

# POWER MIG<sup>®</sup> 215XT

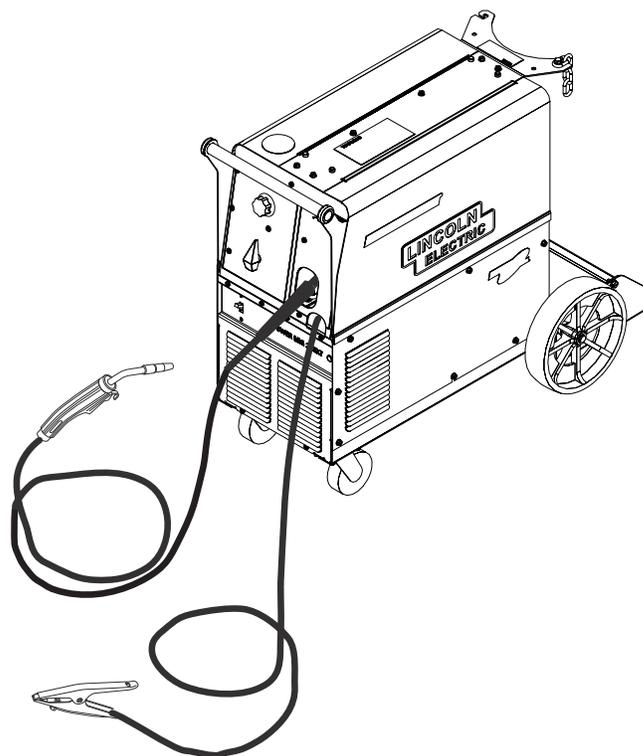
Para usarse con máquinas con Número de Código 11521



This manual covers equipment which is no longer in production by The Lincoln Electric Co. Specifications and availability of optional features may have changed.

## La seguridad depende de usted

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



## MANUAL DEL OPERADOR



# LINCOLN<sup>®</sup> ELECTRIC

Copyright © Lincoln Global Inc.

• World's Leader in Welding and Cutting Products •

• Sales and Service through Subsidiaries and Distributors Worldwide •

Cleveland, Ohio 44117-1199 U.S.A. TEL: 216.481.8100 FAX: 216.486.1751 WEB SITE: [www.lincolnelectric.com](http://www.lincolnelectric.com)

**ADVERTENCIA****ADVERTENCIA DE LA LEY 65 DE CALIFORNIA**

En el estado de California, se considera a las emisiones del motor de diesel y algunos de sus componentes como dañinas para la salud, ya que provocan cáncer, defectos de nacimiento y otros daños reproductivos.

Lo anterior aplica a los motores Diesel

Las emisiones de este tipo de productos contienen químicos que, para el estado de California, provocan cáncer, defectos de nacimiento y otros daños reproductivos.

Lo anterior aplica a los motores de gasolina

**LA SOLDADURA AL ARCO PUEDE SER PELIGROSA. PROTEJASE USTED Y A LOS DEMAS CONTRA POSIBLES LESIONES DE DIFERENTE GRAVEDAD, INCLUSO MORTALES. NO PERMITA QUE LOS NIÑOS SE ACERQUEN AL EQUIPO. LAS PERSONAS CON MARCAPASOS DEBEN CONSULTAR A SU MEDICO ANTES DE USAR ESTE EQUIPO.**

Lea y entienda los siguientes mensajes de seguridad. Para más información acerca de la seguridad, se recomienda comprar un ejemplar de "Safety in Welding & Cutting - ANIS Standard Z49.1" de la Sociedad Norteamericana de Soldadura, P.O. Box 351040, Miami, Florida 33135 ó CSA Norma W117.2-1974. Un ejemplar gratis del folleto "Arc Welding Safety" (Seguridad de la soldadura al arco) E205 está disponible de Lincoln Electric Company, 22801 St. Clair Avenue, Cleveland, Ohio 44117-1199.

**ASEGURESE QUE TODOS LOS TRABAJOS DE INSTALACION, FUNCIONAMIENTO, MANTENIMIENTO Y REPARACION SEAN HECHOS POR PERSONAS CAPACITADAS PARA ELLO.**

**Para equipos accionados por MOTOR.**

1.a. Apagar el motor antes de hacer trabajos de localización de averías y de mantenimiento, salvo en el caso que el trabajo de mantenimiento requiera que el motor esté funcionando.



1.b. Los motores deben funcionar en lugares abiertos bien ventilados, o expulsar los gases de escape del motor al exterior.



1.c. No cargar combustible cerca de un arco de soldadura cuando el motor esté funcionando. Apagar el motor y dejar que se enfríe antes de rellenar de combustible para impedir que el combustible derramado se vaporice al quedar en contacto con las piezas del motor caliente. No derramar combustible al llenar el tanque. Si se derrama, limpiarlo con un trapo y no arrancar el motor hasta que los vapores se hayan eliminado.

1.d. Mantener todos los protectores, cubiertas y dispositivos de seguridad del equipo en su lugar y en buenas condiciones. No acercar las manos, cabello, ropa y herramientas a las correas en V, engranajes, ventiladores y todas las demás piezas móviles durante el arranque, funcionamiento o reparación del equipo.

1.e. En algunos casos puede ser necesario quitar los protectores para hacer algún trabajo de mantenimiento requerido. Quitarlos solamente cuando sea necesario y volver a colocarlos después de terminado el trabajo de mantenimiento. Tener siempre el máximo cuidado cuando se trabaje cerca de piezas en movimiento.



1.f. No poner las manos cerca del ventilador del motor. No tratar de sobrecontrolar el regulador de velocidad en vacío empujando las varillas de control del acelerador mientras el motor está funcionando.

1.g. Para impedir el arranque accidental de los motores de gasolina mientras se hace girar el motor o generador de la soldadura durante el trabajo de mantenimiento, desconectar los cables de las bujías, tapa del distribuidor o cable del magneto, según corresponda.



1.h. Para evitar quemarse con agua caliente, no quitar la tapa a presión del radiador mientras el motor está caliente.

**LOS CAMPOS ELECTRICOS Y MAGNETICOS pueden ser peligrosos**

2.a. La corriente eléctrica que circula a través de un conductor origina campos eléctricos y magnéticos (EMF) localizados. La corriente de soldadura crea campos EMF alrededor de los cables y los equipos de soldadura.

2.b. Los campos EMF pueden interferir con los marcapasos y en otros equipos médicos individuales, de manera que los operarios que utilicen estos aparatos deben consultar a su médico antes de trabajar con una máquina de soldar.

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

2.d. Todo soldador debe emplear los procedimientos siguientes para reducir al mínimo la exposición a los campos EMF del circuito de soldadura:

2.d.1. Pasar los cables de pinza y de trabajo juntos - Encintarlos juntos siempre que sea posible.

2.d.2. Nunca enrollarse el cable de electrodo alrededor del cuerpo.

2.d.3. No colocar el cuerpo entre los cables de electrodo y trabajo. Si el cable del electrodo está en el lado derecho, el cable de trabajo también debe estar en el lado derecho.

2.d.4. Conectar el cable de trabajo a la pieza de trabajo lo más cerca posible del área que se va a soldar.

2.d.5. No trabajar al lado de la fuente de corriente.

Mar '95

POWER MIG® 215XT

**LINCOLN**  
ELECTRIC



## La DESCARGA ELÉCTRICA puede causar la muerte.

3.a. Los circuitos del electrodo y de trabajo están eléctricamente con tensión cuando el equipo de soldadura está encendido. No tocar esas piezas con tensión con la piel desnuda o con ropa mojada. Usar guantes secos sin agujeros para aislar las manos.

3.b. Aislarse del circuito de trabajo y de tierra con la ayuda de material aislante seco. Asegurarse de que el aislante es suficiente para protegerle completamente de todo contacto físico con el circuito de trabajo y tierra.

**Además de las medidas de seguridad normales, si es necesario soldar en condiciones eléctricamente peligrosas (en lugares húmedos o mientras se está usando ropa mojada; en las estructuras metálicas tales como suelos, emparrillados o andamios; estando en posiciones apretujadas tales como sentado, arrodillado o acostado, si existe un gran riesgo de que ocurra contacto inevitable o accidental con la pieza de trabajo o con tierra, usar el equipo siguiente:**

- Equipo de soldadura semiautomática de C.C. a tensión constante.
- Equipo de soldadura manual C.C.
- Equipo de soldadura de C.A. con control de voltaje reducido.

3.c. En la soldadura semiautomática o automática con alambre continuo, el electrodo, carrete de alambre, cabezal de soldadura, boquilla o pistola para soldar semiautomática también están eléctricamente con tensión.

3.d. Asegurar siempre que el cable de trabajo tenga una buena conexión eléctrica con el metal que se está soldando. La conexión debe ser lo más cercana posible al área donde se va a soldar.

3.e. Conectar el trabajo o metal que se va a soldar a una buena toma de tierra eléctrica.

3.f. Mantener el portaelectrodo, pinza de trabajo, cable de soldadura y equipo de soldadura en unas condiciones de trabajo buenas y seguras. Cambiar el aislante si está dañado.

3.g. Nunca sumergir el electrodo en agua para enfriarlo.

3.h. Nunca tocar simultáneamente la piezas con tensión de los portaelectrodos conectados a dos equipos de soldadura porque el voltaje entre los dos puede ser el total de la tensión en vacío de ambos equipos.

3.i. Cuando se trabaje en alturas, usar un cinturón de seguridad para protegerse de una caída si hubiera descarga eléctrica.

3.j. Ver también 6.c. y 8.



## Los RAYOS DEL ARCO pueden quemar.

4.a. Colocarse una pantalla de protección con el filtro adecuado para protegerse los ojos de las chispas y rayos del arco cuando se suelde o se observe un soldadura por arco abierto. Cristal y pantalla han de satisfacer las normas ANSI Z87.1.

4.b. Usar ropa adecuada hecha de material resistente a la flama durable para protegerse la piel propia y la de los ayudantes de los rayos del arco.

4.c. Proteger a otras personas que se encuentren cerca del arco, y/o advertirles que no miren directamente al arco ni se expongan a los rayos del arco o a las salpicaduras.



## Los HUMOS Y GASES pueden ser peligrosos.

5.a. La soldadura puede producir humos y gases peligrosos para la salud. Evite respirarlos. Durante la soldadura, mantener la cabeza alejada de los humos. Utilice ventilación y/o extracción de humos junto al arco para mantener los humos y gases

alejados de la zona de respiración. **Cuando se suelda con electrodos de acero inoxidable o recubrimiento duro que requieren ventilación especial (Ver instrucciones en el contenedor o la MSDS) o cuando se suelda chapa galvanizada, chapa recubierta de Plomo y Cadmio, u otros metales que producen humos tóxicos, se deben tomar precauciones suplementarias. Mantenga la exposición lo más baja posible, por debajo de los valores límites umbrales (TLV), utilizando un sistema de extracción local o una ventilación mecánica. En espacios confinados o en algunas situaciones, a la intemperie, puede ser necesario el uso de respiración asistida.**

5.b. La operación de equipo de control de humos de soldadura se ve afectada por diversos factores incluyendo el uso adecuado y el posicionamiento del equipo así como el procedimiento de soldadura específico y la aplicación utilizada. El nivel de exposición del trabajador deberá ser verificado durante la instalación y después periódicamente a fin de asegurar que está dentro de los límites OSHA PEL y ACGIH TLV permisibles.

5.c. No soldar en lugares cerca de una fuente de vapores de hidrocarburos clorados provenientes de las operaciones de desengrase, limpieza o pulverización. El calor y los rayos del arco puede reaccionar con los vapores de solventes para formar fosgeno, un gas altamente tóxico, y otros productos irritantes.

5.c. Los gases protectores usados para la soldadura por arco pueden desplazar el aire y causar lesiones graves, incluso la muerte. Tenga siempre suficiente ventilación, especialmente en las áreas confinadas, para tener la seguridad de que se respira aire fresco.

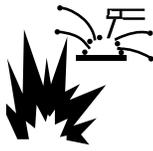
5.d. Lea atentamente las instrucciones del fabricante de este equipo y el material consumible que se va a usar, incluyendo la hoja de datos de seguridad del material (MSDS) y siga las reglas de seguridad del empleado, distribuidor de material de soldadura o del fabricante.

5.e. Ver también 1.b.

AGO '06

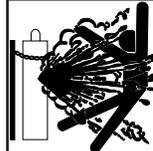
POWER MIG® 215XT





## Las CHISPAS DE SOLDADURA pueden provocar un incendio o una explosión.

- 6.a. Quitar todas las cosas que presenten riesgo de incendio del lugar de soldadura. Si esto no es posible, taparlas para impedir que las chispas de la soldadura inicien un incendio. Recordar que las chispas y los materiales calientes de la soldadura puede pasar fácilmente por las grietas pequeñas y aberturas adyacentes al área. No soldar cerca de tuberías hidráulicas. Tener un extintor de incendios a mano.
- 6.b. En los lugares donde se van a usar gases comprimidos, se deben tomar precauciones especiales para prevenir situaciones de riesgo. Consultar "Seguridad en Soldadura y Corte" (ANSI Estándar Z49.1) y la información de operación para el equipo que se esté utilizando.
- 6.c. Cuando no esté soldando, asegúrese de que ninguna parte del circuito del electrodo haga contacto con el trabajo o tierra. El contacto accidental podría ocasionar sobrecalentamiento de la máquina y riesgo de incendio.
- 6.d. No calentar, cortar o soldar tanques, tambores o contenedores hasta haber tomado los pasos necesarios para asegurar que tales procedimientos no van a causar vapores inflamables o tóxicos de las sustancias en su interior. Pueden causar una explosión incluso después de haberse "limpiado". Para más información, consultar "Recommended Safe Practices for the Preparation for Welding and Cutting of Containers and Piping That Have Held Hazardous Substances", AWS F4.1 de la American Welding Society .
- 6.e. Ventilar las piezas fundidas huecas o contenedores antes de calentar, cortar o soldar. Pueden explotar.
- 6.f. Las chispas y salpicaduras son lanzadas por el arco de soldadura. Usar ropa adecuada que proteja, libre de aceites, como guantes de cuero, camisa gruesa, pantalones sin bastillas, zapatos de caña alta y una gorra. Ponerse tapones en los oídos cuando se suelde fuera de posición o en lugares confinados. Siempre usar gafas protectoras con protecciones laterales cuando se esté en un área de soldadura.
- 6.g. Conectar el cable de trabajo a la pieza tan cerca del área de soldadura como sea posible. Los cables de la pieza de trabajo conectados a la estructura del edificio o a otros lugares alejados del área de soldadura aumentan la posibilidad de que la corriente para soldar traspase a otros circuitos alternativos como cadenas y cables de elevación. Esto puede crear riesgos de incendio o sobrecalentar estas cadenas o cables de izar hasta hacer que fallen.
- 6.h. Ver también 1.c.
- 6.i. Lea y siga el NFPA 51B " Estándar para Prevención de Incendios Durante la Soldadura, Corte y otros Trabajos Calientes", disponible de NFPA, 1 Batterymarch Park, PO box 9101, Quincy, Ma 022690-9101.
- 6.j. No utilice una fuente de poder de soldadura para descongelación de tuberías.



## La BOTELLA de gas puede explotar si está dañada.

- 7.a. Emplear únicamente botellas que contengan el gas de protección adecuado para el proceso utilizado, y reguladores en buenas condiciones de funcionamiento diseñados para el tipo de gas y la presión utilizados. Todas las mangueras, rácores, etc. deben ser adecuados para la aplicación y estar en buenas condiciones.
- 7.b. Mantener siempre las botellas en posición vertical sujetas firmemente con una cadena a la parte inferior del carro o a un soporte fijo.
- 7.c. Las botellas de gas deben estar ubicadas:
  - Lejos de las áreas donde puedan ser golpeados o estén sujetos a daño físico.
  - A una distancia segura de las operaciones de corte o soldadura por arco y de cualquier fuente de calor, chispas o llamas.
- 7.d. Nunca permitir que el electrodo, portaelectrodo o cualquier otra pieza con tensión toque la botella de gas.
- 7.e. Mantener la cabeza y la cara lejos de la salida de la válvula de la botella de gas cuando se abra.
- 7.f. Los capuchones de protección de la válvula siempre deben estar colocados y apretados a mano, excepto cuando la botella está en uso o conectada para uso.
- 7.g. Leer y seguir las instrucciones de manipulación en las botellas de gas y el equipamiento asociado, y la publicación P-I de CGA, "Precauciones para un Manejo Seguro de los Gases Comprimidos en los Cilindros", publicado por Compressed Gas Association 1235 Jefferson Davis Highway, Arlington, VA 22202.



## PARA equipos ELÉCTRICOS

- 8.a. Cortar la electricidad entrante usando el interruptor de desconexión en la caja de fusibles antes de trabajar en el equipo.
- 8.b. Conectar el equipo a la red de acuerdo con U.S. National Electrical Code, todos los códigos y las recomendaciones del fabricante.
- 8.c. Conectar el equipo a tierra de acuerdo con U.S. National Electrical Code, todos los códigos y las recomendaciones del fabricante.

Ene. 07

## PRÉCAUTIONS DE SÛRETÉ

Pour votre propre protection lire et observer toutes les instructions et les précautions de sûreté spécifiques qui paraissent dans ce manuel aussi bien que les précautions de sûreté générales suivantes:

### Sûreté Pour Soudage A L'Arc

1. Protégez-vous contre la secousse électrique:
  - a. Les circuits à l'électrode et à la pièce sont sous tension quand la machine à souder est en marche. Eviter toujours tout contact entre les parties sous tension et la peau nue ou les vêtements mouillés. Porter des gants secs et sans trous pour isoler les mains.
  - b. Faire très attention de bien s'isoler de la masse quand on soude dans des endroits humides, ou sur un plancher métallique ou des grilles métalliques, principalement dans les positions assis ou couché pour lesquelles une grande partie du corps peut être en contact avec la masse.
  - c. Maintenir le porte-électrode, la pince de masse, le câble de soudage et la machine à souder en bon et sûr état de fonctionnement.
  - d. Ne jamais plonger le porte-électrode dans l'eau pour le refroidir.
  - e. Ne jamais toucher simultanément les parties sous tension des porte-électrodes connectés à deux machines à souder parce que la tension entre les deux pinces peut être le total de la tension à vide des deux machines.
  - f. Si on utilise la machine à souder comme une source de courant pour soudage semi-automatique, ces précautions pour le porte-électrode s'appliquent aussi au pistolet de soudage.
2. Dans le cas de travail au dessus du niveau du sol, se protéger contre les chutes dans le cas où on recoit un choc. Ne jamais enrouler le câble-électrode autour de n'importe quelle partie du corps.
3. Un coup d'arc peut être plus sévère qu'un coup de soleil, donc:
  - a. Utiliser un bon masque avec un verre filtrant approprié ainsi qu'un verre blanc afin de se protéger les yeux du rayonnement de l'arc et des projections quand on soude ou quand on regarde l'arc.
  - b. Porter des vêtements convenables afin de protéger la peau de soudeur et des aides contre le rayonnement de l'arc.
  - c. Protéger l'autre personnel travaillant à proximité au soudage à l'aide d'écrans appropriés et non-inflammables.
4. Des gouttes de laitier en fusion sont émises de l'arc de soudage. Se protéger avec des vêtements de protection libres de l'huile, tels que les gants en cuir, chemise épaisse, pantalons sans revers, et chaussures montantes.
5. Toujours porter des lunettes de sécurité dans la zone de soudage. Utiliser des lunettes avec écrans latéraux dans les zones où l'on pique le laitier.

6. Eloigner les matériaux inflammables ou les recouvrir afin de prévenir tout risque d'incendie dû aux étincelles.
7. Quand on ne soude pas, poser la pince à un endroit isolé de la masse. Un court-circuit accidentel peut provoquer un échauffement et un risque d'incendie.
8. S'assurer que la masse est connectée le plus près possible de la zone de travail qu'il est pratique de le faire. Si on place la masse sur la charpente de la construction ou d'autres endroits éloignés de la zone de travail, on augmente le risque de voir passer le courant de soudage par les chaînes de levage, câbles de grue, ou autres circuits. Cela peut provoquer des risques d'incendie ou d'échauffement des chaînes et des câbles jusqu'à ce qu'ils se rompent.
9. Assurer une ventilation suffisante dans la zone de soudage. Ceci est particulièrement important pour le soudage de tôles galvanisées plombées, ou cadmiées ou tout autre métal qui produit des fumées toxiques.
10. Ne pas souder en présence de vapeurs de chlore provenant d'opérations de dégraissage, nettoyage ou pistolage. La chaleur ou les rayons de l'arc peuvent réagir avec les vapeurs du solvant pour produire du phosgène (gas fortement toxique) ou autres produits irritants.
11. Pour obtenir de plus amples renseignements sur la sûreté, voir le code "Code for safety in welding and cutting" CSA Standard W 117.2-1974.

## PRÉCAUTIONS DE SÛRETÉ POUR LES MACHINES À SOUDER À TRANSFORMATEUR ET À REDRESSEUR

1. Relier à la terre le châssis du poste conformément au code de l'électricité et aux recommandations du fabricant. Le dispositif de montage ou la pièce à souder doit être branché à une bonne mise à la terre.
2. Autant que possible, l'installation et l'entretien du poste seront effectués par un électricien qualifié.
3. Avant de faire des travaux à l'intérieur de poste, la débrancher à l'interrupteur à la boîte de fusibles.
4. Garder tous les couvercles et dispositifs de sûreté à leur place.

Mar. '93

POWER MIG® 215XT

**LINCOLN**  
ELECTRIC

# Gracias

por seleccionar un producto de **CALIDAD** fabricado por Lincoln Electric. Queremos que esté orgulloso al operar este producto de Lincoln Electric Company\*\*\* tan orgulloso como lo estamos como lo estamos nosotros al ofrecerle este producto.

## POLÍTICA DE ASISTENCIA AL CLIENTE

El negocio de la Lincoln Electric Company es fabricar y vender equipo de soldadura, consumibles y equipo de corte de alta calidad. Nuestro reto es satisfacer las necesidades de nuestros clientes y exceder sus expectativas. A veces, los compradores pueden pedir consejo o información a Lincoln Electric sobre el uso de sus productos. Les respondemos con base en la mejor información que tengamos en ese momento. Lincoln Electric no está en posición de garantizar o avalar dicho consejo, y no asume ninguna responsabilidad con respecto a dicha información o guía. Expresamente declinamos cualquier garantía de cualquier tipo, incluyendo cualquier garantía de conveniencia para el fin particular de algún cliente, con respecto a dicha información o consejo. Como un asunto de consideración práctica, tampoco podemos asumir ninguna responsabilidad por actualizar o corregir dicha información o consejo una vez que se ha dado, ni tampoco el hecho de proporcionar la información o consejo crea, amplía o altera ninguna garantía en relación con la venta de nuestros productos.

Lincoln Electric es un fabricante responsable, pero la selección y uso de productos específicos vendidos por el mismo está únicamente dentro del control del cliente, y permanece su sola responsabilidad. Varias variables más allá del control de Lincoln Electric afectan los resultados obtenidos al aplicar estos tipos de métodos de fabricación y requerimientos de servicio.

Sujeto a Cambio – Esta información es precisa en nuestro mejor leal saber y entender al momento de la impresión. Sírvase consultar [www.lincolnelectric.com](http://www.lincolnelectric.com) para cualquier información actualizada.

## Favor de Examinar Inmediatamente el Cartón y el Equipo para Verificar si Existe Algún Daño

Cuando este equipo se envía, el título pasa al comprador en el momento que éste recibe el producto del transportista. Por lo tanto, las reclamaciones por material dañado en el envío las debe realizar el comprador en contra de la compañía de transporte en el momento en el que recibe la mercancía.

Por favor registre la información de identificación del equipo que se presenta a continuación para referencia futura. Esta información se puede encontrar en la placa de identificación de la máquina.

Producto \_\_\_\_\_

Número de Modelo \_\_\_\_\_

Número de Código o Código de Fecha \_\_\_\_\_

Número de Serie \_\_\_\_\_

Fecha de Compra \_\_\_\_\_

Lugar de Compra \_\_\_\_\_

En cualquier momento en que usted solicite alguna refacción o información acerca de este equipo proporcione siempre la información que se registró anteriormente. El número de código es especialmente importante al identificar las partes de reemplazo correctas.

## Registro del Producto En Línea

- Registre su máquina con Lincoln Electric ya sea vía fax o a través de Internet.
  - Para envío por fax: Llene la forma en la parte posterior de la declaración de garantía incluida en el paquete de literatura que acompaña esta máquina y envíe por fax la forma de acuerdo con las instrucciones impresas en ella.
  - Para registro en línea: Visite nuestro **SITIO WEB en [www.lincolnelectric.com](http://www.lincolnelectric.com)**. Seleccione "Vínculos Rápidos" y después "Registro de Producto". Por favor llene la forma y presente su registro.

**Lea este Manual del Operador completamente** antes de empezar a trabajar con este equipo. Guarde este manual y téngalo a mano para cualquier consulta rápida. Ponga especial atención a las diferentes consignas de seguridad que aparecen a lo largo de este manual, por su propia seguridad. El grado de importancia a considerar en cada caso se indica a continuación.

## **ADVERTENCIA**

Este mensaje aparece cuando la información que acompaña **debe** ser seguida **exactamente** para evitar **daños personales graves** o incluso **la pérdida de la vida**.

## **PRECAUCIÓN**

Este mensaje aparece cuando la información que acompaña **debe** ser seguida para evitar **daños personales menos graves** o **daños a este equipo**.

<b>Instalación.....</b>	<b>Sección A</b>
Especificaciones Técnicas.....	A-1
Precauciones de Seguridad.....	A-2
Desembalaje de la POWER MIG® 215XT .....	A-2
Colocación.....	A-2
Alimentación, Aterrizamiento y Diagramas de Conexión.....	A-2 a A-3
Conexiones de Polaridad de Salida.....	A-3
Instalación de la Pistola y Cable.....	A-4
Gas Protector.....	A-4
<b>Operación.....</b>	<b>Sección B</b>
Precauciones de Seguridad.....	B-1
Descripción del Producto.....	B-2
Procesos y Equipo Recomendados.....	B-2
Capacidad de Soldadura .....	B-2
Limitaciones.....	B-2
Descripción de los Controles.....	B-2
Rodillos del Mecanismo de Alimentación .....	B-3
Partes de Conversión de Tamaños de Alambre.....	B-3
Procedimiento para Cambiar Rodillos Impulsores y de Presión.....	B-3
Carga del Carrete de Alambre.....	B-3
Montaje de Carretes de 10 a 30 libras.....	B-3
Cómo Encender la Soldadora.....	B-4
Alimentación del Electrodo .....	B-4
Ajuste de Presión del Rodillo de Presión.....	B-4
Configuración del Mecanismo de Alimentación .....	B-4, B-5
Cómo Hacer una Soldadura .....	B-5
Cómo Evitar Problemas de Alimentación de Alambre.....	B-6
Control del Ventilador .....	B-6
Protección de Voltaje de Línea de Entrada .....	B-6
Protección Contra Sobrecarga De Alimentación De Alambre .....	B-6
Protección Contra Sobrecarga Térmica de Soldadura.....	B-6
Información sobre Procedimientos de Soldadura.....	B-6
<b>Accesorios .....</b>	<b>Sección C</b>
Kits de Rodillos Impulsores .....	C-1
Kit de Alimentación de Aluminio .....	C-1
Adaptador de Readi-Reel K363P .....	C-1
Kit de Montaje de Cilindro Dual .....	C-1
Ensamblajes Alternativos de Pistola y Cable GMAW Magnum .....	C-1
Kit de Conexión de Pistola Magnum .....	C-1
Antorchas “Spool Gun” y Adaptadores Opcionales.....	C-1
Pistola en Contrafase y Adaptador Magnum 250XL .....	C-2
Conexión de la Pistola en Contrafase y Adaptador Magnum 250XL .....	C-2
Cómo hacer una Soldadura con la Pistola en Contrafase Magnum 250XL .....	C-2
Cómo Hacer una Soldadura con el Kit de Adaptador de Antorcha “Spool Gun” y la Antorcha “Spool Gun” Instalados .....	C-3

	Página
<b>Mantenimiento</b> .....	<b>Sección D</b>
Precauciones de Seguridad .....	D-1
Mantenimiento General .....	D-1
Rodillos Impulsores y Tubos Guía.....	D-1
Instalación de la Punta de Contacto y Tobera de Gas .....	D-1
Tubos y Toberas de la Pistola .....	D-1
Limpieza del Cable de la Pistola .....	D-1
Remoción y Reemplazo de Guías de Alambre .....	D-2
Desensamblaje de la Manija de la Pistola.....	D-3
<b>Localización de Averías</b> .....	<b>Sección E</b>
Cómo Usar la Guía de Localización de Averías .....	E-1
Guía de Localización de Averías .....	E-2 a E-4
<b>Diagrama de Cableado y Dibujo de Dimensión</b> .....	<b>Sección F</b>
<b>Manual de Partes</b> .....	<b>Apéndice</b>
POWER MIG® 215XT .....	P-580
Pistola Magnum 250L .....	P-202-H.2

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS – POWER MIG® 215XT

<b>ENTRADA – MONOFÁSICA ÚNICAMENTE</b>				
<b>Voltaje/Fase/Frecuencia Estándar</b>		<b>Corriente de Entrada a Salida Nominal de 170 Amps</b>	<b>Corriente de Entrada a Salida Nominal de 215 Amps</b>	
208/230/1/50/60 Hz		(Con receptáculo de 115V cargado a 15A) 39/35 Amps	(Con receptáculo de 115V cargado a 15A) 45/41 Amps	
<b>SALIDA NOMINAL</b>				
<b>Ciclo de Trabajo</b>		<b>Amps</b>	<b>Voltios a Amperios Nominales</b>	
30%		215 Amps	22 Voltios	
40%		190 Amps	23 Voltios	
60%		170 Amps	24 Voltios	
<b>SALIDA</b>				
<b>Rango de Corriente de Soldadura</b>		<b>Voltaje Máximo de Circuito Abierto</b>	<b>Rango de Voltaje de Soldadura</b>	
30 – 250Amps		35 Voltios	13.5-24 Voltios	
<b>TAMAÑOS RECOMENDADOS DE ALAMBRES DE ENTRADA Y FUSIBLES</b>				
<b>Voltaje de Entrada/ Frecuencia (Hz)</b>	<b>Tamaño de Fusible de Alambre o Disyuntor (Quemado Lento)</b>	<b>Capacidad Nominal de Amperios de Entrada en Placa de Identificación</b>	<b>Tamaños de Alambres de Cobre de 75°C en Conducto AWG (IEC) (Para Longitudes de hasta 100 pies)</b>	<b>Tamaños de Alambres de Cobre de 75°C en Conducto AWG (IEC) (Para Longitudes Mayores de 100 pies)</b>
208/50/60 230/50/60	60 60	45A 41A	10 (6 mm <sup>2</sup> ) 10 (6 mm <sup>2</sup> )	8 (10 mm <sup>2</sup> ) 8 (10 mm <sup>2</sup> )
NOTA: Utilice Alambre de Aterrizamiento AWG #10				
<b>RANGO DE VELOCIDAD DE ALAMBRE</b>				
<b>Velocidad de Alambre</b>		50 – 700 IPM (1.27 – 17.8 m/minuto)		
<b>DIMENSIONES FÍSICAS</b>				
<b>Altura</b>	<b>Ancho</b>	<b>Profundidad</b>	<b>Peso</b>	
31.79 in 808 mm	18.88 in 480 mm	38.78 in 985 mm	210 lbs 95 kg	
<b>RANGOS DE TEMPERATURA</b>				
<b>RANGO DE TEMPERATURA DE OPERACIÓN</b>		<b>RANGO DE TEMPERATURA DE ALMACENAMIENTO</b>		
-4°F a 104°F(-20°C a +40°C)		-40°F a 185°F(-40°C a +40°C)		

Lea por completo la sección de instalación antes de iniciar la misma.

## PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

### ⚠ ADVERTENCIA



La DESCARGA ELÉCTRICA puede causar la muerte.

- Sólo personal calificado deberá realizar esta instalación.
- Sólo personal que ha leído y comprendido el Manual de Operación de la POWERMIG® 215XT deberá instalar y operar este equipo
- La máquina deberá aterrizar conforme a todos los códigos eléctricos nacionales, locales u otros que apliquen.
- El interruptor de encendido de la POWER MIG deberá estar en la posición de APAGADO cuando instale el cable de trabajo y pistola, y al conectar otro equipo.

## DESEMBALAJE DE LA POWER MIG® 215XT

Corte las cintas y levante la caja de cartón. Asimismo, corte las ataduras que sujetan la máquina a la tarima. Remueva el unicel y material de empaquetamiento corrugado. Retire la cinta adhesiva de los accesorios de la Plataforma de la Botella de Gas. Desatornille los dos tornillos de madera (en dicha Plataforma) que sujetan la máquina a la tarima. Ruede la máquina fuera del ensamble de la tarima.

## UBICACIÓN

Coloque la soldadora en una ubicación seca donde exista libre circulación de aire limpio hacia las rejillas al frente y atrás. Una ubicación que minimiza la cantidad de humo y suciedad que entra a las rejillas traseras reduce la probabilidad de acumulación de mugre que pueda bloquear los pasajes de aire y provocar sobrecalentamiento.

## ALIMENTACIÓN DE ENTRADA, ATERRIZAMIENTO Y DIAGRAMAS DE CONEXIÓN

### ⚠ ADVERTENCIA



La DESCARGA ELÉCTRICA puede causar la muerte.

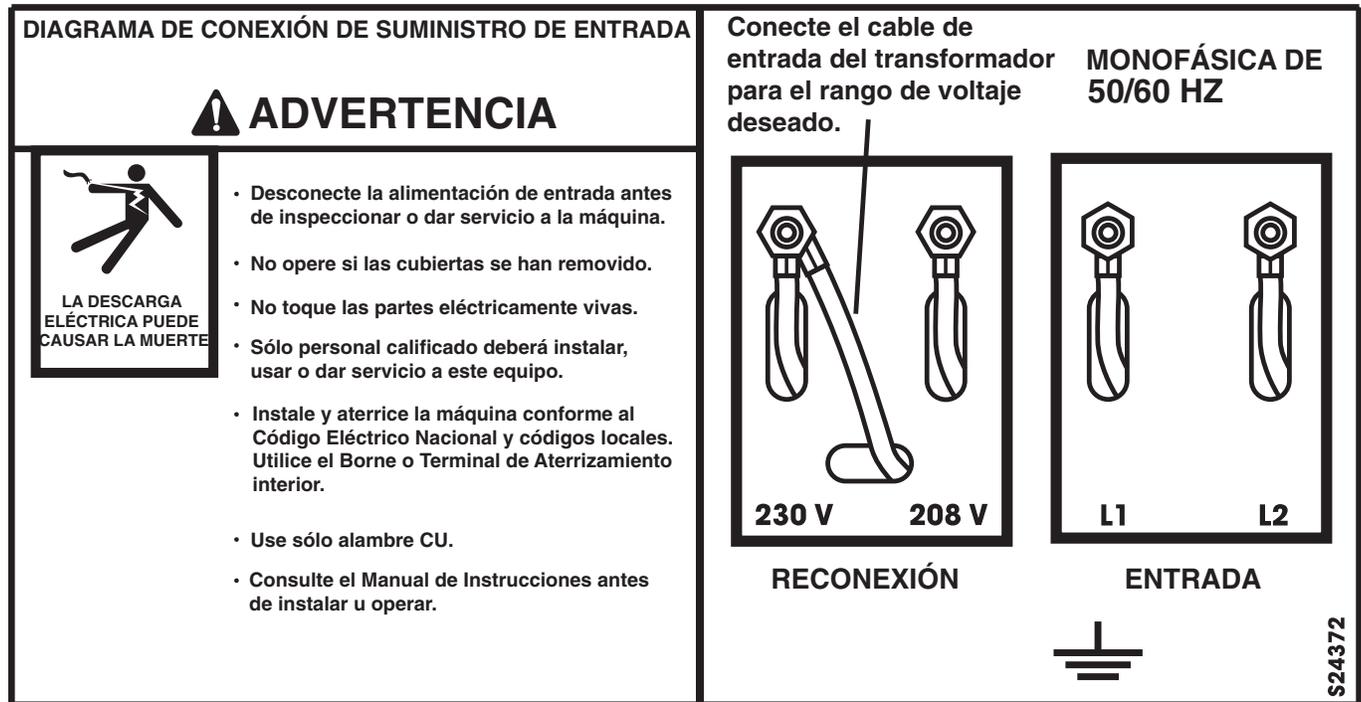
- No toque las partes eléctricamente vivas como las terminales de salida o cableado interno.
- Deberá desconectarse eléctricamente toda la alimentación antes de proceder.

1. Antes de iniciar la instalación, verifique con su compañía de luz local si hay alguna duda sobre la suficiencia de su fuente de energía para el voltaje, amperios, fase y frecuencia especificados en la placa de identificación de la soldadora. Asimismo, asegúrese de que la instalación planeada satisface los requerimientos del Código Eléctrico Nacional de los E.U.A. y código local. Esta soldadora puede operarse desde una línea monofásica o desde una fase de una línea bifásica o trifásica.
2. Los modelos que tienen múltiples voltajes de entrada especificados en la placa de identificación (por ejemplo, 208/230) se envían conectados al voltaje más alto. Si la soldadora debe operarse a un voltaje inferior, deberá reconectarse conforme a las instrucciones en la Figura A.1 para máquinas de voltaje dual.

### ⚠ ADVERTENCIA

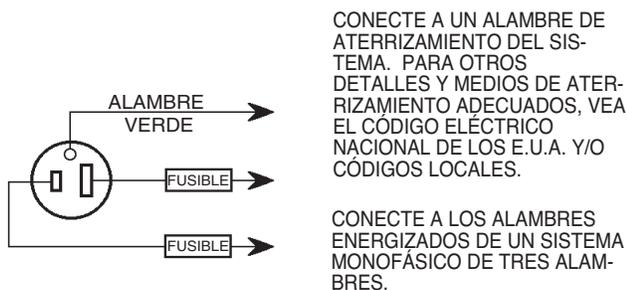
Asegúrese de que la alimentación está eléctricamente desconectada antes de remover el tornillo en la cubierta de acceso del panel de reconexión.

FIGURA A.1 — Conexiones de Entrada para Máquinas de Voltaje Dual



- La POWER MIG modelo de 208/230 voltios, 50/60 Hz se envía con un cable de entrada de 2.1m (7 pies) y enchufe conectados a la soldadora.
- Usando las instrucciones en la Figura A.2, haga que un electricista calificado conecte un receptáculo (Proporcionado por el Cliente) o cable a las líneas de alimentación y al aterrizamiento del sistema conforme al Código Eléctrico Nacional de los E.U.A. y cualquier código local aplicable. A fin de conocer los tamaños adecuados de alambre, vea las “Especificaciones Técnicas” al principio de este capítulo. Para corridas largas de más de 100 pies, deberán utilizarse alambres de cobre más grandes. Fusione las dos líneas energizadas con fusibles tipo quemado lento como se muestra en el siguiente diagrama. El contacto central en el receptáculo es para la conexión de aterrizamiento. Un alambre verde en el cable de entrada conecta este contacto al armazón de la soldadora. Esto asegura un aterrizamiento adecuado del mismo cuando el enchufe de la soldadora está insertado en el receptáculo.

FIGURA A.2 — Diagrama del Receptáculo



## CONEXIONES DE POLARIDAD DE SALIDA

La soldadora, como se envía de fábrica, está conectada para polaridad positiva (+) de electrodo. Esta es la polaridad normal para la soldadura GMA.

Si se requiere polaridad negativa (-), intercambie la conexión de los dos cables localizados en el compartimiento del mecanismo de alimentación cerca del panel frontal. El cable del electrodo, que está conectado al mecanismo de alimentación, deberá conectarse a la terminal etiquetada negativa (-) y al cable de trabajo, que está conectado a la pinza de trabajo, deberá conectarse a la terminal etiquetada positiva (+).

POWER MIG® 215XT



## INSTALACIÓN DE LA PISTOLA Y CABLE

La pistola y cable Magnum 250L que se proporcionan con la POWER MIG® 215XT están instalados de fábrica con una guía de alambre para un electrodo de 0.9-1.2 mm (.035-.045") y una punta de contacto de 0.9mm (.035"). Asegúrese de que la punta de contacto, guía de alambre y rodillos impulsores correspondan todos con el tamaño del alambre que se está utilizando.

### ⚠ ADVERTENCIA

**Apague el interruptor de encendido de la soldadora antes de instalar la pistola y cable.**

1. Extienda el cable en forma recta.
2. Desatornille el tornillo estriado en el extremo frontal de la unidad de impulsión (dentro del compartimiento de alimentación de alambre) hasta que la punta del tornillo ya no salga por la apertura de la pistola, visto desde el frente de la máquina.
3. Inserte el extremo macho del cable de la pistola en la pieza fundida del Adaptador de la Pistola través de la apertura en el panel frontal. Asegúrese de que el conector esté totalmente insertado, y apriete el tornillo estriado.
4. Conecte el conector del gatillo de la pistola y cable al receptáculo gemelo dentro del compartimiento localizado sobre la conexión de pistola hecha en el paso 3 anterior. Asegúrese de que los pines estén alineados; inserte y apriete el anillo de retención.

## GAS PROTECTOR

(Para Procesos de Soldadura de Arco Metálico con Gas)

El cliente deberá proporcionar un cilindro de gas protector de tipo adecuado para el proceso que se está utilizando.

La POWER MIG® 215XT incluye de fábrica un regulador de flujo de gas, para gas de mezcla de Argón, y una manguera de gas de entrada. Para utilizar 100% CO<sub>2</sub> se requiere un adaptador adicional para conectar el regulador al gas bottle.

### ⚠ ADVERTENCIA



**Si sufre algún daño, el CILINDRO puede explotar.**

• El gas bajo presión es explosivo. Siempre conserve los cilindros de gas en una posición vertical y encadenados al carro de transporte o soporte estacionario. Vea el Estándar Nacional Estadounidense Z-49.1, "Seguridad en Soldadura y Corte" publicado por la Sociedad Estadounidense de Soldadura.

Instale el suministro de gas protector en la siguiente forma:

1. Coloque el cilindro de gas en la plataforma trasera de la POWER MIG® 215XT. Enganche la cadena en su lugar para asegurar el cilindro a la parte posterior de la soldadora.

2. Remueva el tapón del cilindro. Inspeccione las válvulas del cilindro y regulador en busca de roscas dañadas, suciedad, polvo, aceite o grasa. Elimine el polvo y suciedad con un trapo limpio.

**¡NO CONECTE EL REGULADOR SI HAY PRESENCIA DE ACEITE, GRASA O DAÑOS!** Informe esta condición a su proveedor de gas. El aceite o grasa en presencia de oxígeno de alta presión es explosivo.

3. Párese a un lado lejos de la salida, y abra la válvula del cilindro por un instante. Esto elimina cualquier polvo o suciedad que pudiera haberse acumulado en la salida de la válvula.

### ⚠ ADVERTENCIA

**Asegúrese de mantener alejada su cara de la salida de la válvula cuando "destape" la válvula.**

4. Conecte el regulador de flujo a la válvula del cilindro y apriete muy bien las tuercas de unión con una llave.

**NOTA:** Si se hace una conexión a un cilindro con 100% de CO<sub>2</sub>, deberá instalarse un adaptador de regulador adicional entre el regulador y la válvula del cilindro. Si el adaptador está equipado con una roldana de plástico, asegúrese de que esté instalada para conexión a un cilindro de CO<sub>2</sub>.

5. Conecte un extremo de la manguera de gas de entrada al conector de salida del regulador de flujo, y el otro extremo al conector posterior de la POWER MIG® 215XT; apriete bien las tuercas de unión con una llave.
6. Antes de abrir la válvula del cilindro, gire la perilla de ajuste del regulador a la izquierda hasta que la presión del resorte de ajuste se libere.
7. Permaneciendo a un lado, abra la válvula del cilindro lentamente una fracción de vuelta. Cuando el medidor de presión del cilindro deje de moverse, abra la válvula totalmente.

### ⚠ ADVERTENCIA

**Nunca se pare directamente en frente o detrás del regulador de flujo cuando abra la válvula del cilindro. Siempre permanezca a un lado.**

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

## RECEPTÁCULOS DE POTENCIA AUXILIAR

(Receptáculo de 15 Amps, 120 Voltios) Los receptáculos están aprobados por UL y CSA.

POWER MIG® 215XT



Lea toda la sección de Operación antes de operar la POWER MIG® 215XT.

## **⚠ ADVERTENCIA**



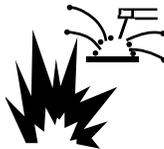
La **DESCARGA ELÉCTRICA** puede causar la muerte.

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



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

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



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

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



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

- Utilice protección para los ojos, oídos y cuerpo.

Observe toda la información de seguridad a lo largo de este manual.

---

## DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

La POWER MIG™ 215XT es una máquina completa semiautomática de soldadura de arco de voltaje de CD fabricada para satisfacer las especificaciones NEMA. Combina una fuente de poder de voltaje de transformador con tomas de regulación con un alimentador de alambre de velocidad constante para formar un sistema de soldadura de desempeño robusto y confiable. Un simple esquema de control, que consiste de un control de velocidad de alimentación de alambre de rango completo, y 7 selecciones de tomas de voltaje de salida proporcionan versatilidad con facilidad de uso y precisión. Una función mejorada de la POWER MIG™ 215XT, es que está lista para la Antorcha "Spool Gun" Magnum 100SG.

Otras funciones incluyen un eje de carrete de alambre O.D. de 51 mm (2") con freno ajustable, un carro de transporte de montaje de cilindro de gas integral, un regulador de flujo de mezcla de Argón con medidor de presión de cilindro y manguera de entrada, una pistola GMAW Magnum 250L de 3.6 m (15 pies) y cable con tobera fija (al ras), un cable de alimentación de 2.1 m (7 pies) con enchufe, y un cable de trabajo de 3.0 m (10 pies) con pinza.

También se encuentran disponibles Antorchas "Spool Gun" Magnum, Pistolas en Contrafase y Kits de Adaptador opcionales, así como Kits de Montaje de Cilindro Dual y Kits de Alimentación de Aluminio para empuje de alimentación con alimentador estándar integrado.

## PROCESOS Y EQUIPO RECOMENDADOS

La POWER MIG® 215XT se recomienda para procesos de soldadura GMA utilizando carretes I.D. de 4.5 a 20 kg (10 a 44 libras) de 51 mm (2") o bobinas Readi-Reel® (con adaptador opcional) de electrodos de alambre sólido de 0.6 – 1.2 mm (.025" a .045"), acero inoxidable de 0.9 mm (.035"), aluminio de 1.2 mm (3/64"), Outershield® de 0.9 mm (.035) ó 1.2 mm (.045") y Ultracore® de 1.2mm (.045"), así como electrodos autorevestidos Innershield® de 0.9 mm (.035") y 1.2 mm (.045").

La POWER MIG esta equipada de fábrica para alimentar electrodos de 0.9 mm (.035"). También incluye un ensamble de cable y pistola GMAW de 3.6 m (15 pies) clasificado a un ciclo de trabajo de 200A, 60% (ó de 250A, 40%) equipado para tres tamaños de alambre. El uso de los procesos GMAW requiere un suministro de gas protector.

## CAPACIDAD DE SOLDADURA

La POWER MIG® 215XT está clasificada a 215 amps a 22 voltios, a un ciclo de trabajo del 30% con base en un ciclo de diez minutos. Es capaz de ciclos de trabajo más altos a corrientes de salida inferiores. El diseño de transformador con tomas de regulación la hace conveniente para utilizarse con la mayoría de los sistemas generadores portátiles o en planta.

## LIMITACIONES

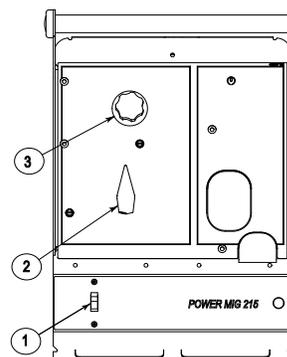
El voltaje/corriente de salida de la POWER MIG® 215XT está sujeto a variar si la alimentación a la máquina cambia debido a su topología de alimentación de transformador con tomas de regulación. En algunos casos, puede ser necesario un ajuste a la preconfiguración de WFS y/o selección de toma de voltaje para amoldarse a una variación importante en la alimentación.

## DESCRIPCIÓN DE LOS CONTROLES

Vea la Figura B.1

- 1. Interruptor de ENCENDIDO/APAGADO** — Coloque la palanca en la posición de "ENCENDIDO" para energizar la POWER MIG® 215XT.
- 2. Control de Voltaje** — Se proporcionan siete selecciones de toma de voltaje etiquetadas de la "A" (voltaje mínimo) a la "G" (voltaje máximo). Sólo deberá ser ajustado cuando no se esté soldando. La selección de control se puede restablecer en la configuración especificada en la Etiqueta de Procedimiento en el interior de la puerta del compartimento de alambre.
- 3. Control de Velocidad de Alambre** — Controla la velocidad de alimentación de alambre de 50 – 700 pulgadas por minuto (1.2 – 17.8 m/min). La velocidad de alambre no se ve afectada cuando se hacen cambios en el control de voltaje.

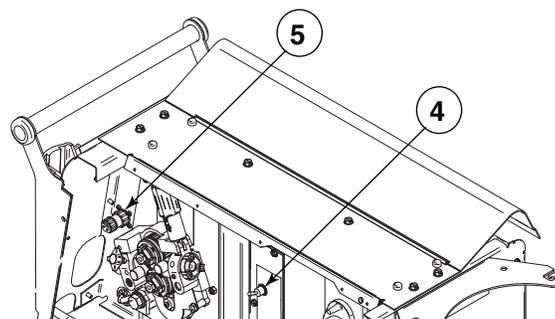
FIGURA B.1



- 4. Interruptor de palanca de Pistola de Mano Magnum y Antorcha "Spool Gun"**—Mueva el interruptor para seleccionar entre pistola de mano y antorcha "spool gun". Cuando se seleccione la operación de antorcha "spool gun", inserte el cable al Conector de 4 pines Elemento 5. (Vea la Figura B.1a)

- 5. Conector de 4 Pines** - Para Operación de Antorcha "Spool Gun".

FIGURA B.1a



POWER MIG® 215XT



## RODILLOS DEL MECANISMO DE ALIMENTACIÓN

Los rodillos impulsores instalados con la POWER MIG® 215XT tienen dos ranuras, una para electrodos de acero sólido de 0.9mm (.035") y otra para electrodos de 1.2mm (.045"). El tamaño real del rodillo impulsor está marcado en el lado expuesto del mismo.

## PARTES DE CONVERSIÓN DE TAMAÑOS DE ALAMBRE

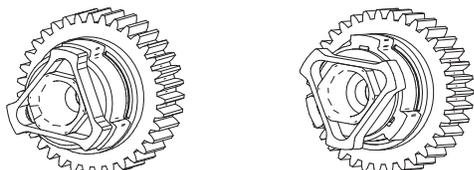
La POWER MIG® 215XT está clasificada para alimentar tamaños de electrodo sólido o tubular de 0.6 a 1.2 mm (.025 - .045").

Las partes de los kits de rodillos impulsores, y de pistola y cable Magnum 250L están disponibles para alimentar diferentes tamaños y tipos de electrodos. Vea la sección de Accesorios.

## PROCEDIMIENTO PARA CAMBIAR JUEGOS DE RODILLOS IMPULSORES Y DE PRESIÓN

1. Apague la fuente de poder.
2. Libere la presión en el rodillo de presión columpiando el brazo de presión ajustable hacia abajo y en dirección a la parte posterior de la máquina. Levante el ensamble de rodillo de presión fundido y permita que se asiente en una posición vertical.
3. Remueva la placa de retención de la guía de alambre externa, aflojando los dos tornillos estriados grandes.
4. Gire el mecanismo de retención del rodillo impulsor hacia la posición sin asegurar como se muestra a continuación, y remueva los rodillos impulsores. (Vea la Figura B.2)

FIGURA B.2



POSICIÓN SIN ASEGURAR

POSICIÓN ASEGURADA

5. Remueva la placa de la guía de alambre interna.
6. Reemplace los rodillos impulsores y la guía de alambre interna por un juego adecuado para el nuevo tamaño de alambre. **NOTA:** Asegúrese de que la guía y punta de contacto también tengan un tamaño adecuado para el tamaño de alambre seleccionado.
7. Alimente manualmente el alambre desde el carrete de alambre, a través de la ranura del rodillo impulsor y guía de alambre, y de ahí a través del buje de bronce del ensamble de la pistola y cable.
8. Vuelva a colocar la placa de retención de la guía de alambre externa apretando los dos tornillos estriados grandes. Vuelva a colocar el brazo de presión ajustable en su posición original para aplicar presión. Ajuste la presión según sea necesario.

## CARGA DEL CARRETE DE ALAMBRE - READI-REELS, CARRETES O BOBINAS

Para Montar un Paquete de Readi-Reel de 14 kg (30 Lb.) (Usando el Adaptador de Readi-Reel K363-P de Plástico Moldeado):



1. Abra la Puerta del compartimiento del Mecanismo de Alimentación
2. Aplane la Barra de Liberación en el Collarín de Retención, y remuévala del eje.
3. Coloque el Adaptador Opcional en el eje
4. Reinstale el Collarín de Retención. Asegúrese de que la Barra de Liberación se "expande" y de que los retenedores del collarín encajen totalmente en las ranuras del anillo de retención en el eje.
5. Gire el eje y adaptador para que el anillo de retención esté en la posición de las doce en punto.
6. Coloque el Readi-Reel en tal forme que durante la alimentación gire en una dirección que permita se desenrede desde la parte superior de la bobina.
7. Coloque uno de los alambres del gabinete interno del Readi-Reel en la ranura de la palanca de resorte de retención.
8. Baje el Readi-Reel para aplanar el resorte de retención y alinear los otros alambres del gabinete interno con las ranuras en el adaptador moldeado.
9. Deslice el gabinete completamente sobre el adaptador hasta que el resorte de retención se "dispare" totalmente.

## ⚠ PRECAUCIÓN

REVISE PARA ASEGURARSE DE QUE EL ANILLO DE RETENCIÓN HA REGRESADO COMPLETAMENTE A LA POSICIÓN ASEGURADA Y DE QUE HA EMBONADO FIRMEMENTE AL GABINETE DEL READI-REEL EN SU LUGAR. EL RESORTE DE RETENCIÓN DEBE REPOSAR SOBRE EL GABINETE Y NO SOBRE EL ELECTRODO DE SOLDADURA.

10. A fin de remover el Readi-Reel del Adaptador, aplane la palanca del resorte de retención con el pulgar al tiempo que jala el gabinete del Readi-Reel del adaptador moldeado con ambas manos. No remueva el adaptador del eje.

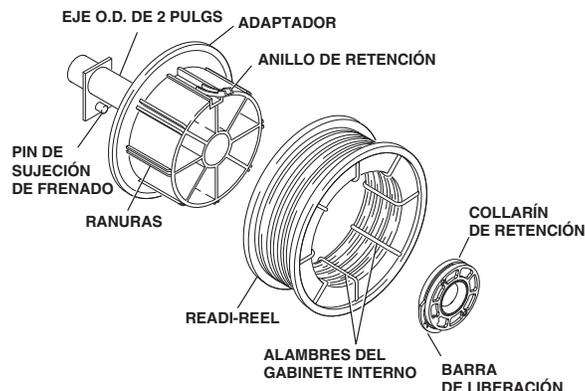


FIGURA B.1

Montaje de carretes de 4.5-20 kg (10 a 44 Lb.) (Diámetro de 12"/350MP mm) o Bobinas Innershield de 6 kg (14Lb.):

(Para bobinas Innershield de 6 Kg (13-14 lb.), se debe utilizar un Adaptador de Bobina K435).

1. Abra la Puerta del Compartimiento del Mecanismo de Alimentación
2. Aplane la Barra de Liberación en el Collarín de Retención, y remuévala del eje.
3. Coloque el carrete en el eje asegurándose de que el pin de frenado del eje entra en uno de los orificios en la parte posterior del carrete (Nota: una marca de flecha en el eje se alinea con el pin de sujeción del freno para ayudar a alinear un orificio). Asegúrese de que el alambre sale del carrete en la dirección que permita que se desenrede desde la parte superior de la bobina.
4. Reinstale el Collarín de Retención. Asegúrese de que la Barra de Liberación se "expande" y de que los retenedores del collarín encajen totalmente en las ranuras del anillo de retención en el eje.

## CÓMO ENCENDER LA SOLDADORA

Coloque el "Interruptor de Encendido" en "ENCENDIDO". Con el voltaje deseado y la velocidad de alambre seleccionada, opere el gatillo de la pistola para obtener salida de soldadura y energizar el motor de alimentación de alambre.

## ALIMENTACIÓN DEL ELECTRODO

### ⚠ ADVERTENCIA



Cuando se activa, el electrodo y mecanismo de impulsión están eléctricamente "calientes" en relación al trabajo y aterrizamiento, y permanecen "calientes" varios segundos después de que se soltó el gatillo.

**NOTA:** Revise que los rodillos impulsores, placas guía y partes de la pistola sean adecuados para el tamaño y tipo de alambre que se está utilizando. Consulte la Tabla C.1 en la sección de Accesorios.

1. Gire el Readi-Reel o carrete hasta que el extremo libre del electrodo esté accesible.
2. Mientras sujeta firmemente el electrodo, corte el extremo doblado y enderece las primeras seis pulgadas. (Si el electrodo no está enderezado adecuadamente, no se alimentará correctamente a través del sistema del mecanismo de alimentación).
3. Libere la presión en el rodillo de presión columpiando el brazo de presión ajustable hacia abajo y en dirección a la parte posterior de la máquina. Levante el ensamble de rodillo de presión fundido y permita que se asiente en una posición vertical. Deje la placa de guía de alambre externa instalada. Alimente manualmente el alambre a través del buje de guía de entrada y a través de las placas guía (sobre la ranura del rodillo impulsor). Empuje una longitud suficiente de alambre para asegurar que éste se ha alimentado al ensamble de la pistola y cable sin restricciones. Vuelva a colocar el brazo de presión ajustable a su posición original para aplicar presión al alambre.
4. Oprima el gatillo de la pistola para alimentar el alambre del electrodo a través de la pistola.

## AJUSTE DE PRESIÓN DEL RODILLO DE PRESIÓN

### ⚠ ADVERTENCIA



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

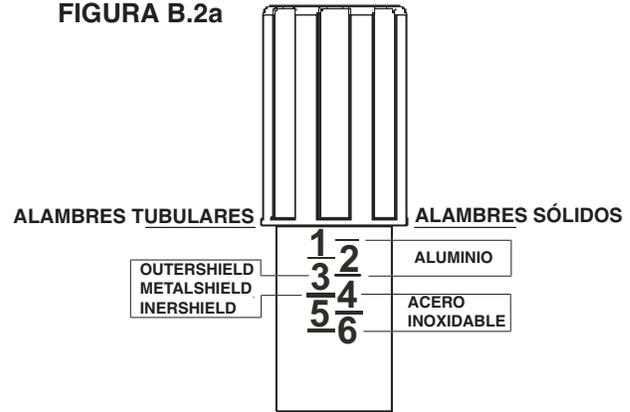
- **APAGUE** la alimentación de entrada de la fuente de poder de soldadura antes de instalar o cambiar rodillos impulsores y/o guías.
- **No toque partes eléctricamente vivas.**
- Cuando desplaza con el gatillo de la pistola, el electrodo y mecanismo de impulsión están "calientes" para trabajar y hacer tierra, y podrían permanecer energizados por varios segundos después de que se suelta el gatillo.
- Sólo personal calificado deberá realizar trabajo de mantenimiento.

El brazo de presión controla la cantidad de fuerza que los rodillos impulsores ejercen sobre el alambre. Un ajuste adecuado del brazo de presión brinda el mejor desempeño de soldadura. Para mejores resultados, establezca ambos brazos en el mismo valor..

Establezca el brazo de presión en la siguiente forma (Vea la Figura B.2a):

Alambres de aluminio	entre 1 y 3
Alambres tubulares	entre 3 y 4
Alambres de Acero, Inoxidable	entre 4 y 6

FIGURA B.2a



## CONFIGURACIÓN DEL MECANISMO DE ALIMENTACIÓN

(Vea la Figura B.2b)

### Cambio del Buje del Receptor de Pistola

### ⚠ ADVERTENCIA



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

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

Herramientas requeridas:

- Llave hexagonal de 1/4".

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

1. Apague la alimentación de la fuente de poder de soldadura.
2. Remueva el alambre de soldadura del mecanismo de alimentación.
3. Remueva el tornillo mariposa del mecanismo de alimentación.
4. Remueva la pistola de soldadura del mecanismo de alimentación.

POWER MIG® 215XT

**LINCOLN**  
ELECTRIC

5. Afloje el tornillo del zoquet que sujeta a la barra del conector contra el buje de la pistola.  
**Importante: no intente remover completamente el tornillo Allen guía.**
6. Remueva la guía de alambre externa, y empuje el buje de la pistola fuera del mecanismo de alimentación. Debido al ajuste preciso, tal vez sea necesario golpear ligeramente para remover el buje.
7. Desconecte la manguera de gas protector del buje de la pistola, si se requiere.
8. Conecte la manguera de gas protector al nuevo buje de pistola, si se requiere.
9. Gire el buje de la pistola hasta que el orificio del tornillo mariposa se alinee con el orificio del tornillo mariposa en la placa de alimentación. Deslice el buje del receptor de la pistola en el mecanismo de alimentación y verifique si los orificios de los tornillos mariposa están alineados.
10. Apriete el tornillo del zoquet.
11. Inserte la pistola de soldadura en el buje de la pistola y apriete el tornillo mariposa.

## CÓMO HACER UNA SOLDADURA

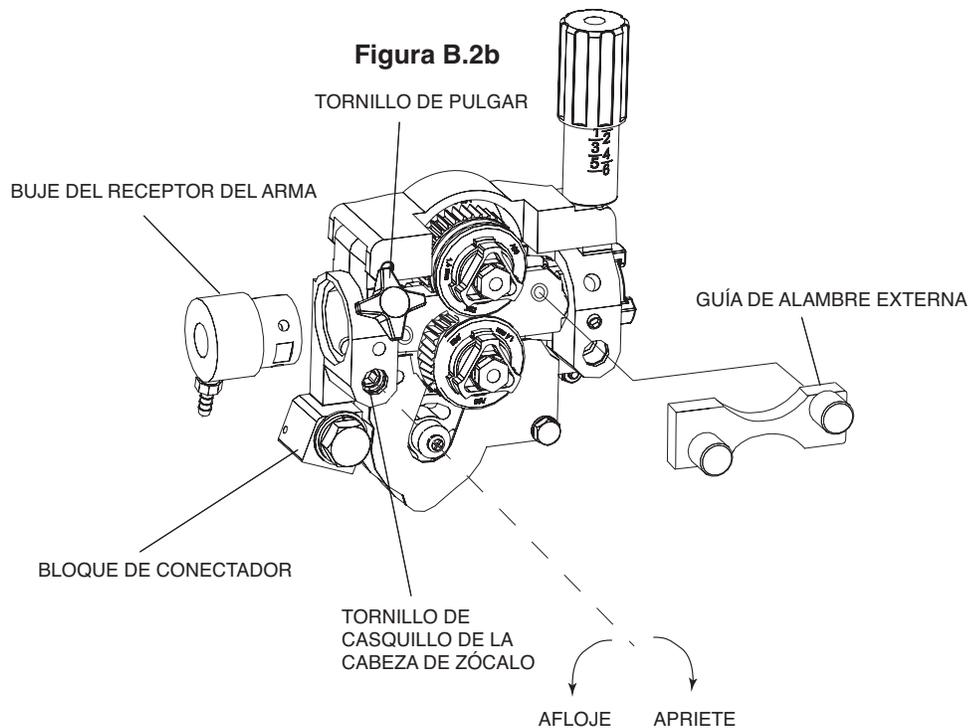
1. Revise que la polaridad del electrodo sea la correcta para el proceso que se está utilizando; después, coloque el interruptor de encendido en ENCENDIDO.
2. Establezca la toma de voltaje de arco y velocidad de alambre deseadas para el alambre de electrodo, tipo de material y grosor, y gas (para MIG y Outershield®) en particular que se está utilizando. Utilice la Tabla de Aplicaciones en la puerta dentro del compartimiento de alambre como una referencia rápida para algunos procedimientos de soldadura comunes.
3. Oprima el gatillo para alimentar el electrodo de alambre a través de la pistola y cable. Para alambre sólido, corte el electrodo dentro de aproximadamente 10 mm (3/8") del final de la punta de contacto [20 mm (3/4") para Outershield®].
4. Cuando suelde con gas, encienda el suministro de gas y establezca la velocidad de flujo requerida (normalmente 25-35 CFH; 12-16 litros/min).
5. Conecte el cable de trabajo al metal a soldarse. La pinza de trabajo debe hacer buen contacto eléctrico con el trabajo. El trabajo también debe aterrizarse como se establece en "Precauciones de Seguridad de Soldadura de Arco"

### ⚠ ADVERTENCIA



• Cuando utilice un proceso de arco abierto, es necesario utilizar protección correcta para ojos, cabeza y cuerpo.

6. Posicione el electrodo sobre la junta. El extremo del electrodo puede tocar ligeramente el trabajo.
7. Baje la careta, apriete el gatillo y empiece a soldar. Sostenga la pistola en tal forma que la distancia de la punta de contacto al trabajo sea de 10 mm (3/8") [20 mm (3/4") para Outershield®].
8. Para detener la soldadura, suelte el gatillo de la pistola y aleje ésta del trabajo después de que se extinga el arco.



POWER MIG® 215XT

**LINCOLN**  
ELECTRIC

9. Cuando no haya nada más que soldar, cierre la válvula en el cilindro de gas (si se utiliza), opere momentáneamente el gatillo de la pistola para liberar la presión del gas, y apague la POWER MIG® 215XT.

**NOTA:** Cuando utilice el electrodo Innershield, puede remover la tobera de gas del aislamiento en el extremo de la pistola y reemplazarla con la tobera sin gas. Esto brindará visibilidad mejorada y eliminará la posibilidad de sobrecalentamiento de la tobera de gas.

## CÓMO EVITAR PROBLEMAS DE ALIMENTACIÓN DE ALAMBRE

Los problemas de alimentación de alambre pueden evitarse observando los siguientes procedimientos de manejo de la pistola:

1. No tuerza o jale el cable alrededor de esquinas puntiagudas.
2. Mantenga el cable de la pistola tan recto como sea posible cuando suelde o cargue el electrodo a través del cable.
3. No permita que carretillas o camiones pasen por encima de los cables.
4. Mantenga el cable limpio siguiendo las instrucciones de mantenimiento.
5. Use sólo electrodos limpios y libres de óxido. Los electrodos de Lincoln tienen lubricación adecuada de superficie.
6. Reemplace la punta de contacto cuando el arco empiece a perder estabilidad o cuando el extremo de la punta de contacto está fundida o deformada.
7. Mantenga la tensión de frenado del eje del carrete de alambre al mínimo requerido, a fin de evitar recorrido excesivo del carrete que puede causar que el alambre se “desenrede” de la bobina.
8. Utilice rodillos impulsores y una presión de mecanismo de alimentación/rodillo de presión adecuados para el tamaño y tipo de alambre que se está utilizando.

## CONTROL DEL VENTILADOR

El ventilador está diseñado para encenderse cuando se aplica alimentación a la POWER MIG® 215XT y apagarse cuando ésta se interrumpe.

## VARIACIONES DE VOLTAJE DE LA LÍNEA DE ENTRADA

**Alto Voltaje de Línea** — Un voltaje de entrada mayor que el nominal dará como resultado voltajes de salida mayores que los normales para una configuración de toma dada. Si su línea de entrada es alta, es mejor que seleccione una toma de voltaje más baja que la recomendada en la tabla de procedimientos.

**Bajo Voltaje de Línea** — Tal vez no pueda obtener una salida máxima de la máquina si el voltaje de línea es menor que la entrada nominal. La unidad continuará soldando, pero la salida puede ser menor que la normal para una configuración de toma dada. Si su línea de entrada es baja, es mejor que seleccione una toma de voltaje más alta que la recomendada en la tabla de procedimientos.

## PROTECCIÓN CONTRA SOBRECARGA DE ALIMENTACIÓN DE ALAMBRE

La POWER MIG cuenta con protección de estado sólido contra sobrecarga del motor del mecanismo de alimentación. Si el motor se sobrecarga, la circuitería de protección apaga la velocidad de alimentación de alambre y el solenoide de gas. Revise que el tamaño de la punta, guía de alambre y rodillos impulsores sea el correcto, y si hay obstrucciones o dobleces en el cable de la pistola, o cualquier otro factor que podría impedir la alimentación del alambre. A fin de continuar con la soldadura, simplemente jale el gatillo. No existe un interruptor automático a restablecer ya que la protección se hace con partes electrónicas confiables de estado sólido.

## PROTECCIÓN CONTRA SOBRECARGA TÉRMICA DE SOLDADURA

La POWER MIG® 215XT cuenta con termostatos protectores integrados que responden ante una temperatura excesiva. Éstos abren los circuitos de alimentación de alambre y salida de la soldadora si la máquina excede la temperatura de operación segura máxima debido a una sobrecarga frecuente, o a alta temperatura ambiente más sobrecarga. Los termostatos se restablecen automáticamente cuando la temperatura alcanza un nivel de operación seguro y la soldadura y alimentación se permiten otra vez, cuando se vuelve a apretar el gatillo de la pistola.

## INFORMACIÓN SOBRE PROCEDIMIENTOS DE SOLDADURA

**NOTA:** Para procedimientos de soldadura comúnmente utilizados, vea dentro de la cubierta de la máquina.

## KITS DE RODILLOS IMPULSORES

Consulte la Tabla C.1 para informarse sobre los distintos kits de rodillos impulsores que están disponibles para la POWER MIG® 215XT. El elemento en negritas se proporciona en forma estándar con la POWER MIG® 215XT.

Alambre	Tamaño	Kit de Rodillos Impulsores
Acero Sólido	.023"-.030" (0.6-0.8 mm)	KP1696-030S
	.035" (0.9 mm)	KP1696-035S
	.045" (1.2 mm)	KP1696-045S
	<b>.035-.045 (0.9-1.2mm)</b>	<b>KP1696-1</b>
	.040 (1.01)	KP1696-2
Tubular	.035" (0.9 mm)	KP1697-035C
	.045" (1.2 mm)	KP1697-045C
Aluminio	3/64" (1.2 mm)	KP1695-3/64A

TABLA C.1

## KIT DE ALIMENTACIÓN DE ALUMINIO DE 1.2 mm (3/64") (K2153-1)

Este kit ayuda a que el aluminio de alimentación de empuje pase a través del alimentador y pistola estándar de la máquina. Proporciona partes de conversión de pistola y mecanismo de alimentación para soldar con alambre de aluminio de 1.2 mm (3/64"). Para lograr el mejor desempeño de alimentación de empuje, se recomienda el aluminio de aleación 5356.

El kit incluye rodillos impulsores y placa de guía de alambre para el mecanismo de alimentación, guía de alambre y dos puntas de contacto para la pistola, junto con instrucciones de instalación.

## ADAPTADOR DE READI-REEL K363P

El adaptador de Readi-Reel K363P se monta en el eje de 2" y es necesario para montar los Readi-Reels de 22-30 lb.

## KIT DE MONTAJE DE CILINDRO DUAL (K1702-1)

Permite el montaje lado a lado de dos cilindros de gas de tamaño total (9" de diámetro x 5' de alto) con carga "sin elevación". La instalación es simple y las instrucciones fáciles. Incluye soportes de cilindro inferior y superior, ejes de ruedas y hardware de montaje.

## ADAPTADOR DE EJE DE CARRETE PEQUEÑO (K468)

El adaptador de eje K468 permite el uso de carretes de diámetro pequeño de 8".

## ENSAMBLES ALTERNATIVOS DE CABLE Y PISTOLA GMAW MAGNUM

Los siguientes ensambles de pistola y cable Magnum 250L se encuentran disponibles en forma separada para usarse con la POWER MIG® 215XT. Cada uno está clasificado a un ciclo de trabajo del 40%, 250 amps y están equipados con un conector integrado, conector de gatillo twist-lock, tobera fija y aislador, así como con una guía, difusor y puntas de contacto para los tamaños de alambre especificados:

Longitud	Núm. de Parte	Tamaño Inglés del Alambre	Tamaño Métrico del Alambre
10' (3.0 m)	K533-1	.035 – .045"	0.9 – 1.2 mm
12' (3.6 m)	K533-7		
15' (4.5 m)	K533-3		



### ADVERTENCIA



- **Desenchufe o desconecte la energía de alimentación de la POWER MIG® 215XT antes de instalar la Spool Gun y el Kit.**

## KIT DE CONEXIÓN DE PISTOLA MAGNUM (Opcional K466-6)

Utilizar el Kit de Conexión Magnum K466-6 Opcional para la POWER MIG permite el uso de los ensambles de pistola y cable estándar Magnum 200, 300 ó 400.

## ANTORCHAS "SPOOL GUN" Y ADAPTADORES OPCIONALES

La Power MIG 215XT es capaz de operar con las siguientes antorchas "spool gun" opcionales:

### Adaptador de Antorcha "Spool Gun" (K2703-1)

"ANTORCHA SPOOL GUN"	CAPACIDAD NOMINAL	ADAPTADOR
Magnum 100SG (K2532-1)	Trabajo Ligero Ciclo de Trabajo del 30%, 130 amps	Capacidad Factory
Magnum SG (K487-25)	Trabajo Mediano Ciclo de Trabajo del 60%, 250 amps	No requiere adaptador
Magnum 250LX (K2490-1)	Trabajo Pesado Ciclo de Trabajo del 60%, 300 amps	Adaptador Spool Gun 2703-1

Este kit está diseñado para permitir que la pistola "spool gun" Magnum SG ó Magnum 250LX opere con la Power MIG 215XT. El kit incluye el solenoide, líneas de gas, arnés de cableado y panel de conexión de pistola. Este panel ofrece un conector tipo ms de 6 pines para la antorcha "spool gun" Magnum SG y un conector tipo ms de 7 pines para la antorcha "spool gun" Magnum 250LX, y un interruptor selector para seleccionar qué pistola estás utilizando.

Observe que el adaptador de antorcha "spool gun" K2703-1 inhabilita la capacidad para Magnum 100SG.

POWER MIG® 215XT



## PISTOLA EN CONTRAFASE Y ADAPTADOR MAGNUM 250LX

El siguiente kit de pistola en contrafase y adaptador se encuentra disponible para aplicaciones de aluminio de trabajo más pesado, cuando se desea utilizar carretes de aluminio de alambre grandes de 16 libras.

### Pistola en Contrafase Magnum 250LX (K2704-1)

Esta pistola en contrafase con mango es similar a la antorcha "spool gun" Magnum 250LX excepto en que está diseñada para alimentar grandes carretes de alambre. La Magnum 250LX en contrafase ofrece un cable de alimentación, gas y control de 25 pies. Opera como un motor esclavo de ayuda que jala el alambre de aluminio mientras que el motor de impulsión Power MIG actúa como el motor maestro de empuje.

### Adaptador en Contrafase Magnum 250LX (K2705-1)

Esta caja de adaptador está diseñada para impulsar a la pistola en contrafase Magnum 250LX cuando se utiliza en un alimentador de fuente de poder de Lincoln no listo para contrafase como el Power MIG 215XT ó 255XT. Esta caja ofrece un cable y enchufe de 115V para alimentar la caja, un cable de control con receptáculo para conectar ahí el cable de control de la pistola en contrafase, y un conector de 4 pines para conectar el receptáculo de gatillo de la pistola Power MIG.

Observe que la pistola en contrafase Magnum 250LX cuenta con un potenciómetro de ajuste de velocidad de alimentación de alambre. Sin embargo, este potenciómetro sólo funciona en máquinas listas para contrafase como la Power MIG 350MP. Cuando la Magnum 250LX se utiliza en una máquina no de contrafase con el adaptador K2705-1, la velocidad de alimentación de alambre se establece en el panel de control de la máquina.

## CONEXIÓN DE LA PISTOLA EN CONTRAFASE MAGNUM 250LX (K2704-1) Y ADAPTADOR DE PISTOLA EN CONTRAFASE MAGNUM 250LX (K2705-1)

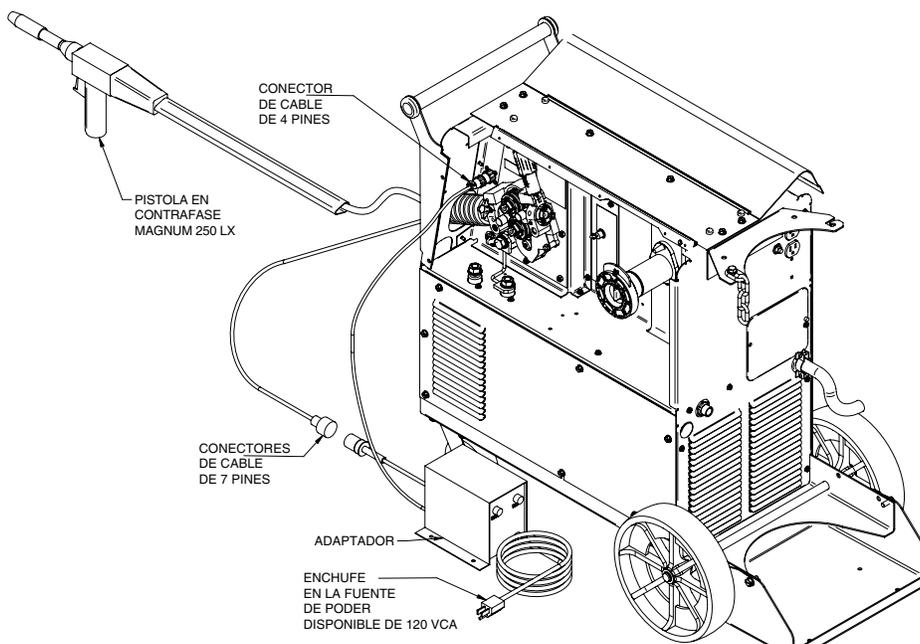
### Vea la Figura C.1

1. Enchufe el cable de 115 VCA en el receptáculo de 115VCA disponible. La Power MIG® 215XT (K2701-1) ofrece el suministro auxiliar de 15A, 115VCA. El receptáculo se localiza en la parte posterior de la máquina.
2. Conecte el cable del conector de 4 pines del Adaptador de la Pistola en Contrafase al receptáculo de gatillo de 4 pines localizado en la sección frontal del compartimiento del mecanismo de alimentación.
3. Conecte el cable de conector de 7 pines de la Pistola en Contrafase al cable del receptáculo de 7 pines del adaptador.
4. Conecte el pin de gas y alimentación de Contrafase en el buje de metal del alimentador de alambre Power MIG®.
5. Conecte una manguera de gas del suministro de gas al conector de gas de entrada posterior en la Power MIG® 215XT

## CÓMO HACER UNA SOLDADURA CON LA PISTOLA EN CONTRAFASE MAGNUM 250LX

1. Encienda la MIG® 215XT
  - a. Establezca la máquina en operación sin antorcha "spool gun".
  - b. ENCIENDA la alimentación de la Power MIG® 215XT.
  - c. Ajuste el control de voltaje en el panel frontal.
  - d. Ajuste el control de velocidad de alambre en el panel frontal. Consulte la etiqueta de procedimientos montada en el interior de la cubierta del compartimiento del alimentador de alambre.
2. Pistola en Contrafase Magnum 250LX:
  - a. Establezca la máquina en operación sin antorcha "spool gun".
  - b. Apretar el gatillo de la pistola en contrafase inicia la soldadura con la misma y hace que todas las pistolas conectadas a la máquina estén eléctricamente "Calientes".
  - c. El Adaptador de Contrafase proporcionará alimentación y control al motor de "Empuje" de la pistola en contrafase, y la Power MIG® 215XT controlará su mecanismo de alimentación.

FIGURA C.1



POWER MIG® 215XT

**LINCOLN**  
ELECTRIC

## CÓMO HACER UNA SOLDADURA CON EL KIT DE ADAPTADOR DE ANTORCHA “SPOOL GUN” Y LA ANTORCHA “SPOOL GUN” INSTALADOS

### PRECAUCIÓN

En cualquiera de las posiciones del interruptor de palanca, apretar cualquier gatillo hará que el electrodo de ambas pistolas se vuelva eléctricamente “CALIENTE”. Asegúrese de que una pistola sin utilizar esté posicionada en tal forma que el electrodo o punta no haga contacto con el gabinete metálico u otro metal común al trabajo.

1. Colocar el interruptor selector de la antorcha “spool gun” en la posición “Normal” y apretar el gatillo de la pistola del alimentador integrado.
  - Inhabilita la operación de la antorcha “spool gun” y la válvula de solenoide de gas de la misma.
  - Apretar el gatillo de la pistola del alimentador inicia la soldadura con la misma y hace que ambos electrodos estén eléctricamente “CALIENTES”.
2. Establecer el selector de la antorcha “spool gun” en la posición “Spool Gun”, seleccionar cualquier antorcha “spool gun” y apretar el gatillo de la antorcha.
  - Inhabilita la operación de la pistola del alimentador integrado y válvula de solenoide de gas de la máquina.
  - Habilita la operación de la antorcha “spool gun” y la válvula del solenoide de gas de la misma.
  - Apretar el gatillo de la antorcha “spool gun” inicia la soldadura con la antorcha y hace que ambos electrodos estén eléctricamente “CALIENTES”.
3. Operación con la POWER MIG® 215XT:
  - ENCIENDA la alimentación de la POWER MIG® 215XT.
  - Ajustar el control de la toma de voltaje aumentará o disminuirá su voltaje de soldadura.
  - Ajustar el control de la velocidad de alambre en la antorcha “spool gun” aumentará o disminuirá la velocidad de la alimentación de alambre de la antorcha “spool gun”. NOTA: Ajustar el control de la velocidad de alimentación de alambre en el Panel de la Power Mig no tiene efecto en la velocidad de alimentación de alambre de la antorcha “spool gun”.

4. Consulte la etiqueta de procedimientos en la Power Mig para conocer las configuraciones de aluminio iniciales. Realice una soldadura de prueba para determinar las configuraciones finales.
5. A fin de regresar a la soldadura normal de la POWER MIG® 215XT, suelte el gatillo de la antorcha “spool gun”, establezca el interruptor selector de esta antorcha en normal y, si es necesario, restablezca la configuración de procedimiento de voltaje de la pistola del alimentador.

## PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

### ADVERTENCIA



La DESCARGA ELÉCTRICA puede causar la muerte.

- Haga que un electricista instale y dé servicio a este equipo.
- Apague la alimentación de la caja de fusibles antes de trabajar en el equipo
- No toque las partes eléctricamente calientes.

## MANTENIMIENTO GENERAL

En ubicaciones con cantidad extrema de polvo, la suciedad puede obstruir los pasajes de aire causando que la soldadora se sobrecaliente. Elimine la suciedad de la soldadora aplicando aire de baja presión a intervalos regulares para eliminar la suciedad excesiva y acumulación de polvo en las partes internas.

Los motores de ventilador cuentan con rodamientos de bolas sellados que no requieren servicio.

## RODILLOS IMPULSORES Y PLACAS GUÍA

Después de cada bobina de alambre, inspeccione el mecanismo de alimentación. Límpielo según sea necesario aplicando aire comprimido de baja presión. No utilice solventes para limpiar el rodillo de presión porque pueden eliminar el lubricante del rodamiento. Todos los rodillos impulsores tienen estampados los tamaños de alambre que alimentarán. Si se utiliza un tamaño de alambre diferente al marcado en el rodillo, se deberá cambiar el rodillo impulsor.

Para instrucciones sobre cómo reemplazar o cambiar un rodillo impulsor, vea "Rodillos del Mecanismo de Alimentación" en la sección de Operación.

## INSTALACIÓN DE LA PUNTA DE CONTACTO Y TOBERA DE GAS

1. Elija la punta de contacto del tamaño correcto para el electrodo que se está utilizando (el tamaño del alambre está marcado en el lado de la punta de contacto) y atorníllelo ajustadamente en el difusor de gas.
2. Atornille la tobera de gas fija apropiada sobre el difusor. Es posible utilizar la tobera al ras estándar de 12.7 mm (.50") u otros tamaños opcionales de toberas al ras 9arco de rociado) o retraídas. (Vea la Tabla D.2 en esta sección.)

3. Si utiliza las toberas deslizables ajustables opcionales, vea la Tabla D.2 en esta sección.

- Asegúrese de que el aislador de la tobera está totalmente atornillado sobre el tubo de la pistola y que no bloquea los orificios para gas en el difusor.
- Deslice la tobera de gas apropiada sobre el aislador de la misma. Es posible utilizar toberas de gas deslizables de I.D. de 15.9 mm (.62") ó 12.7 mm (.50"), las cuales deben seleccionarse con base en la aplicación de soldadura.
- Ajuste la tobera de gas según sea necesario para el proceso GMAW que va a utilizarse. Normalmente, la punta de contacto debe nivelarse a 3.2 mm (.12") extendida para el proceso de transferencia de corto circuito y a 3.2 mm (.12") retraída para transferencia de rociado.

## TUBOS Y TOBERAS DE LA PISTOLA

1. Reemplace las puntas de contacto desgastadas según se requiera.
2. Remueva la salpicadura dentro de la tobera de gas y de la punta después de cada 10 minutos de tiempo de arco o según se requiera.

## LIMPIEZA DEL CABLE DE LA PISTOLA

A fin de ayudar a evitar problemas de alimentación, limpie la guía del cable después de usar aproximadamente 136 kg (350MP libras) de electrodo. Remueva 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 sólo presión parcial, remueva suavemente la guía del cable del extremo del difusor de gas.

### PRECAUCIÓN

**Presión excesiva en el arranque puede causar que la suciedad forme una obstrucción.**

Doble el cable a la mitad y de nuevo aplique aire sobre el mismo. Repita este procedimiento hasta que ya no salga más suciedad. Si ya ha hecho esto y se experimentan problemas de alimentación, pruebe reemplazando la guía y consulte la sección de localización de averías en el rubro de Alimentación de Alambre Irregular.

## REMOCIÓN Y REEMPLAZO DE LA GUÍA DE ALAMBRE

NOTA: Cambiar la guía de alambre por un tamaño de alambre diferente requiere reemplazar el difusor de gas conforme a la Tabla D.1, a fin de asegurar adecuadamente la guía de alambre diferente.

TABLA D.1

Diámetro de los Electrodo Utilizados	Número de Parte de la Guía de Alambre de Reemplazo	Tamaño Marcado en el Extremo del Buje de la Guía	Núm. de Parte del Difusor de Gas de la Tobera Fija (y Esténcil)	Núm. de Parte del Difusor de Gas de la Tobera Ajustable (y Esténcil)
Acero de 0.6-0.8 mm (.025-.030")	KP1934-2	.030 (0.8 mm)	KP2026-3	KP2026-2
Acero de 0.9-1.2 mm (.025-.030")	KP1934-1	.045 (1.2 mm)	KP2026-3	KP2026-2
Aluminio de 1.2 mm (3/64")	KP1955-1	3/64" (1.2 mm)	KP2026-3	KP2026-2

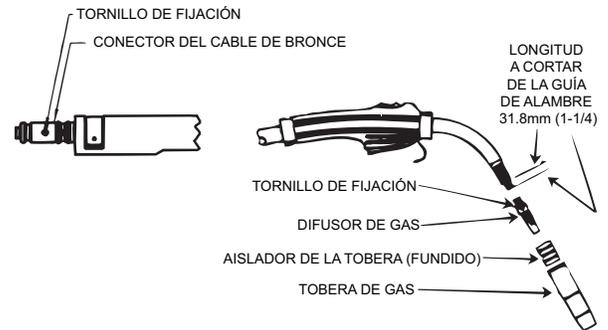
### INSTRUCCIONES DE REMOCIÓN, INSTALACIÓN Y CORTE DE LA GUÍA DE ALAMBRE PARA MAGNUM 250L

NOTA: La variación de longitudes de cables evita la intercambiabilidad de guías de alambre entre pistolas. Una vez que una guía ha sido cortada para una pistola en particular, no deberá instalarse en otra pistola a menos que pueda satisfacer el requerimiento de longitud cortada de la guía. Las guías de alambre se envían con sus cubiertas extendidas en la cantidad adecuada.

1. Remueva la tobera de gas y el aislador de la misma, si se utiliza, para localizar el tornillo de fijación en el difusor de gas que sirve para mantener a la guía de alambre anterior en su lugar. Afloje el tornillo de fijación con una llave Allen de 2.0 mm (5/64").
2. Remueva el difusor de gas del tubo de la pistola.
3. Coloque la pistola y cable en forma recta sobre una superficie plana. Afloje el tornillo de fijación del conector localizado en el conector de metal en el lado de alimentador del cable y jale la guía de alambre fuera del cable.
4. Inserte la nueva guía de alambre sin cortar en el lado de conector del cable. Asegúrese de que el buje de la guía esté marcado apropiadamente para el tamaño de alambre que se está utilizando.
5. Coloque completamente el buje de la guía de alambre en el conector; apriete el tornillo de fijación en el conector de metal del cable. En este punto, el difusor de gas **no** deberá estar instalado sobre el extremo del tubo de la pistola.
6. Todavía sin el difusor de gas sobre el tubo de la pistola, asegúrese de que el cable está derecho y después corte la guía de alambre en la longitud que se muestra en la Figura D.1. Remueva cualquier desecho del extremo de la guía de alambre.

7. Atornille el difusor de gas en el extremo del tubo de la pistola y apriete bien. Asegúrese de que el difusor de gas es correcto para la guía de alambre que se está utilizando. (Vea la tabla y esténcil del difusor).
8. Apriete el tornillo de fijación en el lado del difusor de gas contra la guía de alambre del cable utilizando una llave Allen de 2.0 mm (5/64").

FIGURA D.1



## PRECAUCIÓN

**Este tornillo sólo deberá apretarse suavemente. Apretar de más dividirá o colapsará la guía, lo que a su vez provocará una alimentación de alambre deficiente.**

## DESENSAMBLE DE LA MANIJA DE LA PISTOLA

Las partes internas de la manija de la pistola pueden inspeccionarse o recibir servicio si es necesario.

La manija de la pistola consiste de dos mitades que están unidas por un collarín en cada extremo. A fin de abrir la manija, gire los collarines aproximadamente 60 grados a la izquierda (la misma dirección a seguir al remover una rosca derecha) hasta que el collarín se detenga. Después, jale el collarín fuera de la manija de la pistola. Si los collarines son difíciles de girar, posiciones la manija de la pistola contra una esquina, coloque un desatornillador sobre la saliente del collarín y pegue sobre el desatornillador para que el collarín gire y se libere de una varilla de bloqueo interno.



TABLA D.2  
ACCESORIOS Y PARTES DE REEMPLAZO DISPONIBLES PARA LA  
PISTOLA MAGNUM 250L Y ENSAMBLES DE CABLES

Descripción	Parte Núm.	Tamaño Inglés	Tamaño Métrico
GUÍA DE ALAMBRE DE CABLE Para cable de 4.5 m (15') ó más corto	KP1934-2 KP1934-1 KP1955-1	.025 – .030" .035 – .045" 3/64" (Alambre de Aluminio)	0.6 – 0.8 mm 0.9 – 1.2 mm 1.2 mm (Alambre de Aluminio)
PUNTAS DE CONTACTO Trabajo Estándar	KP2020-6B1 .025" KP2020-7B1 .030" KP2020-1B1*.035" KP2020-2B1 .045"	0.6 mm 0.8 mm 0.9 mm 1.2 mm	
Trabajo Pesado	KP2021-1B1 .035" KP2020-2B1 .045"	0.9 mm 1.2 mm	
Cónica	KP2022-5B1 KP2022-6B1 .030" KP2022-1B1 .035" KP2022-2B1 .045"	.025" 0.8 mm 0.9 mm 1.2 mm	0.6 mm
Saliente (para Aluminio)	KP2010-5B1	3/64" (Alambre de Aluminio)	1.2 mm (Alambre de Aluminio)
TOBERAS DE GAS Fijas (Al Ras)	KP1931-1 KP1931-2*	3/8" 1/2"	9.5 mm 12.7 mm
(Retraídas)	KP1931-3 KP1930-1 KP1930-2 KP1930-3	5/8" 3/8" 1/2" 5/8"	15.9 mm 9.5 mm 12.7 mm 15.9 mm
Requiere: Gas Ensamble del Difusor	KP2026-3*	.025 – .045"	0.6 – 1.2 mm
Deslizable Ajustable	KP1935-2 KP1935-1	1/2" 5/8"	12.7 mm 15.9 mm
Requiere: Ensamble de Aislador de Tobera	KP2025-1		
Requiere: Ensamble de Difusor de Gas	KP2026-2 KP2026-1	.025 – .030" .035 – .045"	0.6 – 0.8 mm 0.9 – 1.2 mm
Gasless Nozzle (For Innershield)	KP1947-1 Δ		
GUN TUBE ASSEMBLIES Standard (60°) 45°	KP2015-1* KP2041-1		

\* Se incluye con la POWER MIG® 215XT

Δ Requiere El Ensamble de Difusor de Gas KP2026-1.

## CÓMO UTILIZAR LA GUÍA DE LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

### ADVERTENCIA

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

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

#### **Paso 1. LOCALIZACIÓN DEL PROBLEMA (SÍNTOMA).**

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

#### **Paso 2. CAUSA POSIBLE.**

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

#### **Paso 3. ACCIÓN RECOMENDADA**

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

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

### PRECAUCIÓN

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

Observe todos los lineamientos de seguridad que se detallan en el presente manual

PROBLEMAS (SÍNTOMAS)	CAUSA POSIBLE	CURSO DE ACCION RECOMENDADO
<b>PROBLEMAS DE SALIDA</b>		
Daño físico o eléctrico relevante es evidente	1. Póngase en contacto con su Taller Local de Servicio Autorizado de Lincoln.	Si todas las áreas posibles de desajuste han sido revisadas y el problema persiste, <b>Póngase en Contacto con su Taller de Servicio de Campo Autorizado de Lincoln local.</b>
No hay presencia de voltaje de circuito abierto ni de alimentación de alambre cuando se jala el gatillo. Se aplica alimentación a la POWER MIG® 215XT.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 El gatillo de la pistola o cable puede tener falla. Revise o reemplace el ensamble de la pistola.</li> <li>2. El circuito de protección térmica puede estar activado. Si este es el caso, permitir que la máquina se enfríe eliminará la condición de error.</li> <li>3. Asegúrese de que el voltaje de entrada sea el correcto y que corresponda a la capacidad nominal en la placa de identificación; reconecte la configuración del panel.</li> <li>4. Si el kit opcional de antorcha "spool gun" está instalado, revise para ver que esté establecido en "Normal" si se aprieta el gatillo asociado con el alimentador integrado, y en "Spool Gun" si se aprieta el gatillo de la antorcha "spool gun".</li> </ol>	
Hay presencia de voltaje de salida y alimentación de alambre cuando no se jala el gatillo (no activado).	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Remueva el ensamble de la pistola de la máquina. Si el problema se resuelve, el ensamble de la pistola tiene falla. Repare o reemplace.</li> <li>2. Si el problema persiste cuando se remueve el ensamble de la pistola, entonces el problema está dentro de la POWER MIG® 215XT.</li> </ol>	
La salida de la máquina es baja. Las soldaduras están "frías" y el cordón de soldadura está redondeado o con protuberancias demostrando un mojado pobre en la placa.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Revise el voltaje de entrada. Asegúrese de que el voltaje de entrada corresponde a la capacidad nominal de la placa de identificación y reconecte la configuración del panel.</li> <li>2. Asegúrese de que las configuraciones de la velocidad de alimentación de alambre y voltaje sean las correctas para el proceso que se está utilizando.</li> <li>3. Asegúrese de que la polaridad de salida sea la correcta para el proceso que se está utilizando..</li> <li>4. Revise los cables de soldadura y ensamble de la pistola en busca de conexiones sueltas o con falla.</li> </ol>	

### PRECAUCIÓN

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

POWER MIG® 215XT



Observe todos los lineamientos de seguridad que se detallan en el presente manual

PROBLEMAS (SÍNTOMAS)	CAUSA POSIBLE	CURSO DE ACCION RECOMENDADO	
<b>PROBLEMAS DE SALIDA</b>			
Pobre formación de arco con electrodo pegándose o explotando.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Asegúrese de que las configuraciones de velocidad de alimentación de alambre y voltaje sean las correctas para el proceso que se está utilizando.</li> <li>2. La protección de gas puede no ser la adecuada para el proceso que se está utilizando.</li> <li>3. Revise el voltaje de línea de entrada para estar dentro del rango nominal recomendado de la máquina.</li> <li>4. Revise que el panel de reconexión de la máquina esté configurado adecuadamente para el voltaje aplicado.</li> </ol>	<p>Si todas las áreas posibles de desajuste han sido revisadas y el problema persiste, <b>Póngase en Contacto con su Taller de Servicio de Campo Autorizado de Lincoln local.</b></p>	
Receptáculo auxiliar “muerto” – no hay voltaje auxiliar.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El interruptor automático (en la parte posterior del gabinete) puede estar abierto. Reestablezca.</li> </ol>		
<b>PROBLEMAS DE ALIMENTACIÓN</b>			
Alimentación de alambre irregular o el alambre no se alimenta pero los rodillos impulsores están girando.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El cable de la pistola puede estar doblado o retorcido.</li> <li>2. El alambre puede estar atorado en el cable de la pistola, o el cable de la pistola puede estar sucio.</li> <li>3. Revise la tensión del rodillo impulsor y la posición de las ranuras.</li> <li>4. Revise si hay rodillos impulsores gastados o sueltos.</li> <li>5. El electrodo puede estar oxidado o sucio.</li> <li>6. Revise si la punta de contacto está dañada o es incorrecta.</li> <li>7. Revise si el eje del alambre gira fácilmente y ajuste la perilla de tensión de frenado si es necesario.</li> <li>8. Revise que la pistola esté totalmente dentro de su montaje y asentada adecuadamente.</li> </ol>		

 **PRECAUCIÓN**

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

POWER MIG® 215XT



Observe todos los lineamientos de seguridad que se detallan en el presente manual

PROBLEMAS (SÍNTOMAS)	ÁREAS POSIBLES DE DESAJUSTE(S)	CURSO DE ACCION RECOMENDADO
<b>PROBLEMAS DE ALIMENTACIÓN</b>		
La alimentación de alambre se detiene durante la soldadura. Cuando el gatillo se libera y se jala de nuevo, la alimentación de alambre empieza otra vez.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Revise que los rodillos impulsores de alimentación de alambre y el motor funcionen sin problemas.</li> <li>2. Revise si hay restricciones en la ruta de alimentación de alambre. Revise si hay obstrucciones en la pistola y cable.</li> <li>3. Asegúrese de que la guía de alambre de la pistola y punta sean correctas para el tamaño de alambre que se está utilizando.</li> <li>4. Asegúrese de que los rodillos impulsores y placas guía estén limpios y sean del tamaño correcto.</li> <li>5. Revise si el eje gira fácilmente.</li> </ol>	Si todas las áreas posibles de desajuste han sido revisadas y el problema persiste, <b>Póngase en Contacto con su Taller de Servicio de Campo Autorizado de Lincoln local.</b>
No hay control de la velocidad de alimentación de alambre. Otras funciones de la máquina son normales.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El control de velocidad de alimentación de alambre puede estar sucio. Gire varias veces y revise si el problema está resuelto.</li> </ol>	
<b>PROBLEMAS DE FLUJO DE GAS</b>		
El gas no fluye cuando se jala el gatillo de la pistola.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Asegúrese de que el suministro de gas este conectado adecuadamente y "encendido".</li> <li>2. Si el solenoide de gas se active (hace clic) cuando se aprieta el gatillo de la pistola, puede haber una restricción en la línea de suministro de gas.</li> <li>3. El ensamble del cable de la pistola puede tener falla. Revise o reemplace.</li> <li>4. Si el solenoide de gas no opera cuando se aprieta el gatillo de la pistola, el problema está dentro de la POWER MIG® 215XT.</li> <li>5. Asegúrese de que la pistola esté totalmente dentro de su montaje y asentada adecuadamente.</li> </ol>	

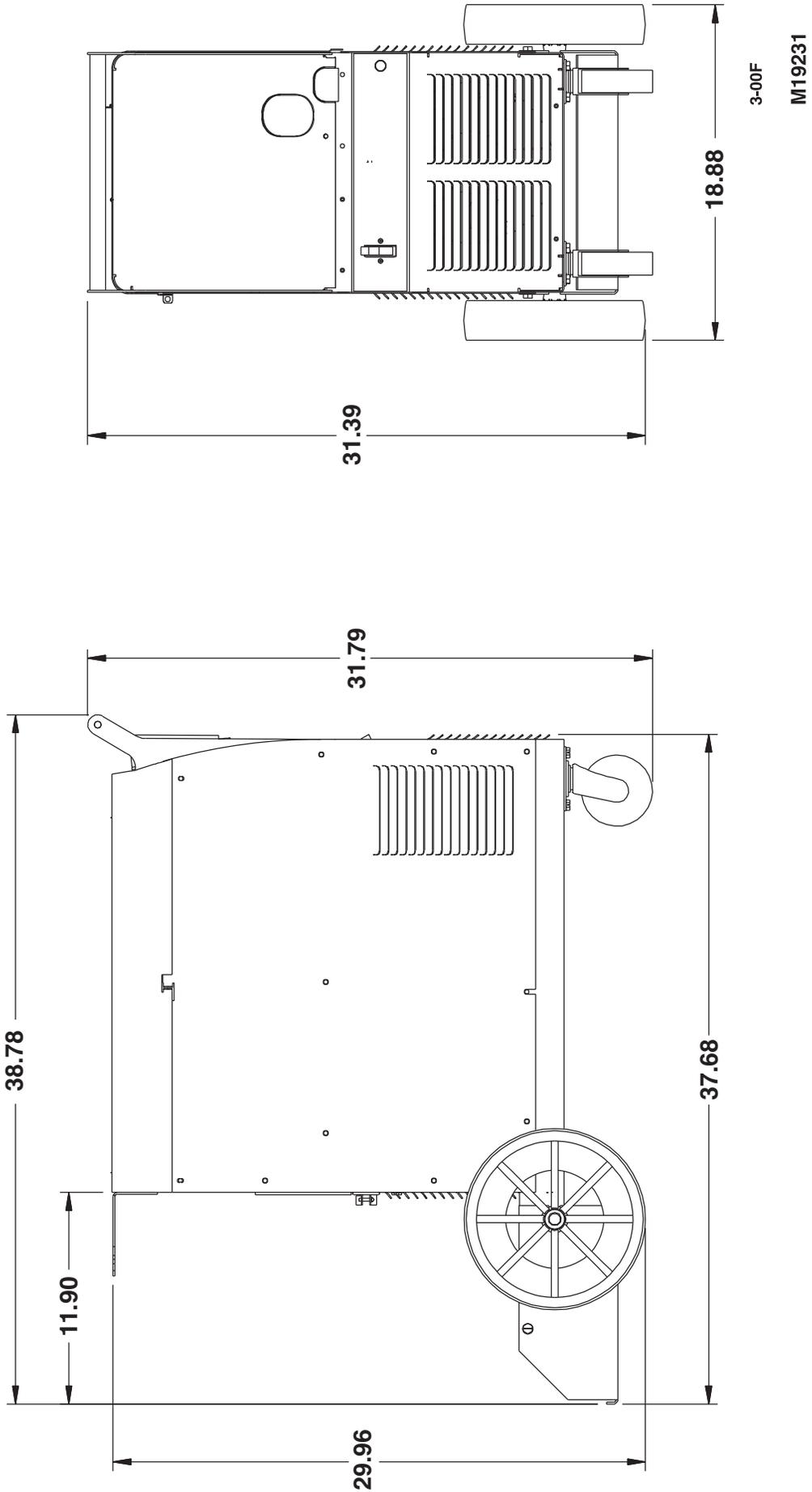
### PRECAUCIÓN

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

POWER MIG® 215XT







<b>WARNING</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Do not touch electrically live parts or electrode with skin or wet clothing.</li> <li>● Insulate yourself from work and ground.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Keep flammable materials away.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Wear eye, ear and body protection.</li> </ul>
Spanish <b>AVISO DE PRECAUCION</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● No toque las partes o los electrodos bajo carga con la piel o ropa mojada.</li> <li>● Aíslese del trabajo y de la tierra.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Mantenga el material combustible fuera del área de trabajo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Protéjase los ojos, los oídos y el cuerpo.</li> </ul>
French <b>ATTENTION</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Ne laissez ni la peau ni des vêtements mouillés entrer en contact avec des pièces sous tension.</li> <li>● Isolez-vous du travail et de la terre.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Gardez à l'écart de tout matériel inflammable.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Protégez vos yeux, vos oreilles et votre corps.</li> </ul>
German <b>WARNUNG</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Berühren Sie keine stromführenden Teile oder Elektroden mit Ihrem Körper oder feuchter Kleidung!</li> <li>● Isolieren Sie sich von den Elektroden und dem Erdboden!</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Entfernen Sie brennbares Material!</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Tragen Sie Augen-, Ohren- und Körperschutz!</li> </ul>
Portuguese <b>ATENÇÃO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Não toque partes elétricas e electrodos com a pele ou roupa molhada.</li> <li>● Isole-se da peça e terra.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Mantenha inflamáveis bem guardados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Use proteção para a vista, ouvido e corpo.</li> </ul>
Japanese <b>注意事項</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 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。</li> <li>● 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。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 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。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 目、耳及び身体に保護具をして下さい。</li> </ul>
Chinese <b>警告</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 皮肤或湿衣物切勿接触带电部件及焊条。</li> <li>● 使你自已与地面和工作件绝缘。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 把一切易燃物品移离工作场所。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 佩戴眼、耳及身体劳动保护用具。</li> </ul>
Korean <b>위험</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 전도체나 용접봉을 젖은 형집 또는 피부로 절대 접촉치 마십시오.</li> <li>● 모재와 접지를 접촉치 마십시오.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 인화성 물질을 접근시키지 마십시오.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 눈, 귀와 몸에 보호장구를 착용하십시오.</li> </ul>
Arabic <b>تحذير</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● لا تلمس الاجزاء التي يسري فيها التيار الكهربائي أو الألكترود بجند الجسم أو بالملابس المبللة بالماء.</li> <li>● ضع عازلا على جسمك خلال العمل.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ضع المواد القابلة للاشتعال في مكان بعيد.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ضع أدوات وملابس واقية على عينيك وأذنيك وجسمك.</li> </ul>

**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"> <li>● Keep your head out of fumes.</li> <li>● Use ventilation or exhaust to remove fumes from breathing zone.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Turn power off before servicing.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Do not operate with panel open or guards off.</li> </ul>	<b>WARNING</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Los humos fuera de la zona de respiración.</li> <li>● Mantenga la cabeza fuera de los humos. Utilice ventilación o aspiración para gases.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Desconectar el cable de alimentación de poder de la máquina antes de iniciar cualquier servicio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● No operar con panel abierto o guardas quitadas.</li> </ul>	Spanish <b>AVISO DE PRECAUCION</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Gardez la tête à l'écart des fumées.</li> <li>● Utilisez un ventilateur ou un aspirateur pour ôter les fumées des zones de travail.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Débranchez le courant avant l'entretien.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● N'opérez pas avec les panneaux ouverts ou avec les dispositifs de protection enlevés.</li> </ul>	French <b>ATTENTION</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Vermeiden Sie das Einatmen von Schweißrauch!</li> <li>● Sorgen Sie für gute Be- und Entlüftung des Arbeitsplatzes!</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Strom vor Wartungsarbeiten abschalten! (Netzstrom völlig öffnen; Maschine anhalten!)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Anlage nie ohne Schutzgehäuse oder Innenschutzverkleidung in Betrieb setzen!</li> </ul>	German <b>WARNUNG</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Mantenha seu rosto da fumaça.</li> <li>● Use ventilação e exaustão para remover fumo da zona respiratória.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Não opere com as tampas removidas.</li> <li>● Desligue a corrente antes de fazer serviço.</li> <li>● Não toque as partes elétricas nuas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Mantenha-se afastado das partes moventes.</li> <li>● Não opere com os painéis abertos ou guardas removidas.</li> </ul>	Portuguese <b>ATENÇÃO</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● ヒュームから頭を離すようにして下さい。</li> <li>● 換気や排煙に十分留意して下さい。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 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。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 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。</li> </ul>	Japanese <b>注意事項</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 頭部遠離煙霧。</li> <li>● 在呼吸區使用通風或排風器除煙。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 維修前切斷電源。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 儀表板打開或沒有安全罩時不準作業。</li> </ul>	Chinese <b>警告</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 얼굴로부터 용접가스를 멀리하십시오.</li> <li>● 호흡지역으로부터 용접가스를 제거하기 위해 가스제거기나 통풍기를 사용하십시오.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 보수전에 전원을 차단하십시오.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 판넬이 열린 상태로 작동치 마십시오.</li> </ul>	Korean <b>위험</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● ابعِد رأسك بعيداً عن الدخان.</li> <li>● استعمل التهوية أو جهاز ضغط الدخان للخارج لكي تبعد الدخان عن المنطقة التي تتنفس فيها.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● اقطع التيار الكهربائي قبل القيام بأية صيانة.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● لا تشغيل هذا الجهاز اذا كانت الاغطية الحديدية الواقية ليست عليه.</li> </ul>	Arabic <b>تحذير</b>

**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，並請遵守貴方的有閣勞動保護規定。

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.



• World's Leader in Welding and Cutting Products •

• Sales and Service through Subsidiaries and Distributors Worldwide •

Cleveland, Ohio 44117-1199 U.S.A. TEL: 216.481.8100 FAX: 216.486.1751 WEB SITE: [www.lincolnelectric.com](http://www.lincolnelectric.com)