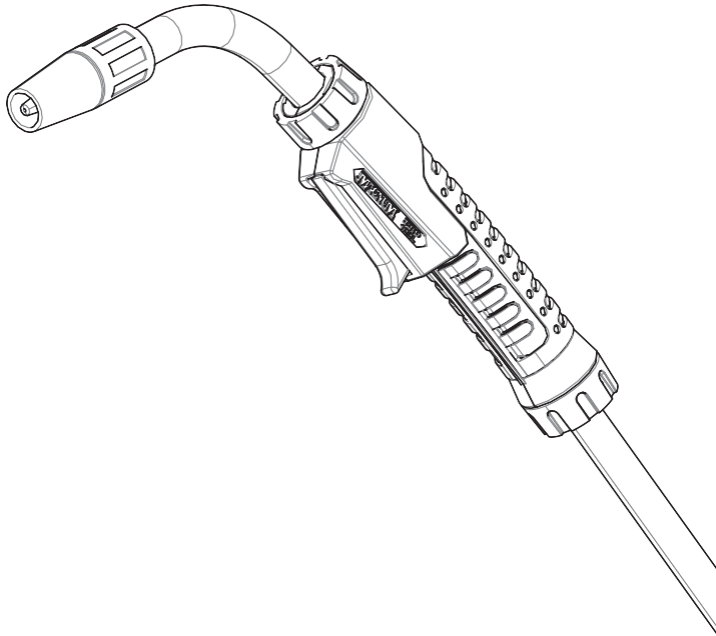


Manual del operador

Magnum[®] PRO 100L



Para uso con números de código:

K4528-1

K4871-1



Registre su máquina:

www.lincolnelectric.com/register

Localizador de servicios y distribuidores autorizados:

www.lincolnelectric.com/locator

Guárdelo para referencia futura

Fecha de compra

Código: (p. ej., 10859)

Serie: (p. ej.: U1060512345)

GRACIAS POR SELECCIONAR UN PRODUCTO DE CALIDAD DE LINCOLN ELECTRIC.

SÍRVASE EXAMINAR INMEDIATAMENTE LA CAJA Y EQUIPO EN BUSCA DE DAÑOS

Cuando este equipo se envía, los derechos pasan al comprador después de recibirlo del transportista. En consecuencia, las reclamaciones por daños en el material durante el transporte deberán ser realizadas por el comprador ante la compañía de transporte en el momento en que se recibe el envío.

LA SEGURIDAD DEPENDE DE USTED

El equipo de soldadura de arco y corte de Lincoln está diseñado y construido teniendo la seguridad en mente. Sin embargo, su seguridad general puede mejorar a través de una instalación adecuada... y una operación cuidadosa de su parte.

NO INSTALE, OPERE O REPARE ESTE EQUIPO SIN LEER ESTE MANUAL Y LAS PRECAUCIONES DE SEGURIDAD CONTENIDAS EN EL MISMO. Y, lo más importantes, piense antes de actuar y tenga cuidado.



ADVERTENCIA

Esta instrucción aparece cuando debe seguirse la información con exactitud para evitar lesiones personales serias o perder la vida.



PRECAUCIÓN

Esta instrucción aparece cuando debe seguirse la información para evitar lesiones personales menores o daños al equipo.



MANTENGA SU CABEZA ALEJADA DE LOS HUMOS.

NO se acerque demasiado al arco. Utilice lentes correctivos si es necesario para permanecer a una distancia razonable del arco.

LEA y obedezca la Ficha de Datos de Seguridad del Material (MSDS) y la etiqueta de advertencia que aparece en todos los contenedores de los materiales de soldadura.



UTILICE SUFICIENTE VENTILACIÓN o escape en el arco, o ambos, para alejar los humos y gases de su zona de respiración y área en general.

EN UN CUARTO GRANDE O EN EXTERIORES, la ventilación natural puede ser adecuada si mantiene su cabeza fuera de los humos (vea a continuación).

UTILICE CORRIENTES NATURALES o ventiladores para alejar los humos de su cara.

Si desarrolla síntomas inusuales, vea a su supervisor. Tal vez sea necesario revisar la atmósfera de soldadura y sistema de ventilación.

UTILICE PROTECCIÓN CORRECTA DE OJOS, OÍDOS Y CUERPO

PROTEJA sus ojos y cara poniéndose adecuadamente la careta de soldadura y con el grado correcto de la placa de filtro (Vea ANSI Z49.1).

PROTEJA su cuerpo contra la salpicadura de soldadura y destellos del arco con ropa protectora incluyendo ropa de lana, mandil y guantes a prueba de fuego, pantalones de cuero y botas altas.

PROTEJA a otros de la salpicadura, destellos y deslumbramiento con pantallas o barreras protectoras.

EN ALGUNAS ÁREAS, la protección contra el ruido puede ser benéfica.

ASEGÚRESE de que el equipo protector está en buenas condiciones.

Asimismo, utilice lentes de seguridad en el área de trabajo **EN TODO MOMENTO.**



SITUACIONES ESPECIALES

NO SUELDE O CORTE los contenedores o materiales que previamente habían estado en contacto con las sustancias peligrosas a menos que estén bien limpios. Esto es extremadamente peligroso.

NO SUELDE O CORTE partes pintadas o chapeadas a menos que haya tomado precauciones especiales con la ventilación. Pueden liberar humos o gases altamente tóxicos.

Medidas de precaución adicionales

PROTEJA a los cilindros de gas comprimido del calor excesivo, descargas mecánicas y arcos; sujete los cilindros para que no se caigan.

ASEGÚRESE de que los cilindros nunca estén aterrizados o sean parte de un circuito eléctrico.

REMUEVA todos los riesgos de incendio potenciales del área de soldadura.

SIEMPRE TENGA EQUIPO CONTRA INCENDIO LISTO PARA USO INMEDIATO Y SEPA CÓMO USARLO.



SECCIÓN A: ADVERTENCIAS



ADVERTENCIAS DE LA PROPUESTA 65 DE CALIFORNIA

Motores Diesel

El Estado de California tiene conocimiento de que el escape del motor diesel y algunas de sus partes provocan cáncer, defectos de nacimiento y otros daños reproductivos.

Motores de Gasolina

El Estado de California tiene conocimiento de que el escape del motor de este producto contiene productos químicos provocan cáncer, defectos de nacimiento y otros daños reproductivos.

LA SOLDADURA DE ARCO PUEDE SER PELIGROSA, PROTÉJASE Y A OTROS DE POSIBLES LESIONES SERIAS O LA MUERTE. MANTENGA A LOS NIÑOS-ALEJADOS. LOS USUARIOS DE MARCAPASOS DEBERÁN CONSULTAR A SU DOCTOR ANTES DE OPERAR.

Lea y comprenda los siguientes puntos importantes de seguridad. Para información de seguridad adicional, se recomienda ampliamente que compre una copia de "Seguridad en la Soldadura y Corte – Estándar ANSI Z49.1" de la Sociedad de Soldadura Estadounidense, P.O. Box 351040, Miami, Florida 33135 o Estándar CSA W117.2-1974. Una copia gratis del folleto "Seguridad de Soldadura de Arco" E205 está disponible de la Lincoln Electric Company, 22801 St. Clair Avenue, Cleveland, Ohio 44117 – 1199.

ASEGÚRESE DE QUE TODOS LOS PROCEDIMIENTOS DE INSTALACIÓN, OPERACIÓN, MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN SEAN REALIZADOS SÓLO POR INDIVIDUOS CALIFICADOS.



PARA EQUIPO IMPULSADO POR MOTOR.

1.a. Apague el motor antes de la localización de averías y trabajo de mantenimiento, a menos que el trabajo de mantenimiento requiera que esté funcionando.



1.b. Opere los motores en áreas abiertas y bien ventiladas o ventile los humos del escape del motor hacia el exterior.

1.c. No cargue el combustible cerca de un arco de soldadura de flama abierta o cuando el motor esté funcionando. Pare el motor y permita que se enfríe antes de volver a cargar para evitar que el combustible derramado se vaporice al entrar en contacto con las partes calientes del motor y se encienda. No derrame el combustible cuando llene el tanque. Si derrama combustible, límpielo y no encienda el motor hasta haber eliminado los humos.



1.d. Mantenga todas las guardas, cubiertas y dispositivos de seguridad en su lugar y en buenas condiciones. Mantenga las manos, cabello, ropa y herramientas alejados de las bandas V, engranajes, ventiladores y todas las otras partes móviles cuando encienda, opere o repare el equipo.



1.e. En algunos casos, tal vez sea necesario remover las guardas de seguridad para realizar el mantenimiento requerido. Remueva las guardas sólo cuando sea necesario y vuévalas a colocar cuando haya completado el mantenimiento que requirió su remoción.

1.f. No ponga sus manos cerca del ventilador del motor. No intente anular el gobernador presionando las varillas del control de mariposa mientras funciona el motor.

1.g. A fin de evitar encender accidentalmente los motores de gasolina al girar el motor o generador de soldadura durante el trabajo de mantenimiento, desconecte los alambres de las bujías, tapón del distribuidor o alambre magneto.

1.h. A fin de evitar escaldamiento, no remueva el tapón de presión del radiador cuando el motor esté caliente.



LOS CAMPOS ELÉCTRICOS Y MAGNÉTICOS PUEDEN SER PELIGROSOS



2.a. La corriente eléctrica que fluye a través de cualquier conductor provoca Campos Eléctricos y Magnéticos (EMF) localizados. La corriente de soldadura crea campos EMF alrededor de los cables de soldadura y máquinas de soldadura.

2.b. Los campos EMF pueden interferir con algunos marcapasos y los soldadores que tienen un marcapasos deberán consultar a su médico antes de soldar.

2.c. La exposición a los campos EMF en la soldadura puede tener otros efectos en la salud que se desconocen.

2.d. Todos los soldadores deberán utilizar los siguientes procedimientos, a fin de minimizar la exposición a los campos EMF del circuito de soldadura:

- 2.d.1. Enrute juntos los cables del electrodo y trabajo – Asegúrelos con cinta cuando sea posible.
- 2.d.2. Nunca enrolle el cable del electrodo alrededor de su cuerpo.
- 2.d.3. No coloque su cuerpo entre los cables del electrodo y trabajo. Si el cable del electrodo está en su lado derecho, el cable de trabajo deberá estar también en su lado derecho.
- 2.d.4. Conecte el cable de trabajo a la pieza de trabajo tan cerca como sea posible al área que está siendo soldada.
- 2.d.5. No trabaje al lado de la fuente de poder de soldadura.



LA DESCARGA ELÉCTRICA PUEDE PROVOCAR LA MUERTE



- 3.a. Los circuitos del electrodo y trabajo (o tierra) están eléctricamente “calientes” cuando la soldadora está encendida. No toque estas partes “calientes” con su piel desnuda o ropa mojada. Utilice guantes secos sin perforaciones para aislar sus manos.
- 3.b. Aíslese del trabajo y tierra utilizando aislamiento seco. Asegúrese de que el aislamiento sea lo suficientemente grande para cubrir su área completa de contacto físico con el trabajo y tierra.

Además de las precauciones de seguridad normales, si la soldadura debe realizarse bajo condiciones eléctricamente peligrosas (en lugares húmedos o mientras utiliza ropa mojada; en las estructuras metálicas como los pisos, rejas o andamios; cuando esté en espacios reducidos y en posiciones incómodas como estar sentado, de rodillas o acostado, si hay un alto riesgo de contacto accidental o inevitable con la pieza de trabajo o tierra) utilice el siguiente equipo:

- Soldadora (Alambre) de Voltaje Constante de CD Semiautomática.
 - Soldadora Manual de CD (Varilla).
 - Soldadora de CA con Control de Voltaje Reducido.
- 3.c. En la soldadura de alambre semiautomática o automática, el electrodo, carrete del electrodo, cabezal de soldadura, tobera o pistola de soldadura semiautomática también están eléctricamente “calientes”.
 - 3.d. Siempre asegúrese de que el cable de trabajo haga una buena conexión eléctrica con el metal que está siendo soldado. La conexión deberá estar tan cerca como sea posible del área que está siendo soldada.
 - 3.e. Aterrice el trabajo o metal a soldarse a un buen aterrizamiento (tierra física) eléctrico.
 - 3.f. Mantenga el portaelectrodo, pinza de trabajo, cable de soldadura y máquina de soldadura en buenas condiciones de operación segura. Reemplace el aislamiento dañado.
 - 3.g. Nunca sumerja los electrodos en agua para enfriarlos.
 - 3.h. Nunca toque de manera simultánea las partes eléctricamente “calientes” de los portaelectrodos conectados a dos soldadoras porque el voltaje entre las dos pueden ser el total del voltaje de circuito abierto de ambas soldadoras.
 - 3.i. Cuando trabaja sobre el nivel del piso, utilice un cinturón de seguridad para protegerse de una caída en caso de descarga.
 - 3.j. Vea también los elementos 6.c. y 8.



LOS RAYOS DEL ARCO PUEDEN QUEMAR.



- 4.a. Utilice una careta con el filtro adecuado y placas de cubierta para proteger sus ojos de las chispas y rayos del arco cuando esté soldando u observando una soldadura de arco abierto. La careta y lente del filtro deberán cumplir con los estándares ANSI Z87. I.
- 4.b. Utilice ropa adecuada hecha de material durable resistente a las flamas para proteger su piel y la de sus ayudantes contra los rayos del arco.
- 4.c. Proteja a otro personal cercano con pantallas adecuadas no inflamables y/o adviértales que no deben observar el arco ni exponerse a los rayos del mismo ni a la salpicadura caliente o metal.



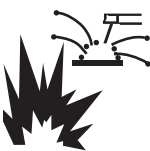
LOS HUMOS Y GASES PUEDEN SER PELIGROSOS.



- 5.a. La soldadura puede producir humos y gases peligrosos para la salud. Evite respirar estos humos y gases. Cuando suelde, mantenga su cabeza fuera de los humos. Utilice suficiente ventilación y/o escape en el arco para mantener los humos y gases alejados de la zona de respiración. **Cuando suelde recubrimiento duro (vea las instrucciones en el contenedor o SDS) o en plomo o acero cadmiado y otros metales o recubrimientos que producen humos altamente tóxicos, mantenga la exposición lo más baja posible y dentro de los límites OSHA PEL y ACGIH TLV aplicables, utilizando escape local o ventilación mecánica a menos que las evaluaciones de la exposición indiquen algo diferente. En los espacios confinados o en algunas circunstancias, en exteriores, tal vez se requiera un respirador. También se requieren precauciones adicionales al soldar acero galvanizado.**
5. b. La operación del equipo de control de humos de soldadura se ve afectada por varios factores incluyendo el uso y posicionamiento adecuados del equipo, mantenimiento del equipo y el procedimiento de soldadura específico y aplicación involucrada. Deberá revisarse el nivel de exposición del trabajador después de la instalación y periódicamente después para asegurarse de que está dentro de los límites aplicables OSHA PEL y ACGIH TLV.
- 5.c. No suelde en lugares cerca de vapores de hidrocarburos clorados provenientes de las operaciones de desengrasado, limpieza o rociado. El calor y rayos del arco pueden reaccionar con vapores de solventes para formar fosgeno, y un gas altamente tóxico y otros productos irritantes.
- 5.d. Los gases protectores utilizados para soldadura de arco pueden desplazar el aire y provocar lesiones o muerte. Siempre utilice suficiente ventilación, especialmente en áreas confinadas, a fin de asegurar que el aire de respiración sea seguro.
- 5.e. Lea y comprenda las instrucciones del fabricante de este equipo y los consumibles a utilizarse, incluyendo la ficha de datos de seguridad (SDS) y siga las prácticas de seguridad de su patrón. Las formas SDS están disponibles de su distribuidor de soldadura o del fabricante.
- 5.f. Vea también el rubro 1.b.




LAS CHISPAS DE SOLDADURA Y CORTE PUEDEN PROVOCAR INCENDIO O EXPLOSIÓN.



- 6.a. Remueva los riesgos de incendio del área de soldadura. Si esto no es posible, cúbralos para evitar que las chispas de soldadura provoquen un incendio. Recuerde que las chispas y materiales calientes de la soldadura pueden atravesar fácilmente pequeñas fisuras y aperturas, y penetrar en las áreas adyacentes. Evite soldar cerca de las líneas hidráulicas. Tenga un extinguidor de incendios a la mano.
- 6.b. Cuando deban utilizarse gases comprimidos en el sitio de trabajo, deberán tenerse precauciones especiales para evitar situaciones peligrosas. Consulte “Seguridad en la Soldadura y Corte” (Estándar ANSI Z49.1) y la información de operación para el 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 tierra. El contacto accidental puede provocar sobrecalentamiento y crear un peligro de incendio.
- 6.d. No caliente, corte o suelde tanques, barriles o contenedores hasta haber tomado los pasos adecuados para asegurar que dichos procedimientos no causarán vapores inflamables o tóxicos a partir de las sustancias dentro. Pueden provocar una explosión incluso cuando se han “limpiado”. Para información, compre “Prácticas Seguras Recomendadas para la Preparación de la Soldadura y Corte de Contenedores y Tubería Que Han Albergado Sustancias Peligrosas”, AWS F4.1 de la Sociedad de Soldadura Estadounidense (vea la dirección anterior).
- 6.e. Ventile los moldes o contenedores huecos antes de calentar, cortar o soldar. Pueden explotar.
- 6.f. Las chispas y salpicaduras saltan del arco de soldadura. Utilice vestimenta protectora libre de aceite como guantes de cuero, camisa pesada, pantalones sin dobladillo, zapatos altos y una gorra sobre su cabello. Utilice tapones para los oídos cuando suelde fuera de posición o en lugares confinados. Siempre utilice lentes de seguridad con protecciones laterales cuando esté en un área de soldadura.
- 6.g. Conecte el cable de trabajo al trabajo tan cerca del área de soldadura como sea práctico. Los cables de trabajo conectados al armazón del edificio u otros lugares lejos del área de soldadura aumentan la posibilidad de que corriente de soldadura pase a través de cadenas elevadoras, cables de grúas u otros circuitos alternos. Esto puede crear riesgos de incendio o sobrecalentar cadenas o cables elevadores hasta que caigan.
- 6.h. También vea el rubro 1.c.
- 6.i. Lea y siga NFPA 51B “Estándar para la Prevención de Incendios Durante la Soldadura, Corte y Otro Trabajo Caliente” disponible de NFPA, 1 Batterymarch Park, PO Box 9101, Quincy, Ma 02269-9101.
- 6.j. No utilice una fuente de poder de soldadura para descongelar tuberías.



EL CILINDRO PUEDE EXPLOTAR SI SE DAÑA.

- 7.a. Utilice sólo cilindros de gas comprimido que contengan el gas protector correcto para el proceso utilizado y reguladores de operación adecuados diseñados para el gas y presión utilizados. Todas las mangueras, conexiones, etc. deberán ser las adecuadas para la aplicación y mantenerse en buenas condiciones. 
- 7.b. Siempre mantenga los cilindros en una posición vertical debidamente encadenados a un carro de transporte o soporte fijo.
- 7.c. Los cilindros deberán colocarse:
 - Lejos de las áreas donde puedan golpearse o estar sujetos a daño físico.
 - Una distancia segura de la soldadura de arco u operaciones de corte, y cualquier otra fuente de calor, chispas o flama.
- 7.d. Nunca permita que el electrodo, portaelectrodo o cualquier otra parte eléctricamente “caliente” toque un cilindro.
- 7.e. Mantenga su cabeza y cara lejos de la salida de la válvula del cilindro cuando abra la misma.
- 7.f. Los tapones de protección de las válvulas siempre deberán estar en su lugar y apretarse a mano excepto cuando el cilindro esté en uso o conectado para uso.
- 7.g. Lea y siga las instrucciones sobre cilindros de gas comprimido, equipo asociado y publicación CGA P-1 “Precauciones para Manejo Seguro de Gases Comprimidos en Cilindros” disponibles de la Asociación de Gas Comprimido, 14501 George Carter Way Chantilly, VA 20151.



PARA EQUIPO ACCIONADO ELÉCTRICAMENTE.



- 8.a. Apague la alimentación utilizando el interruptor de desconexión en la caja de fusibles antes de trabajar en el equipo.
- 8.b. Instale el equipo de acuerdo con el Código Eléctrico Nacional de los Estados Unidos, todos los códigos locales y las recomendaciones del fabricante.
- 8.c. Aterrice el equipo conforme al Código Eléctrico Nacional de los Estados Unidos y las recomendaciones del fabricante.

Consulte

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

ÍNDICE

INSTALACIÓN	SECCIÓN A
DESCRIPCIÓN GENERAL	A-1
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	A-1
IDENTIFICACIÓN Y LOCALIZACIÓN DE COMPONENTES	A-2
INSTALACIÓN DEL POWER MIG 140-180 (ALIMENTADORES LINCOLN)	A-3
INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN Y RECORTE DEL FORRO	A-3
INSTALACIÓN DE LA PUNTA DE CONTACTO Y LA BOQUILLA DE GAS	A-3
OPERACIÓN	SECCIÓN B
ELECTRODOS Y EQUIPO	B-1
CÓMO HACER UNA SOLDADURA.....	B-1
PREVENCIÓN DE PROBLEMAS DE ALIMENTACIÓN DEL ALAMBRE	B-1
MANTENIMIENTO	SECCIÓN C
INSTRUCCIONES PARA LA EXTRACCIÓN, INSTALACIÓN Y RECORTE DE FORROS MAGNUM® PRO	C-1
EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN DE TUBOS Y BOQUILLAS DE PISTOLA.....	C-1
LIMPIEZA DEL CABLE DE LA PISTOLA.....	C-1
SOLUCIÓN DE PROBLEMAS	SECCIÓN D

DESCRIPCIÓN GENERAL

La MAGNUM® PRO 100L para soldadura MIG o de núcleo fundente es un conjunto de pistola y cables extremadamente compacto y ligero. Es ideal para la mayoría de los proyectos del hogar, granjas y talleres pequeños, aplicaciones de hojalatería automotriz y aplicaciones de mantenimiento ligero o reparación.

Las pistolas MAGNUM® PRO 100L son compatibles con las POWER MIG 140,180 y 180 DUAL; no se requiere adaptador.

Las puntas Anti-Seize™ ofrecen ventajas térmicas que amplían la vida útil y facilitan el remplazo. Las puntas de contacto Copper Plus® prolongan la vida de la punta para reducir los costos totales de operación.

El mango curvo y ligero proporciona un agarre cómodo y mantiene las manos frescas durante la soldadura.

⚠ ADVERTENCIA

No toque piezas energizadas con electricidad tales como terminales de salida o cableado interno

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

MAGNUM PRO 100 L (100 amperios al 100 % de ciclo de trabajo con gas CO2 y mezcla de gas)									
Número de producto	Longitud del cable de la pistola m (ft)	Tamaño del alambre mm (in)	Puntas de contacto	Conjunto del difusor de gas	Boquilla sin gas	Boquilla de gas	Forro del cable	Tubo de pistola 60°	Pin de alimentación
K4528-1	3.00 m (10 ft)	0.63 mm (0.025 in)	KP2744-025T	KP3076-1	KP3084-1	KP3075-1-38 (Al ras) KP3075-1-38S (Saliente)	KP35-40-15	KP3082-60	Lincoln K466-10
		0.76 mm (0.030 in)	KP2744-030T				KP35-40-15		
		0.9 mm (0.035 in)	KP2744-035T				KP35-40-15 o KP45-40-15		
K4871-1		1.0 mm (0.040 in)	KP2744-040T				KP45-40-15		Miller K466-3
		1.2 mm (0.045 in)	KP2744-045T				KP45-40-15		

INSTALACION

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

PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

⚠ ADVERTENCIA

Los **CHOQUES ELÉCTRICOS** pueden provocar la muerte.

- No toque piezas energizadas con electricidad como las terminales de salida o el cableado interno.
- Aíslese a sí mismo del trabajo y tierra física.
- Use siempre guantes aislantes secos.



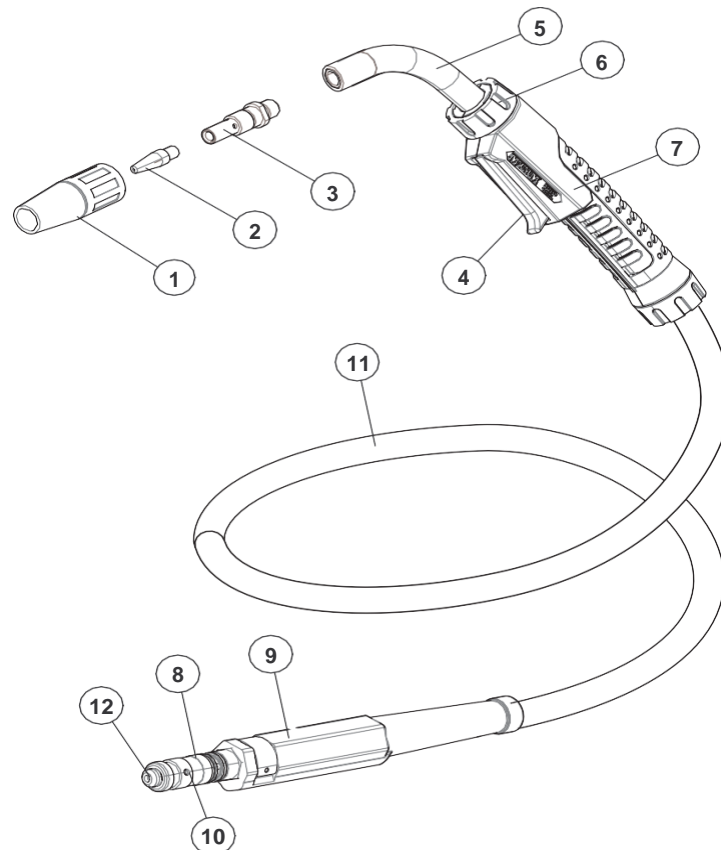
Solo el personal cualificado debe instalar, utilizar o reparar este equipo.

IDENTIFICACIÓN Y LOCALIZACIÓN DE COMPONENTES

La pistola de soldadura Magnum® PRO 100L suministra alambre y corriente para soldar a la soldadura. Los componentes de la pistola se identifican a continuación.

1. Boquilla: al soldar con núcleo fundente, la boquilla sin gas KP3084-1 protege las roscas de montaje de la pistola. Cuando se realiza la soldadura MIG la boquilla de gas KP3075-1-50F (que se muestra) canaliza el gas de protección hacia la soldadura.
2. Punta de contacto: proporciona contacto eléctrico al alambre.
3. Difusor de gas
4. Gatillo
5. Tubo de la pistola
6. Cuello
7. Mango de la pistola
8. Conector de alimentador de latón
9. Conector del extremo del alimentador
10. Tornillo de fijación
11. Cable
12. Revestimiento de la pistola: el alambre viaja a través del forro desde el impulsor de alambre. El forro KP35-40-1 ya viene instalado en la pistola y suministra alambre de 0366 mm - 039 mm (0.025 in - 0.035 in). Se puede instalar un forro KP45-40-1 opcional para suministrar alambre de 0.9 mm - 1.2 mm (0.035 in - 0.045 in).

FIGURA 1



**INSTALACIÓN DEL POWER MIG 140-180
(ALIMENTADOR LINCOLN)**

- a. Abra la puerta lateral de la caja.
- b. Deslice el extremo del conector de la pistola y el cable a través del orificio de la parte delantera de la máquina e introdúzcalo en el casquillo del conector de la pistola en el impulsor de alambre.
- c. Asegúrese de que el extremo del conector de la pistola esté bien asentado en el impulsor de alambre y apriete el tornillo de ajuste manual para asegurar el conector de la pistola.
- d. Enchufe el conector de cables del gatillo de la pistola en el receptáculo del gatillo de la pistola de 4 pines en el frente de la máquina.

CONEXIÓN A ALIMENTADORES MILLER

La pistola K4871-1 se conecta fácilmente a diversos alimentadores de alambre Miller.

- a. Compruebe que el forro de la pistola, el forro de la tapa del conector, los rodillos impulsores y los tubos guía sean adecuados para el tamaño del electrodo que se va a utilizar.
- b. Empuje por completo el extremo del conector de latón de la pistola y el cable en el receptáculo del conector del lado de salida del impulsor de alambre del alimentador. Apriete el tornillo de ajuste manual para sujetar el conector.
- c. Inserte la clavija del cable de control del circuito del gatillo del alimentador en el enchufe de acoplamiento del mango del conector del cable de la pistola.

**INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN Y
RECORTE DEL FORRO**

- a. Coloque la pistola y el cable en forma recta sobre una superficie plana.
- b. Asegúrese de que el tornillo de fijación en el extremo del conector esté salido, de modo que no dañe el forro o el casquillo del forro. Retire y guarde la boquilla de gas y el difusor de gas del extremo del conjunto del tubo de la pistola.
- c. Inserte un nuevo forro sin recortar en el extremo del conector del cable. Compruebe que el casquillo de forro esté grabado correctamente para el tamaño de alambre que se va a utilizar.
- d. Recorte el forro 31.75 mm (1.25 in) desde el extremo del tubo de la pistola. Cuando se vuelva a instalar el difusor, el forro debe unirse al ras con el difusor.

**INSTALACIÓN DE LA BOQUILLA DE GAS Y PUNTA DE
CONTACTO**

- a. Elija la punta de contacto del tamaño correcto para el electrodo que se está utilizando (el tamaño del alambre está grabado en el costado de la punta de contacto) y atornille bien al difusor de gas.
- b. Instale la boquilla de gas apropiada en el difusor. Debe seleccionarse la boquilla apropiada según la aplicación de la soldadura.
- c. Elija la boquilla de gas apropiada para el proceso GMAW que se va a utilizar. Normalmente, el extremo de la punta de contacto debe estar al ras a 3.1 mm (0.12 in) extendido para el proceso de transferencia de cortocircuito y de 3.1 mm (0.12 in) ahuecado para transferencia por aspersión. Para el proceso Outershield (FCAW), se recomienda una cavidad de 1/8" (3 mm).

OPERACION

No intente utilizar este equipo hasta que haya leído detenidamente todos los manuales de operación y mantenimiento suministrados con su equipo. Estos incluyen importantes precauciones de seguridad e instrucciones detalladas de arranque de motor, operación y mantenimiento y listas de partes.

⚠ ADVERTENCIA

Los CHOQUES ELÉCTRICOS pueden provocar la muerte.

- No toque piezas energizadas con electricidad como las terminales de salida o el cableado interno.
- Aíslese a sí mismo del trabajo y tierra física.
- Use siempre guantes aislantes secos.



Los VAPORES Y GASES pueden ser peligrosos.

- Mantenga la cabeza alejada de los vapores.
- Utilice ventilación o un extractor para eliminar los humos de la zona donde está respirando.



Las CHISPAS DE SOLDADURA pueden provocar incendios o explosiones.

- Mantenga el material inflamable alejado.



Los RAYOS DEL ARCO pueden quemar.

- Use protección de ojos, oídos y cuerpo.



Solo el personal cualificado debe utilizar este equipo.

ELECTRODOS Y EQUIPO.

Las pistolas y cables MAGNUM PRO® 100L se han diseñado para su uso con los electrodos de alambre de acero sólido Lincoln L- 50 y L-56 para el proceso GMAW y los electrodos con núcleo Lincoln Outershield para el proceso FCAW protegido por gas. Consulte las Directrices de Proceso y Procedimiento de Lincoln apropiadas para el electrodo utilizado para obtener información sobre los salientes eléctricos y visibles recomendados.

CÓMO HACER UNA SOLDADURA

⚠ ADVERTENCIA

CUANDO SE UTILICE UN PROCESO DE ARCO ABIERTO, ES NECESARIO UTILIZAR LA PROTECCIÓN APROPIADA PARA OJOS, CABEZA Y CUERPO.

- Compruebe que la fuente de alimentación de la soldadura esté encendida y que el suministro de gas de protección esté configurado para el flujo adecuado.
- Coloque el electrodo sobre la junta. El extremo del electrodo debe estar ligeramente fuera del trabajo.
- Baje el casco de soldar. Cierre el gatillo de la pistola y comience a soldar. Sujete la pistola de modo que la distancia de la punta de contacto al trabajo proporcione el saliente eléctrico correcto según sea necesario para el procedimiento utilizado.
- Para dejar de soldar, suelte el gatillo de la pistola y, a continuación, aleje la pistola del trabajo después de que se apague el arco. Si utiliza un circuito de enclavamiento de gatillo, siga el manual de instrucciones del alimentador de alambre.

PREVENCIÓN DE PROBLEMAS DE ALIMENTACIÓN DEL ALAMBRE

Se pueden evitar problemas de alimentación del alambre mediante la observación de los siguientes procedimientos de manipulación de la pistola:

- No tuerza ni tire del cable alrededor de esquinas agudas.
- Mantenga el cable del electrodo lo más recto posible al soldar o cargar el electrodo a través del cable.
- Evite envolver el cable sobrante alrededor del mango o el frente del alimentador, especialmente en pistolas de 6.1 y .7.6 m y (20 y 25 ft) de largo.
- No permita que las ruedas de carretillas o montacargas pasen sobre los cables.
- Mantenga el cable limpio siguiendo las instrucciones de mantenimiento.
- Utilice únicamente electrodos limpios y libres de óxido. Los electrodos Lincoln tienen una lubricación superficial apropiada.
- Reemplace la punta de contacto cuando el arco empiece a ser inestable o el extremo de la punta de contacto esté fundido o deformado.

MANTENIMIENTO

INSTRUCCIONES PARA LA EXTRACCIÓN, INSTALACIÓN Y RECORTE DE FORROS MAGNUM® PRO

Nota: La variación en la longitud de los cables evita que los forros sean intercambiables. Una vez cortado un forro para una pistola en particular, no debe instalarse en otra, a menos que pueda cumplir con el requisito de longitud límite del forro. Los forros se suministran con la solapa del forro extendida a la distancia adecuada.

- a. Retire la boquilla de gas y el difusor de la pistola.
- b. Afloje el tornillo de fijación situado en el conector del cable de latón del extremo del alimentador de alambre con la misma llave Allen de 2.0 mm (5/64 in). Saque el forro del cable.

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN DE TUBOS Y BOQUILLAS DE PISTOLA

- a. Reemplace las puntas de contacto desgastadas según sea necesario.
- b. Retire las salpicaduras del interior de la boquilla de gas y de la punta después de cada 10 minutos de tiempo de arco o según sea necesario.
- c. Para retirar el tubo de la pistola, afloje 3 tornillos de fijación de cabeza hueca hexagonal en el mango con una llave Allen. Retire una tuerca moleteada en la base del mango. Retire la boquilla y el difusor del tubo de la pistola roscada del conjunto del cable.
- d. Para volver a instalar, realice el procedimiento a la inversa.

LIMPIEZA DEL CABLE DE LA PISTOLA

Limpie el forro del cable después de utilizar aproximadamente 136 kg (300 lb) de electrodo. Retire el cable del alimentador de alambre y colóquelo en forma recta sobre el piso. Retire la punta de contacto de la pistola. Usando una manguera de aire y solo con una presión parcial, sople suavemente el forro del cable desde el extremo del difusor de gas.

PRECAUCIÓN

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

Observe todas las directrices de seguridad detalladas en este manual

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

CÓMO UTILIZAR LA GUÍA DE 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 ser peligrosas para el técnico y el operador 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. Simplemente siga el procedimiento de tres pasos que se indica a continuación.

Paso 1. LOCALICE EL PROBLEMA (SÍNTOMA)

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

Paso 2. CAUSA POSIBLE

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

Paso 3. ACCIÓN RECOMENDADA

Esta columna proporciona la acción a tomar correspondiente a la Causa posible, por lo general, se recomienda ponerse en contacto con su Centro de servicio en campo local autorizado de Lincoln.

Si no entiende o no puede realizar el Curso de acción recomendado de forma segura, póngase en contacto con su Centro de servicio en campo local autorizado de Lincoln.

ADVERTENCIA

Los CHOQUES ELÉCTRICOS pueden provocar la muerte.

- Apague la máquina en el interruptor de desconexión de la parte posterior de la máquina y retire las conexiones de la fuente de alimentación principal antes de realizar cualquier solución de problemas.



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

WWW.LINCOLNELECTRIC.COM/LOCATOR

Observe todas las directrices de seguridad detalladas en este manual

PROBLEMA (SÍNTOMAS)	POSIBLES ÁREAS DE FALLAS DE AJUSTE	ACCIÓN RECOMENDADA
Los rodillos del impulsor giran, pero el alambre no entra o la alimentación de alambre es dispereja.	Cable de pistola doblado y/o retorcido.	Manténgalo lo más recto posible. Inspeccione el cable y replácelo si es necesario.
	Alambre atascado en la pistola y el cable.	Retire el alambre de la pistola y el cable; introduzca un cable nuevo. Observe cualquier obstrucción. Reemplace el forro si es necesario.
	Rollos de impulsor y tubos guía incorrectos.	Compruebe que el diámetro del alambre que utilice esté estampado en los rodillos del impulsor y los tubos guía. Replácelo si es necesario.
	Forro del cable de la pistola sucio.	Limpie el forro o reemplace.
	Rollos de impulsor desgastados.	Reemplace o invierta el tipo de impulsor de rollo dividido.
	Electrodo oxidado y/o sucio.	Reemplace el electrodo si está oxidado.
	Forro de cable desgastado o de tamaño incorrecto.	Reemplace el forro del cable.
	Punta de contacto parcialmente flameada, fundida o de tamaño incorrecto.	Reemplace la punta de contacto.
Arco variable o intermitente.	Difusor incorrecto.	Compruebe que el tamaño del difusor sea correcto para el electrodo utilizado.
	Punta de contacto gastada o de tamaño incorrecto.	Reemplace la punta de contacto.
	Cables de tierra física desgastados o de tamaño menor, o conexiones a tierra física deficientes.	Inspeccione: repare o reemplace según sea necesario.
Un golpe de arco deficiente con pegaduras o "salpicaduras", porosidad de soldadura, cordón estrecho y de aspecto de cuerda, o aplastamiento del electrodo contra la placa durante la soldadura.	Conexiones de electrodos flojas.	Compruebe que las siguientes conexiones estén apretadas: cable del electrodo a la fuente de alimentación, cable de trabajo a la fuente de alimentación y trabajo, cable de la pistola al bloque de contacto de la fuente de alimentación, boquilla de la pistola al cuerpo y punta de contacto a la boquilla.
	Procedimientos o técnicas inadecuados.	Consulte "Guía de soldadura por arco de metal" (GS-100).
La punta se atora en el difusor.	Protección inadecuada de gas.	Limpie la boquilla de gas. Compruebe que el difusor de gas no esté obstruido. Compruebe que el cilindro de gas no esté vacío o cerrado. Compruebe que la válvula solenoide de gas esté funcionando y que la tasa de flujo de gas sea adecuada. Retire el forro de la pistola y revise el sello de hule para ver si hay algún signo de deterioro o daño. Verifique que el tornillo de fijación en el conector de latón esté en su sitio y apretado contra el casquillo del forro.
	Sobrecalentamiento de la punta debido a una corriente alta y/o un ciclo de trabajo de soldadura excesivos.	No exceda la corriente y ciclo de trabajo especificados para la pistola.



Si, por cualquier motivo, no entiende los procedimientos de prueba o no puede realizar las pruebas/reparaciones de forma segura, póngase en contacto con su Centro de servicio autorizado de Lincoln para obtener asistencia técnica para solucionar problemas 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 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条。 使你自已与地面和工作件绝缘。 	<ul style="list-style-type: none"> 把一切易燃物品移离工作场所。 	<ul style="list-style-type: none"> 佩戴眼、耳及身体劳动保护用具。
Korean 위험	<ul style="list-style-type: none"> 전도체나 용접봉을 젖은 형갑 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 الألكترود بجسدك أو بالملابس 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機械操作をしないで下さい。 	Japanese 注意事項
<ul style="list-style-type: none"> ● 頭部遠離煙霧。 ● 在呼吸區使用通風或排風器除煙。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 維修前切斷電源。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 儀表板打開或沒有安全罩時不準作業。 	Chinese 警告
<ul style="list-style-type: none"> ● 얼굴로부터 용접가스를 멀리하십시오. ● 호흡지역으로부터 용접가스를 제거하기 위해 가스제거기나 통풍기를 사용하십시오. 	<ul style="list-style-type: none"> ● 보수전에 전원을 차단하십시오. 	<ul style="list-style-type: none"> ● 판넬이 열린 상태로 작동치 마십시오. 	Korean 위험
<ul style="list-style-type: none"> ● ابعد رأسك بعيداً عن الدخان. ● استعمل التهوية أو جهاز ضغط الدخان للخارج لكي تبعد الدخان عن المنطقة التي تتنفس فيها. 	<ul style="list-style-type: none"> ● اقطع التيار الكهربائي قبل القيام بأية صيانة. 	<ul style="list-style-type: none"> ● لا تشغيل هذا الجهاز اذا كانت الاغطية الحديدية الواقية ليست عليه. 	Arabic تحذير

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

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

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

이 제품에 동봉된 작업지침서를 숙지하시고 귀사의 작업자 안전수칙을 준수하시기 바랍니다.

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

POLÍTICA DE SERVICIO AL CLIENTE

El negocio de The Lincoln Electric Company es la fabricación y venta de equipo y consumibles para soldadura y equipo de corte de alta calidad. Nuestro desafío es satisfacer las necesidades de nuestros clientes y superar sus expectativas. En ocasiones los clientes pueden solicitar a Lincoln Electric información o consejos sobre el uso de nuestros productos. Respondemos a nuestros clientes con base en la mejor información que poseemos al momento. Por eso, Lincoln Electric no garantiza ni asume ninguna responsabilidad con respecto a dicha información o consejo. Denegamos de manera expresa cualquier garantía de cualquier tipo, incluyendo cualquier garantía de idoneidad para cualquier propósito particular de un cliente, con respecto a tal información o consejo. A fin de tener una consideración práctica, tampoco asumimos responsabilidad alguna de actualizar o corregir cualquier información o consejo una vez que ha sido dado, tampoco la provisión de información o consejo crea, expande o altera cualquier garantía con respecto a la venta de nuestros productos.

Lincoln Electric es un fabricante responsable, pero la selección y el uso de los productos específicos vendidos por Lincoln Electric están únicamente dentro del control del cliente y son de su exclusiva responsabilidad. Muchas variables que están fuera del control de Lincoln Electric afectan los resultados obtenidos al aplicar estos tipos de métodos de fabricación y requisitos de servicio.

Sujeto a cambios: esta información es precisa hasta donde sabemos al momento de la impresión. Visite www.lincolnelectric.com para obtener información actualizada.



THE LINCOLN ELECTRIC COMPANY

22801 St. Clair Avenue • Cleveland, Ohio • 44117-1199 • EE. UU.

Teléfono: +1.216.481.8100 • www.lincolnelectric.com