

POWER FEED 25M

Agosto 2006

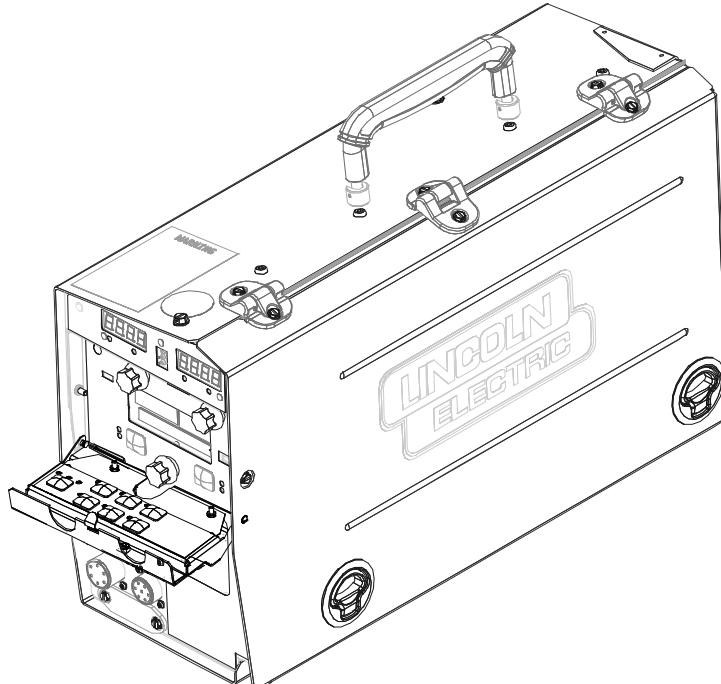
Para usarse con máquinas con Número de Código: 11313



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 de arco y corte de Lincoln está diseñado y construido teniendo la seguridad en mente. Sin embargo, es posible aumentar su seguridad general a través de una instalación apropiada... y una operación cuidadosa de su parte. **NO INSTALE, OPERE O REPARÉ ESTE EQUIPO SIN LEER ESTE MANUAL Y LAS PRECAUCIONES DE SEGURIDAD CONTENIDAS EN EL MISMO.** Y lo más importante, piense antes de actuar y tenga cuidado.

**CE****IP23****IEC 60974-5**

MANUAL DEL OPERADOR


**LINCOLN®
ELECTRIC**

Copyright © 2006 Lincoln Global Inc.

• Líder mundial en productos de soldadura y corte •

• Ventas y Servicio a través de las 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.

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 Diesel

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 - ANSI 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 enfrie antes de llenar 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.

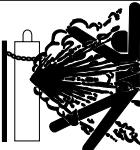
- 5.a. La soldadura puede producir humos y gases peligrosos para la salud. Evite respirarlos. Durantela soldadura, mantener la cabeza alejada de los humos. Utilice ventilación y/o extracción de humos junto al arco para mantener los humos y gases alejados de la zona de respiración. **Cuando se suelda 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.^s
- 5.c. No soldar en lugares cerca de una fuente de vapores de hidrocarburos clorados provenientes de las operaciones de desengrasar, limpieza o pulverización. El calor y los rayos del arco puede reaccionar con los vapores de solventes para formar fosgeno, un gas altamente tóxico, y otros productos irritantes.
- 5.c. Los gases protectores usados para la soldadura por arco pueden desplazar el aire y causar lesiones graves, incluso la muerte. Tenga siempre suficiente ventilación, especialmente en las áreas confinadas, para tener la seguridad de que se respira aire fresco.
- 5.d. Lea atentamente las instrucciones del fabricante de este equipo y el material consumible que se va a usar, incluyendo la hoja de datos de seguridad del material (MSDS) y siga las reglas de seguridad del empleado, distribuidor de material de soldadura o del fabricante.
- 5.e. Ver también 1.b.

AGO '06



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 siente 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.



La BOTELLA de gas puede explotar si está dañada.

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



PARA equipos ELÉCTRICOS

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

Mar '95

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. Protegez-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 définitionnement.
 - 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 reçoit un choc. Ne jamais enrouler le câble-électrode autour de n'importe quelle partie du corps.
3. Un coup d'arc peut être plus sévère qu'un coup de soleil, donc:
 - a. Utiliser un bon masque avec un verre filtrant approprié ainsi qu'un verre blanc afin de se protéger les yeux du rayonnement de l'arc et des projections quand on soude ou quand on regarde l'arc.
 - b. Porter des vêtements convenables afin de protéger la peau de soudeur et des aides contre le rayonnement de l'arc.
 - c. Protéger l'autre personnel travaillant à proximité au soudage à l'aide d'écrans appropriés et non-inflammables.
4. Des gouttes de laitier en fusion sont émises de l'arc de soudage. Se protéger avec des vêtements de protection libres de l'huile, tels que les gants en cuir, chemise épaisse, pantalons sans revers, et chaussures montantes.

5. Toujours porter des lunettes de sécurité dans la zone de soudage. Utiliser des lunettes avec écrans latéraux dans les zones où l'on pique le laitier.
6. Eloigner les matériaux inflammables ou les recouvrir afin de prévenir tout risque d'incendie dû aux étincelles.
7. Quand on ne soude pas, poser la pince à une 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 cadmierées ou tout autre métal qui produit des fumées toxiques.
10. Ne pas souder en présence de vapeurs de chlore provenant d'opérations de dégraissage, nettoyage ou pistolet. 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.

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 nosotros al ofrecerle este producto.

Favor de Examinar Inmediatamente el Cartón y el Equipo para Verificar si Existe Algun 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.

Registro del Producto en línea.

- Registre su máquina con Lincoln Electric ya sea vía fax o a través de Internet.
- Para envío vía 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 de Instrucciones 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** 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**.

Instalación	Sección A
Especificaciones Técnicas	A-1
Precauciones de Seguridad	A-2
Colocación.....	A-2
Protección de Alta Frecuencia	A-2
Cable de Control Digital	A-3
Conexiones de Cables	A-3
Conexiones de Cables de Control.....	A-3
Tamaños de Cables de Soldadura.....	A-4
Cable de Soldadura Axial.....	A-4
Polaridad de los Electrodos.....	A-5
Conexión del Gas Protector	A-5
Cambio de los Engranajes del Motor de Avance	A-6
Configuración del Mecanismo de Alimentación	A-7
Procedimiento para Instalar los Rodillos Impulsores y Guías de Alambre.....	A-7
Especificación del Cable de detección Remoto	A-8
Carga de Carretes de Alambre	A-8
Configuraciones Típicas del Sistema	A-9
Operación	Sección B
Precauciones de Seguridad	B-1
Símbolos Gráficos que aparecen en esta Máquina o en este Manual	B-1
Definición de los Términos de Soldadura	B-2
Descripción General	B-2
Ciclo de Trabajo	B-2
Procesos Recomendados, Limitaciones del Equipo, Fuentes de Poder Recomendadas ...	B-3
Controles del Frente del Gabinete	B-4
Interruptor de Encendido-Apagado	B-5
Cómo Hacer una Soldadura con Fuentes de Poder con Waveform Technology	B-6 a B-23
Menú de Configuración de Funciones	B-24 a B-27
Operación del Panel de Procedimiento/Memoria	B-28 a B-30
Controles Internos	B-31
Interruptores de Alimentación en Frío/Purga de Gas, de Luz y del Calentador	B-32
Operación de Gatillo de 2 - 4 Pasos y Gráficas.....	B-32 a B-37
Controles Posteriores.....	B-38
Medidor de Flujo.....	B-39
Operación en Fuentes de Poder Lincnet.....	B-39
Accesorios	Sección C
Equipo Instalado de Fábrica	C-1
Kits de Rodillos Impulsores Utilizados	C-1
Paquetes Comunes con Accesorios Utilizados	C-2 a C-4
Instalación del Kit de Enfriamiento de Agua	C-5
Pistolas Python Enfriadas por Agua	C-6
Mantenimiento	Sección D
Precauciones de Seguridad	D-1
Mantenimiento de Rutina	D-1
Mantenimiento Periódico.....	D-1
Especificación de Calibración	D-1
Localización de Averías	Sección E
Cómo Utilizar la Guía de Localización de Averías	E-1
Códigos de Fallas de Error.....	E-2
Guía de Localización de Averías	E-3 a E-5
Diagrama de Cableado y Dibujos de Dimensión.....	Sección F
Páginas de Partes.....	Serie P-534

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS – POWER FEED 25M K2536-1

VOLTAJE DE ENTRADA y CORRIENTE				
VOLTAJE DE ENTRADA ± 10%		AMPERIOS DE ENTRADA		
40 V CD		4A		
SALIDA NOMINAL A 40°C (104°F)				
CICLO DE TRABAJO		AMPERIOS DE ENTRADA		
capacidad nominal del 60% capacidad nominal del 100%		500 400		
ENGRANAJE – RANGO DE VELOCIDAD DE ALIMENTACIÓN DE ALAMBRE – TAMAÑO DEL ALAMBRE				
ENGRANAJE	GMAW		FCAW	
	RANGO WFS	TAMANOS DE ALAMBRE	RANGO WFS	TAMANOS DE ALAMBRE
Velocidad Normal (configuración de fábrica)	50 – 800 ipm (2.5 – 20.3m/min)	0.023 – 1/16" (0.6 – 1.6mm)	50 – 800 ipm (2.5 – 20.3m/min)	0.030 – 5/64" (0.8 – 2,0mm)
Extra torque	30 – 400 ipm (1.3 – 10.4m/min)	0.023 – 1/16" (0.6 – 1.6mm)	30 – 400 ipm (1.3 – 10.4m/min)	0.030 – 3/32" (0.8 – 2.4mm)
DIMENSIONES FÍSICAS				
ALTURA	ANCHO	PROFUNDIDAD	PESO	
14.5 pulg. (368 mm) Manija doblada	8.5 pulg. (216 mm)	23.5 pulg. (597 mm) Panel de Memoria Cerrado	35 lbs (15.9 kg)	
RANGO DE TEMPERATURA				
OPERACIÓN: ALMACENAMIENTO:	-40°C a 50°C (-40°F a 122°F) -40°C a 85°C (-40°F a 185°F)			

PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

! ADVERTENCIA

LA DESCARGA ELÉCTRICA puede causar la muerte

- APAGUE la alimentación de la fuente de poder de soldadura antes de instalar o cambiar los rodillos impulsores y/o guías.
- No toque partes eléctricamente vivas.

- 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.
- La fuente de poder de soldadura deberá conectarse al aterrizamiento del sistema conforme el Código Eléctrico Nacional o cualquier código local aplicable.
- Sólo personal calificado deberá realizar el trabajo de mantenimiento.

COLOCACIÓN

Para un mejor desempeño de alimentación de alambre, coloque Power Feed 25M sobre una superficie estable y seca. Mantenga el alimentador de alambre en una posición vertical. No lo opere sobre una superficie inclinada de más de 15 grados.

No sumerja el Power Feed 25M.

El Power Feed 25M tiene una clasificación de IP23 y es adecuado para uso en exteriores.

La manija del Power Feed 25M está diseñada para mover el alimentador de alambre únicamente en el lugar de trabajo.

Cuando suspenda un alimentador de alambre, aísle el dispositivo para colgar del gabinete del alimentador de alambre.

PROTECCIÓN DE ALTA FRECUENCIA

! PRECAUCIÓN

Coloque el Power Feed 25M lejos de maquinaria controlada por radio. La operación normal del Power Feed 25M puede afectar adversamente la operación del equipo controlado por RF, lo que puede resultar en lesiones corporales o daño al equipo.

CABLE DE CONTROL DIGITAL, K1543-XX

(Vea la Figura A.3)

Los cables de control ArcLink/LincNet son cables especiales de alta calidad para comunicación digital. Los cables son de cobre de 5 conductores con una cubierta de goma tipo SO. Hay 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 de calibre 12 que se utilizan para suministrar 40VCD a la red. El quinto alambre es de calibre 18 y se utiliza como un cable de detección del electrodo.

El uso de cables no estándares puede llevar a paros del sistema, arranque de arco deficiente y problemas de alimentación de alambre.

Los cables de control conectan la fuente de poder al alimentador de alambre, y el alimentador de alambre a otros alimentadores de alambre.

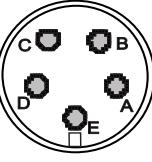
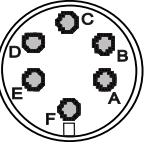
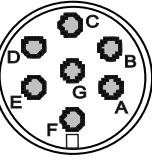
Los cables de control se pueden conectar de extremo a extremo para extender su longitud. Utilice un máximo de 61.0 m (200 pies) de cable de control entre componentes.

CONEXIONES DE CABLES

Existen tres conectores circulares al frente del Power Feed 25M.

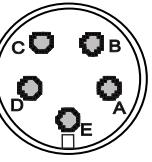
(Vea los pines 5, 6 y 7 en la Figura A.1)

FIGURA A.1

	Función	PIN	Cableado
	Conejero de gatillo de 5 pines para pistolas sólo de mano.	A B C D E	Gatillo No se utiliza Común Selección de Procedimiento Dual Común
	Conejero de gatillo de 6 pines para control remoto o control de pie/mano.	A B C D E F	Potenciómetro remoto 77, 5K Potenciómetro remoto 77, común Potenciómetro remoto 76, indicador Interruptor, Encendido/Apagado Interruptor, común No se utiliza
	Conejero de 7 pines pistolas de contrafase.	A B C D E F G	Motor – Motor + Potenciómetro remoto 77, 5K Potenciómetro remoto 76, indicador Interruptor, Encendido/Apagado Interruptor, común Potenciómetro remoto 75, común

Existe un conector circular en la parte posterior del Power Feed 25M.

FIGURA A.2

	Función	PIN	Câbleado
	Conejero ArcLink de 5 pines.	A B C D E	ArcLink ArcLink Detección de Voltaje de Electrodo 67 40VCD Común

POWER FEED 25M**LINCOLN®
ELECTRIC**

TAMAÑO DEL CABLE DE SOLDADURA

La Tabla A.1 a continuación contiene tamaños de cables de cobre recomendados para diferentes corrientes y ciclos de trabajo. Las longitudes estipuladas son la distancia que hay de la soldadora al trabajo y de regreso. Los tamaños de cables aumentan para longitudes mayores básicamente con el fin de minimizar la caída del cable.

CABLE DE SOLDADURA COAXIAL

Los cables de soldadura coaxiales son cables de soldadura especialmente diseñados para soldadura pulsante ó STT™. Los cables de soldadura coaxiales ofrecen baja inductancia, lo que permite cambios rápidos en la corriente de soldadura. Los cables regulares tienen una inductancia mayor que puede distorsionar la pulsación o forma de onda STT™. La inductancia se vuelve más severa a medida que los cables de soldadura se vuelven más largos.

Los cables de soldadura coaxiales se recomiendan para todas las soldadura pulsantes y STT™, especialmente cuando la longitud total del cable de soldadura (cable del electrodo + cable de trabajo) excede los 7.6m (50 pies).

Un cable de soldadura coaxial se construye con múltiples cable pequeños envueltos alrededor de un cable grande. El cable grande interno está conectado al borne del electrodo en la fuente de poder y a la conexión del electrodo en el alimentador de alambre. Los cables pequeños se combinan entre sí para formar el cable de trabajo, con un extremo conectado a la fuente de poder y el otro a la pieza de trabajo. Vea la Figura A.5

FIGURA A.5

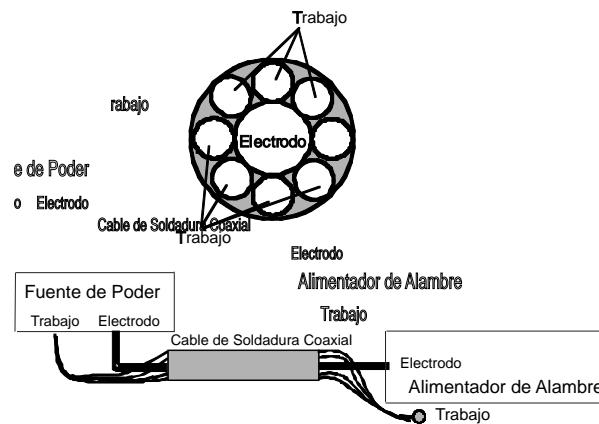


TABLA A.1

TAMANOS DE CABLES RECOMENDADOS (DE COBRE CUBIERTO DE GOMA – CLASIFICADO A 75°C ó 167°F)**

AMPERIOS	PORCENTAJE CICLO DE TRABAJO	TAMANOS DE CABLES PARA LONGITUDES COMBINADAS DE ELECTRODO Y CABLES DE TRABAJO				
		0 à 50Ft. (0 à 15M)	50 à 100Ft. (15 à 30M)	100 à 150 Ft. (30 à 46M)	150 à 200 Ft. (46 à 61M)	200 à 250 Ft. (61 à 76M)
200	60	2	2	2	1	1/0
200	100	2	2	2	1	1/0
225	20	4 ó 5	3	2	1	1/0
225	40 & 30	3	3	2	1	1/0
250	30	3	3	2	1	1/0
250	40	2	2	1	1	1/0
250	60	1	1	1	1	1/0
250	100	1	1	1	1	1/0
300	60	1	1	1	1/0	2/0
325	100	2/0	2/0	2/0	2/0	3/0
350	60	1/0	1/0	2/0	2/0	3/0
400	60	2/0	2/0	2/0	3/0	4/0
400	100	3/0	3/0	3/0	3/0	4/0
500	60	2/0	2/0	3/0	3/0	4/0

Los valores en la tabla son para operación a temperaturas ambientes de 40°C (104°F) y menores. Las aplicaciones arriba de 40°C (104°F) pueden requerir cables mayores a los recomendados, o cables clasificados a más de 75°C (167°F).

POLARIDAD DEL ELECTRODO

El alimentador de alambre está configurado de fábrica para soldar con Electrodo Positivo. La mayoría de los procedimientos de soldadura GMAW utilizan soldadura de Electrodo Positivo. La mayoría de los procedimientos GTAW y algunos Innershield utilizan la soldadura de Electrodo Negativo.

! PRECAUCIÓN

Al modificar la polaridad del electrodo, los cables de soldadura deben cambiarse en los bornes de la fuente de poder y el interruptor DIP dentro del alimentador de alambre debe configurarse adecuadamente. Operar el interruptor DIP en la posición equivocada provocará un desempeño errático del arco.

! ADVERTENCIA



LA DESCARGA ELÉCTRICA PUEDE CAUSAR LA MUERTE

- APAGUE la alimentación de la fuente de poder antes de cambiar la polaridad del electrodo.
- No toque las partes eléctricamente vivas.
- Sólo personal calificado deberá realizar trabajo de mantenimiento.

Polaridad del Electrodo	Interruptor DIP configuración #7
Positiva	APAGADA (configuración de fábrica)
Negativa	ENCENDIDA

Herramientas requeridas:

- Llave de 5/16"

Para cambiar la Polaridad del Electrodo del interruptor DIP:

1. Apague la fuente de poder de soldadura.
2. Remueva el carrete de alambre del alimentador.
3. Remueva los 4 tornillos que sujetan a la cubierta. Levántela del alimentador.
4. Mueva el interruptor DIP #7 en la tarjeta de cabeza de alimentación a la posición de adecuada.
5. Instale la cubierta y asegúrela con tornillos.

CONEXIÓN DEL GAS PROTECTOR

! 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 Soldadura y Corte" publicado por la Sociedad Estadounidense de Soldadura.

LA PRESIÓN MÁXIMA DE ENTRADA ES 100 PSI. (6.9 BAR.)

Instale el suministro de gas protector en la siguiente forma:

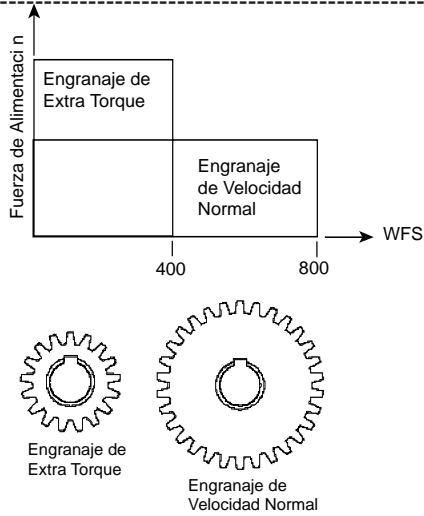
1. Asegure el cilindro para evitar que se caiga.
2. Remueva el tapón del cilindro. Inspeccione las válvulas del cilindro y regulador en busca de roscas dañadas, suciedad, polvo, aceite o grasa. Remueva el polvo y la suciedad con un trapo limpio. **¡NO MONTE EL REGULADOR SI HAY PRESENCIA DE ACEITE, GRASA O DAÑOS!** Informe a su proveedor de gas de esta condición. El aceite o grasa en la presencia de oxígeno de alta presión es explosivo.
3. Colóquese a un lado de la salida y abra la válvula del cilindro por un instante. Esto remueve cualquier polvo o suciedad que se haya acumulado en la salida de la válvula.
4. Monte el regulador de flujo a la válvula del cilindro y apriete bien las tuercas de unión con una llave. Nota: si está conectando a un cilindro de 100% CO₂, inserte el adaptador del regulador entre el regulador y la válvula del cilindro. Si el adaptador está equipado con una roldana de plástico, asegúrese de que esté asentada para conexión al cilindro CO₂.
5. Conecte un extremo de la manguera de entrada al conector de salida del regulador de flujo. Conecte el otro extremo a la entrada de gas protector del sistema de soldadura. Apriete las tuercas de unión con una llave.
6. Antes de abrir la válvula del cilindro, gire la perilla de ajuste del regulador a la izquierda hasta que se libere la presión del resorte de ajuste.
7. Colocándose a un lado, abra la válvula del cilindro lentamente una fracción de vuelta. Cuando el medidor de presión del cilindro deje de moverse, abra la válvula totalmente.
8. El regulador de flujo es ajustable. Ajústelo a la velocidad de flujo recomendada para el procedimiento y proceso que se están utilizando antes de hacer una soldadura.

CAMBIO DE LA RELACIÓN DE ENGRANAJE DEL MOTOR DE AVANCE

! ADVERTENCIA



- Apague la alimentación de la fuente de poder de soldadura antes de instalar o cambiar los rodillos impulsores y/o guías de alambre.
- No toque partes eléctricamente vivas como el mecanismo de alimentación 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.
- Sólo personal calificado deberá realizar el trabajo de mantenimiento.



Herramientas requeridas:

- Llave hexagonal de 1/4"
- Llave de boca de 3/4"
- Llave de dados y trinquete de 9/16"
- Aprietatuercas de 7/16"
- Aprietatuercas de 5/16"
- Desarmador Phillips

1. Remueva el carrete del electrodo del alimentador de alambre.
2. Afloje el tornillo mariposa en el mecanismo de alimentación y remueva la pistola de soldadura.
3. Remueva la guía de alambre externa, rodillos impulsores y guía de alambre interna.
4. Utilice un aprietatuercas de 7/16" para remover la cubierta del engranaje.
5. Utilice una llave de dados y trinquete de 9/16" para remover el retenedor del cubo del rodillo impulsor inferior. Remueva el cubo del rodillo impulsor inferior.
6. Con un desarmador Phillips, remueva el tornillo, roldana y collarín que sujetan al engranaje del piñón.

7. Remueva la barra de conexión desatornillando el perno utilizando la llave de boca de 3/4".
8. Con una llave hexagonal de 1/4", afloje el tornillo allen guía que asegura al buje de la pistola. Remueva el buje de la pistola del mecanismo de alimentación.
9. Con un aprietatuercas de 5/16" remueva los cinco tornillos que aseguran al panel del mecanismo de alimentación. Levante el panel del mecanismo de alimentación y desconecte las conexiones molex.
10. Utilizando un aprietatuercas de 5/16", remueva los cuatro tornillos que aseguran a la cubierta.
11. Con un desarmador Phillips, remueva los tres tornillos y roldanas de seguridad que sujetan al motor. Remueva éste.
12. Coloque el motor en la nueva posición.
13. Ensamble los tres tornillos y roldana de seguridad que sujetan al motor del mecanismo de alimentación.
14. Ensamble las conexiones molex y coloque el ensamblaje de alimentación de alambre dentro del alimentador de alambre. Enrute la manguera de gas a través de la apertura en el panel del mecanismo de alimentación.
15. Mueva el interruptor DIP #8 en la tarjeta de cabezal de alimentación a la posición apropiada.

Selección de Engranaje	Configuración #8 del Interruptor DIP	Rango
Velocidad Normal	ENCENDIDA	50 – 800 ipm
Extra Torque	APAGADO	30 – 400 ipm

16. Coloque el buje de la pistola en el mecanismo de alimentación y alinee el orificio roscado en el buje de la pistola con el orificio en la placa de alimentación. Con una llave hexagonal 1/4", apriete el tonillo allen guía para asegurar el buje en el mecanismo de alimentación.
17. Reensamble la barra de conexión y apriete el hardware de montaje con una llave de boca de 3/4".
18. Coloque el nuevo engranaje en el eje del motor. Asegure el engranaje al eje del motor con el collarín roldana y tornillo.
19. Reensamble el cubo del rodillo impulsor inferior y el retenedor del mismo.
20. Reensamble la cubierta del engranaje.
21. Reensamble la guía de alambre interna, rodillos impulsores y guía de alambre externa.
22. Coloque la pistola de soldadura en el buje de la pistola y asegure con el tornillo mariposa.

CONFIGURACIÓN DEL MECANISMO DE ALIMENTACIÓN

(Vea la Figura A-6)

Changement du Coussinet Récepteur du Pistolet

! ADVERTENCIA



LA DESCARGA ELÉCTRICA puede causar la muerte

- APAGUE la alimentación de la fuente de poder de soldadura antes de instalar o cambiar los rodillos impulsores y/o guías.

- No toque partes eléctricamente vivas.
- 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.
- Sólo personal calificado deberá realizar el trabajo de mantenimiento.

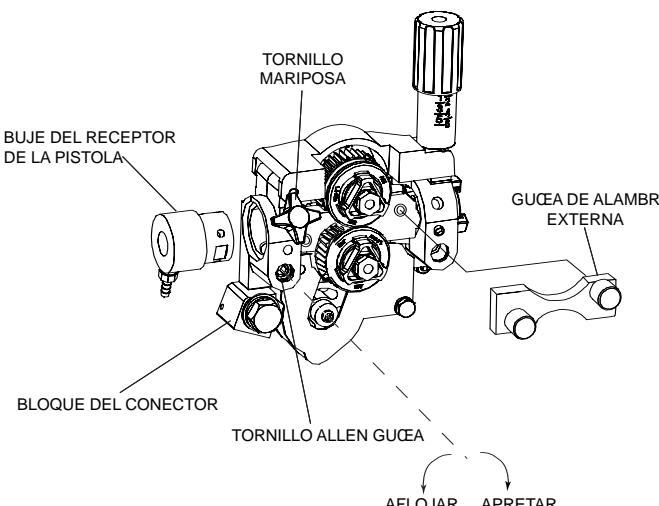
Herramientas requeridas:

- Llave hexagonal de 1/4".

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

1. Apague la fuente de poder de soldadura.
2. Remueva el alambre de soldadura del mecanismo de alimentación.
3. Remueva el tornillo mariposa del mecanismo de alimentación.
4. Remueva la pistola de soldadura del mecanismo de alimentación.
5. Afloje el tornillo allen guía que sujet a la barra de conexión contra el buje de la pistola.
Importante: No intente remover completamente el tornillo allen guía.
6. Remueva la guía de alambre externa, y empuje el buje de la pistola fuera del mecanismo de alimentación. Debido al encaje de precisión, tal vez sea necesario golpear ligeramente para remover el buje de la pistola.
7. Desconecte la manguera del gas protector del buje de la pistola, si se requiere.

FIGURA A-6



8. Conecte la manguera del gas protector al nuevo buje de la pistola, si se requiere.
9. Gire el buje de la pistola hasta que el orificio del tornillo mariposa se alinee con el del tornillo mariposa en la placa de alimentación. Deslice el buje del receptor de la pistola dentro del mecanismo de alimentación y verifique que los orificios de los tornillos mariposa estén alineados.
10. Apriete el tornillo allen guía.
11. Inserte la pistola de soldadura en el buje de la pistola y apriete el tornillo mariposa.

PROCEDIMIENTO PARA INSTALAR RODILLOS IMPULSORES Y GUÍAS DE ALAMBRE

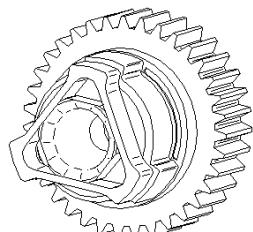
! ADVERTENCIA



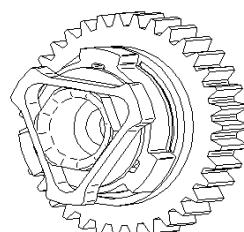
- APAGUE la alimentación de la fuente de poder de soldadura antes de instalar o cambiar los rodillos impulsores y/o guías.
- No toque partes eléctricamente vivas.

- 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.
- Sólo personal calificado deberá realizar el trabajo de mantenimiento.

1. Apague la fuente de poder de soldadura.
2. Libere el brazo de presión del rodillo de presión.
3. Remueva la guía de alambre externa girando los tornillos mariposa estriados a la izquierda para desatornillarlos de la placa de alimentación.
4. Gire el seguro triangular y remueva los rodillos impulsores.
5. Remueva la guía de alambre interna.



POSITION
DÉVERROUILLÉE



POSITION
VERROUILLÉE

6. Inserte la nueva guía de alambre interna, con la ranura hacia afuera, sobre los dos pines de ubicación en la placa de alimentación.
7. Instale un rodillo impulsor en cada ensamble de cubo; asegure con el seguro triangular.
8. Instale la guía de alambre externa alineándola con los pines y apretando los tornillos mariposa estriados.
9. Cierre el brazo de presión y accione el brazo de presión del rodillo de presión. Ajuste la presión adecuadamente.

ESPECIFICACIONES DE CABLES DE DETECCIÓN REMOTOS

Soldadura con Arcos Múltiples:
(Vea la Figura A.7)

Debe tenerse cuidado especial cuando más de un arco está soldando simultáneamente en una sola parte. Puede haber soplado o interferencia del arco o intensificarse. Cada fuente de poder requiere un cable de trabajo del borne de trabajo a la estructura de soldadura. No combine todos los cables de trabajo en un cable. Realice la soldadura en una dirección que se aleje de los cables de trabajo. Conecte todos los cables de detección de trabajo de cada fuente de poder a la pieza de trabajo al final de la soldadura, en tal forma que estén fuera de la ruta de la corriente de soldadura. Vea la Figura A.7

Para mejores resultados cuando realice una soldadura pulsante, establezca el mismo tamaño de alambre y velocidad de alimentación de alambre para todos los arcos. Cuando estos parámetros son idénticos, la frecuencia pulsante será la misma, lo que ayuda a estabilizar los arcos.

CARGA DE LOS CARRETES DE ALAMBRE

! ADVERTENCIA

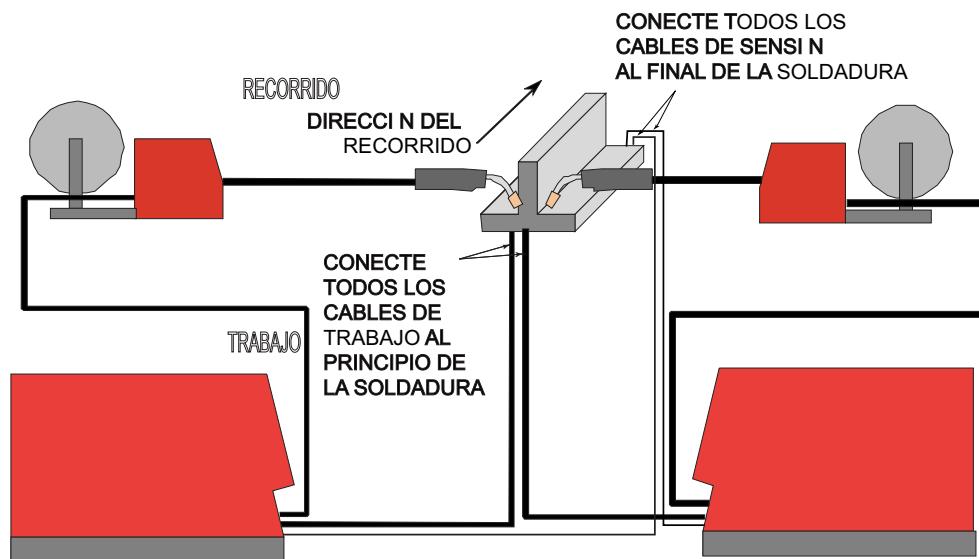
- Mantenga las manos, cabello, ropa y herramientas alejados del equipo giratorio.
- No utilice guantes cuando enrosque alambre o cambie el carrete del mismo.
- Sólo personal calificado deberá instalar, utilizar o dar servicio a este equipo.

Carga de Carretes de 4.5 – 6.8kg (10 a 15 lb.).

Se requiere un adaptador de eje K468 para cargar carretes de 51mm de ancho (2") en ejes de 51 mm (2"). Utilice un adaptador de eje K468 para cargar carretes de alambre de 64 mm de ancho (2-1/2").

1. Apriete la barra de liberación en el collarín de sujeción y remuévala del eje.
2. Coloque el adaptador del eje sobre el mismo, alineando el pin de freno del eje con el orificio en el adaptador.
3. Coloque el carrete en el eje y alinee la partida del freno del adaptador con uno de los orificios en la parte posterior del carrete. Una marca de indicación al final del eje muestra la orientación de la partida del freno. Asegúrese de que el alambre se desenrede del carrete en la dirección adecuada.
4. Reinstale el collarín de sujeción. Asegúrese de que la barra de liberación dé un chasquido y de que el collarín de sujeción encaje totalmente en la ranura del eje.

FIGURA A.7



CONFIGURACIONES TÍPICAS DEL SISTEMA

Funciones Estándar

Desempeño del Arco

- Contrafase lista para soldar aluminio con formas de onda Pulsantes y Pulse-on-Pulse™.
- Capaz de STT™ cuando se utiliza con productos Power Wave equipadas con STT™.
- Waveform Control Technology™ para soldadura con buena apariencia y baja salpicadura, incluso al soldar aleaciones de níquel.

Interfaz del Usuario

- 6 memorias para seleccionar fácilmente procedimientos.
- Panel MSP4 localizado detrás de la puerta del panel de memoria para protección.
- Control total de secuencia para adaptar la soldadura de principio a fin.
- Todos los controles de soldadura localizados en el alimentador de alambre, incluyendo la selección del proceso.

Mecanismo de Alimentación

Sistema de impulsión patentado de 2 rodillos. La tecnología MAXTRAC™ ofrece excelente alimentación porque:

- Los rodillos impulsores de patente pendiente mejoran la tracción sobre alambre sólido por hasta un 20%.
- El armazón de aleación de aluminio rígido torneado con precisión da como resultado una presión máxima de sujeción del rodillo impulsor.
- Las guías de alambre hendidas patentadas soporan totalmente el alambre y eliminan virtualmente el anidamiento del alambre.
- No se requieren herramientas para cambiar los rodillos impulsores y guías de alambre.
- Los brazos de presión de resorte dual patentados tienen sensibilidad para alimentar alambres suaves sin aplastarlos, y cuentan con suficiente fuerza de compresión para alimentar alambres sólidos o rígidos.
- Todos los rodillos están impulsados por engranajes para mayor fuerza de alimentación.

- Los bujes de pistola intercambiables aceptan fácilmente pistolas de otros fabricantes.

- Las conexiones de metal a metal entre la conexión del electrodo y la pistola minimizan las variaciones de caída del voltaje, dando como resultado un desempeño de arco constante todo el día, cada día.

- Motor silencioso poderoso con tacómetro integrado para regulación WFS precisa.

Extras:

- Medidor de flujo con válvula de control de gas
- Contrafase lista.
- Control remoto/ control de pie listo.
- Calentador interno para mantener la condensación fuera del carrete de alambre.
- Luces internas para iluminar el compartimiento del mecanismo de alimentación.

Opciones

- Kit de enfriamiento de agua para usarse con pistolas enfriadas por agua.

PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

LEA Y COMPREnda TODA LA SECCIÓN ANTES DE OPERAR LA MÁQUINA.

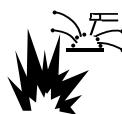
!ADVERTENCIA

- LA DESCARGA ELÉCTRICA puede causar la muerte. A menos que utilice la función de ALIMENTACIÓN EN FRÍO, cuando alimente con el gatillo de la pistola, el electrodo y mecanismo de alimentación están siempre eléctricamente energizados y podrían permanecer así varios segundos después de que termine la soldadura.
- No toque la parte o electrodo eléctricamente vivo con la piel o ropa mojada.
- Aíslese del trabajo y tierra.
- Siempre utilice guantes aislantes secos.
- No opere con las cubiertas, pánels o guardas removidas o abiertas.

- Los HUMOS Y GASES pueden resultar peligrosos.
- Mantenga su cabeza alejada de los humos.
 - Use ventilación o escape para eliminar los humos de su zona de respiración.



- Las CHISPAS DE SOLDADURA pueden provocar un incendio o explosión.
- Mantenga el material inflamable alejado.



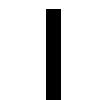
- Los RAYOS DEL ARCO pueden quemar.
- Utilice protección para los ojos, oídos y cuerpo.



VEA LA INFORMACIÓN DE ADVERTENCIA ADICIONAL BAJO LAS PRECAUCIONES DE SEGURIDAD DE SOLDADURA DEL ARCO Y AL PRINCIPIO DE ESTE MANUAL DE OPERACIÓN.

LOS SÍMBOLOS GRÁFICOS QUE APARECEN EN ESTA MÁQUINA O EN ESTE MANUAL

ALIMENTACIÓN



ENCENDIDO



APAGADO



ALIMENTADOR DE ALAMBRE



SALIDA POSITIVA



SALIDA NEGATIVA



ALIMENTACIÓN



CORRIENTE DIRECTA



VOLTAJE DE CIRCUITO ABIERTO



VOLTAJE DE ENTRADA



VOLTAJE DE SALIDA



CORRIENTE DE ENTRADA



CORRIENTE DE SALIDA



TIERRA PROTECTORA



ADVERTENCIA O PRECAUCIÓN

DEFINICIÓN DE TÉRMINOS DE SOLDADURA

MODOS DE SOLDADURA NO SINÉRGICOS

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

WFS

- Velocidad de Alimentación de Alambre

CC

- Corriente Constante

CV

- Voltaje Constante

GMAW

- Soldadura de Arco Metálico con Gas

GMAW-P

- Soldadura de Arco Metálico con Gas-(Arco Pulsantes)

GMAW-STT

- Soldadura de Arco Metálico con Gas-(Transferencia de Tensión de Superficie)

SMAW

- Soldadura de Arco con Electrodo Revestido

FCAW

- Soldadura de Arco Tubular

CAC

- Corte con Aire Carbón

CAG

- Desbaste con Aire Carbón

DESCRIPCIÓN GENERAL

Descripción Física General

El Power Feed 25M es un alimentador de alambre premium portátil para usarse con los productos Power Wave. El alimentador de alambre ofrece impulsión MAXtrac™ de 2 rodillos acoplada a un poderoso motor para impulsar el alambre a través de situaciones difíciles. La interfaz MSP4 fácil de usar proporciona acceso listo a todos los modos de soldadura en Power Wave.

El Power Feed 25M incluye un panel de memoria de seis botones, que permite invocar rápidamente los procedimientos de soldadura favoritos.

Todos los componentes están empacados en un gabinete de aluminio torneado protegido por tarimas reemplazables.

El corazón del Power Feed 25M es el mecanismo MAXtrac™. Las funciones patentadas en el mecanismo de alimentación ofrecen cambio sin herramientas de los rodillos impulsores y guías de alambre para un reemplazo rápido de los carretes. Además, el mecanismo puede configurarse para extra torque cuando se alimentan electrodos autoprotegidos de diámetro grande.

El Power Feed 25M continúa con el papel líder de Lincoln de protección ambiental para aparatos electrónicos. Las tarjetas de P.C. están impresas en epoxi y las conexiones eléctricas están protegidas con grasa dieléctrica. Los componentes supresores de ruido protegen al Power Feed 25M contra señales desviadas y evitan que el alimentador interfiera con otro equipo digital.

Descripción Funcional General

El Power Feed 25M sirve mejor para aplicaciones donde se espera soldaduras de calidad. Combinado con una fuente de poder Power Wave, el Power Feed 25M es excelente para aleaciones de aluminio y níquel y otros materiales difíciles de soldar. Controles fáciles de usar lo hacen también un grandioso alimentador para resultados constantes con aplicaciones de acero suave.

CICLO DE TRABAJO

El Power Feed 25M está clasificado para 500 amps, ciclo de trabajo del 60% y 400 amps, ciclo de trabajo del 100%. El ciclo de trabajo se basa en un ciclo de 10 minutos.

Por ejemplo, cuando se suelda a 500 amps, el Power Feed 25M puede funcionar constantemente por 6 minutos y después debe permanecer inactivo por 4 minutos.

PROCESOS RECOMENDADOS

- GMAW (CV, CV Sinérgico, Pulsación, STT™, Power, Pulse on Pulse™, Contrafase)
 - FCAW
 - SMAW
 - GTAW (Sólo Inicio con Elevación)
-
- Alambres sólidos de 0.025" a 1/16"
 - Alambres tubulares de 0.035" a 5/64"
 - Alambres tubulares de 0.035" a 3/32" cuando se configura para "extra torque"

LIMITACIONES DEL EQUIPO

- Trabaja sólo en fuentes de poder Power Wave ArcLink ó LincNet.
- Cuando se opera en fuentes de poder LincNet, no todas las funciones están disponibles.
- La longitud máxima de la pistola es de 7.6 m (25 pies) únicamente para sistemas manuales.
- La longitud máxima de la pistola es de 15.2 m (50 pies) para sistemas de contrafase.
- Las antorchas "Spool Gun" no funcionan con el Power Feed 25M.
- No se pueden conectar un control remoto/control de pie y una pistola en contrafase simultáneamente al Power Feed 25M.
- El tamaño máximo de carrete es de 305 mm (12 pulgs.) de diámetro
- El peso máximo de carrete es de 20 kg (44 lbs).
- La longitud máxima del cable de control es de 61 m (200 pies).
- Se requieren otros bujes de pistola para pistolas de soldadura que no tienen un extremo Magnum (compatible con Tweco #2-#4)
- No se pueden conectar a la vez más de 2 alimentadores de alambre a la fuente de poder ArcLink.

FUENTES DE PODER RECOMENDADAS

- Power Wave 355M
- Power Wave 455M
- Power Wave 455M/STT
- Power Wave 655/R

CONTROLES DEL GABINETE FRONTAL

(Vea la Figura B.1)

1. Ventana de la PANTALLA Izquierda

Muestra la VELOCIDAD DE ALIMENTACIÓN DE ALAMBRE ó el AMPERAJE.

2. PERILLA Izquierda

Ajusta los valores en la pantalla izquierda.

3. Ventana de la Pantalla Derecha

Muestra el VOLTAJE ó CORTE.

4. Perilla Derecha

Ajusta los valores en la pantalla derecha.

5. LED de Estado

Se ilumina en un color verde estable cuando se está comunicando con la fuente de poder en forma correcta.

6. Puerto IR

Se utiliza para transferir la información a computadoras Palm, etc.

7. Ventana de la pantalla MSP4

Muestra información detallada de soldadura y diagnóstico.

8. Botón izquierdo

Cambia la pantalla MSP4 para mostrar el Modo de Soldadura o Control de Arco.

9. Botón derecho

Cambia la pantalla MSP4 para mostrar las Opciones Iniciales y las Opciones Finales.

10. Perilla de Configuración

Cambia el valor en la pantalla MSP4.

11. Interruptor de ENCENDIDO/APAGADO

Controla el encendido del Power Feed 25M.

12. Conector de 5 pines

Conector del gatillo de una pistola de mano.

13. Conector de 6 pines

Conector del control remoto.

14. Conector de 7 pines

Conector de la pistola en contrafase.

15. Cubierta

Cubre la ubicación de la línea de agua de enfriamiento opcional.

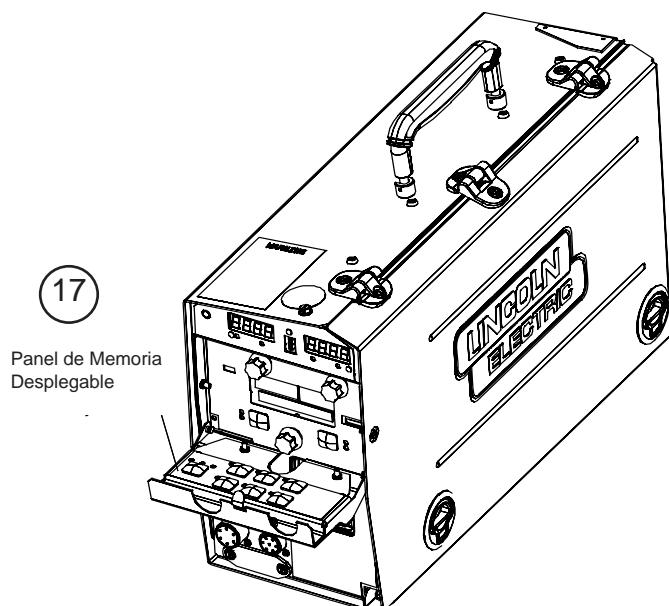
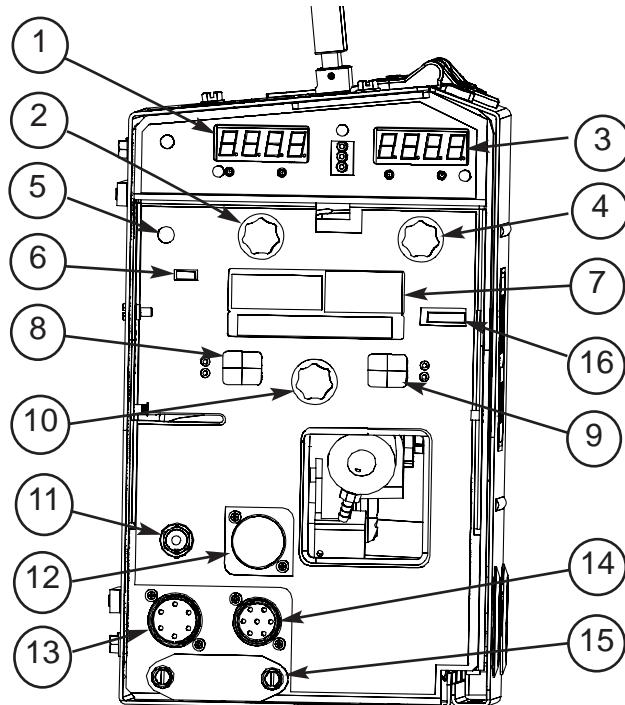
16. Configuración

Se ilumina cuando el alimentador está configurado.

17. Puerta del Panel de Memoria

(Vea Operaciones del Panel de Memoria en esta Sección)

FIGURA B.1



11. INTERRUPTOR DE ENCENDIDO-APAGADO

El Interruptor de Encendido-Apagado enciende y apaga al alimentador de alambre. No controla el encendido de la fuente de poder de soldadura.

! ADVERTENCIA

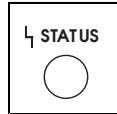


LA DESCARGA ELÉCTRICA puede causar la muerte

- APAGUE la alimentación de la fuente de poder de soldadura antes de instalar o cambiar los rodillos impulsores y/o guías.
- No toque partes eléctricamente vivas.
- 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.
- La fuente de poder de soldadura deberá conectarse al aterrizamiento del sistema conforme el Código Eléctrico Nacional o cualquier código local aplicable.
- Sólo personal calificado deberá realizar el trabajo de mantenimiento.

LED D'ÉTAT

(Voir le Tableau B.1)



El LED de estado indica el estado del sistema. La operación normal es una luz verde estable.

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

TABLA B.1

Condición del LED	Definición
Verde estable	El sistema está bien. La fuente de poder y alimentador de alambre se están comunicando normalmente.
Verde parpadeante	Ocurre durante un restablecimiento e indica que la fuente de poder está identificando cada componente en el sistema. Esto es normal por hasta 15 segundos después del encendido, o si se ha cambiado la configuración del sistema durante la operación.
Verde parpadeante rápido	Indica que una o más piezas del equipo ArcLink no están correlacionando correctamente. Revise la configuración del interruptor DIP en los alimentadores de alambre.
Verde parpadeante seguido de rojo parpadeante.	Falla del sistema sin recuperación. Si el LED de estado de la fuente de poder o alimentador de alambre está parpadeando cualquier combinación de rojo y verde, entonces hay errores en el sistema. Lea el código de error antes de apagar la máquina.
	Los códigos de error se detallan en la Sección E de Localización de Averías. Los dígitos de códigos individuales parpadean en rojo con una pausa larga entre los dígitos. Después de cada código de error, el LED parpadeará en verde y los códigos de repetirán. Es posible la indicación de más de un código de error.
	Para borrar el error, APAGUE la fuente de poder y ENCIÉNDALA de nuevo para reestablecer. Vea la Sección E de Localización de Averías.

CÓMO HACER UNA SOLDADURA CON FUENTES DE PODER CON WAVEFORM TECHNOLOGY

! ADVERTENCIA

La capacidad de servicio de un producto o estructura utilizando el programa de soldadura es y debe ser la sola responsabilidad del constructor/usuario. Diversas variables más allá del control de The Lincoln Electric Company afectan los resultados obtenidos en aplicar estos programas. Estas variables incluyen, pero no se limitan a, el procedimiento de soldadura, química y temperatura de las placas, diseño de la soldadura, métodos de fabricación y requerimientos de servicio. El rango disponible de un programa de soldadura tal vez no sea adecuado para todas las aplicaciones, y el constructor/usuario es y debe ser el único responsable para la selección del programa de soldadura.

Los pasos para operar la Power Wave variarán dependiendo de la interfaz de usuario del sistema de soldadura. La flexibilidad de la Power Wave permite que el usuario personalice la operación para un mejor desempeño.

Primero, considere el proceso de soldadura deseado y la parte a soldar. Elija el material de electrodo, diámetro, gas protector y proceso (GMAW, GMAWP, GMAW-STT™, etc.)

Segundo, encuentre el programa en el software de soldadura que mejor corresponda al proceso de soldadura deseado. El software estándar que se envía con las Power Waves abarca un amplio rango de procesos comunes y satisfacerá la mayoría de las necesidades. Si se desea un programa de soldadura en especial, póngase en contacto con el representante de ventas local de Lincoln Electric.

Todos los ajustes se hacen en la interfaz del usuario. Debido a las diferentes opciones de configuración, su sistema puede no tener todos los siguientes ajustes. Sin importar la disponibilidad, a continuación se describen todos los controles.

SOLDADURA SMAW (VARILLA)

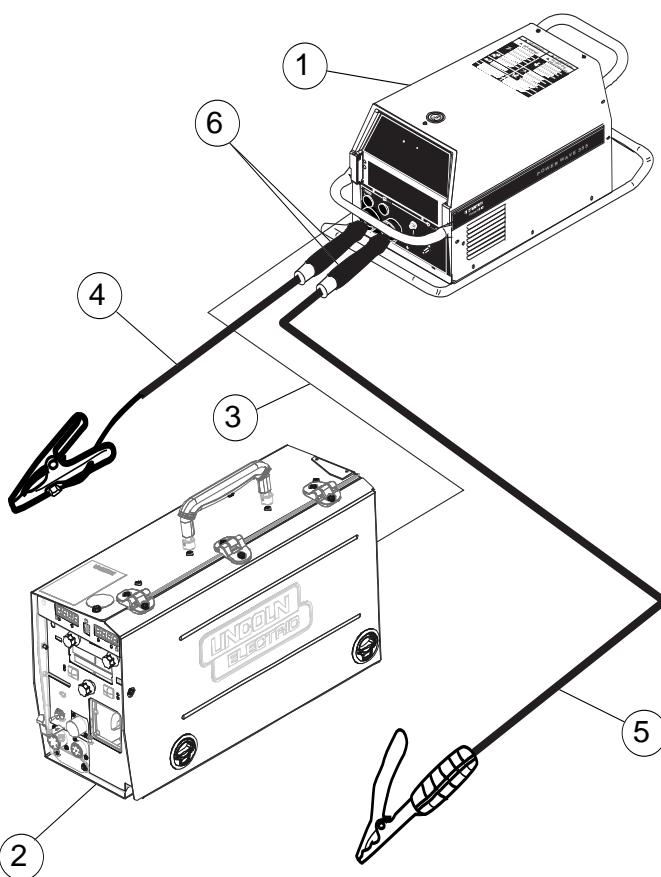
SMAW se utiliza con más frecuencia para la construcción en exteriores, soldadura de tuberías y reparaciones en general. El alimentador de alambre controla el Amperaje, Control de Salida y Fuerza del Arco durante la soldadura SMAW.

Durante la soldadura SMAW, el alimentador de alambre configura los parámetros de soldadura y el mecanismo de alimentación permanece inactivo.

El control “Voltios”-“Corte” (“Volts”-“Trim”) se utiliza para ENCENDER o APAGAR la salida de la fuente de poder. (Vea la Figura B.3)

Soldadura SMAW (Vea la Figura B.2)

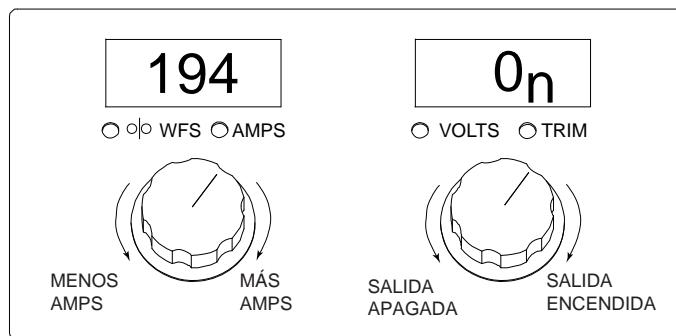
FIGURA B.2



1	K2368-1 K2202-1 K2203-1	Power Wave 355M Power Wave 455M Power Wave 455M/STT
2	K2230-1 K2234-1 K2536-1	Power Feed 10M, Modelo de Banco Power Feed 10M Dual, Modelo de Banco Power Feed 25M
3	K1543-xx	Cable de Control Digital
4	K1842-xx K910-xx	Cable de Alimentación de Soldadura, Terminal a Terminal Abrazadera de Aterrizamiento
5	K909-xx	Portaelectrodo
6	K2176-1	Adaptador de Twist-Mate a Cable de Orejeta

Pantalla de Soldadura SMAW (Varilla)

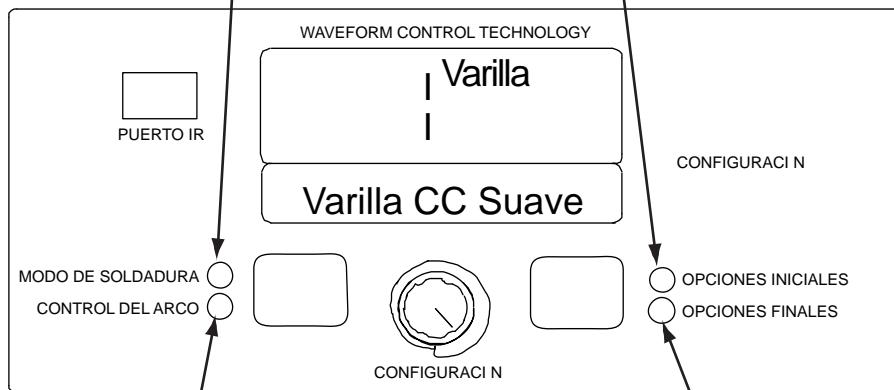
FIGURA B.3



OPERACIÓN MSP4

MODOS DE VARILLA CC	
PROCESO	MODO
Varilla Suave (7018)	1
Varilla Agresiva (6010)	2

OPCIONES INICIALES	
TIEMPO DE INICIO:	FUNCI N
0 a 10 segundos	Si no se instala un control remoto, este control establece el tiempo para que la salida de soldadura aumente o disminuya de una corriente de Inicio preestablecida a la corriente de Soldadura preestablecida. Utilice la perilla WFS/AMP para ajustar la corriente de Inicio mientras se ilumina el LED de Opciones Iniciales.



CONTROL DEL ARCO	
FUERZA DEL ARCO	DESCRIPCI N
Suave) -10.0 a (Agresivo)+10.0	Fuerza del Arco ajusta la corriente de corto circuito para un arco suave, o para un arco fuerte y en rígido. Ayuda a evitar fusión del electrodo al charco y el corte de electrodos revestidos en forma orgánica, particularmente los tipos de transferencia globular como los de acero inoxidable y bajo hidrógeno. Fuerza del Arco es especialmente efectivo para pases profundos en tubería con electrodo de acero inoxidable y ayuda a minimizar la salpicadura para ciertos electrodos y procedimientos, como los de bajo hidrógeno, etc.

OPCIONES FINALES
No hay opciones finales activas para los modos de soldadura SMAW (Varilla).

SOLDADURA NO SINÉRGICA GMAW Y FCAW

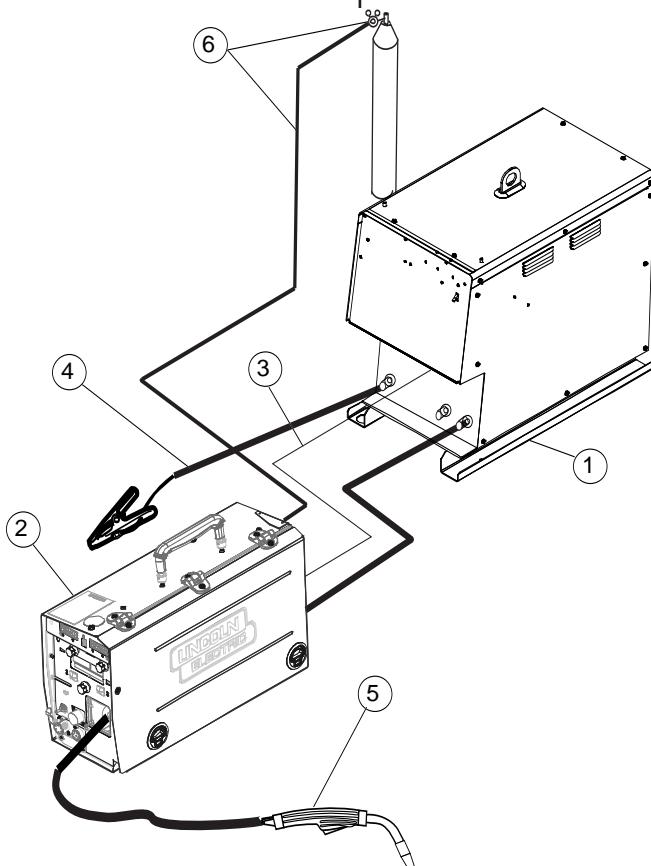
(Vea la Figura B.4)

La soldadura GMAW y FCAW no sinérgica imita los controles de soldadura de las fuentes de poder de soldadura tradicionales. El voltaje y WFS se establecen como variables independientes.

Se encuentran disponibles tres modos de soldadura no sinérgicos.

Descripción	Modo	Se utiliza para:
GMAW, CT (CV) estándar	5	Es mejor para la soldadura MIG tradicional.
GMAW, Encendido	40	Modo especializado para soldadura de arco corto y soldadura de aluminio CV.
FCAW	6	Es mejor para electrodos tubulares, como el Innershield™ y Outershield™.

FIGURA B.4



1	K2368-1 K2202-1 K2203-1	Power Wave 355M Power Wave 455M Power Wave 455M/STT
2	K2230-1	Power Feed 10M, Modelo de Banco
	K2234-1	Power Feed 10M Dual, Modelo de Banco
	K2536-1	Power Feed 25M
3	KP1696-xx, KP1697-xx	Kit de Rodillos Impulsores, Alimentador de 2 Rodillos
	KP1505-xx, KP1507-xx	Kit de Rodillos Impulsores, Alimentador de 4 Rodillos
4	K1543-xx	Cable de Control Digital
5	K1842-xx	Cable de Alimentación de Soldadura, Terminal a Terminal
	K910-xx	Abrazadera de Aterrizamiento
6	Ver documentación de la Magnum	Pistola MIG
6	K586-1	Regulador de Lujo para Gases Protectores Mezclados
		Manguera de Gas Protector

POWER FEED 25M

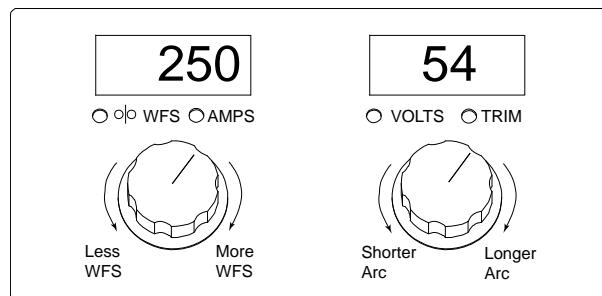
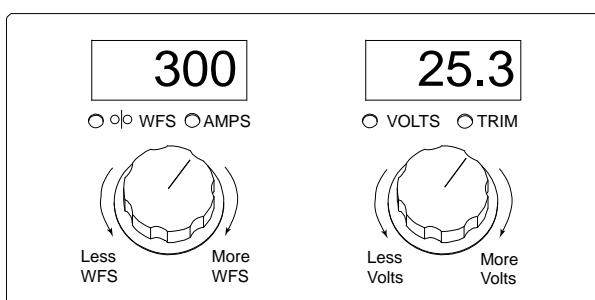
LINCOLN®
ELECTRIC

Pantalla de Soldadura GMAW y FCAW No

Sinérgica

Modos 5 y 6:

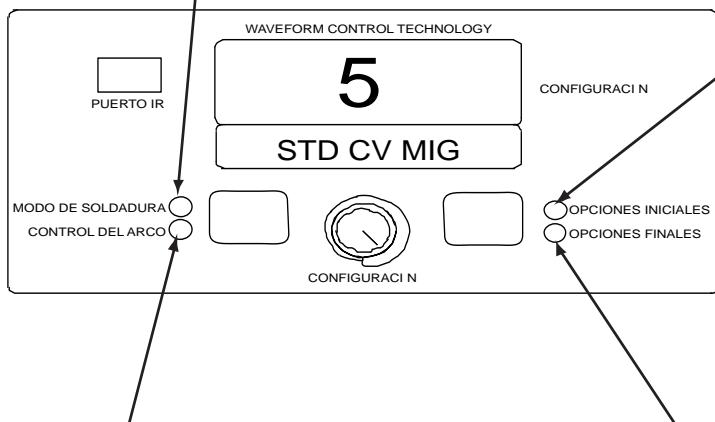
Modo 40:



OPERACIÓN MSP4

MODO DE SOLDADURA	
PROCESO	MODO DE SOLDADURA
GMAW, TC (CV) EST NDAR	5
GMAW, MODO DE ENCENDIDO	40
FCAW, TC (CV) EST NDAR	6

OPCIONES INICIALES	
EFFECTO / RANGO	DESCRIPTION
Tiempo de Preflujo 0 - 10 segundos	Ajusta el tiempo que el gas protector fluye después de que se aprieta el gatillo y antes de alimentar alambre.
WFS de Avance: Apagado, 50 a 150 pulg/min	Establece la velocidad de alimentación de alambre a partir del momento en que se aprieta el gatillo y hasta que se establece el arco.
Procedimiento de Inicio 0 — 10 segundos	Controla la WFS y Voltios por un tiempo especificado al inicio de la soldadura. Durante el tiempo de inicio la máquina subir o bajar del Procedimiento de Inicio al Procedimiento de Soldadura preestablecido.



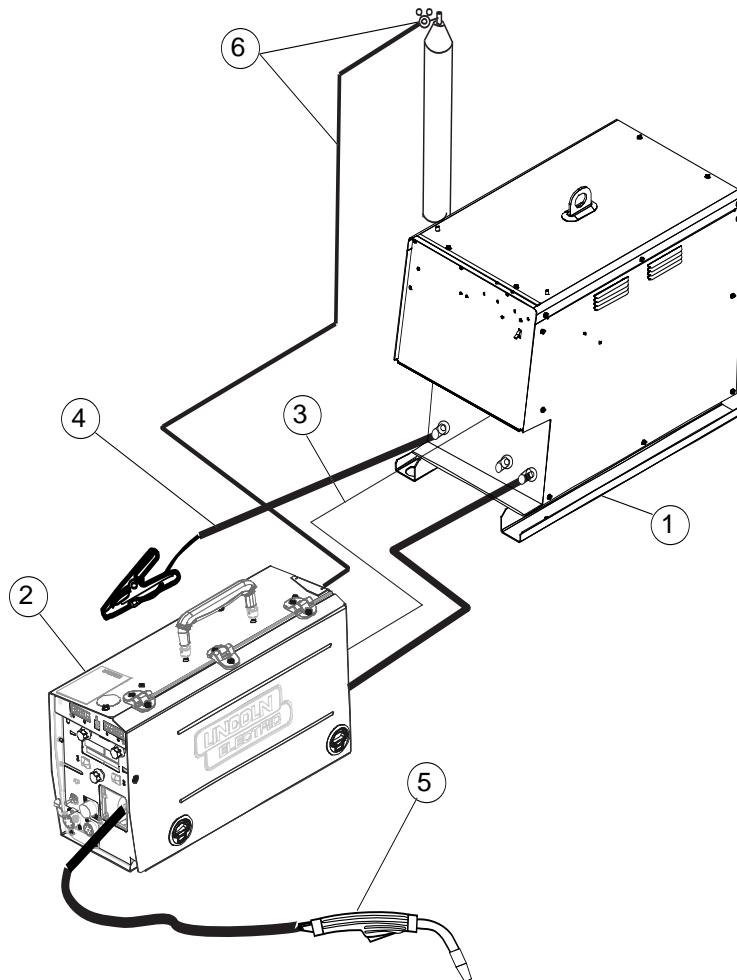
CONTROL DEL ARCO	
EFFECTO / RANGO	DESCRIPCIÓN
INDUCTANCIA (Suave) -10.0 a (Agresivo) +10.0	Controla las características del arco al soldar con arco corto.

OPCIONES FINALES	
EFFECTO / RANGO	DESCRIPCIÓN
Tiempo de Preflujo 0 - 10 segundos	Ajusta el tiempo en que el gas protector fluye después de que se apaga la salida de soldadura.
Procedimiento de Cr ter 0 a 10 segundos	El Procedimiento de Cr ter controla la WFS y Voltios por un tiempo especificado al final de la soldadura después de que se suelta el gatillo. Durante el tiempo de cr ter, la máquina subir o bajar del Procedimiento de Soldadura al Procedimiento de Cr ter.
Quemado en Retroceso 0 a 0.25 segundos	El tiempo de Quemado en Retroceso es la cantidad de tiempo en que la salida de soldadura continúa después de que el alambre deja de alimentarse. Evita que el alambre se fusiona al charco y prepara la punta del alambre para el siguiente inicio de arco.

SOLDADURA SINÉRGICA GMAW (MIG)

La soldadura sinérgica permite una fácil configuración del procedimiento. La WFS y el Voltaje cambian juntos para mantener una longitud de arco óptima. Durante la soldadura sinérgica, cuando se gira la perilla WFS (izquierda), el voltaje se ajusta en conformidad para mantener una longitud de arco similar.

FIGURA B.5

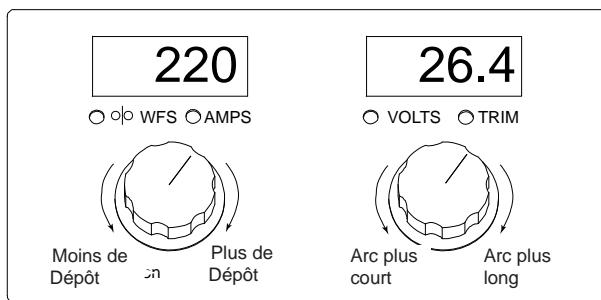


1	K2368-1 K2202-1 K2203-1	Power Wave 355M Power Wave 455M Power Wave 455M/STT
2	K2230-1	Power Feed 10M, Modelo de Banco
	K2234-1	Power Feed 10M Dual, Modelo de Banco
	K2536-1	Power Feed 25M
	KP1696-xx, KP1697-xx	Kit de Rodillos Impulsores, Alimentador de 2 Rodillos
3	KP1505-xx, KP1507-xx	Kit de Rodillos Impulsores, Alimentador de 4 Rodillos
	K1543-xx	Cable de Control Digital
4	K1842-xx	Cable de Alimentación de Soldadura, Terminal a Terminal
	K910-xx	Abrazadera de Aterrizamiento
5	Ver documentación de la Magnum	Pistola MIG
6	K586-1	Regulador de Lujo para Gases Protectores Mezclados Manguera de Gas Protector

POWER FEED 25M

LINCOLN®
ELECTRIC

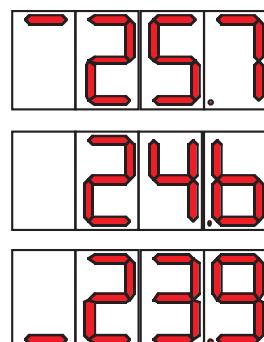
Los programas de CV Sinérgico ofrecen un voltaje ideal muy conveniente para la mayoría de los procedimientos. Utilice este voltaje como un punto de inicio y ajuste si es necesario para preferencias personales.



PANTALLA DE VOLTAJE DE CV SINÉRGICO

Cuando se gira la perilla de voltaje, la pantalla muestra una barra superior o inferior que indica si el voltaje está sobre o debajo del voltaje ideal.

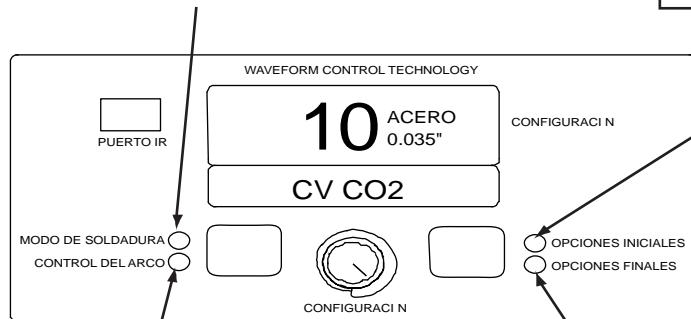
- Preestablezca el voltaje sobre el voltaje ideal. (Aparece en pantalla la barra superior)
- Preestablezca el voltaje en el voltaje ideal. (No aparece en pantalla ninguna barra)
- Preestablezca el voltaje debajo del voltaje ideal. (Aparece en pantalla la barra inferior)



OPERACIÓN MSP4

MODO DE SOLDADURA				
ELECTRODO Y GAS		TAMAÑO DEL ALAMBRE		
		0.030	0.035	0.045 0.052
Acero	CO ₂	---	10	20 24
Acero	Ar(Mix)	94	11	21 25
Acero Inoxidable	Ar(Mix)	61	31	41 ---
Acero Inoxidable	Ar/He/CO ₂	63	33	43 ---
Aluminio 4043	Ar	---	148	71 ---
Aluminio 5356	Ar	---	151	75 ---

OPCIONES INICIALES	
EFFECTO / RANGO	DESCRIPCIÓN
Tiempo de preflujo 0 — 10 segundos	Ajusta el tiempo que el gas protector fluye después de que se aprieta el gatillo y antes de la alimentación.
WFS de Avance: Apagado, 50 a 150 pulg/min	Establece la velocidad de alimentación de alambre a partir del momento en que se aprieta el gatillo y hasta que se establece el arco.
Procedimiento de Inicio	Controla la WFS y Voltios por un tiempo especificado al inicio de la soldadura. Durante el tiempo de inicio, la máquina subir o bajar del Procedimiento de Inicio al Procedimiento de Soldadura preestablecido.



CONTROL DEL ARCO	
EFFECTO / RANGO	DESCRIPCIÓN
EFFECTO DE INDUCTANCIA (de -10,0 a +10,0)	Controla las características del arco al soldar con arco corto.

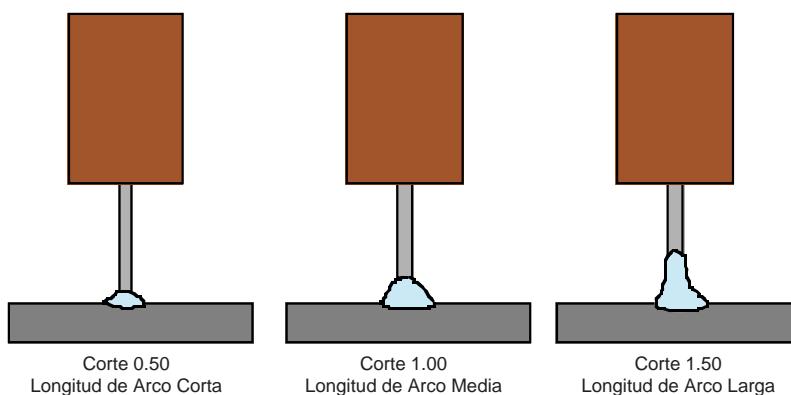
OPCIONES FINALES	
EFFECTO / RANGO	DESCRIPCIÓN
Tiempo de Postflujo 0 a 10 segundos	Ajusta el tiempo en que el gas protector fluye después de que se apaga la salida de soldadura.
Quemado en Retroceso 0 a 0.25 segundos	El tiempo de Quemado en Retroceso es la cantidad de tiempo en que la salida de soldadura continúa después de que el alambre deja de alimentarse. Evita que el alambre se fusiona al charco y prepara la punta del mismo para el siguiente inicio de arco.
Procedimiento de Cr ter 0 a 10 segundos	Controla la WFS y Voltios por un tiempo especificado al final de la soldadura después de que se suelta el gatillo. Durante el tiempo de Cr ter, la máquina subir o bajar del Procedimiento de Soldadura al Procedimiento de Cr ter.

SOLDADURA GMAW-P (MIG PULSANTE) SINÉRGICA DE ACERO Y ACERO INOXIDABLE

La soldadura GMAW-P (MIG Pulsante) sinérgica es ideal para aplicaciones de baja salpicadura, fuera de posición y entrada de calor reducida. Durante la soldadura pulsante, la corriente de soldadura cambia continuamente de un nivel bajo a uno alto, y de regreso. Cada pulsación envía una gota pequeña de metal derretido del alambre al charco de soldadura.

La soldadura pulsante controla la longitud del arco con 'Corte' ('Trim') en lugar del voltaje. Cuando se ajusta el corte (longitud del arco), la Power Wave recalcula automáticamente el voltaje, corriente y tiempo de cada parte de la forma de onda de pulsación para un mejor resultado. El corte ajusta la longitud del arco y va de 0.50 a 1.50, con un valor nominal de 1.00 para una saliente de electrodo de 19mm (3/4"). Los valores de corte mayores de 1.00 aumentan la longitud del arco, mientras que los valores menores a 1.00 la disminuyen.

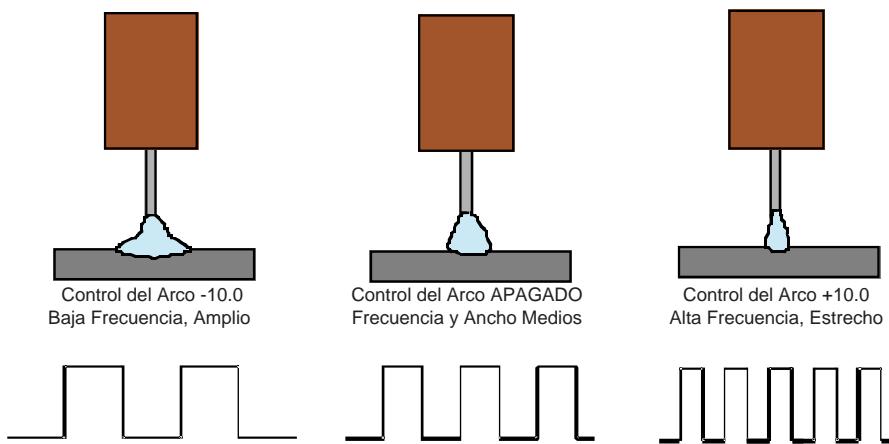
FIGURA B.6



CONTROL DEL ARCO

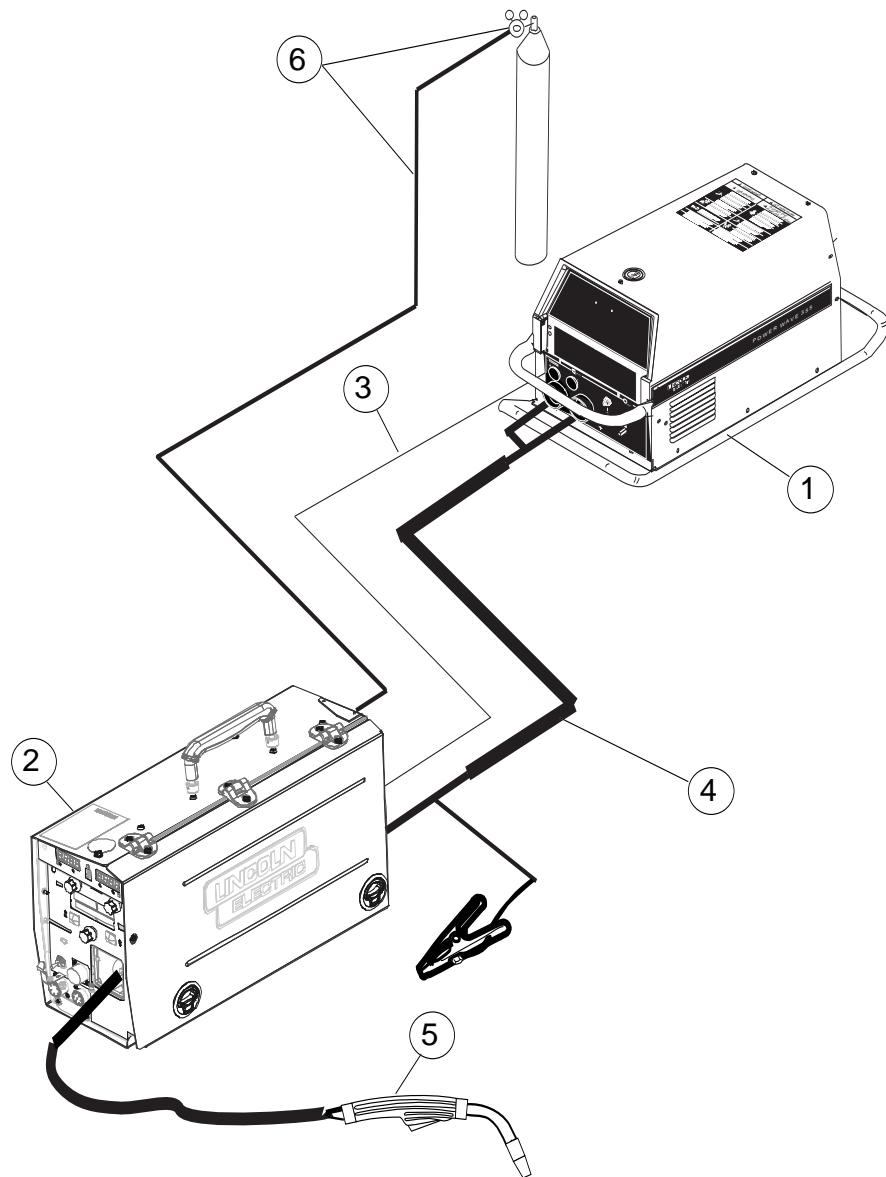
Para los modos de pulsación de acero y acero inoxidable, el Control del Arco regula la estrechez o forma del arco. Los valores de Control del Arco mayores a 0.0 aumentan la frecuencia de pulsación al tiempo que disminuyen la corriente de respaldo, dando como resultado un arco apretado y rígido que es mejor para la soldadura de hojas metálicas a alta velocidad. Los valores de Control del Arco menores a 0.0 disminuyen la frecuencia pulsante mientras que aumentar la corriente de respaldo produce un arco suave adecuado para la soldadura fuera de posición.

FIGURA B.7



SOLDADURA GMAW (MIG) DE ACERO INOXIDABLE

FIGURA B.8

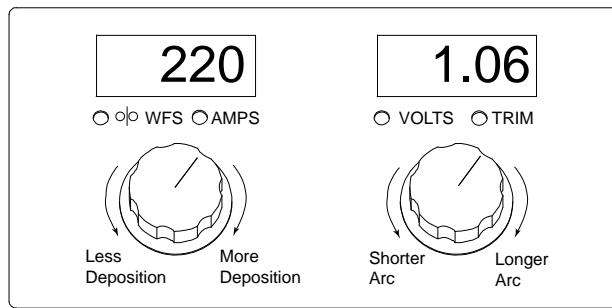


1	K2368-1 K2202-1 K2203-1	Power Wave 355M Power Wave 455M Power Wave 455M/STT
2	K2230-1	Power Feed 10M, Modelo de Banco
	K2234-1	Power Feed 10M Dual, Modelo de Banco
	K2536-1	Power Feed 25M
3	KP1696-xx, KP1697-xx	Kit de Rodillos Impulsores, Alimentador de 2 Rodillos
	KP1505-xx, KP1507-xx	Kit de Rodillos Impulsores, Alimentador de 4 Rodillos
4	K1543-xx	Cable de Control Digital
4	K1796-xx, K2593-xx	Cable Coaxial de Alimentación de Soldadura, Terminal a Terminal
	K910-xx	Abrazadera de Aterrizamiento
5	Ver documentación de la Magnum	Pistola MIG
6	K586-1	Regulador de Lujo para Gases Protectores Mezclados Manguera de Gas Protector

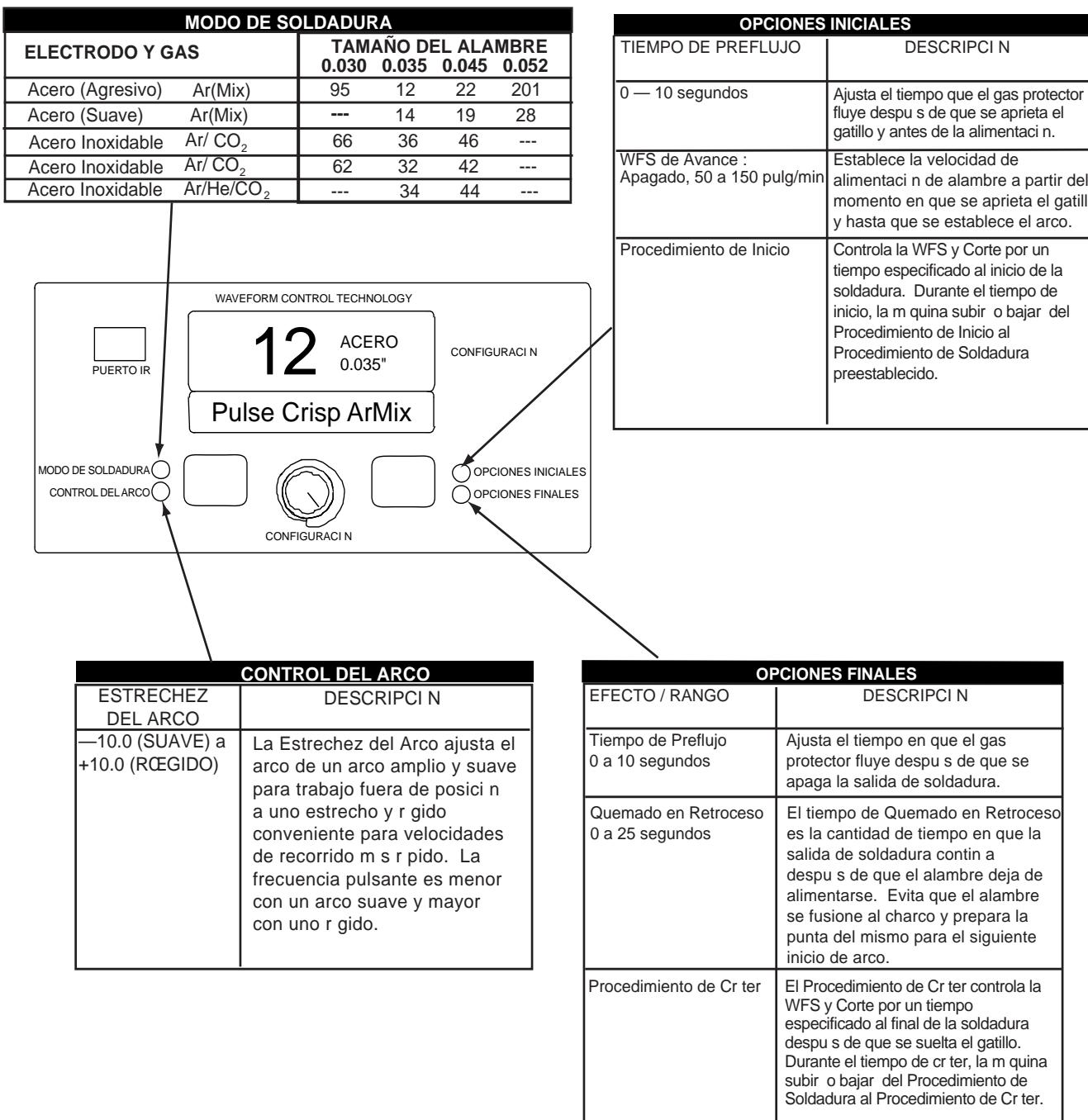
POWER FEED 25M

LINCOLN®
ELECTRIC

Pantalla GMAW-P (MIG Pulsante) de Acero y Acero Inoxidable



OPERACIÓN MSP4



SOLDADURA GMAW-P (MIG PULSANTE) Y GMAW-PP (PULSE-ON-PULSE) SINÉRGICA DE ALUMINIO

El Power Feed 25M y fuente de poder Power Wave se combinan para producir fácilmente soldadura de aluminio de primera calidad con apariencia excelente, poca salpicadura y buena forma del cordón. Se encuentran disponibles pistolas en contrafase para una alimentación consistente cuando se suelda a larga distancia del alimentador de alambre.

Soldadura Pulse-on Pulse

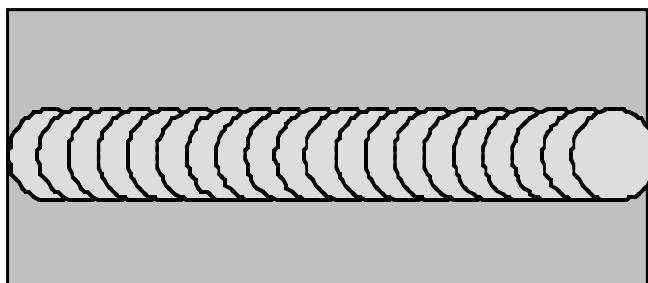
El sistema Power Wave ofrece pulsación tradicional y Pulse-on-Pulse™. Pulse-on-Pulse (GMAW-PP) es una forma de onda exclusiva para soldadura de aluminio. Utilícela para hacer soldaduras con una apariencia de "monedas apiladas", similar a las soldaduras GTAW.

FIGURA B.9



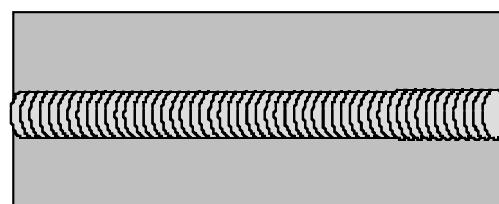
La frecuencia de pulsación es ajustable. Cambiar la modulación de frecuencia (o control del arco) de la forma de onda cambia el espaciamiento del rizado. Es posible lograr velocidades de recorrido más rápidas utilizando valores mayores de modulación de frecuencia.

FIGURA B.10



Modulación de Frecuencia = -10
Espaciamiento amplio de soldadura y rizado, baja velocidad de recorrido.

FIGURA B.11



Modulación de Frecuencia = 10
Espaciamiento estrecho de soldadura y rizado, alta velocidad de recorrido.

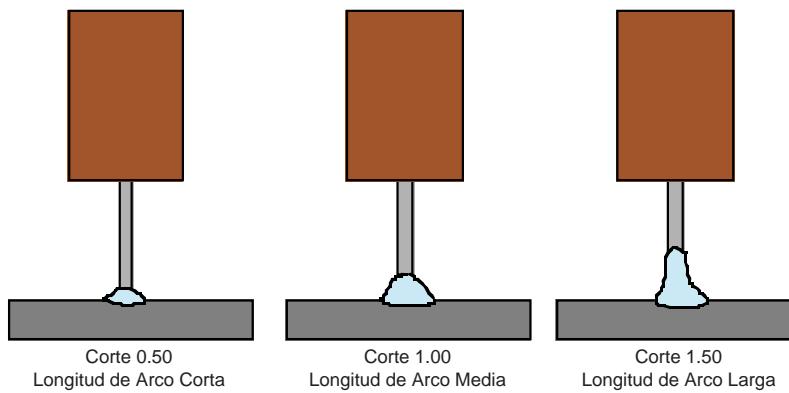
GMAW-P Y GMAW-PP DE ALUMINIO

SOLDADURA PULSANTE DE ALUMINIO

La soldadura GMAW-P (MIG Pulsante) Sinérgica es ideal para aplicaciones de baja salpicadura, fuera de posición y de entrada reducida de calor. Durante la soldadura pulsante, la corriente de soldadura cambia continuamente de un nivel bajo a uno alto, y de regreso. Cada pulsación envía una gota pequeña de metal derretido del alambre al charco de soldadura.

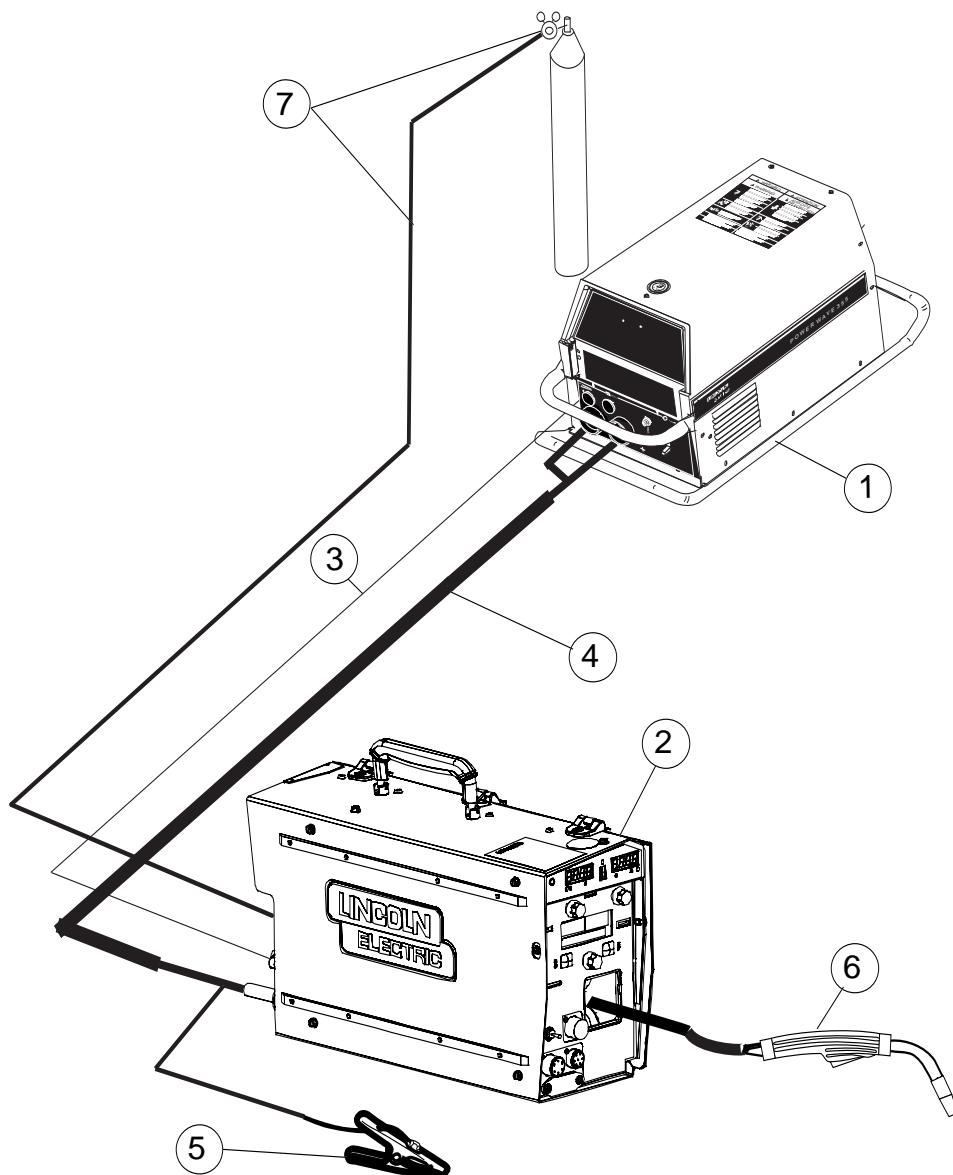
La soldadura pulsante controla la longitud del arco con 'Corte' ('Trim') en lugar del voltaje. Cuando se ajusta el corte (longitud del arco), la Power Wave recalcula automáticamente el voltaje, corriente y tiempo de cada parte de la forma de onda de pulsación para el mejor resultado. El corte ajuste la longitud del arco y va de 0.50 a 1.50, con un valor nominal de 1.00 para una saliente de electrodo de 19mm (3/4"). Los valores de corte mayores de 1.00 aumentan la longitud del arco, mientras que los valores menores a 1.00 la disminuyen.

FIGURA B.12



SOLDADURA GMAW-P Y GMAW-PP DE ALUMINIO

FIGURA B.14

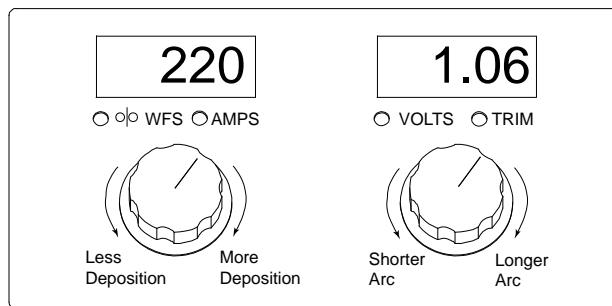


1	K2368-1 K2202-1 K2203-1	Power Wave 355M Power Wave 455M Power Wave 455M/STT
2	K2230-1	Power Feed 10M, Modelo de Banco Requiere la Cubierta de Carrete K1634-1
	K2234-1	Power Feed 10M Dual, Modelo de Banco Requiere la Cubierta de Carrete K1634-1
	K2536-1	Power Feed 25M
	KP1695-xx KP1507-xx	Kit de Rodillos Impulsores, Alimentador de 2 Rodillos Kit de Rodillos Impulsores, Alimentador de 4 Rodillos
3	K1543-xx	Cable de Control Digital
4	K1796-xx, K2593-xx	Cable Coaxial de Alimentación de Soldadura, Terminal a Terminal
5	K910-xx	Abrazadera de Aterrizamiento
6	K2447-xx	Pistola Phyton Plus, Enfriada por Aire
7	K586-1	Regulador de Lujo para Gases Protectores Mezclados
		Manguera de Gas Protector

POWER FEED 25M

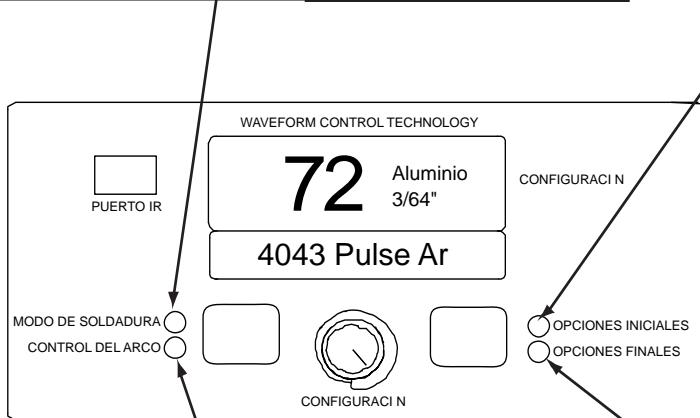
LINCOLN®
ELECTRIC

Pantalla de Soldadura Pulsante y Pulse-On-Pulse (Sinérgica) de Aluminio



OPERACIÓN MSP4

MODOS DE SOLDADURA	
ELECTRODO Y GAS	TAMAÑO DEL ALAMBRE 0.035 3/64 1/16
ALUMINIO 4043 Ar	149 72 74
ALUMINIO 4043 Ar	98 99 100
ALUMINIO 5356 Ar	152 76 78
ALUMINIO 5356 Ar	101 102 103



OPCIONES INICIALES	
TIEMPO DE PREFLUJO	DESCRIPCIÓN
0 — 10 segundos	Ajusta el tiempo que el gas protector fluye después de que se aprieta el gatillo y antes de la alimentación.
WFS de Avance : Apagado, 50 a 150 pulg/min	Establece la velocidad de alimentación de alambre a partir del momento en que se aprieta el gatillo y hasta que se establece el arco.

CONTRÔLE D'ARC	
FRECUENCIA PULSANTE	DESCRIPCIÓN
(Baja) -10.0 a (Alta) +10.0	Para los modos de pulsante, el Control del Arco cambia la frecuencia pulsante. La modulación de la frecuencia controla el espaciamiento del rizado en la soldadura. Utilice valores bajos para velocidades lentas de recorrido y soldaduras amplias, y valores altos para velocidades de recorrido rápidas y soldaduras más estrechas.
MODULACIÓN DE FRECUENCIA PULSE-ON-PULSE (Baja) -10.0 a (Alta) +10.0	Para los modos Pulse-On-Pulse, el Control del Arco cambia la frecuencia pulsante. Cuando la frecuencia cambia, el sistema Power Wave ajusta automáticamente la corriente de respaldo para mantener una entrada de calor similar en la soldadura. Las bajas frecuencias brindan mayor control del charco y las altas, minimizan la salpicadura.

OPCIONES FINALES	
EFFECT / RANGE	DESCRIPCIÓN
Tiempo de Preflujo 0 a 10 segundos	Ajusta el tiempo en que el gas protector fluye después de que se apaga la salida de soldadura.
Quemado en Retroceso 0 a 25 segundos	El tiempo de Quemado en Retroceso es la cantidad de tiempo en que la salida de soldadura continúa después de que el alambre deja de alimentarse. Evita que el alambre se fusiona al charco y prepara la punta del mismo para el siguiente inicio de arco.
Procedimiento de Cr ter	El Procedimiento de Cr ter controla la WFS y Corte por un tiempo especificado al final de la soldadura después de que se suelta el gatillo. Durante el tiempo de cr ter, la máquina subir o bajar del Procedimiento de Soldadura al Procedimiento de Cr ter.

SOLDADURA GMAW-STT™

La soldadura de **Transferencia de Tensión de Superficie**, ó STT™, es un proceso innovador ofrecido únicamente por la Lincoln Electric Company. STT™ es un proceso de bajo calor y baja salpicadura creado con la Waveform Control Technology™. STT™ es el proceso de elección para la soldadura de raíz abierta, en materiales delgados o en partes con ajuste deficiente. Una baja salpicadura, incluso cuando se utiliza gas protector 100% de CO₂, da como resultado ahorro en los costos de gas y limpieza de partes.

Se encuentran disponibles diversos conjuntos de modos de soldadura STT™.

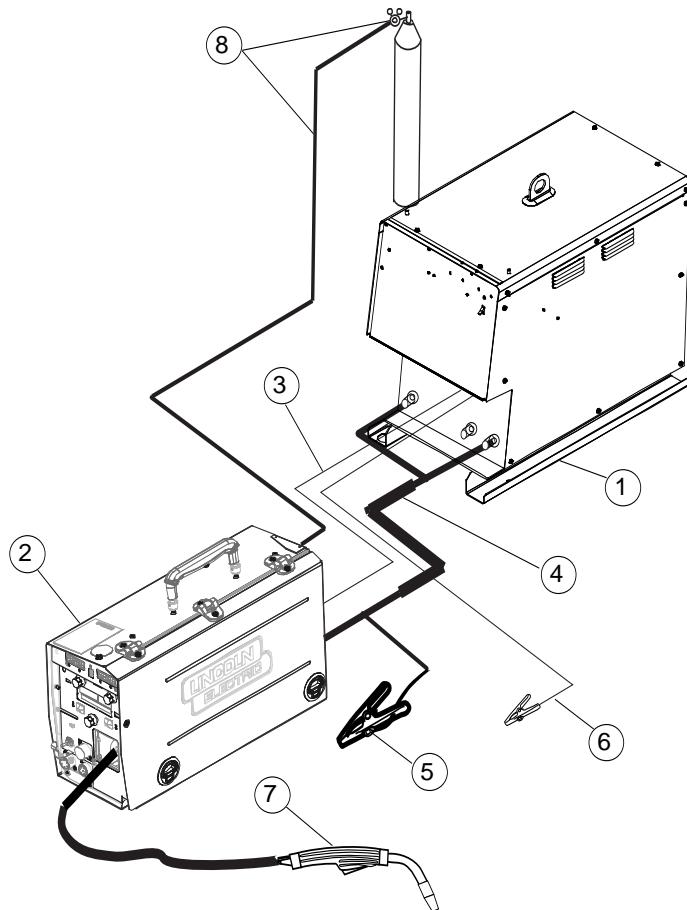
- Los modos 110 y 126 proporcionan control individual de la corriente pico, corriente de respaldo y salida, y se utilizan con mayor frecuencia en las aplicaciones robóticas.
- Los modos 123 y 124 incluyen el Arranque en Caliente y brindan control total del arco.
- Los modos STT™ sinérgicos mantienen las misma características de arco cuando se cambia la velocidad de alimentación del alambre.

Nota: STT™ está disponible sólo con fuentes de poder Power Wave especialmente equipadas, como la Power Wave 455M/STT.

Para mejores resultados:

- Conecte el cable de detección de trabajo tan cerca como sea posible al arco de soldadura.
- Utilice sólo electrodos de acero sólido o bronce de silicón.

FIGURA B.15



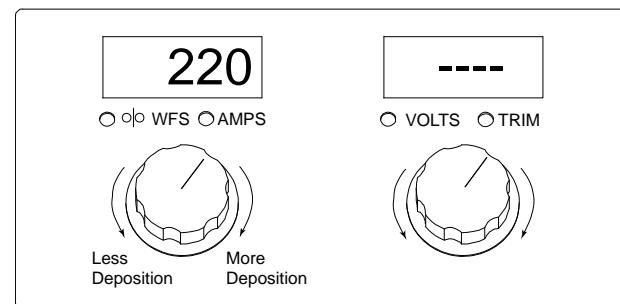
1	K2203-1	Power Wave 455M/STT
	K2230-1	Power Feed 10M, Modelo de Banco
	K2234-1	Power Feed 10M Dual, Modelo de Banco
2	K2536-1	Power Feed 25M
	KP1695-xx,	Kit de Rodillos Impulsares, Alimentador de 2 Rodillos
	KP1507-xx	Kit de Rodillos Impulsares, Alimentador de 4 Rodillos
3	K1543-xx	Cable de Control Digital
4	K1796-xx, K2593-xx	Cable Coaxial de Alimentación de Soldadura, Terminal a Terminal
5	K910-xx	Abrazadera de Aterrizamiento
6	K940-xx	Kit de Cable de detección
7	Ver Documentación de la Magnum	Pistola MIG
8	K586-1	Regulador de Lujo para Gases Protectores Mezclados Manguera de Gas Protector

GMAW-STT™

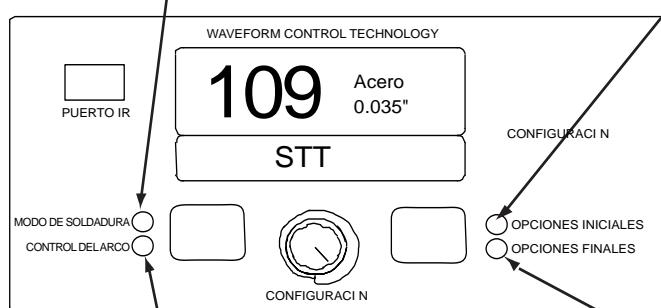
La Waveform Control Technology™ maximiza la capacidad de modificar el arco para la soldadura perfecta. Cuando se hace una soldadura **STT™**, los parámetros a controlar son:

- Velocidad de Alimentación de Alambre – establece la velocidad de deposición.
- Corriente pico – controla la longitud del arco.
- Corriente de Respaldo – regula el contorno del cordón.
- Salida – proporciona potencia adicional en el arco.

No hay control de Voltaje al hacer una soldadura **STT™**.

**OPERACIÓN MSP4**

MODOS DE SOLDADURA		TAMAÑO DE ALAMBRE		
ELECTRODO Y GAS		0.035	0.045	0.052
ACERO CO ₂	Ar/CO ₂	110	126	126
ACERO INOXIDABLE He/Ar/CO ₂		110	126	126
(con Arranque en Caliente)				
ACERO CO ₂	Ar/CO ₂	123	124	124
ACERO INOXIDABLE He/Ar/CO ₂		123	124	124
(STT SIN RGICO)				
ACERO CO ₂	Ar/CO ₂	111	117	120
ACERO AR/CO ₂		112	118	121
ACERO INOXIDABLE He/Ar/CO ₂		127	129	---
ACERO INOXIDABLE Ar/CO ₂		131	133	---
STT SIN RGICO, RAEZ ABIERTA				
ACERO CO ₂		113	119	122
ACERO INOXIDABLE He/Ar/CO ₂		135	137	---



OPCIONES INICIALES	
TIEMPO DE PREFLUJO	DESCRIPCIÓN
0 — 10 segundos	Ajusta el tiempo que el gas protector fluye después de que se aprieta el gatillo y antes de la alimentación.
WFS de Avance: Apagado, 50 a 150 pulg/min	Establece la velocidad de alimentación de alambre a partir del momento en que se aprieta el gatillo y hasta que se establece el arco.
Procedimiento de Inicio	No se utiliza comúnmente con los procedimientos STT.

CONTROL DEL ARCO	
EFFECTO/RANGO	DESCRIPCIÓN
CORRIENTE PICO	Actúa de forma similar a un control de inductancia de arco. Establece la longitud de arco y promueve una buena fusión. Los niveles más altos de corriente pico harán que el arco se amplíe momentáneamente al tiempo que aumenta la longitud del arco. Si se establece muy alta, puede ocurrir una transferencia globular. Establecerla muy baja puede causar inestabilidad y fragmentación del alambre. La mejor práctica es ajustar para una salpicadura y agitación del charco mínimas.
CORRIENTE DE RESPALDO	Controla la entrada de calor general en la soldadura.
"TAIL OUT" (SLO MODOS STT II)	Proporciona potencia adicional sin que la gota derretida se vuelva muy grande. Aumenta segun sea necesario para agregar entrada de calor sin incrementar la longitud del arco. A menudo, esto da como resultado velocidades más rápidas de recorrido. Observe que a medida que el tail-out aumenta, tal vez sea necesario reducir la corriente pico y/o corriente de respaldo.

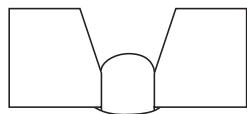
OPCIONES FINALES	
EFFECTO/RANGO	DESCRIPCIÓN
Tiempo de Postflujo 0 a 10 segundos	Ajusta el tiempo en que el gas protector fluye después de que se apaga la salida de soldadura.
Quemado en Retroceso 0 a 0.25 segundos	El tiempo de quemado en retroceso es la cantidad de tiempo en que la salida de soldadura continúa después de que el alambre deja de alimentarse. Evita que el alambre se fusiona al charco y prepara la punta del mismo para el siguiente inicio de arco.
Procedimiento de Cierre	No se utiliza comúnmente en los procedimientos de soldadura STT.

CORRIENTE PICO (Figura B.16)

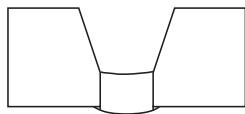
Los controles de corriente pico controlan la longitud del arco, que afecta la forma de la raíz. Cuando se utiliza 100% CO₂, la corriente pico será más alta que cuando se suelda con gases protectores mezclados. Se requiere una longitud de arco más larga con CO₂ para reducir la salpicadura.

FIGURA B.16

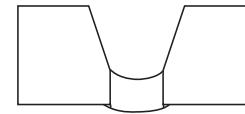
Corriente
Pico
Muy baja



Corriente
Pico
Óptima



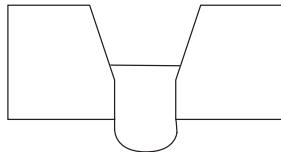
Corriente
Pico
Muy alta

**CORRIENTE DE RESPALDO (Figura B.17)**

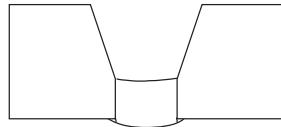
Ajusta la entrada general de calor en la soldadura. Cambiar la corriente de respaldo cambia la forma del cordón posterior. 100% CO₂ requiere menos corriente de respaldo que cuando se suelda con gases protectores mezclados.

FIGURA B.17

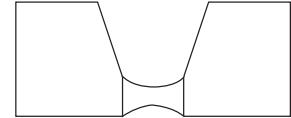
Corriente
de Respaldo
Muy baja



Corriente
de Respaldo
Óptima



Corriente
de Respaldo
Muy alta

**«SALIDA (TAILOUT) »**

Proporciona calor adicional a la soldadura sin aumentar la longitud del arco o el tamaño de la gota. Valores mayores de tailout mejoran la adhesión y pueden brindar velocidades más rápidas de recorrido.

SOLDADURA GTAW (TIG)

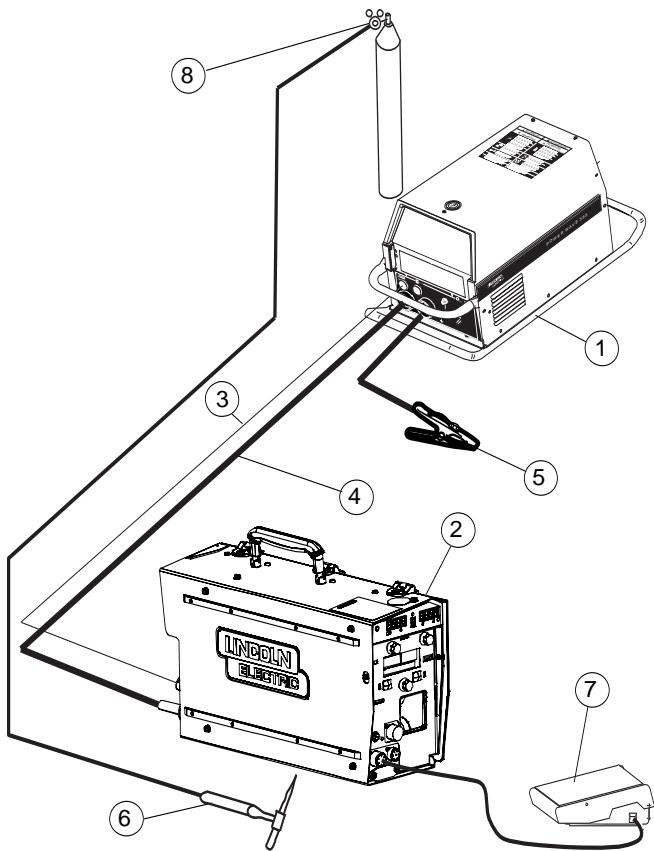
El sistema Power Feed / Power Wave es excelente para la soldadura TIG de Arranque al Tacto.

El sistema soporta antorchas TIG con o sin válvulas de control de gas. Las antorchas TIG con válvulas de control de gas se conectan directamente al regulador de flujo de gas. Para las antorchas TIG sin válvulas de control de gas, conecte la manguera de gas de salida en el alimentador de alambre a la manguera de gas de la antorcha TIG.

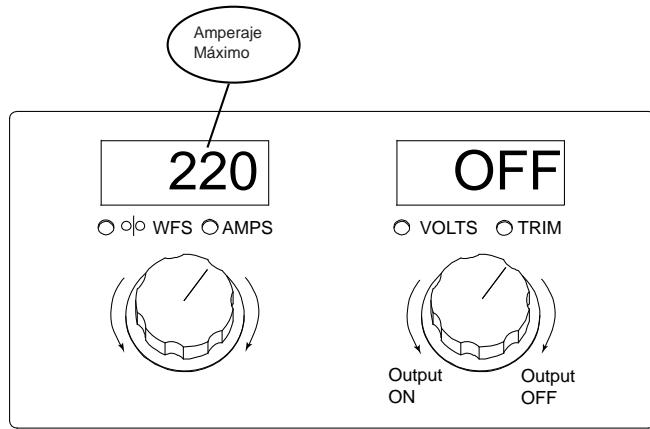
Es posible habilitar o inhabilitar el solenoide de gas del alimentador de alambre en el parámetro P.8 en el menú de configuración que se encuentra en la sección de operación.

Secuencia de Soldadura TIG de Arranque al Tacto	Sin Control de Pie / Mano	Con Control de Pie / Mano
Antorchas TIG sin Válvulas de Gas Integradas.	<ol style="list-style-type: none"> Ajuste el amperaje del arco con la perilla izquierda en el panel de la pantalla. Gire la perilla derecha en el panel de pantalla hasta que se ENCIENDA el Control de Salida. El gas empezará a fluir. Toque la pieza de trabajo con el tungsteno. Levante el tungsteno para crear un arco y soldar. Detenga la soldadura girando el Control de Salida a APAGADO, o alejando el tungsteno del trabajo. El flujo del gas continuará por un tiempo corto y después se apagará. 	<ol style="list-style-type: none"> Ajuste el amperaje de arco máximo con la perilla izquierda en el panel de pantalla. Toque la pieza de trabajo con el tungsteno. Oprima el pedal de pie o deslice un poco el control de mano. El gas empezará a fluir. Levante el tungsteno para crear un arco y soldar. Regule la corriente del arco con el pedal o control de mano. Deje de soldar liberando el pedal o control de mano, o alejando el tungsteno del trabajo. El gas continuará fluyendo brevemente y después se apagará.
Antorchas TIG con Válvulas de Gas Integradas.	<ol style="list-style-type: none"> Ajuste el amperaje del arco con la perilla izquierda del panel de pantalla. Gire la perilla derecha en el panel de pantalla hasta que el Control de Salida se ENCIENDA. Abra la válvula de gas en la antorcha TIG. Toque la pieza de trabajo con el tungsteno. Levante el tungsteno para crear un arco y soldar. Detenga la soldadura girando el Control de Salida a APAGADO, o alejando el tungsteno del trabajo. Cierre la válvula de gas en la antorcha TIG. 	<ol style="list-style-type: none"> Ajuste el amperaje de arco máximo con la perilla izquierda en el panel de pantalla. Toque la pieza de trabajo con el tungsteno. Oprima el pedal de pie o deslice un poco el control de mano. Abra la válvula de gas en la antorcha TIG. Levante el tungsteno para crear un arco y soldar. Regule la corriente del arco con el pedal o control de mano. Deje de soldar liberando el pedal o control de mano, o alejando el tungsteno del trabajo. Cierre la válvula de gas en la antorcha TIG.

SOLDADURA GTAW (TIG)



1	K2368-1 K2202-1 K2203-1	Power Wave 355M Power Wave 455M Power Wave 455M/STT
2	K2230-1 K2234-1 K2536-1	Power Feed 10M, Modelo de Banco Power Feed 10M Dual, Modelo de Banco Power Feed 25M
3	K1543-xx	Cable de Control Digital
4		Cable del Electrodo
5	K910-xx	Abrazadera de Aterrizamiento
6	K1782-xx, K1783-xx	Antorcha TIG PTA-17, PTA-26 (se muestra con válvula)
7	K870	Control de Pie
8	3100211	Regulador Harris de Flujo de Argón



MODO DE SOLDADURA
MODO
ARRANQUE AL TACTO 3

OPCIONES INICIALES
PROCEDIMIENTO DE INICIO
Controla el Amperaje en un nivel fijo para la cantidad de tiempo establecida.

WAVEFORM CONTROL TECHNOLOGY
3
Touch Start TIG

PUERTO IR

MODO DE SOLDADURA
CONTROL DEL ARCO

CONFIGURACIÓN

OPCIONES INICIALES
OPCIONES FINALES

CONTROL DEL ARCO
No hay Controles de Arco activos para TIG de Arranque al Tacto.

OPCIONES FINALES
No hay Opciones Finales de Arco activas para TIG de Arranque al Tacto.

MENÚ DE CONFIGURACIÓN DE FUNCIONES

El Menú de Configuración brinda acceso a la configuración. Los parámetros del usuario están almacenados en la configuración y generalmente sólo necesitan establecerse en la instalación. Los parámetros se agrupan en la siguiente forma:

- P.1 a P.99 Parámetros no Asegurados (siempre ajustables)
- P.101 a P.199 Parámetros de Diagnóstico (siempre sólo de lectura)
- P.501 a P.599 Parámetros Asegurados (accesibles sólo a través de una aplicación de PC o Palm.)

Para acceder el menú de configuración, oprima simultáneamente los botones izquierdo y derecho del panel MSP4. Observe que el menú de configuración no puede accederse si el sistema está soldando, o si hay una falla (El LED de estado no es de un verde sólido).

Cambie el valor del parámetro parpadeante girando la perilla de CONFIGURACIÓN (SET).

Después de cambiar un parámetro es necesario oprimir el botón derecho para guardar la nueva configuración. Oprimir el botón izquierdo cancelará el cambio.

Para salir del menú de configuración en cualquier momento, oprima simultáneamente los botones izquierdo y derecho del panel MSP4. Alternativamente, 1 minuto de inactividad también dará la salida del menú.

La siguiente lista incluye todos los parámetros posibles en el equipo ArcLink. No todos los parámetros enumerados pueden aparecer en su sistema. Consulte la Tabla B.1 para parámetros activos.

TABLA B.1

Parámetros No Asegurados		POWER FEED 10M (Todos los Modelos)	POWER FEED 25M	POWER FEED 15M	POWER FEED 10A
PARÁMETRO	DESCRIPCIÓN				
P.0	Salida del menú de configuración	√	√	√	√
P.1	Unidades WFS	√	√	√	√
P.2	Modo de Pantalla de Arco	√	√	√	√
P.4	Invocación de Memoria del Gatillo	√	√		
P.5	Cambio de Procedimiento del Gatillo	√	√		
P.6	Ajuste del Factor de Paro	√	√		
P.7	Ajuste de Compensación de la Pistola	√	√		
P.8	Control del Gas TIG	√	√		
P.11	Configuración de Temporizadores				√
P.12	Opciones de Recorrido				√
P.13	Ajuste de la Fuerza del Arco				√
P.80	Lectura de los Bornes	√	√	√	
P.99	Mostrar Modos de Pruebas	√	√	√	√
Parámetros de Diagnóstico					
P.100	Vista de Diagnósticos	√	√	√	√
P.101	Vista de Bitácoras de Eventos	√	√	√	√
P.102	Vista de Bitácoras Fatales	√	√	√	√
P.103	Vista de Versión del Software	√	√	√	√
P.104	Vista de Versión del Hardware	√	√	√	√
P.105	Vista del Software de Soldadura	√	√	√	√
P.106	Vista de Dirección IP de Ethernet	√	√	√	√
P.107	Vista del Tipo de Fuente de Poder	√	√	√	√

P.0	Oprima el botón izquierdo para salir del menú de configuración.	P.6	Pistola de Contrafase, Ajuste del Factor de Paro. El factor de paro controla el torque de paro del motor de empuje cuando se utiliza una pistola en contrafase. El alimentador de alambre está configurado de fábrica a no pararse a menos que haya una gran resistencia a la alimentación de alambre. El factor de paro se puede reducir para parar más fácilmente y posiblemente evitar el anidamiento.
P.1	Unidades WF Métricas = unidades de velocidad de alimentación de alambre de m/min Inglesas = unidades de velocidad de alimentación de alambre de pulg/min (predeterminadas)		Sin embargo, bajos factores de paro pueden hacer que el motor se pare al soldar lo que da como resultado que la punta del alambre se queme en retroceso. Si está experimentando anidamientos, revise si hay otros problemas de alimentación antes de ajustar el factor de paro.
P.2	Modo de Pantalla de Arco Amps = La pantalla izquierda muestra el Amperaje al soldar. (Predeterminada) WFS = La pantalla izquierda muestra la Velocidad de Alimentación de Alambre al soldar.		El valor predeterminado del factor de paro es 75, con un rango de 5 - 100.
P.4	Invocación de Memoria con el Gatillo Habilitar = Se habilita poder seleccionar las memorias de la 2 a la 6 jalando el gatillo rápidamente cuando se instala el panel dual de procedimiento/memoria. Para invocar una memoria con el gatillo de la pistola, jale y libere rápidamente el gatillo el número de veces que corresponda al número de la memoria. Por ejemplo, para invocar la memoria 3, jale rápidamente y libere el gatillo 3 veces. La invocación de memoria con el gatillo sólo se puede realizar cuando el sistema no está soldando. Inhabilitar = La selección de la memoria se realiza únicamente con los botones en el panel dual de procedimiento/memoria. (Predeterminado)		Para cambiar el factor de paro: <ul style="list-style-type: none"> • Utilice la perilla VOLTIOS/CORTE para ajustar el factor de paro. Aumentar el factor de paro eleva el torque del motor y disminuirlo, lo minimiza. No aumente el factor de paro más de lo necesario. Un alto factor de paro puede aumentar la posibilidad de anidamiento y uno bajo, puede causar que la punta del alambre se queme en retroceso. <p>• Oprima el botón derecho para guardar la nueva configuración.</p>
P.5	Método de Cambio del Procedimiento (Tres Configuraciones) A fin de que cualquiera de estos métodos de cambio de procedimiento funcione, el interruptor "A-Pistola-B" ("A-Gun-B") debe estar en la posición "Pistola" ("Gun"). <ol style="list-style-type: none"> 1. Interruptor Externo (valor predeterminado); la máquina sólo cambiará el procedimiento seleccionado cuando la entra digital de selección de procedimiento cambie de estado. 2. "Gatillo Rápido" (valor opcional 1); la máquina sólo cambiará el procedimiento seleccionado cuando se libere el gatillo y se vuelva a jalar rápidamente al soldar en 2 pasos. Habilitar (Enable) =Permite el cambio entre los procedimientos A y B al soldar. La excepción es que la entrada digital de selección de procedimiento ya es reconocida. 3. "Procedimiento de Gatillo Integral" (valor opcional 2); la máquina sólo cambiará el procedimiento seleccionado cuando la entrada digital de selección de procedimiento cambia de estado. La operación de la máquina es similar a la selección de "Interruptor Externo", excepto que la lógica adicional evita que se vuelva a seleccionar el procedimiento A cuando el gatillo se libera rápida y completamente en el paso 2 de la secuencia de soldadura de 4 pasos. La intención es que esta selección se utilice cuando una pistola MIG con un interruptor de selección de procedimiento integral dentro del gatillo (por ejemplo, DS400) se use con la soldadura de 4 pasos. 	P.7	Pistola de Contrafase, Ajuste de Compensación de la Pistola. La calibración de compensación de la pistola en contrafase ajusta la calibración de velocidad de la alimentación de alambre del motor de empuje. El procedimiento sólo deberá realizarse cuando otras correcciones posibles no resuelven los problemas de alimentación en contrafase. Se requiere un medidor de rpm para llevar a cabo la calibración de compensación del motor de la pistola de jale (pull gun). Para realizar el procedimiento de calibración: <ul style="list-style-type: none"> • Libere el brazo de presión en los mecanismos de alimentación en contrafase. • Establezca la velocidad de alimentación de alambre en 200 ipm. • Remueva el alambre del mecanismo de alimentación de jale. • Mantenga el medidor de rpm en el rodillo impulsor en la pistola de jale (pull gun). • Jale el gatillo en la pistola en contrafase. • Mida las rpm del motor de jale. Las rpm deben estar entre 115 y 125 rpm. Si es necesario, disminuya la configuración de calibración para alentar el motor de jale, o aumentela para acelerarlo. El rango de calibración es de -30 a +30, con 0 como el valor predeterminado. • Oprima el botón derecho para ahorrar la nueva configuración

- P.8 Control de Gas TIG (Dos Configuraciones)
1. "**Válvula (manual)**"; el solenoide interno no actuará mientras se suelde en TIG. El flujo de gas es controlado manualmente por una válvula externa.
 2. "**Solenoide (auto)**"; el solenoide de gas interno se encenderá y apagará automáticamente mientras se suelda TIG en la siguiente forma:
 - El tiempo de preflujo no será accesible desde MSP4.
 - El tiempo de postflujo estará disponible en las "Opciones Finales" de MSP4 y tendrá un rango de APAGADO a 10.0 segundos.
 - El valor de tiempo de postflujo se mantiene cuando se cambia entre los modos MIG y TIG.
 - Cuando el encendido/apagado de la salida de la máquina se controla vía el decodificador derecho, el flujo de gas se detendrá después del tiempo de postflujo cuando se rompe el arco.
 - Cuando el encendido/apagado de la salida de la máquina se controla vía un interruptor de inicio de arco o control de pie, el gas empezará a fluir cuando la salida se encienda y el flujo se detendrá después del periodo de postflujo después de que la salida se apaga.
- P.11 Configuración de Temporizadores
- Este menú se utiliza para ajustar los valores del temporizador para Pendiente Arriba, Pendiente Abajo y Reinicio de Arco. Oprima el botón derecho para entrar al menú de Configuración de Temporizadores. Gire la perilla para seleccionar el temporizador a ajustar y después oprima el botón derecho. Ajuste el valor del temporizador girando la perilla. Oprima el botón MSP4 izquierdo para establecer el valor y salir. Continúe ajustando otros temporizadores según necesario, y después oprima el botón izquierdo para salir del menú de Configuración de Temporizadores.
- P.12 Opciones de Recorrido
- Este menú se utiliza para cambiar las opciones de recorrido para un carro de recorrido, incluyendo las funciones iniciales y finales. Oprima el botón MSP4 derecho para entrar a las Opciones de Recorrido y gire el codificador para seleccionar ya sea las opciones iniciales o las finales. Oprima el botón MSP4 derecho para seleccionar la opción. Oprima el botón MSP4 izquierdo para establecer el valor y salir. Gire el codificado para seleccionar otras opciones, u oprima el botón MSP4 izquierdo para salir del menú.
- P.13 Ajuste la Fuerza del Arco
- Utilice este menú para ajustar los valores de Fuerza de Arco para Inicio, Soldadura y Cráter. Oprima el botón MSP4 derecho para entrar al menú y gire la perilla para seleccionar ya sea Inicio, Soldadura o Cráter. Oprima el botón MSP4 derecho y después gire la perilla al valor deseado. Oprima el botón MSP4 izquierdo para establecer el valor y salir. Continúe ajustando la Fuerza del Arco para otros estados, y después oprima el botón MSP4 izquierdo para salir del menú.
- P.80 Lectura desde Bornes (dos configuraciones)
1. "**Falso**", el cable de detección de voltaje se selecciona automáticamente con base en la configuración del interruptor DIP y el modo de soldadura seleccionado. Este es el valor predeterminado que se usa cada vez que la máquina se enciende. Observe que la configuración P.80 en "Falso" no excluye la lectura de voltaje desde los bornes si la lectura desde los mismos está especificada por el modo de soldadura seleccionado (por ejemplo, los modos de soldadura de Varilla y TIG todavía leerán el voltaje en los bornes).
 2. "**Verdadero**"; la lectura del voltaje se fuerza a los "bornes" sin importar la configuración del interruptor DIP y modo de soldadura seleccionado. Establecer P.80 en "Verdadero" sólo deberá hacerse para fines de localización de averías. P.80 se establecerá automáticamente de nuevo en "Falso" la próxima vez que el equipo se encienda, o se puede cambiar manualmente a "Falso" vía el menú de configuración.

A fin de controlar el arco de soldadura, la fuente de poder monitorea continuamente la corriente y voltaje del arco. La corriente del arco se mide internamente a la fuente de poder. El voltaje del arco se puede medir en la siguiente forma:

- Voltaje interno a la fuente de poder ("bornes")
- Voltaje al alimentador de alambre (cable "67")
- Voltaje a un cable de detección conectado por el usuario (cable "21")

La lectura de voltaje remota (cualquier cosa que no sean los "bornes") se utiliza para obtener una medición de voltaje más exacta ya que el cable de detección está más cercano al arco. La lectura de voltaje remota puede involucrar cableando externo y la configuración del interruptor DIP; existe potencial para una medición de voltaje incorrecta que puede llevar a un control pobre del arco o quemado en retroceso del alambre.

- P.99 Mostrar Modos de Prueba
Muchas tablas de soldadura incluyen modos especiales para probar y dar servicio al sistema de soldadura. Establezca este parámetro en Sí para mostrar todos los modos de prueba.

Cuando la fuente de poder se apaga, el parámetro de Mostrar Modos de Prueba cambia automáticamente a "NO".
- P.100 Ver Diagnósticos
Los diagnósticos sólo se utilizan para dar servicio al sistema Power Wave.
Sí = Muestra P.101 a P.500 en el menú de CONFIGURACIÓN.
No = Sólo P.0 a P.100 aparecen en el menú de CONFIGURACIÓN..
- P.101 Bitácoras de Eventos
Oprima el botón MSP4 derecho para ver las Bitácoras de Eventos. Gire el codificador para seleccionar el objeto para leer, y después oprima el botón MSP4 derecho. Varia información de software aparecerá sobre los eventos del sistema clave. Oprima el botón MSP4 izquierdo para salir.
- P.102 Bitácoras Fatales
Oprima el botón MSP4 derecho para ver las Bitácoras Fatales. Gire el codificador para seleccionar el módulo para leer y después oprima el botón MSP4 derecho. Varia información de software aparecerá sobre las acciones de módulos críticos. Oprima el botón MSP4 izquierdo para salir.
- P.103 Versión de Software
Oprima el botón MSP4 derecho para ver el software cargado en cada módulo (tarjeta de p.c.). gire el codificador para seleccionar el módulo para leer, y después oprima el botón MSP4 derecho. El panel mostrara la versión de software principal cargada en el módulo. Oprima el botón MSP4 izquierdo para salir.
- P.104 Versión de Hardware
Oprima el botón MSP4 derecho para ver la versión de hardware de cada módulo (tarjeta p.c.). gire el codificador para seleccionar el módulo para leer, y después oprima el botón MSP4 derecho. El panel mostrará la versión de hardware principal cargada en el módulo. Oprima el botón MSP4 izquierdo para salir.
- P.105 Software de Soldadura
Oprima el botón MSP4 derecho para ver la versión de software de soldadura dentro de la fuente de poder. Oprima el botón MSP4 izquierdo para salir.
- P.106 Dirección IP de Ethernet
Oprima el botón MSP4 derecho para ver la dirección IP de la tarjeta de Ethernet. Si no hay tarjeta de Ethernet instalada, la pantalla muestra "No Enet Encontrada" ("No Enet Found"). Oprima el botón MSP4 izquierdo para salir.
- P.107 Fuente de Poder
Oprima el botón MSP4 derecho para ver el tipo de fuente de poder conectada a la caja de control. Oprima el botón MSP4 izquierdo para salir.

OPERACIÓN DEL PANEL DE PROCEDIMIENTO/MEMORIA

El Panel Dual de Procedimiento/Memoria realiza tres funciones:

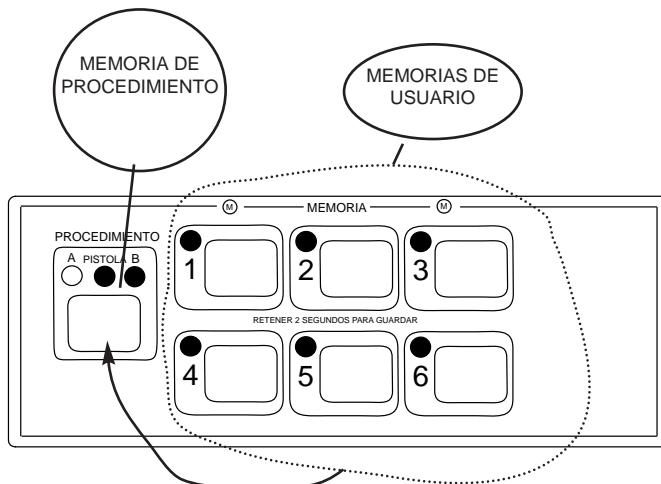
- Selección del procedimiento de soldadura
- Guardar e invocar una memoria
- Configuración de límites

Existen dos memorias de procedimientos (A y B), y seis memorias de usuarios (1-6).

Memoria de Procedimiento vs. Memoria de Usuario

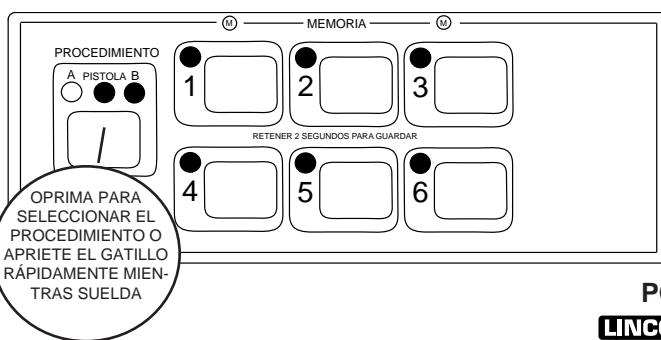
La memoria de procedimiento se utiliza cuando se está soldando. Cambios al procedimiento de soldadura (WFS, voltaje, control del arco, etc.) modifican inmediatamente el contenido dentro de la memoria de procedimiento seleccionada.

Las memorias de usuarios trabajan copiando el procedimiento de soldadura de una de las seis memorias en ya sea el procedimiento A ó B. Los procedimientos de soldadura se guardan en las memorias sólo cuando el operador lo elige



Uso de las Memorias de Procedimiento

Las memorias de procedimiento se pueden seleccionar eligiendo el procedimiento "A" ó "B" directamente con el panel de memoria, o seleccionando "PISTOLA" y utilizando una pistola de procedimiento dual para seleccionar entre el procedimiento "A" y "B". Cuando se seleccionan procedimientos con el interruptor de pistola, "A" ó "B" parpadearán para mostrar qué procedimiento está activo.



MEMORIAS DEL USUARIO

Invocar una memoria con botones de memoria

Para invocar la memoria de un usuario, oprima uno de los seis botones de memoria del usuario. La memoria se invoca cuando el botón se libera. No mantenga apretado el botón por más de dos segundos cuando invoque una memoria de usuario.

Invocar una memoria con un gatillo de pistola

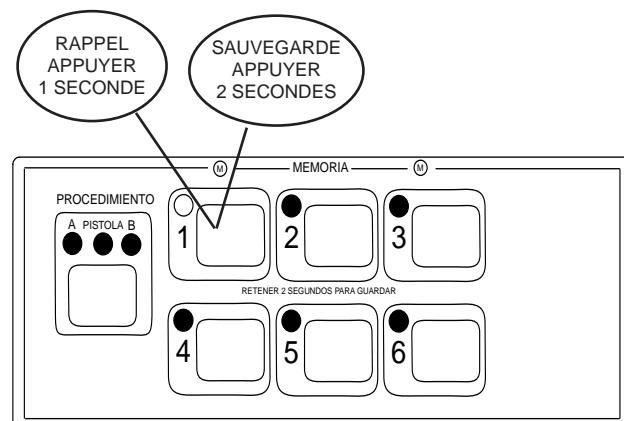
Si se desea, las memorias de la 2 a la 6 se pueden invocar con el gatillo de la pistola. Por ejemplo, para invocar la memoria 3, apriete y libere el gatillo rápidamente 3 veces sin soldar.

Nota: los Alimentadores de Alambre Power Feed están configurados de fábrica con esta función inhabilitada. Utilice el menú de CONFIGURACIÓN y cambie P.4 para habilitar la invocación de la memoria con el gatillo de la pistola.

Guarde una memoria con botones de memoria

Para guardar una memoria, mantenga oprimido el botón de memoria deseado por dos segundos. Cuando el botón se oprime inicialmente, el LED correspondiente se iluminará. Despues de dos segundos, el LED se apagará. No apriete el botón por más de 5 segundos cuando guarde una memoria de usuario.

Observe que las memorias se pueden bloquear utilizando el Administrador de Soldadura desde una aplicación de P.C. o Palm para evitar la anulación accidental de las memorias. Si se hace un intento de guardar una memoria cuando guardar una memoria esta bloqueado, aparecerá brevemente el mensaje "¡Se Inhabilitó Guardar Memorial!" ("Memory save is Disabled!") en la pantalla MSP4.



LÍMITES

Los límites permiten que la soldadora ajuste el procedimiento de soldadura sólo dentro de un rango definido.

Cada memoria de usuario puede tener un conjunto diferente de límites. Por ejemplo, la memoria 1 puede establecerse para limitar la WFS de 200 a 300 pulg/min, y la 2 para limitarlo de 275 a 310 in/min, mientras que la 3 puede no tener ningún límite WFS.

Los parámetros siempre están delimitados por límites de máquina. Cuando los límites de memoria se habilitan, el parámetro parpadeará cada vez que se haga un intento por exceder el valor de límite de memoria. El parámetro no parpadeará si se hace un intento por exceder el límite de la máquina.

Los límites de la máquina son:

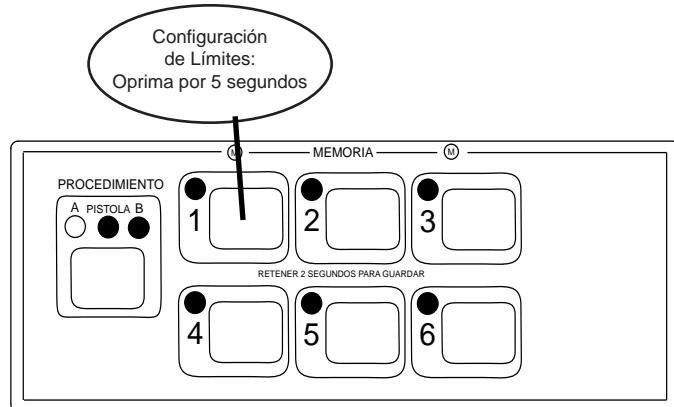
Parámetro	Rango	Unidades
Velocidad de Alimentación de Alambre	Dependiente del modo de soldadura y de la relación de la caja de engranajes	pulg/min
Voltaje	Dependiente del modo de soldadura	Voltios
Corte	0.50 a 1.50	--
Control del Arco	-10.0 a 10.0	Dependiente del modo de soldadura
Preflujo	0.0 a 2.5	Segundos
Tiempo d Inicio	0.0 a 10.0	Segundos
WFS de Avance	Apagado, 50 a 150	pulg/min
Tiempo de Cráter	0.0 a 10.0	Segundos
Tiempo de Quemado en Retroceso	0.0 a 0.25	Segundos
Tiempo de Postflujo	0.0 a 10.0	Segundos

Se pueden establecer límites para:

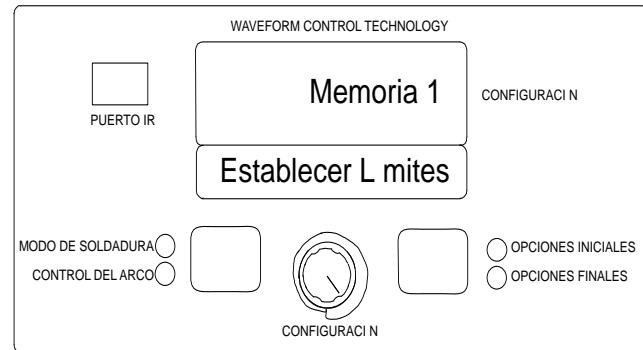
- Velocidad de Alimentación de Alambre/Amperaje
- Tiempo de Inicio
- Voltaje/Corte
- Tiempo de Quemado en Retroceso
- Control del Arco
- Velocidad de Alimentación de Alambre de Cráter
- Tiempo de Preflujo
- Voltaje/Corte de Cráter
- Velocidad de Avance
- Tiempo de Cráter
- Velocidad de Alimentación de Alambre de Inicio
- Tiempo de Postflujo
- Voltaje/Corte de Inicio

Los modos de soldadura no se pueden seleccionar a través del menú de Configuración de Límites, y deben escogerse y guardarse en la memoria antes de entrar al Menú de Configuración de Límites.

Para establecer límites, oprima el botón de memoria deseado 1-6 y apriete por 5 segundos. Suelte el botón de memoria cuando el LED empiece a parpadear rápidamente y IMSP4 muestre "Configuración Límites Memoria X" como se muestra a continuación.



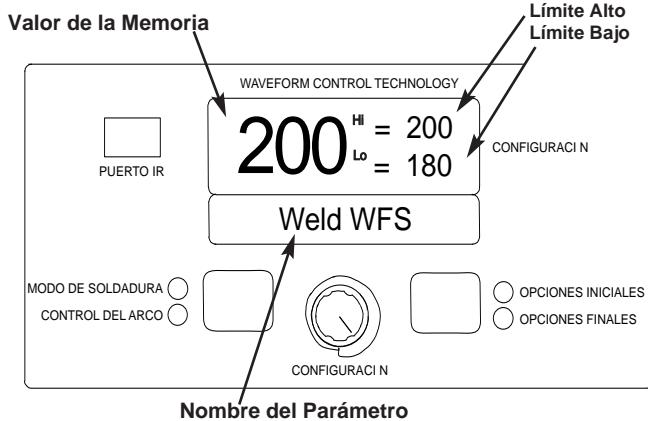
PANTALLA MSP4



Cuatro elementos se muestran en el panel MSP4.

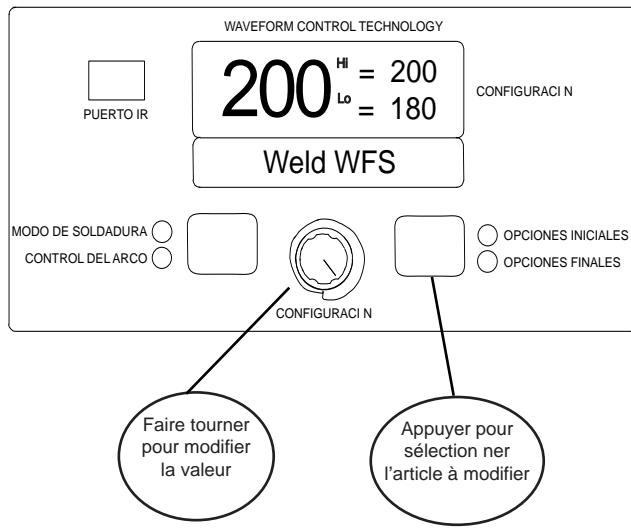
- Valor de la Memoria
- Límite Alto
- Límite Bajo
- Nombre del Parámetro

Uno de estos elementos parpadeará para indicar qué elementos cambiarán cuando se gire el codificador MSP4. Oprima el botón derecho en el panel MSP4 para seleccionar el elemento a cambiar.



El menú de Configuración de Límites muestra una lista de todos los parámetros disponibles para el modo de soldadura almacenado en la memoria elegida. Por ejemplo, si los límites se están estableciendo para un modo de varilla (SMAW), parámetros como WFS de Avance y Postflujo no aparecerán.

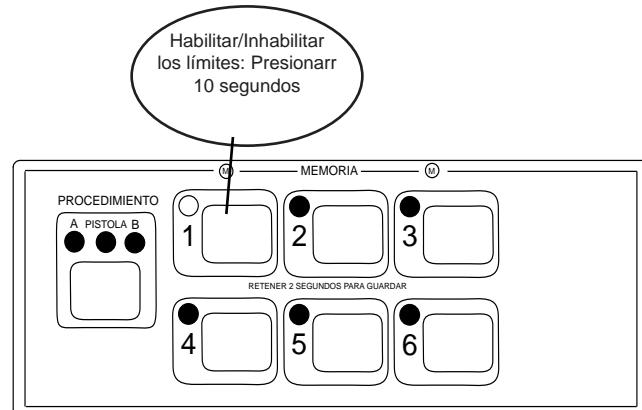
Para bloquear un parámetro en un valor específico que no pueda cambiarse, establezca los límites alto y bajo al mismo valor.



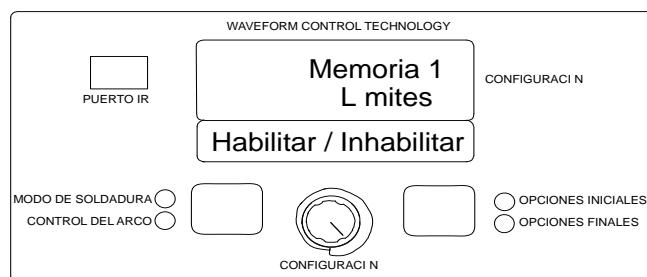
El valor de memoria siempre deberá ser menor o igual al límite alto, y mayor o igual que el bajo.

Después de configurar los límites, oprima el botón de memoria con el LED parpadeante. MSP4 preguntará si se deben guardar o descartar los cambios de límite recién hechos. Oprima el botón MSP4 izquierdo para que el botón (SÍ) guarde y habilite los límites, y salga. Oprima el botón MSP4 derecho (NO) para salir y dejar los límites sin cambio.

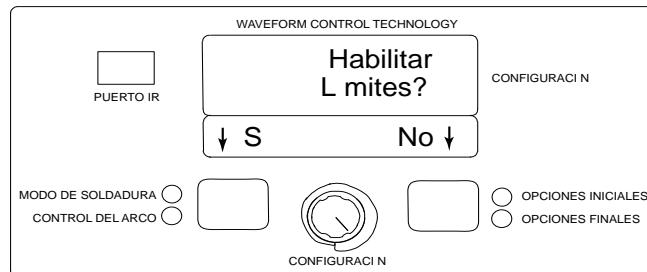
Habilitación/Inhabilitación de los Límites



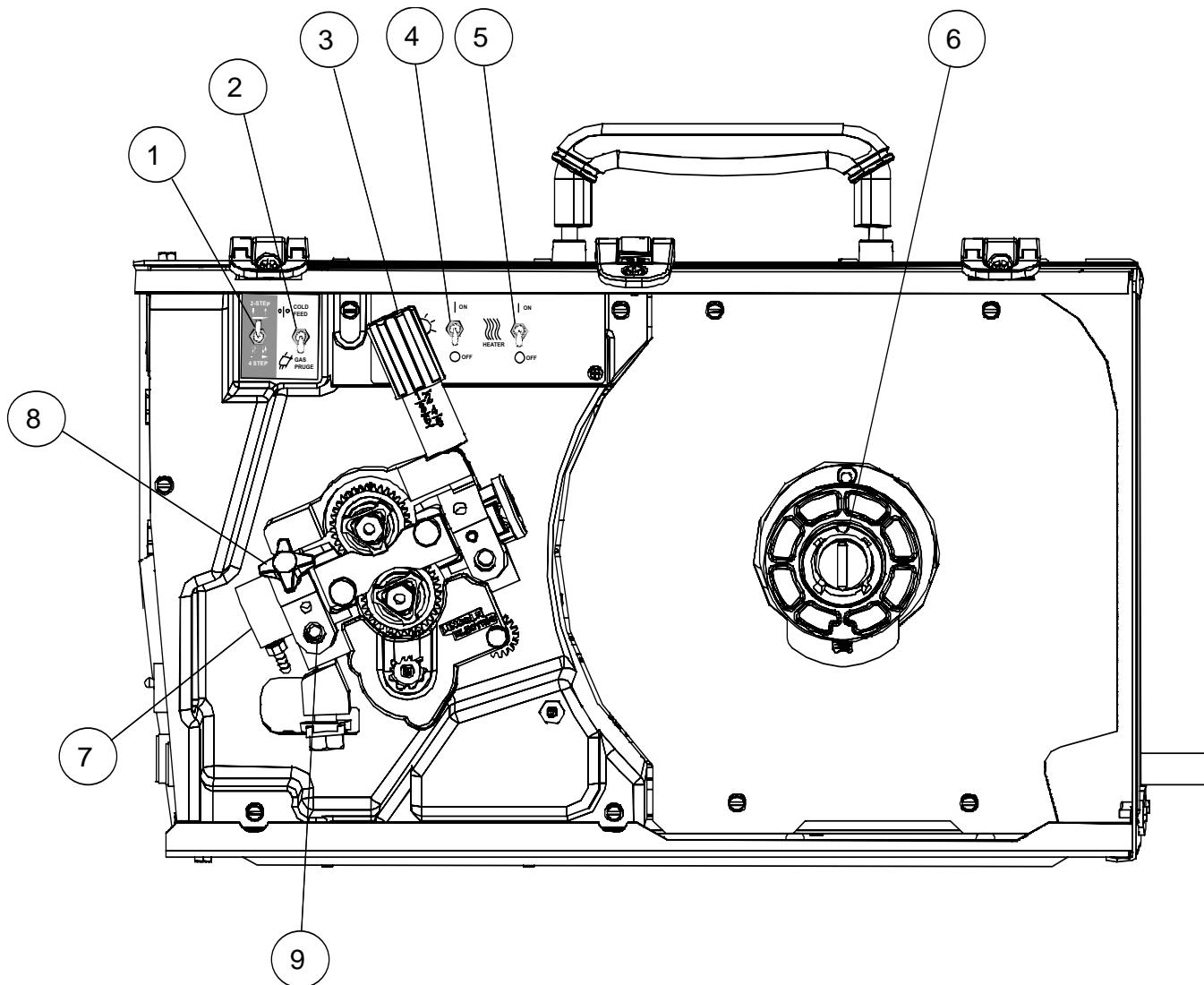
Los límites para cada memoria se pueden habilitar o inhabilitar oprimiendo el botón de memoria apropiado por 10 segundos. Suelte el botón de memoria cuando la pantalla MSP4 muestre lo siguiente:



Oprima el botón MSP4 izquierdo (SÍ) para habilitar los límites o el botón MSP4 derecho (NO) para inhabilitar los límites. Inhabilitar los límites no cambia ningún valor de límite que haya sido establecido previamente.



CONTROLES INTERNOS



ART.	DESCRIPCI N
1	Interruptor de Gatillo de 2 / 4 Pasos
2	Interruptor de Alimentaci n en Fr o / Purga
3	Brazo de Presi n del Mecanismo de Alimentaci n
4	Interruptor de Luz Interna
5	Interruptor de Calentador Interno
6	Freno del Eje
7	Buje de la Pistola
8	Tornillo Mariposa para Asegurar la Pistola de Soldadura
9	Tornillo Allen Gu a para Asegurar el Buje de la Pistola

INTERRUPTOR DE ALIMENTACIÓN EN FRÍO / PURGA

La Alimentación en Frío y Purga de Gas se combinan en un solo interruptor de palanca centrada de resorte.

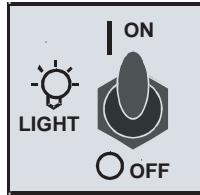


Para activar la Alimentación en Frío, mantenga el interruptor en la posición **ARRIBA (UP)**. El mecanismo de alimentación alimentará al electrodo pero ni la fuente de poder ni el solenoide de gas estarán energizados. Ajuste la velocidad de la alimentación en frío girando la perilla WFS. Alimentar o "desplazar" el electrodo en frío es útil para pasar el electrodo a través de la pistola.

Mantenga la palanca del interruptor en la posición **ABAJO (DOWN)** para activar la Purga de Gas y permitir que el gas protector fluya. La válvula del solenoide de gas se energizará pero ni la salida de la fuente de poder ni el motor de avance se encenderán. El interruptor de Purga de Gas es útil para configurar la velocidad de flujo adecuada de gas protector. Los medidores de flujo siempre deberán ajustarse mientras el gas protector está fluyendo.

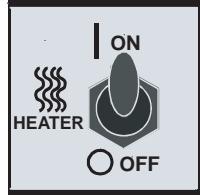
INTERRUPTOR DE LUZ

Coloque el interruptor de luz interna en **ENCENDIDO (ON)** para iluminar al Power Feed 25M por dentro.



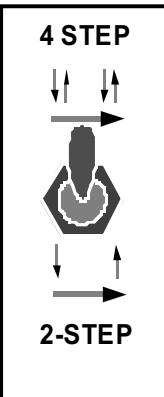
INTERRUPTOR DE CALENTADOR

Coloque el interruptor de calentador en **ENCENDIDO (ON)** para calentar al Power Feed 25M por dentro. El calentador es útil para reducir la acumulación de condensación en el carrete de alambre.



OPERACIÓN DEL GATILLO DE 2 – 4 PASOS

El interruptor de 2 – 4 Pasos cambia la función del gatillo de la pistola. La operación del gatillo de 2 Pasos cambia la salida de soldadura de ENCENDIDO A APAGADO en respuesta directa al gatillo. La operación del gatillo de 4 Pasos proporciona capacidad de 'interbloqueo del gatillo' y brinda la habilidad de controlar la cantidad de tiempo utilizado en el inicio del arco y pasos de cráter del arco.



Coloque el interruptor de palanca en la posición **ARRIBA (UP)** para la operación de 4 Pasos y en la posición **ABAJO (DOWN)** para la operación de 2 Pasos.

El gatillo de 2 - 4 Pasos no tiene efecto cuando se suelda con los procedimientos SMAW ó CAG.

Gatillo de 2 Pasos

La operación del gatillo de 2 Pasos es la más común. Cuando se aprieta el gatillo de la pistola, el sistema de soldadura (fuente de poder y alimentador de alambre) recorre la secuencia de inicio de arco y de ahí pasa a los parámetros de soldadura principales. El sistema de soldadura continuará soldando siempre y cuando el gatillo de la pistola esté activado. Una vez que se suelta el gatillo, el sistema de soldadura recorre los pasos finales del arco.

Gatillo de 4 Pasos

La operación del gatillo de 4 Pasos brinda a la soldadora control adicional en la secuencia de soldadura. El gatillo de 4 pasos permite que la soldadora elija el inicio de arco, y el tiempo final de la soldadura y arco. También se puede configurar para tratar como un interbloqueo del gatillo.

EJEMPLO DEL GATILLO DE 1 – 2 PASOS:

Operación simple

La operación más simple de gatillo ocurre con un gatillo de 2 Pasos y las funciones Inicio, Cráter y Quemado en Retroceso, todas configuradas en APAGADO. (Vea la Figura B.19)

Para esta secuencia,

PREFLUJO:

El gas protector empieza inmediatamente a fluir cuando se aprieta el gatillo de la pistola.

INICIO DE ARCO:

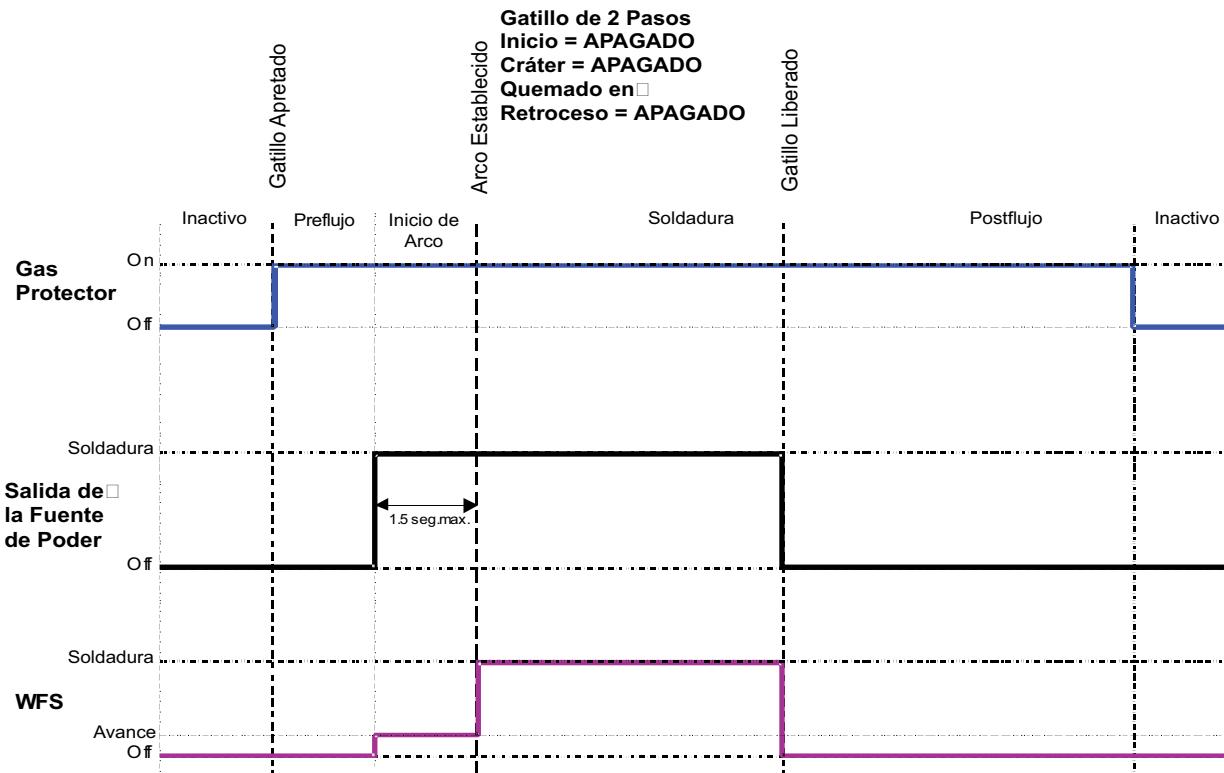
Después de que el tiempo de preflujo expira, la fuente de poder se regula a la salida de soldadura y el alambre se avanza hacia la pieza de trabajo en la WFS de Avance de inicio de arco. Si un arco no se establece dentro de 1.5 segundos, la velocidad de alimentación de alambre pasará a la velocidad de alimentación de alambre de soldadura.

SOLDADURA:

La salida de la fuente de poder y la velocidad de alimentación de alambre continúan en las configuraciones de soldadura mientras se apriete el gatillo.

POSTFLUJO: tan pronto como se aprieta el gatillo, la salida de la fuente de poder y la velocidad de alimentación de alambre se APAGAN. El gas protector continúa hasta que el temporizador de postflujo expira.

FIGURA B.19



EJEMPLO 2 – GATILLO DE 2 PASOS: Inicio y Fin del Arco mejorados. Ajustarlos es un método común para reducir la salpicadura y mejorar la calidad de la soldadura. Esto se puede lograr con las funciones de Inicio y Quemado en Retroceso establecidas a los valores deseados y con Cráter en APAGADO. (Vea la Figura B.20)

Para esta secuencia,

PREFLUJO:

El gas protector empieza inmediatamente a fluir cuando se aprieta el gatillo de la pistola.

INICIO DE ARCO:

Después de que el tiempo de preflujo expira, la fuente de poder se regula la salida de inicio y el alambre se avanza hacia la pieza de trabajo en la WFS de inicio de arco. Si un arco no se establece dentro de 1.5 segundos, la salida de la fuente de poder y la velocidad de alimentación de alambre pasan a las configuraciones de soldadura.

PENDIENTE ARRIBA:

Una vez que el alambre toca el trabajo y se establece un arco, la salida de la máquina y la velocidad de alimentación de alambre pasan a las configuraciones de soldadura a lo largo del tiempo de inicio. El periodo de pasar de las configuraciones de inicio a las de soldadura se llama PENDIENTE ARRIBA.

SOLDADURA:

Despues de pendiente arriba, la salida de la fuente de poder y la velocidad de alimentación de alambre continúan a las configuraciones de soldadura.

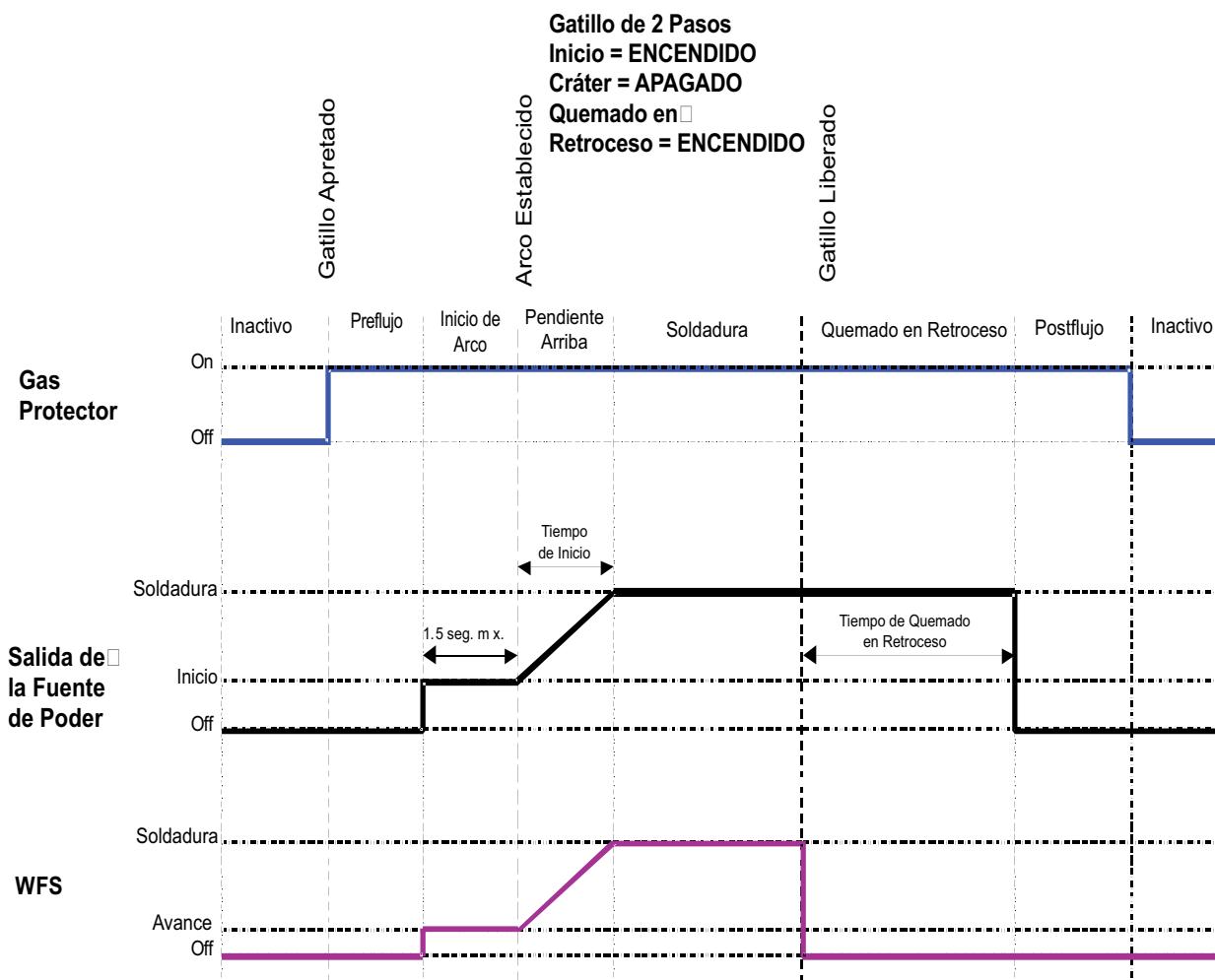
QUEMADO EN RETROCESO:

Tan pronto como se suelta el gatillo, la velocidad de alimentación de alambre se APAGA y la salida de la máquina continúa por el tiempo de quemado en retroceso.

POSTFLUJO:

Despues, la salida de la máquina se APAGA y el gas protector continúa hasta que el temporizador de postflujo expira.

FIGURA B.20



EJEMPLO 3 – GATILLO DE 2 PASOS: Inicio de Arco, Cráter y Fin de Arco personalizados. Algunas veces es conveniente establecer parámetros específicos de inicio de arco, cráter y fin de arco para la soldadura ideal. Muchas veces, al soldar aluminio, el control del cráter es necesario para hacer una buena soldadura. Esto se logra estableciendo las funciones de Inicio, Cráter y Quemado en Retroceso en los valores deseados. (Vea la Figura B.21)

Para esta secuencia,

PREFLUJO:

El gas protector empieza inmediatamente a fluir cuando se aprieta el gatillo de la pistola.

INICIO DE ARCO:

Después de que el tiempo de preflujo expira, la fuente de poder se regula la salida de inicio y el alambre se avanza hacia la pieza de trabajo en la WFS de Inicio de Arco. Si un arco no se establece dentro de 1.5 segundos, la salida de la fuente de poder y la velocidad de alimentación de alambre pasan a las configuraciones de soldadura.

PENDIENTE ARRIBA:

Una vez que el alambre toca el trabajo y se establece un arco, la salida de la máquina y la velocidad de alimentación de alambre pasan a las configuraciones de soldadura a lo largo del tiempo de inicio. El periodo de pasar de las configuraciones de inicio a las de soldadura se llama PENDIENTE ARRIBA.

SOLDADURA:

Después de la pendiente arriba, la salida de la fuente de poder y la velocidad de alimentación de alambre continúan con base en las configuraciones de soldadura.

CRÁTER:

Tan pronto como se suelta el gatillo, la velocidad de alimentación de alambre y la salida de la fuente de poder pasan a las configuraciones de cráter a lo largo del tiempo de cráter. El periodo de pasar de las configuraciones de soldadura a las de cráter se llama PENDIENTE ABAJO.

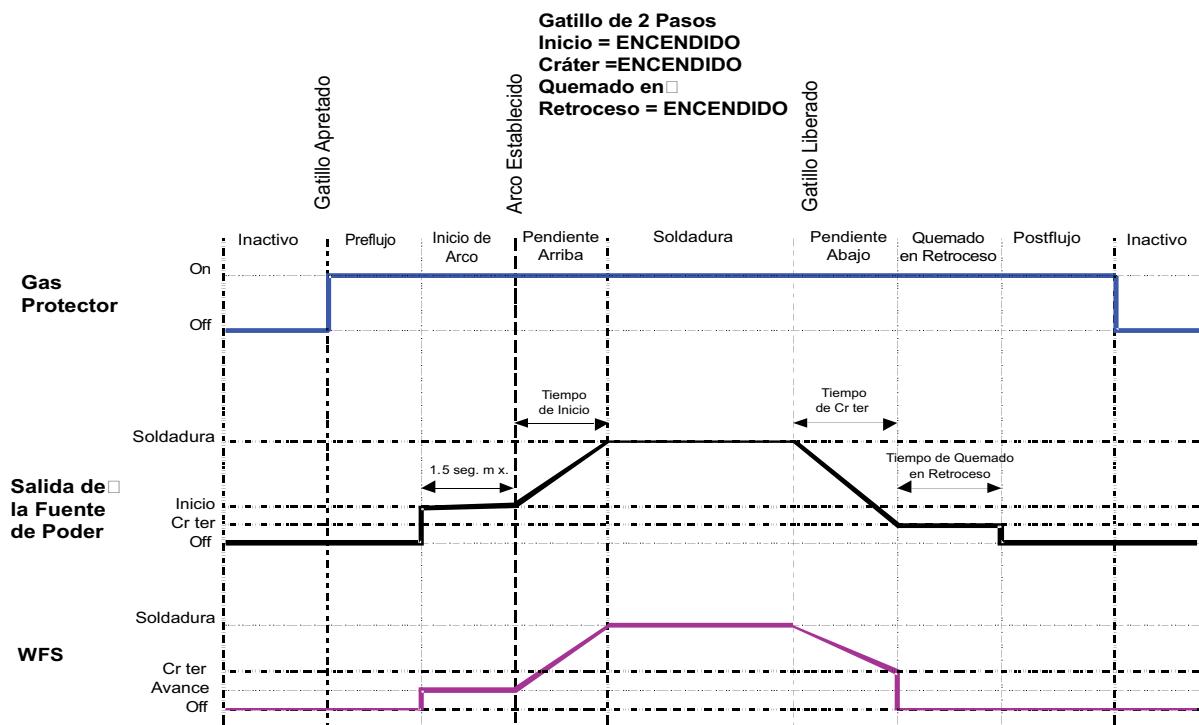
QUEMADO EN RETROCESO:

Después de que el tiempo de cráter expira, la velocidad de alimentación de alambre se APAGA y la salida de la máquina continúa por el tiempo de quemado en retroceso.

POSTFLUJO:

Después, la salida de la máquina se APAGA y el gas protector continúa hasta que el temporizador de post-flujo expira.

FIGURA B.21



EJEMPLO 4 – GATILLO DE 4 PASOS: Interbloqueo del Gatillo

El gatillo de 4 pasos se puede configurar como un interbloqueo de gatillo. Éste contribuye a la comodidad de la soldadora al realizar soldaduras largas permitiendo soltar el gatillo después de jalarlo inicialmente. La soldadura se detiene cuando el gatillo se jala una segunda vez y después se suelta, o si se interrumpe el arco. (Vea la Figura B.22)

Para esta secuencia,

PREFLUJO:

El gas protector empieza inmediatamente a fluir cuando se aprieta el gatillo de la pistola.

INICIO DE ARCO:

Después de que el tiempo de preflujo expira, la fuente de poder se regula la salida de soldadura y el alambre se avanza hacia la pieza de trabajo en la WFS de Inicio de Arco. Si un arco no se establece dentro de 1.5 segundos, la velocidad de alimentación de alambre pasa a la velocidad de alimentación de alambre de soldadura.

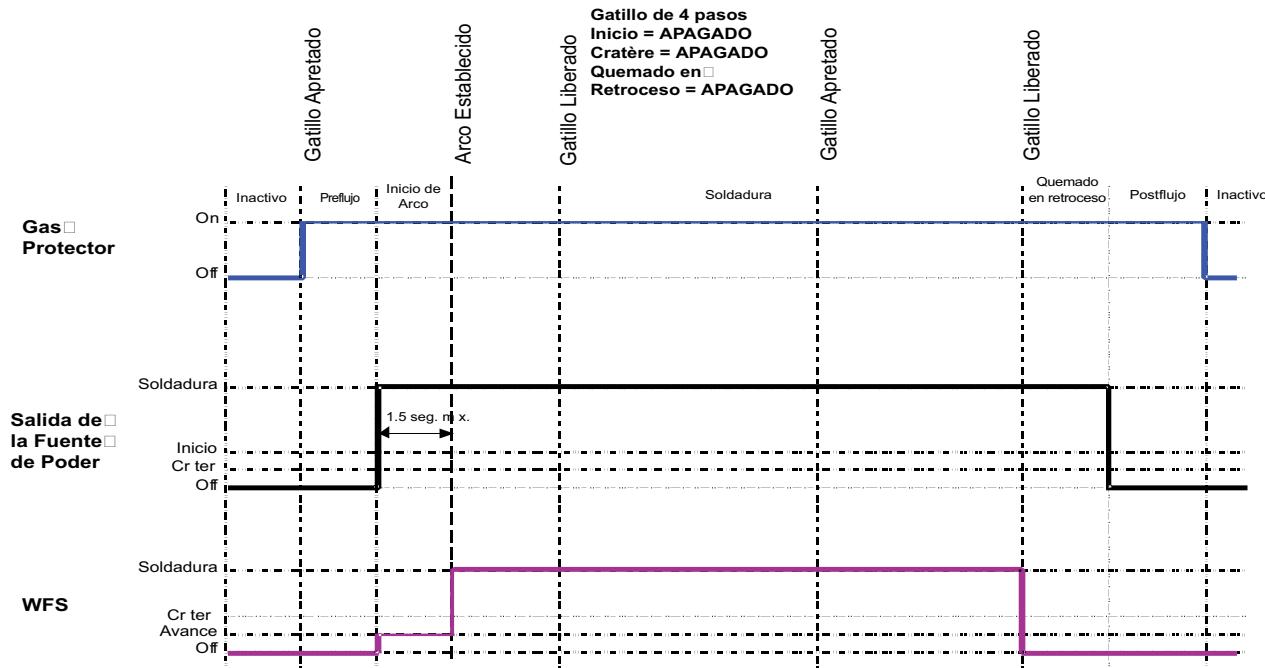
SOLDADURA:

La salida de la fuente de poder y la velocidad de alimentación de alambre continúan con base en las configuraciones de soldadura. La soldadura continúa cuando se jala el gatillo por segunda vez.

POSTFLUJO:

Tan pronto como el gatillo se libera por segunda vez, la salida de la fuente de poder y la velocidad de alimentación de alambre se APAGAN. El gas protector fluye hasta que el temporizador de postflujo expira.

FIGURA B.22



EJEMPLO 5 – GATILLO DE 4 PASOS: Control manual de los tiempos de Inicio y Cráter con el Quemado en Retroceso ENCENDIDO. La secuencia del gatillo de 4 pasos brinda la mayor flexibilidad cuando las funciones de Inicio, Cráter y Quemado en Retroceso están activas. Esta es una opción popular al soldar aluminio porque tal vez se puede necesitar calor extra durante el Inicio y desear menos calor durante el cráter. Con el gatillo de 4 pasos, la soldadora elige la cantidad de tiempo para soldar en las configuraciones de Inicio, Soldadura y Cráter utilizando el gatillo de la pistola. El quemado en retroceso reduce la posibilidad de que el alambre se adhiera en el charco de soldadura al final de una soldadura y acondiciona la punta del alambre para el siguiente inicio de arco. (Vea la Figura B.23)

En esta secuencia,

PREFLUJO:

El gas protector empieza inmediatamente a fluir cuando se aprieta el gatillo de la pistola.

INICIO DE ARCO:

Después de que el tiempo de preflujo expira, la fuente de poder se regula la salida de inicio y el alambre se avanza hacia la pieza de trabajo al WFS de Inicio de Arco. Si un arco no se establece dentro de 1.5 segundos, la salida de la fuente de poder y la velocidad de alimentación de alambre pasan a las configuraciones de soldadura.

INICIO:

La fuente de poder suelda al WFS y voltaje de inicio hasta que se suelta el gatillo.

PENDIENTE ARRIBA:

Durante la pendiente arriba, la salida de la fuente de poder y la velocidad de alimentación de alambre pasan a las configuraciones de soldadura a lo largo del tiempo de inicio. El periodo de pasar de las configuraciones de inicio a las de soldadura se llama PENDIENTE ARRIBA.

SOLDADURA:

Después de la pendiente arriba, la salida de la fuente de poder y la velocidad de alimentación de alambre continúan con base en las configuraciones de soldadura.

PENDIENTE ABAJO:

Tan pronto como se suelta el gatillo, la velocidad de alimentación de alambre y la salida de la fuente de poder pasan a las configuraciones de cráter a lo largo del tiempo de cráter. El periodo de pasar de las configuraciones de soldadura a las de cráter se llama PENDIENTE ABAJO.

CRÁTER:

Durante CRÁTER, la fuente de poder continúa suministrando la salida al WFS y voltaje de cráter.

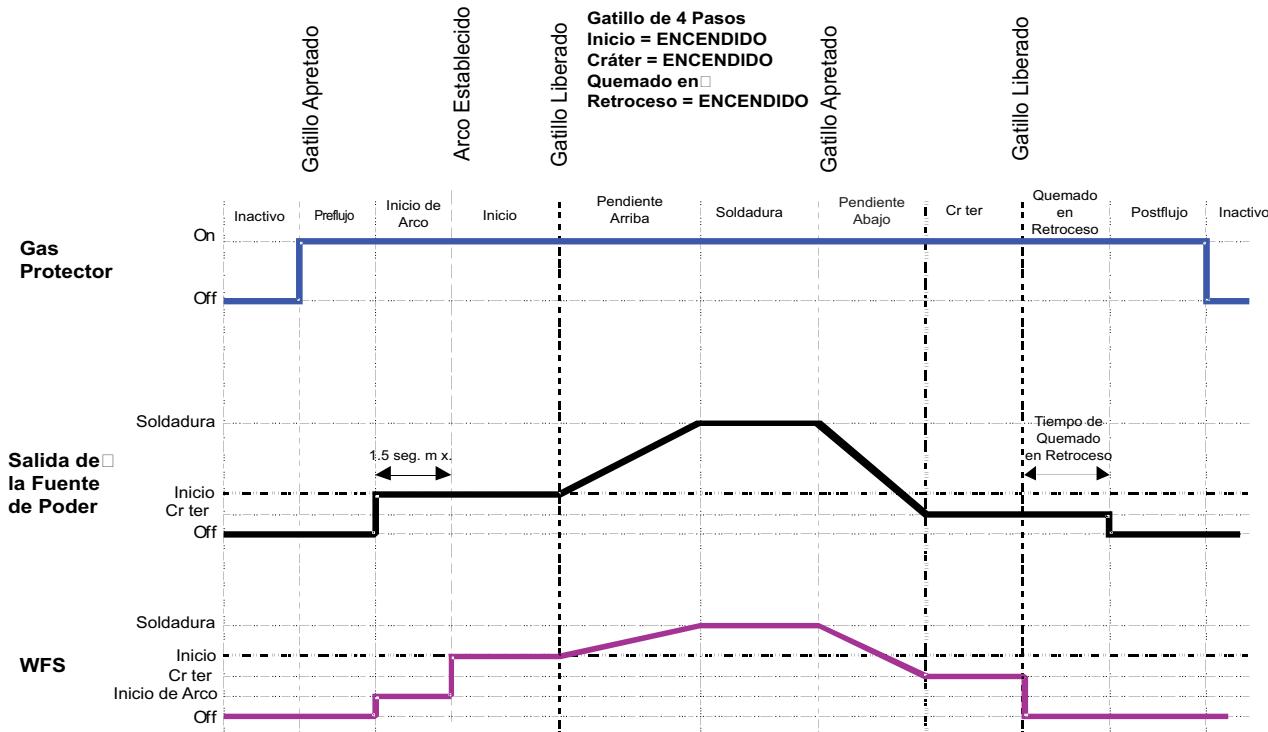
QUEMADO EN RETROCESO:

Cuando se suelta el gatillo, la velocidad de alimentación de alambre se APAGA y la salida de la máquina continúa por el tiempo de quemado en retroceso.

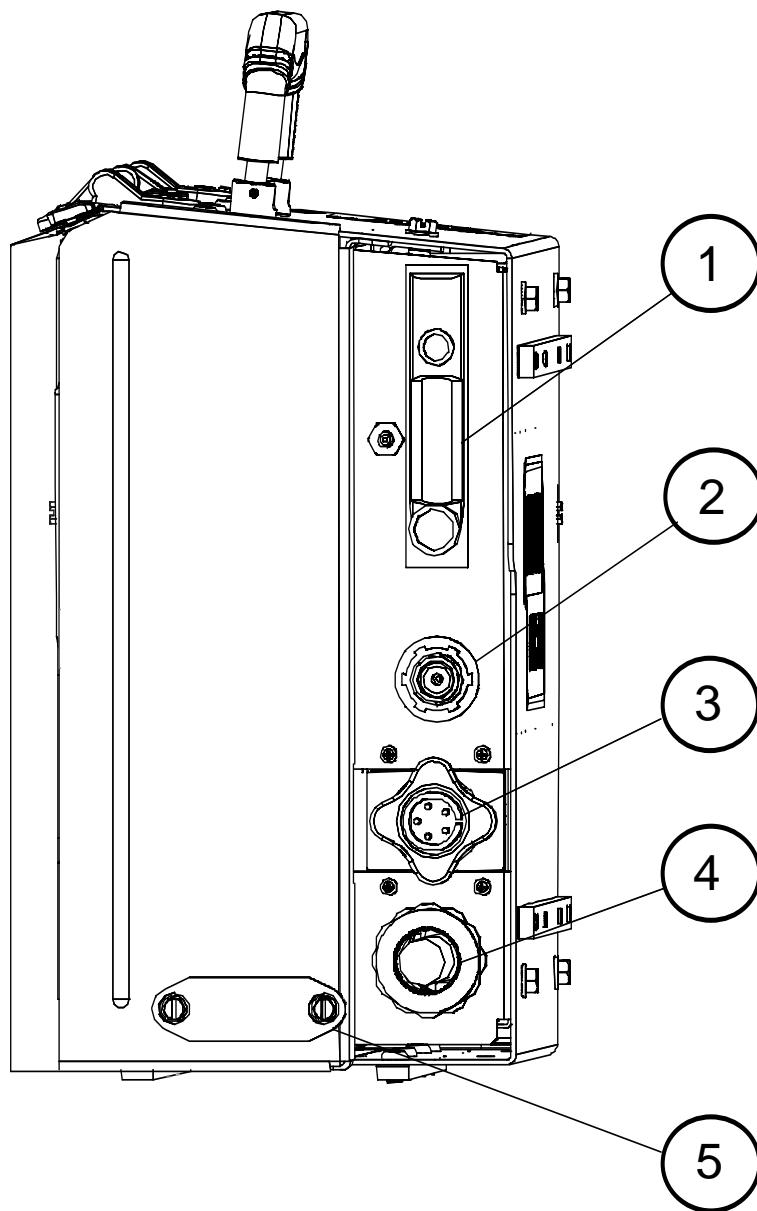
POSTFLUJO:

Después, la salida de la máquina se APAGA y el gas protector continúa fluyendo hasta que el temporizador de postflujo expira.

FIGURA B.23



CONTROLES POSTERIORES:



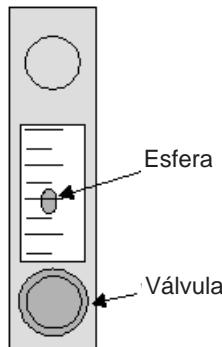
ART.	DESCRIPCIÓN
1	Medidor de Flujo
2	Entrada de Gas Protector
3	Conector de Cable Arclink de 5 Pines
4	Cable del Electrodo
5	Cubierta para el Conector de Línea de Agua Opcional

MEDIDOR DE FLUJO

El medidor de flujo muestra la velocidad de flujo del gas protector y tiene una válvula para ajustar el flujo. El medidor de flujo es adecuado para mezclas de CO₂, Ar, y CO₂/Ar. No está calibrado y sólo es para fines de referencia. La mitad de la esfera indica la velocidad de flujo del gas protector.

Ajuste la velocidad de flujo mientras aplana el interruptor de purga de gas girando la válvula en la parte inferior del medidor. La mayoría de los procedimientos de soldadura requieren 25-40 scfh (11.8 - 18.9 lpm) para cobertura suficiente de gas protector. El ángulo de la pistola, diámetro de la boquilla, configuración de la junta y condiciones de viento, pueden afectar la cantidad del gas protector requerido.

SCFH	Litros/Min.
10	4.7
20	9.4
30	14.2
40	18.9
50	23.6
60	28.3
70	33.1
80	37.8



OPERACIÓN EN LAS FUENTES DE PODER LINCNET

El Power Feed 25M es un alimentador de alambre ArcLink y está diseñado para operar en fuentes de poder Power Wave ArcLink. También es capaz de operar en fuentes de poder Power Wave LincNet más antiguas, aunque no todas las funciones estarán activas.

Al operar con una fuente de poder LincNet,

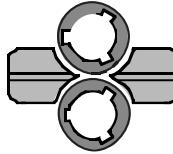
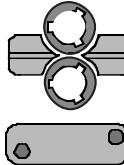
- Los límites y bloqueos no están disponibles.
- La descripción del modo de soldadura no aparece en pantalla cuando se eligen los modos de soldadura.
- Cuando se cambia el modo de soldadura, cualquier valor de Control de Arco permanecerá como se estableció para el modo de soldadura previo.
- Las pistolas en Contrafase no funcionarán.
- El puerto IR no operará.
- Los códigos de error aparecerán en pantalla como "ERR100". Los códigos de error se descifran por el parpadeo del LED de Estado.
- En el menú de Configuración, sólo los parámetros P.0 a P.99 están disponibles.

EQUIPO INSTALADO DE FÁBRICA

- Buje de Receptor de Pistola K1500-2.

KITS DE RODILLOS IMPULSORES UTILIZADOS

- Kits de Rodillos Impulsores (Incluyen rodillos impulsores y guía de alambre interna necesarios para alimentar el tamaño y tipo de alambre identificado).

TIPO DE ALAMBRE	TAMANO DE ELECTRODO	KIT KP		
Alambre de acero:	0.023-0.030 (0.6-0.8mm) 0.035 (0.9mm) 0.045 (1.2mm) 0.052 (1.4mm) 1/16 (1.6mm) 0.035, 0.045 (0.9, 1.2mm) 0.040 (1.0mm)	KP1696-030S KP1696-035S KP1696-045S KP1696-052S KP1696-1/16S KP1696-1 KP1696-2	Incluye: 2 rodillos impulsores de ranura V y guía de alambre interna.	
Alambres tubulares:	0.030-0.035" (0.8-0.9mm) 0.040-0.045" (1.0-1.2mm) 0.052" (1.4mm) 1/16" (1.6mm) 0.068-0.072" (1.7-1.8mm) 5/64" (2.0mm) 3/32" (2.4mm)	KP1697-035C KP1697-045C KP1697-052C KP1697-1/16C KP1697-068 KP1697-5/64 KP1697-3/32	Incluye: 2 rodillos impulsores estriados y guía de alambre interna.	
Alambres de aluminio:	0.035" (0.9 mm) 0.040" (1.0mm) 3/64" (1.2mm) 1/16" (1.6mm)	KP1695-035A KP1695-040A KP1695-3/64A KP1695-1/16A	Incluye: 2 rodillos impulsores de ranura U pulidos, guía de alambre externa y guía de alambre interna.	

K2429-1	Adaptador de Cable "T" ArcLink	Incluye: 1 adaptador "T" para conectar dos alimentadores de alambre a una fuente de poder.	
K857	Control Remoto de Salida	Incluye: 1 control remoto de salida colgante con un cable de 25' cable. Se utiliza con mayor frecuencia en la soldadura SMAW.	
K857-1	Control Remoto de Salida	Incluye: 1 control remoto de salida colgante con un cable de 100' cable. Se utiliza con mayor frecuencia en la soldadura SMAW.	
K2596-1	Gabinete de Aluminio	Incluye: un gabinete de aluminio completo. Las calcomanías, tarimas, aislamiento y pasadores están todos preensamblados.	
K2596-2	Gabinete de Plástico	Incluye: un gabinete de plástico completo torneado. Las calcomanías y pasadores están todos preensamblados.	
K2593-xx	Cable de Alimentación Coaxial #1	Incluye: cable de soldadura coaxial AWG #1 de longitud "xx". Los extremos del cable de soldadura tienen conexiones de terminal. Se utiliza para soldadura Pulsante ó STT™.	
K1796-xx	Cable de Alimentación Coaxial	Incluye: cable de soldadura coaxial 1/0 de longitud "xx". Los extremos del cable de soldadura tienen conexiones de terminal. Se utiliza para soldadura Pulsante ó STT™.	
K1803-1	Paquete de Cables de Trabajo y Alimentador	Incluye: cable de soldadura coaxial 1/0 de longitud "xx". Los extremos del cable de soldadura tienen conexiones de terminal. Se utiliza para soldadura Pulsante ó STT™.	
K1840-xx	Cable de Alimentación de Soldadura, Twist-Mate a Terminal	Incluye: cable Twist-Mate a Terminal 2/0 de 1.2m (14') de largo con una Abrazadera de Aterrizamiento, y cable Twist-Mate a Terminal 2/0 de 2.7m (9') de largo.	
K1842-xx	Cable de Alimentación de Soldadura, Terminal a Terminal	Incluye: cable Twist-Mate a Terminal 1/0 de longitud "xx".	

K1543-xx	Cable de Control Digital	Incluye: alimentador de alambre de 5 pinos a 5 pinos al cable de control de la fuente de poder. Los cables se pueden conectar de extremo a extremo para hacer un cable más largo.	
K910-1	Abrazadera de Aterrizamiento	Incluye: Una Abrazadera de Aterrizamiento de 300 Amps.	
K910-2	Abrazadera de Aterrizamiento	Incluye: Una Abrazadera de Aterrizamiento de 500 Amps.	
K1500-1	Buje de Receptor de Pistola (para pistolas con conectores de pistola K466-1 de Lincoln; pistolas Innershield y Subarc)	Incluye: Buje de Receptor de Pistola, tornillo de fijación y llave hexagonal.	
K1500-2	Buje de Receptor de Pistola (para pistolas con conectores de pistola K466-2, K466-10 de Lincoln; pistolas Magnum 200/300/400 y compatibles con Tweco® #2-#4)	Incluye: Buje de receptor de pistola con boquilla de manguera, tornillo de fijación y llave hexagonal.	
K1500-3	Buje de Receptor de Pistola (para pistolas con conectores de pistola K613-7 de Lincoln; pistolas Magnum 550 y compatibles con Tweco® #5)	Incluye: Buje de receptor de pistola con boquilla de manguera, tornillo de fijación y llave hexagonal.	
K1500-4	Buje de Receptor de Pistola (para pistolas con conectores de pistola K466-3 de Lincoln; compatible con pistolas Miller®.)	Incluye: Buje de receptor de pistola con boquilla de manguera, tornillo de fijación y llave hexagonal.	

K1500-5	Buje de Receptor de Pistola (compatible con pistolas Oxo®.)	Incluye: Buje de receptor de pistola con boquilla de manguera, 4 tubos guía, tornillo de fijación y llave hexagonal.	
K489-7	Buje de Receptor de Pistola (para pistolas Fast-Mate de Lincoln.)	Incluye: Buje de receptor de pistola con conector de gatillo.	
K2339-1	Kit de Conexión de Pistola en Contrafase	Se utiliza con Pistolas Python K2211-xx y K2212-xx. Incluye: buje de pistola en Contrafase, conectores, herramienta de remoción de válvula, válvula de desvío y extensión de cable de control.	
K590-6	Kit de Conexión de Agua	Incluye: 2 mangueras con conectores rápidos hembra en cada extremo, 2 conectores macho para manguera ID de 3/16", 2 conectores macho para manguera ID de 1/4", y hardware de montaje.	
K435	Adaptador de Eje, para montar Bobinas Innershield de 6.4 kg (14 lb.) en 2 ejes (51 mm).	Incluye: Adaptador de Eje hecho de 2 retenedores de bobina. (No se incluye al electrodo.)	
K468	Adaptador de Eje, para montar carretes de diámetro de 203mm (8 pulg) en ejes de 51 mm (2 pulg).	Incluye: 2 Adaptadores de Eje, uno para carretes de 2" de ancho y el otro para carretes de 3" de ancho.	
K659-1	Regulador de Guarda de Gas	Incluye: Regulador de Guarda de Gas y llave de ajuste.	
3000290	Regulador de Gas Ajustable	Incluye: Regulador de Gas para Mangueras Mezcladas y Manguera de 3.0m (10').	
K586-1	Regulador de Gas Ajustable de Lujo	Incluye: Regulador de Gas de Lujo para Gases Mezclados, Adaptador para CO2 y 3.0m (10').	

INSTALACIÓN DEL KIT DE ENFRIAMIENTO DE AGUA K590-6

! ADVERTENCIA



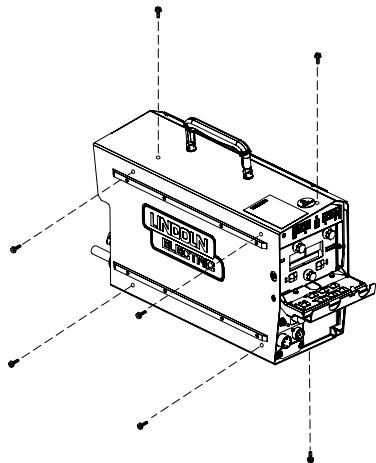
- LA DESCARGA ELÉCTRICA** puede causar la muerte
- APAGUE la alimentación en el interruptor de desconexión antes de trabajar en este equipo.
 - No toque las partes eléctricamente calientes.
 - Sólo personal calificado deberá instalar, usar o dar servicio a este equipo.

Los componentes K590-6 están clasificados a hasta 70 psi (5 bar) y 70°C (158°F). Use un líquido anticongelante que sea compatible con el enfriador de agua y pistola.

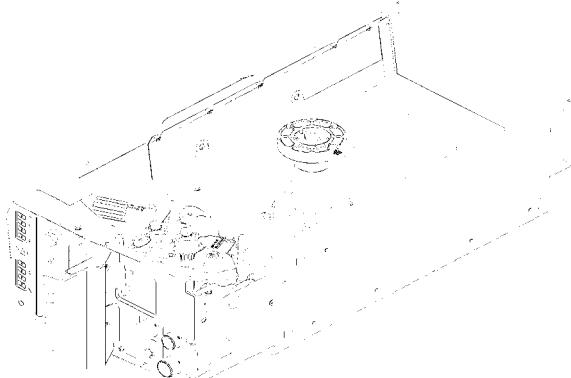
Herramientas requeridas:

- Llave de 3/8"
- Aprietatuercas de 5/16"
- Desarmador medio de cuchilla plana
- Herramienta de corte

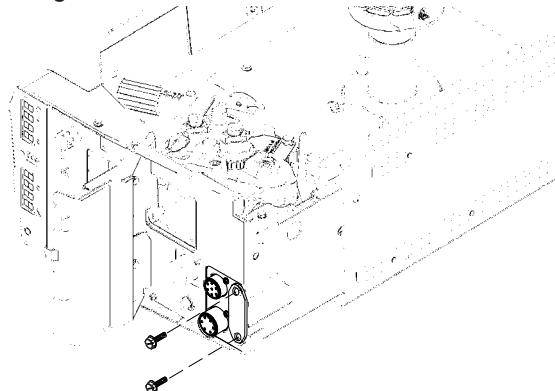
1. Apague la fuente de poder de soldadura.
2. Remueva los tornillos que aseguran el gabinete al módulo interno utilizando una llave de 3/8".



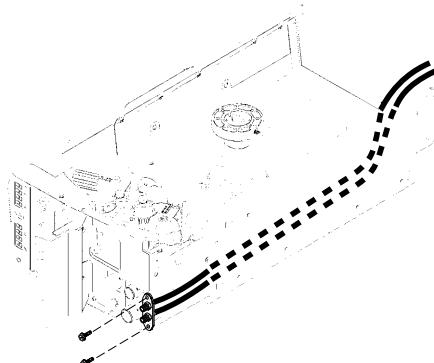
3. Remueva el módulo del gabinete levantando el frente del módulo aproximadamente 6 mm (.25") y después deslice hacia adelante.



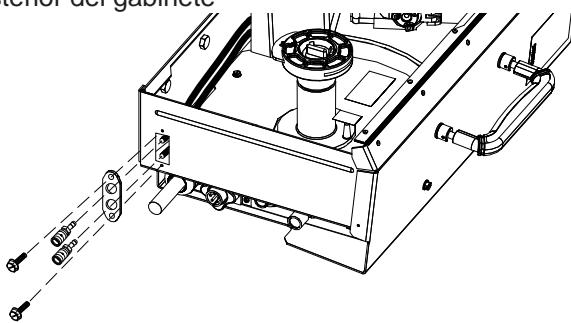
4. Utilice un aprietatuercas de 5/16" para remover los tornillos que sujetan la cubierta del enfriador de agua al frente del gabinete del módulo interno y atrás del gabinete.



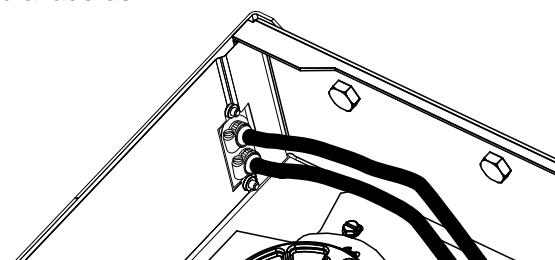
5. Instale el conector y ensamble de la manguera en el frente del gabinete. Enrute las mangueras a lo largo de la parte inferior del módulo interno y hacia afuera a través del corte de la cubierta. Deslice el módulo de regreso en el gabinete.



6. Asegure el módulo al gabinete con los tornillos. (Se muestran en el Paso 2)
7. Instale el ensamble de conexión en la parte posterior del gabinete



8. Deslice las abrazaderas de las mangueras sobre las mismas. Corte las mangueras en tal forma que descansen planas sobre la parte inferior del gabinete. Deslice las mangueras sobre los conectores en la parte posterior del gabinete, y asegúrelas con las abrazaderas.



! ADVERTENCIA

LA DESCARGA ELÉCTRICA puede causar la muerte



- APAGUE la alimentación en el interruptor de desconexión antes de trabajar en este equipo.
- No toque las partes eléctricamente calientes.
- Sólo personal calificado deberá instalar, usar o dar servicio a este equipo.

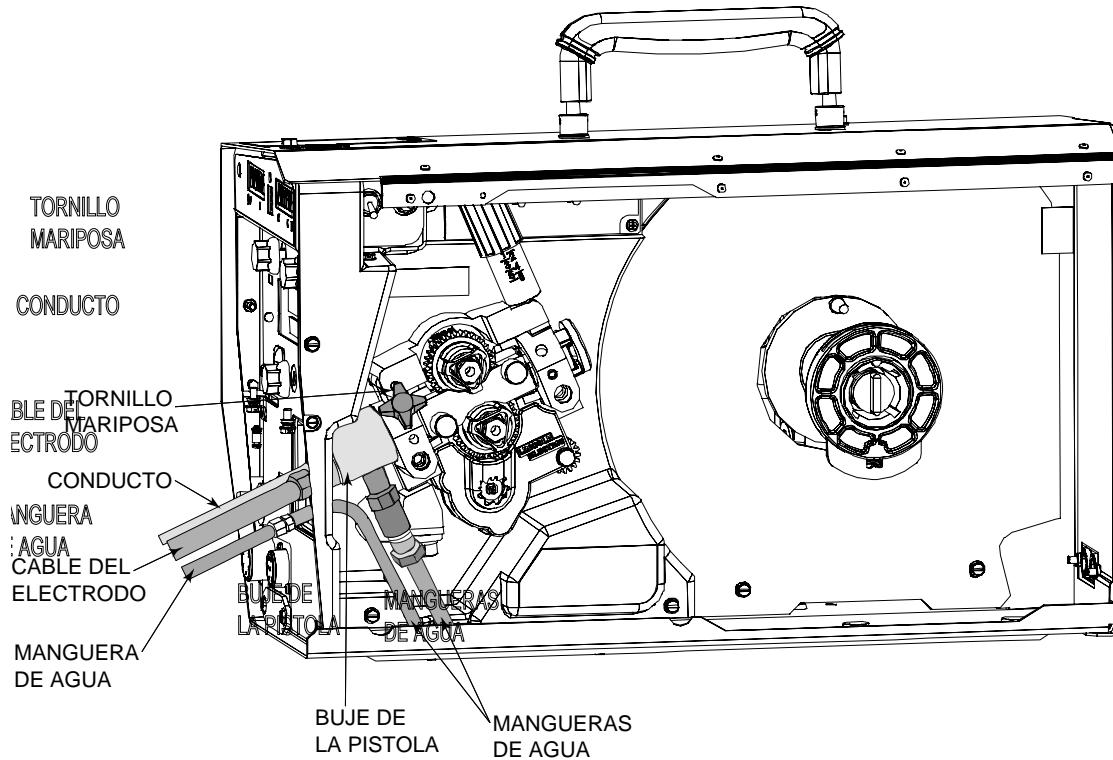
Las pistolas enfriadas por agua requieren la instalación del Kit de Conexión de Agua k590-6. los componentes del kit están clasificados a 70 psi (5bar) y 70°C (158°F). Vea esta sección para las instrucciones de instalación del kit.

PISTOLAS PYTHON ENFRIADAS POR AGUA

(Vea la Figura C.1)

Las pistolas en contrafase K2212-xx requieren el kit de conexión de agua K590-6 y el kit de conexión de pistola en contrafase K2339-1. Las mangueras del kit de conexión de agua se ensamblan directamente al buje de la pistola en contrafase como se muestra a continuación. Asegure el conducto de la pistola Python en el buje de la pistola utilizando el tornillo mariposa.

FIGURA C.1



PRECAUCIONES DE SEGURIDAD**! ADVERTENCIA**

LA DESCARGA ELÉCTRICA puede causar la muerte



- No opere con las cubiertas removidas.
- Apague la fuente de poder antes de instalar o dar servicio.
- No toque las partes eléctricamente calientes.
- Apague la alimentación de la fuente de poder en la caja de fusibles antes de trabajar en la tablilla de conexiones.
- Sólo el personal calificado deberá instalar, usar o dar servicio a este equipo.

MANTENIMIENTO DE RUTINA

- Revise los cables de soldadura, cables de control y mangueras de gas en busca de cortaduras.
- Limpie y apriete todas las terminales de soldadura.

MANTENIMIENTO PERIÓDICO

- Limpie los rodillos impulsores y la guía de alambre interna, y reemplace si hay desgaste.
- Aplique aire o aspire el interior del alimentador.

ESPECIFICACIÓN DE CALIBRACIÓN

Todas las calibraciones están configuradas de fábrica en el Power Feed 25M.

Para verificar la velocidad de alimentación de alambre:

- Ensamble un kit de rodillos impulsores de 1.2 mm (.045) en el Power Feed 25M.
- Cargue un carrete de electrodo de 1.2mm (.045) y enróllelo a través del mecanismo de alimentación.
- Ajuste la velocidad de alimentación de alambre a 7.62m/min (300 in/min).
- Presione el interruptor de ALIMENTACIÓN EN FRÍO y mida la velocidad de alimentación de alambre real con un tacómetro de velocidad de alimentación calibrado.
- La velocidad de alimentación de alambre medida deberá estar dentro del 2% del valor establecido.

Para verificar la pantalla de voltaje:

- Establezca la fuente de poder de soldadura y el Power Feed 25M en un procedimiento CV que ofrezca una transferencia de "rociado: estable en el arco.
- Mientras se hace una soldadura, mida el voltaje de la placa de alimentación con un medidor de voltio calibrado.
- El voltaje en pantalla en el Power Feed 25M deberá estar dentro del 2% del valor medido.

CÓMO UTILIZAR LA GUÍA DE LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

ADVERTENCIA

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

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

Paso 1. LOCALIZACIÓN DEL PROBLEMA (SÍNTOMA).

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

Paso 2. CAUSA POSIBLE.

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

Paso 3. ACCIÓN RECOMENDADA

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

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

PRECAUCIÓN

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

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

PROBLEMAS (SÍNTOMAS)	CAUSA POSIBLE	CURSO DE ACCIÓN RECOMENDADO
Códigos de Error del Sistema ArcLink		
Código de Error	Descripción	Ajustes Posibles
Err 81 Sobrecarga del motor, largo plazo.	1. El motor del mecanismo de alimentación se ha sobrecalentado.	<ol style="list-style-type: none"> Revise que el electrodo se deslice fácilmente a través de la pistola y cable. Elimine dobleces apretados de la pistola y cable. Revise que el freno del eje no esté muy apretado. Verifique que se esté utilizando un electrodo de alta calidad. Espere a que el error se re establezca y el motor se enfríe (aproximadamente 1 minuto).
Err 82 Sobrecarga del motor, corto plazo.	1. La generación de corriente del motor del mecanismo de alimentación ha excedido los límites, normalmente porque el motor está en un estado de rotor bloqueado.	<ol style="list-style-type: none"> Revise que el motor se pueda girar libremente cuando se abra el brazo de presión. Verifique que los engranajes estén libres de desechos y suciedad.
Err 263 Modos de soldadura no utilizables.	1. La fuente de poder no tienen ningún programa de soldadura cargado.	<ol style="list-style-type: none"> Vea el Manual de Instrucciones de la fuente de poder para cargar los programas de soldadura.

PRECAUCIÓN

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

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

PROBLEMAS (SÍNTOMAS)	CAUSA POSIBLE	CURSO DE ACCIÓN RECOMENDADO
Problemas de Salida		
El alimentador se enciende – no funciona la pantalla ni la alimentación en frío.	1. El interruptor del Power Feed 15M está APAGADO. 2. La fuente de poder Power Wave está APAGADA. 3. El interruptor automático del alimentador de alambre en la fuente de poder se ha abierto. 4. El cable de control puede estar suelto o dañado. 5. El interruptor de encendido está dañado.	1. Coloque el interruptor de encendido del Power Feed 15M en ENCENDIDO. 2. ENCIENDA la fuente de poder Power Wave. 3. Reestablezca los interruptores automáticos. 4. Apriete, repare o reemplace el cable de control. 5. Reemplace el interruptor de encendido.
No hay gas protector.	1. El suministro de gas está APAGADO o vacío. 2. La manguera de gas está cortada o aplastada. 3. Hay desechos o suciedad en el solenoide. 4. Hay una conexión de solenoide suelta o el solenoide ha fallado.	1. Verifique que el suministro de gas esté ENCENDIDO y fluyendo. 2. Enrute la manguera de gas para que evite esquinas filosas y asegúrese de que no haya nada sobre la misma. Repare o reemplace las mangas dañadas. 3. Aplique aire filtrado del taller a 80psi al solenoide para remover la suciedad. 4. Remueva la cubierta y revise que todas las conexiones estén en buenas condiciones.
Alimentación de alambre inconsistente o el alambre no se alimenta pero los rodillos impulsores giran.	1. El cable de la pistola está torcido y/o enroscado. 2. El alambre está atorado en la pistola y cable. 3. La guía de la pistola está sucia o desgastada. 4. El electrodo está oxidado o sucio. 5. La punta de contacto está parcialmente derretida o tiene salpicadura. 6. Guía de la pistola, rodillos impulsores y/o guía de alambre interna inadecuados. 7. Presión incorrecta del brazo de presión en los rodillos impulsores. 8. Rodillo impulsor desgastado.	1. Mantenga el cable de la pistola tan recto como sea posible. Evite esquinas filosas o dobleces en el cable. 2. Remueva la pistola del alimentador de alambre y jale el alambre atorado fuera de la pistola y cable. 3. Aplique aire de baja presión (40psi o menos) y remueva la suciedad de la guía. Reemplace la guía si está desgastada. 4. Utilice únicamente un electrodo limpio y de buena calidad como el L-50 ó L-56 de Lincoln Electric. 5. Reemplace la punta de contacto. 6. Verifique que las partes adecuadas estén instaladas. 7. Ajuste el brazo de tensión conforme al Manual de Instrucciones. La mayoría de los electrodos se alimentan bien a una configuración de brazo de tensión de "3". 8. Reemplace los rodillos impulsores si están desgastados o llenos de suciedad.

! PRECAUCIÓN

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

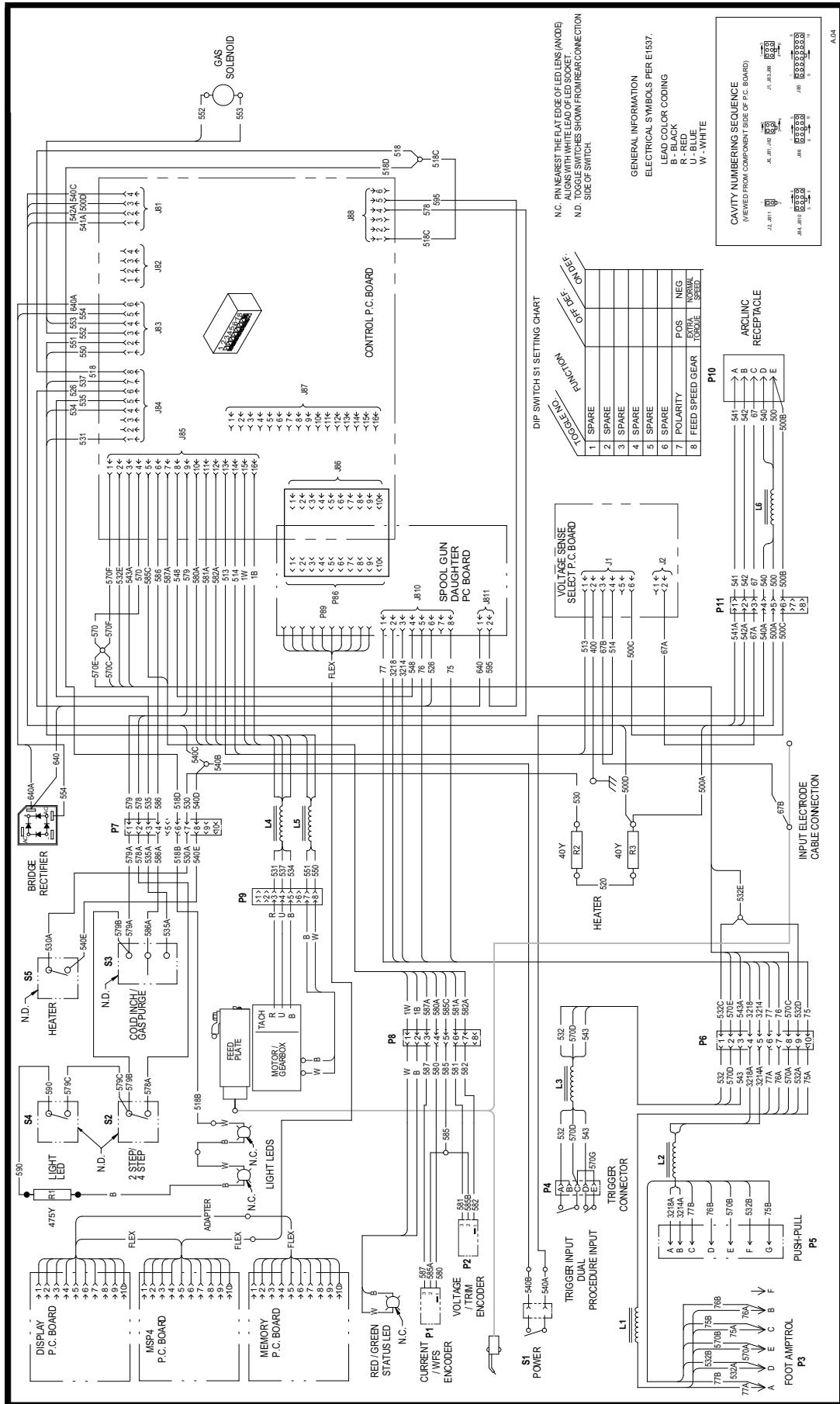
Observe todos los Lineamientos de Seguridad detallados a través de este manual.

PROBLEMAS (SÍNTOMAS)	CAUSA POSIBLE	CURSO DE ACCIÓN RECOMENDADO
Problemas de Salida		
Arco variable o "fluctuante".	1. Tamaño equivocado, punta de contacto desgastada y/o derretida. 2. Cable de trabajo desgastado o conexión de trabajo deficiente. 3. Polaridad equivocada. 4. La tobera de gas se extiende más allá de la punta de contacto o la adherencia del alambre es muy larga. 5. Protección de gas pobre en los procesos que requieren gas.	1. Reemplace la punta de contacto. 2. Verifique todas las conexiones de trabajo y electrodo estén apretadas y que los cables estén en buenas condiciones. Limpie/reemplace según sea necesario. 3. Ajuste la polaridad al procedimiento recomendado. 4. Ajuste la tobera de gas y acorte la saliente a de 3/8 a _ pulgadas. 5. Revise el flujo de gas y mezcle. Remueva o bloquee las fuentes de ráfagas.
Inicios de arco deficientes con adhesión ó "explosiones", porosidad en la soldadura, cordones estrechos y se apariencia viscosa.	1. Procedimientos o técnicas inadecuadas.	1. Vea la "Guía de Soldadura de Arco Metálico con Gas" (GS-100).
La pantalla de velocidad/amperaje de alimentación de alambre y voltaje/corte trabaja durante la preconfiguración pero no muestra nada durante la soldadura.	1. El software en el Power Feed 25M debe actualizarse.	1. Póngase en contacto con el Taller de Servicio de Campo Autorizado de Lincoln.

PRECAUCIÓN

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

DIAGRAMA DE CABLEADO DE LA POWER FEED 25M

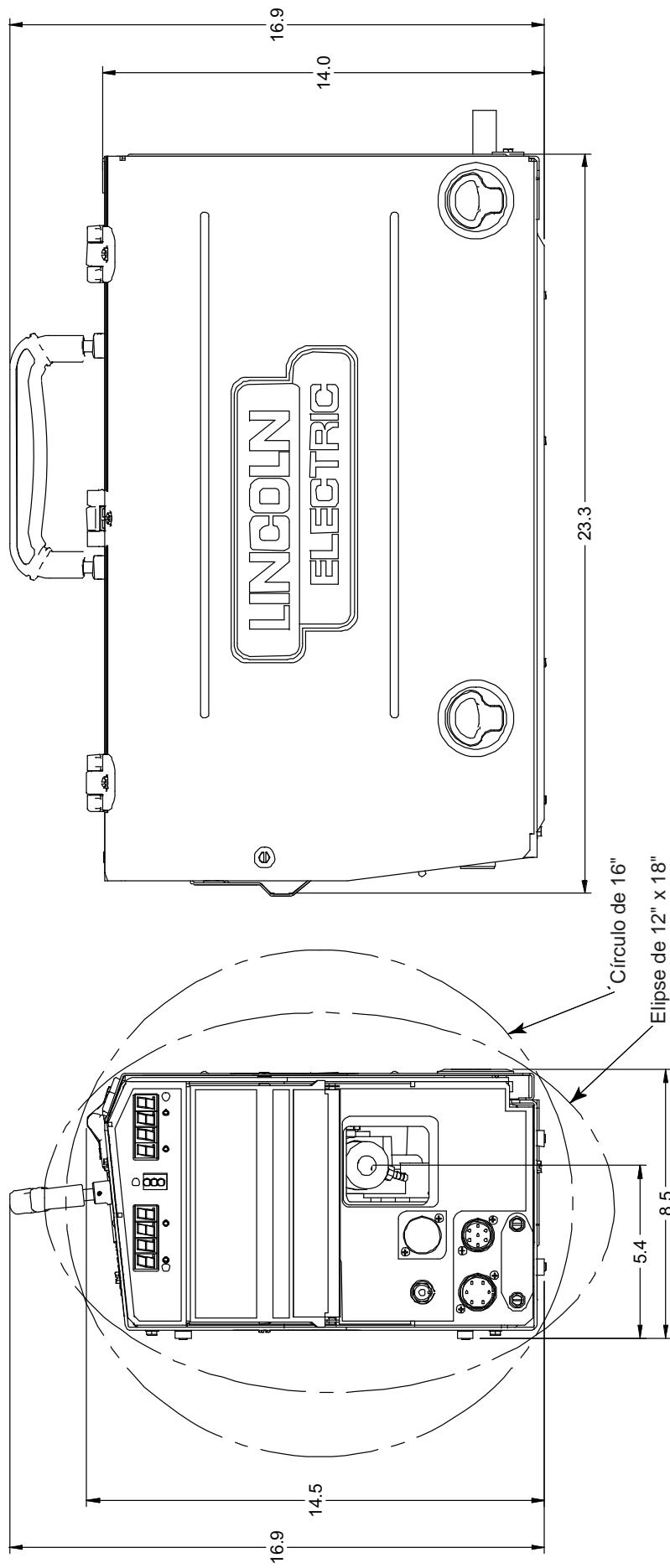


NOTA: Este diagrama es sólo para referencia. Puede no ser exacto para todas las máquinas cubiertas por este manual. El diagrama específico para un código en particular se incluye adentro de la máquina en uno de los paneles del cabinete. Si el diagrama es ilegible escriba al Departamento de Servicio para su reemplazo. Pronorcione el número de código del enunciado.

G5585

POWER FEED 25M

**LINCOLN®
ELECTRIC**



POWER FEED 25M

LINCOLN®
ELECTRIC

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. Aislese 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 elektrodos 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接地线。 使你自己与地面和工件绝缘。 	<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、耳及身體勞動保護用具。
Korean 위험	<ul style="list-style-type: none"> 전도체나 옹접봉을 젖은 헝겊 또는 피부로 절대 접촉치 마십시오. 모재와 접지를 접촉치 마십시오. 	<ul style="list-style-type: none"> 인화성 물질을 접근 시키지 마시요. 	<ul style="list-style-type: none"> 눈, 귀와 몸에 보호장구를 착용하십시오.
Arabic تحذير	<ul style="list-style-type: none"> لا تلمس الأجزاء التي يسري فيها التيار الكهربائي أو الاتصال بجذب 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 exhaustão 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下さい。 	<ul style="list-style-type: none"> ● パネルやカバーを取り外したまま機械操作をしないで下さい。 	Japanese 注意事項
<ul style="list-style-type: none"> ● 頭部遠離煙霧。 ● 在呼吸區使用通風或排風器除煙。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 維修前切斷電源。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 儀表板打開或沒有安全罩時不準作業。 	Chinese 警告
<ul style="list-style-type: none"> ● 얼굴로부터 용접가스를 멀리하십시오. ● 호흡지역으로부터 용접가스를 제거하기 위해 가스제거기나 통풍기를 사용하십시오. 	<ul style="list-style-type: none"> ● 보수전에 전원을 차단하십시오. 	<ul style="list-style-type: none"> ● 판넬이 열린 상태로 작동하지 마십시오. 	Korean 위험
<ul style="list-style-type: none"> ● ابعد رأسك بعيداً عن الدخان. ● استعمل التهوية أو جهاز ضغط الدخان للخارج. ● لا تشغل هذا الجهاز اذا كانت الاغطية الحديدية الواقية ليست عليه. 	<ul style="list-style-type: none"> ● قطع التيار الكهربائي قبل القيام بأية صيانة. 	<ul style="list-style-type: none"> ● لا تشغل 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掉材料，並請遵守貴方的有關勞動保護規定。

이 제품에 동봉된 작업지침서를 숙지하시고 귀사의 작업자 안전수칙을 준수하시기 바랍니다.

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



• Líder mundial en productos de soldadura y corte •

• Ventas y Servicio a través de las 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