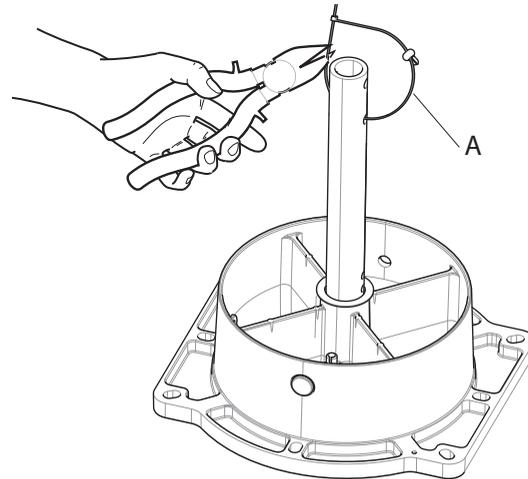
Instale los soportes de montaje en pared como se detalla en la sección titulada "INSTALACIÓN DE LOS SOPORTES DE MONTAJE EN PARED" del Ventilador Estacionario SF2400 en el Manual del Operador IM10320.

MONTAJE DEL BRAZO DE EXTRACCIÓN LFA 4.1-LC EN EL SOPORTE DE MONTAJE EN PARED

Vea la Figura A.34 para los pasos 1-4

1. Corte los sujetadores de cables superiores e inferiores (Elemento A). La chaveta no se utiliza en las aplicaciones de montaje en pared.

FIGURA A.34

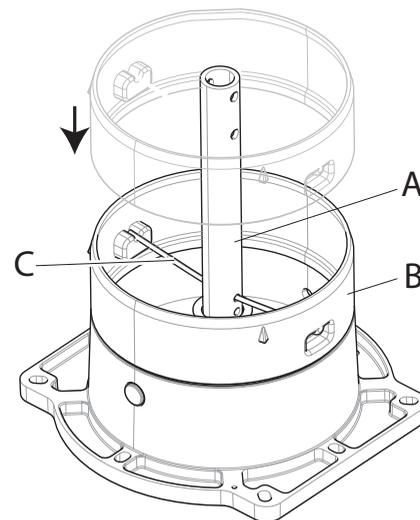


2. El ensamble de montaje del brazo viene en tres piezas: (Vea la Figura A.35)

- Varilla giratoria metálica (Elemento A),
- Anillo de plástico rojo (Elemento B),
- y varilla giratoria metálica del collarín de resorte (Elemento C).

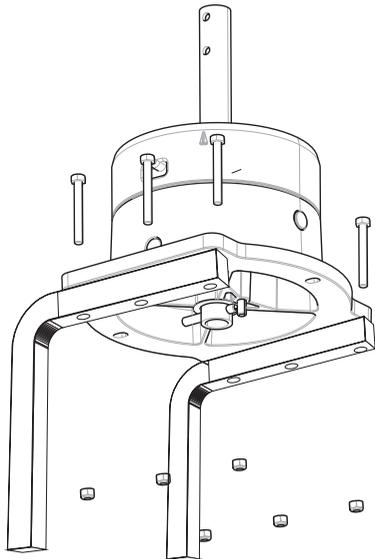
Monte el anillo de plástico rojo en el ensamble de montaje metálico instalando la varilla giratoria metálica del collarín de resorte a través del orificio en la varilla giratoria, y encajándola en las ranuras en forma de D en el anillo de plástico rojo. La orilla del anillo deberá encajar bien en el borde superior del ensamble de montaje pero también girar con la varilla.

FIGURA A.35



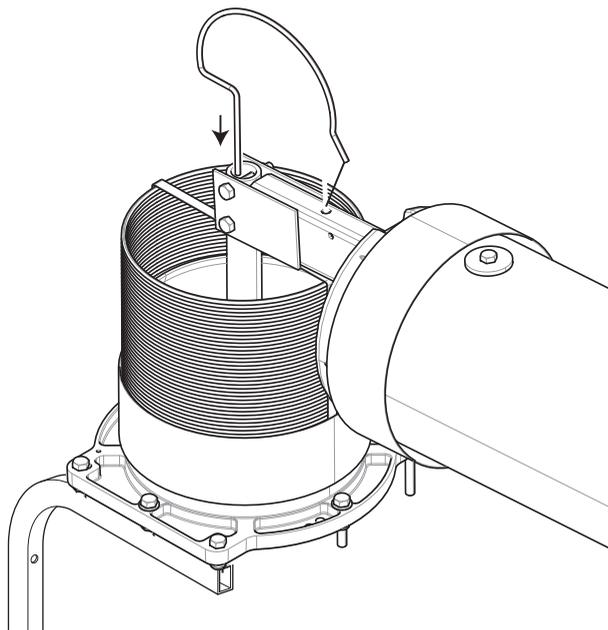
- Coloque el ensamble de montaje en un soporte de montaje en pared (Vea la Figura A.36) en tal forma que el orificio del cable quede en el lado de la pared. Utilice los seis pernos y tuercas de 3" para asegurar el ensamble de montaje al soporte de montaje en pared. Gire la varilla de bisagra para que el pin de paro quede al frente.

FIGURA A.36



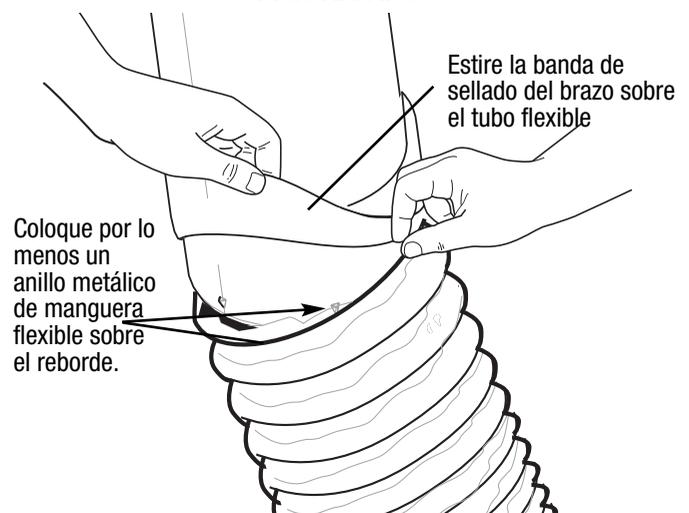
- Coloque una banda de sellado de brazo de 8" y una manguera flexible en el anillo de plástico rojo del ensamble de montaje (Figura A.36 Elementos A y B). Coloque otra banda de sellado de brazo en la parte superior del cuerpo del brazo. Monte el cuerpo del brazo (Figura A.31, Elemento D) en el ensamble de montaje utilizando los (2) pernos y tuercas de 1.75".
- Monte el soporte de resorte, y coloque la banda de sellado del brazo y manguera flexible alrededor de la brida de conexión. (Vea la Figura A.37).

FIGURA A.37



- Retire el empaque de plástico y cinta de las secciones del brazo. Ajuste la fricción del brazo y movimiento de la boquilla como se describe en la sección de mantenimiento de este manual. Cuando estén listas, selle todas las conexiones con las bandas de sellado del brazo.
- Doble hacia afuera 2/3 de las bandas de sellado del brazo. Remueva la envoltura de la manguera flexible. Coloque la manguera flexible sobre ambas secciones del brazo. A fin de asegurar la manguera, deberá cubrir los rebordes de cada sección del brazo con por lo menos un anillo metálico de la manguera. Doble hacia afuera las bandas de sellado del brazo y colóquelas sobre la manguera. La banda de sellado del brazo deberá cubrir de 1.5 a 1 pulgadas la sección del brazo. Vea la Figura A.38

FIGURA A.38



GRÚAS DE EXTENSIÓN

No intente utilizar este equipo hasta que haya leído a profundidad toda la información de instalación, operación y mantenimiento proporcionada con su equipo. Incluye precauciones importantes de seguridad e instrucciones detalladas de operación y mantenimiento.

LEA TODA LA SECCIÓN DE INSTALACIÓN ANTES DE EMPEZAR A INSTALAR.

ADVERTENCIA

El instalador es responsable de seguir los códigos y reglamentaciones de seguridad locales.

Antes de taladrar, verifique las ubicaciones de los conductos de gas, agua o electricidad existentes.

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

- No toque las partes eléctricamente vivas como el cableado interno.
- Apague la alimentación en la caja de fusibles antes de trabajar en este equipo.
- Haga que un personal calificado instale y dé servicio a este equipo.



Las **PARTES MÓVILES** pueden provocar lesiones.

- No opere con las cubiertas abiertas o sin el filtro.
- Aléjese de las partes móviles.



SÓLO PERSONAL CALIFICADO DEBERÁ INSTALAR, UTILIZAR O DAR SERVICIO A ESTE EQUIPO.

Esta sección de instalación describe el montaje de:

- **K1671-1, Grúa de Extensión de 7 pies (EC 2) o K1671-2, Grúa de Extensión de 14 pies (EC 4) con un Brazo de Extracción LFA 3.1 de 10 pies K1655-8 o Brazo de Extracción LFA 4.1 de 13 pies K1655-9**

La Grúa de Extensión K1671-1 (EC 2) de 7 pies incluye:

- Sección Base de 7 pies con soporte de pared
- Manija HandyStop
- (2) Soportes de Montaje de Brazo
- Adaptador colgante
- Soporte de Resorte
- (2) UNC de 5/16-18, 2.50" de largo
- (2) UNC de 5/16-18, 1.75" de largo
- (2) UNC de 5/16-18, 5.00" de largo
- (13) Tuercas de 5/16", autobloqueo
- (14) Roldanas de 5/16"
- Un total de (2) Bandas de Goma de Sellado de Brazo de 8"
- (1) Manguera de Conexión Flexible, 41.3" de largo
- (2) Mangueras de Conexión Flexibles, 45.3" de largo
- (2) Etiquetas de peso máximo de 110/50kg.
- (2) Abrazaderas de Manguera
- Sello de Espuma autoadherible
- Resorte de distancia

La Grúa de Extensión K1671-2 (EC 4) de 14 pies incluye:

Todo el equipo antes mencionado, así como:

- Sección de Extensión de 7 pies
- UNC de 3/4-10, 7.00 de largo
- Manguera de Conexión Flexible Adicional, 41.3" de largo, y (2) Bandas de Goma de Sellado de Brazo de 8"

MONTAJE DEL SOPORTE DE PARED

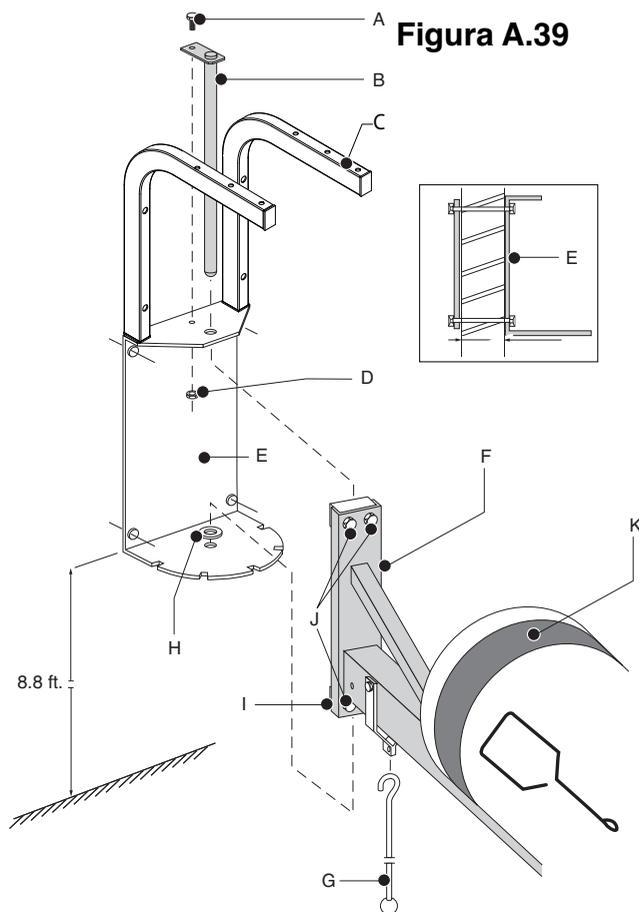
PRECAUCIÓN

Antes de instalar el soporte de pared, asegúrese de que la pared sea lo suficientemente fuerte [grosor de pared mínimo: 200 mm (8 pulg.)].

Localice las tuberías de gas y agua, así como los cables eléctricos antes de perforar.

Deje el empaque de plástico y cinta en la sección del brazo de extracción hasta que el brazo esté totalmente instalado (incluyendo montar la campana). El brazo cuenta con balance de resorte para compensar el peso de la boquilla y se soltará rápidamente si no se monta bien con la boquilla en su lugar.

- 1.) Desensamble el Soporte de Pared (Fig. A.39, Elemento E) del riel de la grúa (Fig. A.39, Elemento F) removiendo el perno (Fig. A.39 Elemento A) y la tuerca (Fig. A.39, Elemento D).



- 2.) Sustenga el extremo lejano del riel de la grúa, y jale el pin giratorio hacia afuera (Figura A.39, Elemento B). Guarde todo el hardware para uso posterior.
- 3.) Monte el Soporte de Pared de la grúa de extensión en la pared a 8 pies, 8 pulgs, como se muestra en la Figura A.40. Asegúrese de que el soporte de pared esté nivelado.

El método recomendado es atornillar la placa de acero de 5mm (0.2 pulgs.) de grosor a la pared con (4) pernos de 3/8" mínimo para lograr soporte (vea la Figura A.40).

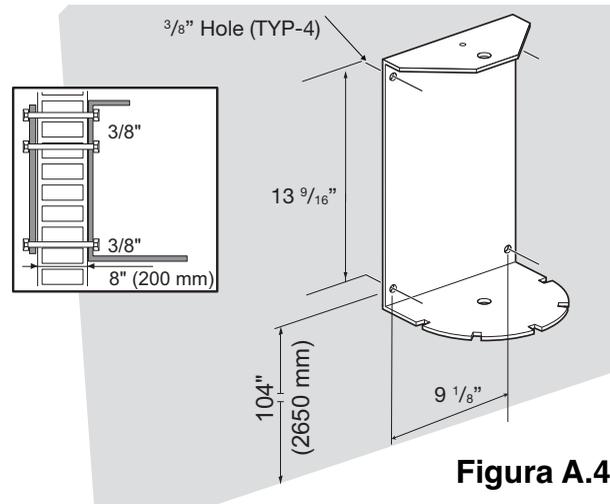


Figura A.40

- 4.) Vuelva a montar el Riel de la Grúa al Soporte de Pared (Vea la Figura A.39) conforme a los siguientes pasos:
 - a) Coloque la base del riel de la grúa (F) entre la parte superior e inferior del soporte de pared (E), y sostenga en su lugar.
 - b) Inserte el pin de seguridad (B) a través de la parte superior del soporte de pared y subsecuentemente a través de ambas juntas de bisagra de plástico de la base del riel de la grúa (I).
 - c) Levante la base del riel de la grúa para tocar la parte superior del soporte de pared.
 - d) Coloque una roldana (H) sobre el orificio en la parte inferior del soporte de pared (entre la junta de bisagra de plástico inferior y soporte de pared).
 - e) Empuje otra vez el pin de seguridad a través de la roldana y orificio.
 - f) Asegure el pin de seguridad utilizando el perno (A) y la tuerca de 5/16" (D).
 - g) Cuelgue la manija HandyStop (G) en el anillo del mecanismo de bloqueo.
 - h) Doble hacia afuera 2/3 del sello de goma.
 - i) Corte la envoltura de la manguera flexible.
 - j) Coloque un extremo de la manguera flexible sobre el tubo. A fin de asegurar la manguera, deberá cubrir los rebordes del tubo con por lo menos un anillo metálico de la manguera.
 - k) Doble hacia atrás el sello de goma y colóquelo sobre la manguera. El sello de goma deberá cubrir el tubo de 13 a 25 mm (0.5 a 1 pulg.).

PRECAUCIÓN

A fin de evitar daños a la manguera flexible, coloque la grúa de extensión en medio de su círculo giratorio cuando monte la manguera en un ventilador o ducto central

- l) Conecte el otro extremo de la manguera flexible en algo de lo siguiente:
 - Ventilador SF4200– vea el manual de instrucciones SF4200 para los detalles.
 - Ventilador Central– conecte la manguera flexible al ducto central.

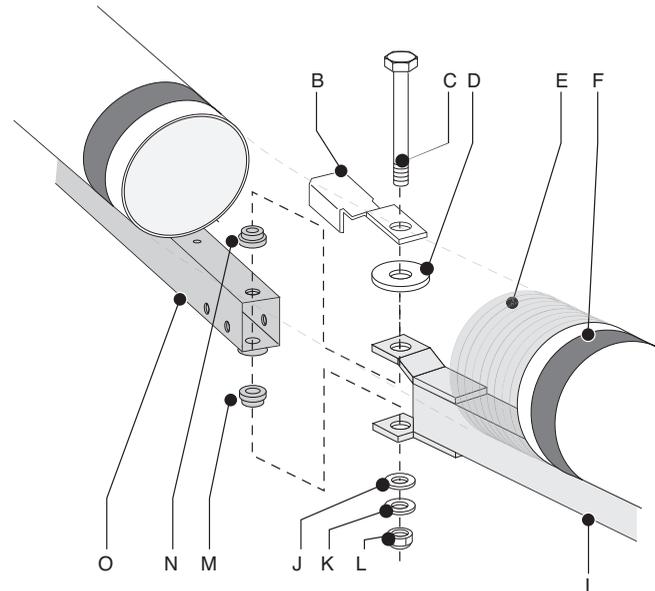
MONTAJE DE LA EXTENSIÓN DEL RIEL DE LA GRÚA (EC4)

K1671-2, Grúa de Extensión de 14 pies

(Vea la Figura A.41)

- 5) Levante la parte de extensión (I) y alinéela con la base (O).
- 6) Inserte subsecuentemente un perno UNC de 3/4-10 de 7.00" de largo (C) a través de:
 - la placa de acero (B)
 - roldana compuesta (D)
 - rodamiento superior sintético, aplicado a la pieza de extensión (N)
 - base (O)
 - rodamiento inferior sintético, aplicado a la pieza de extensión (M)
 - roldana de nailon (J)
 - roldana de acero (K)
- 7) Asegure el perno con la tuerca de autobloqueo de 3/4" (L).
- 8) Ambos tubos tienen un cable de alimentación, cada uno unido con un sujetador de cable. Corte ambos sujetadores.
- 9) Doble hacia atrás 2/3 de ambos sellos de goma (F).
- 10) Corte la envoltura de la manguera flexible (E).
- 11) Coloque la manguera flexible sobre los tubos. A fin de asegurar la manguera, deberá cubrir los rebordes de los tubos con por lo menos un anillo metálico de la manguera.
- 12) Doble hacia atrás ambos sellos de goma y colóquelos sobre la manguera. Los sellos de goma deberán cubrir de 0.5 a 1 pulgada el anillo plástico rojo.

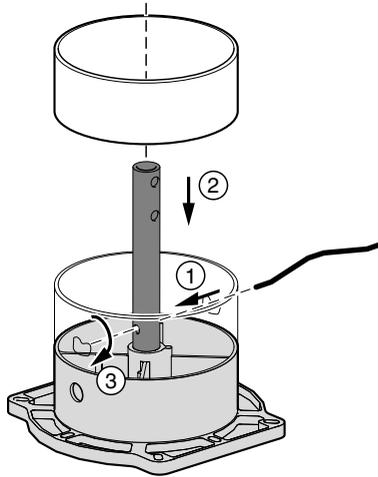
Figura A.41



MONTAJE DEL BRAZO DE EXTENSIÓN

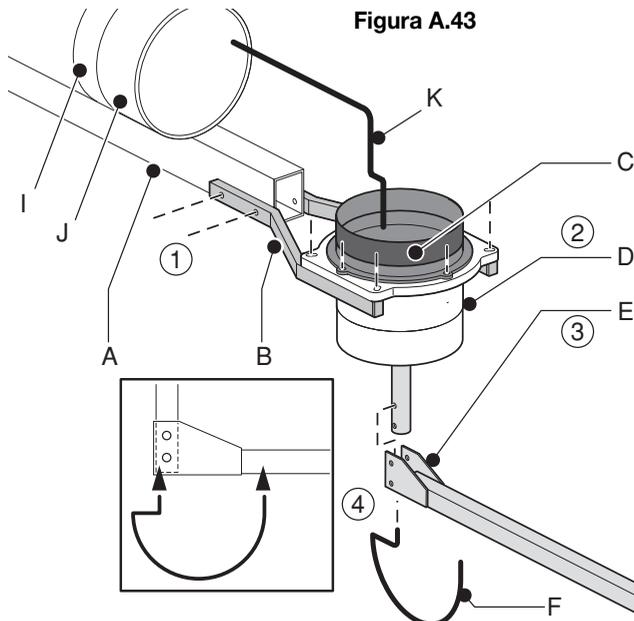
- 13.) Monte los (2) Soportes de Montaje del Brazo (Figura A.43, Elemento B) utilizando los (2) pernos UNC de 5/16-18, de 5.00" de largo con sus tuercas.
- 14.) La Bisagra Giratoria del Brazo de Extracción consiste de tres piezas: la plataforma móvil base metálica, anillo de plástico rojo y pin de sujeción. Observe: estos elementos se empaquetan con los brazos de extracción LFA 3.1 y LFA 4.1. Vea la Figura A.42.

Figura A.42



Monte el anillo de plástico rojo en la plataforma móvil base metálica insertando el pin de seguridad a través del orificio en la varilla giratoria, y encajándola en las ranuras en forma de D en el anillo de plástico rojo. La orilla del anillo deberá encajar bien en el borde superior de la plataforma móvil base pero también girar con la varilla.

Figura A.43



El ensamble deberá verse como el Elemento D en la Figura A.43.

- 15.) Monte la Bisagra Giratoria (D) en los Soportes de Montaje del Brazo utilizando los (4) UNC de 5/16-18, de 2.25" de largo, (4) roldanas y (4) tuercas. Asegúrese de que el orificio del cable esté posicionado en la parte posterior, apuntando hacia el riel de la grúa.
- 16.) Remueva el papel protector del sello de espuma autoadhesivo y coloque el sello de espuma en el montaje de la plataforma móvil. La espuma que queda entre el montaje de la plataforma móvil y la brida de conexión ahusada ayudará a que el sistema sea hermético. Monte la brida de conexión ahusada (C) en el montaje de plataforma móvil base utilizando (2) HHCS de 5/16-18x1.75, (2) HHCS de 5/16-18x2.50, (6) roldanas y (4) tuercas.
- 17.) Doble hacia atrás 2/3 del sello de goma.
- 18.) Corte la envoltura de la manguera flexible y coloque un extremo de la misma sobre el tubo. A fin de asegurar la manguera, deberá cubrir los rebordes del tubo con por lo menos un anillo metálico de la manguera.
- 19.) Doble hacia atrás el sello de goma y colóquelo sobre la manguera. El sello de goma deberá cubrir el tubo de 13 a 25 mm (0.5 a 1 pulg.).
- 20.) Coloque el Resorte de Distancia (K) en el casquillo de sujeción de la sección central de la plataforma móvil base. Alimente la otra punta del Resorte de Distancia en el extremo abierto de la manguera flexible.
- 21.) Asegure el extremo de la manguera en el anillo de entrada con la abrazadera de la manguera.
- 22.) Coloque un sello de goma sobre la parte inferior de la brida de conexión ahusada (D) y doble hacia atrás 2/3 del sello de goma.
- 23.) Coloque el extremo suelto de la manguera flexible sobre la parte inferior de la brida de conexión ahusada y asegure la manguera con el sello de goma.
- 24.) Gire la varilla con bisagra en tal forma que el lado largo del pin de paro en su base apunte al lado contrario de la pared, y monte el adaptador colgante (Fig. A.42, Elemento E) en la varilla con bisagra utilizando los (2) pernos de 2.25" con sus tuercas.
- 25.) Monte el soporte de resorte (Figura A.42, Elemento F) en los dos orificios como se muestra.

⚠ PRECAUCIÓN

Deje el empaque de plástico y cinta en las secciones del brazo de extracción hasta que el brazo esté completamente instalado (incluyendo el montaje de la boquilla). El brazo cuenta con balance de resorte para compensar el peso de la boquilla y se soltará rápidamente si no se monta bien con la boquilla en su lugar.

- 26.) Ajuste la resistencia de fricción del movimiento de balanceo de la grúa de extensión de acuerdo con la sección de mantenimiento.
- 27.) Utilice los sellos de goma y mangueras de conexión para cerrar todos los huecos entre las secciones del brazo en la Grúa de Extensión y el Brazo de Extracción.

En esta etapa, el brazo de extracción LFA 3.1 o LFA 4.1 se puede montar en la grúa de extensión. Sírvase consultar el manual de instrucciones del brazo de extracción para los siguientes pasos.

OPERACIÓN

PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

ADVERTENCIA

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

- No toque las partes eléctricamente vivas o el electrodo con la piel o ropa mojada.
- Aíslese del trabajo y tierra.
- Siempre utilice guantes aislantes secos.



Las **PARTES MÓVILES** pueden provocar lesiones.

- No opere con las puertas abiertas o sin las guardas.
- Detenga el motor antes de dar servicio.
- Aléjese de las partes móviles.



Observe los **Lineamientos de Seguridad** adicionales detallados al inicio de este manual.

La serviciabilidad de un producto o estructura utilizando los Brazos de Extracción de Humo deberá ser la única responsabilidad del constructor/usuario. Numerosas variables fuera del control de The Lincoln Electric Company afectan los resultados obtenidos al utilizar el alimentador de alambre del Brazo de Extracción de Humo. Estas variables incluyen, de forma enunciativa más no limitativa, el procedimiento de soldadura, química de la placa y temperatura, diseño de soldadura, métodos de fabricación y requerimientos del servicio. El rango disponible de los Brazos de Extracción de Humo tal vez no sea adecuado para todas las aplicaciones, y el constructor/usuario es y deberá ser el único responsable de las configuraciones de soldadura.

SÍMBOLOS GRÁFICOS QUE APARECEN EN ESTA MÁQUINA O EN ESTE MANUAL



ADVERTENCIA O PRECAUCIÓN



VOLTAJE DE ENTRADA



SALIDA ENCENDIDA



LEA EL MANUAL DE INSTRUCCIONES



TIERRA PROTECTORA

DESCRIPCIÓN GENERAL

Localizada en la boquilla se encuentra una válvula reguladora que se puede abrir total o parcialmente, o cerrar completamente para controlar el flujo de aire. El brazo incluye un alerón de extracción que direcciona el aire a la boquilla.

OPERACIÓN MANUAL

El humo de soldadura extraído entra al brazo de extracción a través de la boquilla giratoria. El brazo descarga el aire contaminado a una unidad de filtración o directamente a la atmósfera. La boquilla del brazo está equipada con una válvula reguladora que se puede controlar utilizando las perillas giratorias. La válvula reguladora se utiliza principalmente cuando varios brazos de extracción se integran en una instalación de línea; en dichas configuraciones, cerrar la válvula reguladora evita la pérdida del costoso aire caliente.

NOTA: Si un sistema de amortiguación automático es partes del ensamble, mantenga el amortiguador manual abierto en todo momento.

- Cualquiera que trabaje en o con el producto, deberá estar familiarizado con el contenido de este manual y deberá observar estrictamente las instrucciones en el mismo. La gerencia deberá instruir al personal de acuerdo con el manual y cumplir con todas las instrucciones y direcciones proporcionadas.

USUARIOS

- El uso de este producto se reserva exclusivamente a usuarios calificados, autorizados y bien capacitados. El personal temporal y personal en capacitación sólo pueden utilizar el producto bajo supervisión y responsabilidad de ingenieros experimentados.
- Utilice el sentido común. Permanezca alerta y mantenga su atención en su trabajo. No utilice el producto cuando esté bajo la influencia de las drogas, alcohol o medicina.
- El producto no deberá ser utilizado por niños o personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas o falta de experiencia y conocimiento.

USO PRETENDIDO

Este producto ha sido diseñado exclusivamente para extraer gases y partículas que se liberan durante los procesos de soldadura más comunes. Utilizar este producto para otros fines se considera contrario a su uso pretendido. El fabricante no acepta ninguna responsabilidad por algún daño o lesión que resulte de dicho uso. El producto ha sido construido de acuerdo con estándares de tecnología de punta y reglamentaciones de seguridad reconocidas. Sólo utilice este producto cuando esté en perfectas condiciones técnicas de acuerdo con su uso pretendido y las instrucciones explicadas en el manual del usuario.

COMBINACIONES DE PRODUCTOS

Si el producto se utiliza en combinación con otros productos o máquinas, también aplican las instrucciones de seguridad en la documentación de estos productos.

CONTROLES

Los Brazos de Extracción incluyen una manija para posicionamiento fácil y una válvula reguladora para ajustar el flujo de aire. Todo el movimiento del brazo se controla desde la boquilla.

A. Perillas giratorias para ajustar la válvula reguladora.

B. Manija para posicionamiento del brazo de extracción y boquilla.

- Utilizando la manija (B), coloque la boquilla del brazo de extracción en la posición deseada a aproximadamente 15-50 cm (6-20 pulgadas) de la fuente de humo.

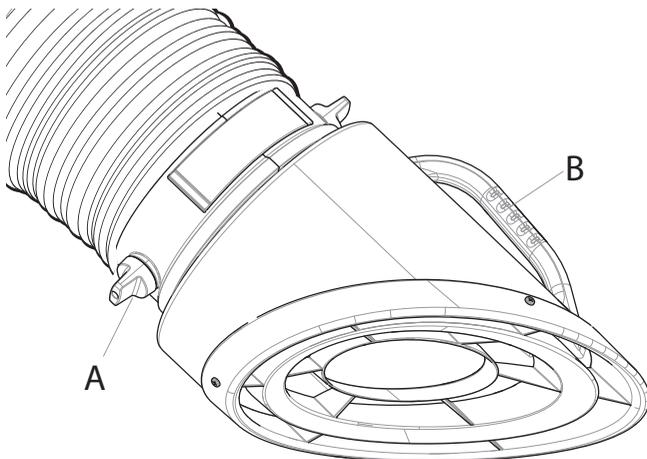
NOTA: el movimiento de retracción deberá ser lento para permitir que descienda el contrapeso.

- Abra la válvula reguladora (A).
- Encienda el ventilador de extracción conectado; consulte el manual correspondiente.
- Inicie la soldadura.
- Si así se desea, ajuste el flujo de aire girando la perilla giratoria de la válvula reguladora (A).

NOTA: Si un sistema amortiguador automático es parte del ensamble, mantenga el amortiguador manual abierto en todo momento.

- Apague el ventilador de extracción conectado aproximadamente 20 segundos después de terminar la soldadura; consulte el manual correspondiente.

FIGURA B.1 - CONTROLES



ADVERTENCIA

¡Peligro de incendio!

Nunca utilice el producto para extraer partículas inflamables, resplandecientes o ardientes o líquidos sólidos. Nunca utilice el producto para extraer humos agresivos (como el ácido clorhídrico).



- Inspeccione el producto y revise si está dañado.
- Proteja el producto contra el agua y la humedad.
- Nunca instale el producto enfrente de entradas y salidas que podrían ser utilizadas por los servicios de emergencia.
- Asegúrese de que el taller cuenta con suficientes extinguidores de incendios aprobados.
- Nunca deberá reciclarse aire que contenga partículas como el cromo, níquel, berilio, cadmio, plomo, etc., porque son un riesgo para la salud. Este aire deberá ventilarse fuera del taller.
- Nunca utilice el producto para extraer pulverizaciones de pintura.
- Nunca utilice el producto para extraer humos que contienen elementos alcalinos o ácidos.

Tome en cuenta los intervalos de mantenimiento que se indican en este manual. El atraso del mantenimiento puede generar altos costos por reparaciones y revisiones, así como anular o invalidar la garantía. Siempre utilice herramientas, partes, materiales, lubricantes y técnicas de servicio que han sido aprobados por el fabricante. Nunca utilice herramientas desgastadas ni olvide equipo dentro o sobre el producto.

OPCIONES/ ACCESORIOS

Las siguientes opciones/accesorios se encuentran disponibles para los Brazos de Extracción de Humo de su Distribuidor de Lincoln Electric local.

<p>K1657-1 SOPORTE DE MONTAJE EN PARED SF2400 PARA LFA 3.1 Y 4.1</p>	<p>El kit permite el montaje del ventilador SF2400 y brazo de extracción en la pared.</p>	
<p>K1657-2 SOPORTE DE MONTAJE EN PARED SF2400 PARA LTA 2.0, LFA 2.0 Y LFA 4.1-LC</p>	<p>Utilice K1657-1 para los brazos de extracción LFA 3.1 y 4.1. Utilice K1657-2 para los brazos de extracción LC LFA 2.0, LTA 2.0 y LFA 4.1.</p>	
<p>K1669-4 KIT DE LÁMPARA CON SENSOR DE ARCO (VENTILADOR SF2400)</p>	<p>Montado en la cubierta de la lámpara, el sensor de arco enciende el ventilador cuando detecta una chispa del arco y lo apaga 20 segundos después de que se extingue el arco. Los interruptores montados en la boquilla encienden y apagan el sensor del arco de manera independiente. El kit incluye la cubierta de la lámpara con sensor de arco, caja de control, alambre de interconexión, interruptor de lámpara/ventilador montado en la boquilla y manual de instrucciones. Se requiere para Statiflex® 400-MS. Para el ventilador SF2400, utilice K1669-4. Para el ventilador SF4200, utilice K1669-10.</p>	
<p>K1669-10 KIT DE LÁMPARA CON SENSOR DE ARCO (VENTILADOR SF4200)</p>		
<p>KIT DE CONEXIÓN S23267-1</p>	<p>Permite que el ducto de 8" se conecte a todos los brazos excepto K1655-10 y los brazos MobiFlex K2633-5, K2633-6, K2633-7 y K2633-8</p>	

MANTENIMIENTO

⚠️ ADVERTENCIA

LA DESCARGA ELÉCTRICA PUEDE PROVOCAR LA MUERTE.

- APAGUE la alimentación en la fuente de poder de soldadura antes de instalar o cambiar los rodillos impulsores y/o guías.
- No toque las partes eléctricamente vivas.
- Cuando desplace 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 liberar el gatillo.



Las PARTES MÓVILES pueden provocar lesiones.

- No opere con las cubiertas abiertas o sin el filtro.
- Sólo personal calificado deberá realizar el trabajo de mantenimiento.



ELIMINACIÓN

Cuando termine la vida del producto, elimínelo de acuerdo con las reglamentaciones federales, estatales o locales.

⚠️ ADVERTENCIA

Cuando limpie el equipo o reemplace el filtro, utilice equipo de protección personal (PPE) como guantes, respiradores y ropa protectora para resguardar contra una sobreexposición a las partículas. Se recomienda utilizar una aspiradora o métodos húmedos para limpiar cualesquiera partículas sueltas que estén presentes en el brazo de extracción. Es necesario utilizar una aspiradora con filtros de clasificación HEPA.



SERVICIO, MANTENIMIENTO Y REPARACIONES

- Tome en cuenta los intervalos de mantenimiento que se indican en este manual. El atraso del mantenimiento puede generar altos costos por reparaciones y revisiones, así como anular o invalidar la garantía.
- Durante los trabajos de servicio, mantenimiento y reparación, siempre utilice el Equipo de Protección Personal (PPE) para evitar lesiones. Esto también aplica a personas que entran al área de trabajo.
- Siempre utilice herramientas, materiales, lubricantes y técnicas de servicio que han sido aprobados por el fabricante. Nunca utilice herramientas desgastadas ni olvide equipo dentro o sobre el producto.
- Las funciones de seguridad que se han removido para el servicio, mantenimiento o reparaciones deberán colocarse de nuevo inmediatamente después de acabar estos trabajos y revisar que funcionen adecuadamente.
- Utilice suficiente equipo de escalada y guardas de seguridad cuando trabaje a más de 2 metros de altura (pueden aplicar restricciones locales).
- Asegúrese de que el espacio de trabajo esté bien iluminado.

El producto ha sido diseñado para funcionar sin problemas por largo tiempo con una cantidad mínima de mantenimiento. A fin de garantizar esto, se requieren algunas actividades simples de mantenimiento y limpieza regulares que se describen en este capítulo. Si tiene la debida precaución y lleva a cabo el mantenimiento a intervalos regulares, cualquier problema que ocurra será detectado y corregido antes de llegar a una descompostura total. Los intervalos de mantenimiento indicados pueden variar dependiendo de las condiciones específicas de trabajo y del entorno. Por lo tanto, se recomienda inspeccionar a fondo todo el producto una vez al año, además del mantenimiento periódico indicado. Con este fin, contacte a su proveedor. Vea la Tabla D.1.

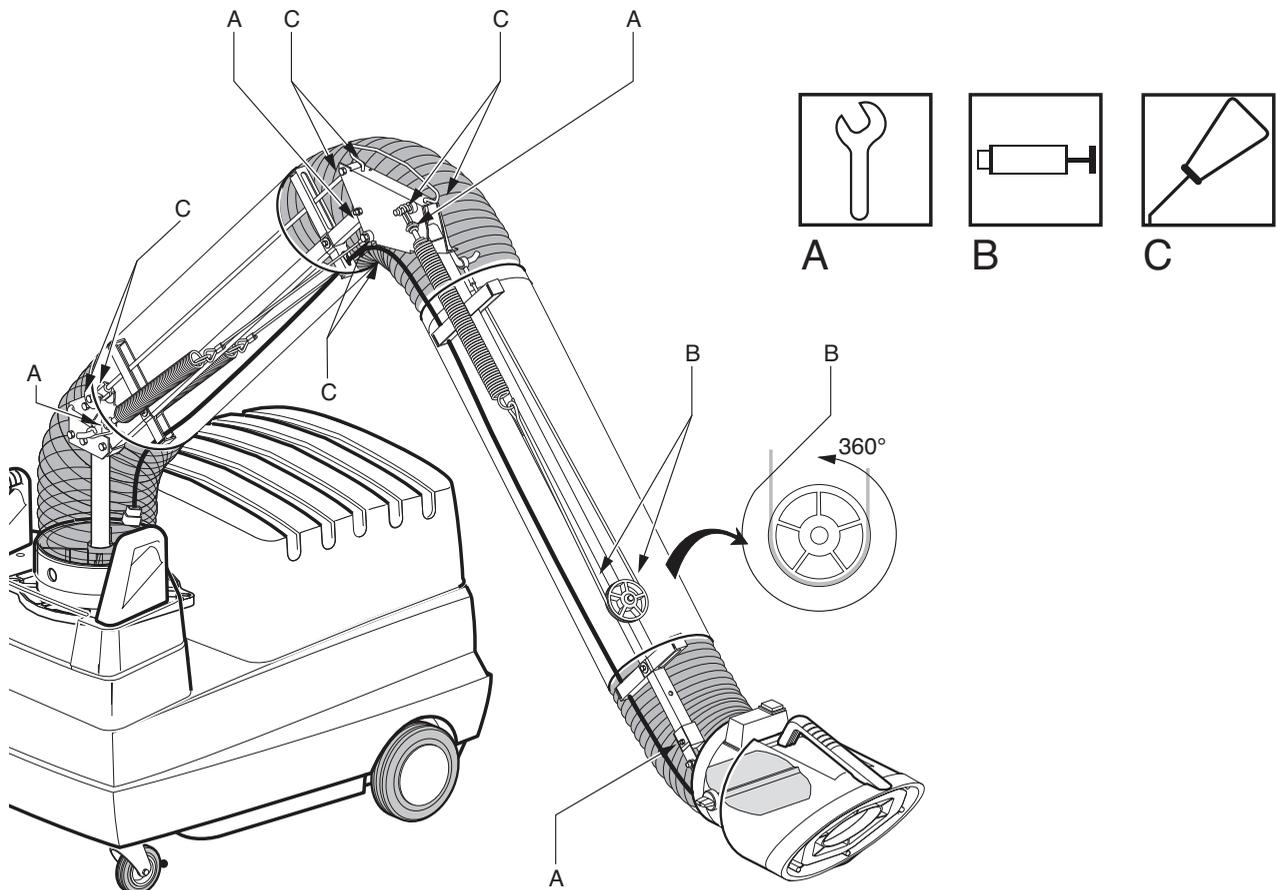
⚠️ ADVERTENCIA

Riesgo de incendio

El ATRASO del mantenimiento puede provocar un incendio.



TABLA D.1 – MANTENIMIENTO PERIÓDICO			
Componente	Acción	FRECUENCIA Cada 3 meses	FRECUENCIA Cada 6 meses
SISTEMA DE BALANCE (ELEMENTO A)	REVISE LA CONSTRUCCIÓN DE BALANCE DEL BRAZO DE EXTRACCIÓN. AJUSTE EL MECANISMO SI ES NECESARIO.		X
SISTEMA DE BALANCE (ELEMENTO B)	REVISE Y LUBRIQUE EL CABLE DE ACERO CERCA DEL VOLANTE CON ACEITE LUBRICANTE (20W50).		X
BRAZO EXTERNO	REVISE Y LIMPIE CON DETERGENTE NO AGRESIVO.	X	
MANGUERAS FLEXIBLES	REVISE SI HAY FISURAS O DAÑOS. REEMPLACE SI ES NECESARIO.		X
BRAZO INTERNO	REVISE Y LIMPIE A PROFUNDIDAD.		X
MOVIMIENTO DEL BRAZO	REVISE EL MOVIMIENTO HORIZONTAL, VERTICAL Y DIAGONAL DEL BRAZO. SI ES NECESARIO, AJUSTE EL RESORTE Y LA FRICCIÓN.		X
BRAZO GIRATORIO	REVISE LA FUNCIÓN DE LA BISAGRA DE LA BOQUILLA. SI ES NECESARIO, AJUSTE LA FRICCIÓN.	X	
VÁLVULA REGULADORA	REVISE LA ROTACIÓN DE 90° DE LA VÁLVULA REGULADORA UTILIZANDO LA PERILLA GIRATORIA		X
BISAGRAS (ELEMENTO C)	REVISE Y LUBRIQUE LOS PUNTOS DE BISAGRA CON GRASA PARA RODAMIENTOS.		X

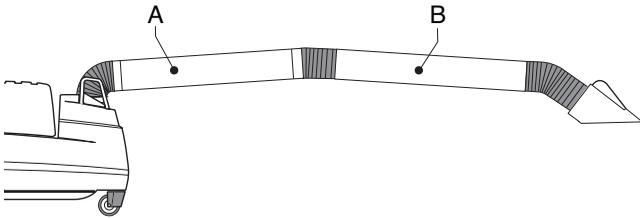


Los brazos de extracción se balancearon previamente de fábrica para un balance y posicionamiento óptimos. Sin embargo, a veces necesitan ajuste. A fin de revisar y ajustar el sistema de balance, proceda de la siguiente manera.

Si todo el brazo cae por sí mismo:

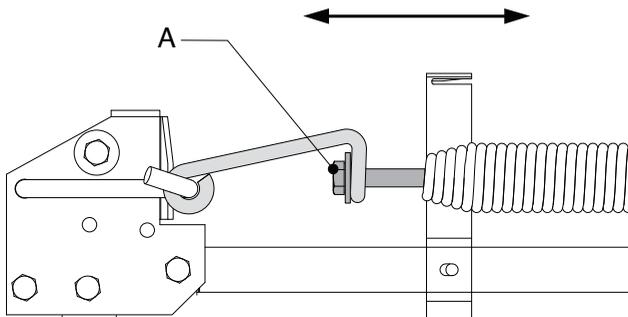
(Vea la Figura F.1, elementos A y B)

FIGURA F.1



- Apriete el perno (A) en el lado de bisagra del ventilador para aumentar la tensión del resorte. Asegúrese de que el resorte no gire a medida que aprieta. Vea la Figura F.2.

FIGURA F.2

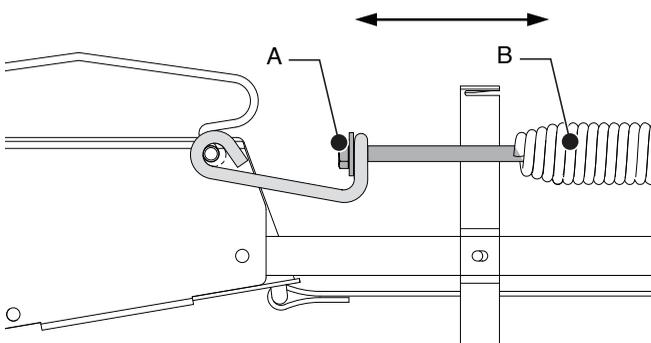


Si la sección de la boquilla del brazo cae por sí misma:

(Vea la Figura F.3, elemento B)

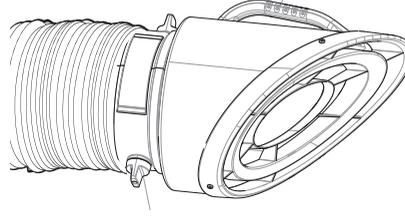
- Apriete el perno (A) en la bisagra central para aumentar la tensión del resorte (B). Asegúrese de que el resorte no gire a medida que aprieta. Vea la Figura F.3.

FIGURA F.3



Coloque la boquilla de extracción en una posición horizontal. La boquilla deberá permanecer en su posición. Vea la Figura F.4.

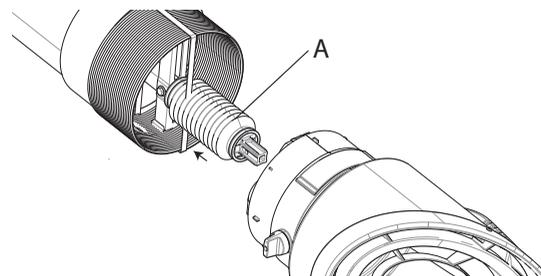
FIGURA F.4 – AJUSTE DE LA BOQUILLA



Si la boquilla de extracción cae por sí misma:

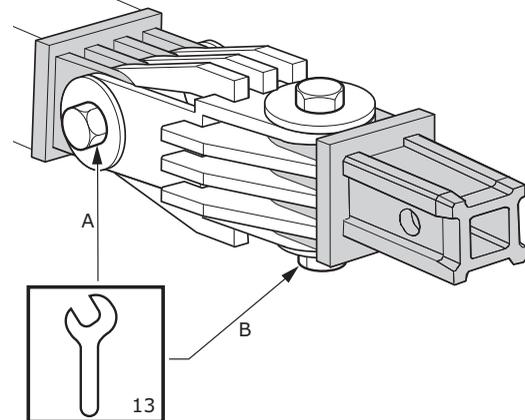
- Jale hacia atrás la banda de sellado del brazo y manguera flexible.
- Empuje la cubierta corrugada (Elemento A, Figura F.5) hacia atrás para exponer la articulación de la muñeca.

FIGURA F.5 - AJUSTE DE LA BOQUILLA



- Utilice una llave de 1/2" y un zóquet y trinquete de 1/2" para ajustar los pares de perno/tuerca como se muestra. Gire el perno (Vea la Figura F.6, Elemento A) en la bisagra de la boquilla a la derecha para apretar la boquilla de extracción.

FIGURA F.6 - AJUSTE DE LA BOQUILLA



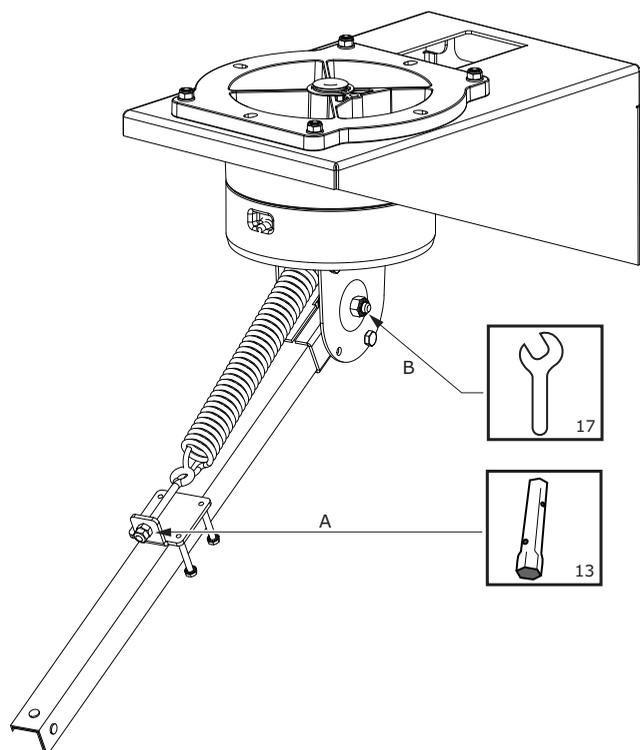
- Vuelva a colocar la manguera flexible y asegúrela con la banda de sellado del brazo.

Si la boquilla de extracción no mantiene una posición horizontal (izquierda/derecha)

- Jale hacia atrás la banda de sellado del brazo y manguera flexible.
- Gire el perno (Vea la Figura F.6 Elemento B) en la bisagra de la boquilla a la derecha para apretar el movimiento horizontal.
- Vuelva a colocar la manguera flexible y asegúrela con la banda de sellado del brazo.

1. Coloque el brazo (incluyendo la boquilla de extracción) en una posición horizontal. El brazo deberá mantener la posición. Vea la Figura F.4.

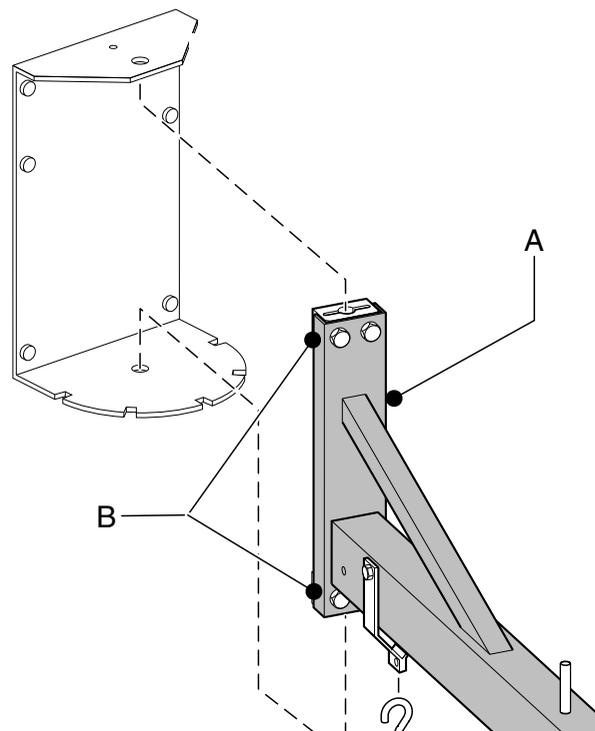
FIGURA F.7 – AJUSTE DEL BRAZO



AJUSTE DEL BRAZO DE EXTENSIÓN

Ajuste los (4) pernos (Fig. F.8, Elemento B) en la base (Fig. F.8, Elemento A) para apretar los bloques de fricción alrededor del pin giratorio (vea la Figura F.8).

FIGURA F.8

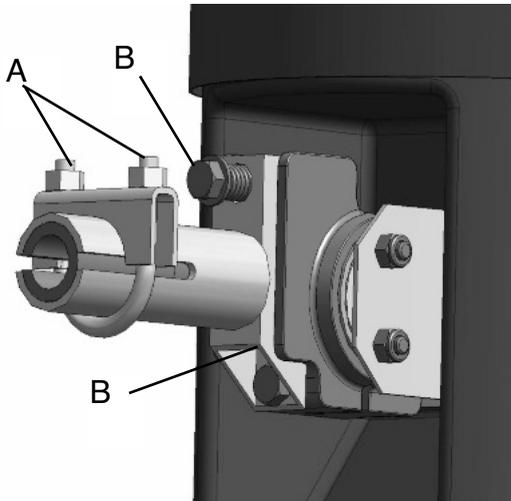


AJUSTE DEL BRAZO TELESCÓPICO LTA 2.0

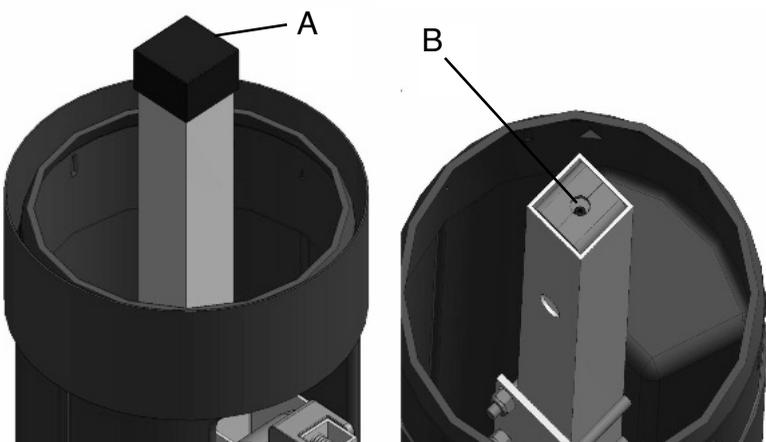
La cantidad de resistencia a la fricción deberá establecerse en tal forma que el brazo sea fácil de mover (siempre pruebe el movimiento hacia arriba y abajo) pero que mantenga su posición en contra de la gravedad una vez que se coloque en posición.

A fin de ajustar la configuración de fricción para el movimiento de lado a lado del brazo, apriete o afloje las tuercas en la abrazadera en U (Figura F.9, Elemento A) con una llave o trinquete de 1/2”.

A fin de ajustar la configuración de fricción para el movimiento de frente hacia atrás, ajuste los pernos de la abrazadera de fricción (Figura F.9, Elemento B) en la bisagra giratoria con una llave o trinquete de 1/2”.

FIGURA F.9

A fin de ajustar la configuración de fricción para el movimiento telescópico del brazo, remueva el tapón negro (Figura F.10, Elemento A) y gire el tornillo de fijación (Figura F.10 Elemento B) **A LA IZQUIERDA PARA AUMENTAR LA FRICCIÓN Y A LA DERECHA PARA DISMINUIRLA** utilizando una broca hexagonal de manija T de 1/8”.

FIGURA F.10

LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

ADVERTENCIA

El Servicio y Reparación deberán ser realizados únicamente por Personal Capacitado de Fábrica de Lincoln Electric. Las reparaciones no autorizadas que se realicen en este equipo pueden dañar al 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 y precauciones de seguridad que se detallan 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 (SÍNTOMAS)”. 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.



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.

WWW.LINCOLNELECTRIC.COM/LOCATOR

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

PROBLEMA	CAUSA POSIBLE	CURSO RECOMENDADO DE ACCIÓN
EL BRAZO DE EXTRACCIÓN CRUJE O RECHINA.	LA LUBRICACIÓN ES INSUFICIENTE.	LUBRIQUE UTILIZANDO ACEITE O GRASA.
EL BRAZO DE EXTRACCIÓN NO ESTÁ EN BALANCE.	DEMASIADA O INSUFICIENTE FRICCIÓN (DESGASTE).	AJUSTE LA FRICCIÓN UTILIZANDO EL PERNO SUPERIOR EN LA BISAGRA CENTRAL
	EL AJUSTE DEL MECANISMO NO ES LO SUFICIENTEMENTE FUERTE.	APRIÉTELO.
LA BOQUILLA DE EXTRACCIÓN NO ESTÁ EN BALANCE.	DEMASIADA O INSUFICIENTE FRICCIÓN (DESGASTE).	AJUSTE LA FRICCIÓN UTILIZANDO EL PERNO Y TUERCA EN EL TAPÓN DE PLÁSTICO.
LA CAPACIDAD DE EXTRACCIÓN ES INSUFICIENTE.	LA VÁLVULA REGULADORA ESTÁ CERRADA.	ABRA LA VÁLVULA REGULADORA.
	LAS MANGUERAS FLEXIBLES ESTÁN ROTAS O SUELTAS.	REPARE O REEMPLÁCELAS.
	LA BANDA DE SELLADO DEL BRAZO ESTÁ ROTA.	REPARE O REEMPLÁCELA.



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.

WWW.LINCOLNELECTRIC.COM/LOCATOR

			
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. Aíslese 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 Körperperschutz!
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、又は溶材にヒブ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鐳條。 ● 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 헝겊 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 الأجزاء التي يسري فيها التيار الكهربائي أو الألكترود بجلد الجسم أو بالملايس المبللة بالماء. ● ضع عازلا على جسمك خلال العمل. 	<ul style="list-style-type: none"> ● ضع المواد القابلة للاشتعال في مكان بعيد. 	<ul style="list-style-type: none"> ● ضع أدوات وملابس واقية على عينيك وأذنيك وجسمك.

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

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

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

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

			
<ul style="list-style-type: none"> Keep your head out of fumes. Use ventilation or exhaust to remove fumes from breathing zone. 	<ul style="list-style-type: none"> Turn power off before servicing. 	<ul style="list-style-type: none"> Do not operate with panel open or guards off. 	WARNING
<ul style="list-style-type: none"> Los humos fuera de la zona de respiración. Mantenga la cabeza fuera de los humos. Utilice ventilación o aspiración para gases. 	<ul style="list-style-type: none"> Desconectar el cable de alimentación de poder de la máquina antes de iniciar cualquier servicio. 	<ul style="list-style-type: none"> No operar con panel abierto o guardas quitadas. 	Spanish AVISO DE PRECAUCION
<ul style="list-style-type: none"> Gardez la tête à l'écart des fumées. Utilisez un ventilateur ou un aspirateur pour ôter les fumées des zones de travail. 	<ul style="list-style-type: none"> Débranchez le courant avant l'entretien. 	<ul style="list-style-type: none"> N'opérez pas avec les panneaux ouverts ou avec les dispositifs de protection enlevés. 	French ATTENTION
<ul style="list-style-type: none"> Vermeiden Sie das Einatmen von Schweißrauch! Sorgen Sie für gute Be- und Entlüftung des Arbeitsplatzes! 	<ul style="list-style-type: none"> Strom vor Wartungsarbeiten abschalten! (Netzstrom völlig öffnen; Maschine anhalten!) 	<ul style="list-style-type: none"> Anlage nie ohne Schutzgehäuse oder Innenschutzverkleidung in Betrieb setzen! 	German WARNUNG
<ul style="list-style-type: none"> Mantenha seu rosto da fumaça. Use ventilação e exaustão para remover fumo da zona respiratória. 	<ul style="list-style-type: none"> Não opere com as tampas removidas. Desligue a corrente antes de fazer serviço. Não toque as partes elétricas nuas. 	<ul style="list-style-type: none"> Mantenha-se afastado das partes moventes. Não opere com os painéis abertos ou guardas removidas. 	Portuguese ATENÇÃO
<ul style="list-style-type: none"> ヒュームから頭を離すようにして下さい。 換気や排煙に十分留意して下さい。 	<ul style="list-style-type: none"> メンテナンス・サービスに取りかかる際には、まず電源スイッチを必ず切して下さい。 	<ul style="list-style-type: none"> パネルやカバーを取り外したまま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"> ● ابعء رأسك بعيداً عن الدخان. ● استعمل التهوية أو جهاز ضغط الدخان للخارج لكي تبعد الدخان عن المنطقة التي تتنفس فيها. 	<ul style="list-style-type: none"> ● 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 وأفهم تعليمات المصنع المنتج لهذه المعدات والمواد قبل استعمالها واتبع تعليمات الوقاية لصاحب العمل.

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 esta 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..

EQUIPO DE CONTROL DE HUMO DE SOLDADURA

La operación del equipo de control de humo de soldadura se ve afectada por varios factores incluyendo el uso adecuado, posicionamiento y mantenimiento del equipo, así como el procedimiento de soldadura específico y aplicación relacionada. El nivel de exposición del trabajador deberá verificarse después de la instalación y periódicamente en lo sucesivo, a fin de asegurarse de que está dentro de los límites PEL de OSHA y TLV de ACGIH.



THE LINCOLN ELECTRIC COMPANY

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