

# CONTROLADOR POWER FEED 10A

Para usarse con máquinas con Número de Código: **11139**



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.



**IP 21S**

## MANUAL DEL OPERADOR

**LINCOLN**<sup>®</sup>  
**ELECTRIC**

Copyright © 2007 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.

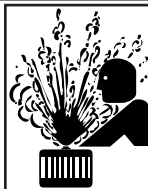
1.d. Mantener todos los protectores, cubiertas y dispositivos de seguridad del equipo en su lugar y en buenas condiciones. No acercar las manos, cabello, ropa y herramientas a las correas en V, engranajes, ventiladores y todas las demás piezas móviles durante el arranque, funcionamiento o reparación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



## 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 una 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.**

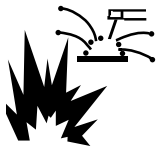
5.b. La operación de equipo de control de humos de soldadura se ve afectada por diversos factores incluyendo el uso adecuado y el posicionamiento del equipo así como el procedimiento de soldadura específico y la aplicación utilizada. El nivel de exposición del trabajador deberá ser verificado durante 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.

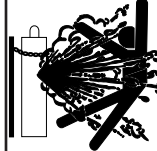
5.d. Lea atentamente las instrucciones del fabricante de este equipo y el material consumible que se va a usar, incluyendo la hoja de datos de seguridad del material (MSDS) y siga las reglas de seguridad del empleado, distribuidor de material de soldadura o del fabricante.

5.e. Ver también 1.b.



## 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-1 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 fumeés 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.

# 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
Voltaje de Soldadura, Peligros Mecánicos .....	A-2
Colocación y Montaje .....	A-2
Protección Contra Alta Frecuencia .....	A-2
Conexión de Alimentación del Equipo Auxiliar .....	A-2
Interfaz con el Controlador Power Feed 10A .....	A-3 a A-4
Control de Equipo Auxiliar No de Lincoln .....	A-5 a A-6
Sistema del Diagrama de Conexión .....	A-7
Especificación de Cables de Sensión Remota .....	A-8
<b>Operación</b> .....	<b>Sección B</b>
Precauciones de Seguridad .....	B-1
Características del Diseño .....	B-1
Definiciones de los Modos de Soldadura .....	B-1
Abreviaciones Comunes de Soldadura .....	B-1
Descripción del Producto .....	B-2
Procesos Recomendados .....	B-2
Localización de los Controles del Panel Frontal, y Conexiones de Entrada/Salida .....	B-3
Controles y Descripción del Frente del Gabinete .....	B-4 a B5
Secuencia de Encendido .....	B-5
Configuraciones de Velocidad de Alimentación de Alambre .....	B-5
Cambio de Modos de Soldadura .....	B-6
Panel de Selección de Modo 4 (MSP4) .....	B-6
Descripción de Modos de Soldadura .....	B-6
Control de CA .....	B-7
Opciones de Inicio .....	B-7
Opciones de Terminación .....	B-8
Lista de Parámetros de Secuencia de Soldadura .....	B-9
Opciones de Modos de Configuración Generales .....	B-10
Control Infrarrojo (IR) .....	B-11
Cierre/Seguridad .....	B-11
Descripción del Panel de Memoria .....	B-12
Configuración de Límites .....	B-13
<b>Accesorios</b> .....	<b>Sección C</b>
Opciones Generales / Accesorios .....	C-1
<b>Mantenimiento</b> .....	<b>Sección D</b>
Precauciones de Seguridad .....	D-1
De Rutina .....	D-1
Periódico .....	D-1
Especificación de la Calibración .....	D-1
<b>Localización de Averías</b> .....	<b>Sección E</b>
Safety Precautions .....	E-1
How to Use Troubleshooting Guide .....	E-1
Troubleshooting Guide .....	E-2 a E-6
<b>Diagrama de Cableado y Dibujo de Dimensión</b> .....	<b>Sección F</b>
<b>Listas de Partes</b> .....	<b>P-506</b>

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS: CONTROLADOR POWER FEED 10A

TIPO DE ESPEC.#		RELACIÓN DE VELOCIDAD 142:1			RELACIÓN DE VELOCIDAD 95:1		
Controlador Power Feed 10A con Power Feed 10SF		Velocidad	Tamaño de Alambre		Velocidad	Tamaño de Alambre	
			Sólido	Tubular		Sólido	Tubular
K2362-1		10-200 IPM (0.25 -5.08 m/min.)	7/32 in. (5.6 mm)	5/32 in. (4.0 mm)	10-300 ipm (0.25 -7.62 m/min.)	1/8 in. (3.2 mm)	5/32 in. (4.0 mm)

VOLTAJE DE ALIMENTACIÓN Y CORRIENTE			TAMAÑO FÍSICO			CAPACIDAD NOMINAL DE TEMPERATURA		
Modelo	Voltaje*	Amps de Entrada*	Dimensiones			Peso	De Operación	De Almacenamiento
			Altura	Ancho	Profundidad			
K2362-1	40VDC	1.0	15.0in. (381 mm)	13.0 in (259 mm)	4.0 in. (102 mm)	25 Lbs (11.3 Kg.)	4°F to 104°F (-20°C to 40°C)	-40°F to 185°F (-40°C to 85°C)

\* Cuando no se utiliza un motor.

### PROCESOS DE SOLDADURA

Proceso	Rango de Diámetro del Electrodo	Rango de Salida (Amperios)	Rango de Velocidad de Alimentación de Alambre
SAW	5/64 in. – 7/32 in (2.0 – 5.6 mm)	1000 Amps	10 - 300 ipm ( 0.254- 7.62 m/minute)



## PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

### ⚠ ADVERTENCIA



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

- Sólo un electricista calificado deberá conectar el Controlador Power Feed 10A. La instalación deberá realizarse conforme al Código Eléctrico Nacional adecuado, códigos locales e información en este manual.
- Apague la alimentación de la fuente de poder en el interruptor de desconexión o caja de fusibles antes de trabajar en este equipo. Apague la alimentación de cualquier otro equipo conectado al sistema de soldadura en el interruptor de desconexión o caja de fusibles antes de trabajar en este equipo.

- No toque las partes eléctricamente calientes.

## VOLTAJE DE SOLDADURA

Las partes de alimentación de alambre están eléctricamente vivas al soldar y desplazar alambre (con la selección de funciones de Sensión al Tacto). A continuación, se enlistan las partes eléctricamente vivas:

Electrodo	Carrete de Electrodo
Motor del Mecanismo de Alimentación	Rodillos Impulsores
Caja de Engranajes	Ajustador Transversal
Enderezador de Alambre	Tobera de Soldadura
Cables de Soldadura	Terminal de Cables de Soldadura

### ⚠ PRECAUCIÓN



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

## PELIGROS MECÁNICOS



- La estructura de soldadura o alimentador de alambre se moverán durante la soldadura o desplazamiento de alambre. Aléjese de los puntos donde pudiera quedar atrapado.
- El carrete del electrodo y rodillos impulsores giran durante la soldadura o desplazamiento de alambre. Aleje las manos enguantadas de las áreas donde pudieran atorarse los guantes.

## COLOCACIÓN Y MONTAJE

El Controlador Power Feed 10A operará en ambientes hostiles. A pesar de eso, es importante seguir simples medidas preventivas a fin de asegurar una larga vida y operación confiable. El Controlador Power Feed 10A deberá colocarse donde haya poco riesgo de impactos al Controlador.

## PROTECCIÓN CONTRA ALTA FRECUENCIA

Coloque el Controlador Power Feed 10A lejos de maquinaria controlada por radio. La operación normal del Controlador Power Feed 10A puede afectar adversamente la operación de equipo controlado por RF, lo que puede dar como resultado lesiones corporales o daños al equipo.

## CONEXIÓN DE LA ALIMENTACIÓN DEL EQUIPO AUXILIAR

El Controlador Power Feed 10A tiene la capacidad de controlar equipo auxiliar como tolvas de fundente y motores de recorrido utilizando relés de estado sólido. Existen tres relés en el Controlador Power Feed 10A, controlados por dos impulsores de bobina independientes. Las bobinas de CR1 y CR2 están en paralelo, por lo tanto, deben ENCENDERSE y APAGARSE al mismo tiempo. Los relés CR1 y CR2 están diseñados para llevar los motores de recorrido al movimiento de control. CR3 es impulsado separadamente, y está diseñado para controlar la operación de tolvas de fundente.

Capacidades Nominales de los Relés del Controlador Power Feed 10A:

- Bobina: 12Vcd, resistencia = 86 ohms a 25° C
- Contactos N.C.: 3A a 277Vca
- Contactos N.O.: 30A a 277Vca

El Controlador Power Feed 10A no proporciona alimentación para el equipo auxiliar; por lo tanto, el usuario final deberá proporcionar un Power Feed separado. El Controlador Power Feed 10A se envía en forma estándar con todo el cableado y conectividad necesarios para conectarlo al Carro para Desplazamiento K325 TC-3 de Lincoln (conector de cable de 4 pines) y la Tolva de Fundente Automática K219 de Lincoln (conector de cable de 3 pines). El Relé CR2 está conectado al conector de recorrido de 4 pines, y el CR3 al conector de fundente de 3 pines, ambos localizados en la parte inferior del Controlador Power Feed 10A. Se requiere una energía de 115Vca, 50/60Hz para el equipo auxiliar de Lincoln.

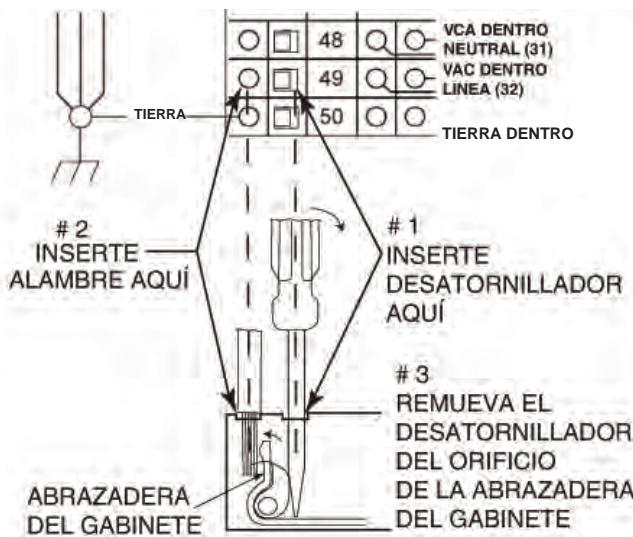
Si cualquiera de éstos es utilizado con el Controlador Power Feed 10A, el usuario final deberá proporcionar la alimentación de 115Vca a la tablilla de conexiones localizada dentro del Controlador Power Feed 10A. El acceso a la tablilla de conexiones se puede obtener a través de los 4 orificios de acceso en la parte inferior del Controlador Power Feed 10A. Estos orificios de acceso se envían con tapones instalados.

### ⚠ ADVERTENCIA

**A pesar de que la alimentación del Controlador Power Feed 10A esté apagada, la entrada auxiliar instalada por el cliente ¡puede estar energizada! Asegúrese de que toda la alimentación del Controlador Power Feed 10A esté apagada antes de abrir la cubierta.**

**Instrucciones de Conexión de la Alimentación Auxiliar:**

1. Remueva los dos tornillos de cabeza estrella en el lado derecho del panel frontal de la puerta con bisagras para acceder la tablilla de conexiones.
2. Remueva un tapón e instale un conector de caja para proporcionar anclaje a los cables de alimentación.
3. Utilice los cables de tamaño apropiado, por lo menos 14 AWG. 2 alambres con tierra.
4. Utilice un desatornillador de cabeza plana con una dimensión de cuchilla de 3.5mm (0.137") x .51mm (0.020"); insértelo en el orificio cuadrangular al lado del orificio de montaje a usarse sobre la tablilla de conexiones. El desatornillador deberá insertarse hasta que salga la punta. Esto abre el puerto de inserción de alambre estilo abrazadera del gabinete sin tornillos. El aislamiento de los cables deberá removerse por lo menos 6.4mm (0.25"). Con la abrazadera del gabinete abierta, inserte el alambre en el puerto redondo hasta que salga la punta. Mientras sostiene el alambre en forma segura, remueva el desatornillador del bloque de la terminal. Esto cierra la abrazadera del gabinete sobre el cable, sujetándolo en forma segura. Es posible utilizar cualquier puerto abierto en los bloques #48, #49 y #50.
5. Se deberán utilizar los bloques de 4 terminales, con numeración #48, #49 y #50, para traer la alimentación auxiliar. El bloque de terminal #50 se utiliza para la conexión de aterrizamiento de entrada. Este bloque de terminal está codificado con los colores verde y amarillo para fácil identificación. Los bloques de terminal #48 y #49 deberán utilizarse para conectar el circuito de alimentación. (Vea la figura A.1)

**FIGURA A.1**

Los bloques de terminal 48 y 49 se envían conectados a CR2 y CR3 (cables 532 y 531) y estos relés se conectan a los conectores de 3 y 4 pines localizados en la parte inferior del Controlador Power Feed 10A. CR1 está disponible para una conexión del cliente separada, pero se ENCENDERÁ y APAGARÁ con CR2. Por lo tanto, si se utiliza equipo auxiliar de Lincoln, conectar 115Vca a la tablilla de conexiones es todo lo que se necesita para alimentar los dispositivos.

NOTA: Los contactos de CR1 no están conectados a las terminales #48 y #49 cuando se envían. Una vez aplicando la alimentación, las terminales #48 y #49 no transferirán el voltaje al relé CR1. Conecte los cables de la terminal #48 a la #4, y de la #49 a la #3 para suministrar energía a los contactos comunes del relé.

Una vez que se aplica la alimentación a la tablilla de conexiones, este voltaje siempre estará en los bloques de la tablilla de conexiones #3, #4 (si está conectado), #11, #17 y #18. Estas son las entradas a los contactos de relé de estado sólido. El voltaje de alimentación también estará presente en los bloques de la tablilla de conexiones #7, #8 (si está conectado), #15, #21 y #22 debido a los contactos N.C. en los relés. Cuando el relé CR1 está energizado, la alimentación se transfiere a los bloques de la tablilla de conexiones #5 y #6 (si está conectado). Cuando el relé CR2 se energiza, la alimentación se transfiere al bloque de la tablilla de conexiones #13. Cuando el relé CR3 se energiza, la alimentación se transfiere a los bloques de la tablilla de conexiones #19 y #20. CR1 y CR2 se ENCENDERÁN y APAGARÁN al mismo tiempo.

**INTERFAZ CON EL CONTROLADOR POWER FEED 10A**

El Controlador Power Feed 10A es versátil. El Panel de Interruptores se puede remover y convertirse en un control colgante de mano. La mayoría de los circuitos se pueden acceder a través de la tablilla de conexiones sin tornillos. Los relés auxiliares pueden controlar al equipo de Lincoln estándar, o se pueden utilizar para controlar cualquier otro equipo auxiliar (vea la información anterior de capacidades nominales de los relés). Lograr controles personalizados o una interfaz PLC con el inicio de controles, paro, movimiento, etc., es muy fácil.

**Conversión del Panel de Interruptores a un control colgante remoto:**

1. Remueva toda la alimentación del Controlador Power Feed 10<sup>a</sup>, incluyendo cualquier fuente de energía auxiliar.
2. Remueva los sujetadores del Panel de Interruptores y desconecte el panel del arnés de cableado.
3. Conecte en puente el conector del arnés de cableado (J2) al conector gemelo de 10 pines (P2P) que flota dentro de la caja de control (Vea el Diagrama de Cableado).

4. Reemplace el Panel de Interruptores en el Controlador Power Feed 10A con el panel de opción que se incluye con la caja del control colgante.
5. Conecte el Panel de Interruptores al conector gemelo de 10 pines dentro de la caja del control colgante.
6. Asegure el Panel de Interruptores a la caja del control colgante.
7. Conecte el cable de 14/9 pines del control colgante al conector de cable gemelo en la parte inferior del Controlador Power Feed 10<sup>a</sup>, y el conector de cable gemelo al control colgante.
8. El control colgante remoto está ahora listo para usarse.

#### Interfaz con los Controles del Panel de Interruptores:

Los circuitos del Panel de Interruptores se pueden acceder en la tablilla de conexiones sin tornillos. El fácil acceso a estos circuitos permite que el Controlador Power Feed 10A haga interfaz con los controles personalizados o PLCs. Estos circuitos deben ver un cierre de contacto para funcionar adecuadamente.

1. Remueva toda la alimentación del Controlador Power Feed 10A incluyendo cualquier fuente de energía auxiliar.
2. Remueva los sujetadores del Panel de Interruptores y desconecte éste último del arnés de cableado. El Panel de Interruptores deberá almacenarse en un lugar seguro en caso de necesitarlo en el futuro.

### PRECAUCIÓN

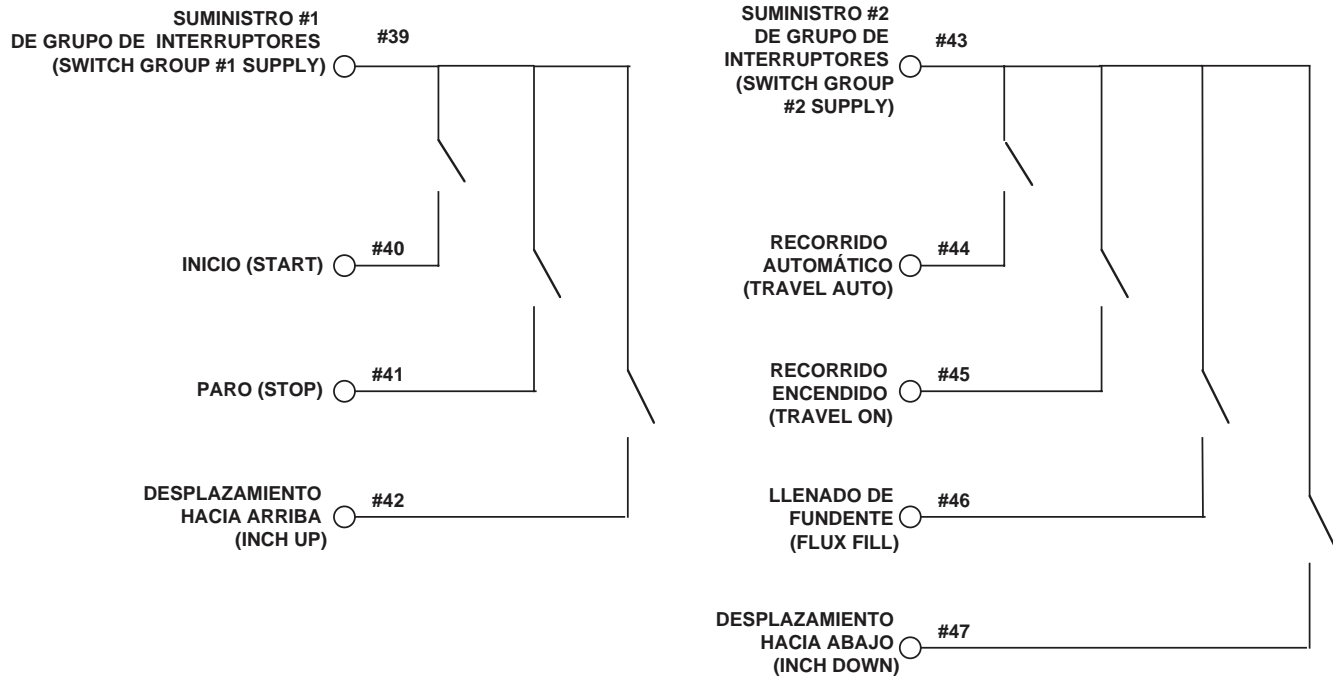
**El Panel de Interruptores no debe dejarse en el Controlador Power Feed 10A si los interruptores no están conectados. Esto podría provocar un riesgo debido al hecho de que los interruptores no detendrán la secuencia de soldadura, etc.**

3. Conecte en puente el conector del arnés de cableado (J2) al conector gemelo de 10 pines (P2P) que está flotando dentro de la caja de control (Vea el Diagrama de Cableado).
4. Reemplace el Panel de Interruptores en el Controlador Power Feed 10A con el panel de opción que se incluye en la caja del control colgante.
5. Remueva la cubierta del ducto de alambres para lograr acceso a los cables en el lado derecho de la tablilla de conexiones..
6. Remueva los cables que van al conector de 14 pines del Control Colgante del lado derecho de los bloques de la tablilla de conexiones #39, #40, #41, #42, #43, #44, #45, #46 y #47. (Nota – vea las Instrucciones de Conexión de Alimentación Auxiliar sobre cómo remover/instalar alambres a la tablilla de conexiones sin tornillos)

7. Remueva uno de los tapones localizados en la parte inferior de la caja de control del Controlador Power Feed 10A e instale algún tipo de anclaje para los cables de la interfaz..
8. Conecte los cables de la interfaz a los circuitos del Panel de Interruptores en la tablilla de conexiones (vea el Diagrama de Cableado para las designaciones de la tablilla de conexiones). El suministro para INICIO (START), PARO (STOP) y DESPLAZAMIENTO HACIA ARRIBA (INCH UP) viene de SUMINISTRO #1 DE GRUPO DE INTERRUPTORES (SWITCH GROUP #1 SUPPLY) en el bloque #39. El suministro para RECORRIDO AUTOMÁTICO (TRAVEL AUTO), RECORRIDO ENCENDIDO (TRAVEL ON), LLENADO DE FUNDENTE (FLUX FILL) y DESPLAZAMIENTO HACIA ABAJO (INCH DOWN) viene del SUMINISTRO #2 DE GRUPO DE INTERRUPTORES (SWITCH GROUP #2 SUPPLY) en el bloque #43.
9. A fin de activar cualquiera de los circuitos del Panel de Interruptores, deberá establecerse un cierre de contacto entre el suministro y el circuito particular al que está referenciado. Por ejemplo, para iniciar la secuencia de soldadura, deberá establecerse un cierre de contacto momentáneamente entre los bloques de tablilla de conexiones #39 (SUMINISTRO/SUPPLY) y #40 (INICIO/START). Vea la FIGURA A.2.

10. Los cables del conector de 14 pines que se removieron de la tablilla de conexiones se pueden amarrar con cinta y asegurarse en el ducto de alambres localizado al lado de la tablilla de conexiones.

FIGURA A.2



**NOTA: RECORRIDO AUTOMÁTICO (TRAVEL AUTO) Y RECORRIDO ENCENDIDO (TRAVEL ON) no deberán cerrarse al mismo tiempo. Ya sea uno O el otro deberá cerrar en un momento dado, y quedarse así para mantener el Modo de Recorrido activo. Si ninguno de los interruptores está cerrado en ningún momento, el recorrido se APAGARÁ sin importar el estado de soldadura. Los interruptores de Desplazamiento y Fundente activarán su función particular cuando se cierre el interruptor, y cesarán cuando se abra. Los interruptores de INICIO (START) y PARO (STOP) son MOMENTÁNEOS y sólo necesitan cerrarse por un periodo breve para iniciar o detener la secuencia de soldadura.**

## CONTROL DE EQUIPO AUXILIAR NO DE LINCOLN:

El control de movimiento personalizado y/o otro equipo auxiliar se pueden alimentar utilizando la tablilla de conexiones y relés. A fin de utilizar un control de movimiento y/o tolva de fundente no de Lincoln, siga las instrucciones a continuación.

1. Remueva toda la alimentación al Controlador Power Feed 10A, incluyendo cualquier fuente de energía auxiliar.
2. Remueva la cubierta del ducto de alambres para lograr acceso a los cables en el lado derecho de la tablilla de conexiones.
3. Remueva uno de los tapones localizados en la parte inferior de la caja de control del Controlador Power Feed 10A e instale algún tipo de anclaje para los cables de control auxiliares.
4. Remueva los cables que van de la tablilla de conexiones a los conectores correspondientes, por ejemplo, los bloques de tablilla de conexiones #11, #13 y #16 para el Carro de Desplazamiento TC-3 de 4 pines o bloques de tablilla de conexiones #19, #20 y #23 para la Tolva de Fundente Automática de 3 pines.
5. Estos cables sueltos se pueden amarrar con cinta y asegurarse en el ducto de alambres.
6. Cualquier equipo personalizado o no de Lincoln se puede alimentar a través de los contactos normalmente abiertos de los relés CR1, CR2 ó CR3. Los contactos normalmente abiertos para CR1 se localizan en los bloques de tablilla de conexiones #5 y #6. Los contactos normalmente abiertos para CR2 se localizan en los bloques de tablilla de conexiones #12 y #13. Los contactos normalmente abiertos para CR3 se localizan en los bloques de tablilla de conexiones #19 y #20. CR1 y CR2 se ENCENDEN AMBOS cuando la secuencia de soldadura inicia y AMBOS SE APAGAN cuando esta secuencia para, siempre y cuando el Interruptor de MODO DE RECORRIDO esté en la posición AUTO.
7. El voltaje de alimentación para alimentar estos dispositivos es proporcionado por el usuario final. Tal y como se envía, el PF-10A tiene los bloques de suministro auxiliar (bloques de tablilla de conexiones #48 y #49) conectados las entradas de los relés CR2 y CR3, respectivamente. Cuando el usuario final conecta un suministro a los bloques AUXILIARES #48 y #49, este voltaje se conectará en puente a las entradas de los relés CR2 y CR3 en los bloques de tablilla de conexiones #11, #17 y #18. Nota – el relé CR1 no está conectado a los bloques de tablilla de conexiones AUXILIARES; el cliente deberá conectar la alimentación a este relé si es que se va a utilizar. Vea las capacidades nominales de los relés enlistadas anteriormente.

CONTROLADOR POWER FEED 10A



8. Conecte el voltaje de alimentación conforme a las Instrucciones de Conexión de Alimentación Auxiliar enlistadas anteriormente
9. Los relés también se podrían utilizar para proporcionar un cierre de contacto para cualquier señal de interfaz hacia afuera utilizando los contactos normalmente abiertos. Se necesitará un voltaje de alimentación auxiliar externo para usar los relés como señales hacia afuera de cierre de contacto duro. **NOTA** – El relé CR1 tal y como se envía no tiene cables AUXILIARES conectados al mismo. Este relé tiene normalmente dos contactos abiertos que se cierran al inicio del ciclo de soldadura y se abren al final del mismo. Estos cierres de contacto duros se pueden utilizar como una señal hacia afuera cuando se hace interfaz con los controles PLC o personalizados.

#### Entradas de Apagado:

El Controlador Power Feed 10A tiene dos entradas de apagado disponibles en la tablilla de conexiones. Éstas son entradas independientes normalmente cerradas que se pueden utilizar para interruptores de límite, entradas PLC, etc., a fin de apagar la operación de soldadura por cualquier razón. El Apagado #1 se localiza en los bloques de tablilla de conexiones #24 y #25. El Apagado #2 se localiza en los bloques de tablilla de conexiones #26 y #27.

1. Remueva toda la alimentación al Controlador Power Feed 10A, incluyendo cualquier fuente de energía auxiliar.
2. Remueva la cubierta del ducto de alambres para lograr acceso a los cables en el lado derecho de la tablilla de conexiones.
3. Remueva uno de los tapones localizados en la parte inferior de la caja de control del Controlador Power Feed 10A e instale algún tipo de anclaje para los cables de control auxiliares.
4. Conecte el circuito de apagado externo a cualquiera de los bloques de tablilla de conexiones #24 y #25, y/o #26 y #27. Se deberá conectar un circuito normalmente cerrado. El Controlador Power Feed 10A reconocerá un circuito abierto como un comando de apagado.
5. Remueva los puentes de corto incrustados en el centro de la tablilla de conexiones con un desatornillador pequeño, a fin de poder utilizar los circuitos de apagado.

Cuando se reciba una entrada de apagado, toda la soldadura parará y aparecerá en pantalla un mensaje de error en el Controlador Power Feed 10A. El circuito de apagado debe cerrarse antes de restablecer al Controlador. A fin de restablecer el sistema, la pantalla del Panel de Selección de Modo indicará al usuario oprimir el botón izquierdo del Panel de Selección de Modo.

#### Entrada de Paro:

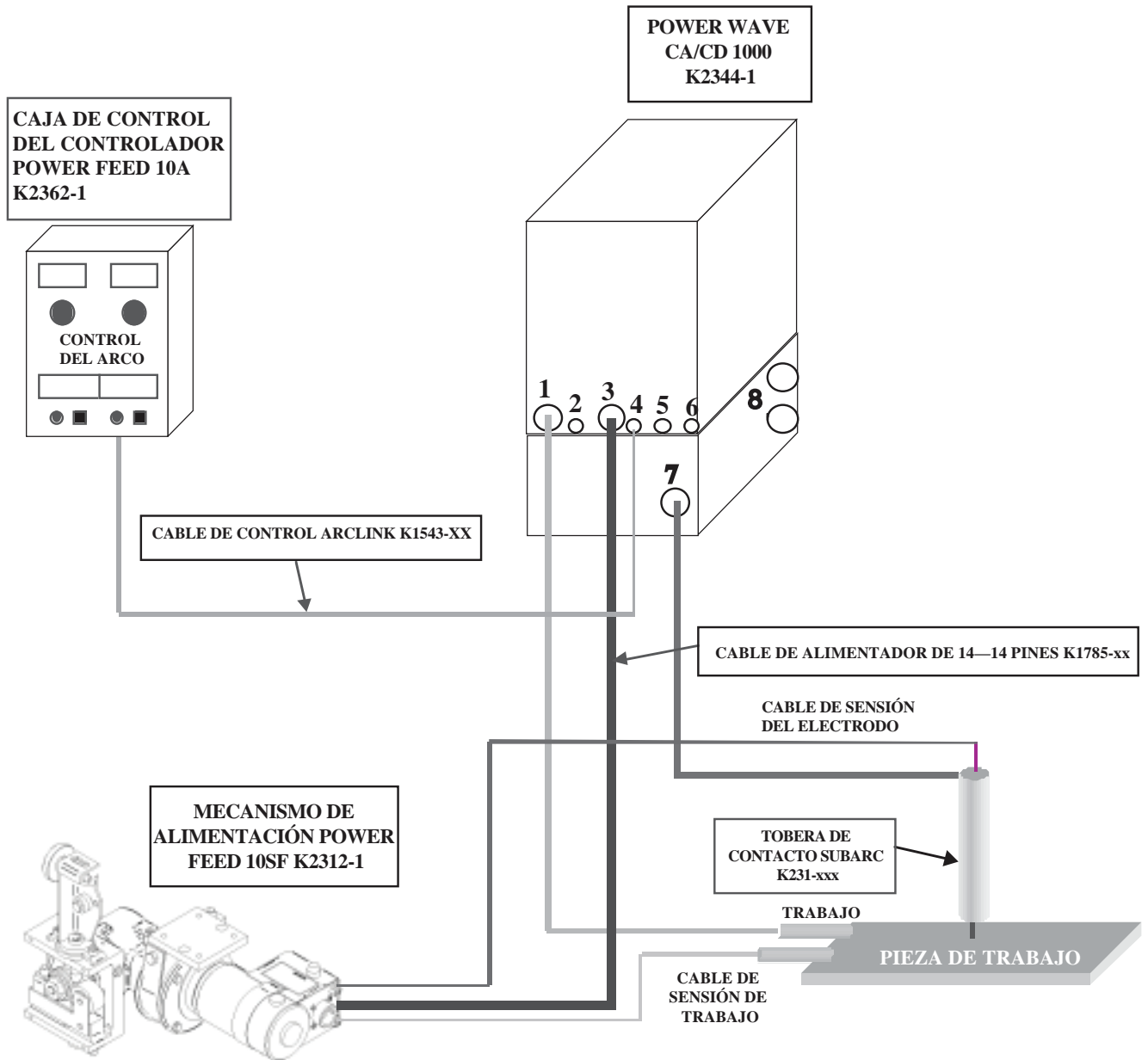
El Controlador Power Feed 10A tiene una Entrada de Paro disponible en la tablilla de conexiones. La Entrada de Paro trabajará igual como si se oprimiera el botón de PARO. Este circuito está en paralelo con el botón de PARO localizado en el Panel de Interruptores. A diferencia de las Entradas de Apagado, que detienen completamente a todo el equipo de soldadura y auxiliar, la Entrada de Paro permitirá que todo el movimiento de soldadura y auxiliar continúe con base en las configuraciones de OPCIONES FINALES (END OPTIONS) en el Controlador Power Feed 10A.

1. Remueva toda la alimentación al Controlador Power Feed 10A, incluyendo cualquier fuente de energía auxiliar.
2. Remueva la cubierta del ducto de alambres para lograr acceso a los cables en el lado derecho de la tablilla de conexiones.
3. Remueva uno de los tapones localizados en la parte inferior de la caja de control del Controlador Power Feed 10A e instale algún tipo de anclaje para los cables de control auxiliares.
4. Conecte el circuito de Entrada de Paro externo a los bloques de tablilla de conexiones #28 y #29.

La Entrada de Paro no es necesaria si el Controlador Power Feed 10A se configura para Interfaz Remota, mencionada anteriormente, debido a que el circuito de Paro se puede acceder, en esta configuración, en los bloques de tablilla de conexiones #39 y #41. Se pretende que la Entrada de Paro se utilice cuando el Panel de Interruptores todavía está incluido en el sistema, ya sea en el Controlador o en el Control Colgante.

**Nota:** El circuito de PARO sólo necesita un cierre momentáneo para ser reconocido por el Controlador Power Feed 10.

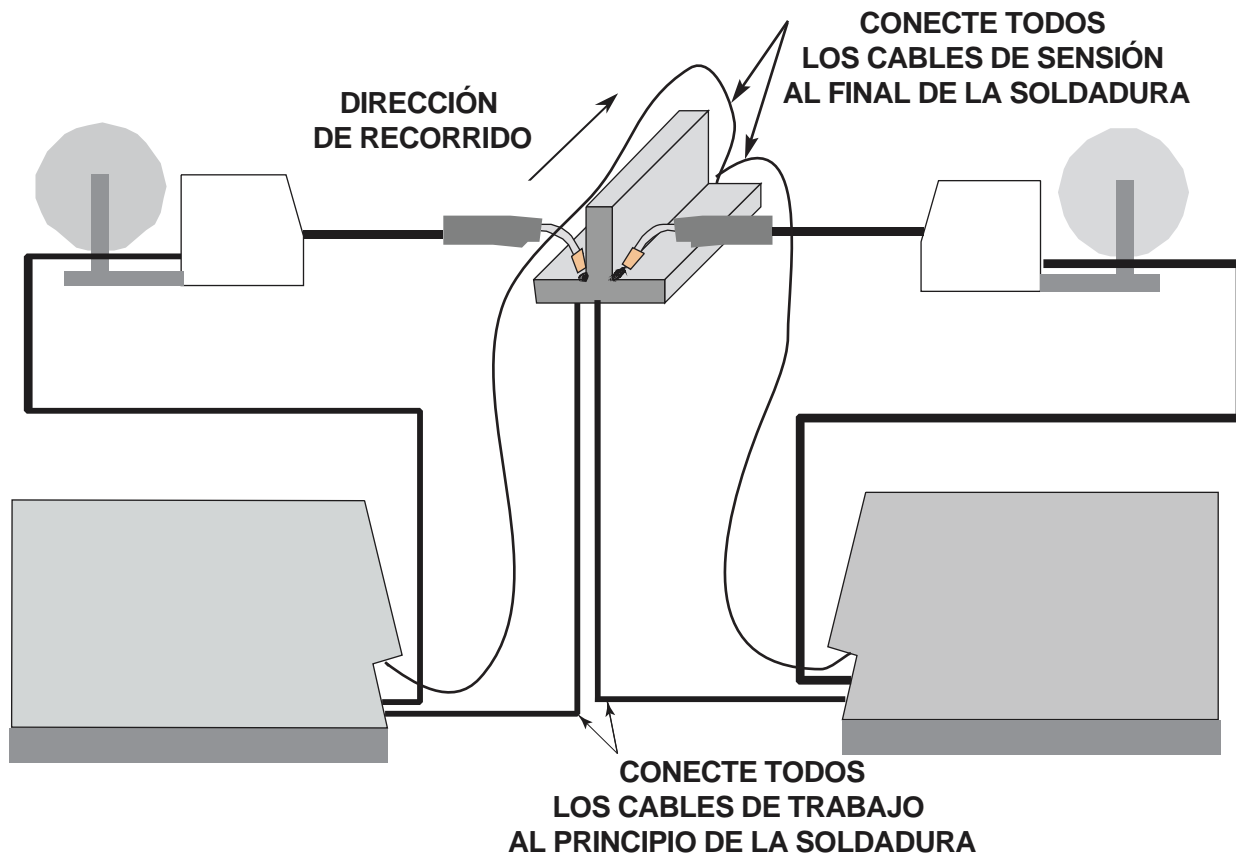
SISTEMA DE DIAGRAMA DE CONEXIÓN



## ESPECIFICACIONES DE LOS CABLES DE SENSIÓN REMOTA

### Cómo Soldar con Múltiples Arcos

Se deberá tener cuidado especial cuando más de un arco esté soldando simultáneamente en una sola parte. Podría presentarse soplado de arco o interferencia del mismo, o bien magnificarse. Cada fuente de poder requiere un cable de trabajo del borne de trabajo a la estructura de soldadura. No combine todos los cables de trabajo en un cable. Realice la soldadura en la dirección contraria a los cables de trabajo. Conecte todos los cables de sensación de trabajo de cada fuente de poder a la pieza de trabajo al final de la soldadura, en tal forma que estén fuera de la ruta de la corriente de soldadura. Para mejores resultados cuando se haga una soldadura pulsante, establezca el mismo tamaño de alambre y velocidad de alimentación de alambre para todos los arcos. Cuando estos parámetros son idénticos, la frecuencia pulsante es la misma, lo que ayuda a estabilizar los arcos.



CONTROLADOR POWER FEED 10A

## PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

Lea toda esta sección de instrucciones de operación antes de operar la máquina.

### ADVERTENCIA



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

- No toque las partes eléctricamente vivas o electrodos con la piel o roja mojada.
- Aíslese del trabajo y tierra.
- Siempre utilice guantes aislantes secos.
- No utilice una soldadora de CA si su ropa, guantes o área de trabajo están húmedos o si trabaja sobre, bajo o dentro de la pieza de trabajo.
- Utilice el siguiente equipo:
  - Soldadora (varilla) manual de CD.
  - Soldadora de CA con control de voltaje reducido.
- No opere con los paneles removidos.
- Desconecte la alimentación antes de dar servicio.



-----  
SÓLO PERSONAL CALIFICADO DEBERÁ INSTALAR, USAR O DAR SERVICIO A ESTE EQUIPO. LEA Y SIGA LAS INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE, PRÁCTICAS DE SEGURIDAD DEL EMPLEADOR Y HOJAS DE DATOS DE SEGURIDAD DE MATERIALES (MSDS) PARA LOS CONSUMIBLES.  
-----

LEA ESTA ADVERTENCIA, PROTÉJASE A SI MISMO Y A OTROS.



#### Los HUMOS Y GASES pueden ser peligrosos.

- Mantenga su cabeza alejada de los humos.
- Utilice ventilación o escape en el arco, o ambos, para mantener los humos y gases de su zona de respiración y área general.

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



- No suelde cerca de materiales inflamables.
- No suelde en contenedores que tengan material flamable..



#### Los RAYOS DEL ARCO pueden causar quemaduras

- Utilice protección para ojos oídos y cuerpo.

## CARACTERÍSTICAS DEL DISEÑO

- Panel de Selección de Modo para fácil control de todos los parámetros de soldadura.
- Panel de Memoria para almacenamiento fácil e invocación de los programas de soldadura.
- Configuración de límites de parámetros de soldadura y capacidades de bloqueo.
- Comunicaciones digitales para un desempeño preciso y confiable.
- Puerto Infrarrojo (IR) para transferir configuraciones de soldadura.
- Las tarjetas de PC están recubiertas con epoxi para máxima protección en exteriores.
- Los conectores están rellenos de grasa favorable al medio ambiente.
- Diseñado para la serie de productos Power Wave, a fin de lograr el mejor arco en la industria.
- Precisión de velocidad de alimentación calibrada dentro del 2%.
- Pantalla digital de voltaje y velocidad de alimentación de alambre.
- Motor de mecanismo de alimentación controlado por tacómetro.
- Interruptor de Llenado de Fundente
- Lecturas digitales brillantes y de alta intensidad.
- Interruptores de Botones de Presión Industriales.
- Es posible remover el Panel de Interruptores y convertirlo en un control colgante remoto

## DEFINICIONES DE LOS MODOS DE SOLDADURA

### MODOS DE SOLDADURA NO SINÉRGICOS

- Un modo de soldadura **no sinérgico** requiere que el operador establezca todas las variables del proceso de soldadura.

### MODOS DE SOLDADURA SINÉRGICOS

- Un modo de soldadura **sinérgico** ofrece la simplicidad de un solo control de perilla. La máquina seleccionará el voltaje y amperaje correctos con base en la velocidad de alimentación de alambre (WFS) establecida por el operador.

## ABREVIATURAS DE SOLDADURA COMUNES

### SAW

- Soldadura de Arco Sumergido



## DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

### Descripción Física General

El Controlador Power Feed 10A es una interfaz del usuario. El control se utiliza para configurar todos los parámetros de soldadura y controlar cualquier mecanismo de recorrido. Los cables digitales de alta velocidad conectan en conjunto al control, mecanismo de alimentación y fuente de poder Power Wave.

El Controlador Power Feed 10A es una caja de control autosuficiente diseñada para controlar toda la celda de soldadura en un lugar. El control utiliza pantallas digitales brillantes, codificadores y botones de presión de trabajo pesado diseñados para uso industrial diario.

El Panel de Selección de Modo utiliza pantallas alfanuméricas para mensajes de texto avanzados proporcionando al usuario final una interfaz intuitiva que permite la fácil configuración y control de tiempo real de todos los parámetros de soldadura.

Se ha incluido un Panel de Memoria de seis botones que proporciona fácil almacenamiento e invocación de los parámetros de soldadura almacenados.

Es posible remover el Panel de Interruptores de la caja de control y convertirlo en un control colgante para controlar en forma remota cerca del arco.

### Descripción Funcional General

- El Controlador Power Feed 10A es una de las interfaces de usuario más versátiles alguna vez creada. Las funciones fáciles de usar hacen que ajustar el arco para preferencias específicas sea muy rápido.
- El nuevo Panel de Selección de Modo muestra en pantalla la información de soldadura esencial en forma brillante. Utilice el Panel de Selección de Modo para ajustar rápidamente las configuraciones de soldadura, parámetros de inicio de arco, parámetros de fin de arco e información de configuración.
- El Panel de Memoria permite que hasta seis programas de soldadura se almacenen e invoquen rápidamente. El Panel de Memoria junto con el Panel de Selección de Modo permite múltiples niveles de límites y bloqueos.
- Las comunicaciones digitales a la fuente de poder proporcionan la operación más precisa y confiable posible.
- El Controlador Power Feed 10A es una de las primeras interfaces de usuario con un puerto infrarrojo (IR). La transferencia de las configuraciones de soldadura de una interfaz de usuario a la otra se logra con una computadora Palm común.
- Cuando el Controlador Power Feed 10A se acopla con una fuente de poder de soldadura Power Wave, el resultado es un sistema de soldadura con el mejor desempeño de arco en el mercado.

## PROCESOS RECOMENDADOS

- El Controlador Power Feed 10A funciona mejor para soldadura de arco sumergido.
- SAW

## LIMITACIONES DEL PROCESO

- Procesos MIG

El Panel de Selección de Modo no soporta la soldadura de "Punteo".

No todos los modos o procesos de soldadura descritos en este manual están disponibles en todas las fuentes de poder Power Wave.

## LIMITACIONES DEL EQUIPO

- El Controlador Power Feed 10A no opera con la Power Wave 450.
- El Controlador Power Feed 10A no opera con ninguna fuente de poder analógica (máquinas de CV-xxx, máquinas de CD-xxx, etc.)

## PAQUETES DE EQUIPO BÁSICO COMUNES

Paquetes Básicos:

Power Wave 1000 de CA/CD

Mecanismo de Alimentación Power Feed-10SF

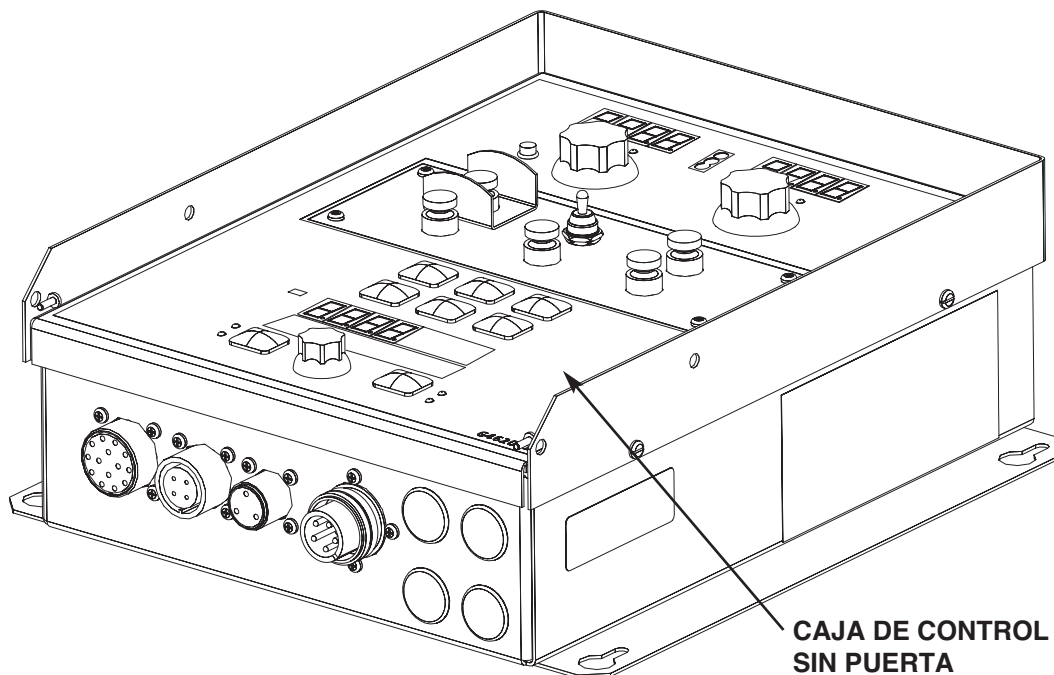
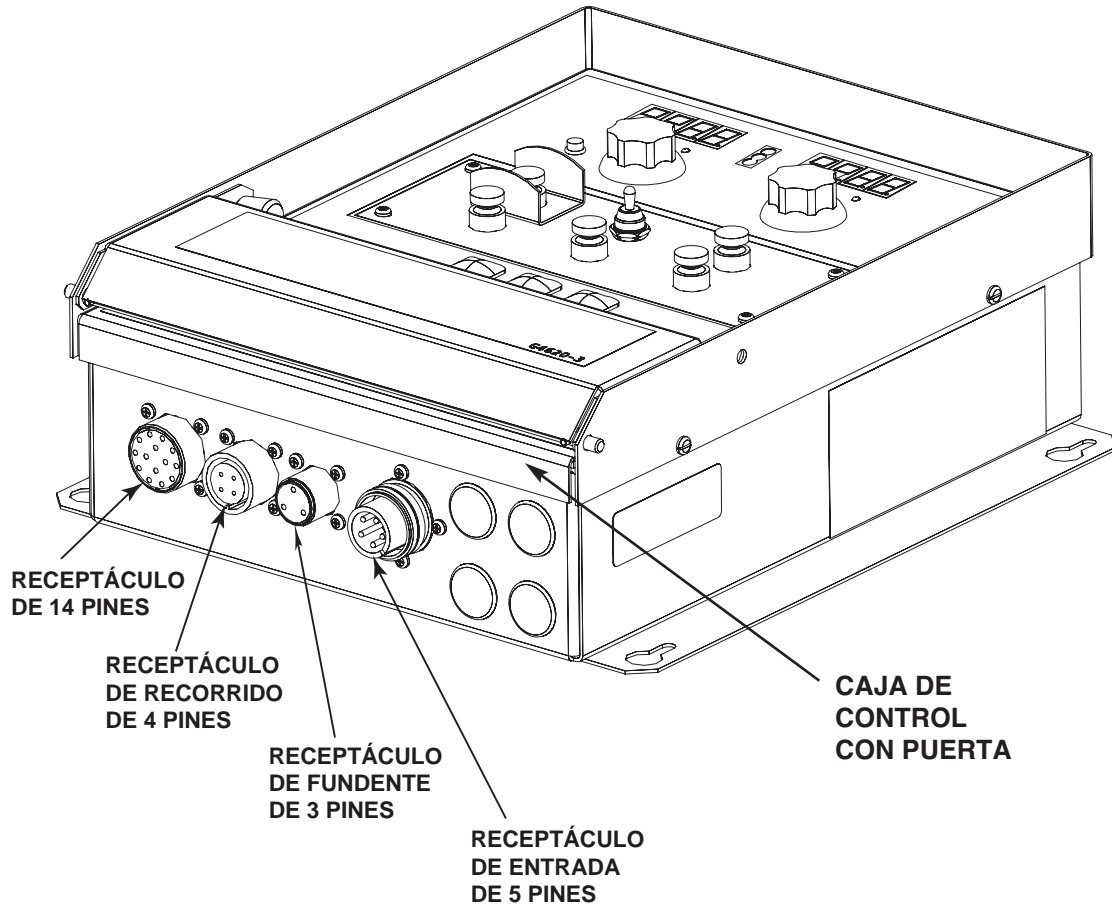
Kits Opcionales Básicos:

Kit de Conversión de Motor Power Feed-10SM (Convierte a los mecanismos de alimentación estilo NA de Lincoln)

Mecanismo de Alimentación Power Feed-10S (conecta al Carro de Desplazamiento TC-3 de Lincoln)

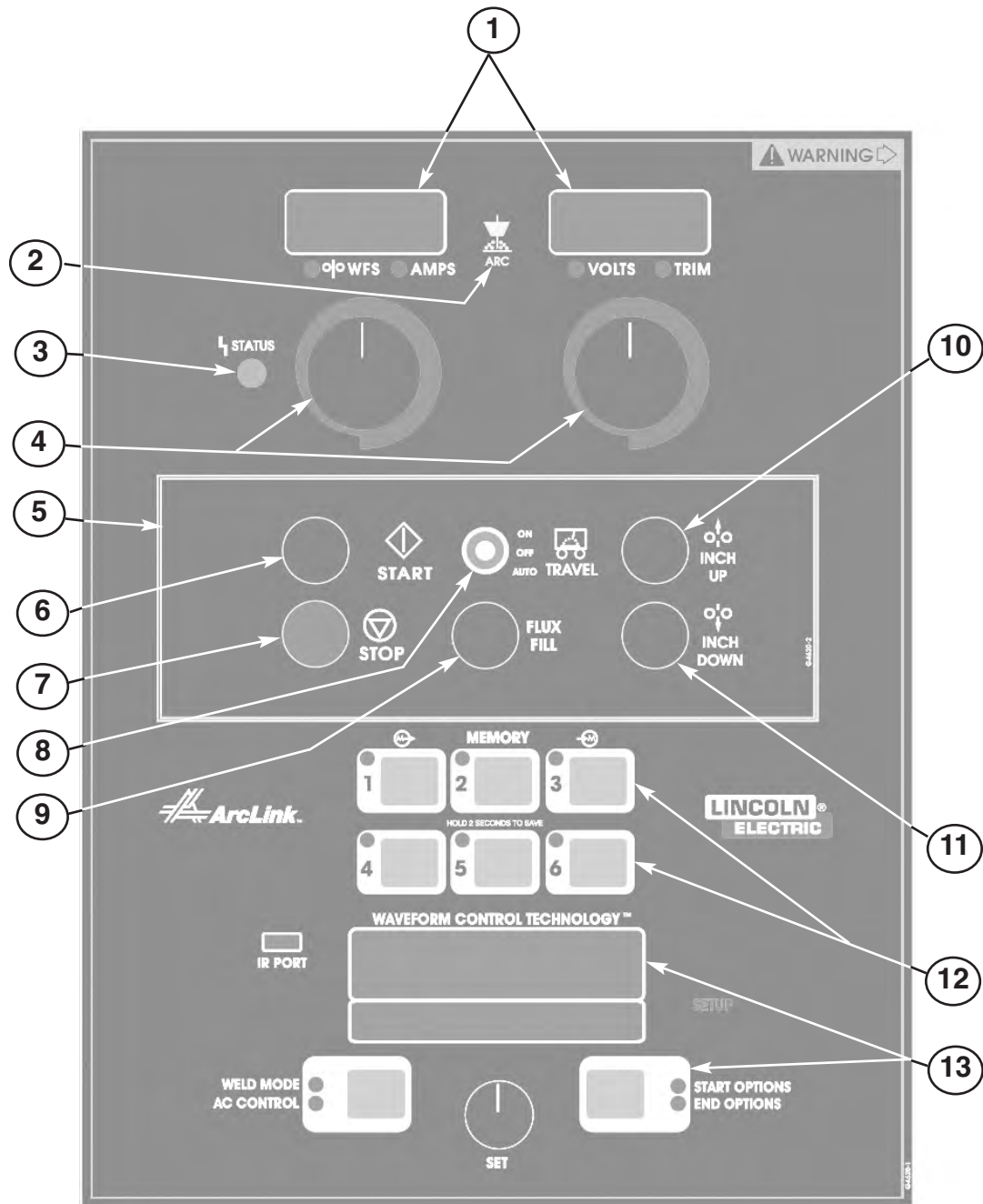
Interfaz del Sistema (Generador de Fase)

## LOCALIZACIÓN DE LOS CONTROLES Y CONEXIONES DE ENTRADA/SALIDA DEL PANEL FRONTAL



CONTROLADOR POWER FEED 10A

CONTROLES DEL FRENTE DEL GABINETE



DESCRIPCIONES DE CONTROLES AL FRENTE DEL GABINETE

- 1. **PANTALLAS DIGITALES DUALES** – Pantallas brillantes de 7 segmentos que muestran las configuraciones de soldadura y niveles reales al soldar.
- 2. **INDICADOR DE ESTABLECIMIENTO DE ARCO** – Se ilumina cuando se establece un arco “real”. (Parpadea cuando se aplica voltaje de circuito abierto. No está disponible en todas las unidades; actualice el software para incluir esta función.)

3. **LED de Estado (Status)** – Indica el estado del sistema. La operación normal se indica con una luz verde estable.

**Nota:** Durante el encendido normal, el LED puede parpadear en color rojo y/o verde mientras el equipo realiza autopruebas.

Condición del LED	Definición
Verde estable	El sistema está bien. La fuente de poder y alimentador de alambre se comunican normalmente.

Verde Parpadeante	Ocurre durante un reestablecimiento e indica que la fuente de poder está identificando cada componente en el sistema. Esto es normal por los primeros 10 segundos después del encendido, o si se cambió la configuración del sistema durante la operación.
Alterna entre verde y rojo	Falla del sistema no recuperable. Si la fuente de poder o LED de estado del alimentador de alambre parpadea en cualquier combinación de rojo y verde, hay errores presentes en el sistema. Lea el código de error antes de apagar la máquina.  Las instrucciones para leer el código se detallan en el Manual de Servicio. Los dígitos de códigos individuales parpadean en rojo con una pausa prolongada entre dígitos. Si hay más de un código presente, los códigos estarán separados por una luz verde.  Para borrar el error, APAGUE la fuente de poder y después ENCIÉNDALA de nuevo. Vea la sección de localización de averías.
Rojo Estable	Fallas de hardware no recuperable. Generalmente indica un problema con los cables que conectan el alimentador de alambre a la fuente de poder.
Rojo Parpadeante	No aplica.

**4. CODIFICADORES DUALES** – Ajustan en forma precisa los parámetros de soldadura como valores preestablecidos, o valores al momento mientras se suelda.

**5. PANELES DE INTERRUPTORES** – Interruptores de botones de presión de trabajo pesado que controlan el desplazamiento del alambre, inicio y paro de la soldadura, recorrido y control de fundente. El Panel de Interruptores se puede remover y convertir en un control colgante remoto.

**6. INICIO (START)** – Activa el ciclo de soldadura..

**7. PARO (STOP)** – Desactiva el ciclo de soldadura.

**8. MODO DE RECORRIDO (TRAVEL):**

ENCENDIDO (ON) – Activa el recorrido.

APAGADO (OFF) – Inhabilita el recorrido.

AUTOMÁTICO (AUTO) – Activa el recorrido cuando se oprime el botón de INICIO (START). Inhabilita el recorrido cuando se oprime el botón de PARO (STOP).

**9. LLENADO DE FUNDENTE (FLUX FILL)** – Activa la tolva de fundente.

**10. DESPLAZAMIENTO HACIA ARRIBA (INCH UP)** – Alimenta el alambre hacia arriba, lejos del trabajo.

**11. DESPLAZAMIENTO HACIA ABAJO (INCH DOWN)** – Alimenta el alambre hacia abajo, rumbo al trabajo. NOTA: El Power Feed 10A incluye una opción en el Menú de Configuración (P.15) para habilitar la circuitería de sensación al tacto en la fuente de poder. Tener esta función habilitada detendrá el alambre cuando entre en contacto con el trabajo, activando la tolva de fundente al contacto para obtener llenado de fundente automático. La tolva de fundente se desactivará cuando se libere el botón de DESPLAZAMIENTO HACIA ABAJO (INCH DOWN).

## ⚠ ADVERTENCIA

• Esta función de “Desplazamiento en Caliente”habilita la salida. Evite tocar cualquier parte expuesta como se define en la “Sección de Instalación A-2”.

**12. PANEL DE MEMORIA** – Permite el almacenamiento e invocación de hasta 6 programas de soldadura. Permite la configuración de límites de parámetros de soldadura.

**13. PANEL DE SELECCIÓN DE MODO** – Interfaz de usuario principal para la selección de modos de soldadura, ajuste de parámetros de soldadura, y múltiples niveles de bloqueo del usuario. La pantalla brillante de 7 segmentos y pantallas alfanuméricas permiten mensajes de texto para una fácil configuración de parámetros para el usuario.

## SECUENCIA DE ENCENDIDO

Cuando se aplica alimentación por primera vez a la máquina, se lleva a cabo una prueba de lámparas. Todos los LED discretos se encienden y todas las pantallas de 7 segmentos muestran un patrón de "8", así como todas las pantallas alfanuméricas muestran un patrón de sombreado donde se ilumina un píxel sí y otro no. La prueba de lámparas durará dos segundos, después de los cuales se apagarán todas las pantallas. La pantalla alfanumérica de 16 caracteres mostrará "Inicialización..." ("Initializing...") mientras espera a que se configure el Secuenciador de Soldadura. Entonces, las pantallas alfanuméricas del Panel de Selección de Modo mostrarán el nombre de la tabla de soldadura cargada en la fuente de poder conectada mientras que la interfaz del usuario prepara la máquina para operación. Después de que ha terminado toda la inicialización, el Panel de Selección de Modo mostrará la información de modo de soldadura para el número de modo que se seleccionó cuando se encendió la máquina por última vez.

## CONFIGURACIÓN DEL ALIMENTADOR DE ALAMBRE

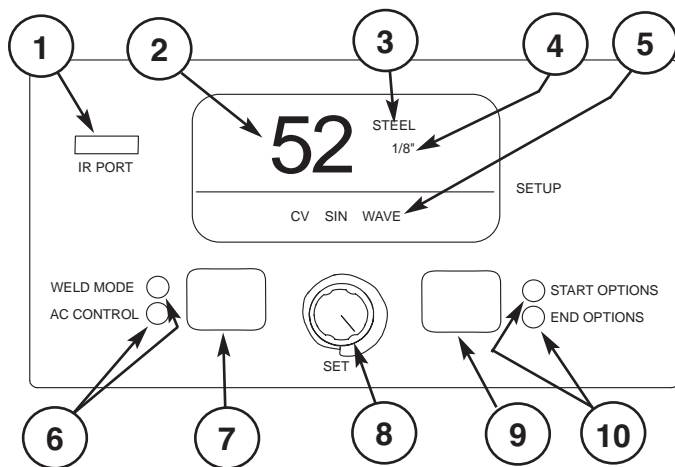
Utilice los botones de DESPLAZAMIENTO HACIA ARRIBA/ABAJO (INCH UP / INCH DOWN) para insertar el alambre en el mecanismo de alimentación. Antes de insertar el alambre, asegúrese de que la opción Sensación al Tacto esté inhabilitada (P.15 en el Menú de Configuración).

## CONFIGURACIÓN DE LA VELOCIDAD DE ALIMENTACIÓN DE ALAMBRE

Mientras oprime el botón de Desplazamiento Hacia Arriba (Inch Up) o el de Hacia Abajo (Inch Down), aparecerá la velocidad de alimentación de alambre preestablecida en el panel de Pantallas Duales. Este valor se puede cambiar mientras desplaza el alambre girando el Codificador WFS, lo que se almacenará en la memoria.

**CAMBIO DE MODOS DE SOLDADURA**

A fin de seleccionar un modo de soldadura, oprima el botón izquierdo (7) del Panel de Selección de Modo hasta que el LED DE MODO DE SOLDADURA (6) se ilumine (se puede iluminar en forma predeterminada al encendido). Gire la Perilla del panel de Selección de Modo (8) hasta que aparezca en pantalla el número de modo de soldadura (2). A medida que se gira la Perilla del panel de Selección de Modo, sólo aparece en pantalla el número de modo de soldadura. Después de 1 segundo de tiempo inactivo de la perilla, la interfaz del usuario cambiará al modo de soldadura seleccionado y aparecerán en pantalla los parámetros de soldadura del nuevo modo.



**DESCRIPCIÓN DE MODOS DE SOLDADURA**

1. Permite la configuración inalámbrica de la máquina utilizando una computadora de mano basada en el Sistema Operativo Palm.
2. Consta de una pantalla LED alfanumérica de 35 segmentos fácil de leer.
- 2 Del 2 al 5. Permiten la configuración de la máquina/agrupar las preferencias del usuario en categorías seguras y no seguras.
- 6., 7. Proporcionan fácil acceso a los múltiples programas de soldadura dentro de las fuentes de poder Power Wave. Selección de botón para configurar los parámetros de CA.
8. Se utiliza básicamente para cambiar el valor de los atributos seleccionados.
- 9., 10. Proporciona el control completo de la secuencia de inicio y fin. Botón para seleccionar el programa y parámetros de soldadura.

**PANEL DE SELECCIÓN DE MODO 4 (MSP4)**

ELEMENTO	DESCRIPCIÓN
1	Puerto IR (Infrarrojo).
2	Número de Modo de Soldadura.
3	Tipo de Alambre de Soldadura.
4	Tamaño de Alambre.
5	Descripción del Modo de Soldadura.
6	LED's de Modo de Soldadura/Control de CA.
7	Botón de Selección de Modo de Soldadura o Control de CA.
8	Disco/Perilla de "Configuración" (Ajuste)
9	Botón de Selección de Opciones Iniciales o Finales
10	LED's de Opciones Iniciales/ Finales.

TABLA B.1 \*

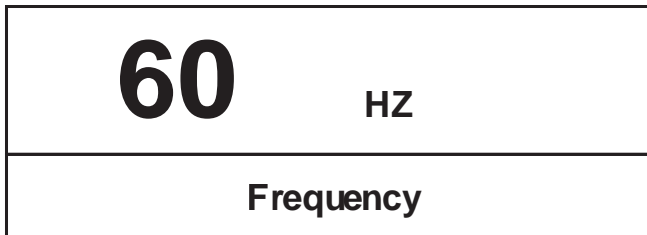


\* Esta tabla se localiza dentro de la puerta del panel frontal. Permite que el operador proporcione el tamaño de Electrodo y Alambre, así como el proceso de soldadura correctos para la soldadura.

## CONTROL DE CA (AC CONTROL)

Oprimir el Botón Izquierdo del Panel de Selección de Modo mientras se está en MODO de SOLDADURA iluminará el LED de CONTROL DE CA (si los parámetros de CA están disponibles). Oprimir repetidamente el Botón Izquierdo del Panel de Selección de Modo hará que se desplace por los parámetros disponibles. La pantalla de 7 segmentos del Panel de Selección de Modo mostrará la configuración de corriente para el parámetro y la pantalla alfanumérica inferior, y mostrará el nombre del parámetro. Girar la Perilla del Panel de Selección de Modo cambiará la configuración. El rango de frecuencia será de 10 Hz a 100 Hz. los límites de balance serán de 25% a 75%. Los límites de COMPENSACIÓN serán de - 50% a +50%. Los parámetros que pueden ser configurados por el usuario en las OPCIONES DE CA son los siguientes:

FRECUENCIA (FREQUENCY) (MSP4)  
 BALANCE (MSP4)  
 COMPENSACIÓN (OFFSET) (MSP4)  
 FASE DE ARCO 2 (ARC 2 PHASE) (MSP4)  
 BALANCE DE ARCO 2 (ARC 2 BALANCE) (MSP4)  
 FASE DE ARCO 3 (ARC 3 PHASE) (MSP4)  
 BALANCE DE ARCO 3 (ARC 3 BALANCE) (MSP4)  
 FASE DE ARCO 4 (ARC 4 PHASE) (MSP4)  
 BALANCE DE ARCO 4 (ARC 4 BALANCE) (MSP4)



Los parámetros de CONTROL DE CA (AC CONTROL) se pueden establecer en SÓLO LECTURA, lo que requerirá introducir una contraseña a fin de cambiar cualquiera de las configuraciones. Actualmente, esto sólo se puede hacer con una Palm o aplicación de PC.

## OPCIONES INICIALES (START OPTIONS)

Oprimir el Botón Derecho del Panel de Selección de Modo iluminará al LED DE OPCIONES INICIALES (START OPTIONS). Oprimir repetidamente el Botón Derecho del Panel de Selección de Modo hará que se desplace a través de los parámetros. Girar la Perilla del Panel de Selección de Modo mientras está en un parámetro, cambiará su valor. El primer parámetro configurable será WFS y Voltios de Inicio de Arco (Strike WFS y Strike Volts). La pantalla superior del Panel de Selección de Modo estará en blanco y la pantalla alfanumérica inferior indicará "Inicio de Arco" ("Strike") mientras que en el panel de Pantallas Duales parpadearán los LED de WFS y Voltios, solicitando al usuario que introduzca estos parámetros. Oprimir de nuevo el Botón Derecho del Panel de Selección de Modo hará que se desplace a través de los parámetros de Inicio. Cuando el Tiempo de Inicio (Start Time) se establece en un valor que no sea APAGADO (OFF), el LED DE OPCIONES INICIALES (START OPTIONS) parpadeará en forma sincronizada con el LED de WFS o Amps (dependiendo de los Modos de Soldadura CC o CV) y con el LED de Voltios localizado en el Panel de Pantallas Duales indicando al usuario introducir estos parámetros. Los parámetros que pueden ser configurados por el usuario en las OPCIONES INICIALES (START OPTIONS) son los siguientes:

TIEMPO DE DEMORA DE ARCO (ARC DELAY TIME) (MSP4)  
 WFS DE INICIO DE ARCO (STRIKE WFS) (Pantallas Duales)  
 VOLTIOS DE INICIO DE ARCO (STRIKE VOLTS) (Pantallas Duales)  
 WFS/AMPS DE INICIO (START WFS/AMPS) (Pantallas Duales)  
 VOLTIOS DE INICIO (START VOLTS) (Pantallas Duales)  
 TIEMPO DE INICIO (START TIME) (MSP4)



## OPCIONES FINALES (END OPTIONS)

Oprimir el Botón Derecho del Panel de Selección de Modo después de haberse desplazado por las Opciones Iniciales (Start Options) iluminará el LED DE OPCIONES FINALES (END OPTIONS). Oprimir repetidamente el Botón Derecho del Panel de Selección de Modo hará que se desplace a través de los parámetros. Girar la Perilla del Panel de Selección de Modo mientras está en un parámetro, cambiará su valor. Cuando el Tiempo de Cráter (Crater Time) se establece en un valor que no es APAGADO (OFF), el LED DE OPCIONES FINALES (END OPTIONS) parpadeará en forma sincronizada con el LED de WFS o Amps (dependiendo de los Modos de Soldadura CC o CV) y con el LED de Voltios localizado en el Panel de Pantallas Duales indicando al usuario introducir estos parámetros. Los parámetros que pueden ser configurados por el usuario en las OPCIONES FINALES (END OPTIONS) son los siguientes:

- WFS/AMPS DE CRÁTER (CRATER WFS/AMPS) (Pantallas Duales)
- VOLTIOS DE CRÁTER (CRATER VOLTS) (Pantallas Duales)
- TIEMPO DE CRÁTER (CRATER TIME) (MSP4)
- TIEMPO DE QUEMADO EN RETROCESO (BURNBACK TIME) (MSP4)

<h1 style="font-size: 2em;">1.3</h1>	<h2 style="font-size: 1.2em;">Seconds</h2>
<h3 style="font-size: 1.1em;">Crater Time</h3>	

## OPCIONES DEL MODO DE CONFIGURACIÓN

Es posible entrar al Modo de Configuración en cualquier momento oprimiendo simultáneamente ambos Botones del Panel de Selección de Modo. El LED DE CONFIGURACIÓN se iluminará. Oprimir simultáneamente ambos Botones del Panel de Selección de Modo mientras que el número P está parpadeando, provocará la salida del Modo de Configuración. Después de 1 minuto de inactividad, la salida del Modo de Configuración es automática.

En el Modo de Configuración existen dos niveles diferentes de preferencias del usuario - seguras y no seguras. Acceder a los parámetros seguros requiere la inicialización utilizando una utilidad de Palm o PC.

En el MODO DE CONFIGURACIÓN estarán disponibles los parámetros de soldadura que se establecen de fábrica en valores predeterminados o que son ajustados por un porcentaje relativamente pequeño de usuarios. Estos parámetros serán los siguientes:

- TIEMPO DE FALLA DE INICIO DE ARCO (STRIKE FAULT TIME) (MSP4-segundos)
- FUERZA DE ARCO DE INICIO (START ARC FORCE) (Pantallas Duales-Amps)
- TIEMPO DE PENDIENTE HACIA ABAJO (DOWNSLOPE TIME) (MSP4-segundos)
- TIEMPO DE PENDIENTE HACIA ARRIBA (UPSLOPE TIME) (MSP4-segundos)
- FUERZA DE ARCO DE CRÁTER (CRATER ARC FORCE) (Pantallas Duales-Amps)
- FUERZA DE ARCO DE SOLDADURA (WELD ARC FORCE) (Pantallas Duales-Amps)

<h1 style="font-size: 2em;">P.11</h1>	<h2 style="font-size: 1.2em;">Set Timers</h2>	<h2 style="font-size: 1.2em;">SETUP</h2>
<h3 style="font-size: 1.1em;">Yes</h3>		

TIEMPO DE REINICIO DE ARCO (RESTRRIKE TIME) (MSP4-segundos)

Girar la Perilla del Panel de Selección de Modo hará que se desplace a través de todas las preferencias del usuario y parámetros de soldadura establecidos de fábrica. La pantalla alfanumérica inferior señalará "Si" (Yes) indicando al usuario oprimir el botón derecho para entrar en la configuración de parámetros elegida, si es que está disponible.

Una vez que se ha seleccionado la configuración de parámetros, girar la Perilla del Panel de Selección de Modo hará que se desplace a través de los parámetros disponibles en la configuración seleccionada mientras que la pantalla de 7 segmentos muestra la configuración actual de cada parámetro. Los parámetros parpadearán en la pantalla alfanumérica inferior del Panel de Selección de Modo indicando al usuario oprimir el Botón Derecho del Panel de Selección de Modo para seleccionar el parámetro. Una vez que el parámetro ha sido seleccionado, el parámetro ya no parpadeará en la pantalla alfanumérica inferior del Panel de Selección de Modo y la configuración actual del parámetro parpadeará en la pantalla de 7 segmentos del Panel de Selección de Modo, indicando al usuario cambiar la configuración. Oprimir el Botón Izquierdo del Panel de Selección de Modo provocará la salida de la sección de configuración de parámetros, regresando a la sección anterior. Continuar oprimiendo el Botón Izquierdo del Panel de Selección de Modo lo regresará a las preferencias del usuario y a la lista de parámetros de soldadura del Modo de Configuración.

<h1 style="font-size: 2em;">0.3</h1>	<h2 style="font-size: 1.2em;">Seconds</h2>	<h2 style="font-size: 1.2em;">SETUP</h2>
<h3 style="font-size: 1.1em;">Downslope Time</h3>		

## LISTA DE PARÁMETROS DE SECUENCIA DE SOLDADURA

PARÁMETRO	UNIDADES	RANGO	VALOR PREDETERMINADO	¿DONDE ESTÁ CONFIGURADO?
Tiempo de Demora de Arco (Arc Delay Time)	segundos	0-5.0	APAGADO	MSP4 – OPCIONES INICIALES (START OPTIONS)
Tiempo de Falla de Inicio de Arco (Strike Fault Time)	segundos	0-10.0	APAGADO	MSP4- Menú de CONFIGURACIÓN
WFS de Inicio de Arco (Strike WFS)	IPM	de la tabla de soldadura*	depende del modo de soldadura	Pantalla Dual Izquierda
Voltios de Inicio de Arco (Strike Volts)	voltios	de la tabla de soldadura*	depende del modo de soldadura	Pantalla Dual Derecha
Tiempo de Reinicio de Arco (Restrike Time)	segundos	0-10.0	APAGADO	MSP4 - Menú de CONFIGURACIÓN
WFS/Amps de Inicio (Start WFS/Amps)	IPM/amperios	de la tabla de soldadura*	depende del modo de soldadura	Pantalla Dual Izquierda
Voltios de Inicio (Start Volts)	voltios	de la tabla de soldadura*	depende del modo de soldadura	Pantalla Dual Derecha
Tiempo de Inicio (Start Time)	segundos	0-0.5	0.1	MSP4 - START OPTIONS
Fuerza de Arco de Inicio (Start Arc Force)	amperios	de la tabla de soldadura*	weld mode dependant	MSP4 - Menú de CONFIGURACIÓN
Tiempo de Pendiente Arriba (Upslope Time)	segundos	0-10.0	APAGADO	MSP4 - Menú de CONFIGURACIÓN
WFS/Amps de Soldadura (Weld WFS/Amps)	IPM/amperios	de la tabla de soldadura*	depende del modo de soldadura	Pantalla Dual Izquierda
Voltios de Soldadura (Weld Volts)	voltios	de la tabla de soldadura*	depende del modo de soldadura	Pantalla Dual Derecha
Fuerza de Arco de Soldadura (Weld Arc Force)	amperios	de la tabla de soldadura*	depende del modo de soldadura	MSP4 - Menú de CONFIGURACIÓN
Frecuencia (CA) (Frequency (AC))	hertz	10-100	depende del modo de soldadura	CONTROL DE CA (AC CONTROL)
Balance (CA) (Balance (AC))	por ciento	25-75	depende del modo de soldadura	CONTROL DE CA (AC CONTROL)
Compensación (CA) (Offset (AC))	por ciento	-50.0 - +50.0	0.0	CONTROL DE CA (AC CONTROL)
Fase de Arco 2 (Arc 2 Phase) (si aplica)	grados	0-359	90	CONTROL DE CA (AC CONTROL)
Balance de Arco 2 (Arc 2 Balance) (si aplica)	por ciento	25-75	50	CONTROL DE CA (AC CONTROL)
Fase de Arco 3 (Arc 3 Phase) (si aplica)	grados	0-359	180	CONTROL DE CA (AC CONTROL)
Balance Arco 3 (Arc 3 Balance) (si aplica)	por ciento	25-75	50	CONTROL DE CA (AC CONTROL)
Fase de Arco 4 (Arc 4 Phase) (si aplica)	grados	0-359	270	CONTROL DE CA (AC CONTROL)
Balance de Arco 4 (Arc 4 Balance) (si aplica)	por ciento	25-75	50	CONTROL DE CA (AC CONTROL)
Tiempo de Pendiente Abajo (Downslope Time)	segundos	0-10.0	APAGADO	MSP4 - Menú de CONFIGURACIÓN
WFS/Amps de Cráter (Crater WFS/Amps)	IPM/amperios	de la tabla de soldadura*	depende del modo de soldadura	Pantalla Dual Izquierda
Voltios de Cráter (Crater Volts)	voltios	de la tabla de soldadura*	depende del modo de soldadura	Pantalla Dual Derecha
Tiempo de Cráter (Crater Time)	segundos	0-10.0	APAGADO	OPCIONES FINALES (END OPTIONS)
Fuerza de Arco de Cráter (Crater Arc Force)	amperios	de la tabla de soldadura*	depende del modo de soldadura	MSP4 - Menú de CONFIGURACIÓN
Tiempo de Quemado en Retroceso (Burnback Time)	segundos	0-2.0	0.2	OPCIONES FINALES (END OPTIONS)

\* El rango depende de la Fuente de Poder de la Máquina, Literatura y Tablas proporcionadas con cada unidad.



## OPCIONES GENERALES DEL MODO DE CONFIGURACIÓN

El Modo de Configuración se puede utilizar para establecer más configuraciones de soldadura generales como opciones de recorrido o configuraciones de pantalla, y se puede usar también para acceder herramientas de diagnóstico.

El Controlador Power Feed 10A se puede configurar para mostrar en pantalla la velocidad de alimentación de alambre en pulgadas por minuto o metros por minuto, y/o mostrar en pantalla la velocidad de alimentación de alambre o Amps en cualquier modo de soldadura. A fin de acceder las unidades de velocidad de alimentación de alambre en el Modo de Configuración, entre en este modo oprimiendo simultáneamente ambos Botones del Panel de Selección de Modo. El LED DE CONFIGURACIÓN se iluminará. Gire la Perilla del Panel de Selección de Modo hasta que aparezca UNIDADES WFS (WFS UNITS)

<b>P.1</b>	<b>English</b>
<b>WFS Units</b>	

SETUP

- Oprima el Botón Derecho de Selección de Modo..
- Gire la Perilla para alternar entre las unidades inglesas (English) y las métricas (Metric).

A fin de configurar la pantalla para que indique la Velocidad de Alimentación de Alambre o Amps, gire la Perilla de Selección de Modo hasta que aparezca el MODO DE PANTALLA DE ARCO (ARC DISPLAY MODE).

<b>P.2</b>	<b>Amps</b>
<b>Arc Display Mode</b>	

SETUP

- Oprima el Botón Derecho de Selección de Modo.
- Gire la Perilla para alternar entre Amps y WFS.

El Controlador Power Feed 10A puede iniciar o parar el recorrido con base en los botones de INICIO (START) y PARO (STOP), o con base en el arco que se está estableciendo o extinguiendo. A fin de acceder las Opciones de Recorrido en el Modo de Configuración, entre en este modo oprimiendo simultáneamente ambos Botones del Panel de Selección de Modo. El LED DE CONFIGURACIÓN se iluminará. Gire la Perilla del Panel de Selección de Modo hasta que aparezca OPCIONES DE RECORRIDO (TRAVEL OPTIONS).

<b>P.12</b>	<b>Travel Options</b>
<b>Yes</b>	

SETUP

Oprimir el Botón Derecho del Panel Selección de Modo lo hará entrar en las Opciones de Recorrido. Girar la Perilla del Panel de Selección de Modo alternará entre INICIO DE RECORRIDO (TRAVEL STARTS) y PARO DE RECORRIDO (TRAVEL STOPS). Oprimir el Botón Derecho del Panel Selección de Modo permitirá que el recorrido se establezca en inicio con el BOTÓN DE INICIO (START) o INICIO DE ARCO (ARC STRIKE), y que se detenga con el BOTÓN DE PARO (STOP) o ARCO FUERA (ARC OUT).

<b>P.12</b>	<b>Start Button</b>
<b>Travel Starts</b>	

SETUP

<b>P.12</b>	<b>Arc Out</b>
<b>Travel Ends</b>	

SETUP

Este elemento permite que el usuario reestablezca el peso de consumibles en el peso inicial establecido en el Monitoreo de Producción. Esta opción solo aparece en la lista cuando el Monitoreo de Producción se instala en el sistema.

<b>P.14</b>	<b>Reset Wire?</b>
<b>Yes</b>	

- Oprima el Botón Derecho de Selección de Modo para reestablecer; el izquierdo es para cancelar.

<b>P.15</b>	<b>Enabled</b>
<b>Touch Sense</b>	

- Oprima el Botón Derecho de Selección de Modo.
- Gire la Perilla para alternar entre Habilitado e Inhabilitado.

Esta opción permite que el usuario habilite o inhabilite la sensación al tacto cuando se desplaza el alambre hacia abajo.

Inhabilitada (Disabled) = Comportamiento predeterminado; la sensación al tacto está inhabilitada mientras se desplaza hacia abajo.

Habilitada (Enable)= La sensación al tacto está habilitada mientras se desplaza hacia abajo.

• Oprimir el Botón Izquierdo del Panel de Selección de Modo lo hará salir de la sección de configuración de parámetros, regresándolo a la sección anterior. Continuar oprimiendo el Botón Izquierdo del Panel de Selección de Modo lo hará regresar a las preferencias del usuario y lista de parámetros de soldadura del Modo de Configuración.

• Las herramientas de diagnóstico MOSTRAR MODOS DE PRUEBA (SHOW TEST MODES) y VER DIAGNÓSTICOS (VIEW DIAGS) se pueden acceder también en el Modo de Configuración del Panel de Selección de Modo, pero sólo personal adecuadamente capacitado deberá acceder las mismas.

### CONTROL INFRARROJO (IR)

La interfaz del Panel de Selección de Modo incluye un transceptor infrarrojo. Esto permite la configuración inalámbrica de la máquina utilizando una computadora de mano de Sistema Operativo Palm. Para este fin, se ha desarrollado una aplicación de propiedad exclusiva del OS Palm, ALPalm.

### BLOQUEO/SEGURIDAD

El Power Feed 10A se puede configurar opcionalmente para evitar que el operador cambie los controles seleccionados del panel Power Feed 10A. En forma predeterminada, la soldadora podrá cambiar el modo de soldadura, todos los controles de onda relevantes, y todas las opciones iniciales y finales importantes.

A continuación, una lista de los niveles de Bloqueo:

PANEL	NIVEL DE BLOQUEO
Selección de Modo	Todas las opciones de Selección de Modo sin bloquear (en forma predeterminada). Todas las opciones de Selección de Modo bloqueadas. OPCIONES INICIALES (START OPTIONS) y OPCIONES FINALES (END OPTIONS) bloqueadas. Selección del MODO DE SOLDADURA bloqueado, sólo los controles de onda están sin bloquear (útil cuando el Panel de Memoria se utiliza para invocar modos de soldadura). CONTROL DE CA (AC CONTROL) bloqueado. OPCIONES INICIALES (START OPTIONS), OPCIONES FINALES (END OPTIONS), y opciones de onda bloqueadas. OPCIONES INICIALES (START OPTIONS), OPCIONES FINALES (END OPTIONS) y MODO DE SOLDADURA bloqueados.
Panel de Memoria	Todas las memorias habilitadas (en forma predeterminada). Todas las memorias inhabilitadas. Memorias 2-6 inhabilitadas. Memorias 3-6 inhabilitadas. Memorias 4-6 inhabilitadas. Memorias 5-6 inhabilitadas. Memoria 6 inhabilitada.
Panel de Codificador	Ambas perillas sin bloquear (en forma predeterminada). Ambas perillas bloqueadas. Perilla derecha bloqueada. Perilla izquierda bloqueada.

Observe que cuando una opción se bloquea, todavía es posible monitorear su valor. Por ejemplo, si las opciones iniciales y finales (start/end options) están bloqueadas, el soldador todavía puede oprimir el Botón Derecho del Panel de Selección de Modo y ver el valor establecido para el Tiempo de Inicio (Start Time). Si el soldador intenta cambiar su valor, aparecerá brevemente un mensaje en el Panel de Selección de Modo indicando "¡La Opción MSP está BLOQUEADA!" ("MSP Option is LOCKED!").

**Actualmente, las funciones de bloqueo están sólo disponibles a través de una aplicación de PC o Puerto IR.**

## DESCRIPCIÓN DEL PANEL DE MEMORIA



Este panel realiza las siguientes funciones: configuración de límites y guardado/restablecimiento de memorias. Existen seis memorias de usuario.

### MEMORIA DE PROCEDIMIENTO VS. MEMORIA DEL USUARIO

Las memorias de procedimiento se utilizan al soldar. Los cambios a los controles del Power Feed 10A modifican inmediatamente el contenido de la memoria del procedimiento seleccionado, como Velocidad de Alimentación de Alambre o Voltios. La memoria de procedimiento se guarda automáticamente. Cuando el Power Feed 10A se enciende, se restablecen las configuraciones que había al momento del apagado.

Las memorias de usuario del Panel de Memoria se utilizan como almacenamiento y no directamente al soldar. Cuando se invoca una memoria de usuario, el contenido de la misma se copia en el procedimiento seleccionado donde se puede utilizar para soldar. El usuario deberá guardar explícitamente las memorias de usuario en el Panel de Memoria.

### INVOCACIÓN DE MEMORIAS

A fin de invocar una memoria de usuario, oprima y libere el botón de memoria deseado. La memoria se invoca cuando el botón se libera. Al invocar una memoria, no oprima el botón por más de dos segundos. No es posible invocar una memoria mientras esté habilitada la salida. La ubicación de la memoria seleccionada (1-6) iluminará al LED correspondiente indicando que esta ubicación de memoria ha sido invocada. El LED permanecerá iluminado mientras no se cambien parámetros. Una vez que se cambia algún parámetro, el LED de memoria correspondiente se apagará indicando que los valores almacenados ya no son idénticos a los valores en pantalla. Sin embargo, esto no afecta a los valores almacenados en esta ubicación de memoria en particular.

### GUARDADO DE MEMORIAS

El Panel de Memoria permite guardar todos los parámetros de soldadura y todos los parámetros configurables del usuario, como temporizadores, Opciones Iniciales (Start Options), Opciones Finales (End Options), Controles de CA (AC Controls), etc. A fin de guardar una memoria, mantenga oprimido el botón de memoria deseado por dos segundos. Cuando este botón se oprime inicialmente, su LED indicador se ilumina.

Después de oprimir el botón de memoria por dos segundos, el LED se apaga, indicando que la memoria se guardará cuando se libere el botón. Cuando guarde una memoria, no oprima el botón de memoria por más de cinco segundos.

Opcionalmente, es posible inhabilitar el guardado de memorias utilizando los Niveles de Bloqueo. Si el usuario intenta guardar una memoria cuando el guardado de la misma está bloqueado, el Panel de Selección de Modo mostrará brevemente "¡Guardado de Memoria INHABILITADO!" ("Memory Save is DISABLED!".) Actualmente, los Niveles de Bloqueo del Panel de Memoria sólo se pueden acceder a través de una aplicación de PC o Puerto IR.

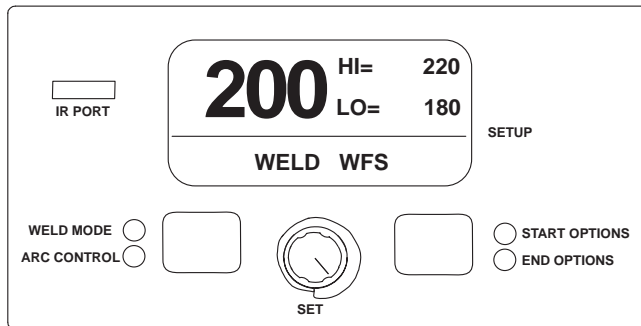
### SOLDADURA MULTIPROCEDIMIENTO

El Controlador Power Feed 10A es capaz de hacer una soldadura "al momento" con múltiples procedimientos de soldadura utilizando el Panel de Memoria. Al soldar, es posible acceder cualquier ubicación de memoria, y cambiar a los parámetros almacenados es la misma mientras se suelda activamente. NOTA – Esto sólo se puede lograr con ubicaciones de memoria ¡con el mismo Modo de Soldadura! Mientras se suelda, se ignorará cualquier ubicación de memoria que se intente acceder y que tenga un Modo de Soldadura diferente, y aparecerá en pantalla un mensaje de error. Es posible utilizar hasta seis diferentes procedimientos de soldadura mientras se suelda activamente utilizando todas las seis ubicaciones de memoria, siempre y cuando cada ubicación tenga el mismo Modo de Soldadura.

## CONFIGURACIÓN DE LÍMITES

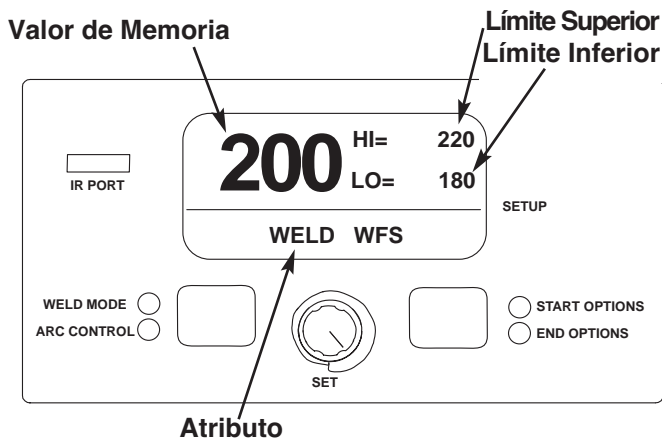
Opcionalmente, es posible configurar cada memoria de usuario para limitar el rango de control del usuario sobre algunas configuraciones de interfaz. En forma predeterminada, los límites de usuario no están habilitados. A fin de configurar límites para una memoria seleccionada, elija primero un modo de soldadura y lleve a cabo un guardado de memoria. Después, mantenga oprimido el botón de memoria por cinco segundos. Suéltelo cuando el LED de memoria empiece a parpadear rápidamente y el Panel de Selección de Modo indique "Configurar Límites" ("Set Limits").

Si la contraseña tiene otro valor que no sea cero, se solicitará al usuario que la introduzca. Si la contraseña es cero, el Panel de Selección de Modo mostrará inmediatamente en pantalla el menú de Configuración de Límites y el LED DE CONFIGURACIÓN se iluminará:



El ejemplo anterior muestra un modo de alambre; los modos de soldadura de corriente constante mostrarían "Amps de Soldadura" ("Weld Amps") en lugar de "WFS de Soldadura" ("Weld WFS").

En cada pantalla de Configuración de Límites existen cuatro elementos. La pantalla alfanumérica larga muestra el atributo seleccionado (por ejemplo, WFS de Soldadura (Weld WFS), Voltios (Volts), etc.). Las pantallas alfanuméricas cortas muestran los límites de usuario superiores e inferiores del atributo seleccionado. Las pantallas de 7 segmentos muestran el valor que se copia a la memoria de procedimiento cuando se realiza una invocación de memoria.



Uno de estos cuatro elementos parpadeará para indicar qué elemento cambiará cuando se gire la Perilla del Panel de Selección de Modo. Inicialmente, el elemento seleccionado será el atributo. A fin de seleccionar el límite superior, oprima cualquiera de los botones del panel de Selección de Modo y el valor del límite superior empezará a parpadear. Oprimir de nuevo cualquiera de estos botones hará que el valor de memoria parpadee, y oprimir una tercera vez hará que parpadee el límite inferior.

No es posible seleccionar modos de soldadura a partir del menú de Configuración de Límites; el modo debe seleccionarse y guardarse en la memoria antes de entrar en el menú de Configuración de Límites.

The memory value, high and low limit values are bound by the limits of the machine. For example, weld mode 49 may allow the wire feed speed to be adjusted between 10 and 200 in/min. These are referred to as "machine limits". Machine limits can vary between power sources and are also weld mode dependent.

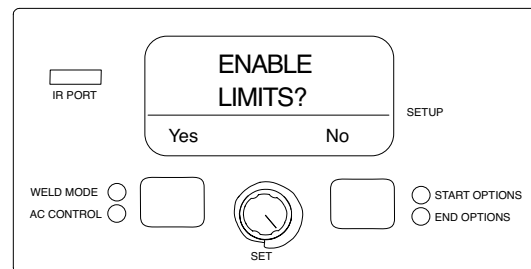
El valor de memoria y los valores de límites superiores e inferiores están supeditados a los límites de la máquina. Por ejemplo, el modo de soldadura 49 permite que la velocidad de alimentación de alambre se ajuste entre 10 y 200 in/min. Estos se llaman "límites de la máquina". Los límites de la máquina pueden variar entre fuentes de poder y también dependen del modo de soldadura.

El valor de memoria siempre deberá ser menor o igual al límite superior, y mayor o igual al límite inferior. El límite superior siempre deberá ser mayor o igual al límite inferior y éste último siempre deberá ser menor o igual al límite superior. Las reglas se aplican automáticamente. Si el límite inferior aumenta más allá del valor de memoria, éste último aumentará automáticamente.

Para fijar un atributo en un valor específico, establezca los límites superior e inferior en el valor deseado. El usuario no podrá cambiarlo.

Después de configurar los límites, oprima el botón de memoria que está parpadeando. Las pantallas del Panel de Selección de Modo solicitarán al usuario guardar o descartar los cambios de límites que se acaban de hacer.

Oprimir el botón del Panel de Selección de Modo etiquetado como SÍ (YES), guarda los cambios a los límites y habilita automáticamente los límites del usuario. Oprimir NO, descarta cualquier cambio hecho a los límites y no se modifica el estado de habilitar/inhabilitar del límite.



A fin de habilitar o inhabilitar límites que han sido establecidos para cualquier memoria, mantenga oprimido el botón de memoria respectivo por más de 10 segundos hasta que el Panel de Selección de Modo muestre "¿Habilitar Límites?" ("Enable Limits?") Oprimir "Sí" ("Yes") utilizará los límites establecidos, mientras que oprimir "No" los ignorará. Los límites que se han establecido para cualquier ubicación de memoria no se borrarán si están inhabilitados.

**OPCIONES / ACCESORIOS GENERALES**

**K2311-1 Power Feed 10SM**-Convierte mecanismos de alimentación estilo NA en Mecanismos de Alimentación Power Feed-10S

**K2370-1 Mecanismo de Alimentación Power Feed 10S**-Power Feed-10S con hardware para conectarse a un Carro de Desplazamiento TC-3.

**K2282-1 Interfaz del Sistema**-Incluye un generador de fase para múltiples arcos.

**K1543-xx Cables ArcLink**- Cable ArcLink de longitud "xx".

**K1842-110 Cable de Alimentación de Soldadura**-Cable 4/0 de terminal a terminal de 110 pies de longitud.

**K2163-xx Cable de Alimentación de Soldadura**-Cable 4/0 de terminal a terminal de "xx" longitud.

**K1795-xx Cable de Power Wave a Interfaz del Sistema**

**K1785-xx Cable de Mecanismo de Alimentación**

**K231-x Ensamble de Tobera de Contacto**

**K226R Ensamble de Mordazas de Contacto**

**K148 Ensamble de Contacto Positivo**

**K149 Montajes Linc-Fill**

**K386 Tobera de Ranura Profunda de Abertura Estrecha**

**K285 Ensamble Cónico de Fundente Concéntrico**

**K225 Ensamblados de Contactos Twinarc**

**K129 Ensamblados Twinarc Pequeños**

**K281 Enderezador de Alambre Sólido Twinarc Pequeño**

**K299 Ensamble de Carrete de Alambre para Bobinas de 50-60 libras**

**K162-1 Kit de Eje – Eje de 2 pulgadas**

**K29 Ajustador de Levante Vertical**

**K96 Ajustador Horizontal**

**K278 Oscilador SpreadArc**

**K310 Filtro de Fundente – Vibrador Impulsado por Aire**

**K58 Separador Magnético**

**K325 Carro de Desplazamiento TC-3**

CONTROLADOR POWER FEED 10A



## PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

### ADVERTENCIA

La DESCARGA ELÉCTRICA puede causar la muerte.



- No toque partes eléctricamente vivas como las terminales de salida o cableado interno.
- Cuando se desplaza con el gatillo de la pistola, el electrodo y mecanismo de alimentación están “calientes” para trabajar y hacer tierra, y podrían permanecer energizados por varios segundos después de que se libera el gatillo.

- APAGUE la alimentación de la fuente de poder de soldadura antes de instalar o cambiar los rodillos impulsores y/o tubos guías.
- La fuente de poder de soldadura deberá conectarse al aterrizamiento del sistema conforme el Código Eléctrico Nacional o cualquier código local aplicable.
- Sólo personal calificado deberá realizar el trabajo de mantenimiento.

**Vea la información de advertencia adicional a lo largo de este Manual del Operador, así como del Manual del Motor.**

---

## MANTENIMIENTO DE RUTINA

- Revise los cables de soldadura, cables de control y mangueras de gas en busca de cortaduras.
- Limpie y apriete todas las terminales de soldadura.
- Inspeccione y limpie los rodillos impulsores y guías de alambre internas, y reemplace en caso de desgaste.

## MANTENIMIENTO PERIÓDICO

- Limpie con aire o aspire el interior del alimentador.
- Revise las escobillas del motor cada seis meses. Reemplácelas si tienen menos de 6.4mm (1/4") de largo.
- Cada año inspeccione la caja de engranajes y recubra los dientes del engranaje con una grasa llenada con disulfuro de molibdeno. NO USE grasa de grafito.

## ESPECIFICACIÓN DE CALIBRACIÓN

En el Controlador Power Feed 10A toda la calibración está hecha de fábrica.

A fin de verificar la velocidad de alimentación de alambre:

- Oprima el interruptor de DESPLAZAMIENTO HACIA ABAJO (INCH DOWN) y ajuste la velocidad de alimentación de alambre a 2.54m/min (100 in/min).
- Mida la velocidad de alimentación de alambre real con un tacómetro de velocidad de alimentación de alambre calibrado.

La velocidad de alimentación de alambre medida deberá estar dentro de  $\pm 2\%$  del valor establecido.

## 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 detallados a través de este manual.

PROBLEMAS (SÍNTOMAS)		CAUSA POSIBLE	CURSO DE ACCION RECOMENDADO
<b>CÓDIGOS DE ERROR DEL SISTEMA LINC-NET</b>			
Err 006		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El alimentador de alambre no ha recibido un comando de reconocimiento de la fuente de poder. Verifique si la fuente de poder está operando adecuadamente (Luz de estado color verde estable.)</li> <li>2. Revise si el cable de control está suelto o tiene cables rotos.</li> <li>3. Vea el Manual de Instrucciones de la fuente de poder.</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 Ioca.</b></p>
Err 100		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La fuente de poder ha emitido un comando de apagado. Verifique que la fuente de poder esté operando adecuadamente. (Luz de estado color verde estable.)</li> <li>2. Revise el cable de control en busca de cables sueltos o rotos.</li> <li>3. Vea el Manual de Instrucciones de la fuente de poder.</li> </ol>	
<b>CÓDIGOS DE ERROR DEL SISTEMA ARCLINK</b>			
Err 31	Sobrecorriente primaria	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La fuente de poder ha excedido los límites de corriente de entrada. Ajuste el procedimiento de soldadura para reducir la generación de corriente. El procedimiento de soldadura tal vez excede la capacidad de la fuente de poder.</li> <li>2. Vea el Manual de Instrucciones de la fuente de poder.</li> </ol>	
Err 32	Banco de capacitor "A" bajo voltaje.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La alimentación de la fuente de poder puede estar conectada incorrectamente. Verifique que el cableado del panel de reconexión de la fuente de poder corresponda a la alimentación.</li> <li>2. Vea el Manual de Instrucciones de la fuente de poder.</li> </ol>	

### ⚠ PRECAUCIÓN

Si por alguna razón no entiende los procedimientos de prueba o no es capaz de llevar a cabo las pruebas/repares en forma segura, póngase en contacto con su **Taller Local de Servicio de Campo Autorizado de Lincoln** para obtener asistencia de localización de averías técnica antes de proceder.

CONTROLADOR POWER FEED 10A



Observe todos los Lineamientos de Seguridad detallados a través de este manual.

PROBLEMAS (SÍNTOMAS)		CAUSA POSIBLE	CURSO DE ACCION RECOMENDADO
<b>CÓDIGOS DE ERROR DEL SISTEMA ARCLINK</b>			
Err 33	Bajo voltaje del banco de capacitador "B"..	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La alimentación de la fuente de poder puede estar conectada incorrectamente. Verifique que el cableado del panel de reconexión de la fuente de poder corresponda a la alimentación.</li> <li>2. Vea el Manual de Instrucciones de la fuente de poder.</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>
Err 34	Sobrevoltaje del Banco de capacitador "A".	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La alimentación de la fuente de poder puede estar conectada incorrectamente. Verifique que el cableado del panel de reconexión de la fuente de poder corresponda a la alimentación.</li> <li>2. Vea el Manual de Instrucciones de la fuente de poder.</li> </ol>	
Err 35	Sobrevoltaje del Banco de capacitador "B"..	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La alimentación de la fuente de poder puede estar conectada incorrectamente. Verifique que el cableado del panel de reconexión de la fuente de poder corresponda a la alimentación.</li> <li>2. Vea el Manual de Instrucciones de la fuente de poder.</li> </ol>	
Err 36	Térmico	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sobrecalentamiento de la fuente de poder. Verifique que el ciclo de trabajo sea correcto. Asegúrese de que haya flujo de aire adecuado alrededor de la fuente de poder.</li> </ol>	
Err 41	Sobrecorriente secundaria a largo plazo.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La fuente de poder ha excedido los límites de corriente de salida. Ajuste el procedimiento de soldadura para reducir la generación de corriente. El procedimiento de soldadura puede exceder la capacidad de la fuente de poder.</li> <li>2. Vea el Manual de Instrucciones de la fuente de poder.</li> </ol>	
Err 43	Capacitores fuera de balance	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verifique que el cableado del panel de reconexión de la fuente de poder corresponda a la alimentación.</li> <li>2. Vea el Manual de Instrucciones de la fuente de poder.</li> </ol>	

### PRECAUCIÓN

Si por alguna razón no entiende los procedimientos de prueba o no es capaz de llevar a cabo las pruebas/repares en forma segura, póngase en contacto con su **Taller Local de Servicio de Campo Autorizado de Lincoln** para obtener asistencia de localización de averías técnica antes de proceder.

CONTROLADOR POWER FEED 10A

Observe todos los Lineamientos de Seguridad detallados a través de este manual.

PROBLEMAS (SÍNTOMAS)	CAUSA POSIBLE	CURSO DE ACCION RECOMENDADO
<b>CÓDIGOS DE ERROR DEL SISTEMA ARCLINK</b>		
Err 44 Problema principal de CPU.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verifique que la conexión de aterrizamiento a la fuente de poder esté bien conectada.</li> <li>2. Vea el Manual de Instrucciones de la fuente de poder.</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 loca.</b></p>
Err 53 Pérdida de sensación de voltaje.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verifique que la conexión de cables de sensación sea correcta.</li> </ol>	
Err 54 Sobrecorriente secundaria a corto plazo.		
Err 81 Sobrecarga de motor, largo plazo.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El motor del mecanismo de alimentación se ha sobrecalentado. Revise que el electrodo se deslice fácilmente a través de la pistola y cable.</li> <li>2. Elimine los dobleces de la pistola y cable.</li> <li>3. Revise que el freno del eje no esté muy apretado.</li> <li>4. Verifique que se esté utilizando un electrodo de alta calidad.</li> <li>5. Espere a que se restablezca el error y el motor se enfríe (aproximadamente 1 minuto)..</li> </ol>	
Err 82 Sobrecarga de motor, corto plazo.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La generación de corriente del motor del mecanismo de alimentación ha excedido los límites, normalmente porque el motor está en una posición de rotor fija. Revise que el motor pueda girar libremente cuando el brazo de presión está abierto.</li> <li>2. Verifique que los engranajes estén libres de desechos y suciedad.</li> </ol>	
Err 263 Modos de soldadura no utilizables.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La fuente de poder no tiene ningún programa de soldadura cargado.</li> <li>2. Vea el Manual de Instrucciones de la fuente de poder para conocer los programas de soldadura cargables.</li> </ol>	

### ⚠ PRECAUCIÓN

Si por alguna razón no entiende los procedimientos de prueba o no es capaz de llevar a cabo las pruebas/repares en forma segura, póngase en contacto con su **Taller Local de Servicio de Campo Autorizado de Lincoln** para obtener asistencia de localización de averías técnica antes de proceder.

CONTROLADOR POWER FEED 10A



Observe todos los Lineamientos de Seguridad detallados a través de este manual.

PROBLEMAS (SÍNTOMAS)	CAUSA POSIBLE	CURSO DE ACCION RECOMENDADO
<b>PROBLEMAS DE SALIDA</b>		
El alimentador enciende, pero la pantalla no y no hay alimentación de alambre.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La fuente de poder Power Wave está APAGADA. ENCIÉNDALA.</li> <li>2. El interruptor automático en la fuente de poder para el alimentador de alambre se ha abierto. Restablezca los interruptores automático.</li> <li>3. El cable de control puede estar suelto o dañado. Apriete, repare o reemplácelo.</li> <li>4. El interruptor de encendido está dañado. Reemplácelo.</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>
Alimentación de alambre inconsistente o el alambre no se alimenta pero los rodillos impulsores giran.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El electrodo está oxidado o sucio. Utilice sólo electrodos limpios y de calidad como el L-50 ó 56 de Lincoln Electric.</li> <li>2. La punta de contacto está derretida parcialmente o tiene salpicadura. Reemplácela.</li> <li>3. Punta, rodillos impulsores y guía de alambre interna inadecuados. Verifique que las partes correctas estén instaladas.</li> <li>4. Presión incorrecta de brazo de tensión sobre los rodillos impulsores. Ajuste el brazo de tensión conforme al Manual de Instrucciones. La mayoría de los electrodos se alimentan bien a una configuración de brazo de tensión de "3"..</li> <li>5. Rodillo impulsor desgastado. Reemplace si están desgastados o llenos de suciedad.</li> </ol>	

**⚠ PRECAUCIÓN**

Si por alguna razón no entiende los procedimientos de prueba o no es capaz de llevar a cabo las pruebas/repares en forma segura, póngase en contacto con su **Taller Local de Servicio de Campo Autorizado de Lincoln** para obtener asistencia de localización de averías técnica antes de proceder.

CONTROLADOR POWER FEED 10A



Observe todos los Lineamientos de Seguridad detallados a través de este manual.

PROBLEMAS (SÍNTOMAS)	CAUSA POSIBLE	CURSO DE ACCION RECOMENDADO
<b>PROBLEMAS DE SALIDA</b>		
La velocidad de alimentación de alambre opera consistentemente en el valor erróneo.	1. La configuración de engranaje del alimentador de alambre no está bien establecida. Verifique que la configuración del software corresponda al engranaje montado. Vea el Manual de Instrucciones para configurar la velocidad de engranaje.	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>
Arco variable o "fluctuante".	1. Punta de contacto del tamaño equivocado, o desgastada y/o derretida.  2. Cable de trabajo desgastado o conexión de trabajo deficiente. Verifique que todas las conexiones de trabajo y electrodo estén apretadas y que los cables estén en buenas condiciones. Limpie/reemplace según sea necesario.  3. Polaridad equivocada. Ajuste la polaridad al procedimiento recomendado. Verifique que la configuración #7 del interruptor DIP corresponda a la polaridad del electrodo.	

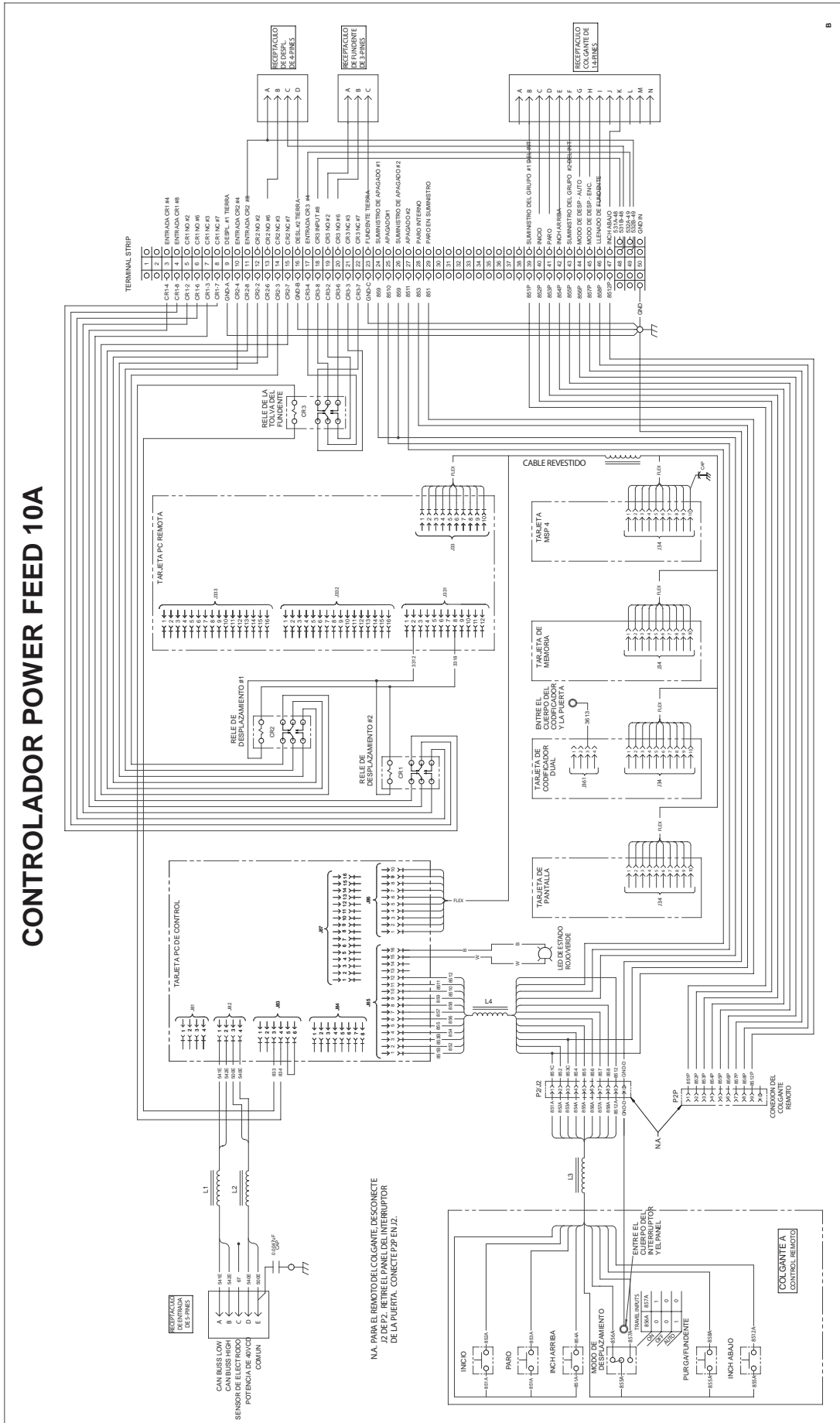
**⚠ PRECAUCIÓN**

Si por alguna razón no entiende los procedimientos de prueba o no es capaz de llevar a cabo las pruebas/repares en forma segura, póngase en contacto con su **Taller Local de Servicio de Campo Autorizado de Lincoln** para obtener asistencia de localización de averías técnica antes de proceder.

CONTROLADOR POWER FEED 10A



CONTROLADOR POWER FEED 10A

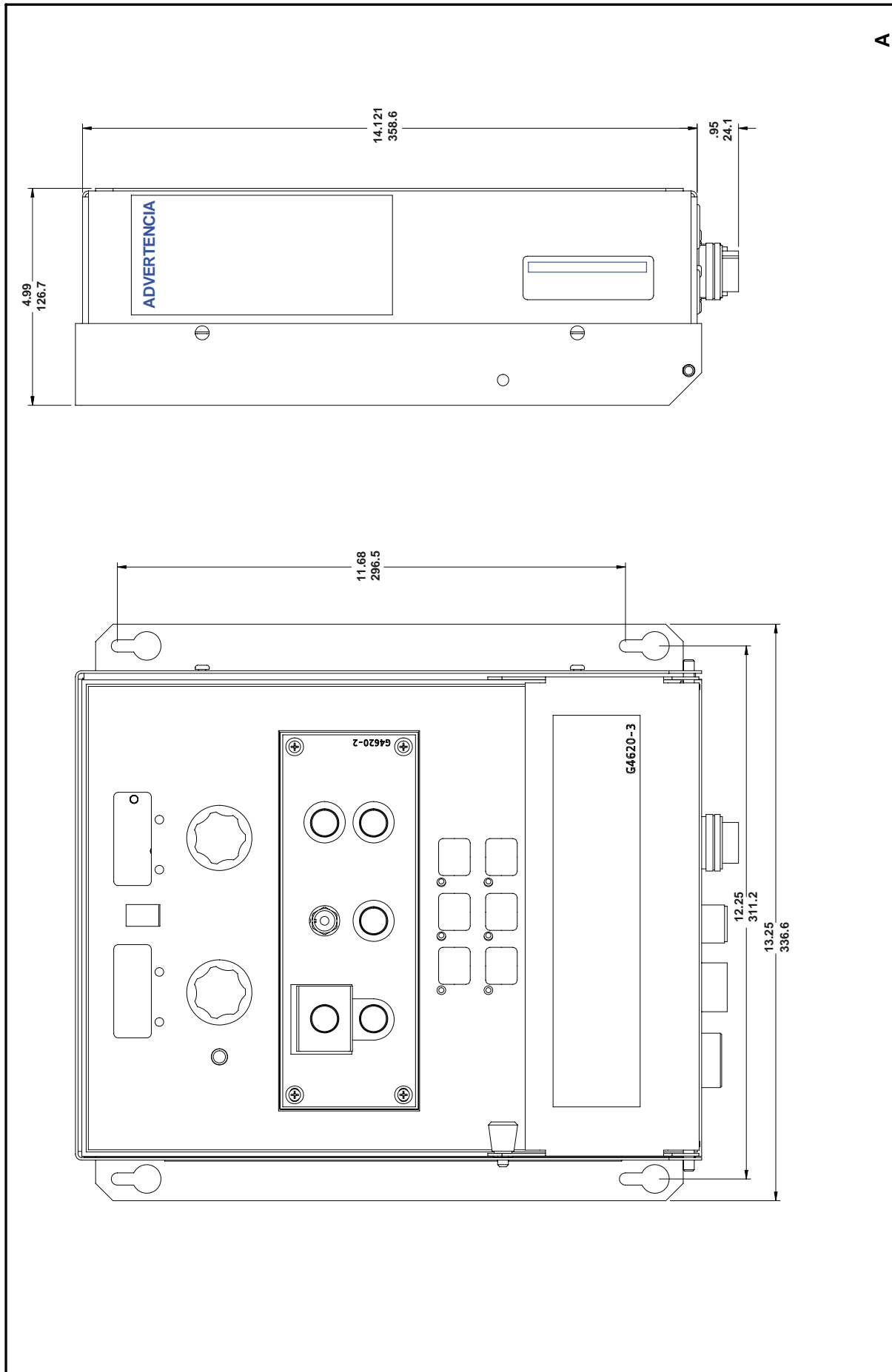


B  
G4610

CONTROLADOR POWER FEED 10A



NOTA: Este diagrama es sólo para referencia. Puede no ser exacto para todas las máquinas cubiertas por este manual. El diagrama específico para un código particular está pegado dentro de la máquina en uno de los paneles de la cubierta. Si el diagrama es ilegible, escriba al Departamento de Servicio para reemplazarlo



A  
M20414

CONTROLADOR POWER FEED 10A



<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>● 皮膚或濕衣物切勿接觸帶電部件及鎢條。</li> <li>● 使你自已與地面和工件絕緣。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 把一切易燃物品移離工作場所。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 佩戴眼、耳及身體勞動保護用具。</li> </ul>
Korean <b>위험</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 전도체나 용접봉을 젖은 헝겍 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 بجسد 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ってください。</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>● ابعد 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>● أقطع 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)