

Mecanismos de Alimentación y Cajas de Control Power Feed 10 Dual

IMS658-A

Agosto, 2007

Montaje en Estructura de Brazo Volante o Modelo de Banco

Para usarse con: Mecanismo de Alimentación Power Feed 10 Dual – Montaje en Estructura de Brazo Volante
Código 10625, 10788

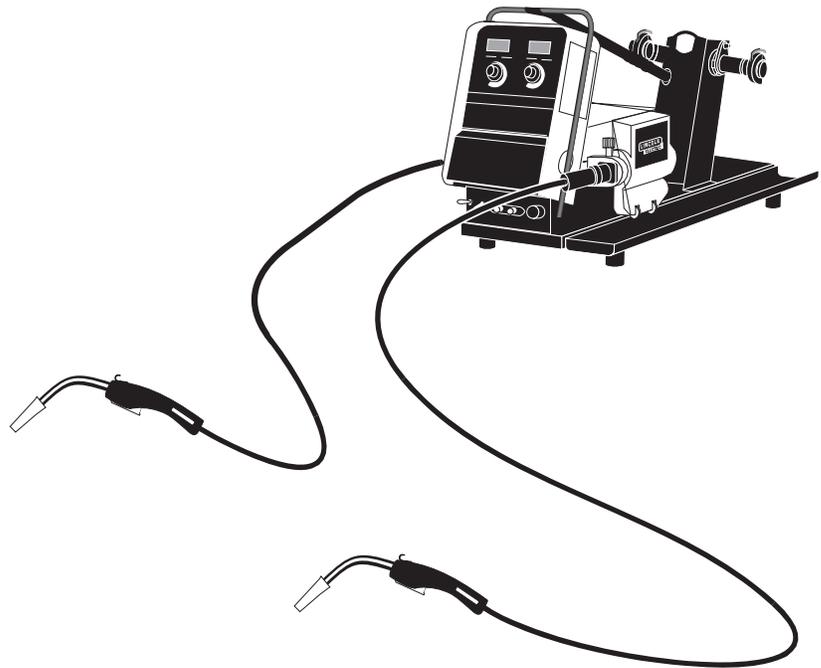
Paquete de Brazo Volante Power Feed 10 Dual Código 10622 (Genérico), 10623 (Zipline de 12'), 10624 (Zipline de 16'),
10785(Genérico), 10786(Zipline de 12'), 10787(Zipline de 16')
Modelo de Banco Power Feed 10 Dual Código 10621, 10784



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

La seguridad depende de usted

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



MANUAL DEL OPERADOR

LINCOLN[®]
ELECTRIC

Copyright © 2007 Lincoln Global Inc.

• Líder Mundial en productos de soldadura y corte •

• Ventas y servicio por medio de subsidiarias y distribuidores en todo el mundo •

Cleveland, Ohio 44117-1199 U.S.A. TEL: 216.481.8100 FAX: 216.486.1751 WEB SITE: 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 un soldadura por arco abierto. Cristal y pantalla han de satisfacer las normas ANSI Z87.1.
- 4.b. Usar ropa adecuada hecha de material resistente a la flama durable para protegerse la piel propia y la de los ayudantes de los rayos del arco.
- 4.c. Proteger a otras personas que se encuentren cerca del arco, y/o advertirles que no miren directamente al arco ni se expongan a los rayos del arco o a las salpicaduras.



Los HUMOS Y GASES pueden ser peligrosos.

- 5.a. La soldadura puede producir humos y gases peligrosos para la salud. Evite respirarlos. Durante la soldadura, mantener la cabeza alejada de los humos. Utilice ventilación y/o extracción de humos junto al arco para mantener los humos y gases alejados de la zona de respiración. **Cuando se suelda con electrodos de acero inoxidable o recubrimiento duro que requieren ventilación especial (Ver instrucciones en el contenedor o la MSDS) o cuando se suelda chapa galvanizada, chapa recubierta de Plomo y Cadmio, u otros metales que producen humos tóxicos, se deben tomar precauciones suplementarias. Mantenga la exposición lo más baja posible, por debajo de los valores límites umbrales (TLV), utilizando un sistema de extracción local o una ventilación mecánica. En espacios confinados o en algunas situaciones, a la intemperie, puede ser necesario el uso de respiración asistida.**
- 5.b. La operación de equipo de control de humos de soldadura se ve afectada por diversos factores incluyendo el uso adecuado y el posicionamiento del equipo así como el procedimiento de soldadura específico y la aplicación utilizada. El nivel de exposición del trabajador deberá ser verificado durante la instalación y después periódicamente a fin de asegurar que está dentro de los límites OSHA PEL y ACGIH TLV permisibles.
- 5.c. No soldar en lugares cerca de una fuente de vapores de hidrocarburos clorados provenientes de las operaciones de desengrase, limpieza o pulverización. El calor y los rayos del arco puede reaccionar con los vapores de solventes para formar fosgeno, un gas altamente tóxico, y otros productos irritantes.
- 5.c. Los gases protectores usados para la soldadura por arco pueden desplazar el aire y causar lesiones graves, incluso la muerte. Tenga siempre suficiente ventilación, especialmente en las áreas confinadas, para tener la seguridad de que se respira aire fresco.
- 5.d. Lea atentamente las instrucciones del fabricante de este equipo y el material consumible que se va a usar, incluyendo la hoja de datos de seguridad del material (MSDS) y siga las reglas de seguridad del empleado, distribuidor de material de soldadura o del fabricante.
- 5.e. Ver también 1.b.



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

Mar. '93

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 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**. 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**.

	Página
Instalación.....	Sección A
Especificaciones Técnicas	A-1
Precauciones de Seguridad	A-2
Montaje de la Unidad de Mecanismo de Alimentación	A-2
Montaje en Estructura de Brazo Volante del Mecanismo de Alimentación	A-2
Enrutamiento del Electrodo	A-2
Montaje de la Caja de Control y Configuración del Receptáculo	A-2
Separación de la Caja de Control del Mecanismo de Alimentación (Sólo Modelos de Banco)	A-2
Montaje de la Caja de Control (Modelos de Brazo Volante o Banco Separado)	A-3
Determinación de la Configuración de Receptáculos	A-3
Montaje de la Fuente de Poder	A-3
Cable de Control	A-3
Conexiones de Cable de Control	A-3
Especificaciones de Cable de Control	A-4
Ensamblajes de Cables Disponibles	A-4
Conexiones de Cable de Electrodo	A-4
Conexiones de Cable de Trabajo	A-5
Relación de Engranaje del Mecanismo de Alimentación (Alta o Baja Velocidad)	A-5
Selección de la Relación de Engranaje Adecuada	A-5
Cambio de la Relación del Mecanismo de Alimentación	A-5
Configuración de Interruptores DIP	A-7
Configuración de Interruptores DIP en la Caja de Control	A-7
Configuración de Interruptores DIP en el Mecanismo de Alimentación	A-9
Kits de Rodillos Impulsores del Mecanismo de Alimentación	A-10
Procedimiento para Instalar Rodillos Impulsores y Guías de Alambre	A-10
Ensamblajes de Pistola y Cable con Conexión Estándar	A-10
Ensamblajes de Pistola y Cable con Conexión Fast-Mate	A-10
Lineamientos Generales de Conexión de Pistolas	A-11
Gas Protector GMAW	A-12
Regulador de la Guarda de Gas	A-12
Colocación del Eje del Alambre	A-12
Conexiones de Agua (Para Pistolas Enfriadas por Agua)	A-12
Circuito de Apagado de Alimentación de Alambre (Opcional)	A-12
Instalación de Funciones Opcionales	A-13
Paneles Opcionales de la Caja de Control	A-13
Lineamientos Generales de Instalación de Paneles	A-13
Operación.....	Sección B
Precauciones de Seguridad	B-1
Descripción del Producto	B-1
Procesos y Equipo Recomendados	B-1
Ciclo de Trabajo	B-1
Operación de la Caja de Control	B-1
Operación con Versiones de Software Previas	B-6
Operación del Mecanismo de Alimentación	B-6
Operación del Interruptor de 2/4 Pasos	B-6
Interruptor de Alimentación en Frío/Purga de Gas	B-6
Mecanismo de Alimentación – Ajustes de Tarjeta de PC	B-7
Carga del Carrete de Alambre	B-7
Electrodo de Alimentación y Ajuste de Frenos	B-9
Configuración de la Presión de los Rodillos Impulsores	B-9
Procedimiento para Configurar el Ángulo de la Placa de Alimentación	B-9
Configuración del Regulador de la Guarda de Gas	B-9
Cómo Hacer una Soldadura	B-10
Cambio del Carrete de Alambre	B-10
Protección contra Sobrecarga de Alimentación de Alambre	B-10
Luces de Estado de Componentes	B-11
Condiciones de las Luces de Estado	B-11
Accesorios.....	Sección C
Kits de Rodillos Impulsores y Tubos Guía	C-1
Otros Accesorios	C-2
Mantenimiento.....	Sección D
Precauciones de Seguridad	D-1
Mantenimiento de Rutina	D-1
Cómo Evitar los Problemas de Alimentación de Alambre	D-1
Mantenimiento Periódico	D-1
Procedimiento para Remover la Placa de Alimentación del Alimentador de Alambre	D-1

	Página
Localización de Averías	Sección E
Precauciones de Seguridad	E-1
Guía de Localización de Averías	E-2
<hr/>	
Diagramas	Sección F
Cableado (Cabezal Power Feed 10 Dual)	F-1
Dibujo de Dimensión de la Caja de Control	F-2
Dibujo de Dimensión del Modelo de Banco	F-3
Dibujo de Dimensión del Mecanismo de Alimentación Dual	F-4
<hr/>	
Listas de Partes	Serie P-346

ESPECIFICACIONES – Mecanismos de Alimentación y Cajas de Control Power Feed 10 Dual

MECANISMO DE ALIMENTACIÓN O SECCIÓN DE MECANISMO DE ALIMENTACIÓN DEL ALIMENTADOR							
ESPEC.#	TIPO	RELACIÓN DE BAJA VELOCIDAD			RELACIÓN DE BAJA VELOCIDAD		
		Velocidad	Tamaño de Alambre		Velocidad	Tamaño de Alambre	
			Sólido	Tubular		Sólido	Tubular
K1685-1	Mecanismo de Alimentación Power Feed 10 Dual*	50-800 IPM (1.27-20.3 m/m)	0.025 - 3/32 pulg. (0.6 - 2.4 mm)	0.035 - .125 pulg. (0.9 - 3.2 mm)	75 - 1200 IPM (2.03 - 30.5 m/m)	0.025 - 1/16 pulg. (0.6 - 1.6 mm)	0.035 - 5/64 pulg. (0.9 - 2.0 mm)
K1683-1,-2,-3,	Paquete de Brazo Volante Power Feed 10 Dual#	50-800 IPM (1.27-20.3 m/m)	0.025 - 3/32 pulg. (0.6 - 2.4 mm)	0.035 - 0.125 pulg. (0.9 - 3.2 mm)	75 - 1200 IPM (2.03 - 30.5 m/m)	0.025 - 1/16 pulg. (0.6 - 1.6 mm)	0.035 - 5/64 pulg. (0.9 - 2.0 mm)
K1686-1	Mecanismo de Alimentación y Caja de Control del Modelo de Banco Power Feed 10 Dual	50-800 IPM (1.27-20.3 m/m)	0.025 - 3/32 pulg. (0.6 - 2.4 mm)	0.035 - 0.125 pulg. (0.9 - 3.2 mm)	75 - 1200 IPM (2.03 - 30.5 m/m)	0.025 - 1/16 pulg. (0.6 - 1.6 mm)	0.035 - 5/64 pulg. (0.9 - 2.0 mm)

CAJA DE CONTROL, MECANISMO DE ALIMENTACIÓN Y UNIDADES COMPLETAS								
ESPEC.#	TIPO	ALIMENTACIÓN	TAMAÑO FÍSICO			TEMPERATURA NOMINAL		
			Dimensiones			Altura	De Operación	De Almacenamiento
			Altura	Ancho	Profundidad			
K1539-1 (Sólo Caja de Control)* €	Caja de Control Power Feed 10 Dual	40 VDC	13.0" (330 mm)	8.50" (215 mm)	4.0" (105 mm)	8.5 Lbs (3.8 Kg)	+40°C a -20°C	+40°C a -40°C
K1685-1 (Sólo Mecanismo de Alim.)*	Mecanismo de Alimentación Power Feed 10 Dual	40 VDC	8.75" (222 mm)	10.0" (254 mm)	16.5" (419 mm)	54 Lbs (24.5 Kg)		
K1686-1 Alimentador de Modelo de BancoΔ	Mecanismo de Alimentación y Caja de Control del Modelo de Banco Power Feed 10 Dual	40 VDC	20.0" (508 mm)	23.0" (594 mm)	32.0" (813 mm)	106 Lbs (43.0 Kg.)		

* También parte del paquete de Brazo Volante K1683-[] y Alimentador de Banco K1686-[].

Δ Las dimensiones no incluyen al carrete de alambre.

Para las dimensiones y pesos de la Caja de Control y mecanismo de alimentación, vea las listas de componentes individuales.

€ También requiere la adición del panel de Selección de Cabezal K1542-14 o del panel de Selección de Cabezal/Memoria de Alimentador Dual K1542-13.

POWER FEED 10 DUAL



PRECAUCIONES DE SEGURIDAD



La DESCARGA ELÉCTRICA puede causar la muerte.

- Sólo personal calificado deberá realizar esta instalación.
- Apague la alimentación de la fuente de poder en el interruptor de desconexión o caja de fusibles antes de trabajar en este equipo. Asimismo, 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.
- Siempre conecte la terminal a tierra de la Power Wave (localizada dentro de la puerta de acceso de entrada de reconexión) a un aterrizamiento (Tierra) de seguridad adecuado.

MONTAJE DE LA UNIDAD DE MECANISMO DE ALIMENTACIÓN

MONTAJE EN ESTRUCTURA DE BRAZO VOLANTE DE LA UNIDAD DE MECANISMO DE ALIMENTACIÓN

Monte la unidad de mecanismo de alimentación por medio de los cuatro orificios en la parte inferior del gabinete de la misma. (Vea la Figura A.1) El ensamble de la caja de engranajes está eléctricamente “caliente” cuando se oprime el gatillo de la pistola. Por lo tanto, asegúrese de que la caja de engranajes no entre en contacto con la estructura en la que está montada la unidad.

La unidad de alimentación de alambre deberá montarse en tal forma que los rodillos impulsores queden en plano vertical para que la suciedad no se acumule en el área de éstos. Coloque el mecanismo para que apunte hacia abajo en un ángulo aproximado de 45°, a fin de que el cable de pistola de alimentación de alambre no se doble extremadamente a medida que sale de la unidad.

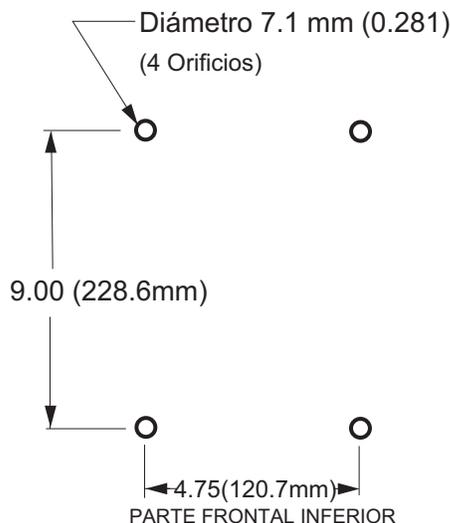


FIGURA A.1

ENRUTAMIENTO DEL ELECTRODO

El suministro del electrodo puede provenir ya sea de carretes, Readi-Reels o bobinas, o de tambores o carretes empacados a granel. Observe las siguientes precauciones:

- El electrodo debe enrutarse a la unidad de mecanismo de alimentación en tal forma que el cable se doble lo menos posible, así como se mantenga al mínimo la fuerza necesaria para jalar el alambre del carrete hacia adentro de la unidad de mecanismo de alimentación.
- El electrodo está “caliente” cuando se oprime el gatillo de la pistola y deberá aislarse del brazo volante y de la estructura.
- Si más de una unidad de alimentación de alambre comparte el mismo brazo volante mas no el mismo borne de salida de fuente de poder, sus alambres y carretes deberán aislarse entre sí, así como de su estructura de montaje.

MONTAJE DE LA CAJA DE CONTROL Y CONFIGURACIÓN DEL RECEPTÁCULO

La Caja de Control está diseñada para usarse en una variedad de configuraciones. Un alimentador de modelo de brazo volante se envía de fábrica separado del Mecanismo de Alimentación, con los receptáculos necesarios instalados. En el caso de un alimentador de modelo de banco, la Caja de Control se puede remover del Mecanismo de Alimentación y montarse en una ubicación conveniente para el usuario. Hacerlo, requiere separar la Caja de Control del Mecanismo de Alimentación, montarla en la ubicación deseada, determinar qué configuración de receptáculo es la mejor para la aplicación e instalar el receptáculo o receptáculos para conectar los cables de control en la configuración seleccionada.

SEPARACIÓN DE LA CAJA DE CONTROL DEL MECANISMO DE ALIMENTACIÓN (SÓLO MODELOS DE BANCO)

1. Remueva los paneles opcionales inferior y central del frente de la Caja de Control.
2. Desconecte la Caja de Control de la conexión del Mecanismo de Alimentación desconectando el enchufe de 6 pines localizado en el orificio que pasa a través de la parte inferior trasera de la Caja de Control al Mecanismo de Alimentación.
3. Afloje los cuatro tornillos dentro de la Caja de Control localizados a lo largo de los lados de la parte posterior de la misma, dos cerca de la parte inferior y otros dos cerca del centro.
4. Empuje la Caja de Control hacia arriba y jale hacia afuera del Mecanismo de Alimentación.

5. Remueva la parte inferior del enchufe adherida con cinta al interior de la Caja de Control, e insértela en el orificio en el panel frontal del Mecanismo de Alimentación.

MONTAJE DE LA CAJA DE CONTROL (MODELOS DE BRAZO VOLANTE O DE BANCO SEPARADO)

La placa posterior de la Caja de Control tiene cuatro ranuras de tornillo para montaje. Para el tamaño y ubicación de estas ranuras, vea la Figura A.2. Se recomiendan tornillos #10 para el montaje.

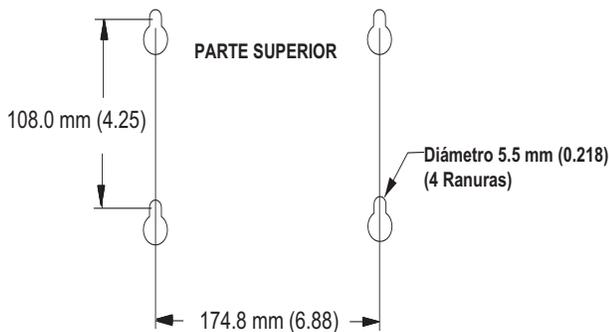


FIGURA A.2

DETERMINACIÓN DE LA CONFIGURACIÓN DE RECEPTÁCULOS

Los componentes en un sistema Power Wave / Power Feed están conectados en cadena. Esto significa que el primer componente en el sistema (siempre la Power Wave 455) debe tener un receptáculo de salida, y el último (típicamente el Mecanismo de Alimentación) debe tener un receptáculo de entrada. Cada componente en medio debe tener tanto un receptáculo de entrada como de salida. (Los receptáculos de salida se caracterizan por tener conexiones de 'socket' aisladas, mientras que los receptáculos de entrada tienen conexiones de 'pin' sin aislar.)

En un sistema de banco proporcionado de fábrica, la Power Wave 455 tiene un receptáculo de salida, y el Mecanismo de Alimentación uno de entrada. La conexión entre la Caja de Control y el Mecanismo de Alimentación es interna; no se requieren cables o receptáculos externos.

En un sistema de brazo volante proporcionado de fábrica, la Power Wave 455 tiene un receptáculo de salida, la Caja de Control tiene uno de salida y otro de entrada, y el Mecanismo de Alimentación uno de entrada.

Si un alimentador de banco se va a convertir en un alimentador de brazo volante típico, deberán instalarse tanto receptáculos de entrada como de salida en la Caja de Control. Para este fin, se encuentra disponible un Kit de Receptáculos de Entrada/Salida, K1548-1. Éste incluye instrucciones para instalar los receptáculos en la Caja de Control.

Alternativamente, un alimentador de banco se puede convertir en un sistema de brazo volante no típico instalando un receptáculo de salida en un Mecanismo de Alimentación (utilice K1549-1) y uno de entrada en la Caja de Control (utilice K1550-1). Este sistema satisface la regla mencionada anteriormente: Esto significa que el primer componente en el sistema (la Power Wave 455) tiene un receptáculo de salida, y el último (la Caja de Control) uno de entrada. El componente intermedio (el Mecanismo de Alimentación) tiene ambos.

Es posible montar una Caja de Control al frente de una Power Wave 455. Cuando se monta una Caja de Control que se removi6 de un alimentador de banco, no se requieren receptáculos; todas las conexiones son internas. Cuando se monta una Caja de Control configurada como parte de un sistema de brazo volante (ambos receptáculos de entrada y salida ya están instalados en el Caja de Control), los receptáculos no se llegan a utilizar. El arnés de cableado de J1 ó J2 (las señales son idénticas) debe desconectarse del arnés en la parte posterior de uno de los receptáculos (internamente). Este conector abierto es entonces utilizado para el montaje a la Power Wave 455.

MONTAJE EN LA FUENTE DE PODER

El Manual del Operador de la Power Wave 455 incluye instrucciones completas para montar una Caja de Control al frente de la Power Wave 455.

CABLE DE CONTROL

CONEXIONES DE CABLE DE CONTROL

- Todos los cables de control del sistema son los mismos.
- Todos los cables de control se pueden conectar de extremo a extremo para extender su longitud.
- Todo el equipo del sistema se puede conectar a un cable de control.

Los Alimentadores de Alambre Power Wave / Power Feed ofrecen flexibilidad en la conexión de los componentes del sistema. Este sistema utiliza el mismo tipo de cable de control entre todos sus componentes. Las conexiones pueden ser en "cadena", es decir, de un componente del sistema al otro. Los componentes se pueden conectar en cualquier orden, siempre y cuando los receptáculos apropiados de entrada y salida estén presentes. Para detalles, vea MONTAJE DE LA CAJA DE CONTROL Y CONFIGURACIÓN DE LOS RECEPTÁCULOS.

NOTA: La máxima longitud de cable entre cualesquiera dos piezas de equipo es de 76.2m (250 pies).

Conexión Típica de Alimentador de Banco:

El cable de control se conecta del receptáculo de salida de la Power Wave 455 al receptáculo de entrada en la parte posterior del Mecanismo de Alimentación.

Conexión Típica de Alimentador de Brazo Volante:

Un cable de control se conecta del receptáculo de salida de la Power Wave 455 al receptáculo de entrada de la Caja de Control. Un segundo cable de control se conecta del receptáculo de salida de la Caja de Control al receptáculo de entrada en la parte posterior del Mecanismo de Alimentación.

Conexión de Múltiples Mecanismos de Alimentación:

Para conexiones de múltiples mecanismos de alimentación y configuraciones de interruptor DIP adecuadas, contacte al Departamento de Servicio al Cliente de la Lincoln Electric Company.

Conexión Atípica de Alimentador de Brazo Volante:

Se conecta un cable de control del receptáculo de salida de la Power Wave 455 al receptáculo de entrada en la parte posterior del Mecanismo de Alimentación. Un segundo cable de control se conecta del receptáculo de salida en la parte posterior del Mecanismo de Alimentación al receptáculo de entrada de la Caja de Control.

Caja de Control Montada en la Power Wave 455:

Se conecta un cable de control del receptáculo de salida de la Power Wave 455 al receptáculo de entrada en la parte posterior del Mecanismo de Alimentación.

Para instrucciones de instalación de cables, vea INSTALACIÓN DE CABLES DE CONTROL Y ELECTRODO.

ESPECIFICACIONES DE CABLES DE CONTROL

Se recomienda que siempre se utilicen exclusivamente cables de control genuinos de Lincoln. Los cables de Lincoln están específicamente diseñados para las necesidades de comunicación y alimentación del sistema Power Wave 455 / Power Feed. El uso de cables no estándar, especialmente en longitudes mayores a 7.6m (25 pies), puede llevar a problemas de comunicación (paros del sistema), aceleración deficiente del motor (inicio de arco pobre) y baja fuerza de alimentación de alambre (problemas de alimentación de alambre).

Los cables de control de Lincoln son cables de cobre de 5 conductores con un recubrimiento de goma tipo SO. Existe un par trenzado de calibre 20 para comunicaciones de red. Este par tiene una impedancia de aproximadamente 120 ohms y una demora de propagación por pie de menos de 2.1 nanosegundos. Existen dos conductores calibre 12 que se utilizan para suministrar 40 VCD a la red. El quinto alambre es de calibre 18 y se utiliza como un cable de sensación de electrodo.

ENSAMBLES DE CABLES DISPONIBLES

K1543 Sólo cable de control. Disponible en longitudes de 8', 16', 25', 50' y 100'.

K1544 Cable de control y un cable de electrodo de 85 mm² (3/0) con una terminal de borne. Está clasificado a 600 amps, ciclo de trabajo del 60% y está disponible en longitudes de 8', 16', 25', y 50'.

K1545 Cable de control y un cable de electrodo de 85 mm² (3/0) con conector Twist-Mate™ en un extremo, y una terminal de borne en el otro. Está clasificado a 500 amps, ciclo de trabajo del 60% y está disponible en longitudes de 8', 16', 25', y 50'.

CONEXIONES DE CABLE DE ELECTRODO

La mayoría de las aplicaciones de soldadura funcionan con un electrodo positivo (+). Para esas aplicaciones, conecte el cable del electrodo entre el alimentador de alambre y el borne de salida positiva (+) en la fuente de poder (localizada debajo de la cubierta de salida con resorte cerca de la parte inferior del gabinete frontal).

Un cable de trabajo debe correr del borne de salida negativo (-) de la fuente de poder a la pieza de trabajo. La conexión de la pieza de trabajo debe ser firme y segura, especialmente si se desea soldadura pulsante. Caídas de voltaje excesivas en la conexión de la pieza de trabajo a menudo resultan en un desempeño de soldadura pulsante insatisfactorio.

Cuando se requiere una polaridad de electrodo negativa, como en algunas aplicaciones Innershield™, instale como en el párrafo anterior pero cambie las conexiones de salida en la fuente de poder (cable del electrodo al borne negativo (-), y cable de trabajo al borne positivo (+)).

Conecte un extremo del cable del electrodo a la terminal de salida de la fuente de poder de la polaridad deseada. Conecte el otro extremo del cable del electrodo a la barra de conexión al frente de la placa de alimentación del mecanismo de alimentación utilizando el tornillo proporcionado y roldana de seguridad. La terminal del cable del electrodo debe estar contra la placa de alimentación. Asegúrese de que el cable, barra de conexión y buje de adaptador de pistola hagan todos buen contacto eléctrico de metal a metal. El cable del Electrodo deberá tener un tamaño acorde a las especificaciones dadas en la sección de conexiones de cable de trabajo.

CONEXIONES DE CABLE DE TRABAJO

Conecte un cable de trabajo de tamaño y longitud suficientes (conforme a la siguiente tabla) entre la terminal de salida adecuada en la fuente de poder y el trabajo. Asegúrese de que la conexión al trabajo haga buen contacto eléctrico de metal a metal.

A fin de evitar problemas de interferencia con otro equipo y lograr la mejor operación posible, enrute todos los cables directamente al trabajo o alimentador de alambre. Evite longitudes excesivas, agrupe los cables de electrodo y aterrizamiento donde sea práctico, y no enrolle el exceso de cable.

Los tamaños mínimos de cables de electrodo y trabajo son los siguientes:

Corriente Ciclo de Trabajo de 60%	Tamaño de Cable de Trabajo de Cobre, AWG
	Longitud de hasta 30 m (100 pies)
400 Amps	2/0 (67 mm ²)
500 Amps	3/0 (85 mm ²)
600 Amps	3/0 (85 mm ²)

Cuando utilice una fuente de poder tipo inversor, use los cables de soldadura más grandes (electrodo y tierra) según sea práctico. Por lo menos un alambre de cobre 2/0 — aún cuando la corriente de salida promedio no lo requiere normalmente. Al pulsar, la corriente de pulsación puede alcanzar niveles muy altos. Si se utilizan cables de soldadura de tamaño insuficiente, las caídas de voltaje pueden volverse excesivas provocando características de soldadura deficientes.

RELACIÓN DE ENGRANAJE DEL MECANISMO DE ALIMENTACIÓN (ALTA O BAJA VELOCIDAD)

La capacidad de rango de velocidad y torque de impulsión del mecanismo de alimentación Power Feed 10 Dual se puede modificar fácil y rápidamente cambiando el engranaje de impulsión externo. El Mecanismo de Alimentación Power Feed 10 Dual se envía tanto con un engranaje de alta velocidad como con uno de baja velocidad. Como se envía de fábrica, el engranaje de baja velocidad (alto torque) está instalado en el alimentador. Si ésta es la relación de engranaje deseada, no es necesario hacer cambios.

SELECCIÓN DE LA RELACIÓN DE ENGRANAJE ADECUADA

Vea las Especificaciones Técnicas al frente de esta sección para las capacidades de velocidad de alimentación y tamaños de alambre con relaciones de engranaje de alta y baja velocidad. A fin de determinar si debería estar utilizando la relación de baja o alta velocidad, utilice los siguientes lineamientos:

- Si necesita operar a velocidades de alambre superiores a 800 IPM (20 m/m), necesitará instalar el engranaje de alta velocidad (engranaje grande de 30 dientes, de 1.6 pulgadas de diámetro).
- Si no necesita operar a velocidades de alimentación de alambre mayores a 800 IPM (20 m/m), deberá utilizar el engranaje de baja velocidad (engranaje pequeño de 20 dientes, de 1.1 pulgadas de diámetro). Utilizar la relación de baja velocidad proporcionará la fuerza máxima de alimentación de alambre disponible. Nota: Si está alimentando sólo alambres de diámetro pequeño puede, a su opción, instalar la relación de alta velocidad.

CAMBIO DE LA RELACIÓN DE ENGRANAJE DEL MECANISMO DE ALIMENTACIÓN

Cambiar la relación requiere un cambio de engranaje y un cambio de interruptor de tarjeta de PC. El Mecanismo de Alimentación Power Feed 10 Dual se envía tanto con un engranaje de alta velocidad como con uno de baja velocidad. Como se envía de fábrica, el engranaje de baja velocidad (alto torque) está instalado en el alimentador. Para fines de identificación, el engranaje de baja velocidad (alto torque) tiene 20 dientes y 1.1 pulgadas de diámetro; el de alta velocidad, tiene 30 dientes y 1.6 pulgadas de diámetro.

ADVERTENCIA

Interrumpa la alimentación de la Power Feed apagando a su fuente de poder acompañante PowerWave. Para máxima seguridad, desconecte el cable de control de la Power Feed.

PROCEDIMIENTO DE CAMBIO DE RELACIÓN DE ENGRANAJE:

- 1) Pull open the Pressure Door.

Jale y abra la Puerta de Presión.

- 2) Remueva el tornillo de cabeza Phillips que retiene al engranaje de piñón a cambiarse, y retire este último. Si el engranaje no puede accederse fácilmente o es difícil de remover, retire la placa de alimentación de la caja de engranajes.

Para remover la placa de alimentación:

- a) Afloje el tornillo del collarín de anclaje usando una llave Allen de 3/16". Este tornillo se accede desde la parte inferior de la placa de alimentación. Es el tornillo que es perpendicular a la dirección de alimentación.
- b) Afloje el tornillo de retención, que también se accede desde la parte inferior del alimentador, usando una llave Allen de 3/16". Continúe aflojando el tornillo hasta que la placa de alimentación pueda jalarsé fácilmente hacia afuera del alimentador de alambre.
- 3) Afloje, pero no remueva, el tornillo en la cara inferior derecha de la placa de alimentación con una llave Allen de 3/16".
- 4) Remueva el tornillo en la cara izquierda de la placa de alimentación. Si cambia de alta velocidad (engranaje mayor) a baja velocidad (engranaje menor), alinee el orificio inferior en la cara izquierda de la placa de alimentación con los rosques en el collarín de anclaje. Alinee el orificio superior con los rosques a fin de instalar el engranaje más grande para el alimentador de alta velocidad. Si la placa de alimentación no gira para permitir que los orificios se alineen, afloje más el tornillo en el lado derecho de la misma.
- 5) Remueva el engranaje pequeño del eje de salida. Recubra ligeramente el eje de salida con aceite de motor o equivalente. Instale el engranaje sobre el eje de salida y asegúrelo con la roldana plana, roldana de seguridad y tornillo de cabeza Phillips que se removieron anteriormente.
- 6) Apriete el tornillo en la parte inferior derecha de la placa de alimentación.
- 7) Vuelva a instalar la placa de alimentación al alimentador de alambre, si se removió en el paso 2.
- 8) La placa de alimentación girará fuera de posición debido al cambio de engranaje. Ajuste el ángulo de la misma conforme a las instrucciones anteriores.
- 9) Configure el código del interruptor de Alto/Bajo en la tarjeta de PC del Mecanismo de Alimentación en la siguiente forma:

- a) Remueva la cubierta de la parte posterior del cabezal de alimentación (2 tornillos). La tarjeta de PC para el cabezal de alimentación izquierdo (hacia el frente) se localiza en el panel de acceso posterior. La tarjeta de PC para el cabezal de alimentación derecho se localiza dentro del panel divisor.
- b) Localice el interruptor DIP de 8 posiciones cerca del borde superior de la tarjeta de PC, centrado de izquierda a derecha. La configuración se hará en el interruptor de la extrema derecha, S8.
- c) Utilizando un lápiz u otro objeto pequeño, deslice el interruptor hacia abajo, a la posición "0" cuando instale el engranaje de baja velocidad y por el contrario, deslice el interruptor hacia arriba, a la posición "1", cuando instale el engranaje de alta velocidad. Consulte la Figura A.3.
- d) Reemplace la cubierta y los tornillos. La tarjeta de PC "leerá" el interruptor al encendido, ajustando automáticamente todos los parámetros de control para el rango de velocidad seleccionado.

CONFIGURACIÓN DE INTERRUPTORES DIP

CONFIGURACIÓN DE INTERRUPTORES DIP EN LA CAJA DE CONTROL

Existen dos bancos de interruptores DIP en la tarjeta madre de la Caja de Control. Están etiquetados S1 y S2, y están localizados y orientados como se muestra en la Figura A.3.

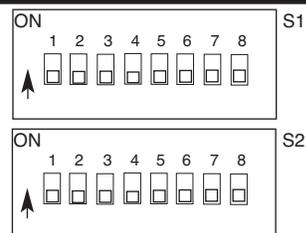


FIGURA A.3

Banco de Interruptores DIP S1 en la Tarjeta Madre de la Caja de Control (Para versión de software S24456)		
Interruptor	Apagado (OFF)	Encendido (ON)
1	Límites ajustables de caja de engranajes de velocidad estándar	Límites ajustables de caja de engranajes de alta velocidad
2	Pantalla WFS= pulgadas/minuto	Pantalla WFS = metros/minutos.
3	Pantalla Izquierda siempre está preestablecida en WFS	La Pantalla Izquierda está preestablecida en WFS cuando la corriente de soldadura no está fluyendo La Pantalla Izquierda está preestablecida en corriente de soldadura real cuando la corriente de soldadura está fluyendo
	Los modos CC anulan a este interruptor sin importar la posición. La Pantalla Izquierda siempre está preestablecida en corriente de soldadura cuando ésta no está fluyendo y en corriente de soldadura real cuando sí lo está.	
4	Avance Inicial = Velocidad Mínima Disponible	Avance Inicial= WFS de soldadura
	Si alguna opción que contenga una configuración de Avance Inicial está conectada a la tarjeta madre, ésta automáticamente anula este interruptor sin importar la posición.	
5	Cambio de memoria con el gatillo inhabilitado	Cambio de memoria con el gatillo habilitado
6	Aceleración, MSB (Establece el porcentaje de aceleración para el mecanismo de alimentación) vea a continuación	
7	Aceleración (Establece el porcentaje de aceleración para el mecanismo de alimentación) vea a continuación	
8	Aceleración, LSB (Establece el porcentaje de aceleración para el mecanismo de alimentación) vea a continuación	

Nota: las configuraciones enviadas de fábrica para los interruptores S1 son las siguientes:

PPF-10 Nacionales (y Duales) – Todos los interruptores “APAGADOS”

PF-10 Europeos (y Duales) - interruptores 1 y 3-8 “APAGADOS”, 2 “ENCENDIDO”

PF-11 Nacionales - interruptores 2-8 “APAGADOS”, 1 “ENCENDIDO”

PF-11 Europeos - interruptores 3-8 “APAGADOS”, 1,2 “ENCENDIDOS”

Banco de Interruptores DIP S2 en la Tarjeta Madre de la Caja de Control (Para versión de software S24456)		
Interruptor	Apagado *(OFF)	Encendido *(OFF)
1	ID de Grupo de Red, MSB (Asigna la Caja de Control a un grupo específico) (Apagado es la configuración de fábrica)	
2	ID de Grupo de Red, LSB (Asigna la Caja de Control a un grupo específico) (Apagado es la configuración de fábrica)	
3	Configuración Nacional de 4 Pasos	Configuración Europea de 4 Pasos
4	Power Feed 10 Dual / Dual	Power Feed 11
5	Cambio de Procedimiento con Gatillo "APAGADO".	Cambio de Procedimiento con Gatillo "ENCENDIDO"
6	Configura límites inferiores	
7	Configura límites superiores	
8	Debe estar encendido para todas las unidades (Permite la selección de modos ampliados)	

Nota: las configuraciones enviadas de fábrica para los interruptores S2 son las siguientes:

PF-10 Nacionales (y Duales) – interruptores 1-7 "APAGADOS", 8 "ENCENDIDO"

PF-10 Europeos (y Duales) - interruptores 1, 2,4-7 "APAGADOS", 3,8 "ENCENDIDOS"

PF-11 Nacionales - interruptores 1-3,5-7 "APAGADOS", 4,8 "ENCENDIDOS"

PF-11 Europeos - interruptores 1, 2, 5-7 "APAGADOS", 3, 4, 8 "ENCENDIDOS"

MSB - Bit o Byte Más Importante. Este es el bit en un número binario o banco de interruptores DIP que está a la extrema izquierda.

LSB - Bit o Byte Menos Importante. Este es el bit en un número binario o banco de interruptores DIP que está a la extrema derecha.

Configuración del Porcentaje de Aceleración Utilizando el Interruptor DIP S1 en la Tarjeta Madre de la Caja de Control (Todas las versiones de software)			
	INTERRUPTOR DIP 6	INTERRUPTOR DIP 7	INTERRUPTOR DIP 8
Aceleración 1 (baja)	Off	Off	On
Aceleración 2	Off	On	Off
Aceleración 3	Off	On	On
Aceleración 4	On	Off	Off
Aceleración 5 (rápida) (config. de fábrica)	Off	Off	Off

CONFIGURACIÓN DE INTERRUPTORES DIP EN EL MECANISMO DE ALIMENTACIÓN

Existe un banco de interruptores DIP en cada tarjeta de PC de Control para los mecanismos de alimentación. Están etiquetados como S1, y están localizados y orientados como se muestra en la Figura A.4. La tarjeta de PC para el cabezal de alimentación izquierdo (hacia el enfrente) se localiza en el panel de acceso trasero. La tarjeta de PC para el cabezal de alimentación derecho se localiza dentro del panel divisor.

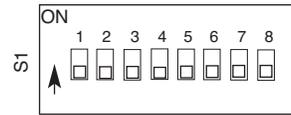


FIGURA A.4

Interruptor DIP S1 en la Tarjeta de Control del Mecanismo de Alimentación (Para las versiones de software S24029-All y S24467)		
Interruptor	Apagado (OFF)	Encendido (ON)
1	ID de Grupo de Red, MSB (Asigna la Caja de Control a un grupo específico)	
2	ID de Grupo de Red, LSB (Asigna el Mecanismo de Alimentación a un grupo específico)	
3	ID de Cabezal de Alimentación de Red, MSB (Asigna el número de cabezal de alimentación al mecanismo de alimentación)	
4	ID de Cabezal de Alimentación de Red (Asigna el número de cabezal de alimentación al mecanismo de alimentación)	
5	ID de Cabezal de Alimentación de Red, LSB (Asigna el número de cabezal de alimentación al mecanismo de alimentación)	
6	Refacción	
7	Polaridad de Sensión de Electrodo = Positiva	Polaridad de Sensión de Electrodo = Negativa
	La posición del interruptor debe coincidir con la polaridad del cable de soldadura conectado a la placa de alimentación.	
8	Relación de la Caja de Engranajes = Baja	Relación de la Caja de Engranajes = Alta
	La posición del interruptor debe coincidir con la relación real de la caja de engranajes del mecanismo de alimentación.	

Nota: las configuraciones enviadas de fábrica para todos los interruptores S1 en los Alimentadores Power Feed 10 Dual son las siguientes:

4 ENCENDIDO y todos los otros APAGADOS para la Tarjeta en el Panel de Acceso.

5 ENCENDIDO y todos los otros APAGADOS para la Tarjeta en el Panel Divisor.

KITS DE RODILLOS IMPULSORES DE ALIMENTACIÓN DE ALAMBRE

NOTA: Las ESPECIFICACIONES al principio de esta sección muestran los tamaños nominales máximos de los alambres sólidos y tubulares, así como las relaciones de velocidad seleccionadas.

Los tamaños de electrodos que se pueden alimentar con cada rodillo y tubo guía están grabados en cada parte. Revise que el kit tenga los componentes adecuados. La sección de ACCESORIOS incluye las especificaciones de los kits.

PROCEDIMIENTO PARA INSTALAR RODILLOS IMPULSORES Y GUÍAS DE ALAMBRE

⚠ 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 guía.
- 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 esta instalación.

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

Instalación del Kit de Rodillos Impulsores (KP1505-[J])

- 1) APAGUE la Fuente de Poder de Soldadura.
- 2) Jale y abra la Puerta de Presión para exponer los rodillos y guías de alambre.
- 3) Remueva la Guía de Alambre Externa girando los tornillos mariposa estriados para desatornillar la placa de alimentación.
- 4) Remueva los rodillos impulsores, de haber, jalando directo del eje. Retire la guía interna.
- 5) Inserte la Guía de Alambre Interna, lado ranurado hacia afuera, sobre los dos pines de ubicación en la placa de alimentación.
- 6) Instale cada rodillo impulsor presionando sobre el eje hasta que se empalme con el borde de ubicación en el eje del rodillo impulsor. (No exceda la clasificación nominal de tamaño máximo de alambre del mecanismo de alimentación).

7) Instale la Guía de Alambre Externa deslizándola sobre los pines de ubicación y apriete bien en su lugar.

8) Engrane los rodillos impulsores superiores si están en la posición de “abierto” y cierre la Puerta de Presión.

A FIN DE ESTABLECER LA PRESIÓN DE LOS RODILLOS DE PRESIÓN, vea en OPERACIÓN la Sección “Configuración de la Presión de los Rodillos Impulsores”.

ENSAMBLES DE PISTOLA Y CABLE CON CONEXIÓN ESTÁNDAR

El alimentador de alambre Power Feed 10 Dual está equipado con un Kit de conexión de pistola K1500-2 instalado de fábrica. Éste es para pistolas que tienen un conector #2-#4 de Tweco™. El Power Feed 10 Dual ha sido diseñado para que la conexión de una variedad de pistolas sea fácil y poco costosa con la serie K1500 de kits de conexión de pistolas. El gatillo de la pistola y las conexiones de cables de procedimiento dual se conectan al receptáculo único de 5 pines al frente de la caja del cabezal de alimentación. Vea “Adaptadores de Pistola” en la sección de ACCESORIOS.

ENSAMBLES DE PISTOLA Y CABLE CON CONEXIÓN FAST-MATE™ (incluyendo a la Pistola Enfriada por Agua Magnum 450)

A fin de poder utilizar pistolas con conexiones estilo Fast-Mate™ o Europeo, deberá instalarse directamente un adaptador K489-7 en la placa de alimentación del mecanismo de alimentación. Este K489-7 es capaz de manejar pistolas Fast-Mate™ estándar y Fast-Mate™ de Programa Dual.

Otra forma de conectar una pistola con un conector de pistola estilo Fast-Mate™ o Europeo al Power Feed 10 Dual es utilizar el kit de adaptador Fast-Mate™ K489-2. La instalación de este adaptador también requiere un conector de pistola K1500-1. Vea “Adaptadores de Pistola” en ACCESORIOS.

POWER FEED 10 DUAL



Pistolas Magnum 200 / 300 / 400

La forma más fácil y menos costosa de utilizar las pistolas Magnum 200/300/400 con el alimentador de alambre Power Feed 10 Dual es ordenarlas con el kit de conector K466-10 o comprar una pistola Magnum completamente ensamblada que tenga al conector K466-10 (como la Magnum 400 dedicada K497-21).

Pistolas Magnum 550

La forma más fácil y menos costosa de utilizar las pistolas Magnum 550 con los alimentadores de alambre Power Feed 10 Dual es ordenar la pistola con el kit de conector K613-7, e instalar un kit de conexión de pistola K1500-3 al alimentador de alambre.

Pistolas Innershield y de Subarco de Lincoln

Todas estas pistolas se pueden conectar al Power Feed utilizando el Kit de Adaptador K1500-1.

Pistolas de Extracción de Humo de Lincoln

Las pistolas K556 (250XA) y K566 (400XA) requieren la instalación del kit de adaptador Fast-Mate™ K489-2. La instalación de este adaptador también requiere un kit de conector de pistola K1500-1.

K206, K289 y K309 requieren sólo la instalación de un conector K1500-1 en el alimentador de alambre Power Feed.

Pistolas No de Lincoln

La mayoría de las pistolas de la competencia se pueden conectar al Power Feed utilizando uno de los kits de adaptador serie K1500. Vea "Adaptadores de Pistola" en la sección ACCESORIOS.

LINEAMIENTOS GENERALES DE CONEXIÓN DE PISTOLAS

Al instalar y configurar una pistola, deberán seguirse las instrucciones proporcionadas con la misma y su adaptador serie K1500. A continuación, se muestran algunos lineamientos generales que no pretenden cubrir a todas las pistolas.

- a. Revise que los rodillos impulsores y tubos guía sean adecuados para el tamaño y tipo de electrodo que se está utilizando. Si no, cámbielos.
- b. Extienda el cable en forma recta. Inserte el conector en el cable del conductor de soldadura dentro del bloque del conductor de bronce al frente del cabezal del mecanismo de alimentación. Asegúrese de que haya entrado totalmente y apriete la abrazadera de mano. Mantenga esta conexión limpia y brillante. Conecte el enchufe polarizado del cable de control del gatillo en el receptáculo gemelo de 5 cavidades al frente de la unidad de mecanismo de alimentación.

Nota: para pistolas de conector estilo Fast-Mate y Europeo, conecte el conector de pistola a pistola asegurándose de que todos los pines y el tubo de gas están alienados con los orificios apropiados en el conector. Apriete la pistola girando la tuerca grande en la misma hacia la derecha.

- c. Para Cables de Pistola GMA con conectores de gas separados, conecte la manguera de gas I.D. de 3/16" de la unidad de mecanismo de alimentación al conector del cable de la pistola.
- d. Para las pistolas enfriadas por agua, vea CONEXIONES DE AGUA en esta sección.

GAS PROTECTOR GMAW

⚠ ADVERTENCIA



Si sufre algún daño, el CILINDRO puede explotar.

- Mantenga el cilindro en posición vertical y encadenado para soportarlo.

- Mantenga el cilindro alejado de áreas donde pueda dañarse.

- Nunca levante la soldadora con el cilindro montado.
- Nunca permita que el electrodo de soldadura toque al cilindro.
- Mantenga el cilindro alejado de la soldadura o de otros circuitos eléctricamente vivos.



La ACUMULACIÓN DE GAS PROTECTOR puede dañar la salud o causar la muerte.

- Apague el suministro de gas protector cuando no esté en uso.

VEA EL ESTÁNDAR NACIONAL ESTADOUNIDENSE Z-49.1, "SEGURIDAD EN LA SOLDADURA Y CORTE" PUBLICADO POR LA SOCIEDAD ESTADOUNIDENSE DE SOLDADURA.

El cliente debe proporcionar un cilindro de gas protector, un regulador de presión, una válvula de control de flujo y una manguera de la válvula de flujo al conector de entrada de gas de la unidad de mecanismo de alimentación.

Conecte la manguera de suministro de la salida de la válvula de flujo del cilindro de gas al conector hembra de gas inerte 5/8-18 en el panel posterior del mecanismo de alimentación o, si se utiliza, en la entrada del regulador de la Guarda de Gas. (Vea a Continuación).

Regulador de la Guarda de Gas – Es un accesorio opcional (K659-1) en estos modelos.

Instale la salida macho 5/8-18 del regulador a la entrada de gas hembra 5/8-18 en el panel posterior del mecanismo de alimentación. Asegure el conector con la llave del ajustador de flujo en la parte superior. Conecte el suministro de gas a la entrada hembra 5/8-18 del regulador conforme a las instrucciones anteriores.

COLOCACIÓN DEL EJE DE ALAMBRE

El portacarrete proporciona dos ubicaciones de montaje para que el eje de carrete de alambre de 2 pulgadas de diámetro pueda acomodar varios tamaños de carrete. Cada ubicación de montaje consta de un tubo en el centro del portacarrete, y ranuras de ubicación fuera del portacarrete. El tornillo, utilizado con una roldana plana y otra de seguridad, se desliza a través del tubo desde el costado del portacarrete.

El tornillo debe enroscarse en el eje de alambre en tal forma que las orejas en el mecanismo de frenado se alineen con las ranuras de ubicación; después, apriete. La ubicación superior debe ser para Readi-Reels, Carretes y Bobinas de 50-60 libras.

Para bobinas más pequeñas (44lb, 30lb, 10lb, etc.), el eje se puede colocar ya sea en la ubicación superior o inferior. La meta es hacer que la ruta del alambre de la bobina al mecanismo de alimentación entre en el tubo guía de entrada en forma tan recta como sea posible. Esto optimizará el desempeño de la alimentación de alambre.

CONEXIONES DE AGUA (PARA PISTOLAS ENFRIADAS POR AGUA)

Si una pistola enfriada por agua debe instalarse para usarse con el Power Feed 10 Dual, es posible instalar un kit de conexión de agua K590-6 para cada pistola que requiere enfriamiento por agua. El kit incluye líneas de agua y conectores de línea de agua de conexión rápida que se instalan el cabezal de alimentación de alambre. Siga las instrucciones de instalación que se incluyen en el kit. Las pistolas enfriadas por agua se pueden dañar muy rápidamente si se utilizan incluso momentáneamente sin flujo de agua. A fin de proteger la pistola, recomendamos que se instale un kit de sensación de flujo de agua. Esto evitará la alimentación de alambre si no hay flujo de agua presente.

CIRCUITO DE APAGADO DE ALIMENTACIÓN DE ALAMBRE (OPCIONAL)

Este circuito está diseñado para usarse como un medio para detener la alimentación de alambre en caso de que el enfriador de agua no se encienda (para una pistola enfriada por agua). Las pistolas enfriadas por agua se pueden dañar muy rápidamente si se utilizan incluso momentáneamente sin flujo de agua. Para este fin, se encuentra disponible un kit de sensación de flujo K1536-1 de Lincoln.

El K1536-1 tiene dos cables que provienen de la unidad y que se vuelven eléctricamente comunes cuando fluye el agua. Las terminales de partidas de .25 pulgadas de los cables 570 y 572, dentro del gabinete del cabezal de alimentación, están desconectadas entre sí. Mas los alambres de control de sensación de flujo están conectados a los cables 570 y 572. Para instrucciones de instalación detalladas, consulte las instrucciones que acompañan al kit de sensación de flujo.

INSTALACIÓN DE FUNCIONES OPCIONALES

Un número de Funciones Opcionales se encuentran disponibles para usarse con el Power Feed 10 Dual. Parte de la información de instalación se proporciona en esta sección; PARA INFORMACIÓN DETALLADA DE INSTALACIÓN, CONSULTE LAS INSTRUCCIONES QUE VIENEN CON CADA KIT.

PANELES OPCIONALES PARA LA CAJA DE CONTROL

Todos los paneles opcionales de la caja de control se describen en la sección de ACCESORIOS de este manual junto con sus instrucciones de instalación, así como todas las otras piezas del equipo opcional.

La Caja de Control Power Feed está diseñada para aceptar tres paneles de control; se necesitan dos paneles, uno "grande" y otro "pequeño" para armar un panel de control completo para la Caja de Control. Los Paneles pueden montarse en una de tres posiciones: Superior, media e inferior.

Cada Power Feed 10 Dual se envía con un panel de Control/Pantalla (CD), una pantalla grande, instalada en la posición superior, y un panel CV/Desbaste (CV/G) (otro panel grande) en la posición inferior. La posición media tiene un panel de Selección de Cabezal (HS).

El panel CD debe instalarse en cada Caja de Control. El panel pequeño puede ser el panel de Selección de Cabezal o un panel de Procedimiento Dual/Memoria. El panel grande restante puede ser uno de los siguientes: CV/G, M, MX2 ó MSP2. Las funciones de cada uno se describen en la sección de Operación de este manual.

Existen orificios de montaje extra en las posiciones superior y media que permiten intercambiar los dos paneles superiores. (Es decir, en lugar de colocar los paneles superior, medio e inferior en el orden grande, pequeño, grande, se podrían instalar en el orden pequeño, grande, grande.) Esto se puede hacer por conveniencia o para aprovechar la opción de Puerta de Seguridad Grande.

Nota: El panel CD debe instalarse en la posición media o superior; su arnés no es lo suficientemente grande para permitir la instalación en la posición inferior.

LINEAMIENTOS GENERALES DE LA INSTALACIÓN DE PANELES:

La instalación o remoción de cada panel se puede hacer con sólo un desatornillador Phillips después de apagar el sistema. A fin de remover un panel, retire los dos tornillos que lo sostienen en su lugar, remueva el alambre de aterrizamiento de chasis de presión y la conexión del arnés a la tarjeta de PC principal de la Caja de Control. A fin de instalar cualquier panel, invierta el proceso. Encienda de nuevo la alimentación cuando termine (los paneles opcionales sólo son reconocidos en el encendido. No instale paneles con la alimentación encendida.) Observe que la remoción o instalación de cada panel también puede requerir la remoción de otro, a fin de tener acceso fácil a los conectores de tarjeta de PC. Con cada panel opcional se envían instrucciones detalladas.

CONVERSIONES DE ESTRUCTURA EN BRAZO VOLANTE Y DE BANCO

El diseño modular de estos alimentadores les permite convertirse de modelos de banco a modelos de brazo volante o viceversa. Se requieren algunas partes adicionales para hacer esta conversión.

Materiales Requeridos para la conversión de modelo de banco a modelo de brazo volante:

K1548 -1 Receptáculos Linc-Net, se instalan en la caja de control.

K1543- "Longitud" Cable de Control Linc-Net, entre la caja de control y el mecanismo de alimentación.

Materiales Requeridos para la conversión de modelo de brazo volante a modelo de banco:

L10286-1 Portacarrete de Alambre.

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 desplace con el gatillo de la pistola, el electrodo y mecanismo de alimentación están “calientes” para trabajar y hacer tierra, y podrían permanecer energizados por varios segundos después de 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 guía.
- 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 esta instalación.

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

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Los Alimentadores de Alambre Power Feed son alimentadores modulares de alto desempeño, controlados digitalmente. Adecuadamente equipados, pueden soportar los procesos GMAW, GMAW-P, FCAW y SMAW. Los alimentadores de alambre Power Feed están diseñados para ser parte de un sistema de soldadura modular multiproceso.

Los Alimentadores de Alambre Power Feed con alimentadores de 4 rodillos impulsores que operan con una alimentación de 40VCD.

Los Alimentadores de Alambre Power Feed están diseñados para utilizarse con fuentes de poder Power Feed compatibles, operando como un sistema. Cada componente en el mismo tiene una circuitería especial para “comunicarse” con los otros componentes del sistema, por lo que cada componente (fuente de poder, alimentador de alambre, accesorios eléctricos) sabe lo que el otro está haciendo en todo momento. Esta información compartida es el cimiento de un sistema con desempeño de soldadura superior.

Los Alimentadores de Alambre Power Feed están disponibles con una configuración de modelos de brazo volante o de banco. Además, la Caja de Control y unidad de alimentación de alambre también se pueden adquirir separadamente. El modelo de banco está diseñado para que pueda convertirse fácilmente en un alimentador de brazo volante.

PROCESOS Y EQUIPO RECOMENDADOS

PROCESOS RECOMENDADOS

Los Alimentadores de Alambre Power Feed pueden establecerse en un número de configuraciones. Están diseñados para usarse en GMAW, GMAW-P, FCAW y SMAW para una variedad de materiales, incluyendo acero suave, acero inoxidable y alambres tubulares.

EQUIPO RECOMENDADO

Los Alimentadores de Alambre Power Feed deben usarse con fuentes de poder que tengan capacidades de comunicación digital y una alimentación auxiliar de 40 VCD. La fuente de poder actualmente disponibles es la PowerWave 455.

CICLO DE TRABAJO

Los Alimentadores de Alambre Power Feed son capaces de soldar a un ciclo de trabajo del 100% (soldadura continua). La fuente de poder será el factor limitante en determinar la capacidad del ciclo de trabajo del sistema.

OPERACIÓN DE LA CAJA DE CONTROL

Los controles y configuraciones de la Caja de Control que se utilizan con mayor frecuencia son externos; algunas funciones se acceden a través de controles y configuraciones internos.

PANELES DE LA CAJA DE CONTROL – PANEL SUPERIOR

PANEL DE CONTROL/PANTALLA: (REQUERIDO)

Cada Caja de Control Power Feed debe tener un panel de Control/Pantalla (CD). Este panel consiste de perillas de ajuste, pantallas digitales y una serie de luces de indicación (LEDs). Hay dos perillas; cada una tiene una pantalla LED de 4 dígitos y un par de LEDs asociados con la misma. Las perillas y pantallas tienen funciones duales; los LEDs indican qué está funcionando en un momento dado. Este panel también tiene un LED de Estado de color dual, que se utiliza para indicar el estado de salud general de la Caja de Control y su conexión con los otros componentes en el sistema (fuente de poder, mecanismo de alimentación, etc.).

La perilla/pantalla izquierda está etiquetada WFS / AMPS (velocidad/amps de alimentación de alambre). En los modos no sinérgicos, el control WFS cambia la velocidad de alimentación de alambre conforme al procedimiento deseado. En los modos de soldadura sinérgicos (CV sinérgico, GMAW pulsante) WFS es el parámetro de control dominante, que controla a todas las otras variables.

El usuario ajusta a WFS conforme a factores como el tamaño de la soldadura, requerimientos de la penetración, entrada de calor, etc. La fuente de poder utiliza entonces la configuración WFS para ajustar sus características de salida (voltaje de salida, corriente de salida) de acuerdo con las configuraciones preprogramadas contenidas en la fuente de poder. En los modos de corriente constante (desbaste de arco, varilla revestida, TIG) este control ajusta la corriente de salida en amps. Un LED se ilumina para informar al usuario qué función (WFS ó amps) está activa. Esta pantalla puede estar en unidades métricas o inglesas. Además, se puede configurar para mostrar WFS ó amps cuando se utilizan los modos de soldadura de alambre. (Vea CONFIGURACIÓN DE INTERRUPTORES DIP en la sección de INSTALACIÓN.)

La perilla derecha está etiquetada VOLTIOS/ CORTE (VOLTS / TRIM). En los modos de voltaje constante (CV sinérgico, CV estándar) el control ajusta el voltaje de soldadura. En los modos de soldadura sinérgica pulsante (GMAW pulsante únicamente) el usuario puede cambiar la configuración de Corte para ajustar la longitud del arco. Es ajustable de 0.50 a 1.50. Una configuración de corte de 1.00 significa que no se harán ajustes a las longitudes del arco preestablecidas, y es óptima para la mayoría de las condiciones. Un LED se ilumina para informar al usuario qué función está activa (voltios o corte).

Ambas pantallas indican los valores preestablecidos, de acuerdo con el modo de soldadura seleccionado, cuando no se está soldando. Una vez que inicia la soldadura, cambian a los valores reales. En ese momento, los LED de indicación parpadearán para indicar los valores reales que están apareciendo en pantalla. Las pantallas retienen los valores reales por 5 segundos después de detener una soldadura. Girar una perilla durante el tiempo de retención anula esta acción, y hace que los medidores regresen a sus valores preestablecidos.

Las configuraciones permisibles están determinadas por otros componentes del sistema. El rango WFS, por ejemplo, depende del rango de engranaje en el Mecanismo de Alimentación y en los programas de soldadura en la fuente de poder Power Wave. El voltaje y la corriente están limitados en forma similar por los programas en la Power Wave.

PANELES DE LA CAJA DE CONTROL - PANELES OPCIONALES "PEQUEÑOS"

Panel de Selección de Cabezal K1542-14:

Permite la selección del cabezal de alimentación en un sistema de dos cabezales. Todas las selecciones se hacen con botones de presión y luces de indicación. A fin de seleccionar el cabezal de alimentación, oprima simplemente el botón de cabezal de alimentación deseado (Cabezal 1 ó 2).

Panel de Procedimiento Dual / Memoria K1542-13:

Este panel proporciona tres funciones: Procedimiento Dual, Selección de Cabezal y Memoria. El Procedimiento Dual permite la configuración y selección manual de dos procedimientos. La selección se puede hacer en el panel, o a través de un interruptor de pistola de soldadura de procedimiento dual conectado al receptáculo del gatillo del Mecanismo de Alimentación. La Selección de Cabezal elige el cabezal de alimentación de alambre que se utilizará. La selección se puede hacer en el panel o simplemente jalando el gatillo de la pistola a utilizarse. La memoria proporciona cuatro ubicaciones de almacenamiento independientes para las configuraciones de la Caja de Control. Cada uno de los cuatro botones de memoria almacenará un procedimiento para cada cabezal de alimentación. Todas las selecciones se hacen con botones de presión y luces de indicación. El Procedimiento Dual se puede utilizar sin hacer uso de las Memorias; lo contrario también es posible.

A fin de establecer el Procedimiento A, oprima el botón de Procedimiento (Procedure) hasta que el LED A se ilumine. Haga todas las configuraciones deseadas en la Caja de Control. Las configuraciones se guardan automáticamente a medida que se hacen los cambios. Haga lo mismo para el procedimiento B. Si utiliza un interruptor de pistola para seleccionar los procedimientos, oprima el botón de Procedimiento hasta que el LED de la Pistola se ilumine. Cuando se seleccione el Modo de Pistola, parpadeará la luz A ó B. La luz parpadearante identifica el Procedimiento, A ó B, que es seleccionado por el interruptor de la pistola de procedimiento dual. Si no se enchufa ningún interruptor de procedimiento dual, el Procedimiento se establece en A en forma predeterminada. Las configuraciones se guardan al apagado.

Para cargar una memoria, asegúrese de que el cabezal deseado está activo y establezca todos los ajustes y funciones en el Power Feed en las configuraciones deseadas. A fin de guardar las configuraciones en la Memoria 1, simplemente oprima el botón Guardar (Save) (se iluminará su luz roja) y después el botón 1. Las configuraciones están ahora guardadas en la Memoria 1. El contenido de ésta no cambiará, incluso si se apaga la alimentación, hasta la próxima vez que se opriman en secuencia las teclas Guardar y 1.

Nota: No es necesario cargar todas las 4 memorias a la vez, ni tampoco hacerlo en orden. La memoria puede cargarse en cualquier momento, excepto al soldar. En forma similar, la tecla Guardar no está activa mientras se oprime el gatillo de la pistola o se suelda.

La memoria tiene una función avanzada llamada 'recordador de memoria'. Cuando se oprime la tecla Guardar, la función de recordador de memoria hace parpadear al LED de la memoria usada más recientemente para que el operador pueda guardar procedimientos en la memoria usada más recientemente si así lo desea. No es necesario guardar la memoria usada más recientemente; puede ignorar la función de recordador de memoria y su LED parpadeante.

Las memorias no pueden cambiarse sin utilizar la tecla Guardar. Cuando ajustes ligeros de procedimiento resultan necesarios, mas no hay deseo de guardarlos 'permanentemente' en una memoria, esto se puede hacer con el Procedimiento A ó B. Establezca el Panel en A ó B, e invoque una configuración de memoria. Haga el ajuste ligero de procedimiento – se guardará en A ó B, lo que se haya seleccionado cuando se hicieron los ajustes. La ubicación de la memoria no cambiará.

A fin de invocar una configuración de memoria, oprima simplemente ese botón de memoria. El contenido de esa memoria se invocará inmediatamente a la Caja de Control.

Si el interruptor DIP "Cambio de Memoria al Oprimir Gatillo" está encendido (vea CONFIGURACIÓN DE INTERRUPTORES DIP en la sección de INSTALACIÓN) es posible invocar una memoria dada oprimiendo y soltando el gatillo de la pistola rápidamente antes de soldar. Para cambiar a la memoria 'n', oprima y suelte simplemente el gatillo de la pistola 'n' veces sin intentar soldar. La opresión y liberación del gatillo deben hacerse prontamente, en sucesión rápida. Si se permite que pase mucho tiempo, la ubicación de memoria no cambiará. Observe que cuando se aprieta el gatillo, inicia una secuencia de soldadura (preflujo, avance inicial, etc.), por lo que no deberá permitirse que el electrodo haga contacto con la pieza de trabajo.

PANELES DE LA CAJA DE CONTROL – PANELES OPCIONALES 'GRANDES'

En PANELES DE LA CAJA DE CONTROL – DESCRIPCIÓN DE LOS CONTROLES DE CONFIGURACIÓN en esta sección, se describen los controles de configuración de Preflujo, Avance Inicial, Control del Arco, Postflujo y Cráter, y sus valores mínimos y máximos.

Panel CV/Desbaste (CV/Gouge):(Estándar)

El Panel CV/G tiene un solo interruptor de palanca para seleccionar entre dos modos de soldadura: soldadura CV y desbaste de arco. Todos los otros parámetros de configuración de Preflujo, Control del Arco, Postflujo y Cráter cambian a cero o se apagan en forma predeterminada. El Avance Inicial cambia al valor mínimo o a la velocidad de soldadura en forma predeterminada dependiendo de la posición de su interruptor dip asociado. (Vea CONFIGURACIÓN DE INTERRUPTORES DIP en la sección de INSTALACIÓN.) El quemado en retroceso cambia al ajuste de cortador en tarjeta en forma predeterminada. Cuando se utiliza con las opciones de Procedimiento Dual o de Memoria, sólo se guardan las configuraciones de WFS/Amps y Voltios/Corte.

Seleccionar el modo de Desbaste energiza inmediatamente las terminales de salida de la fuente de poder. La corriente de salida es establecida por el control de Amps. El ajuste de Voltios/Corte no tiene efecto en este modo.

Panel M K1542-6:

Este panel tiene un interruptor de palanca de tres posiciones para seleccionar uno de tres modos de soldadura: CV/MIG, CV/Flux Tubular y CC/Varilla/Desbaste, y una sola perilla para ajustar el Control del Arco. Todos los otros parámetros de configuración de Preflujo, Postflujo y Cráter cambian a cero o se apagan en forma predeterminada. El Avance Inicial cambia al valor mínimo o a la velocidad de soldadura en forma predeterminada dependiendo de la posición de su interruptor dip asociado. (Vea CONFIGURACIÓN DE INTERRUPTORES DIP en la sección de INSTALACIÓN.) El quemado en retroceso cambia al ajuste de cortador en tarjeta en forma predeterminada. Cuando se utiliza con las opciones de Procedimiento Dual o de Memoria, sólo se guardan las configuraciones de WFS/Amps y Voltios/Corte.

Seleccionar el modo CC/Varilla/Desbaste energiza inmediatamente las terminales de salida de la fuente de poder. La corriente de salida es establecida por el control de Amps. El ajuste de Voltios/Corte no tiene efecto en este modo.

Panel MX2 K1542-11:

Este panel permite seleccionar de entre cuatro modos de soldadura: CV/MIG, CV/Autoprotegido, CC/Varilla/Suave y CC/Varilla/Agresiva a través de un interruptor de palanca y luces de indicación (LEDs). Permite el ajuste de todos los parámetros de configuración de Preflujo, Avance Inicial, Control de Arco, Quemado en Retroceso, Postflujo y Cráter, a través de un interruptor de palanca hacia arriba/abajo, luces de indicación y una pantalla de 3 dígitos.

Los modos de soldadura se seleccionan con el interruptor de Selección de Modo, que es un interruptor de palanca momentánea hacia arriba/abajo, siendo la posición centra el apagado. Mover la palanca del interruptor hacia arriba o abajo mueve el LED de Modo de Soldadura en la dirección correspondiente. Sostener el interruptor en cualquiera de las direcciones hará que el indicador se mueva rápidamente en la dirección correspondiente hasta que se suelta el interruptor, o se alcanza el límite superior o inferior.

A fin de ajustar los parámetros de Configuración, primero seleccione el parámetro de Configuración a ajustar y después ajuste el valor en pantalla moviendo hacia arriba o abajo.

Los parámetros de Configuración se seleccionan con el interruptor de Selección, que es un interruptor de palanca momentánea hacia arriba/abajo, siendo la posición centra el apagado. Mover la palanca del interruptor hacia arriba o abajo mueve el LED de Modo de Soldadura en la dirección correspondiente. Sostener el interruptor en cualquiera de las direcciones hará que el indicador se mueva rápidamente en la dirección correspondiente hasta que se suelta el interruptor, o se alcanza el límite superior o inferior.

El valor del parámetro de Configuración activo, como define el LED de Configuración, aparece en la pantalla de Configuración del panel MX2. El valor puede modificarse con el interruptor de Configuración, que es un interruptor de palanca momentánea hacia arriba/abajo, siendo la posición centra el apagado. Mover la palanca del interruptor hacia arriba o abajo ajusta el valor en pantalla en la dirección correspondiente. Sostener el interruptor en cualquiera de las direcciones hará que el indicador se mueva rápidamente en la dirección correspondiente hasta que se suelta el interruptor, o se alcanza el límite superior o inferior.

A fin de energizar los bornes de salida en cualquier modo CC/Varilla, deberá utilizarse la perilla derecha del panel de Control/Pantalla, etiquetada Voltios/Corte. La perilla de Voltios/Corte debe girarse a la derecha, apenas un cuarto de revolución para energizar los bornes de salida. (La pantalla de Voltios/Corte indicará 'Encendidos' (On) cuando los bornes estén energizados.) En forma similar, girar la perilla un cuarto de vuelta a la izquierda desenergiza los bornes de salida. Si se introduce un modo de soldadura CC/Varilla a través del uso del Procedimiento Dual, los bornes estarán en el mismo estado que cuando se usaron por última vez. Si se introduce un modo de soldadura CC/Varilla a través de una invocación de Memoria, los bornes se desenergizarán.

Panel MSP2 K1542-12:

Este panel permite seleccionar de entre 25 modos de soldadura, incluyendo CV, pulsación, FCAW y CC, a través de un interruptor de palanca y luces de indicación (LEDs). También permite ajustar todos los parámetros de configuración de Preflujo, Avance Inicial, Control del Arco, Quemado en Retroceso, Postflujo y Cráter, a través de un interruptor de palanca hacia arriba/abajo, luces de indicación y una pantalla de 3 dígitos.

A fin de ajustar un parámetro de configuración (siendo el Modo de Soldadura uno de ellos), seleccione primero el parámetro de configuración a ajustar, y después ajuste el valor en pantalla hacia abajo o arriba.

Los parámetros de configuración se seleccionan con el interruptor de Selección, que es un interruptor de palanca momentánea hacia arriba/abajo, siendo la posición centra el apagado. Mover la palanca del interruptor hacia arriba o abajo mueve el LED en la dirección correspondiente. Sostener el interruptor en cualquiera de las direcciones hará que el indicador se mueva rápidamente en la dirección correspondiente hasta que se suelta el interruptor, o se alcanza el límite superior o inferior.

El valor del parámetro de configuración aparece en la pantalla digital del panel MSP2. El valor puede modificarse con el interruptor de Configuración, que es un interruptor de palanca momentánea hacia arriba/abajo, siendo la posición centra el apagado. Mover la palanca del interruptor hacia arriba o abajo ajusta el valor en pantalla en la dirección correspondiente. Sostener el interruptor en cualquiera de las direcciones hará que la pantalla se mueva rápidamente en la dirección correspondiente hasta que se suelta el interruptor, o se alcanza el límite superior o inferior del parámetro.

A fin de energizar los bornes de salida en cualquier modo CC/Varilla, deberá utilizarse la perilla derecha del panel de Control/Pantalla, etiquetada Voltios/Corte. La perilla de Voltios/Corte debe girarse a la derecha, apenas un cuarto de revolución para energizar los bornes de salida. (La pantalla de Voltios/Corte indicará 'Encendidos' (On) cuando los bornes estén energizados.) En forma similar, girar la perilla un cuarto de vuelta a la izquierda desenergiza los bornes de salida. Si se introduce un modo de soldadura CC/Varilla a través del uso del Procedimiento Dual, los bornes estarán en el mismo estado que cuando se usaron por última vez. Si se introduce un modo de soldadura CC/Varilla a través de una invocación de Memoria, los bornes se desenergizarán.

PANELES DE LA CAJA DE CONTROL – DESCRIPCIÓN DE LOS CONTROLES DE CONFIGURACIÓN

Ciertos paneles opcionales grandes pueden modificar los parámetros de configuración de Preflujo, Avance Inicial, Control del Arco, Quemado en Retroceso, Postflujo y Cráter. El significado de esos parámetros y sus valores máximos y mínimos son los siguientes.

Preflujo – Demora de tiempo después de apretar el gatillo, pero antes de iniciar la soldadura, durante la cual fluye gas protector. El inicio de la soldadura se define como el momento en que se energiza la fuente de poder y el Mecanismo de Alimentación empieza a alimentar alambre. Ajustable de 0.0 (Apagado) a 2.5 segundos en incrementos de 0.1s.

Avance Inicial – Velocidad de alimentación de alambre durante el inicio de arco. El Mecanismo de Alimentación alimentará alambre en la velocidad de Avance Inicial por un segundo, o hasta que la corriente de soldadura fluya. Rango de engranaje de baja velocidad: Apagado (la velocidad de Avance Inicial es igual a la velocidad de alimentación de alambre de soldadura) o ajustable de 50 a 150 IPM (1.25 a 3.80 MPM). Rango de engranaje de alta velocidad: Apagado (la velocidad de Avance Inicial es igual a la velocidad de alimentación de alambre de soldadura) o ajustable de 75 a 150 IPM (2.00 a 3.80 MPM). NOTA: Las configuraciones de Avance Inicial mayores a 150 IPM producen valores de pantalla extraños utilizados para localizar averías y dar servicio. Si ocurren, reestablezca el Avance Inicial a 150 IPM o menos.

Control del Arco – Característica sin unidades, también conocido como Inductancia o Control de Onda. Permite que el operador varíe las características del arco de "suave" a "agresivo" en todos los modos de soldadura. Ajustable de -10.0 a 10.0 en incrementos de 0.1. Apagado (0.0) es el valor nominal.

Quemado en Retroceso – Demora de Tiempo después de soltar el gatillo durante la cual la fuente de poder permanece energizada pero el Mecanismo de Alimentación deja de alimentar alambre. Ajustable de 0.00 (Apagado) a 0.25 segundos, en incrementos de 0.01 segundos.

Postflujo – Demora de tiempo después de que termina el quemado en retroceso, durante la cual fluye el gas protector. Ajustable de 0.0 (Apagado) a 10.0 segundos en incrementos de 0.1 segundos.

Cráter - Se utiliza únicamente al soldar en el modo de gatillo de 4 Pasos. Puede establecerse en Apagado o Encendido. Cuando está Encendido, es posible hacer Ajustes a WFS y Voltios/Corte en el panel de Control/Pantalla. Estas configuraciones se utilizan entonces para 'hacer cráteres' cuando se está en el modo de gatillo de 4 Pasos (vea a continuación la explicación de la operación de 2 y 4 Pasos). Cuando está Apagado, no es posible 'hacer cráteres'.

CAJA DE CONTROL – AJUSTES DE TARJETA DE PC

La tarjeta Madre de la Caja de Control proporciona la capacidad de ajustar algunos de los parámetros de alimentación de alambre en la siguiente forma:

Aceleración: La aceleración del motor se puede variar en cinco pasos, de lento a rápido. Vea "Configuración de los Interruptores DIP en la Caja de Control".

Quemado en Retroceso: Para las opciones que no pueden ajustar el parámetro de configuración de Quemado en Retroceso (paneles CV/G y M), se proporciona un ajuste de tarjeta de PC (cortador R5). El rango es de 0.0 a 0.25 segundos, aumentando en la dirección hacia la derecha. Esto es ignorado por las opciones que tienen la capacidad de ajustar el Quemado en retroceso (paneles MX2 y MSP2).

Avance Inicial: Para las opciones que no pueden ajustar el parámetro de configuración de Avance Inicial (paneles CV/G y M), se proporciona una configuración de interruptor DIP de tarjeta de PC. En una posición, la velocidad de avance inicial será la WFS de Mecanismo de Alimentación mínima. En la otra configuración, el avance inicial ocurrirá a la misma velocidad que se estableció con la perilla WFS. Esta configuración de interruptor DIP es ignorada por las opciones que tienen la capacidad de ajustar el Avance Inicial (paneles MX2 y MSP2). Vea la sección "Configuración de Interruptores DIP en la Caja de Control".

CAJA DE CONTROL – CONFIGURACIÓN DE LÍMITES DE OPERACIÓN

Es posible configurar límites de operación superiores e inferiores para las configuraciones WFS/Amps y Voltios/Corte. Hacerlo, requiere conocimiento de cómo establecer los límites, y acceso a la tarjeta de PC en la Caja de Control.

Existen dos juegos independientes de límites, los límites del Procedimiento A y los del Procedimiento B. Si se instala una opción de puerta DP/M, los límites A y B deben establecerse independientemente. Si no hay una opción de puerta DP/M, la Caja de Control pasa al Procedimiento A en forma predeterminada, y sólo se pueden establecer límites de Procedimiento A.

Con la alimentación del sistema encendida, seleccione el modo de soldadura para el cual desea establecer límites. Si se instala una opción de Procedimiento Dual, seleccione el procedimiento A. Apague el sistema. Remueva los dos tornillos que unen el panel de Control/Pantalla a la Caja de Control, pero no lo desenchufe. Incline el panel hacia abajo para permitir el acceso a los interruptores DIP S1-1, S2-6 y S2-7. (Vea la sección "Configuración de Interruptores DIP en la Caja de Control".) No permita que el panel cuelgue del arnés de cableado.

Determine si el Mecanismo de Alimentación está establecido para baja o alta velocidad. Si se trata de baja velocidad, S1-1 deberá estar apagado. Si se trata de alta, establezca S1-1 en encendido.

A fin de ajustar el límite inferior, establezca S2-6 en encendido. Encienda y ajuste las perillas WFS/Amps y Voltios/Corte a los límites inferiores deseados. Nota: No podrá ajustar el límite inferior fuera de la velocidad de alimentación de alambre mínima y máxima del Mecanismo de Alimentación, ni tampoco arriba del límite superior. Apague el sistema. Regrese S2-6 a apagado.

A fin de ajustar el límite superior, establezca S2-7 en encendido. Encienda y ajuste las perillas WFS/Amps y Voltios/Corte a los límites superiores deseados. Nota: No podrá ajustar el límite superior fuera de la velocidad de alimentación de alambre mínima y máxima del Mecanismo de Alimentación, ni tampoco debajo del límite inferior. Apague el sistema. Regrese S2-7 a apagado.

Si un panel de Procedimiento Dual está instalado, repita el procedimiento anterior con el Procedimiento B seleccionado. Cuando lo haga, conecte el panel de Control/Pantalla a la Caja de Control. La máquina está ahora lista para operación normal con los nuevos límites.

CAJA DE CONTROL – USO DE LOS LÍMITES DE OPERACIÓN

Una vez establecidos, los límites aplican a todos los modos de soldadura. Limitar el Procedimiento A de 200 a 300 pulgadas por minuto, por ejemplo, limita la capacidad del operador de ajustar su WFS en los modos de soldadura de pulsación, CV y FCAW. Limitar los Voltios de 23.0 a 24.5 restringiría la capacidad del operador de ajustar sus Voltios en los modos CV sinérgico y no sinérgico. El Procedimiento B podría configurarse con límites diferentes. Los límites son absolutos – anularán valores almacenados en las memorias. Observe que los límites no aplican a los parámetros de configuración, como Preflujo y Control de Arco.

OPERACIÓN DEL MECANISMO DE ALIMENTACIÓN

Las configuraciones del Mecanismo de Alimentación que más se usan son externas; algunas funciones de acceden a través de configuraciones internas.

CONFIGURACIONES DEL MECANISMO DE ALIMENTACIÓN -- EXTERNAS

INTERRUPTOR DE 2 / 4 PASOS:

El Mecanismo de Alimentación tiene un interruptor de 2 / 4 Pasos localizado en el lado de la pistola del LED de Estado. Este interruptor no tiene efecto en los modos de operación CC, como la soldadura con electrodo revestido.

Cuando utilice la Lógica de 2 Pasos:

1. Apretar el gatillo de la pistola inicia la secuencia de soldadura (preflujo, avance inicial, etc.).
2. Soltar el gatillo de la pistola termina la secuencia de soldadura (quemado en retroceso, postflujo, etc.).

Cuando utilice la Lógica de 4 Pasos con el Llenado de Cráter en "APAGADO":

1. Apretar el gatillo de la pistola inicia la secuencia de soldadura (preflujo, avance inicial, etc.).
2. Soltar el gatillo después de que se establece el arco de soldadura permite que la soldadura continúe mientras fluya corriente. Si el arco se apaga, el ciclo de 4 pasos se reestablece.
3. Apretar el gatillo de nuevo permite que la soldadura continúe.
4. Soltar el gatillo de nuevo termina la secuencia de soldadura (quemado en retroceso, postflujo, etc.).

Cuando utilice la Lógica de 4 Pasos con el Llenado de Cráter en "ENCENDIDO":

1. Apretar el gatillo de la pistola inicia la secuencia de soldadura (preflujo, avance inicial, etc.).
2. Soltar el gatillo después de que se establece el arco de soldadura permite que la soldadura continúe mientras fluya corriente. Si el arco se apaga, el ciclo de 4 pasos se reestablece.
3. Apretar el gatillo de nuevo cambia la velocidad de alimentación de alambre y los Voltios/Corte a los valores de Cráter, y continúa la soldadura.
4. Soltar el gatillo de nuevo termina la secuencia de soldadura (quemado en retroceso, postflujo, etc.).

INTERRUPTOR DE ALIMENTACIÓN EN FRÍO / PURGA DE GAS:

El Mecanismo de Alimentación tiene un Interruptor de Alimentación en Frío/Purga de Gas localizado cerca del conector de la pistola; es un interruptor de palanca momentánea hacia arriba/abajo, siendo la posición centra el apagado.

Cuando se sostiene en la posición hacia arriba, el Mecanismo de Alimentación alimenta alambre, pero la fuente de poder y el solenoide de gas no están energizados. Cuando se alimenta en frío, la velocidad de alimentación puede ajustarse girando la perilla de codificador WFS en la Caja de Control. Ajustar la alimentación en frío no afectará el avance inicial o la velocidad de alimentación de alambre de soldadura. Cuando se suelta el interruptor de alimentación en frío, se guarda el valor de alimentación en frío.

Cuando este interruptor se sostiene en la posición hacia abajo, la válvula de solenoide de gas se energiza, pero la fuente de poder y motor de alimentación no están energizados.

MECANISMO DE ALIMENTACIÓN – AJUSTES DE TARJETAS DE PC

POLARIDAD DEL ELECTRODO:

El sistema necesita saber la polaridad del electrodo. Para este fin, se utiliza una configuración del interruptor DIP en la tarjeta de PC del Mecanismo de Alimentación. Vea la Sección de Instalación “Configuración de Interruptores DIP en el Mecanismo de Alimentación”.

RELACIÓN DE LA CAJA DE ENGRANAJES:

Los sistemas necesitan saber qué engranaje ha sido instalado en el Mecanismo de Alimentación, el de baja o alta velocidad. Para este fin, se utiliza una configuración del interruptor DIP en la tarjeta de PC del Mecanismo de Alimentación. Para mayor información de cómo establecer el Interruptor DIP, vea la sección de INSTALACIÓN “Relación del Mecanismo de Alimentación”.

CARGA DE CARRETES DE ALAMBRE - READI-REELS, CARRETES O BOBINAS

Para montar un Paquete Read-Reel de 14 kg (30 libras) (Utilizando el Adaptador Read-Reel de Plástico Moldeado K363-P:)

El Eje debe localizarse en el orificio de montaje **INFERIOR**.

- 1) Aplane la Barra de Liberación en el Collarín de Retención, y remuévalo del eje. Vea la Figura B.1.
- 2) Coloque el Adaptador sobre el eje.
- 3) Reinstale el Collarín de Retención. Asegúrese de que la Barra de Liberación “haga clic” y que los retenedores del collarín encajen totalmente en la ranura de retención del eje.
- 4) Gire el eje y adaptador hasta que el resorte de retención esté en la posición de las 12 en punto.
- 5) Coloque el Read-Reel en tal forma que al momento de la alimentación gire en una dirección que lo haga desenredarse desde abajo de la bobina.
- 6) Coloque uno de los alambres del gabinete interno del Read-Reel en la ranura de la partida del resorte de retención.
- 7) Baje el Read-Reel para aplanar el resorte de retención y alinee los otros alambres del gabinete interno con las ranuras en el adaptador moldeado.
- 8) Deslice el gabinete sobre todo el adaptador hasta que el resorte de retención “haga clic” totalmente.

PRECAUCIÓN

Revise para asegurarse que el Resorte de Retención ha regresado completamente a la posición de aseguramiento y que sujeta BIEN el Gabinete del Read-Reel en su lugar. El Resorte de Retención debe descansar sobre el gabinete, y no sobre el electrodo de soldadura.

- 9) Para remover el Read-Reel del Adaptador, aplane la partida del resorte de retención con el pulgar al tiempo que jala el gabinete del Read-Reel del adaptador moldeado con ambas manos. No retire el adaptador del eje.

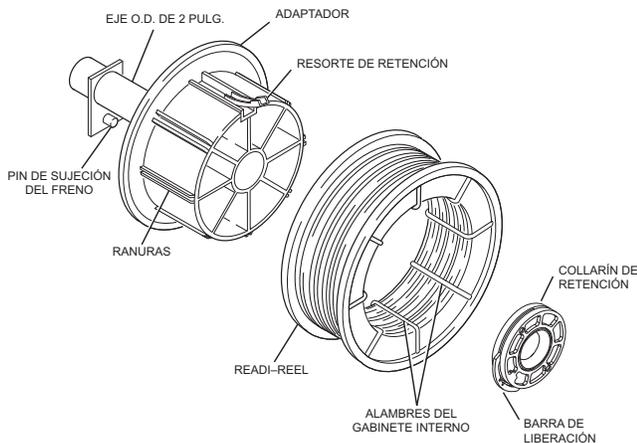


FIGURA B.1

Para Montar Carretes de 4.5-20 Kg (10 a 44 libras) (Diámetro de 300 mm/12") ó Bobinas Innershield de 6 Kg (14 libras):

El Eje debe localizarse en el orificio de montaje **INFERIOR**.

(Para carretes de 200 mm (8"), primero deberá deslizarse un adaptador de eje K468 sobre el eje.)

(Para bobinas Innershield de 6 Kg (13-14 libras), deberá utilizarse un Adaptador de Bobina K435).

- 1) Aplane la Barra de Liberación en el Collarín de Retención, y remuévalo del eje.
- 2) Coloque el carrete sobre el eje asegurándose de que el pin del freno del eje entre en uno de los orificios en el lado posterior del carrete. Asegúrese también que el alambre salga del carrete en una dirección que le permita desenredarse desde abajo de la bobina.
- 3) Reinstale el Collarín de Retención. Asegúrese de que la Barra de Liberación "haga clic" y que los retenedores del collarín encajen totalmente en la ranura de retención en el eje.

Para Montar una bobina de 22.7-27.2 kg (50-60 libras): (Usando un Carrete de Bobina K1504-1) (Para Read-Reels de 22.7-27.2 kg (50-60 libras), debe utilizarse un Adaptador Read-Reel K438).

El Eje debe localizarse en el orificio de montaje **SUPERIOR**.

- 1) Con el Carrete de Bobina K1504-1 montado sobre el eje de 51 mm (2") (o con el carrete acostado sobre el piso), afloje la tuerca del rotor y remueva la cubierta del carrete. (Vea la Figura B.2).
- 2) Antes de cortar los alambres de sujeción, coloque la bobina del electrodo en el carrete para que se desenrede desde abajo a medida que gire el carrete.

- 3) Apriete a mano tanto como sea posible la tuerca del rotor contra la cubierta del carrete, utilizando los rayos de esta cubierta como apalancamiento. NO utilice martillo en los brazos de la tuerca del rotor.
- 4) Corte y remueva únicamente el alambre de sujeción que sostiene al extremo libre de la bobina. Enganche el extremo libre alrededor del borde de la cubierta del carrete y asegúrelo envolviéndolo. Corte y remueva los alambres de sujeción restantes.

⚠ PRECAUCIÓN

Siempre asegúrese de que el extremo libre de la bobina esté sujeto en forma segura mientras se cortan los alambres de sujeción y hasta que el alambre se alimente a través de los rodillos impulsores. No hacerlo da como resultado que la bobina retroceda "violentamente", lo que puede enredar al alambre. Una bobina enmarañada no alimentará, por lo que deberá desenredarse o descartarse.

- 5) Asegúrese de que el carrete de bobina esté asegurado con el pin de freno del eje, y de que la Barra de Liberación en el Collarín de Retención "haga clic", así como de que los retenedores del collarín encajen totalmente en la ranura de retención del eje.

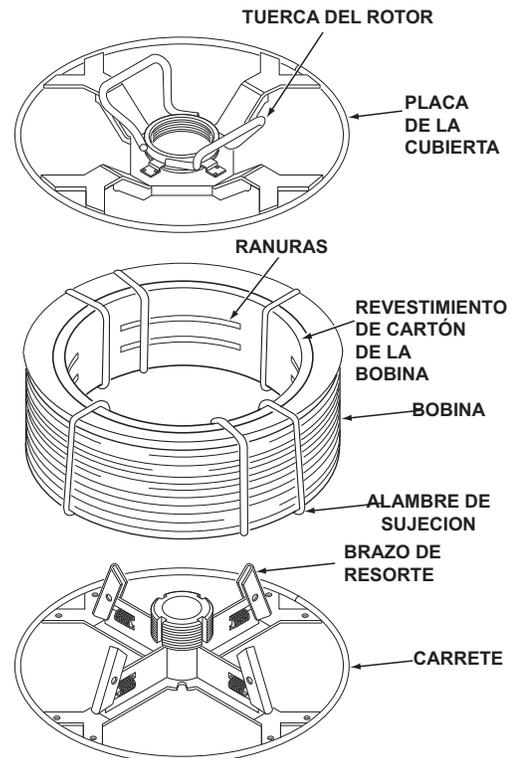


FIGURA B.2

AJUSTE DEL ELECTRODO DE ALIMENTACIÓN Y FRENO

- 1) Gire el Carrete o bobina hasta que el extremo libre del electrodo quede accesible.
- 2) Al tiempo que sostiene el electrodo firmemente, corte el extremo doblado y enderece los primeros 150 mm (6"). Corte los primeros 25 mm (1"). (Si el electrodo no es enderezado apropiadamente, tal vez no pueda alimentarse o se atasque provocando un "nido".)
- 3) Inserte el extremo libre a través del tubo guía de entrada.
- 4) Oprima la tecla de Desplazamiento en Frío (Cold Inch) o el gatillo de la pistola en Modo de Alimentación en Frío, y empuje el electrodo dentro del rodillo impulsor.

ADVERTENCIA

Cuando se alimenta con el gatillo de la pistola, a menos que se seleccione el modo de gatillo de "ALIMENTACIÓN EN FRÍO", el electrodo y mecanismo de alimentación están siempre "CALIENTES" para trabajar y hacer tierra, y podrían permanecer "ENERGIZADOS" por varios segundos después de que se suelta el gatillo.

- 5) Alimente el electrodo a través de la pistola.
- 6) Ajuste la tensión del freno con el tornillo mariposa en el centro del eje, hasta que el carrete gire libremente pero con poco o nada de giro cuando se detiene la alimentación de alambre. No apriete de más.

CONFIGURACIÓN DE LA PRESIÓN DE LOS RODILLOS IMPULSORES

La presión del Power Feed 10 Dual está preestablecida de fábrica cerca de la posición "2", como se muestra en el indicador de presión al frente de la puerta de la placa de alimentación. Esta es una configuración aproximada.

La presión óptima de los rodillos impulsores varía con el tipo de alambre, condición de la superficie, lubricación y dureza. Demasiada presión podría causar el "anidamiento del alambre", pero muy poca podría hacer que la alimentación de alambre se aflojara con la carga y/o aceleración. La configuración óptima de los rodillos impulsores se puede determinar de la siguiente manera:

- 1) Oprima el extremo de la pistola contra un objeto sólido que esté eléctricamente aislado de la salida de la soldadora, y presione el gatillo de la pistola por varios segundos.
- 2) Si el alambre se "anida", atasca o rompe en el rodillo impulsor, entonces la presión del mismo es mucha. Disminuya la configuración de presión una vuelta, avance el nuevo alambre a través de la pistola, y repita los pasos anteriores.
- 3) Si el único resultado es que el rodillo impulsor se suelte, desconecte la pistola, jale el cable de la misma hacia adelante aproximadamente 150 mm (6"). Deberá haber un poco de aspecto ondulado en el alambre expuesto. Si no lo hay, la presión es muy poca. Aumente la configuración de presión, reconecte la pistola, aprieta la abrazadera de sujeción, y repita los pasos anteriores.

PROCEDIMIENTO PARA CONFIGURAR EL ÁNGULO DE LA PLACA DE ALIMENTACIÓN

- 1) Afloje el tornillo del collarín de anclaje utilizando una llave Allen de 3/16". Este tornillo se accede desde la parte inferior de la placa de alimentación. Es el que está perpendicular a la dirección de alimentación.
- 2) Gire la placa de alimentación al ángulo deseado y apriete el tornillo del collarín de anclaje.

CONFIGURACIÓN DEL REGULADOR DE LA GUARDA DE GAS

- 1) Con el suministro de gas apagado, la Llave de ajuste del flujo del regulador de la Guarda de Gas deberá establecerse al máximo (totalmente a la derecha) lo que está clasificado a 60 SCFH (28 l/min).
- 2) Ajuste la velocidad de flujo del suministro de gas a un nivel más alto que el requerido, y después ajuste la Llave de ajuste de flujo de la Guarda de Gas hacia la izquierda hasta llegar a la velocidad de flujo de gas deseada.

CÓMO HACER UNA SOLDADURA

- 1) Utilice únicamente una fuente de poder compatible.
- 2) Conecte el electrodo y cables de trabajo apropiadamente para la polaridad de electrodo correcta.
- 3) Establezca todos los parámetros deseados como la lógica del gatillo, Velocidad de Avance Inicial, Aceleración, polaridad del Electrodo, etc. conforme a la "CONFIGURACIÓN DE INTERRUPTORES DIP" en la sección de INSTALACIÓN.
- 4) Establezca el interruptor de 2 y 4 pasos en el mecanismo de alimentación en el modo de operación deseado. (Consulte "Operación de los Interruptores de 2 / 4 Pasos" en esta sección)
- 5) Seleccione el Modo de Soldadura. (Consulte Operación de la Caja de Control en esta sección).
- 6) Utilice los interruptores de Selección de Control, interruptores para aumentar/disminuir, y perillas de codificador para establecer los parámetros deseados de soldadura dependiendo de las opciones instaladas. (Consulte Operación de la Caja de Control en esta sección).
- 7) Alimente el electrodo a través de la pistola y cable, y después córtelo aproximadamente 9.5 mm (.38") en el extremo de la punta de contacto para alambre sólido, y aproximadamente 19 mm (.75") de la guía de extensión para alambre tubular.
- 8) Conecte el cable de trabajo al metal a soldarse. El cable de trabajo deberá hacer buen contacto eléctrico con el trabajo, que también deberá aterrizararse como establecen las "Precauciones de Seguridad de Soldadura de Arco".

ADVERTENCIA



Quando utilice un proceso de Arco Abierto, es necesario utilizar la protección correcta en ojos, cabeza y cuerpo.

- 9) Si se utiliza, asegúrese de que la válvula de gas protector esté encendida.
- 10) Coloque el electrodo sobre la junta. La punta del electrodo puede tocar ligeramente el trabajo.
- 11) Colóquese la careta soldadura, apriete el gatillo de la pistola y empiece a soldar. Sostenga la pistola en tal forma que la distancia entre la punta de contacto y el trabajo genere la punta electrizada de alambre correcta que requiere el procedimiento que se está utilizando.
- 12) Para dejar de soldar, libere el gatillo de la pistola y después aleje esta última del trabajo después de que el arco se apague y de que termine, si se utiliza, el tiempo de Postflujo.

- 13) Si es necesario, el inicio de arco puede optimizarse ajustando la aceleración y/o la velocidad de Avance Inicial. (Consulte Operación de la Caja de Control en esta sección).

CAMBIO DEL CARRETE DE ALAMBRE

Cuando se acaba una bobina, deberá removerse lo que quede de ésta en el cable conductor jalándola hacia afuera en el lado de tobera de la pistola o utilizando el siguiente procedimiento:

- 1) Corte la punta del electrodo en el extremo de pistola. No lo haga a mano porque esto dobla ligeramente el alambre lo que dificulta jalarlo de regreso a través de la tobera.
- 2) Desconecte el cable de la pistola del conector de la misma en la unidad de mecanismo de alimentación Power Feed 10 Dual, y extienda la pistola y el cable en forma recta.
- 3) Usando pinzas para agarrar el alambre, jálelo afuera del cable desde el lado del conector.
- 4) Después de que el electrodo ha sido removido, reconecte el cable de la pistola al mecanismo de alimentación. Cargue un nuevo carrete de electrodo conforme a las instrucciones en "Carga de Carretes de Alambre" en esta sección.

PROTECCIÓN CONTRA SOBRECARGA DE ALIMENTACIÓN DE ALAMBRE

El mecanismo de alimentación cuenta con protección contra sobrecarga de estado sólido del motor del mecanismo de alimentación. Si éste se sobrecarga por un periodo prolongado, el mecanismo de alimentación emitirá un comando de apagado a la Caja de Control y forzará a su luz de estado a parpadear entre verde y rojo. La Caja de Control apaga la fuente de poder, alimentación de alambre y solenoide de gas. La luz de estado en el mecanismo de alimentación continuará parpadear entre verde y rojo por cerca de 30 segundos antes de que el mecanismo de alimentación se restablezca automáticamente. En ese punto, el mecanismo de alimentación emitirá un comando de fin de apagado a la Caja de Control lo que regresará el sistema a la operación normal. El mecanismo de alimentación forzará a su luz de estado a estar en verde sólido.

Las sobrecargas pueden originarse por un tamaño inadecuado de puntas, guías de alambre, rodillos impulsores o tubos guía, así como por obstrucciones o dobleces en el cable de la pistola, un alambre de alimentación más grande que el de la capacidad nominal del alimentador o cualquier otro factor que impediría una alimentación de alambre normal. (Vea "Cómo Evitar Problemas de Alimentación de Alambre" en la sección de MANTENIMIENTO).

LUCES DE ESTADO DE LOS COMPONENTES

Cada componente de red tiene una sola luz de estado. Ésta es un LED bicolor, Verde/Rojo. El objetivo de la luz de estado es permitir que el operador identifique rápidamente si el sistema está trabajando bien,

y si no, qué componente está causando el problema. Al utilizar las luces de estado, el operador puede relacionar rápidamente el problema con un componente en particular. Para una lista y descripción completas de todas las condiciones de las luces de estado, vea la siguiente tabla.

NOTA: Una luz verde **ENCENDIDA y estable** indica un sistema con funcionamiento normal.

CONDICIONES DE LAS LUCES DE ESTADO		
Estado del LED	LED de la Fuente de Poder	LED en cualquier otro nodo (componentes); Alimentador de Alambre, Caja de Control, Etc.
Apagado	La Fuente de Poder no está ENCENDIDA o no funciona correctamente.	El componente del sistema no está recibiendo alimentación o tiene falla.
LED verde parpadeando a una velocidad "normal"	Sólo debería parpadear por unos cuantos segundos mientras el sistema está correlacionando (identificando componentes). Si el parpadeo continúa, cada grupo puede tener un error de correlación. (Los interruptores DIP pueden estar establecidos incorrectamente).	Debería parpadear sólo por unos cuantos segundos hasta que el componente del sistema (nodo) haya sido reconocido. Si el parpadeo continúa, por lo menos un nodo en el grupo tiene un error de correlación (los interruptores DIP pueden estar establecidos incorrectamente). El nodo o nodos con errores de correlación parpadearán en rojo. <ul style="list-style-type: none"> • Puede haber muchos componentes en el grupo. Todos los componentes en el grupo parpadearán en verde. • El bus de la fuente de poder puede no estar disponible. Tal vez se esté utilizando para programar a otro componente. • Los LED de la fuente de poder y del componente que se está programando estarán en color verde sólido.
LED rojo parpadeando a una velocidad "normal"	Indica una falla de comunicación recuperable. La fuente de poder debe recuperarse automáticamente: Si no, el LED será de color rojo sólido.	Indica una falla de comunicación recuperable causada muy probablemente por uno de los siguientes aspectos: <ul style="list-style-type: none"> • Hay más de una caja de control (UI) en el grupo. Todas las cajas de control en el mismo parpadearán en rojo. • No hay caja de control (UI) en el grupo. Todos los nodos en el mismo parpadearán en rojo. • Más de un nodo, del mismo tipo de equipo, tienen los mismos números de grupo y cabezal de alimentación (FH). Todos estos nodos parpadearán en rojo. • Los interruptores DIP de cabezal de alimentación pueden estar establecidos en cero. Los nodos con los interruptores DIP establecidos en cero parpadearán en rojo. • El bus del nodo puede estar apagado.
LED Rojo/Verde parpadeando a una velocidad "normal"	Indica una falla de hardware recuperable como exceso de temperatura, apagado por sobrecarga, etc.	Indica una falla de hardware recuperable como exceso de temperatura, apagado por sobrecarga, etc. También podría ser un circuito de apagado abierto en el cabezal de alimentación (cables 570, 572 con terminales de partida), típicamente utilizado para interruptores de apagado por flujo de agua.

CONDICIONES DE LAS LUCES DE ESTADO (CONT.)		
Estado del LED	LED de la Fuente de Poder	LED en cualquier otro nodo (componentes); Alimentador de Alambre, Caja de Control, Etc.
LED rojo parpadeando a una velocidad rápida	La Fuente de Poder necesita reprogramarse. Contacte a su Taller de Servicio de Campo Local Autorizado de Lincoln.	Un componente del sistema (nodo) necesita reprogramarse. Contacte a su Taller de Servicio de Campo Local Autorizado de Lincoln.
LED rojo ENCENDIDO y estable	La Fuente de Poder tiene una falla de hardware no recuperable. Contacte a su Taller de Servicio de Campo Local Autorizado de Lincoln.	Un componente del sistema (nodo) tiene una falla de hardware no recuperable. Contacte a su Taller de Servicio de Campo Local Autorizado de Lincoln.
LED verde ENCENDIDO y estable	Sistema normal y funcionando.	Sistema normal y funcionando.

LED Parpadeando Normal – Cada iluminación deberá durar 0.5 segundos.

LED Parpadeando Normal - Cada iluminación deberá durar 0.1 segundos.

TABLA C.1 – KITS DE RODILLOS IMPULSORES Y TUBOS GUÍA

Tamaño del Alambre		Mecanismo DH de 4 Rodillos (4 Impulsores)
<u>Electrodo de Acero Sólido</u>		
0.023" - 0.025"	(0.6 mm)	KP1505 - 030S
0.030"	(0.8 mm)	KP1505 - 030S
0.035"	(0.9 mm)	KP1505 - 035S
0.040"	(1.0 mm)	KP1505 - 040S
0.040"	(1.0 mm)	KP1505 - 045S
0.045"	(1.2 mm)	KP1505 - 045S
0.052"	(1.4 mm)	KP1505 - 052S
1/16"	(1.6 mm)	KP1505 - 1/16S
5/64"	(2.0 mm)	KP1505-5/64
3/32"	(2.4 mm)	KP1505-3/32
<u>Electrodo Tubular</u>		
0.030	(0.8 mm)	KP1505 - 035C
0.035"	(0.9 mm)	KP1505 - 035C
0.040"	(1.0 mm)	KP1505 - 045C
0.045"	(1.2 mm)	KP1505 - 045C
0.052"	(1.4 mm)	KP1505 - 052C
1/16"	(1.6 mm)	KP1505 - 1/16C
0.068"	(1.7 mm)	KP1505 - 068
5/64"	(2.0 mm)	KP1505 - 5/64
3/32"	(2.4 mm)	KP1505 - 3/32
7/64" <small>Recubrimiento Duro Lincore</small>	(2.8mm)	KP1505 - 7/64H
7/64"	(2.8mm)	KP1505 - 7/64
0.120"	(3.0mm)	KP1505 - 120
<u>Electrodo de Aluminio</u>		
0.035"	(0.9 mm)	KP1507 - 035A
0.040"	(1.0 mm)	KP1507 - 040A
3/64"	(1.2 mm)	KP1507 - 3/64A
1/16"	(1.6 mm)	KP1507 - 1/16A
3/32"	(2.2 mm)	KP1507 - 3/32A

DESCRIPCIÓN E INSTALACIÓN DE LOS PANELES OPCIONALES DE LA CAJA DE CONTROL

Un número de Funciones Opcionales se encuentran disponibles para usarse con el Power Feed 10 Dual. Parte de la información de instalación se proporciona en esta sección; PARA INFORMACIÓN DETALLADA DE INSTALACIÓN, CONSULTE LAS INSTRUCCIONES QUE VIENEN CON CADA KIT.

PANELES OPCIONALES DE LA CAJA DE CONTROL

Todos los paneles opcionales de la caja de control se describen en la sección de ACCESORIOS de este manual junto con sus instrucciones de instalación, así como todas las otras piezas del equipo opcional.

La Caja de Control Power Feed está diseñada para aceptar tres paneles de control; se necesitan dos paneles, uno “grande” y otro “pequeño” para armar un panel de control completo para la Caja de Control. Los Paneles pueden montarse en una de tres posiciones: Superior, media e inferior.

Cada Power Feed 10 Dual se envía con un panel de Control/Pantalla (CD), una pantalla grande, instalada en la posición superior, y un panel CV/Desbaste (CV/G) (otro panel grande) en la posición inferior. La posición media tiene un panel de Selección de Cabezal (HS).

El panel CD debe instalarse en cada Caja de Control. El panel pequeño puede ser el panel de Selección de Cabezal o un panel de Procedimiento Dual/Memoria. El panel grande restante puede ser uno de los siguientes: CV/G, M, MX2 ó MSP2. Las funciones de cada uno se describen en la sección de Operación de este manual.

Existen orificios de montaje extra en las posiciones superior y media que permiten intercambiar los dos paneles superiores. (Es decir, en lugar de colocar los paneles superior, medio e inferior en el orden grande, pequeño, grande, se podrían instalar en el orden pequeño, grande, grande.) Esto se puede hacer por conveniencia o para aprovechar la opción de Puerta de Seguridad Grande.

Nota: El panel CD debe instalarse en la posición media o superior; su arnés no es lo suficientemente grande para permitir la instalación en la posición inferior.

LINEAMIENTOS GENERALES DE LA INSTALACIÓN DE PANELES:

La instalación o remoción de cada panel se puede hacer con sólo un desatornillador Phillips después de apagar el sistema. A fin de remover un panel, retire los dos tornillos que lo sostienen en su lugar, remueva el alambre de aterrizamiento de chasis de presión y la conexión del arnés a la tarjeta de PC principal de la Caja de Control. A fin de instalar cualquier panel, invierta el proceso. Encienda de nuevo la alimentación cuando termine (los paneles opcionales sólo son reconocidos en el encendido. No instale paneles con la alimentación encendida.) Observe que la remoción o instalación de cada panel también puede requerir la remoción de otro, a fin de tener acceso fácil a los conectores de tarjeta de PC. Con cada panel opcional se envían instrucciones de instalación detalladas.

PANEL "M" K1542-6

El Panel M permite seleccionar de entre tres modos de Fuente de Poder con un interruptor de palanca grande fijo. La posición superior selecciona el modo CV/MIG genérico de la fuente de poder; la media selecciona el modo CV/AUTOPROTEGIDO, y la inferior el modo CC/VARILLA/DESBASTE. El control del arco se logra a través del uso del potenciómetro de CONTROL DE ARCO. El valor de control de arco es en realidad un corte, siendo cero el valor nominal y teniendo la escala un rango de (-10) a (+10). El preflujo, postflujo y tiempo de punteo cambian a cero en forma predeterminada. El Avance Inicial cambia al valor mínimo o a la velocidad de soldadura en forma predeterminada, dependiendo de la posición de su interruptor dip asociado. El quemado en retroceso pasa al ajuste de cortador en tarjeta en forma predeterminada.

NOTE: Debido a la naturaleza de los interruptores de posición fija, potenciómetros y valores predeterminados, esta opción no permite que los valores del modo, control de arco, temporizadores o quemado en retroceso se incluyan en el procedimiento dual o información de memoria. Quedan anulados por los valores fijos.

Modo CC/VARILLA/DESBASTE

Seleccionar el modo CC/VARILLA/DESBASTE en este panel energiza automáticamente las terminales de salida en la fuente de poder, haciendo que la fuente de poder quede inmediatamente lista para soldar. En los modos CC, la corriente de salida queda establecida por el control de Amps, y el ajuste de Voltios/Corte no tiene efecto en este modo, donde el Control del Arco ajusta la fuerza del mismo. Aumentar la configuración de Control de Arco disminuye la fuerza del arco, lo que hace que éste se vuelva más agresivo pero con menos posibilidades de adherirse. Disminuir la configuración de Control de Arco disminuye la fuerza del mismo, haciendo el arco más suave y uniforme.

Procedimiento de Voltaje Constante (CV/Soldadura, CV/MIG, CV/Autoprotegido)

Cuando se está en este modo, el Control de Arco ajusta la inductancia. (Este ajuste se llama a menudo 'contracción. La inductancia es inversamente proporcional a la contracción.) Aumentar la configuración de Control de Arco disminuye la inductancia, lo que da como resultado que el arco se enfríe y se contraiga más. Disminuir la configuración de Control de Arco aumenta la inductancia, lo que da como resultado que el arco se ensanche (contracción reducida).

La instalación es la siguiente:

1. Apague.
2. Remueva los dos tornillos del frente del panel estándar u opcional en la ubicación donde escogió instalar su nueva opción, (parte inferior), del gabinete de la Caja de Control. Guarde los tornillos para volver a utilizarlos. Desenchufe el conector eléctrico blanco. Remueva el alambre del chasis (si está equipado) de la parte posterior del panel estándar u opcional. Descarte el panel anterior o guárdelo para uso futuro.
3. Incline el nuevo panel opcional lejos de la apertura frontal del gabinete de la Caja de Control y enchufe el conector eléctrico blanco en el conector apropiado (12 pines), en el lado derecho de la tarjeta de circuito impreso principal, hasta que el conector eléctrico se enganche en su lugar. Conecte el alambre del chasis (si está equipado) a la parte posterior del nuevo panel.
4. Deslice el nuevo panel a través de la apertura, teniendo cuidado de no dañar las conexiones y la tarjeta de circuito impreso en la parte posterior.
5. Alinee los orificios para tornillos, y vuelva a colocar los dos tornillos y apriete.

PANEL MX2 K1542-11 (PANEL GRANDE)

El Panel MX2 permite seleccionar de entre cuatro modos de Fuente de Poder. Además, proporciona el ajuste de los siguientes parámetros: preflujado, avance inicial, control de arco, quemado en retroceso, postflujado y tiempo de punteo.

Descripciones

Luces de indicación - LEDs rojos extra brillantes para ver desde casi cualquier ángulo. Siempre indican el modo y parámetro activo que aparecen en pantalla.

Pantalla - Extra brillante, dígitos de 3 1/2, altura de caracteres de 14.2 mm (.56"), LED rojo para ver desde casi cualquier ángulo. Muestra el valor o estado del parámetro activo.

Modos Disponibles - CV/MIG
CV/AUTOPROTEGIDO
CC/VARILLA AGRESIVA
CC/VARILLA SUAVE

Debido a la naturaleza del sistema, se requiere la siguiente función por razones de seguridad. Después de introducir cualquier modo de corriente constante (CC), el codificador derecho, etiquetado "Voltios, Corte", en el Panel de Pantalla/Control actúa como un interruptor de contactor "suave". La perilla del codificador debe girarse a la DERECHA por lo menos 45° para activar la salida (girar a la IZQUIERDA 45° la desactiva). Esto evita que la salida se "caliente" inadvertidamente cuando uno se desplaza por los modos de soldadura. La excepción a esta regla es cuando el modo de soldadura es introducido por un cambio en el procedimiento (utilizando un panel de memoria como el panel de Memoria/Procedimiento Dual K1542-9). En este caso, el estado del contactor es invocado tal y como estaba cuando se salió del procedimiento.

En los modos CC, la corriente de salida es establecida por el control Amps, y el ajuste de Voltios/Corte no tiene efecto en este modo, donde el Control del Arco ajusta la fuerza del mismo. Aumentar la configuración de Control de Arco disminuye la fuerza del arco, lo que hace que éste se vuelva más agresivo pero con menos posibilidades de adherirse. Disminuir la configuración de Control de Arco disminuye la fuerza del mismo, haciendo el arco más suave y uniforme.

Rangos de Parámetros:

PREFLUJO- 0.0 a 2.5 segundos (incrementos de 0.1 segundos).

AVANCE INICIAL- Rango Bajo: 50 a 150 IPM (1.25 a 3.80 MPM).

- Rango Alto: 75 a 150 IPM (2.00 a 3.80 MPM).

CONTROL DEL ARCO - Corte (-10.0) a (+10.0), (0) es nominal.

QUEMADO EN RETROCESO - 0.0 a 0.25 segundos (incrementos de 0.1 segundos).

POSTFLUJO - 0.0 a 2.5 segundos (incrementos de 0.1 segundos).

CRÁTER - ENCENDIDO o APAGADO (Funciones en modo de gatillo de 4 pasos únicamente).

Selección de Modo

El interruptor de SELECCIÓN DE MODO es un interruptor de palanca grande momentánea de tres posiciones que en forma predeterminada regresa a la posición central (apagado). Mover la palanca del interruptor hacia arriba avanza el indicador de modo en esa dirección, y moverla hacia abajo lo avanza en igual forma. Mantener el interruptor en cualquiera de las direcciones da como resultado que el indicador avance a alta velocidad en esa dirección, hasta soltar el interruptor. Cuando el indicador alcanza su límite superior o inferior, el avance cesa hasta que la dirección del interruptor cambia.

Selección de Parámetros

El interruptor de SELECCIÓN DE PARÁMETRO es un interruptor de palanca grande momentánea de tres posiciones que en forma predeterminada regresa a la posición central (apagado). Mover la palanca del interruptor hacia arriba avanza el indicador de parámetro en esa dirección, y moverla hacia abajo lo avanza en igual forma. Mantener el interruptor en cualquiera de las direcciones da como resultado que el indicador avance a alta velocidad en esa dirección, hasta soltar el interruptor. Cuando el indicador alcanza su límite superior o inferior, el avance cesa hasta que la dirección del interruptor cambia.

Ajuste de Parámetros

El valor del parámetro activo, como define el indicador del parámetro, aparece en la pantalla del parámetro. El interruptor de CONFIGURACIÓN DE PARÁMETRO es un interruptor de palanca grande momentánea de tres posiciones que en forma predeterminada regresa a la posición central (apagado). Mover la palanca del interruptor hacia arriba avanza el valor en pantalla en la dirección positiva, y moverla hacia abajo lo avanza en dirección negativa. Mantener el interruptor en cualquiera de las direcciones da como resultado que el valor en pantalla avance a alta velocidad en esa dirección, hasta soltar el interruptor. Cuando el indicador alcanza su límite superior o inferior, el avance cesa hasta que la dirección del interruptor cambia.

La operación de llenado de cráter se cubre en la sección OPERACIÓN DEL MECANISMO DE ALIMENTACIÓN.

La instalación de hace en la siguiente forma:

1. Apague.
2. Remueva los dos tornillos del frente del panel estándar u opcional en el lugar donde escogió instalar su nueva opción, (parte inferior), del gabinete de la Caja de Control. Guarde los tornillos para volver a utilizarlos. Desenchufe el conector eléctrico blanco. Remueva el alambre del chasis (si está equipado) de la parte posterior del panel estándar u opcional. Descarte el panel anterior o guárdelo para uso futuro.
3. Incline el nuevo panel opcional lejos de la apertura frontal del gabinete de la Caja de Control y enchufe el conector eléctrico blanco en el conector apropiado (12 pines), en el lado derecho de la tarjeta de circuito impreso principal, hasta que el conector eléctrico se enganche en su lugar. Conecte el alambre del chasis (si está equipado) a la parte posterior del nuevo panel.
4. Deslice el nuevo panel a través de la apertura, teniendo cuidado de no dañar las conexiones y la tarjeta de circuito impreso en la parte posterior.
5. Alinee los orificios para tornillos, y vuelva a colocar los dos tornillos y apriete.

PANEL MSP2 K1542-12 Y PANEL MS/STT K1542-10 (PANELES GRANDES)

El Panel MSP2 ó MS/STT permite seleccionar de entre numerosos modos de Fuente de Poder genéricos y específicos de proceso. Además, proporciona el ajuste de los siguientes parámetros: preflujo, avance inicial, control del arco, quemado en retroceso, postflujo y tiempo de punteo. Sólo un parámetro, como lo definió el indicador de parámetro, puede aparecer en pantalla y ajustarse a la vez.

La instalación y operación del panel MS/STT son idénticas a las del panel MSP2. La diferencia es que el MS/STT selecciona procedimientos STT y sólo funciona cuando se utiliza con una Fuente de Poder STT Power Wave 455.

Descripciones

Luces de indicación - LEDs rojos extra brillantes para ver desde casi cualquier ángulo. Siempre indican el modo y parámetro activo que aparecen en pantalla.

Pantalla - Extra brillante, dígitos de 3 1/2, altura de caracteres de 14.2 mm (.56"), LED rojo para ver desde casi cualquier ángulo. Muestra el valor o estado del parámetro activo.

Rangos de los Parámetros:

MODO DE SOLDADURA – Ajustable conforme a cuadro de modo.

PREFLUJO- 0.0 a 2.5 segundos (incrementos de 0.1 segundos).

AVANCE INICIAL- Rango Bajo: 50 a 150 IPM (1.25 a 3.80 MPM).

- Rango Alto: 75 a 150 IPM (2.00 a 3.80 MPM).

CONTROL DEL ARCO - Corte (-10.0) a (+10.0), (0) es nominal.

QUEMADO EN RETROCESO - 0.0 a 0.25 segundos (incrementos de 0.1 segundos).

POSTFLUJO - 0.0 a 2.5 segundos (incrementos de 0.1 segundos).

CRÁTER - ENCENDIDO o APAGADO (Funciones en modo de gatillo de 4 pasos únicamente).

Cuadro de Modo – Tabla enfrente de la opción utilizada por el operador para correlacionar el número de modo en pantalla con un modo de Fuente de Poder real.

Debido a la naturaleza del sistema, se requiere la siguiente función por razones de seguridad. Después de introducir cualquier modo de corriente constante (CC), el codificador derecho, etiquetado "Voltios, Corte", en el Panel de Pantalla/Control actúa como un interruptor de contactor "suave". La perilla del codificador debe girarse a la DERECHA por lo menos 45° para activar la salida (girar a la IZQUIERDA 45° la desactiva). Esto evita que la salida se "caliente" inadvertidamente cuando uno se desplaza por los modos de soldadura. La excepción a esta regla es cuando el modo de soldadura es introducido por un cambio en el procedimiento (utilizando un panel de memoria como el panel de Memoria/Procedimiento Dual K1542-9). En este caso, el estado del contactor es invocado tal y como estaba cuando se salió del procedimiento.

En los modos CC, la corriente de salida es establecida por el control Amps, y el ajuste de Voltios/Corte no tiene efecto en este modo, donde el Control del Arco ajusta la fuerza del mismo. Aumentar la configuración de Control de Arco disminuye la fuerza del arco, lo que hace que éste se vuelva más agresivo pero con menos posibilidades de adherirse. Disminuir la configuración de Control de Arco disminuye la fuerza del mismo, haciendo el arco más suave y uniforme.

Selección de Parámetros

El interruptor de SELECCIÓN DE PARÁMETRO es un interruptor de palanca grande momentánea de tres posiciones que en forma predeterminada regresa a la posición central (apagado). Mover la palanca del interruptor hacia arriba avanza el indicador de parámetro en esa dirección, y moverla hacia abajo lo avanza en igual forma. Mantener el interruptor en cualquiera de las direcciones da como resultado que el indicador avance a alta velocidad en esa dirección, hasta soltar el interruptor. Cuando el indicador alcanza su límite superior o inferior, el avance cesa hasta que la dirección del interruptor cambia.

Ajuste de Parámetros

El valor del parámetro activo, como define el indicador del parámetro, aparece en la pantalla del parámetro. El interruptor de CONFIGURACIÓN DE PARÁMETRO es un interruptor de palanca grande momentánea de tres posiciones que en forma predeterminada regresa a la posición central (apagado). Mover la palanca del interruptor hacia arriba avanza el valor en pantalla en la dirección positiva, y moverla hacia abajo lo avanza en dirección negativa. Mantener el interruptor en cualquiera de las direcciones da como resultado que el valor en pantalla avance a alta velocidad en esa dirección, hasta soltar el interruptor. Cuando el indicador alcanza su límite superior o inferior, el avance cesa hasta que la dirección del interruptor cambia.

Procedimientos de Pulsación GMAW

En estos procedimientos, el voltaje real depende grandemente de la forma de onda utilizada. Las corrientes pico, corrientes de respaldo, tiempos de incremento, tiempos de disminución y tiempos de pulsación afectan todos al voltaje real. El voltaje real para una velocidad de alimentación de alambre dada no es directamente predecible a menos que se conozca la forma de onda. En este caso, no es práctico preestablecer un voltaje real para el procedimiento. En su lugar, se proporciona el ajuste de longitud de arco. La máquina "sabe" cuál es la mejor longitud de arco en la velocidad de alimentación de alambre dada, pero permite que el operador la cambie.

El corte de longitud de arco (normalmente llamado simplemente "corte") se puede ajustar entre 0.500 y 1.500 en la pantalla Voltios/Corte de la Caja de Control. Un Corte de 1.000 significa que no se harán ajustes a las longitudes de arco preestablecidas. Una configuración de corte de menos de 1.000, disminuye las longitudes de arco preestablecidas. El ajuste de corte de longitud de arco se divide en factores en todas las configuraciones de velocidad de alimentación de alambre. Aumentar el Corte un 10 por ciento a una velocidad de alimentación de alambre dada, también aumenta 10 por ciento todas las otras configuraciones de corte de longitud de arco.

Las fuentes de poder Power Wave de Lincoln utilizan un esquema de control conocido como control adaptable en todos los modos de pulsación. Debido a que la Power Wave utiliza el control adaptable, puede ajustar los parámetros de pulsación con base en los cambios en el arco debido a las modificaciones en la punta electrificada de alambre del electrodo. (La punta electrificada de alambre es la distancia del contacto a la pieza de trabajo.) La Power Wave está optimizada para usarse con una punta electrificada de alambre de 0.75". El comportamiento adaptable está programado para soportar un rango de punta electrificada de alambre de 0.5" a 1.25". En los extremos alto y bajo de los rangos de velocidad de alimentación de alambre de la mayoría de los procesos, el comportamiento adaptable puede verse restringido. Esta es una restricción física que se debe a haber llegado al límite del rango de operación del proceso.

El ajuste de Control de Arco permite que la frecuencia de pulsación varíe. Aumentar el Control de Arco hace que la configuración de frecuencia se incremente, mientras que disminuirlo hace que la frecuencia también lo haga. Variar el Control de Arco y, por lo tanto, la frecuencia de pulsación, afecta la transferencia de gotas y permite el ajuste de diferentes posiciones de soldadura.

La operación de llenado de cráter se cubre en la sección OPERACIÓN DEL MECANISMO DE ALIMENTACIÓN.

La instalación de hace en la siguiente forma:

1. Apague.
2. Remueva los dos tornillos del frente del panel estándar u opcional en el lugar donde escogió instalar su nueva opción, (parte inferior), del gabinete de la Caja de Control. Guarde los tornillos para volver a utilizarlos. Desenchufe el conector eléctrico blanco. Remueva el alambre del chasis (si está equipado) de la parte posterior del panel estándar u opcional. Descarte el panel anterior o guárdelo para uso futuro.
3. Incline el nuevo panel opcional lejos de la apertura frontal del gabinete de la Caja de Control y enchufe el conector eléctrico blanco en el conector apropiado (12 pines), en el lado derecho de la tarjeta de circuito impreso principal, hasta que el conector eléctrico se enganche en su lugar. Conecte el alambre del chasis (si está equipado) a la parte posterior del nuevo panel.
4. Deslice el nuevo panel a través de la apertura, teniendo cuidado de no dañar las conexiones y la tarjeta de circuito impreso en la parte posterior.
5. Alinee los orificios para tornillos, y vuelva a colocar los dos tornillos y apriete.

Panel de Selección de Cabezal K1542-14 (Panel Pequeño):

Este panel permite seleccionar el cabezal de alimentación a utilizar en un sistema de dos cabezales. Todas las selecciones se hacen con botones de presión y luces de indicación. A fin de seleccionar el cabezal de alimentación, simplemente oprima el botón de cabezal de alimentación deseado (Cabezal 1 o 2).

Descripciones

Luces de Indicación – LEDs rojos extra brillantes para verlos desde casi cualquier ángulo. Siempre indican el procedimiento y la memoria activa, así como guardan el modo si aplica.

Interruptores – Interruptores discretos montados en tarjetas de PC, aprobados por UL y CSA, con una clasificación IEC de clase de protección IP67.

Cubiertas de Interruptores – Cubiertas de trabajo pesado de goma de silicón que proporcionan un alto grado de protección contra el calor y polvo. Las cubiertas están diseñadas para cambiarse individualmente en el campo, en el caso poco probable de que se dañen.

PANEL DE PROCEDIMIENTO DUAL / MEMORIA K1542-13(PANEL PEQUEÑO)

Nota: Este panel funcionará sólo con Software de Caja de Control S24004-3 y superior.

El panel de Procedimiento Dual / Memoria permite la selección de uno de dos procedimientos, o de un interruptor de pistola para la selección remota del procedimiento. Además, existen seis ubicaciones de almacenamiento de memoria permanentes para guardar procedimientos usados comúnmente. Los Procedimientos A y B son memorias tipo "suave" que registran cualquier cambio hecho a ellas. Las ubicaciones de memoria adicionales son "duras" o memorias de tipo más permanente. Cualquier cambio hecho debe guardarse conscientemente de regreso en ellas. Además, cada memoria contiene sólo un procedimiento, por lo que es posible invocar cualquier combinación de memorias para el procedimiento A y B.

Descripciones

Luces de Indicación – LEDs rojos extra brillantes para verlos desde casi cualquier ángulo. Siempre indican el procedimiento y la memoria activa, así como guardan el modo si aplica.

Interruptores – Interruptores discretos montados en tarjetas de PC, aprobados por UL y CSA, con una clasificación IEC de clase de protección IP67.

Cubiertas de Interruptores – Cubiertas de trabajo pesado de goma de silicón que proporcionan un alto grado de protección contra el calor y polvo. Las cubiertas están diseñadas para cambiarse individualmente en el campo, en el caso poco probable de que se dañen.

Selección de Procedimiento Dual

El interruptor de procedimiento se utiliza para desplazar el indicador y seleccionar PROCEDIMIENTO A, PROCEDIMIENTO B o el interruptor de PISTOLA. Cuando se selecciona el interruptor de PISTOLA, el procedimiento se determina por la posición del interruptor localizado en la pistola. Bajo esta condición, los indicadores mostrarán que se ha seleccionado el interruptor de pistola, así como qué procedimiento está solicitando este interruptor.

Selección de Memoria

INVOCACIÓN – Cuando se oprime una tecla de memoria, su indicador se enciende y su contenido se copia en el procedimiento activo. Mientras no se hagan cambios al contenido de ese procedimiento, el indicador de memoria estará encendido cada vez que el procedimiento esté activo. Esto indica que sus contenidos son los mismos. Cualquier cambio a ese procedimiento hará que el indicador de memoria se apague, indicando que ya no son iguales.

GUARDAR – El modo de guardar permite hacer cambios en las memorias “duras”. Oprimir la tecla GUARDAR iluminará a su indicador, y se entrará así al modo de guardar. En este modo, el indicador de memoria que fue la fuente del contenido del procedimiento activo parpadeará, sin importar que sus contenidos sean iguales o no. Esta función permite que el usuario elija guardar un procedimiento activo de regreso en su fuente, o en alguna otra ubicación.

Completar la transacción de guardar requiere seleccionar una de las teclas de memoria. Cuando una tecla de memoria se oprime en el modo de guardar, su contenido es substituido por el contenido del procedimiento activo. Esto significa que el contenido de la ubicación de memoria y el del procedimiento activo no son iguales y, por lo tanto, por definición, cada uno de sus indicadores se iluminará, y se saldrá del modo de guardar. A fin de salir del modo de guardar sin salvar, oprima la tecla de guardar por segunda vez. Esta función permite que el operador determine la fuente del contenido del procedimiento activo sin realmente sobrescribirlo.

La instalación de hace en la siguiente forma:

1. Apague.
2. Remueva los dos tornillos del frente del panel estándar u opcional en el lugar donde escogió instalar su nueva opción, (parte media), del gabinete de la Caja de Control. Guarde los tornillos para volver a utilizarlos. Desenchufe el conector eléctrico blanco. Remueva el alambre del chasis (si está equipado) de la parte posterior del panel estándar u opcional. Descarte el panel anterior o guárdelo para uso futuro.
3. Incline el nuevo panel opcional lejos de la apertura frontal del gabinete de la Caja de Control y enchufe el conector eléctrico blanco en el conector apropiado (10 pines), en el lado derecho de la tarjeta de circuito impreso principal, hasta que el conector eléctrico se enganche en su lugar. Conecte el alambre del chasis (si está equipado) a la parte posterior del nuevo panel.
4. Deslice el nuevo panel a través de la apertura, teniendo cuidado de no dañar las conexiones y la tarjeta de circuito impreso en la parte posterior.
5. Alinee los orificios para tornillos, y vuelva a colocar los dos tornillos y apriete.

ENSAMBLES DE CABLES DE ENTRADA K1543, K1544 Y K1545

Ensamblados de Cables Disponibles:

K1543 - C Sólo cable de control. Consiste de un cable de control de 5 conductores con un enchufe de cable de control de 5 pines, sin cable de electrodo, y está disponible en longitudes de 8', 16', 25', 50' y 100'.

K1544 – Consiste de un cable de control de 5 conductores con un enchufe de cable de control de 5 pines y un cable de electrodo de 4/0. Está clasificado a 600 amps, ciclo de trabajo del 60% y está disponible en las longitudes de 8', 16', 25' y 50'.

K1545 – Cable de control y cable de electrodo de 85 mm² (4/0) con conector Twist-Mate™ en un extremo y una terminal de borne en el otro. Está clasificado a 500 amps, ciclo de trabajo del 60% y está disponible en las longitudes de 8', 16', 25' y 50'.

Con la alimentación desconectada de la fuente de poder, instale los Ensamblados del Cable de Control conforme a las instrucciones en INSTALACIÓN - “Conexiones de Cable”.

KIT DE RECEPTÁCULO LINC NET K1548 -1 (ENTRADA Y SALIDA)

RECEPTÁCULO LINC NET (SALIDA)

Instalación del Conector de Salida Opcional en el Gabinete de la Caja de Control y/o en la Cubierta del Cabezal del Alimentador.

Procedimiento del Gabinete de la Caja de Control

1. Apague.
2. Remueva los tornillos del frente de los paneles opcionales inferior y medio del gabinete de la Interfaz del Usuario.
3. Inclíne los paneles opcionales lejos de la apertura frontal del gabinete de la Caja de Control. Si el panel opcional tiene un conector eléctrico, desconéctelo de la tarjeta de circuito impreso principal (observe el punto de conexión para la reconexión posterior). Remueva el panel opcional y apártelo.
4. Remueva el enchufe de plástico (negro) del orificio izquierdo en la parte inferior del gabinete de la Caja de Control y almacénelo ahí para uso futuro, en caso de que se remueva el Conector de Salida Opcional.
5. Coloque el Conector de Salida Opcional (Anfenol) a través del orificio abierto en el paso anterior (colóquelo de adentro hacia afuera). Gire el Conector de Salida Opcional para que su entrada de alineación quede posicionada al frente del gabinete de la Caja de Control. Sujete el Conector de la Salida Opcional a la pared inferior del gabinete de la Caja de Control con los cuatro tornillos proporcionados.
6. Asegure el inductor (componente grande circular del Conector de Salida Opcional) insertando sus cables en la pinza de nailon blanca localizada cerca del Conector de Salida Opcional en la pared posterior del gabinete de la Caja de Control. Inserte sólo los cables del inductor.
7. El Conector de Salida Opcional tiene dos conectores internos, uno de cuatro pines y otro de un solo cable. Conecte el conector de cuatro pines a su similar sin utilizar en la tarjeta de circuito impreso principal, y después conecte el conector de un solo cable a un conector similar que se encuentra en un cable cercano que se deriva del arnés de cableado de la Caja de Control.
8. Reinstale los paneles opcionales inferior y medio invirtiendo el proceso de remoción. Mientras reinstala los paneles opcionales, asegure un espacio libre entre los componentes del Conector de Salida Opcional, arnés de cableado de la Caja de Control, y arnés de panel opcional (de haber).

Procedimiento de la Cubierta del Cabezal del Alimentador

1. Apague.
2. Remueva la puerta de acceso trasera del Cabezal del Alimentador. La cubierta del Cabezal del Alimentador puede removerse para ayudar en la instalación, mas no es necesario.
3. Remueva el enchufe de plástico (negro) del orificio en la parte posterior derecha del Cabezal del Alimentador y almacénelo a la izquierda del compartimiento posterior del Cabezal del Alimentador para uso futuro, en caso de que se remueva el Conector de Salida Opcional.
4. Desconecte el conector de la tarjeta de circuito impreso localizado en la esquina inferior derecha de esta tarjeta y colóquelo a la izquierda para proporcionar acceso libre a la esquina inferior derecha de la cubierta del Cabezal del Alimentador.
5. Coloque el Conector de Salida Opcional (Anfenol) a través del orificio abierto en los dos pasos anteriores (coloque de adentro hacia afuera). Gire el Conector de Salida Opcional para que su entrada de alineación quede posicionada arriba de la cubierta del Cabezal de Alimentación. Sujete el Conector de Salida Opcional a la pared posterior del gabinete de la Caja de Control con los cuatro tornillos proporcionados.
6. Asegure el inductor (componente grande circular del Conector de Salida Opcional) insertando sus cables en la pinza de nailon blanca localizada cerca del Conector de Salida Opcional sobre el piso del Cabezal del Alimentador. Inserte los cables largos del inductor en lugar de los cortos que corren entre el inductor y el Conector de Salida. Inserte sólo los cables del inductor.
7. El Conector de Salida Opcional tiene dos conectores internos, uno de cuatro pines y otro de un solo cable. Conecte el conector de cuatro pines a su similar sin utilizar en la tarjeta de circuito impreso principal, y después conecte el conector de un solo cable a un conector similar que se encuentra en un cable cercano que se deriva del arnés de cableado de la Caja de Control.
8. Reconecte el conector de la tarjeta de circuito impreso que se desconectó anteriormente.
9. Vuelva a colocar la puerta de acceso trasera y la cubierta del Cabezal del Alimentador, si se removieron.

RECEPTÁCULO LINC NET (ENTRADA)

Instalación del Conector de Entrada Opcional del Alimentador de Alambre Power Feed en el Gabinete de la Caja de Control y Conversión a Alimentador de Alambre de Estructura.

1. Apague.
2. Remueva los tornillos del frente de los paneles opcionales inferior y medio del gabinete de la Caja de Control.
3. Incline los paneles opcionales lejos de la apertura frontal del gabinete de la Caja de Control. Si el panel opcional tiene un conector eléctrico, desconéctelo de la tarjeta de circuito impreso principal (recuerde el punto de conexión para la reconexión posterior). Remueva el panel opcional y apártelo.
4. Desconecte el conector localizado en la pared posterior del gabinete de la Caja de Control.
5. Afloje (no remueva) los cuatro tornillos localizados en la pared posterior del gabinete de la Caja de Control.
6. Levante el gabinete de la Caja de Control de los cuatro tornillos que se aflojaron anteriormente y colóquelo sobre una superficie de trabajo. Vuelva a apretar los cuatro tornillos para asegurarlos para uso futuro.
7. Remueva el enchufe de plástico (negro) del orificio derecho en la pared inferior del gabinete de la Caja de Control e insértelo en el orificio al frente del Cabezal del Alimentador.
8. Coloque el Conector de Entrada Opcional (Anfenol) a través del orificio abierto en el paso anterior (colóquelo de adentro hacia afuera). Gire el Conector de Entrada Opcional para que su entrada de alineación quede posicionada al frente del gabinete de la Caja de Control. Asegure el Conector de Entrada Opcional con los cuatro tornillos proporcionados y conecte el extremo opuesto de la opción al conector mencionado en el paso 4.
9. Asegure el inductor (componente grande circular del Conector de Entrada Opcional) insertando sus cables en la pinza de nailon blanca localizada cerca del Conector de Entrada Opcional en la pared posterior del gabinete de la Caja de Control. Inserte sólo los cables del inductor.
10. Instale un Conector de Salida Opcional Lincoln # K1549-1) en el gabinete de la Caja de Control, ni so está ya presente.
11. Monte el gabinete de la Caja de Control a la estructura de estación de trabajo en este punto, si así se desea. Para este fin es posible utilizar los cuatro orificios en la pared posterior del gabinete de la Caja de Control.

12. Reinstale los paneles opcionales inferior y medio invirtiendo el proceso de remoción. Mientras reinstala los paneles opcionales, asegure un espacio libre entre los componentes del Conector de Entrada Opcional, arnés de cableado de la Caja de Control, y arnés de cableado de panel opcional (de haber).

K162-1 - ADAPTADOR DE EJE DE ALAMBRE

Eje para montar Readi-Reels y carretes I.D. de 51 mm (2") con capacidad de hasta 27.2 kg (60 libras) en estructuras de brazo volante. Montados por el usuario a una estructura de brazo volante preparada adecuadamente. Incluye un freno de fricción fácilmente ajustable para controlar el giro (un eje de 2" es estándar en el modelo de Banco Power Feed 10 Dual).

Cuando se utiliza un eje de 51 mm (2") con Readi-Reels o bobinas que no están sobre carretes O.D. de 305 mm (12") ó 203 mm (8"), es necesario un adaptador:

K1504-1 - ADAPTADOR DE BOBINA

Permite que bobinas de 22.7-27.2 Kg. (50 a 60 libras) se monten en ejes O.D. de 51 mm (2").

K435 - ADAPTADOR DE BOBINA

Permite que bobinas Innershield de 6 kg (14 libras) se monten en ejes O.D. de 51 mm (2").

K363P - ADAPTADOR READI-REEL

Adapta las bobinas Readi-Reel de Lincoln de electrodo de 14 kg (30 libras) y 10 kg (22 libras) a un eje de 51 mm (2"). Construcción durable de una pieza de plástico moldeado. Diseñado para carga fácil; el adaptador permanece sobre el eje para cambio rápido.

K438 - ADAPTADOR READI-REEL

Adapta las bobinas Readi-Reel de Lincoln de electrodo de 22.7-27.2 kg (50-60 libras) a un eje de 51 mm (2").

PISTOLAS Y ADAPTADORES DE PISTOLA

El alimentador de alambre Power Feed 10 Dual está equipado con un Kit de conexión de pistola K1500-2 instalado de fábrica. Este kit es para pistolas que tienen un conector #2-#4 de Tweco™. El Power Feed 10 Dual ha sido diseñado para conectar una variedad de pistolas en forma fácil y barata con la serie K1500 de kits de conexión de pistolas. Las conexiones de cable de gatillo de pistola y procedimiento dual se conectan al receptáculo único de 5 pines al frente de la caja del mecanismo de alimentación.

PISTOLAS MAGNUM 200/300/400

La forma más fácil y menos costosa de utilizar pistolas Magnum 200/300/400 con el alimentador de alambre Power Feed 10 Dual es ordenarlas con el kit de conector K466-10 o comprar una pistola Magnum completamente ensamblada que tenga el conector K466-10 (como las pistolas Magnum 400 dedicadas K471-21, -22, y -23 y las pistolas Magnum 200 dedicadas K497-20 y -21).

PISTOLAS MAGNUM 550

La forma más fácil y menos costosa de utilizar pistolas Magnum 550 con el alimentador de alambre Power Feed 10 Dual es ordenarlas con el kit de conector K613-2, e instalar un kit de conexión de pistola K1500-3 al alimentador de alambre.

PISTOLAS DE SUBARCO E INNERSHIELD DE LINCOLN

Todas estas pistolas pueden conectarse a Power Feed utilizando el Kit de Adaptador K1500-1.

PISTOLAS DE EXTRACCIÓN DE HUMOS DE LINCOLN

Las pistolas K556 (250XA) y K566 (400XA) requieren la instalación de un kit de adaptador Fast-Mate™ K489-7.

El K206, K289 y K309 requieren sólo la instalación de un conector K1500-1 en el alimentador de alambre Power Feed.

PISTOLAS NO DE LINCOLN

Las pistolas más competitivas se pueden conectar a Power Feed utilizando uno de los kits de adaptador K1500.

BUJES Y ADAPTADORES DE RECEPTORES DE PISTOLA

K489-7 (ADAPTADOR FAST-MATE DE PROGRAMA DUAL)

Este adaptador se instala directamente en la placa de alimentación del mecanismo de alimentación para permitir el uso de pistolas con conexiones estilo Fast-Mate o europeo. K489-7 puede manejar pistolas Fast-Mate estándar y Fast-Mate de Programa Dual.

K1500-1 (CONEXIÓN ESTÁNDAR DE PISTOLA INNERSHIELD DE LINCOLN)

Utilice este kit para conectar las siguientes pistolas: Pistolas que tienen un conector de pistola Innershield estándar de Lincoln, Magnum 200/300/400 con kit de conector K466-1, y pistolas Magnum 550 con el kit de conexión de pistola K613-1.

K1500-2 (CONEXIÓN TIPO #2-#4 DE TWECO)

El adaptador de pistola K1500-2 viene instalado de fábrica en el alimentador de alambre Power Feed 10 Dual. Utilice este adaptador para pistolas que tengan el conector #2-#4 de Tweco. Dichas pistolas incluyen pistolas Magnum 200/300/400 con un kit de conector K466-2, y pistolas Magnum completamente ensambladas de fábrica equipadas con el conector K466-2 (como las pistolas Magnum 400 dedicadas K471-21, -22, y -23 y las pistolas Magnum 200 K497-20 y -21).

K1500-3 (CONEXIÓN #5 DE TWECO)

Para pistolas Magnum 550 con el Kit de Conexión K613-2, y cualquier otra pistola que tenga el conector #5 de Tweco.

K1500-4 (CONEXIÓN MILLER)

Para cualquier pistola que tenga un conector Miller de estilo más reciente. Instale los adaptadores de pistola conforme a las instrucciones enviadas con la misma.

K1500-5 (CONEXIÓN OXO)

Para cualquier pistola que tenga un conector estilo OXO. Instale adaptadores de pistola conforme a las instrucciones que se envían con ella.

ADAPTADORES DE CONDUCTO

ADAPTADOR K1546-2

Para usarse con el conducto Magnum de Lincoln y el conducto E-Beam (tamaños de alambre 1/16 - 0.120)

Para conducto Magnum:

Instale el adaptador de pistola K1546-2 en el extremo de entrada de la placa de alimentación, asegure con el tornillo de fijación localizado en la parte posterior de la placa de alimentación. Si se proporciona un conector de bronce con el conducto, remuévalo del extremo de alimentador del conducto desatornillándolo. Inserte el conducto en K1546-2, asegúrelo apretando el adaptador con el tornillo de perilla proporcionado.

Para Conducto E-Beam:

Instale el adaptador de pistola K1546-2 en el extremo de entrada de la placa de alimentación, asegure con el tornillo de fijación localizado en la parte posterior de la misma. Inserte el conducto en K1546-2, asegúrelo apretando el adaptador con el tornillo de perilla proporcionado.

OPCIONES DE INTERRUPTOR DE PROCEDIMIENTO DUAL

INTERRUPTOR DE PROCEDIMIENTO DUAL K683-3

El Kit incluye el interruptor de pistola, y montajes para las pistolas Innershield y Magnum de Lincoln, con cable de control de 4.5 m (15 pies) y enchufe de 5 pines con dos cables para conectarse al gatillo de la pistola.

Conecte el enchufe de 5 pines del Interruptor de Procedimiento Dual K683-3 al receptáculo de 5 sockets de Gatillo de Alimentador de Alambre/Procedimiento Dual Power Feed 10 Dual.

El cordón de enchufe de dos cables que sale del enchufe de 5 pines del Interruptor de Procedimiento Dual debe conectarse a los dos cables de gatillo de la pistola de soldadura conforme a las instrucciones que se incluyen con el kit.

INTERRUPTOR DE PROCEDIMIENTO DUAL K68 3-1

El Interruptor de Procedimiento Dual K683-3 es el método recomendado para lograr procedimiento dual en pistolas que no son Fast-Mate; mas es posible utilizar un K683-1. Para utilizar un K683-1 con una pistola fast mate, vea USO DEL PROCEDIMIENTO DUAL CON PISTOLAS FAST-MATE. Un Interruptor

de Procedimiento Dual K683-1 se puede utilizar en el Power Feed 10 Dual si se utiliza un adaptador K686-2. El kit K686-2 incluye el interruptor de pistola y montajes para las pistolas Innershield y Magnum de Lincoln, con un cable de control de 4.5 m (15 pies) y enchufe de 3 pines. El Adaptador K686-2 permite que el enchufe de 3 pines de K683-1 y el enchufe del gatillo de la pistola de 5 pines se conecten al receptáculo de 5 pines de gatillo/procedimiento dual en el alimentador de alambre.

USO DEL PROCEDIMIENTO DUAL CON PISTOLAS FAST-MATE

Existen un número de opciones diferentes disponibles para utilizar un procedimiento dual con pistolas Fast-Mate. Estas configuraciones se describen a continuación junto con cualquier equipo adicional requerido.

USO DEL PROGRAMA DUAL CON PISTOLAS FAST MATE EN ALIMENTADORES SERIE -10

Configuración 1

K489-7 Adaptador Fast-Mate de Programa Dual

K575-[] Pistola Magnum 400 DS/FM (o pistola DS/FM de la competencia)

Configuración 2*

K489-7 Adaptador Fast-Mate de Programa Dual

K683-1 Interruptor de Procedimiento Dual (3 pines)

K686-2 Adaptador "Y" (3 pines + 5 pines a 5 pines)

* Pistola Fast-Mate no DS (Magnum 450WC, Magnum 200, Magnum 300, Magnum 400, y otras)

KIT DE CONEXIÓN DE AGUA K590-6 (SÓLO PARA MECANISMOS DE ALIMENTACIÓN)

Instale conforme a las instrucciones que se envían con el kit.

KIT DE SENSOR DE FLUJO DE AGUA K1536-1

Instale conforme a las instrucciones que se envían con el kit.

REGULADOR DE GUARDA DE GAS K659-1

Regulador de flujo ajustable con llave de ajustador removible para gases de mezcla de CO₂ y Argón. Se monta sobre la entrada del alimentador, y reduce el desperdicio de gas y "soplado" de arco al reducir el pico causado por la presión excesiva en la manguera de suministro.

Instale la salida macho de 5/8-18 del regulador a la entrada de gas hembra de 5/8-18 en el panel posterior del mecanismo de alimentación. Asegure el conector con la llave de ajustador de flujo en la parte superior. Instale el suministro de gas en la entrada hembra de 5/8-18 del regulador conforme a la Sección INSTALACIÓN.

KIT DE RUEDAS DE TRABAJO LIGERO K1556-1

Esta opción proporciona 4 ruedas y todo el hardware requerido para montarlas en el Alimentador de Alambre Power Feed.

PUERTA DE SEGURIDAD K157 4-1 (GRANDE)

Instalación de la Puerta de Seguridad K1574-1 en el Gabinete de la Caja de Control

1. Apague.
2. Quite el pasador y abra la puerta pequeña. Remueva los dos tornillos de la varilla de la bisagra horizontal. Guarde los tornillos.
3. Mientras sostiene la puerta para que no se caiga, deslice la varilla hacia afuera de costado soltando la puerta.
4. Coloque la nueva puerta entre los orificios del panel y vuelva a instalar la varilla en tal forma que los orificios de los tornillos se puedan acceder.
5. Vuelva a colocar los dos tornillos y apriete.
6. Abra la puerta hacia arriba. Es posible instalar un seguro a través de los orificios laterales por motivos de seguridad.

GANCHO DE LEVANTE AISLADO K1555-2

Para aplicaciones donde se requiere un gancho de levante aislado. Este kit proporciona una ranura para gancho aislada de trabajo pesado fácil de instalar que se monta al mástil del soporte del carrete de alambre. Para la instalación, vea las instrucciones que se proporcionan con el kit.

BUJE DE ENTRADA K1551-2 (Rodillo de 4 Bolas) (Estándar en los códigos 10600 y superior)

Este buje de entrada equipado con un cojinete de bolas se utiliza en lugar del buje de alambre de entrada estándar, cuando se alimenta electrodos de alambre de acero sólido o tubular. Reduce significativamente cualquier abrasión al alambre del electrodo donde entra en el cabezal de alimentación. Esto da como resultado una operación aún más óptima y sin problemas.

MANTENIMIENTO

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 suelta el gatillo.
- **APAGUE** la alimentación de la fuente de poder de soldadura antes de instalar o cambiar los rodillos impulsores y/o tubos guía.
- 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 esta instalación.

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

Mantenimiento de Rutina

Rodillos Impulsores y Tubos Guía

Después de alimentar cada bobina de alambre, inspeccione la sección de rodillos impulsores. Límpiela si es necesario. Los rodillos impulsores y tubos guía tienen grabados los tamaños de alambre que alimentarán. Si se va a utilizar un tamaño de alambre que no sea el marcado en los rodillos, éstos deberán cambiarse junto con los tubos guía.

Todos los rodillos impulsores tienen dos ranuras idénticas. Los rodillos se pueden invertir para usar la otra ranura.

Para las instrucciones de cambio de rodillos, vea "Procedimiento para Instalar Rodillos Impulsores y Tubos Guía" en la sección de INSTALACIÓN.

Montaje de Carretes de Alambre - Readi-Reels y Carretes de 4.5-14kg (10 a 30 libras)

No se requiere mantenimiento de rutina.

Cómo Evitar Problemas de Alimentación de Alambre

Los problemas de alimentación de alambre se pueden evitar observando los siguientes procedimientos de manejo de pistola y configuración de alimentador:

- a) No retuerza o jala el cable alrededor de esquinas filosas.
- b) Mantenga el cable del electrodo tan recto como sea posible cuando suelde o cargue el electrodo a través del cable.
- c) No permita que carretillas o carritos pasen sobre los cables.
- d) Mantenga el cable limpio siguiendo las instrucciones de mantenimiento.
- e) Utilice únicamente electrodos limpios y libres de óxido. Los electrodos de Lincoln cuentan con una lubricación de superficie adecuada.
- f) Reemplace la punta de contacto cuando el arco empiece a ser inestable o la punta de contacto esté fundida o deformada.
- g) No use configuraciones excesivas de frenado de eje de alambre.
- h) Utilice rodillos impulsores y tubos guía adecuados, así como configuraciones de presión apropiadas de rodillos impulsores.

Mantenimiento Periódico

Motor del Mecanismo de Alimentación y Caja de Engranajes

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.

Cada seis meses revise las escobillas del motor. Reemplácelas si tienen menos de 6.4mm (1/4") de largo.

Mantenimiento de la Pistola y Cable

Consulte el Manual del Operador adecuado.

Procedimiento para Remover la Placa de Alimentación del Alimentador de Alambre

- 1) Afloje el tornillo del collarín de anclaje utilizando una llave Allen de 3/16". Este tornillo se accede desde la parte inferior de la placa de alimentación. Es el que es perpendicular a la dirección de alimentación.
- 2) Afloje el tornillo de retención, que también se accede desde abajo del alimentador, usando una llave Allen de 3/16". Continúe aflojando el tornillo hasta que la placa de alimentación se pueda jalar hacia fuera del alimentador de alambre fácilmente.

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.

⚠ 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 suelta el gatillo.
- APAGUE la alimentación de la fuente de poder de soldadura antes de instalar o cambiar los rodillos impulsores y/o tubos guía.
- 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 esta instalación.

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

⚠ 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.

Siga todas las recomendaciones de seguridad detalladas en este manual

PROBLEMAS (SÍNTOMAS)	CAUSA POSIBLE	ACCIÓN RECOMENDADA
1. Alimentación irregular de alambre o no alimentación del mismo, pero los rodillos impulsores giran.	<ul style="list-style-type: none"> a. Cable de la pistola retorcido y/o enrollado. b. Alambre atascado en pistola y cable. Revise si hay una restricción mecánica en la ruta de alimentación. c. Revise la posición actual de los rodillos impulsores en relación con la ranura hendida de la guía de alambre. d. Los rodillos impulsores pueden no estar asentados adecuadamente. e. Cable de pistola sucio. Límpielo si es necesario f. Rodillo impulsor desgastado. g. Electrodo oxidado y/o sucio. Cable quemado o junta de soldadura deficiente en el trabajo o terminal del electrodo. h. Tobera o guía de alambre desgastada. Reemplace si es necesario. i. Punta de contacto parcialmente adherida o derretida. Reemplace si es necesario. j. Presión incorrecta del rodillo impulsor. Reajuste si es necesario. k. Guía de alambre, punta de contacto o guías de alambre internas/externas inadecuadas. Reemplace si es necesario. 	<p>Si todas las áreas posibles de desajuste han sido revisadas y el problema persiste, Póngase en Contacto con su Taller de Servicio de Campo Autorizado de Lincoln local.</p>

⚠ PRECAUCIÓN

Si por algún motivo no entiende los procedimientos de prueba o es incapaz de realizar las pruebas/repares de manera segura, contacte a su **instalación de servicios de campo autorizada Lincoln** para recibir asistencia técnica de detección de problemas antes de que proceda.

POWER FEED 10 DUAL



Siga todas las recomendaciones de seguridad detalladas en este manual

PROBLEMAS (SÍNTOMAS)	CAUSA POSIBLE	ACCIÓN RECOMENDADA
2. Arco variable o "fluctuante".	<p>a. Punta de contacto del tamaño equivocado, desgastada y/o derretida.</p> <p>b. Cable de trabajo desgastado o conexión deficiente del trabajo. Reemplace si es necesario.</p> <p>c. Conexiones de electrodo o cable de trabajo sueltas.</p> <p>d. Polaridad incorrecta. Asegúrese de que la polaridad del electrodo es la correcta para el proceso que se está utilizando.</p> <p>e. Tobera de gas extendida más allá de la punta de la pistola o punta electrizada de alambre muy larga mientras se suelda.</p> <p>f. Protección de gas deficiente en procesos que requieren gas - Revise el flujo y la mezcla del gas.</p>	<p>Si todas las áreas posibles de desajuste han sido revisadas y el problema persiste, Póngase en Contacto con su Taller de Servicio de Campo Autorizado de Lincoln local.</p>
3. Inicio de arco deficiente con fusión del electrodo al charco o "explosiones", porosidad en la soldadura, cordón de aspecto estrecho y viscoso, o electrodo que se fragmenta en la placa al soldar.	<p>a. Procedimientos o técnicas inadecuadas. - Vea "Guía de Soldadura de Arco Metálico con Gas" (GS-100).</p> <p>b. Gas Protector Inadecuado – Limpie la Tobera de Gas. Asegúrese de que el difusor de gas no esté vacío o apagado. Asegúrese de que la velocidad de flujo de gas sea la correcta.</p> <p>Remueva la guía de cable de la pistola y revise el sello de goma en busca de cualquier signo de deterioro o daño. Asegúrese de que el tornillo de fijación en el bloque del conector esté en su lugar y apretado contra el buje de la guía.</p>	

PRECAUCIÓN

Si por algún motivo no entiende los procedimientos de prueba o es incapaz de realizar las pruebas/repares de manera segura, contacte a su **instalación de servicios de campo autorizada Lincoln** para recibir asistencia técnica de detección de problemas antes de que proceda.

POWER FEED 10 DUAL



Siga todas las recomendaciones de seguridad detalladas en este manual

PROBLEMAS (SÍNTOMAS)	CAUSA POSIBLE	ACCIÓN RECOMENDADA
4. La punta se atora en el difusor.	a. Sobrecalentamiento de la punta debido a soldadura con ciclo de trabajo y/o alta corriente prolongados o excesivos. NOTA: Es posible aplicar ligeramente lubricante antiadhesión de alta temperatura (como la Grasa de Grafito E2067 de Lincoln) a los rosques.	
5. La unidad se apaga al soldar o cuando se intenta soldar; la luz de estado alterna entre rojo/verde cada segundo. La unidad intenta recuperarse después de 30 segundos y se repite todo de nuevo.	a. El circuito de apagado de alimentación tal vez esté eléctricamente abierto. (Cables 570 y 572 en el cabezal de alimentación de alambre.) b. El motor de mecanismo de alimentación puede estar sobrecargado. Revise si hay restricciones mecánicas en la ruta de alimentación de alambre.	Si todas las áreas posibles de desajuste han sido revisadas y el problema persiste, Póngase en Contacto con su Taller de Servicio de Campo Autorizado de Lincoln local.
6. El rodillo impulsor no gira a pesar de que hay voltaje de arco presente y el solenoide está encendido. El cabezal de alimentación y LEDs de estado de la Caja de Control tienen ambos un color verde sólido.	a. Revise si hay cables sueltos o rotos en el motor del mecanismo de alimentación. b. Tarjeta de PC defectuosa de motor de alimentación de alambre o cabezal de alimentación. Nota: Con la WFS establecida al máximo, la tarjeta de control debería suministrar 24 VCD al motor (cables #550, #551).	

 **PRECAUCIÓN**

Si por algún motivo no entiende los procedimientos de prueba o es incapaz de realizar las pruebas/repares de manera segura, contacte a su **instalación de servicios de campo autorizada Lincoln** para recibir asistencia técnica de detección de problemas antes de que proceda.

POWER FEED 10 DUAL



Siga todas las recomendaciones de seguridad detalladas en este manual

PROBLEMAS (SÍNTOMAS)	CAUSA POSIBLE	ACCIÓN RECOMENDADA
7. No hay alimentación de alambre, solenoide o voltaje de arco. Los LEDs de Estado tiene un color verde sólido.	a. Interruptor del gatillo de la pistola defectuoso. El interruptor o circuito del gatillo de la pistola puede tener falla. Revise o reemplace.	
8. No hay control de la alimentación de alambre. Todas las luces de estado tienen un color verde sólido. La WFS Preestablecida es ajustable en la Caja de Control.	a. Tacómetro del motor, tarjeta de PC de control o arnés defectuoso. Revise si hay conexiones sueltas o con falla en el tacómetro del motor. Vea el Diagrama de Cableado.	
9. El motor de alimentación de alambre gira y el solenoide opera, pero no hay voltaje de arco. La luz de estado es de un color verde sólido en la Caja de Control.	<p>a. La fuente de poder no puede responder debido a un apagado térmico o a otro tipo de modo de apagado.</p> <p>b. La fuente de poder está defectuosa. Ve la Tabla de Luces de Estado LED de la Fuente de Poder.</p>	<p>Si todas las áreas posibles de desajuste han sido revisadas y el problema persiste, Póngase en Contacto con su Taller de Servicio de Campo Autorizado de Lincoln local.</p>

 **PRECAUCIÓN**

Si por algún motivo no entiende los procedimientos de prueba o es incapaz de realizar las pruebas/reparaciones de manera segura, contacte a su **instalación de servicios de campo autorizada Lincoln** para recibir asistencia técnica de detección de problemas antes de que proceda.

POWER FEED 10 DUAL



Siga todas las recomendaciones de seguridad detalladas en este manual

PROBLEMAS (SÍNTOMAS)	CAUSA POSIBLE	ACCIÓN RECOMENDADA
10. La velocidad no cambia cuando fluye la corriente de soldadura. Las luces de estado tienen un color verde sólido.	a. Las velocidades de avance inicial y de soldadura están establecidas en el mismo valor. b. Problema posible con las partes electrónicas del sensor de corriente en la fuente de poder. Revise el manual de la fuente de poder para localizar problemas en las partes electrónicas del sensor de corriente.	Si todas las áreas posibles de desajuste han sido revisadas y el problema persiste, Póngase en Contacto con su Taller de Servicio de Campo Autorizado de Lincoln local.
11. El voltímetro y/o amperímetro no funcionan adecuadamente aún cuando las luces de estado tienen un color verde sólido. La soldadura puede variar del procedimiento normal.	a. Los cables de sensación de voltaje 67 y/o 21 pueden tener conexiones intermitentes o deficientes. Revise. b. Problema posible con las partes electrónicas de la fuente de poder.	
12. El interruptor de purga en el cabezal de alimentación no activa al solenoide pero sí apretar el gatillo en los modos MIG o de pulsación.	a. Interruptor de purga de gas o tarjeta de cabezal de alimentación defectuoso. Revise la continuidad jalando el interruptor de purga de gas hacia abajo en los pines 3 y 5 de J1. Libere el interruptor y observe que no debería haber continuidad ahora. Si falla cualquiera de estas dos cosas, el problema está en el interruptor de purga de gas o en el arnés. Si no hay falla, reemplace la tarjeta del cabezal de alimentación.	
13. El interruptor de alimentación frío no activa al motor pero el gatillo sí en los modos MIG o de Pulsación. Los LEDs tienen un color verde sólido en las tarjetas CB y de cabezal de alimentación.	a. Interruptor de alimentación en frío o tarjeta de PC de cabezal de alimentación defectuosa. Revise la continuidad jalando el interruptor de alimentación en frío hacia arriba en los pines 3 y 4 de J1. Libere el interruptor y observe que no debería haber continuidad ahora. Si falla cualquiera de estas dos cosas, el problema está en el interruptor de purga o en el arnés. Si la continuidad esta O.K., reemplace la tarjeta del cabezal de alimentación.	

PRECAUCIÓN

Si por algún motivo no entiende los procedimientos de prueba o es incapaz de realizar las pruebas/reparaciones de manera segura, contacte a su **instalación de servicios de campo autorizada Lincoln** para recibir asistencia técnica de detección de problemas antes de que proceda.

POWER FEED 10 DUAL



Siga todas las recomendaciones de seguridad detalladas en este manual

PROBLEMAS (SÍNTOMAS)	CAUSA POSIBLE	ACCIÓN RECOMENDADA
<p>14. Las pantallas y/o luces de indicación no cambian cuando sus interruptores correspondientes y/o perillas son activados para solicitar un cambio.</p>	<p>a. Los codificadores o interruptores pueden tener falla. b. Revise si hay alambres de arnés rotos o si el arnés está desconectado del lugar deseado.</p>	<p>Si todas las áreas posibles de desajuste han sido revisadas y el problema persiste, Póngase en Contacto con su Taller de Servicio de Campo Autorizado de Lincoln local.</p>

 **PRECAUCIÓN**

Si por algún motivo no entiende los procedimientos de prueba o es incapaz de realizar las pruebas/repares de manera segura, contacte a su **instalación de servicios de campo autorizada Lincoln** para recibir asistencia técnica de detección de problemas antes de que proceda.

POWER FEED 10 DUAL



Siga todas las recomendaciones de seguridad detalladas en este manual

PROBLEMAS (SÍNTOMAS)	CAUSA POSIBLE	ACCIÓN RECOMENDADA
15. Las pantallas están en blanco.	a. La fuente de poder está APAGADA. b. El suministro del alimentador o circuito de fusible en la fuente de poder está quemado o abierto, o el arnés o cableado está defectuoso. c. Las tarjetas de pantalla o CB pueden tener falla.	Si todas las áreas posibles de desajuste han sido revisadas y el problema persiste, Póngase en Contacto con su Taller de Servicio de Campo Autorizado de Lincoln local.
16. El Procedimiento Dual no está funcionando cuando se utiliza un interruptor de procedimiento dual remoto. Las luces de estado tienen un color verde sólido en las tarjetas CB y de cabezal.	a. La pistola no ha sido seleccionada en la caja de control. Establezca el interruptor de procedimiento dual en CB para la pistola. Consulte las instrucciones de operación. b. Interruptor de procedimiento dual remoto con falla. Remueva el interruptor. Revise la continuidad entre los pines del interruptor con el interruptor abierto o cerrado. Si falla la prueba de continuidad, repare o reemplace el interruptor. c. Interruptor de procedimiento Dual Local con falla.	

 **PRECAUCIÓN**

Si por algún motivo no entiende los procedimientos de prueba o es incapaz de realizar las pruebas/repares de manera segura, contacte a su instalación de servicios de campo autorizada Lincoln para recibir asistencia técnica de detección de problemas antes de que proceda.

POWER FEED 10 DUAL



Siga todas las recomendaciones de seguridad detalladas en este manual

PROBLEMAS (SÍNTOMAS)	CAUSA POSIBLE	ACCIÓN RECOMENDADA
17. El Procedimiento Dual no está funcionando cuando se usa el interruptor de procedimiento dual local (en CB). Las luces de estado tienen un color verde sólido en las tarjetas CB y de Cabezal.	a. Interruptor de procedimiento dual local o tarjeta madre CB con falla. Desconecte el enchufe del arnés de J5 de la tarjeta madre CB. Revise que haya continuidad entre los pines 1 y 7 del enchufe, que el DPS local esté en la posición "A" y no en pistola o "B". Ahora revise que haya continuidad entre los pines 1 y 8 del enchufe cuando el DPS local está en la posición "B", pero no en "Pistola" ó "A". Si alguna de estas pruebas de continuidad falla, repare o reemplace el interruptor o arnés del interruptor para corregir el problema. De lo contrario, reemplace la tarjeta maestra CB.	Si todas las áreas posibles de desajuste han sido revisadas y el problema persiste, Póngase en Contacto con su Taller de Servicio de Campo Autorizado de Lincoln local.
18. La velocidad de alimentación de alambre es consistente y ajustable, pero opera a la velocidad equivocada.	a. El interruptor dip en la tarjeta del cabezal de alimentación no corresponde a la relación de engranaje utilizado por la caja de engranaje. Si utiliza un engranaje de alta velocidad, el interruptor dip de tarjeta de PC 8 debe establecerse en 1 o "ENCENDIDO". b. La tarjeta de cabezal de alimentación no está leyendo al interruptor DIP. Remplace la tarjeta de PC del cabezal de alimentación.	
19. El LED de estado no tiene un color verde sólido.	a. Vea la Tabla de Luces de Estado LED.	

 **PRECAUCIÓN**

Si por algún motivo no entiende los procedimientos de prueba o es incapaz de realizar las pruebas/reparaciones de manera segura, contacte a su **instalación de servicios de campo autorizada Lincoln** para recibir asistencia técnica de detección de problemas antes de que proceda.

POWER FEED 10 DUAL



Siga todas las recomendaciones de seguridad detalladas en este manual

Nota: Para cualquier Err # enumerado a continuación escriba el número de error para referencia e intente ciclar el encendido para ver si el error se borra por si mismo. Si no, consulte a la columna Qué Hacer para el Err dado.

PROBLEMAS (SÍNTOMAS)	CAUSA POSIBLE	ACCIÓN RECOMENDADA
La pantalla muestra cualquiera de lo siguiente:		
Err 001	Más de 1 CB con el mismo número de grupo.	Asegúrese de que la configuración del interruptor dip del grupo es única para cada CB.
Err 003	Demasiados objetos en un grupo.	Un grupo dado sólo puede soportar hasta 7 objetos. Remueva del grupo cualquier objeto que se pase de 7 cambiando las configuraciones del interruptor dip de grupo o desconectando físicamente cualquier objeto más allá de 7 en el grupo.
Err 004	Más de 1 objeto del mismo tipo de equipo con el mismo # de grupo y # de cabezal de alimentación.	Ajuste la configuración del interruptor dip para hacer que el # de grupo o # de cabezal de alimentación sea único para todos los objetos del mismo tipo de equipo.
Err 005	Un cabezal de alimentación tiene sus interruptores dip de cabezal de alimentación establecidos en cero en un grupo con más de un objeto.	El # de cabezal de alimentación apropiado es del 1 al 7. Consulte la tabla de configuraciones del interruptor dip en la sección de INSTALACIÓN, y establezca los interruptores para hacer que la ID del cabezal de alimentación no sea cero.
Err 006	No recibió un comando de reconocimiento de la fuente de poder.	Revise para ver si la luz de estado no tiene un color verde sólido en la fuente de poder (si no, consulte las condiciones de luces de estado en la sección de OPERACIÓN). Asimismo, revise la continuidad en las líneas de comunicación de CB a la Fuente de Poder (consulte el diagrama de cableado). Para información adicional, consulte la sección de localización de averías de la fuente de poder. Si fallan todas estas instancias, reemplace la tarjeta de PC madre CB.

⚠ PRECAUCIÓN

Si por algún motivo no entiende los procedimientos de prueba o es incapaz de realizar las pruebas/repares de manera segura, contacte a su **instalación de servicios de campo autorizada Lincoln** para recibir asistencia técnica de detección de problemas antes de que proceda.

POWER FEED 10 DUAL



Siga todas las recomendaciones de seguridad detalladas en este manual

Nota: Para cualquier Err # enumerado a continuación escriba el número de error para referencia e intente ciclar el encendido para ver si el error se borra por si mismo. Si no, consulte a la columna Qué Hacer para el Err dado.

PROBLEMAS (SÍNTOMAS)	CAUSA POSIBLE	ACCIÓN RECOMENDADA
La pantalla muestra cualquiera de lo siguiente:		
Err 020	Se hizo un intento por reprogramar un CB o cabezal de alimentación pero el programa no verificó.	Revise si hay generadores potenciales de ruido de alta frecuencia eléctrica en el área. Intente remover la fuente del ruido y programe de nuevo. Si el Err 020 todavía ocurre, reemplace los chips de la EEPROM en la tarjeta que está siendo reprogramada o reemplace toda la tarjeta de PC que se está programando.
Err 100	La Fuente de Poder emitió un comando de apagado por alguna razón.	Vea qué hacer en Err 006.
Err 200	No respuesta de latido de PS.	Vea qué hacer en Err 006.
Err 201	No respuesta de latido del objeto.	Si esto ocurre al soldar, el LED de estado deberá parpadear en color rojo en el objeto que perdió latido. De lo contrario, busque algún nodo que esté parpadeando en verde. Esto indica que no han sido reconocidos y que hay un problema de la fuente de poder (vea la sección de localización de averías de la fuente de poder). Si el LED de estado está parpadeando o es de color rojo sólido, puede haber un problema con la continuidad en las líneas de comunicación. Revise la continuidad de las líneas, en el cable y arnés (consulte el diagrama de cableado).
Err 210	Error EEPROM.	El parámetro invocado en el encendido estaba fuera de rango. Gire la Perilla del Codificador para reestablecer. Revise todas las configuraciones antes de proceder a soldar. Si esta condición persiste, reemplace entonces la tarjeta de PC madre CB.

⚠ PRECAUCIÓN

Si por algún motivo no entiende los procedimientos de prueba o es incapaz de realizar las pruebas/repares de manera segura, contacte a su instalación de servicios de campo autorizada Lincoln para recibir asistencia técnica de detección de problemas antes de que proceda.

POWER FEED 10 DUAL



Siga todas las recomendaciones de seguridad detalladas en este manual

Nota: Para cualquier Err # enumerado a continuación escriba el número de error para referencia e intente ciclar el encendido para ver si el error se borra por si mismo. Si no, consulte a la columna Qué Hacer para el Err dado.

PROBLEMAS (SÍNTOMAS)	CAUSA POSIBLE	ACCIÓN RECOMENDADA
La pantalla muestra cualquiera de lo siguiente:		
Err 211	Error RAM de microprocesador en la Caja de Control.	Apague la fuente de poder. Espere 5 segundos. Encienda de nuevo. Si el Err 211 vuelve a aparecer en pantalla, reemplace entonces la tarjeta de PC madre CB.
Err 212	Error RAM de microprocesador en la tarjeta de un objeto que no sea la Caja de Control (Como el cabezal de alimentación)	Cicle el encendido como en el Err 211. Si todavía aparece Err en pantalla, entonces reemplace la tarjeta en el objeto con la falla. El LED de estado del objeto con falla deberá tener un rojo sólido.
- - - (tres guiones)	Aparece en la pantalla derecha del módulo CB que contiene el LED de estado.	Esta es una indicación de que una corriente constante como el modo de varilla o desbaste ha sido seleccionada. Girar el codificador derecho hacia la derecha en este estado activará la salida de la Fuente de Poder. Girar el codificador derecho hacia la izquierda, desactivará la salida.

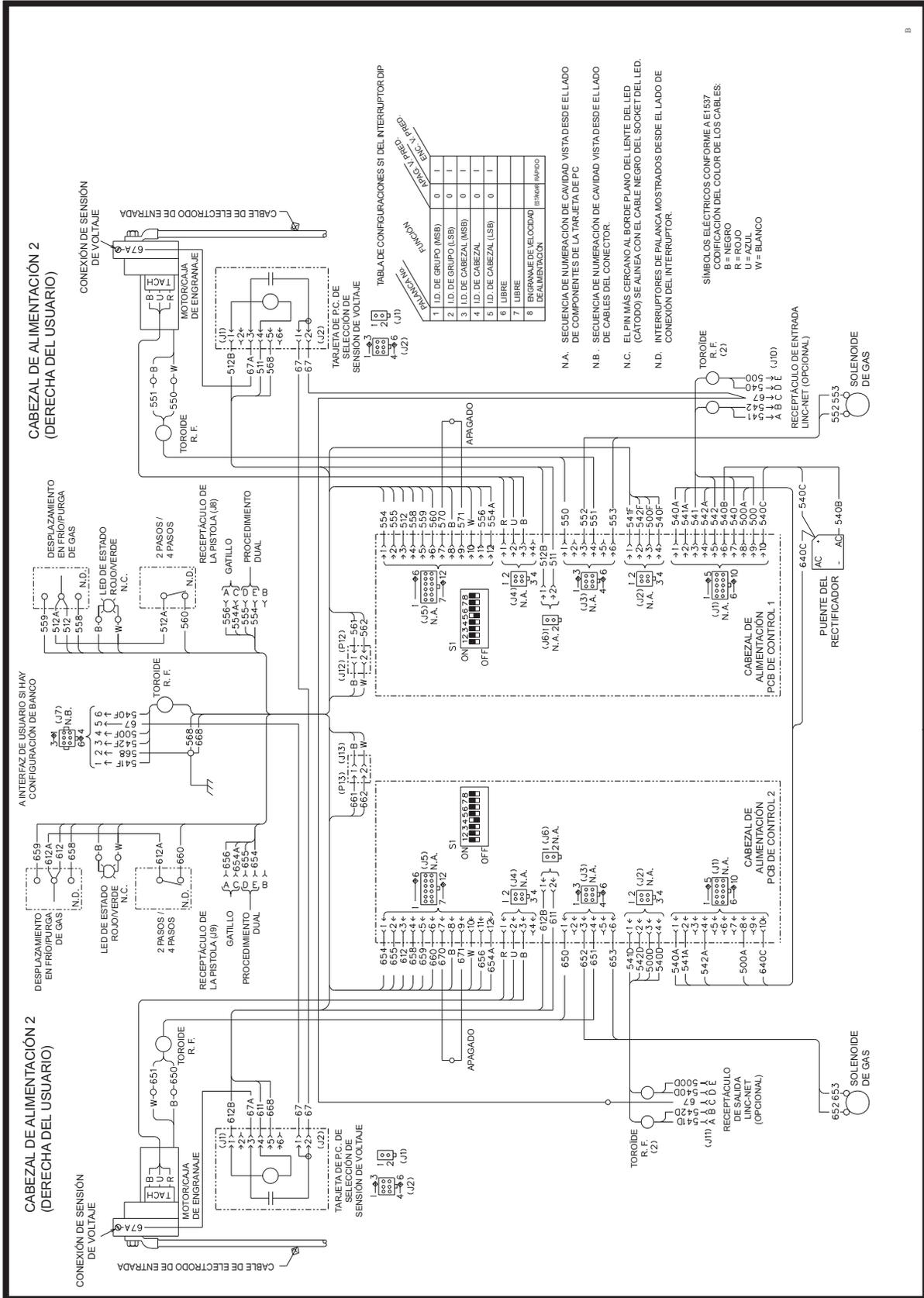
⚠ PRECAUCIÓN

Si por algún motivo no entiende los procedimientos de prueba o es incapaz de realizar las pruebas/repares de manera segura, contacte a su instalación de servicios de campo autorizada Lincoln para recibir asistencia técnica de detección de problemas antes de que proceda.

POWER FEED 10 DUAL



DIAGRAMA DE CABLEADO – CABEZAL DE ALIMENTACIÓN POWER FEED 10 DUAL



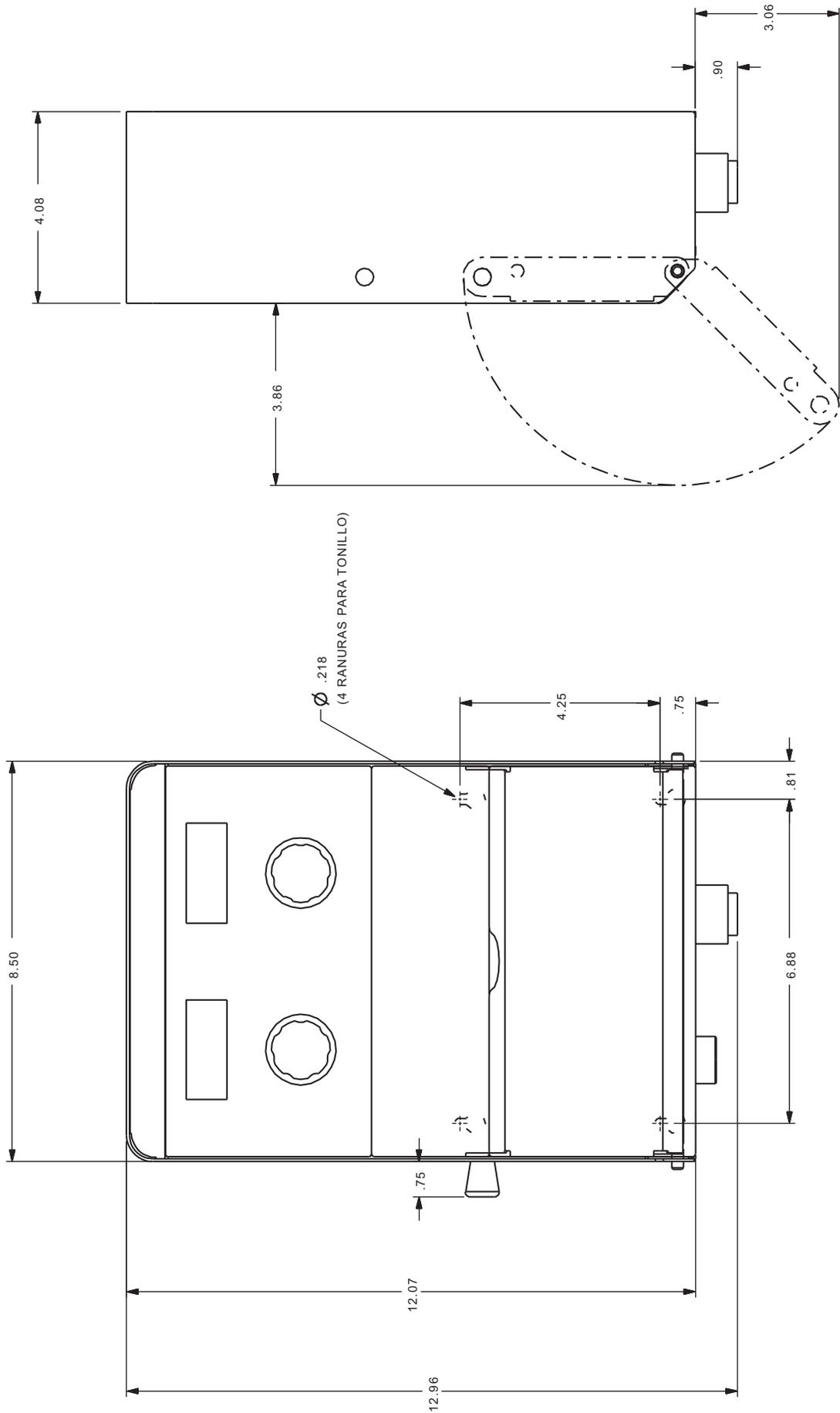
63582

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. Proporcione el número de código del equipo.

POWER FEED 10 DUAL



DIBUJO DE DIMENSIÓN DE LA CAJA DE CONTROL

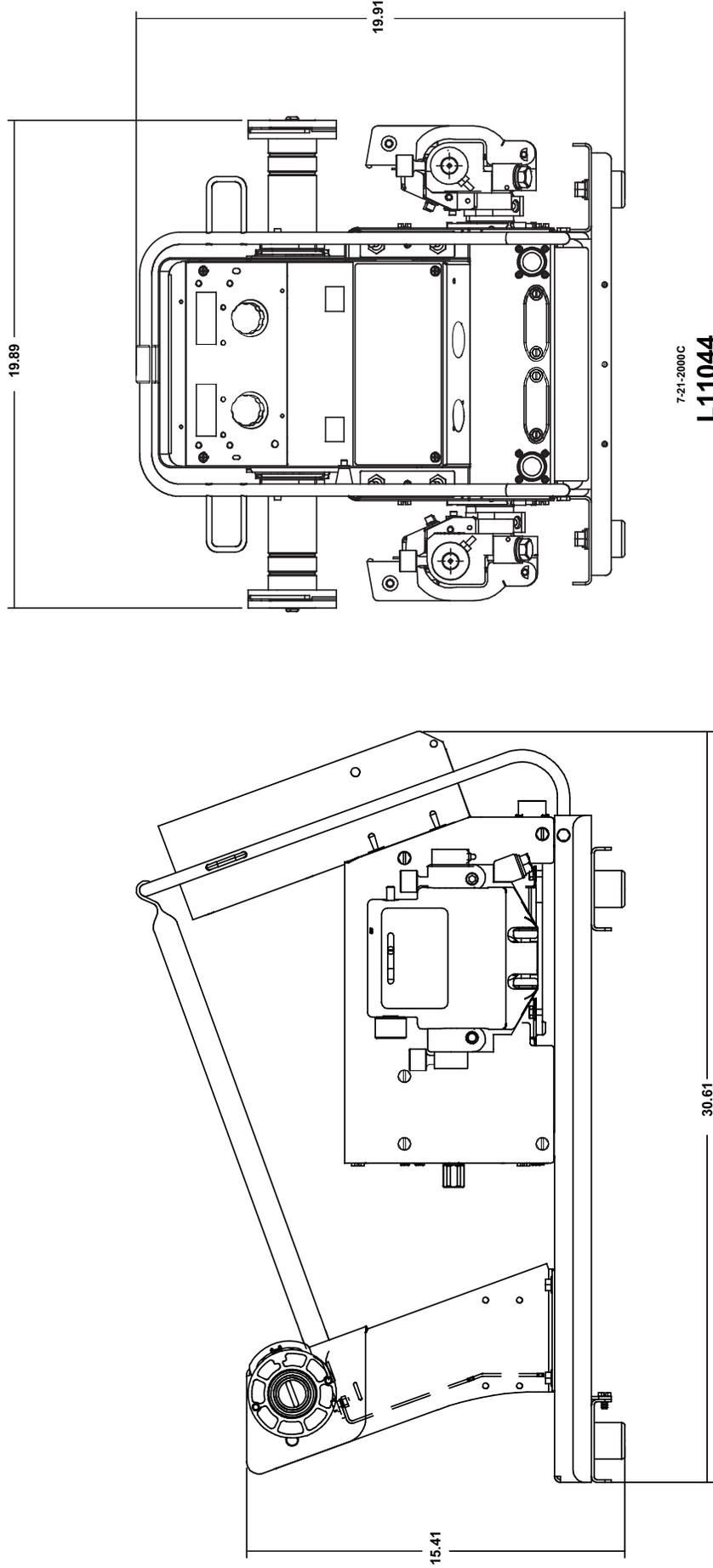


10-17-87
M 18963

POWER FEED 10 DUAL



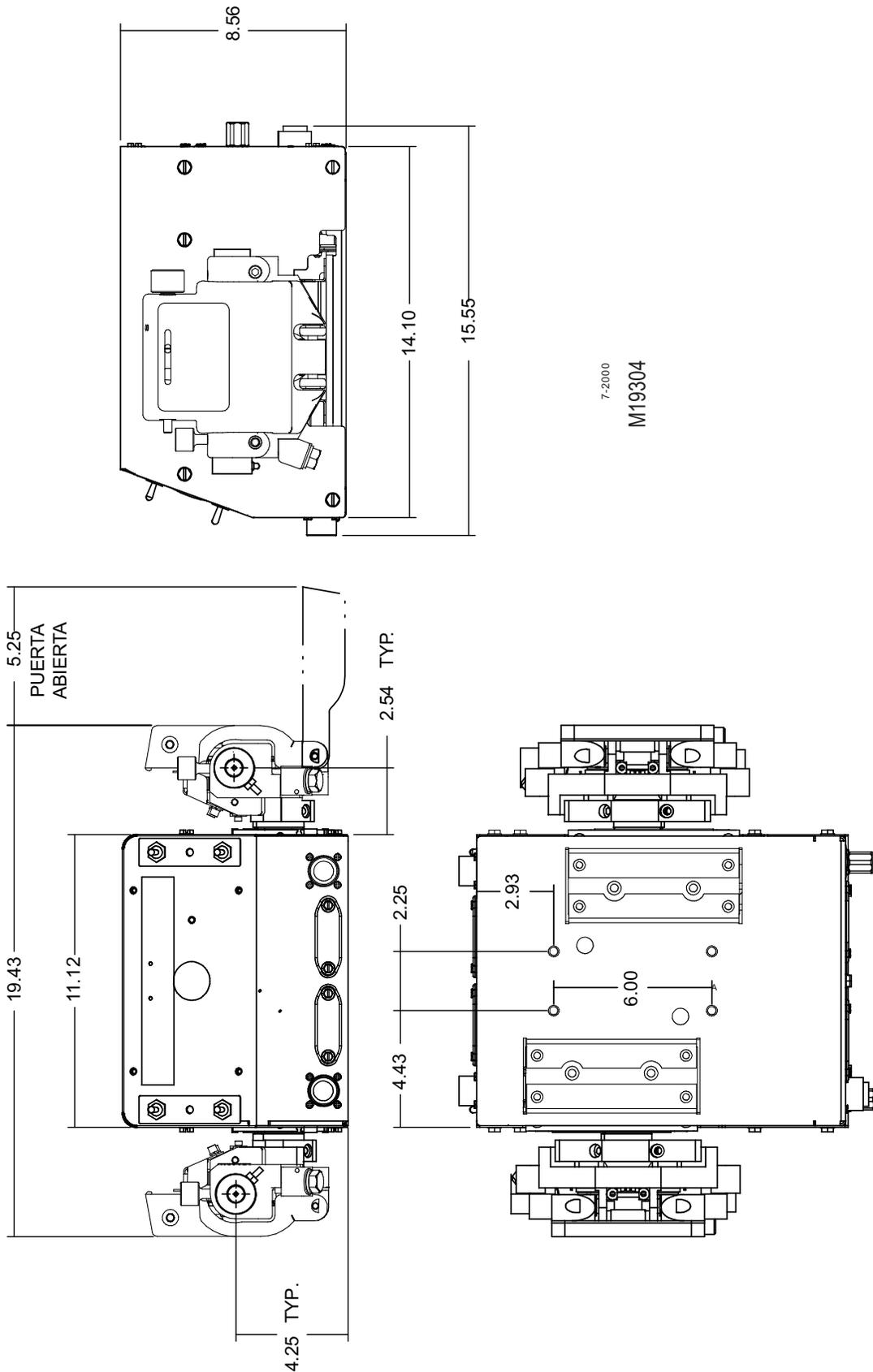
DIBUJO DE DIMENSIÓN DEL ALIMENTADOR DE ALAMBRE (MODELO DE BANCO)



POWER FEED 10 DUAL



DIBUJO DE DIMENSIÓN DEL MECANISMO DE ALIMENTACIÓN



POWER FEED 10 DUAL



NOTAS

POWER FEED 10 DUAL



WARNING	<ul style="list-style-type: none"> Do not touch electrically live parts or electrode with skin or wet clothing. Insulate yourself from work and ground. 	<ul style="list-style-type: none"> Keep flammable materials away. 	<ul style="list-style-type: none"> Wear eye, ear and body protection.
Spanish AVISO DE PRECAUCION	<ul style="list-style-type: none"> No toque las partes o los electrodos bajo carga con la piel o ropa mojada. Aíslese del trabajo y de la tierra. 	<ul style="list-style-type: none"> Mantenga el material combustible fuera del área de trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> Protéjase los ojos, los oídos y el cuerpo.
French ATTENTION	<ul style="list-style-type: none"> Ne laissez ni la peau ni des vêtements mouillés entrer en contact avec des pièces sous tension. Isolez-vous du travail et de la terre. 	<ul style="list-style-type: none"> Gardez à l'écart de tout matériel inflammable. 	<ul style="list-style-type: none"> Protégez vos yeux, vos oreilles et votre corps.
German WARNUNG	<ul style="list-style-type: none"> Berühren Sie keine stromführenden Teile oder Elektroden mit Ihrem Körper oder feuchter Kleidung! Isolieren Sie sich von den Elektroden und dem Erdboden! 	<ul style="list-style-type: none"> Entfernen Sie brennbares Material! 	<ul style="list-style-type: none"> Tragen Sie Augen-, Ohren- und Körperschutz!
Portuguese ATENÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> Não toque partes elétricas e electrodos com a pele ou roupa molhada. Isole-se da peça e terra. 	<ul style="list-style-type: none"> Mantenha inflamáveis bem guardados. 	<ul style="list-style-type: none"> Use proteção para a vista, ouvido e corpo.
Japanese 注意事項	<ul style="list-style-type: none"> 通電中の電気部品、又は溶材にヒフやぬれた布で触れないこと。 施工物やアースから身体が絶縁されている様にして下さい。 	<ul style="list-style-type: none"> 燃えやすいものの側での溶接作業は絶対にしてはなりません。 	<ul style="list-style-type: none"> 目、耳及び身体に保護具をして下さい。
Chinese 警告	<ul style="list-style-type: none"> 皮肤或湿衣物切勿接触带电部件及焊条。 使你自已与地面和工作件绝缘。 	<ul style="list-style-type: none"> 把一切易燃物品移离工作场所。 	<ul style="list-style-type: none"> 佩戴眼、耳及身体劳动保护用具。
Korean 위험	<ul style="list-style-type: none"> 전도체나 용접봉을 젖은 형갑 또는 피부로 절대 접촉치 마십시오. 모재와 접지를 접촉치 마십시오. 	<ul style="list-style-type: none"> 인화성 물질을 접근시키지 마십시오. 	<ul style="list-style-type: none"> 눈, 귀와 몸에 보호장구를 착용하십시오.
Arabic تحذير	<ul style="list-style-type: none"> لا تلمس الاجزاء التي يسري فيها التيار الكهربائي أو الألكترود بجسد الجسم أو بالملابس المبللة بالماء. ضع عازلا على جسمك خلال العمل. 	<ul style="list-style-type: none"> ضع المواد القابلة للاشتعال في مكان بعيد. 	<ul style="list-style-type: none"> ضع أدوات وملابس واقية على عينيك وأذنيك وجسمك.

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

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

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

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

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

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

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

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

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.



• Líder Mundial en productos de soldadura y corte •

• Ventas y servicio por medio de subsidiarias y distribuidores en todo el mundo •

Cleveland, Ohio 44117-1199 U.S.A. TEL: 216.481.8100 FAX: 216.486.1751 WEB SITE: www.lincolnelectric.com