

Manual del operador

Soplete mecanizado *Magnum*[®] PRO refrigerado por agua



Para uso en máquinas con números de código:

K5333-3-10-564
K5333-5-10-564
K5333-8-10-564
K5333-10-10-564
K5333-15-10-564
K5333-25-10-564
K5333-10-FM-564
K5333-15-FM-564



Registre su máquina:

www.lincolnelectric.com/registration

Localizador de servicios y distribuidores autorizados:

www.lincolnelectric.com/locator

Guarde este manual para futuras consultas

Fecha de compra

Código: (ej.: 10859)

N.º de serie: (ej.: U1060512345)

GRACIAS POR SELECCIONAR UN PRODUCTO DE ALTA CALIDAD DE LINCOLN ELECTRIC.

EXAMINE INMEDIATAMENTE LA CAJA Y EL EQUIPO PARA COMPROBAR SI PRESENTAN ALGÚN DAÑO

Cuando se envía este equipo, su titularidad pasa al comprador tras su recepción por el transportista. En consecuencia, el comprador debe realizar cualquier eventual reclamación por material dañado en el envío en el momento de recibirlo.

LA SEGURIDAD DEPENDE DE USTED

Los equipos de corte y soldadura Lincoln están diseñados y fabricados pensando en la seguridad. Sin embargo, su seguridad general puede aumentar mediante una instalación adecuada... y un funcionamiento atento por su parte.

NO INSTALE, OPERE NI REPARE ESTE EQUIPO SIN LEER ESTE MANUAL Y LAS PRECAUCIONES QUE SE INDICAN EN ESTE DOCUMENTO. Y, lo que es más importante, piense antes de actuar y sea cuidadoso.

ADVERTENCIA

Esta declaración es visible a la hora de seguir exactamente la información a fin de evitar lesiones personales graves o incluso la muerte.

PRECAUCIÓN

Esta declaración es visible a la hora de seguir exactamente la información a fin de evitar lesiones personales menores o daños en el equipo.



MANTENGA LA CABEZA ALEJADA DE LAS EMANACIONES DE HUMO.

NO se acerque demasiado al arco. Utilice gafas correctoras si fuera necesario para mantenerse a una distancia razonable del arco.

LEA y obedezca la ficha de datos de seguridad (Safety Data Sheet, SDS) y la etiqueta de advertencia que aparece en todos los contenedores de materiales de soldadura.

USE SUFICIENTE VENTILACIÓN

o escape de gases en el arco, o ambas, para alejar los humos y gases de su zona respiratoria y de la zona en general.

EN UNA AMPLIA HABITACIÓN O AL AIRE LIBRE, la ventilación natural puede ser adecuada si mantiene alejada la cabeza de las emanaciones de humo (vea a continuación).

UTILICE CORRIENTES NATURALES o ventiladores para mantener las emanaciones de humo alejados de la cara.

Si presenta síntomas inusuales, consulte a su supervisor. Quizás deban comprobarse la atmósfera y el sistema de ventilación de la zona de soldadura.



USE PROTECCIONES ADECUADAS PARA OJOS, OÍDOS Y CUERPO

PROTEJA los ojos y la cara con el casco de soldadura correctamente puesto y con el grado adecuado de placa de filtro (véase ANSI Z49.1).

PROTEJA su cuerpo de salpicaduras y del arco eléctrico de la soldadura con prendas protectoras como ropa de lana, delantal y guantes a prueba de llamas, mallas de cuero y botas altas.

PROTEJA a otros de salpicaduras, chispas y destellos mediante pantallas o barreras protectoras.



EN ALGUNAS ZONAS, puede ser adecuado recurrir a protección acústica.

ASEGURE que el equipo de protección se halla en buenas condiciones.

Lleve también gafas en el área de trabajo **EN TODO MOMENTO.**



SITUACIONES ESPECIALES

NO SUELDE NI CORTE contenedores o materiales que anteriormente hayan estado en contacto con sustancias peligrosas a menos que se limpien adecuadamente. Esto es extremadamente peligroso.

NO SUELDE NI CORTE piezas pintadas o cromadas a menos que se hayan tomado precauciones de ventilación especiales. Pueden liberar gases o gases altamente tóxicos.

Medidas preventivas adicionales

PROTEJA las botellas de gas comprimido del calor excesivo, impactos mecánicos y arcos; sujételos correctamente para evitar su caída accidental.

ASEGÚRESE de que las botellas no estén nunca conectadas a tierra ni formen parte de ningún circuito eléctrico.

ELIMINE todos los posibles peligros de incendio de la zona de soldadura.

TENGA SIEMPRE EQUIPO DE EXTINCIÓN DE INCENDIOS LISTO PARA USO INMEDIATO Y SEPA CÓMO UTILIZARLO.



SECCIÓN A: ADVERTENCIAS



ADVERTENCIA DE LA PROPUESTA 65 DE CALIFORNIA



ADVERTENCIA: Respirar el escape de motores diésel le expone a sustancias químicas reconocidas por el estado de California como causantes de cáncer, defectos congénitos de nacimiento u otros daños reproductivos.

- Arranque y utilice siempre el motor en una zona bien ventilada.
- Si está en un área expuesta, dé salida de los gases de escape al exterior.
- No modifique ni manipule el sistema de escape.
- No ponga el motor al ralentí salvo si fuera necesario.

Para más información, visite www.P65warnings.ca.gov/diesel

ADVERTENCIA: Este producto, cuando se utiliza para soldadura o corte, produce gases o emanaciones de humo que contienen sustancias químicas reconocidas por el estado de California como causantes de defectos congénitos de nacimiento y, en algunos casos, cáncer. (Código de Seguridad y Salud de California § 25249.5 y subsiguientes)



ADVERTENCIA: Cáncer y daño reproductivo www.P65warnings.ca.gov

LA SOLDADURA POR ARCO PUEDE SER PELIGROSA. PROTÉJASE A SÍ MISMO Y A OTRAS PERSONAS DE POSIBLES LESIONES GRAVES O MUERTE. MANTENGA ALEJADOS A LOS NIÑOS. LOS USUARIOS DE MARCAPASOS DEBEN CONSULTAR CON SU MÉDICO ANTES DE UTILIZARLO.

Lea y comprenda los siguientes aspectos destacados de seguridad. Para obtener información adicional sobre seguridad, se recomienda encarecidamente que adquiera una copia de "Safety in Welding & Cutting - ANSI Standard Z49.1" de la American Welding Society, P.O. Box 351040, Miami, Florida 33135 o CSA Standard W117.2. Una copia gratuita del folleto E205 "Arc Welding Safety" está disponible en Lincoln Electric Company, 22801 St. Clair Avenue, Cleveland, Ohio 44117-1199.

ASEGÚRESE DE QUE TODOS LOS PROCEDIMIENTOS DE INSTALACIÓN, FUNCIONAMIENTO, MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN SEAN REALIZADOS ÚNICAMENTE POR PERSONAS CUALIFICADAS.



PARA EQUIPOS CON MOTORES.

- 1.a. Apague el motor antes de solucionar cualquier problema y o realizar ningún tipo de mantenimiento, a menos que esos trabajos requieran que esté en funcionamiento.



- 1.b. Utilice los motores en áreas abiertas y bien ventiladas o dirija los gases de escape del motor hacia el aire libre.
- 1.c. No añada combustible cerca de un arco de soldadura de llama abierto o cuando el motor esté en marcha. Detenga el motor y deje que se enfríe antes de repostar para evitar que el combustible derramado se vaporice en contacto con piezas calientes del motor y pueda entrar en ignición. No derrame combustible al llenar el depósito. Si se derrama combustible, límpielo y no arranque el motor hasta que se hayan eliminado las emanaciones.



- 1.d. Mantenga todos los elementos de protección, cubiertas y dispositivos de seguridad del equipo en su posición y en buen estado mantenimiento. Mantenga las manos, el pelo, la ropa y las herramientas alejadas de correas trapezoidales, engranajes, ventiladores y cualquier otra pieza móvil al arrancar, operar o reparar equipos.



- 1.e. En algunos casos puede ser necesario retirar las protecciones de seguridad para realizar el mantenimiento necesario. Retire las protecciones solo cuando sea necesario y sustitúyalas cuando el mantenimiento requiera su retirada. Utilice siempre el mayor cuidado cuando trabaje cerca de piezas móviles.
- 1.f. No ponga las manos cerca del ventilador del motor. No intente anular el regulador o el rodillo presionando las varillas de control del acelerador mientras el motor está en funcionamiento.

- 1.g. Para evitar que los motores de gasolina arranquen accidentalmente mientras se gira el motor o el generador de soldadura durante los trabajos de mantenimiento, desconecte los cables de las bujías, la tapa del distribuidor o el cableado de la magneto, según corresponda.

- 1.h. Para evitar escaldaduras, no retire el tapón del radiador cuando el motor esté caliente.



- 1.i. El uso de un generador en interiores PUEDE MATARLE EN POCOS MINUTOS.

- 1.j. Los gases de escape del generador contienen monóxido de carbono. Se trata de un veneno que no se puede ver ni oler.

- 1.k. No lo utilice NUNCA en el interior de una casa o de un garaje, INCLUSO si las puertas y ventanas están abiertas.



- 1.l. Úselo solo EN EL EXTERIOR y lejos de ventanas, puertas y ventilaciones.

- 1.m. Evite otros peligros del generador. LEA EL MANUAL ANTES DE USARLO.



LOS CAMPOS ELÉCTRICOS Y MAGNÉTICOS PUEDEN SER PELIGROSOS



- 2.a. La corriente eléctrica que circula por cualquier conductor genera campos eléctricos y magnéticos localizados (Electric and Magnetic Fields, EMF). La corriente de soldadura crea campos EMF alrededor de los cables y de las máquinas de soldadura
- 2.b. Los campos EMF pueden interferir con algunos marcapasos; los soldadores que lleven marcapasos deben consultar a su médico antes de ponerse a soldar.
- 2.c. La exposición a los campos EMF en la soldadura puede tener otros efectos para la salud que no se conocen.

- 2.d. Todos los soldadores deben utilizar los siguientes procedimientos para minimizar la exposición a los campos EMF del circuito de soldadura:
- 2.d.1. Conecte los cables de trabajo y electrodo juntos: asegúrelos con cinta cuando sea posible.
 - 2.d.2. Nunca enrolle el cable del electrodo alrededor de su cuerpo.
 - 2.d.3. No coloque el cuerpo entre el electrodo y los cables de trabajo. Si el cable del electrodo está a la derecha, el cable de trabajo también debe estar a la derecha.
 - 2.d.4. Conecte el cable de trabajo a la pieza de trabajo lo más cerca posible del área que se está soldando.
 - 2.d.5. No trabaje junto a la fuente de alimentación del equipo de soldadura.



LAS DESCARGAS ELÉCTRICAS PUEDEN SER CAUSA DE MUERTE.



- 3.a. El electrodo y los circuitos de trabajo (o tierra) están eléctricamente “calientes” cuando el soldador está encendido. No toque estas piezas “calientes” con la piel desnuda o la ropa húmeda. Utilice guantes secos y sin orificios para aislar las manos.
- 3.b. Aíslese del proceso y del suelo usando aislamiento seco. Asegúrese de que el aislamiento sea lo suficientemente grande como para cubrir la totalidad de la zona de contacto físico con el trabajo y el suelo.

Además de las precauciones de seguridad habituales, si la soldadura debe realizarse en condiciones de peligro eléctrico (en lugares húmedos o con ropa húmeda); en estructuras metálicas como suelos, rejillas o andamios; cuando esté en posiciones forzadas como sentado, de rodillas o estirado en el suelo, si existe un alto riesgo de contacto inevitable o accidental con la pieza de trabajo o el suelo) utilice el siguiente equipo:

- Soldador de tensión constante CC semiautomático (alambre).
- Soldador manual de CC (revestido).
- Soldador de CA con control de tensión reducida.
- 3.c. En soldadura semiautomática o automática de alambre, el electrodo, la bobina del electrodo, el cabezal de soldadura, la boquilla o la pistola semiautomática también son puntos eléctricamente “calientes”.
- 3.d. Asegúrese siempre de que el cable de trabajo haga buena conexión eléctrica con el metal soldado. La conexión debe ser lo más cercana posible al área soldada.
- 3.e. Ponga a un buen punto de tierra el trabajo o metal para soldar.
- 3.f. Mantenga el soporte de electrodo, la abrazadera de trabajo, el cable de soldadura y la máquina de soldadura en condiciones de funcionamiento óptimas y seguras. Sustituya el aislamiento dañado.
- 3.g. Nunca sumerja el electrodo en agua para enfriarlo.
- 3.h. Nunca toque simultáneamente partes eléctricamente “calientes” de los soportes de electrodo conectados a dos soldadores porque la tensión entre ambos puede ser el total de tensión de circuito abierto de ambos soldadores.
- 3.i. Cuando trabaje por encima del nivel de suelo, utilice un cinturón de seguridad para protegerse de eventuales caídas en caso de sufrir alguna descarga.
- 3.j. Consulte también los apartados 6.c. y 8.



LOS RAYOS DE ARCO PUEDEN QUEMAR.



- 4.a. Utilice una careta con el filtro adecuado y cubiertas protectoras para los ojos contra las chispas y los rayos del arco al soldar u observar la soldadura de arco abierto. La careta y el filtro deben ajustarse a los estándares ANSI Z87. 1.
- 4.b. Utilice ropa adecuada hecha de material resistente a las llamas para proteger su piel y la de sus ayudantes de los rayos del arco.
- 4.c. Proteja al personal cercano con la cobertura no inflamable adecuada y/o pida a las personas que se encuentren alrededor que no miren el arco ni se expongan a sus rayos, sus salpicaduras o al metal caliente.



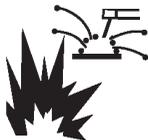
LOS GASES Y HUMOS PUEDEN SER PELIGROSOS.



- 5.a. La soldadura puede producir gases y humos peligrosos para la salud. Evite respirar estos gases y humos. Al soldar, mantenga la cabeza alejada de las emanaciones. Use suficiente ventilación y/o escape de gases en el arco, o ambas, para alejar los humos y gases de su zona respiratoria. **Cuando se endurezca la soldadura (consulte las instrucciones sobre el contenedor o la SDS) o sobre acero revestido con plomo, cadmio u otros metales o recubrimientos que produzcan humos altamente tóxicos, mantenga la mínima exposición posible y dentro de los límites TLV ACGIH y PEL de la OSHA aplicables utilizando un escape local o un sistema de ventilación mecánica, a menos que las evaluaciones de exposición indiquen lo contrario. En espacios cerrados o en determinadas circunstancias, también puede ser necesario un respirador. También se requieren precauciones adicionales al soldar sobre acero galvanizado.**
- 5.b. El funcionamiento del equipo de control de humos se ve afectado por varios factores, como el uso y posicionamiento adecuados del equipo, su mantenimiento, el procedimiento de soldadura específico y la aplicación relacionada. El grado de exposición del trabajador debe comprobarse tras la instalación y por ello, de forma periódica, se debe estar seguro de que está dentro de los límites establecidos por límites TLV ACGIH y PEL de la OSHA.
- 5.c. No se debe soldar en ambientes cerca de vapores de hidrocarburos clorados procedentes de operaciones de desengrase, limpieza o pulverización. El calor y los rayos del arco pueden reaccionar con los vapores de los disolventes formando fosgeno, un gas altamente tóxico y otros productos irritantes.
- 5.d. Los gases de protección utilizados para la soldadura por arco pueden desplazar el aire y causar lesiones o incluso la muerte. Utilice siempre suficiente ventilación, especialmente en áreas confinadas, para asegurar que el aire que respira sea seguro.
- 5.e. Lea y comprenda las instrucciones del fabricante para este equipo y los consumibles que se utilizarán, incluida la Hoja de Datos de Seguridad (SDS) y siga las prácticas de seguridad de su empleador. Los formularios SDS están disponibles en su distribuidor o en el fabricante.
- 5.f. Véase también el apartado 1.b.



LAS CHISPAS DE SOLDADURA Y CORTE PUEDEN PROVOCAR INCENDIOS O EXPLOSIONES.



- 6.a. Elimine todos los posibles peligros de incendio de la zona de soldadura. Si esto no es posible, cubra todos estos posibles focos de riesgo para evitar que las chispas de soldadura generen un incendio. Recuerde que las chispas y los materiales calientes del proceso de soldadura pueden pasar fácilmente por pequeñas grietas y aberturas a áreas adyacentes. Evite soldar cerca de líneas hidráulicas. Tenga a mano un extintor de incendios.
- 6.b. Cuando vaya a utilizar gases comprimidos en el lugar de trabajo, deben tomarse precauciones especiales para evitar las situaciones de peligro. Consulte el apartado "Seguridad en soldadura y corte" (norma ANSI Z49.1) y la información de funcionamiento del equipo que se está utilizando.
- 6.c. Cuando no esté soldando, asegúrese de que ninguna parte del circuito del electrodo esté tocando el trabajo o el suelo. El contacto accidental puede provocar sobrecalentamiento y riesgo de incendio.
- 6.d. No caliente, corte ni suelde depósitos, tambores ni contenedores hasta que se hayan tomado las medidas oportunas para garantizar que dichos procedimientos no provocarán vapores inflamables o tóxicos de las sustancias que albergan. Pueden provocar una explosión aunque se hayan "limpiado". Para obtener información, adquiera "Recommended Safe Practices for the Preparation for Welding and Cutting of Containers and Tubing That Have Hazardous Substances" (Prácticas seguras recomendadas para la preparación de contenedores y tuberías que tienen sustancias peligrosas), AWS F4.1 de la American Welding Society (Sociedad Estadounidense de Soldadura) (véase la dirección anterior).
- 6.e. Ventile los moldes de fundición huecos o los contenedores antes de calentar, cortar o soldar. Pueden explotar.
- 6.f. Las chispas y salpicaduras son provocadas y se originan en el arco de soldadura. Lleve prendas protectoras sin aceite como guantes de cuero, camisas gruesas, pantalones sin vueltas, calzado alto y una gorra sobre el cabello. Use tapones para los oídos cuando suelde fuera de posición o en espacios confinados. Utilice siempre gafas de seguridad con protectores laterales cuando esté en una zona de soldadura.
- 6.g. Conecte el cable de trabajo al trabajo lo más cerca posible del área de soldadura. Los cables de trabajo conectados al marco de trabajo u otras ubicaciones alejadas del área de soldadura aumentan la posibilidad de que la corriente de soldadura pase a través de cadenas de elevación, cables de grúa u otros circuitos alternativos. Esto puede provocar riesgos de incendio o sobrecalentamiento de cadenas o cables hasta que fallen.
- 6.h. Véase también el apartado 1.c.
- 6.i. Lea y siga la norma NFPA 51B "Standard for Fire Prevention During Welding, Cutting and Other Hot Work", disponible en NFPA, 1 Batterymarch Park, PO box 9101, Quincy, MA 02269-9101.
- 6.j. No utilice el calor de una fuente de soldadura para descongelar tuberías.



LA BOTELLA PUEDE EXPLOTAR SI ESTÁ DAÑADA.

- 7.a. Utilice únicamente botellas de gas comprimido que contengan el gas de protección correcto para el proceso utilizado y los reguladores de funcionamiento adecuados diseñados para el gas y la presión utilizados. Todas las mangueras, adaptadores, etc. deben ser adecuados para la aplicación y estar en buenas condiciones.
- 7.b. Mantenga siempre las botellas en posición vertical firmemente encadenados a un chasis o soporte fijo.
- 7.c. Las botellas deben ubicarse:
 - Lejos de áreas en las que puedan sufrir golpes o daños físicos.
 - A una distancia segura de las operaciones corte o soldadura por arco, y de cualquier otra fuente de calor, chispas o llamas.
- 7.d. Nunca permita que el electrodo, el soporte del electrodo ni ninguna otra pieza eléctrica "caliente" toque una botella.
- 7.e. Mantenga la cabeza y la cara alejadas de la salida de la válvula de la botella cuando abra la válvula.
- 7.f. Los tapones de protección de la válvula deben estar siempre colocados y apretados a mano, excepto cuando la botella esté en uso o conectada para su uso.
- 7.g. Lea y siga las instrucciones sobre botellas de gas comprimido, equipos asociados y la publicación CGA P-1, "Precautions for Safe Handling of Compressed Gases in Cylinders" (Precauciones para el manejo seguro de gases comprimidos en botellas), disponible en la Compressed Gas Association, 14501 George Carter Way Chantilly, VA 20151.



PARA EQUIPOS ELÉCTRICOS.



- 8.a. Apague la alimentación de entrada utilizando el interruptor de desconexión de la caja de fusibles antes de trabajar en el equipo.
- 8.b. Instale el equipo de acuerdo con el Código Eléctrico Nacional de EE. UU., todos los códigos locales y las recomendaciones del fabricante.
- 8.c. Ponga a tierra el equipo de acuerdo con el Código eléctrico nacional de EE. UU. y las recomendaciones del fabricante.

Consulte

<http://www.lincolnelectric.com/safety>
para obtener información adicional sobre seguridad.

Descripción general	A-1
DESCRIPCIÓN FUNCIONAL GENERAL.....	A-1
CONEXIÓN A ENFRIADORES DE AGUA.....	A-1
INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN Y RECORTE DE LA FUNDA.....	A-1
INSTALACIÓN DE LA TOBERA DE GAS Y LA BOQUILLA DE CONTACTO.....	A-1
INSTALACIÓN DE PISTOLA FAST-MATE.....	A-1
INSTALACIÓN DE LA PISTOLA K466.....	A-2
PAQUETES DE EQUIPOS MÁS HABITUALES.....	A-3
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.....	A-4
COMPONENTES DE SOPLETE.....	A-5
INSTALACIÓN	B-1
INSTALACIÓN DEL CUELLO DE CISNE EN EL SOPLETE.....	B-1
INSTALACIÓN DE FUNDA Y CONSUMIBLES.....	B-1
CONEXIÓN DE SOPLETE Y ALIMENTADOR.....	B-1
ACCESORIOS	C-1
MANTENIMIENTO	D-1
INSTRUCCIONES DE RETIRADA, INSTALACIÓN Y RECORTE PARA FUNDAS MAGNUM PRO.....	D-1
TUBOS DE PISTOLA Y TOBERAS.....	D-1
LIMPIEZA DEL CABLE.....	D-1
SOLUCIÓN DE PROBLEMAS	E-1

Lista de piezas.....parts.lincolnelectric.com

El contenido/los detalles pueden modificarse o actualizarse sin previo aviso. Para obtener los manuales de instrucciones más actuales, visite parts.lincolnelectric.com.

Descripción general

Los conjuntos de cable y soplete mecanizado Magnum Pro refrigerado por agua han sido diseñados para cumplir la especificación IEC 60974-7 para soldar con un electrodo tubular y acero a 650 A con un ciclo de trabajo del 100 %. Esto está diseñado para usar un electrodo único de 3/32 pulgadas (2,39 mm) como máximo. Consulte en la Tabla A los componentes que se incluyen

DESCRIPCIÓN FUNCIONAL GENERAL

El soplete mecanizado Magnum Pro refrigerado por agua tiene una capacidad nominal de 650 A con un ciclo de trabajo del 100 %. Los conjuntos de cable y soplete han sido diseñados y probados según la especificación IEC 60974-7 para soldar con un electrodo tubular y acero. El tamaño máximo del electrodo para aplicaciones de alambre único es de 3/32 pulgadas (2,39 mm). El tamaño máximo del electrodo para una soldadura Hyperfill es de 0,045 pulgadas (1,14 mm).

CONEXIÓN A ENFRIADORES DE AGUA.

El enfriador de agua debe estar calificado para 0,58 galones por minuto (2,2 litros por minuto) a 60 psi (4,08 atm) o más. Los conectores de las mangueras de agua de la pistola tienen un empalme de conexión rápida macho que se acoplará a un acoplador Rectus® de la serie 21. (Nota: se dispone de un adaptador KP1529-1 para conectar la conexión rápida macho a una conexión macho de mano izquierda CGA 033). Al conectar las mangueras al enfriador de agua, el AGUA DE LA "MANGUERA AZUL" debe estar conectada al conector de salida de agua del enfriador de agua. La SALIDA DE AGUA O "MANGUERA ROJA" debe estar conectada al agua del conector del enfriador de agua.

No utilice la pistola sin que el agua fluya a través de la pistola. Se producirá un DAÑO IRREPARABLE en la pistola si se conecta de forma incorrecta o si se opera incluso durante un corto periodo de tiempo sin un suministro adecuado de agua de enfriamiento. Se recomienda un sensor de flujo para proteger la pistola. Hay disponible un sensor de flujo K1536-1.

PRECAUCIÓN

No utilice la pistola sin que el agua fluya a través de la pistola. Se producirá un DAÑO IRREPARABLE en la pistola si se conecta de forma incorrecta o si se opera incluso durante un corto periodo de tiempo sin un suministro adecuado de agua de enfriamiento. Se recomienda un sensor de flujo para proteger la pistola. Hay disponible un sensor de flujo K1536-1.

TABLA A.1: KITS DE CONECTORES DE CABLES NECESARIOS (PARA PISTOLAS DE ACOPLAMIENTO RÁPIDO O FAST-MATE)

Número de producto	Tipo de alimentador
K489-1	Lincoln serie LN-7, LN-8 o LN-9
K489-2	Lincoln LN-25
K489-7	Alimentadores de alambre de la serie -10 de Lincoln

INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN Y RECORTE DE LA FUNDA

- Coloque la pistola y el cable rectos sobre una superficie plana.
- Asegúrese de que el tornillo de fijación en el extremo del conector esté hacia atrás, de modo que no dañe la funda o el casquillo de la funda. Retire y guarde la tobera de gas y el difusor de gas del extremo del conjunto del tubo de la pistola.
- Inserte una nueva funda sin recortar en el extremo del conector del cable. Asegúrese de que el casquillo de la funda esté estarcido correctamente para el tamaño de alambre utilizado.
- Recorte la funda 1,25 pulgadas (31,7 mm) desde el extremo del tubo de la pistola. Cuando se vuelva a instalar el difusor, la funda debe quedar alineada con el difusor.

INSTALACIÓN DE LA TOBERA DE GAS Y LA BOQUILLA DE CONTACTO

- Elija la boquilla de contacto del tamaño correcto para el electrodo que se está utilizando (el tamaño del alambre está estarcido en el lateral de la boquilla de contacto) y atornille bien al difusor de gas.
- Instale la tobera de gas adecuada en el difusor. Se debe seleccionar la tobera adecuada en función de la aplicación de soldadura.
- Elija la tobera de gas adecuada para el proceso GMAW que se va a utilizar. Por lo general, el extremo de la boquilla de contacto debe estar nivelado a 0,12" (3,1 mm) para el proceso de transferencia de cortocircuito y empotrado 0,12" (3,1 mm) para la transferencia de pulverización. Para el proceso Outershield (alambre protegido por gas o FCAW), se recomienda empotrar 1/8" (3 mm).

INSTALACIÓN DE PISTOLA FAST-MATE

Las pistolas refrigeradas por agua Magnum PRO 400A y 500A vienen en dos variedades, conexiones de extremo posterior Fast-Mate™ y conexiones de extremo posterior K466-10. Las versiones Fast-Mate de las pistolas

(K4521-2-FM-45 y K4522-2-FM-45) tienen extremos traseros fijos que no pueden intercambiarse. Estas pistolas pueden conectarse a los alimentadores de alambre con una conexión Lincoln Fast-Mate, una conexión de estilo europeo o un alimentador de alambre equipado con un kit adaptador Fast-Mate. Consulte la tabla B.1 para ver los distintos kits de adaptadores Fast-Mate disponibles. Para instalar una pistola Fast-Mate, compruebe que la guía saliente del alimentador, así como los rodillos de accionamiento, sean adecuados para el electrodo que se está utilizando. Cuando utilice un kit adaptador Fast-Mate, asegúrese de que el tubo guía del adaptador también sea correcto.

Alinee y enganche por completo el extremo del conector de latón de la pistola en el conector de acoplamiento del lado saliente del accionamiento de alambre del alimentador. Asegure la conexión del cable apretando la tuerca del collar del conector Fast-Mate™.

INSTALACIÓN DE LA PISTOLA K466

Las pistolas K4521-2-10-45 y K4522-2-10-45 vienen con una conexión de extremo posterior K466-10. La conexión K466-10 puede retirarse y sustituirse por otras conexiones K466. Consulte la tabla A.2 para obtener una lista de los alimentadores y sus conectores adecuados.

Instalación de K466-1 y -8 (para alimentadores Lincoln)

- Retire el conector del cable de latón y el tubo de aislamiento del kit K466-1. Deslice el tubo de aislamiento en el conector del extremo roscado y atornillelo en el extremo del alimentador del cable de la pistola. Apriete la conexión con la llave suministrada.
- Retire el empalme del tapón de gas moldeado en el lateral del mango del extremo del alimentador y sustitúyalo por el empalme de latón dentado suministrado en el kit. La llave incluida encajará tanto en el conector de gas como en el empalme dentado.
- Acople el conector redondo del cable de control de la pistola que se suministra al conector de gatillo situado en la parte delantera del alimentador Lincoln. (NOTA: tanto el enchufe como la toma encajan y deben estar orientados correctamente).
- Coloque una abrazadera de tubo en cada extremo del tubo flexible suministrado, aproximadamente a 2" (51 mm) de cada extremo. Deslice un extremo del tubo en el conector dentado del mango del cable del extremo del alimentador (paso b) y mueva la abrazadera hacia abajo cerca del extremo del tubo para asegurar un buen sellado de gas.

NOTA: Hay disponible un kit de tubo de gas de conexión rápida K481 MAGNUM® opcional para proporcionar una conexión de tubo de gas sin herramientas a los alimentadores de alambre Lincoln. Instale según las instrucciones enviadas con el kit.

Instalación de K466-2 (para alimentadores adaptados Tweco)

- Retire el conector del cable de latón del kit K466-2 y atornillelo en el extremo del alimentador del cable de la pistola. Apriete la conexión con la llave suministrada.
- Compruebe que el empalme del tapón de gas moldeado esté sellando el orificio del empalme de gas en el lateral del mango del extremo del alimentador.

Instalación de K466-3 (para dosificadores Miller)

- Retire el conector del cable de latón del kit K466-3 y atornillelo en el extremo del alimentador del cable de la pistola. Apriete la conexión con la llave suministrada.
- Compruebe que el empalme del tapón de gas moldeado esté sellando el orificio del empalme de gas en el lateral del mango del extremo del alimentador.
- Acople el conector redondo del cable de control de la pistola que se suministra al conector de gatillo situado en la parte delantera del alimentador Miller.

TABLA A.2: KITS DE CONECTOR DE PISTOLA PARA SOPLETES K5333

Fabricante	Modelo de alimentador de alambre	Número de pieza
Lincoln Electric®	Serie LN-7, LN-8, LN-9, LN-25 (alambre de hasta 0,052 pulgadas/1,4 mm, LN-23P)	K466-1
	LN-8, serie LN-9, LN-25 (1/16 pulg./1,6 mm y mayor), LN-23P	K466-8
	LF-72, serie LF-74, Flex Feed 74 HT, Flex Feed 84, LN-25 PRO, LN-25X, Activ8, Activ8x	K466-10
	Power Feed™ 10, 10M, 25M y 84	K466-10
	Serie POWER MIG® y Power Wave® C300	K466-6
Tweco® adaptado	Pistolas n.º 2, n.º 3, n.º 4	K466-2
Miller®	Serie Intellimatic, Sidekick, D-51A, Porto-Mig Millermatic 130, 200, MM-35, S-42GL, S-52A, Swing Arc-Dual, Swing Arc-Single, S-32S, 52D, 54D, 54E, 60	K466-3

PAQUETES DE EQUIPOS MÁS HABITUALES

Las opciones de paquete de soplete disponibles se muestran en la tabla A.3.

TABLA A.3

SOPLETE MECANIZADO MAGNUM PRO REFRIGERADO POR AGUA EN UN CICLO DE TRABAJO DEL 100 % CON GAS MIXTO 90 Ar/10 CO₂						
Número de producto	Longitud de soplete total m (pies)	Conector de extremo posterior	Boquilla de contacto	Conjunto difusor de gas	Tobera de gas	Funda del cable
K5333-3-10-564	0,91 m (3 pies)	K466-10	KP2745-564	KP4380-1	KP4120-1-75R	KP44-564-15
K5333-5-10-564	1,5 m (5 pies)	K466-10	KP2745-564	KP4380-1	KP4120-1-75R	KP44-564-15
K5333-8-10-564	2,4 m (8 pies)	K466-10	KP2745-564	KP4380-1	KP4120-1-75R	KP44-564-15
K5333-10-10-564	3 m (10 pies)	K466-10	KP2745-564	KP4380-1	KP4120-1-75R	KP44-564-15
K5333-15-10-564	4,5 m (15 pies)	K466-10	KP2745-564	KP4380-1	KP4120-1-75R	KP44-564-15
K5333-25-10-564	7,5 m (25 pies)	K466-10	KP2745-564	KP4380-1	KP4120-1-75R	KP44-564-25
K5333-10-FM-564	3 m (10 pies)	Acoplamiento o rápido	KP2745-564	KP4380-1	KP4120-1-75R	KP44-564-15
K5333-15-FM-564	4,5 m (15 pies)	Acoplamiento o rápido	KP2745-045	KP4380-1	KP4120-1-75R	KP44-564-15

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

SOPLETE MECANIZADO MAGNUM PRO REFRIGERADO CON AGUA: IEC 60974-7 SALIDA NOMINAL 650	
CICLO DE TRABAJO	AMPERIOS: GAS MIXTO
100%	650

RANGOS DE TEMPERATURA	
TEMPERATURA DE FUNCIONAMIENTO	DE -4 °F A 104 °F (DE -20 °C A 40 °C)
TEMPERATURA DE ALMACENAMIENTO	DE -40 °F A 185 °F (DE -40 °C A 85 °C)

* Esto no es una clasificación IEC.

DIMENSIÓN FÍSICA DEL CABLE		
NÚMERO DE PIEZA	LONGITUD (PULG.)	PESO (LIBRAS)
K5333-3-10-564	25.1	10.25
K5333-5-10-564	49.1	11.75
K5333-8-10-564	85.1	14.0
K5333-10-10-564	109.1	15.5
K5333-15-10-564	169.1	19.25
K5333-25-10-564	289.1	26.75
K5333-10-FM-564	109.1	16.5
K5333-15-FM-564	169.1	20.25

PROCESOS DE SOLDADURA			
PROCESO	RANGO DE DIÁMETROS DE ELECTRODO	RANGO DE SALIDA (AMPERIOS)	RANGO DE VELOCIDADES DE ALIMENTADOR DE ALAMBRE
GMAW-PULSADO	0,035" – 3/32" (0,8 – 2,4 MM)	650 A A 100 %	CONSULTE LA DOCUMENTACIÓN SOBRE EL ALIMENTADOR DE ALAMBRE
GMAW-STT	0,035" – 3/32" (0,8 – 2,4 MM)	650 A A 100 %	CONSULTE LA DOCUMENTACIÓN SOBRE EL ALIMENTADOR DE ALAMBRE

COMPONENTES DE SOPLETE

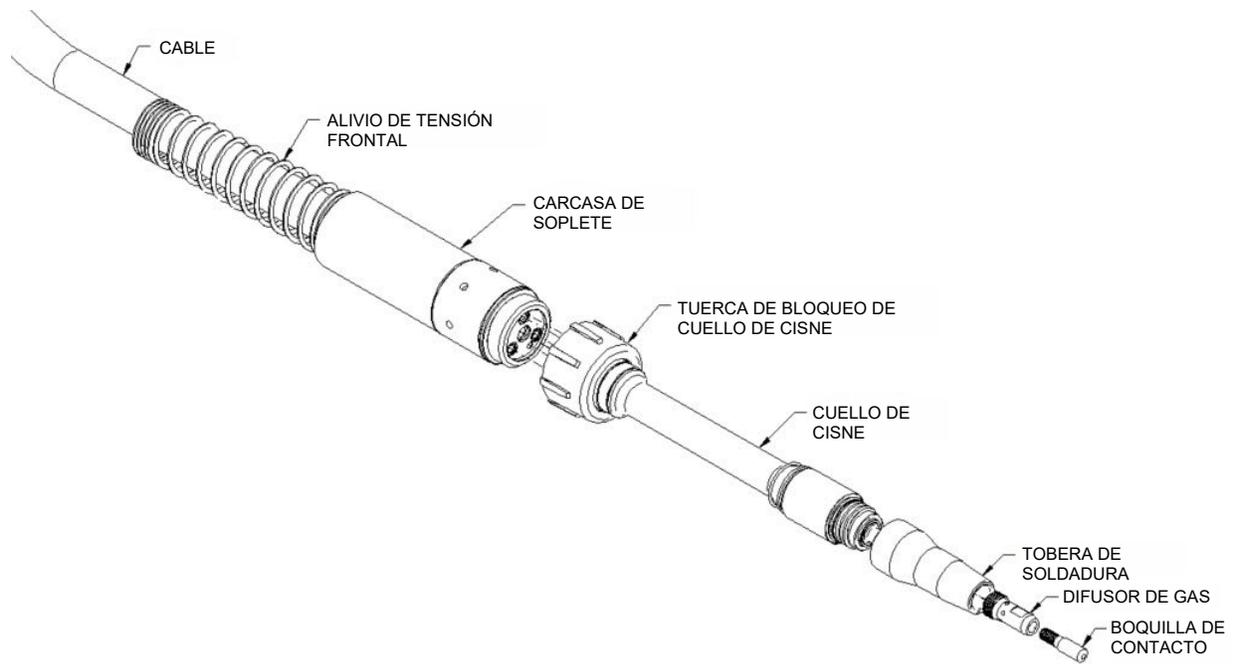


FIGURA A.1

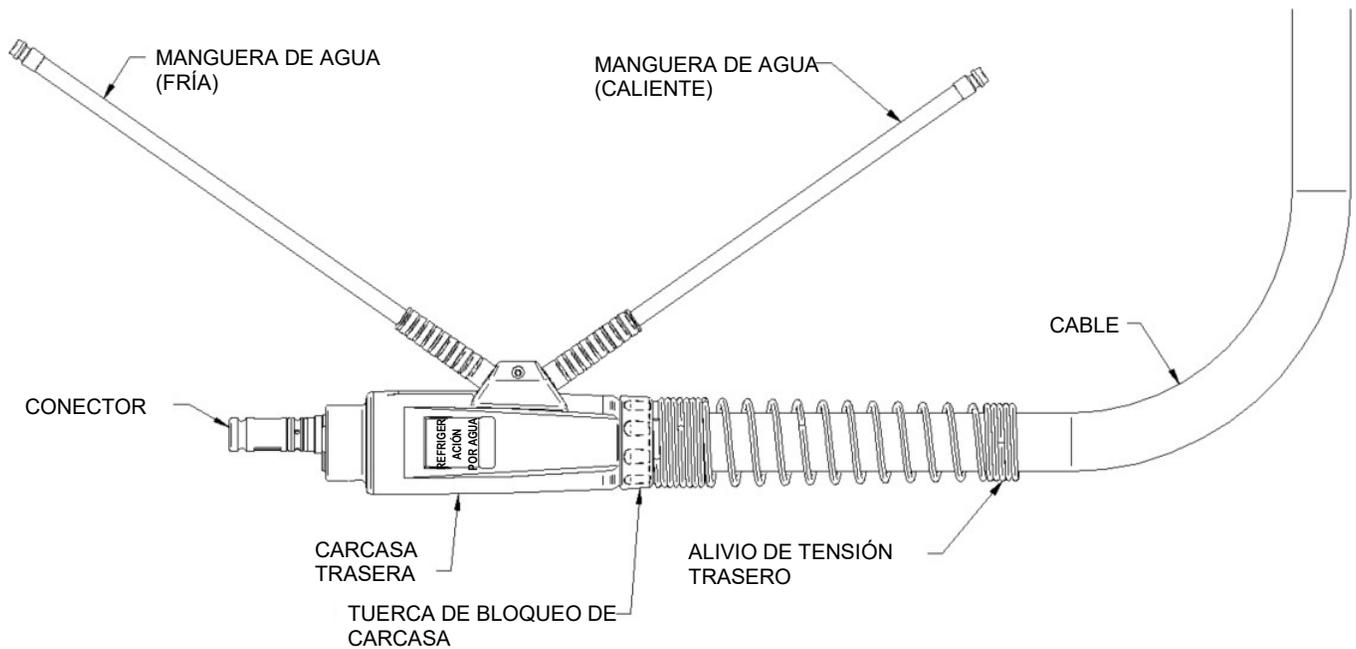


FIGURA A.2

INSTALACIÓN

Lea esta sección de instalación completa antes de comenzar la instalación.

⚠ ADVERTENCIA

LAS DESCARGAS ELÉCTRICAS pueden ser causa de muerte.

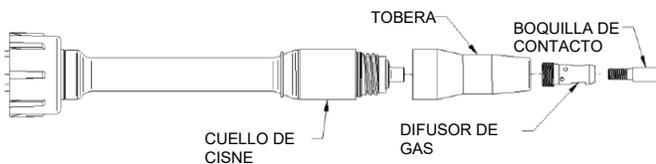
- No toque piezas con energía como terminales de salida o cableado interno.
- Aíslese del trabajo y del suelo.
- Lleve siempre guantes aislantes secos.



El paquete de hardware incluye un desglose de las piezas de hardware.

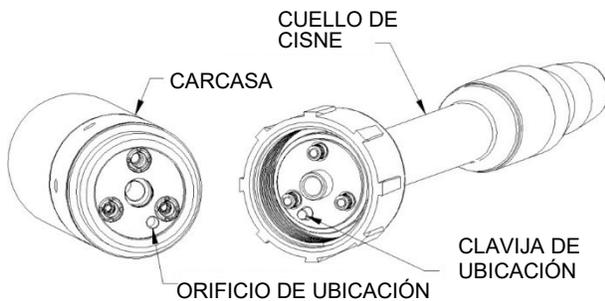
INSTALACIÓN DEL CUELLO DE CISNE EN EL SOPLETE

FIGURA B.1



1. Desmonte el difusor de gas, la boquilla de contacto y la tobera del cuello de cisne. (FIGURA B.1)

FIGURA B.2

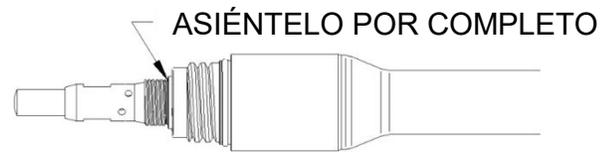


2. Alinee la clavija de ubicación sobre el cuello de cisne con el orificio de ubicación en la carcasa.
3. Presione por completo el cuello de cisne en la carcasa. Es crucial garantizar que el cuello de cisne esté asentado al completo y uniformemente en la carcasa. Si no está asentado apropiadamente, pueden surgir problemas durante la soldadura.
4. Use la tuerca de bloqueo de cuello de cisne para apretar el cuello de cisne en la carcasa. Esto garantizará que no se mueva durante el funcionamiento, además de garantizar que el cuello de cisne esté completamente asentado en la carcasa.

INSTALACIÓN DE FUNDA Y CONSUMIBLES

1. Tras sacar la boquilla de contacto, el difusor de gas y la tobera del extremo del cuello de cisne, inserte la funda apropiada en la clavija conectora del extremo trasero.
2. Meta la funda en todo el soplete hasta que salga por la parte frontal del soplete y el cuello de cisne. Recorte el sobrante de funda para que esta no sobresalga más de 0,2 pulgadas (5 mm) del extremo de las roscas del cuello de cisne.
3. Enrosque el difusor de gas en el extremo del cuello de cisne. Apriete el difusor de gas hasta que esté asentado por completo y descargue con el hombro sobre el cuello de cisne. (Figura B.3)

FIGURA B.3



CONEXIÓN DE SOPLETE Y ALIMENTADOR

(Consulte la Figura B.4)

Asegúrese de que el alimentador de alambre tenga el adaptador correcto sobre la placa de alimentación. Casquillo Lincoln estándar para el conector K466-10 o el adaptador Fast-Mate para sopletes Fast-Mate.

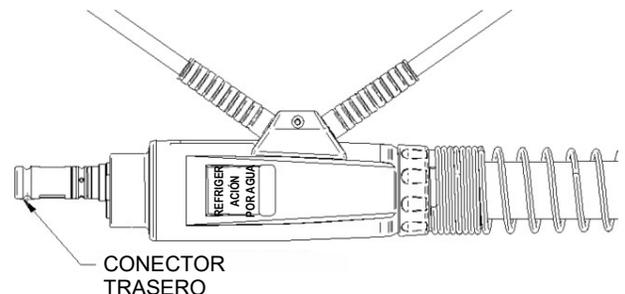
Empuje el cuello de cisne en el cabezal cónico; apriete a un par de 35-40 pies/lb (47-50 N-m) con una llave de tuerca de cuello de cisne (se vende por separado)

Recorte el saliente de funda a 5/8 pulgadas (16 mm) en la parte frontal del cuello de cisne.

Instale el difusor de gas sobre las roscas del cuello de cisne y apriete con un par de 50-60 pulg.-lb (5,6-6,8 N-m).

Instale la boquilla de contacto y apriete. Instale la tobera del gas apretándola a mano en el cuello de cisne hasta que la junta tórica se enganche y la tobera se asiente por completo.

FIGURA B.4



ACCESORIOS

ELECTRODOS Y EQUIPOS

El (soplete mecanizado WC) ha sido diseñado para usarse con electrodos de alambre Lincoln Electric GMAW. Consulte las Directrices de procedimiento y proceso Lincoln Electric correspondientes para el electrodo utilizado para obtener información sobre los salientes eléctricos y visibles recomendados.

KITS Y ACCESORIOS OPCIONALES		
KP5397-22	CUELLO DE CISNE DE 22°	INCLUYE: 1 CUELLO DE CISNE
KP5397-45	CUELLO DE CISNE DE 45°	INCLUYE: 1 CUELLO DE CISNE
KP5397-60	CUELLO DE CISNE DE 60°	INCLUYE: 1 CUELLO DE CISNE
KP5397-180	CUELLO DE CISNE DE 180°	INCLUYE: 1 CUELLO DE CISNE

PIEZAS DE REPUESTO FUNGIBLES

Descripción	Número de pieza	Diámetro del alambre (pulg.)	Diámetro del alambre (mm)
FUNDA DEL ALAMBRE			
Para alambres de 15' (4,5 m) y menos (alambre de acero)	KP44-3545-15	De 0,035 a 0,045 pulgadas	0,9-1,2 mm
	KP44-116-15	De 0,052 a 1/16 pulgadas	1,3-1,6 mm
	KP44-564-15	1/16-5/64	1,6-2,0 mm
BOQUILLAS DE CONTACTO - Paquete Cant. - 10			
	KP2745-035	0,035 pulgadas	0,09 mm
	KP2745-040	0,040 pulgadas	1,0 mm
	KP2745-045	0,045 pulgadas	1,2 mm
	KP2745-052	0,052 pulgadas	1,3 mm
	KP2745-116	1/16 pulgadas	1,6 mm
	KP2745-072	0,068-0,072 pulgadas	1,7-1,8 mm
	KP2745-564	5/64 pulgadas	2,0 mm
DIFUSOR DE GAS			
	KP4380-1		
TOBERA DE GAS - Rosca			
1/8 empotrado, 1/2 DI	KP4523-1-50R		
1/8 empotrado, 3/4 DI	KP4523-1-75R		
1/8 empotrado, 5/8 DI	KP4523-1-62R		
Descarga, 1/2 DI	KP4523-1-50F		
Descarga, 3/4 DI	KP4523-1-75F		
Descarga, 5/8 DI	KP4523-1-62F		
1/8 de salida, 1/2 DI	KP4523-1-50S		
1/8 de salida, 3/4 DI	KP4523-1-75S		
1/8 de salida, 5/8 DI	KP4523-1-62S		
TUBO DE LA PISTOLA			
45 GRAD. TUBO DE LA PISTOLA - 500 A	KP4526-45		
60 GRAD. TUBO DE LA PISTOLA - 500 A	KP4526-60		

45 GRAD. TUBO DE LA PISTOLA - 400 A	KP4527-45
60 GRAD. TUBO DE LA PISTOLA - 400 A	KP4527-60

MANTENIMIENTO

INSTRUCCIONES DE RETIRADA, INSTALACIÓN Y RECORTE PARA FUNDAS MAGNUM PRO

Consulte la documentación del alimentador AutoDrive S para sustituir la funda. Para el freno de alambre, consulte la sección de instalación del freno de alambre

TUBOS DE PISTOLA Y TOBERAS

(Consulte la Figura D-3)

1. Sustituya las boquillas de contacto desgastadas según sea necesario.
 2. Elimine las salpicaduras de la boquilla de contacto, el difusor de gas y el tubo de la pistola después de 10 minutos de tiempo de arco o según sea necesario.
 3. Para retirar el tubo de la pistola, afloje la tuerca de cuello de cisne que está enroscada en el conjunto de la carcasa del soplete.
 4. Extraiga el tubo de pistola del conjunto de la carcasa. Para reinstalarlo, inserte el tubo de la pistola alineando la clavija de ubicación en el orificio correspondiente de la carcasa. Asegúrese de que el tubo de la pistola se asiente plano contra el conjunto de la carcasa y apriete la tuerca del cuello de cisne a mano.
-

LIMPIEZA DEL CABLE

Limpie la funda del cable después de utilizar aproximadamente 150 libras (68 kg) de electrodo. Retire el cable del alimentador de alambre. Retire la boquilla de contacto de la pistola. Con una manguera de aire y una presión parcial, sople suavemente la funda del cable del extremo del difusor.

PRECAUCIÓN

- **Una presión excesiva al inicio puede provocar que la suciedad forme un tapón.**

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

ADVERTENCIA

El servicio y la reparación solo deben ser realizados por personal capacitado de Lincoln Electric Factory. Las reparaciones no autorizadas realizadas en este equipo pueden derivar en riesgo para el técnico y el operario de la máquina e invalidar la garantía de fábrica. Por su seguridad y para evitar descargas eléctricas, respete todas las notas y precauciones de seguridad detalladas en este manual.

Esta guía de solución de problemas se proporciona para ayudarle a localizar y reparar posibles averías de la máquina. Siga simplemente el procedimiento de tres pasos que se indica a continuación.

Paso 1. LOCALIZACIÓN DEL PROBLEMA (SÍNTOMA).

Busque debajo de la columna denominada "PROBLEMA (SÍNTOMAS)". Esta columna describe los posibles síntomas que la máquina puede presentar. Encuentre el concepto que mejor describa el síntoma que presenta la máquina.

Paso 2. POSIBLE CAUSA.

La segunda columna etiquetada "POSIBLE CAUSA" enumera las posibilidades externas obvias que pueden contribuir al síntoma de la máquina.

Paso 3. ACCIÓN RECOMENDADA

Esta columna proporciona la forma de proceder para la posible causa, generalmente indica que debe comunicarse con su Taller de servicio de campo autorizado de Lincoln local.

Si no entiende o no puede llevar a cabo la acción recomendada de forma segura, póngase en contacto con su Centro local de servicio autorizado de Lincoln.

ADVERTENCIA

- Apague la alimentación de entrada en la fuente de alimentación de soldadura antes de la instalación cambiar los rodillos de accionamiento y/o guías.
- No toque las partes eléctricamente vivas.
- La fuente de alimentación de soldadura debe estar conectada a tierra del sistema según el Código Eléctrico Nacional o cualquier código local aplicable.
- Solo el personal cualificado debe realizar las tareas de mantenimiento.



Observe todas las directrices de seguridad adicionales detalladas en este manual.



Si por cualquier motivo no entiende los procedimientos de prueba o no puede realizar las pruebas/repares de forma segura, póngase en contacto con su Centro local de servicio autorizado de Lincoln para obtener asistencia técnica antes de continuar.

WWW.LINCOLNELECTRIC.COM/LOCATOR

Observe todas las directrices de seguridad detalladas en este manual

PROBLEMA	POSIBLE CAUSA	ACCIÓN RECOMENDADA
NO SE PRODUCE ALIMENTACIÓN DEL ALAMBRE.	FALTA ALAMBRE	INSTALE UN CARRETE ENTERO DEL ALAMBRE ESPECIFICADO.
	QUEMADURA DE LA BOQUILLA DE CONTACTO.	SUSTITUYA LA BOQUILLA DE CONTACTO.
	FUNDA DE PISTOLA BLOQUEADA TOTAL O PARCIALMENTE.	RETIRE Y LIMPIE O SUSTITUYA LA FUNDA DE PISTOLA.
	ENREDO.	CORTE EL ENREDO, RECARGUE EL ALAMBRE Y COMPRUEBE SI EL ALAMBRE ESTÁ ALINEADO CORRECTAMENTE.
	NO HAY TENSIÓN DEL MOTOR NI CORRIENTE DE LA MÁQUINA	CONSULTE LA SECCIÓN DE SOLUCIONES DE PROBLEMAS EN EL MANUAL DE INSTRUCCIONES DE LA MÁQUINA SOLDADORA O EL ALIMENTADOR DE ALAMBRE.
	LA BOQUILLA DE CONTACTO ES DEMASIADO PEQUEÑA PARA EL DIÁMETRO DE ALAMBRE UTILIZADO.	SUSTITUYA LA BOQUILLA DE CONTACTO POR OTRA DEL TAMAÑO CORRECTO.
ALIMENTACIÓN LENTA DEL ALAMBRE.	EL RODILLO DE ACCIONAMIENTO ESTÁ DESGASTADO O ROZADO	LIMPIE EL RODILLO DE ACCIONAMIENTO O SUSTITÚYALO.
	EL AJUSTE DE VELOCIDAD DE ALIMENTACIÓN DEL ALAMBRE DE LA MÁQUINA ES DEMASIADO LENTO.	AUMENTE LA VELOCIDAD DE ALIMENTACIÓN DEL ALAMBRE.
	EL ALAMBRE ESTÁ ATASCADO EN ALGÚN PUNTO DEL RECORRIDO DE ALIMENTACIÓN DEL ALAMBRE EN LA PISTOLA.	COMPRUEBE SI HAY OBSTRUCCIONES: RETIRE TODO RESTO DE ALAMBRE Y ALAMBRE RETORCIDO; RETIRE Y LIMPIE O SUSTITUYA LA FUNDA DE LA PISTOLA.
	BAJA TENSIÓN DEL MOTOR.	CONSULTE LA SECCIÓN DE SOLUCIONES DE PROBLEMAS EN EL MANUAL DE INSTRUCCIONES DE LA MÁQUINA SOLDADORA.
	EL CABLE DE LA PISTOLA ESTÁ RETORCIDO.	RETIRE EL CABLE Y VUELVA A INSTALARLO SEGÚN LAS INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN.
	LA RESISTENCIA MECÁNICA DE LA ALIMENTACIÓN DEL CABLE ES DEMASIADO GRANDE	VUELVA A POSICIONAR EL ROBOT PARA QUE EL CABLE ESTÉ MENOS RETORCIDO O DOBLADO.
SUMINISTRO DE ALAMBRE INTERMITENTE.	EL RODILLO DE ACCIONAMIENTO SE HA DESGASTADO POR ROCE.	RETÍRELO Y LUEGO LIMPIE O SUSTITUYA DICHO RODILLO
	EL ALAMBRE SE HA RETORCIDO A LO LARGO DE SU RECORRIDO DE ALIMENTACIÓN.	TIRE LENTAMENTE DEL ALAMBRE DE FORMA MANUAL A TRAVÉS DE LA PISTOLA HASTA QUE APAREZCA ALAMBRE SIN RETORCER
ENREDOS O RETORCIMIENTOS FRECUENTES DEL	SE ACUMULAN RESTOS DE CABLE/LUBRICANTE EN EL CABLE.	LIMPIE EL CABLE O SUSTITUYA LA FUNDA DEL CABLE.



Si por cualquier motivo no entiende los procedimientos de prueba o no puede realizar las pruebas/repificaciones de forma segura, póngase en contacto con su Centro local de servicio autorizado de Lincoln para obtener asistencia técnica antes de continuar.

WWW.LINCOLNELECTRIC.COM/LOCATOR

Observe todas las directrices de seguridad detalladas en este manual

PROBLEMA	POSIBLE CAUSA	ACCIÓN RECOMENDADA
ALAMBRE EN EL CABLE DE LA PISTOLA.	LA FUNDA DE CABLE ES DEMASIADO GRANDE PARA EL ALAMBRE.	INSTALE LA FUNDA MÁS PEQUEÑA POSIBLE QUE SE ESPECIFICA PARA EL ALAMBRE QUE SE ESTÁ USANDO (P. EJ. USE UNA FUNDA DE 0,052-1/16 EN VEZ DE UNA DE 1/16-5/64 AL SOLDAR CON UN ALAMBRE DE 1/16 PULGADAS (1,5 MM) DE DIÁMETRO.
EL FRENO DE ALAMBRE NO FUNCIONA.	NO SE SUMINISTRA AIRE.	ASEGURE UN SUMINISTRO ADECUADO DE AIRE
	FRENO DE ALAMBRE ATASCADO EN POSICIÓN DE CIERRE.	REPARE O SUSTITUYE SEGÚN PROCEDA
QUEMADURAS FRECUENTES DE BOQUILLA DE CONTACTO.	PARÁMETROS O TÉCNICA DE SOLDADURA INADECUADOS (EJEMPLO: LA "SALIDA ELÉCTRICA" ES DEMASIADO CORTA).	CONSULTE LA CONFIGURACIÓN CORRECTA EN LA DOCUMENTACIÓN DE ALAMBRE DE SOLDADURA.
	PUEDA QUE SE ESTÉ SUMINISTRANDO EL ALAMBRE INTERMITENTEMENTE.	CONSULTE LOS SÍNTOMAS SOBRE ALIMENTACIÓN DE ALAMBRE INTERMITENTE O LENTA.
MALA IMAGEN DEL CORDÓN DE SOLDADURA.	POLARIDAD INCORRECTA DEL ELECTRODO.	VUELVA A CONECTAR LA SALIDA DE SOLDADURA DE LA MÁQUINA CON LA POLARIDAD DE ELECTRODO CORRECTA.
	PARÁMETROS O TÉCNICA DE SOLDADURA INADECUADOS.	CONSULTE LA CONFIGURACIÓN CORRECTA EN LA DOCUMENTACIÓN DE ALAMBRE DE SOLDADURA.



Si por cualquier motivo no entiende los procedimientos de prueba o no puede realizar las pruebas/repares de forma segura, póngase en contacto con su Centro local de servicio autorizado de Lincoln para obtener asistencia técnica antes de continuar.

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. ● Aíselese del trabajo y de la tierra. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Mantenga el material combustible fuera del área de trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Protéjase los ojos, los oídos y el cuerpo.
French ATTENTION	<ul style="list-style-type: none"> ● Ne laissez ni la peau ni des vêtements mouillés entrer en contact avec des pièces sous tension. ● Isolez-vous du travail et de la terre. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Gardez à l'écart de tout matériel inflammable. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Protégez vos yeux, vos oreilles et votre corps.
German WARNUNG	<ul style="list-style-type: none"> ● Berühren Sie keine stromführenden Teile oder Elektroden mit Ihrem Körper oder feuchter Kleidung! ● Isolieren Sie sich von den Elektroden und dem Erdboden! 	<ul style="list-style-type: none"> ● Entfernen Sie brennbares Material! 	<ul style="list-style-type: none"> ● Tragen Sie Augen-, Ohren- und Körperschutz!
Portuguese ATENÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> ● Não toque partes elétricas e electrodos com a pele ou roupa molhada. ● Isole-se da peça e terra. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Mantenha inflamáveis bem guardados. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Use proteção para a vista, ouvido e corpo.
Japanese 注意事項	<ul style="list-style-type: none"> ● 通電中の電気部品、又は溶材にヒフやぬれた布で触れないこと。 ● 施工物やアースから身体が絶縁されている様にして下さい。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 燃えやすいものの側での溶接作業は絶対にしてはなりません。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 目、耳及び身体に保護具をして下さい。
Chinese 警告	<ul style="list-style-type: none"> ● 皮肤或湿衣物切勿接触带电部件及焊條。 ● 使你自已與地面和工件絕緣。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 把一切易燃物品移離工作場所。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 佩戴眼、耳及身體勞動保護用具。
Korean 위험	<ul style="list-style-type: none"> ● 전도체나 용접봉을 젖은 헝겍 또는 피부로 절대 접촉치 마십시오. ● 모재와 접지를 접촉치 마십시오. 	<ul style="list-style-type: none"> ● 인화성 물질을 접근시키지 마십시오. 	<ul style="list-style-type: none"> ● 눈, 귀와 몸에 보호장구를 착용하십시오.
Arabic تحذير	<ul style="list-style-type: none"> ● لا تلمس الاجزاء التي يسري فيها التيار الكهربائي أو الإلكترود بجلد الجسم أو بالمعالب 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ってください。 	<ul style="list-style-type: none"> ● パネルやカバーを取り外したままで機械操作をしないで下さい。 	Japanese 注意事項
<ul style="list-style-type: none"> ● 頭部遠離煙霧。 ● 在呼吸區使用通風或排風器除煙。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 維修前切斷電源。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 儀表板打開或沒有安全罩時不準作業。 	Chinese 警告
<ul style="list-style-type: none"> ● 얼굴로부터 용접가스를 멀리하십시오. ● 호흡지역으로부터 용접가스를 제거하기 위해 가스제거기나 통풍기를 사용하십시오. 	<ul style="list-style-type: none"> ● 보수전에 전원을 차단하십시오. 	<ul style="list-style-type: none"> ● 관널이 열린 상태로 작동치 마십시오. 	Korean 위험
<ul style="list-style-type: none"> ● ابعد رأسك بعيداً عن الدخان. ● استعمل التهوية أو جهاز ضغط الدخان للخارج لكي تبعد الدخان عن المنطقة التي تتنفس فيها. 	<ul style="list-style-type: none"> ● اقطع التيار الكهربائي قبل القيام بأية صيانة. 	<ul style="list-style-type: none"> ● لا تشغيل هذا الجهاز اذا كانت الاغطية الحديدية الواقية ليست عليه. 	Arabic تحذير

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

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

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

이 제품에 동봉된 작업지침서를 숙지하시고 귀사의 작업자 안전수칙을 준수하시기 바랍니다.

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

POLÍTICA DE ASISTENCIA AL CLIENTE

La actividad empresarial de Lincoln Electric es la fabricación y venta de equipos de soldadura, sistemas de soldadura automatizados, consumibles y equipos de corte de alta calidad. Nuestro reto es satisfacer las necesidades de nuestros clientes, que son expertos en la materia, y superar sus expectativas. En ocasiones, los compradores pueden pedir información o información técnica a Lincoln Electric sobre el uso que hacen de nuestros productos. Nuestros empleados responden a las consultas lo mejor que pueden en función de la información y las especificaciones que les proporcionan los clientes y el conocimiento que puedan tener sobre la aplicación. Sin embargo, nuestros empleados no están en condiciones de verificar la información proporcionada o de evaluar los requisitos de ingeniería para la soldadura en particular, ni de brindar asesoramiento de ingeniería en relación con una situación o aplicación específica. En consecuencia, Lincoln Electric no garantiza ni asume ninguna responsabilidad con respecto a dicha información o comunicaciones. Además, la provisión de dicha información o información técnica no crea, amplía o altera ninguna garantía sobre nuestros productos. Se renuncia específicamente a cualquier garantía expresa o implícita que pueda surgir de la información o la información técnica, incluida cualquier garantía implícita de comerciabilidad o cualquier garantía de idoneidad para el propósito particular de cualquier cliente o cualquier otra garantía equivalente o similar.

Lincoln Electric es un fabricante con capacidad de respuesta, pero la definición de las especificaciones y la selección y el uso de productos específicos vendidos por Lincoln Electric se encuentran exclusivamente dentro del control y son responsabilidad exclusiva del cliente. Muchas variables más allá del control de Lincoln Electric afectan a los resultados obtenidos en la aplicación de estos tipos de métodos de fabricación y requisitos de servicio.

EQUIPOS DE CONTROL DE HUMOS DE SOLDADURA

El funcionamiento del equipo de control de humos se ve afectado por varios factores, como el uso y posicionamiento adecuados del equipo, su mantenimiento, el procedimiento de soldadura específico y la aplicación relacionada. El grado de exposición del trabajador debe comprobarse tras la instalación y por ello, de forma periódica, se debe estar seguro de que está dentro de los límites establecidos por límites TLV ACGIH y PEL de la OSHA.

