OM-186 895R/spa
Abril 2004

Procesos

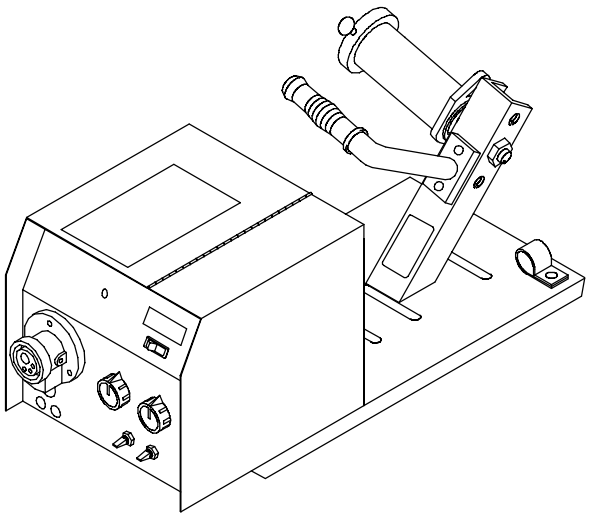
Soldadura MIG

Soldadura MIG con Alambre Tubular

Descripción

Alimentador de alambre

I-22 & I-24



Nuestro Web mundial es
www.MillerWelds.com

MANUAL DEL OPERADOR

Desde Miller a Usted

Gracias y felicitaciones en eligir a Miller. Ahora usted puede completar el trabajo y hacerlo correctamente. En Miller, nosotros sabemos que usted no tiene el tiempo para hacerlo de otra forma.

Es por eso que cuando Niels Miller primero empezó a fabricar máquinas soldadoras en 1929, él aseguró que sus productos ofrecieron valor duradero y calidad superior. Como usted, sus clientes no podían arresgarse al recibir menos. Los productos de Miller tenían que ser los mejores posibles. Ellos tenían que ser los mejores que se podría comprar.

Hoy, las personas que fabrican y venden los productos de Miller continúan la tradición. Ellos llevan el compromiso de Niels Miller a proveer equipo y servicio que iguala a los altos estandares de calidad y valor establecidos en 1929.

Este manual de operario es diseñado a ayudar a usted a aprovechar al máximo sus productos de Miller. Por favor tome el tiempo de leer las precauciónes de seguridad. Ellas le ayudarán a protegerse contra los peligros potenciales de su sitio de trabajo. Hemos hecha la instalación y operación rápida y fácil. Con la marca Miller y mantenimiento adecuado, usted se puede contar con años de rendimiento confiable. Si por algúna razón su máquina requiere servicio, hay una sección de “Corrección de Averías” que ayudará a diagnosticar la avería. Después, su lista de partes le ayudará a decidir cual parte exacta de requiere para corregir el problema. También se encuentra información de garantía y servicio sobre su modelo.

ISO 9001:2000 REGISTERED QUALITY SYSTEM

Miller es el primer fabricante, en los EE.UU., de equipo soldadora, registrada al estandar de sistemas de calidad ISO 9001:2000.



Miller Electric fabrica una linea completa de máquinas y accesorios de soldar. Para información en otros productos de calidad de Miller, comuníquese con su distribuidor local de Miller para recibir su catálogo completo o hoja individual de folleteria. Para encontrar su distribuidor más cerca llame a 1-800-4-A-Miller (solamente en EE.UU. y Canada).

TRUE BLUE® WARRANTY

Trabajando tan fuerte como usted - cada fuente de poder de Miller es respaldada por la garantía menos problemática de la industria.

Miller®

INDICE

SECCION 1 − PRECAUCIONES DE SEGURIDAD − LEA ANTES DE USAR 1
1-1. Uso de símbolos 1
1-2. Peligros en soldadura de arco 1
1-3. Símbolos adicionales para instalación, operación y mantenimiento 3
1-4. CALIFORNIA Proposición 65 Advertencia 3
1-5. Estándares principales de seguridad 4
1-6. Información del EMF 4
SECCION 2 − DEFINICIONES 5
2-1. Definiciones de las etiquetas de advertencia 5
2-2. Etiquetas de capacidades para productos bajo CE 6
2-3. Símbolos y definiciones 6
SECCION 3 − INSTALACION 7
3-1. Especificaciones 7
3-2. Seleccionando el lugar 7
3-3. Tabla de las recomendaciones de la pistola 8
3-4. Diagramas para las conexiones del equipo 8
3-5. Receptáculo de 14 pines, gas protectivo y cable opcional para percepción de voltaje 8
3-6. Información sobre el receptáculo de 14 pines 9
3-7. Conectando la pistola de soldadura y el cable de soldadura 9
3-8. Fijaciones para el tablero de circuito de los medidores, opcional 10
3-9. Control del arranque del motor/retroquema 11
3-10. Instalando la guía de alambre y el rodillo de alimentación 12
3-11. Conectando el cable de soldadura e instalando los rodillos de alimentación 13
SECCION 4 − OPERACION 14
4-1. Controles del panel frontal 14
4-2. Controles opcionales del panel lateral 15
SECCION 5 − MANTENIMIENTO Y CORRECCION DE AVERIAS 15
5-1. Manutención rutinario 15
5-2. Protección contra sobrecarga 16
5-3. Reparación de averías 16
SECCION 6 − DIAGRAMAS ELECTRICOS 17
SECCION 7 − LISTA DE PARTES 18
GARANTIA

Declaración de conformidad

Nombre del fabricante: Miller Electric Mfg. Co.

Dirección del fabricante: 1635 W. Spencer Street
Appleton, WI 54914 USA

Declara que este producto es: **I-22A y I-24A**

Se conforma a las directivas y estándares que siguen:

Directivas

Directivas de compatibilidad electromagnética: 89/336EEC

Voltaje bajo: 73/23/EEC

Directivas de la maquinaria: 89/392/EEC

Y sus enmiendas 91/368/EEC, 93/C 133/04, 93/68/EEC

Estándares

Requerimientos de seguridad para equipo de soldadura por arco pieza 1: EEC 60974-1 (Septiembre 1998 − Segunda edición)

Equipo de soldadura por arco: Sistemas de alimentación de alambre: IEC 974−5 (Septiembre 1997 − Revisión del borrador)

Grado de protección proporcionado por bastidor o caja (código IP): IEC 529 (Noviembre1989 − Primera edición)

Coordinación de aislamiento para equipo dentro de sistemas de bajo voltaje: Parte 1: Principios, requerimientos y pruebas: IEC 664-1: (Octubre 1992 − Primera edición)

Compatibilidad electromagnética (EMC) : EN50199: Agosto 1995

Contacto en Europa: Mr. Danilo Fedolfi, Managing Director
ITW WELDING PRODUCTS ITALY S.r.l.
Via Privata Iseo, 6/E
20098 San Giuliano
Milanese, Italy

Telephone: 39(0)298290-1
Fax: 39(0)298290-203

SECCION 1 − PRECAUCIONES DE SEGURIDAD − LEA ANTES DE USAR

1-1. Uso de símbolos

Significa ¡Precaución! ¡Cuidado! ¡Hay peligros posibles con este procedimiento! Los peligros posibles se muestra en los símbolos anexos.

▲ **Anota un mensaje especial de seguridad.**

☞ *Significa NOTESE; no relacionado con seguridad.*



Este grupo de símbolos significa ¡Precaución! ¡Cuidado! peligros posibles de CHOQUE ELECTRICO, PARTES MOVIBLES, y PARTES CALIENTES. Consulte a los símbolos y instrucciones relacionados abajo para las acciones necesarias para evitar los peligros.

1-2. Peligros en soldadura de arco

▲ **Se usa los símbolos mostrados abajo por todo éste manual para llamar la atención a y identificar a peligros posibles. Cuando usted vee a este símbolo, tenga cuidado, y siga a las instrucciónes relacionadas para evitar el peligro. La información de seguridad dada abajo es solamente un resumen de la información más completa de seguridad que se encuentra en los estandares de seguridad de sección 1-5. Lea y siga todas los estandares de seguridad.**

▲ **Solamente personas calificadas deben instalar, operar, mantener y reparar ésta máquina.**

▲ **Durante su operación mantenga lejos a todos, especialmente a los niños.**



UNA DESCARGA ELECTRICA puede matarlo.

El tocar partes con carga eléctrica viva puede causar un toque fatal o quemaduras severas. El circuito de electrodo y trabajo está vivo eléctricamente cuando quiera que la salida de la máquina esté prendida. El circuito de entrada y los circuitos internos de la máquina también están vivos eléctricamente cuando la máquina está prendida. Cuando se suelda con equipo automático o semiautomático, el alambre, carrete, el bastidor que contiene los rodillos de alimentación y todas las partes de metal que tocan el alambre de soldadura están vivos eléctricamente. Equipo instalado incorrectamente o sin conexión a tierra es un peligro.

- No toque partes eléctricamente vivas.
- Use guantes de aislamiento secos y sin huecos y protección en el cuerpo.
- Aíslese del trabajo y de la tierra usando alfombras o cubiertas lo suficientemente grandes para prevenir cualquier contacto físico con el trabajo o tierra.
- No use la salida de corriente alterna en áreas húmedas, si está restringido en su movimiento, o esté en peligro de caerse.
- Use la salida CA SOLAMENTE si lo requiere el proceso de soldadura.
- Si se requiere la salida CA, use un control remoto si hay uno presente en la unidad.
- Desconecte la potencia de entrada o pare el motor antes de instalar o dar servicio a este equipo. Apague con candado o usando etiqueta inviolable (“lockout/tagout”) la entrada de potencia de acuerdo a OSHA 29 CFR 1910.147 (vea Estánderes de Seguridad).
- Instale el equipo y conecte a la tierra de acuerdo al manual del operador y los códigos nacionales estatales y locales.
- Siempre verifique el suministro de tierra − chequee y asegúrese que la entrada de la potencia al alambre de tierra esté apropiadamente conectada al terminal de tierra en la caja de desconexión o que su enchufe esté conectado apropiadamente al receptáculo de salida que esté conectado a tierra.
- Cuando esté haciendo las conexiones de entrada, conecte el conductor de tierra primero − doble chequee sus conexiones.
- Frecuentemente inspeccione el cordón de entrada de potencia por daño o por alambre desnudo. Reemplace el cordón inmediatamente si está dañado − un alambre desnudo puede matarlo.
- Apague todo equipo cuando no esté usándolo.
- No use cables que estén gastados, dañados de tamaño muy pequeño o mal conectados.
- No envuelva los cables alrededor de su cuerpo.
- Si se requiere grampa de tierra en el trabajo haga la conexión de tierra con un cable separado.
- No toque el electrodo si usted está en contacto con el trabajo o circuito de tierra u otro electrodo de una máquina diferente.
- Use equipo bien mantenido. Repare o reemplace partes dañadas inmediatamente.Mantenga la unidad de acuerdo al manual.
- Use tirantes de seguridad para prevenir que se caiga si está trabajando más arriba del nivel del piso.
- Mantenga todos los paneles y cubiertas en su sitio.
- Ponga la grampa del cable de trabajo con un buen contacto de metal a metal al trabajo o mesa de trabajo lo más cerca de la suelda que sea práctico.
- Guarde o aísle la grampa de tierra cuando no esté conectada a la pieza de trabajo para que no haya contacto con ningún metal o algún objecto que esté aterrizado.
- Aísle la abrazadera de tierra cuando no esté conectada a la pieza de trabajo para evitar que contacto cualquier objeto de metal.

UN VOLTAJE SIGNIFICANTE DE CORRIENTE DIRECTA existe despues de quitar la potencia de entrada en las inversoras.

- Apaga la inversora, disconecta la potencia de entrada y descarga los capacitadores de entrada de acuerdo con las instrucciones en la sección de Mantención antes de tocar cualquier parte.



HUMO y GASES pueden ser peligrosos

El soldar produce humo y gases. Respirando estos humos y gases pueden ser peligrosos a su salud.

- Mantenga su cabeza fuera del humo. No respire el humo.
- Si está adentro, ventile el area y/o use un exhausto al arco para quitar el humo y gases de soldadura.
- Si la ventilación es mala, use un respirador de aire aprobado.
- Lea las hojas de datos sobre seguridad de material (MSDS’S) y las instrucciones del fabricante con respecto a metales, consumibles, recubrimientos, limpiadores y desgrasadores.
- Trabaje en un espacio cerrado solamente si está bien ventilado o mientras esté usando un respirador de aire. Siempre tenga una persona entrenada cerca. Los humos y gases de la suelda pueden desplazar el aire y bajar el nivel de oxígeno causando daño a la salud o muerte. Asegúrese que el aire de respirar esté seguro.
- No suelde en ubicaciones cerca de operaciones de grasa, limpiamiento o pintura al chorro. El calor y los rayos del arco pueden hacer reacción con los vapores y formar gases altamente tóxicos e irritantes.
- No suelde en materiales de recubrimientos como acero galvanizado, plomo, o acero con recubrimiento de cadmio a no se que se ha quitado el recubrimiento del área de soldar, el área esté bien ventilada y si es necesario, esté usando un respirador de aire. Los recubrimientos de cualquier metal que contiene estos elementos pueden emanar humos tóxicos cuando se sueldan.



LOS RAYOS DEL ARCO pueden quemar sus ojos y piel

Los rayos del arco de un proceso de suelda producen un calor intenso y rayos ultravioletas fuertes que pueden quemar los ojos y la piel. Las chispas se escapan de la soldadura.

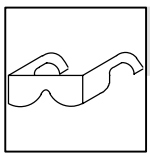
- Use una careta de soldar que tenga el color apropiado de filtro para proteger su cara y ojos mientras esté soldando o mirando (véase los estándares de seguridad ANSI Z49.1 y Z87.1).
- Use anteojos de seguridad aprobados que tengan protección lateral.
- Use pantallas de protección o barreras para proteger a otros del destello del arco y reflejos de luz; siempre alerte a otros que no miren el arco.
- Use ropa protectiva hecha de un material durable y resistente a la llama (lana o cuero) y protección a los pies.



EL SOLDAR puede causar fuego o explosión.

Soldando en un envase cerrado, como tanques, tambores o tubos, puede causar explosión. Las chispas pueden volar de un arco de soldar. Las chispas que vuelan, la pieza de trabajo caliente y el equipo caliente pueden causar fuegos y quemaduras. Un contacto accidental del electrodo a objectos de metal puede causar chispas, explosión, sobrecalentamiento, o fuego. Chequee y asegúrese que el área esté segura antes de comenzar cualquier suelda.

- Protéjase a usted mismo y otros de chispas que vuelan y metal caliente.
- No suelde donde las chispas pueden impactar material inflamable.
- Quite todo material inflamable dentro de 11m de distancia del arco de soldar. Si eso no es posible, cúbralo apretadamente con cubiertas aprobadas.
- Este alerta de que chispas de soldar y materiales calientes del acto de soldar pueden pasar a través de pequeñas rajaduras o aperturas en areas adyacentes.
- Siempre mire que no haya fuego y mantenga un extinguidor de fuego cerca.
- Esté alerta que cuando se suelda en el techo, piso, pared o algún tipo de separación, el calor puede causar fuego en la parte escondida que no se puede ver.
- No suelde en receptáculos cerrados como tanques o tambores o tubería, a no ser que hayan estado preparados apropiadamente de acuerdo al AWS F4.1 (véase las precauciones de los estándares de seguridad).
- Conecte el cable del trabajo al área de trabajo lo más cerca posible al sitio donde va a soldar para prevenir que la corriente de soldadura haga un largo viaje posiblemente por partes desconocidas causando una descarga eléctrica y peligros de fuego.
- No use una soldadora para descongelar tubos helados.
- Quite el electrodo del porta electrodos o corte el alambre de soldar cerca del tubo de contacto cuando no esté usándolo.
- Use ropa protectiva sin aceite como guantes de cuero, camisa pesada, pantalones sin basta, zapatos altos o botas y una corra.
- Quite de su persona cualquier combustible, como encendedoras de butano o cerillos, antes de comenzar a soldar.



PEDAZOS DE METAL puede dañar a los ojos.

- El soldar, picar, cepillar con alambre, o esmerilar puede causar chispas y metal que vuele. Cuando se enfrían las sueldas, estás pueden soltar escoria.
- Use anteojos de seguridad aprobados con resguardos laterales hasta debajo de su careta.



EL AMONTAMIENTO DE GAS puede enfermarle o matarle.

- Cierre el gas protectivo cuando no lo use.
- Siempre dé ventilación a espacios cerrados o use un respirador aprobado que reemplaza el aire.



PARTES CALIENTES puedan causar quemaduras severas.

- No toque a partes calientes sin guantes.
- Deje enfriar a la antorcha o pistola antes de darle servicio.



CAMPOS MAGNETICOS puede afectar a marcadores de paso.

- Las personas que usan Marcadores de Paso deben mantenerse lejos.
- Las personas que usan Marcadores de Paso deben consultar su médico antes de acercarse a procesos de soldadura de arco, de punto o de ranuración.



EL RUIDO puede dañar su oído.

El ruido de algunos procesos o equipo puede dañar su oído

- Use protección aprobada para el oído si el nivel de ruido es muy alto.



LOS CILINDROS pueden estallar si están averiados.

Los cilindros que contienen gas protectivo tienen este gas a alta presión. Si están averiados los cilindros pueden estallar. Como los cilindros son normalmente parte del proceso de soldadura, siempre trátelos con cuidado.

- Proteja cilindros de gas comprimido del calor excesivo, golpes mecánicos, escoria, llamas, chispas y arcos.
- Instale y asegure los cilindros en una posición vertical asegurándolos a un soporte estacionario o un sostén de cilindros para prevenir que se caigan o se desplomen.
- Mantenga los cilindros lejos de circuitos de soldadura o eléctricos.
- Nunca envuelva la antorcha de suelda sobre un cilindro de gas.
- Nunca permita que un electrodo de soldadura toque ningún cilindro.
- Nunca suelde en un cilindro de presión − una explosión resultará.
- Use solamente gas protectivo correcto al igual que reguladores, mangueras y conexiones diseñados para la aplicación específica; manténgalos, al igual que las partes, en buena condición.
- Siempre mantenga su cara lejos de la salída de una válvula cuando esté operando la válvula de cilindro.
- Mantenga la tapa protectiva en su lugar sobre la válvula excepto cuando el cilindro está en uso o conectado para ser usado.
- Lea y siga las instrucciones de los cilindros de gas comprimido, equipo asociado y la publicación CGA P−1 que aparece en los estándares de seguridad.

1-3. Símbolos adicionales para instalación, operación y mantenimiento



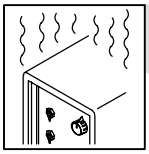
Peligro de FUEGO O EXPLOSION

- No ponga la unidad encima de, sobre o cerca de superficies combustibles.
- No instale la unidad cerca a objetos flamables.
- No sobrecarga a los alambres de su edificio − asegure que su sistema de abastecimiento de potencia es adecuado en tamaño capacidad y protegido para cumplir con las necesidades de esta unidad.



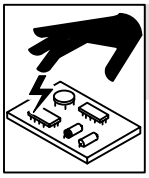
EQUIPO CAYENDO puede causar heridas.

- Use solamente al ojo de levantar para levantar la unidad, NO al tren de rodaje, cilindros de gas, ni otros accesorios.
- Use equipo de capacidad adecuada para levantar la unidad.
- Si use un carro montacargas para mover la unidad, asegure que los dedos son bastante largas para extender más allá al lado opuesto de la unidad.



SOBREUSO puede causar SOBRECALENTAMIENTO DEL EQUIPO

- Permite un período de enfriamiento, siga el ciclo de trabajo nominal.
- Reduzca el corriente o ciclo de trabajo antes de soldar de nuevo.
- No bloquee o filtre el flujo de aire a la unidad.



ELECTRICIDAD ESTATICA puede dañar a las tarjetas impresas de circuito.

- Ponga los tirantes aterrizados de muñeca ANTES de tocar los tableros o partes.
- Use bolsas y cajas adecuadas anti-estáticas para almacenar, mover o enviar tarjetas impresas de circuito.



PARTES QUE SE MUEVEN pueden causarle heridas.

- Mantengase lejos de todas partes que se mueven.
- Mantengase lejos de puntos que pellizcan como rodillos de alimentación.



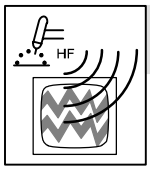
El ALAMBRE de SOLDAR puede causarle heridas

- No presione el gatillo de la antorcha hasta que reciba estas instrucciones.
- No apunte la punta de la antorcha hacia ninguna parte del cuerpo, otras personas o cualquier objeto de metal cuando esté pasando el alambre.



PARTES QUE SE MUEVEN pueden causarle heridas.

- Mantengase lejos de todas partes que se mueve como ventiladores.
- Mantenga todas las puertas, paneles, cubiertas y guardas cerradas y en su lugar.



RADIACION de ALTA FRECUENCIA puede causar interferencia.

- Radiación de alta frecuencia puede interferir con navegación de radio, servicios de seguridad, computadores, y equipos de comunicación.
- Asegure que solamente personas calificadas, familiarizadas con equipos electrónicas instala el equipo.
- El usuario es responsable por tener un electricista calificada corregir cualquiera interferencia causada resultando de la instalación.
- Si la FCC (Comisión Federal de Comunicación) le notifique que hay interferencia, deja de usar el equipo al inmediato.
- Asegure que la instalación recibe chequeo y manutención regular.
- Mantenga las puertas y paneles de una fuente de alta frecuencia cerradas completamente, mantenga la distancia de la chispa en los platinos en su fijación correcta y use el aterrizar o el blindar contra corriente para minimizar la posibilidad de interferencia.



La SOLDADURA DE ARCO puede causar interferencia.

- La energía electromagnética puede interferir con equipo electrónico sensitivo como computadoras, o equipos impulsados por computadoras, como robotes.
- Asegúrese que todo el equipo en el área de soldadura sea compatible electromagnéticamente.
- Para reducir posible interferencia, mantenga los cables de soldadura lo más cortos posible, lo más juntos posible o en el suelo, si fuerá posible.
- Ponga su operación de soldadura por lo menos a 100 metros de distancia de cualquier equipo que sea sensible electrónicamente.
- Asegúrese que la máquina de soldar esté instalada y aterrizada de acuerdo a este manual.
- Si todavía ocurre interferencia, el operador tiene que tomar medidas extras como el de mover la máquina de soldar, usar cables blindados, usar filtros de línea o blindar de una manera u otra la área de trabajo.

1-4. CALIFORNIA Proposición 65 Advertencia

▲ **Este producto cuando se usa para soldar o cortar, produce humo o gases que contienen químicos conocidos en el estado de California por causar defectos al feto y en algunos casos, cáncer. (Sección de Seguridad del Código de Salud en California No. 25249.5 y lo que sigue)**

▲ **Los postes de la batería, los terminales y los accesorios relacionados contienen plomo y compuestos de plomo que son químicos, conocidos por el estado de California, como capaces de causar cáncer, defectos de nacimiento y otros daños al sistema reproductor. Lávese las manos después de manipularlos.**

Para un motor de gasóleo:

▲ **Los gases del escape de un motor de gasóleo contienen químicos, conocidos por el estado de California, como capaces de causar cáncer, defectos de nacimiento y otros daños al sistema reproductor.**

Para un motor de diesel:

▲ **El humo que despide un motor de gasoil y alguno de sus constituyentes se reconocen en el estado de California que pueden causar cáncer, defectos al feto, y otros daños al sistema reproductor.**

1-5. Estándares principales de seguridad

Seguridad en cortar y soldar, estándar ANSI Z49-1, del American Welding Society, 550 N.W. LeJeune Rd, Miami FL 33126 (phone: 305-443-9353, website: www.aws.org).

Recommended Safe Practices for the Preparation for Welding and Cutting of containers and Piping, American Welding Society Standard AWS F4.1, de la American Welding Society, 550 N.W. LeJuene Rd, Miami FL 33126 (phone: 305-443-9353, website: www.aws.org).

Código Nacional Eléctrico, NFPA estándar 70, de la Asociación Nacional de Protección de Fuego, Batterymarch Park, Quincy, Ma 02269−9101(phone: 617−770−3000, website: www.nfpa.org and www.sparky.org).

El manejo seguro de gases comprimidos en cilindros, pamfleto CGA P-1, de la Compressed Gas Association, 1735 Jefferson Davis Highway, Suite 1004, Arlington, VA 22202−4102 (phone: 703−412−0900, website: www.cganet.com).

Código para seguridad en cortar y soldar, estándar CSA W117.2, de la Canadian Standards Association, ventas estándares, 178 Rexdale Boulevard, Rexdale, Ontario, Canada M9W 1R3. (phone: 800−463−6727or in Toronto 416−747−4044, website: www.csa−international.org).

Práctica segura para la protección de ojos y cara en ocupación y educación, estándar ANSI Z87.1 del Instituto Americano Nacional de Estándar, 11 West 42nd Street, New York, NY 10036−8002 (phone: 212−642−4900,website: www.ansi.org).

Procesos de cortar y soldar, estándar NFPA 51B de la Asociación de Protección del Fuego, P.O. Box 9101, 1 Battery March Park, Quincy, MA 02269−9101 (phone: 617−770−3000, website: www.nfpa.org and www. sparky.org).

Estándares de seguridad y salud, OSHA 29 CFR 1910, Subpart Q, y Part 1926, Subpart J, del U.S. Government Printing Office, Superintendent of Documents, P.O. Box 371954, Pittsburgh, PA 15250 (there are 10 Regional Offices−−phone for Region 5, Chicago, is 312−353−2220, website: www.osha.gov).

1-6. Información del EMF

Consideración acerca de Soldadura y los Efectos de Campos Eléctricos y Magnéticos de Baja Frecuencia

La corriente de soldadura cuando fluye por los cables de soldadura causará campos electromagnéticos. Ha habido una preocupación acerca de estos campos. Sin embargo, después de examinar más de 500 estudios sobre el transcurso de 17 años, un comité especial del National Research Council concluyo que:

“La evidencia, en el juicio del comité, no ha demostrado que la exposición a campos de frecuencia de potencia eléctrica y magnéticos es un peligro para la salud humana”. Sin embargo, todavía hay estudios que están haciéndose y la evidencia continua siendo examinada. Hasta que se lleguen a hacer las conclusiones finales de esta investigación, usted debería preferir minimizar su exposición a los campos electromagnéticos cuando esté soldando o cortando.

Para reducir los campos magnéticos en el área de trabajo, úsese los siguientes procedimientos:

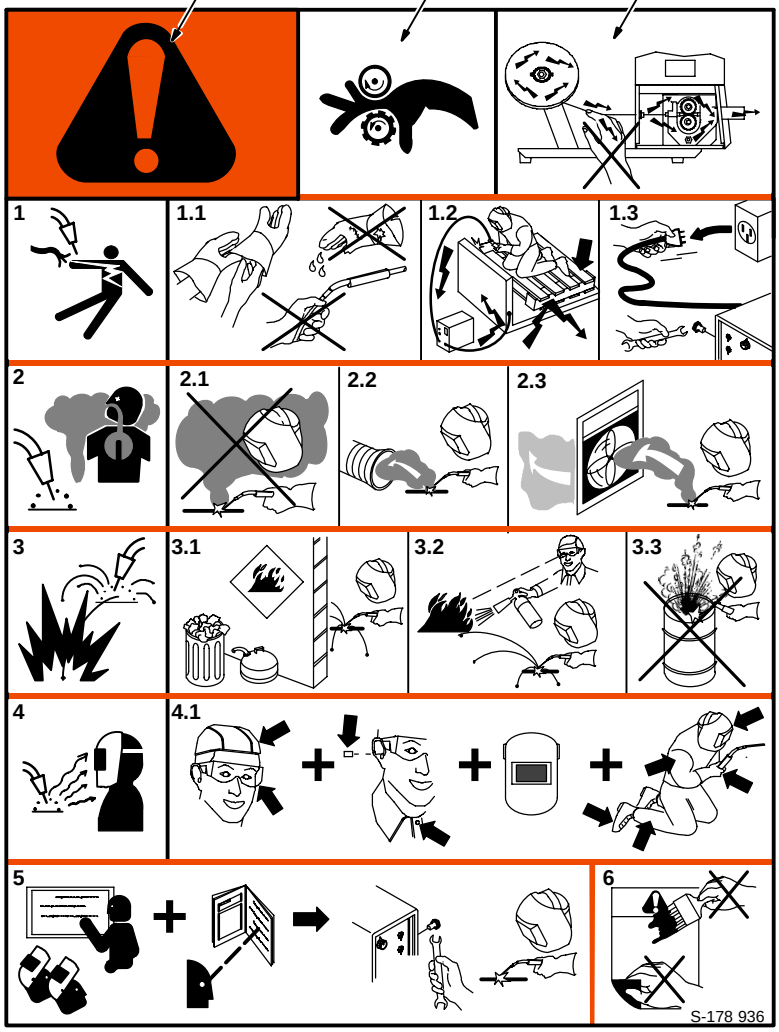
1. Mantenga los cables lo más juntos posible, trenzándolos o pegándolos con cinta pegajosa.
2. Ponga los cables a un lado y apartado del operador.
3. No envuelva o cuelgue cables sobre su cuerpo.
4. Mantenga las fuentes de poder de soldadura y los cables lo más lejos que sea práctico.
5. Conecte la grampa de tierra en la pieza que esté trabajando lo más cerca posible de la suelda.

Acerca de Marcadores de Paso:

Personas que usan marcadores de paso consulten a su doctor primero. Si su doctor lo permite, entonces siga los procedimientos de arriba.

SECCION 2 − DEFINICIONES

2-1. Definiciones de las etiquetas de advertencia



¡Advertencia!, ¡Cuidado! Hay peligros posibles como lo muestran los símbolos.

Los rodillos de alimentación pueden herir los dedos.

El alambre de soldadura y las partes del bastidor de los rodillos están al voltaje de soldadura durante su operación. Mantenga sus manos y objetos de metal lejos de estas partes.

1 Un choque eléctrico puede matarle.

1.1 Use guantes aislantes secos. No toque el electrodo con la mano desnuda. No use guantes mojados o deteriorados.

1.2 Protéjase de el choque eléctrico aislandose usted mismo del trabajo y la tierra.

1.3 Desconecte el enchufe de entrada o la potencia de entrada antes de trabajar en la máquina.

2 El respirar vapores y humos puede ser peligroso para su salud.

2.1 Mantenga su cabeza fuera del humo y los gases.

2.2 Use ventilación forzada o algún tipo de extracción de humo.

2.3 Use ventilación para sacar el humo y gases.

3 Chispas de la soldadura pueden causar explosión o fuego.

3.1 Mantenga materiales inflamables lejos de la soldadura. No suelde cerca de materiales inflamables.

3.2 Las chispas de soldadura pueden causar fuegos. Tenga un extinguidor de fuego cercano y tenga una persona vigilando que esté lista a usarlo.

3.3 No suelde en tambores o en otros receptáculos cerrados.

4 Los rayos del arco pueden quemar los ojos y lesionar la piel.

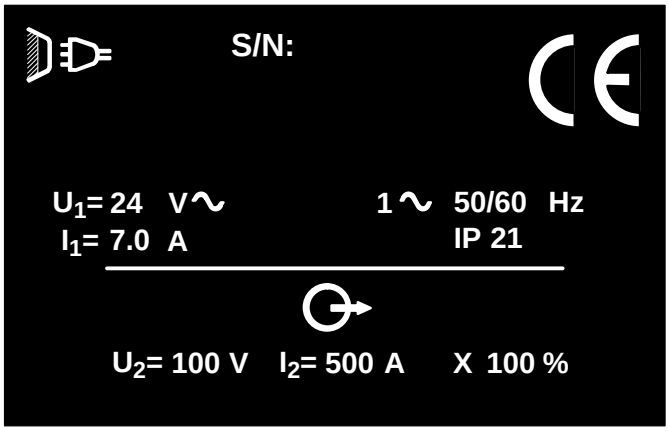
4.1 Use anteojos y sombrero de seguridad. Use protección para los oídos y abotónese el cuello de la camisa. Use careta de soldadura con un lente de protección correcta. Use protección de cuerpo completo.

5 Entrenese y lea las instrucciones antes de trabajar en la máquina o soldar.

6 No quite o ponga pintura sobre esta etiqueta.

1/96

2-2. Etiquetas de capacidades para productos bajo CE



ST-178 794-A

2-3. Símbolos y definiciones

NOTESE ☞ *Algunos símbolos se encontrarán solamente en los productos que cumplen con CE.*

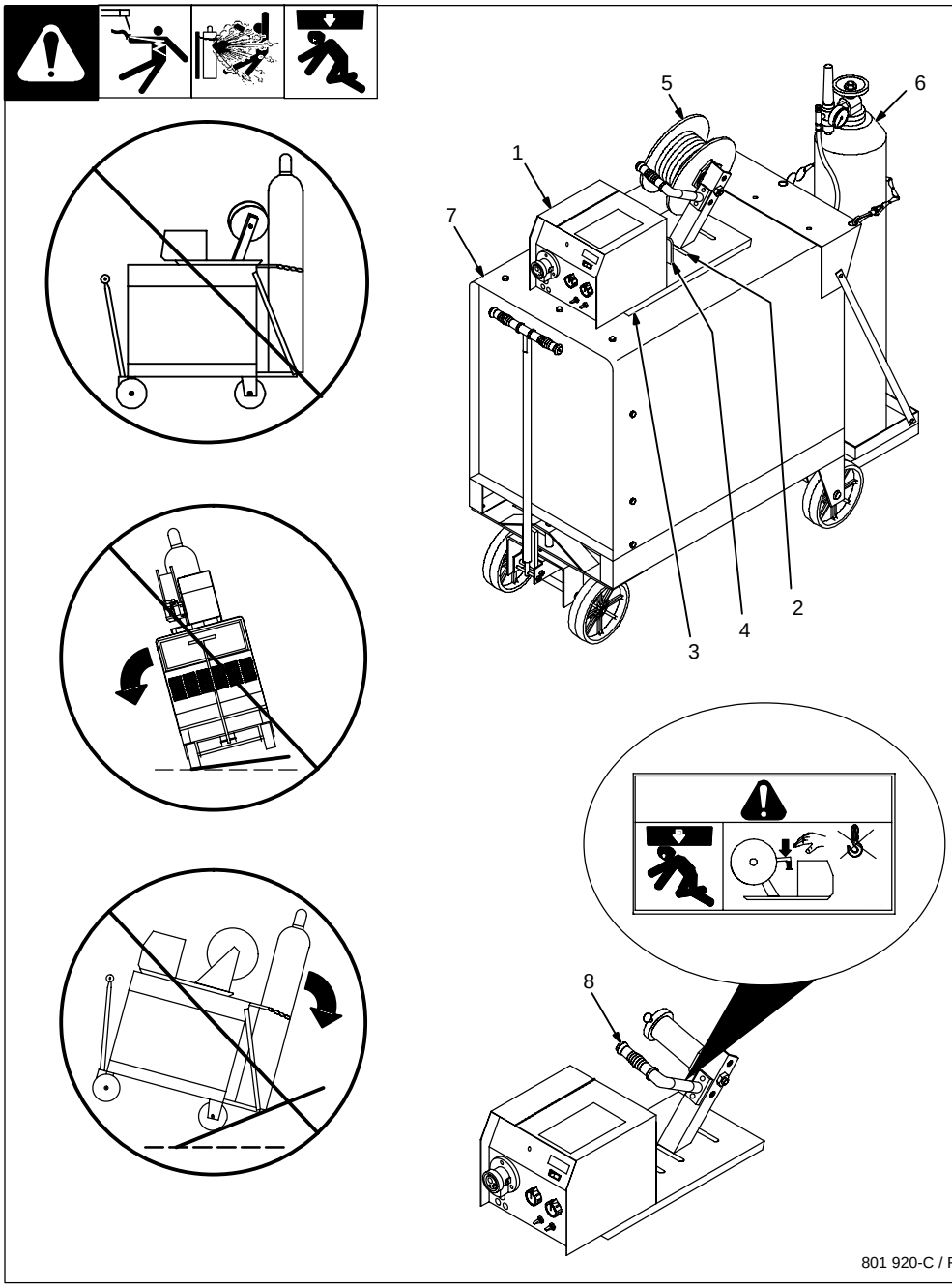
I	Prendido	O	Apagado		Entrada		Salida
A	Amperios	V	Voltios		Corriente Alterna (CA)	X	Ciclo de trabajo
IP	Grado de protección	Hz	Hertz		Bréiquer de Circuito		Avance lento
	Avance lento en frío hacia el trabajo	U_1	Voltaje primario		Pistola MIG		Conexión de Línea
	Purga	●●●● t	Tiempo de soldadura de punto		Soldadura de punto		Soldadura continua
t	Tiempo de retroquema	t_1	Tiempo de preflujo	t_2	Tiempo de posflujo		Lea las instrucciones
U_2	Voltaje de carga	I_1	Corriente primaria	I_2	Corriente de soldadura nominal		

SECCION 3 − INSTALACION

3-1. Especificaciones

Tipo de Fuerza de Entrada	Tipo de Fuente de Poder	Gama de Velocidad de Alimentación	Gama de Diámetros de Alambre	Capacidad del Circuito de Soldadura	Capacidad IP	Dimensiones	Peso
24 Voltios CA Monofásica 7 Amperios 50/60 Hertz	Voltaje Constante (VC) CD con Receptáculo de 14-Pines y Control de Contactor	1,9 a 95 mpm (75 a 750 ppm)	0,6 a 2 mm (0,023 a 5/64 pulg) Peso del Carrete de Alambre: 27 kg (60 lb)	100 Voltios, 500 Amperios, 100% Ciclo de Trabajo	IP 21	Largo: 597 mm (23-1/2 pulg) Ancho: 273 mm (10-3/4 pulg) Alto: 279 mm (11 pulg)	15,9 kg (35 lb)

3-2. Seleccionando el lugar



1 Alimentador
2 Orejera de Levantar
3 Patas de Caucho
4 Ranura

Escoja la ranura que permita que todas las patas de caucho estén sobre la fuente de poder.

5 Carrete/Rollo de Alambre
6 Cilindro de Gas (lo Consigue el Cliente)
7 Fuente de Poder

▲ **No posicione el alimentador en un lugar donde el alambre le roce al cilindro.**

▲ **No mueva o opere el equipo cuando pudiera desplomarse.**

8 Asa de levantar

▲ **Manualmente use el asa para mover o para levantar el alimentador por un tiempo corto.**

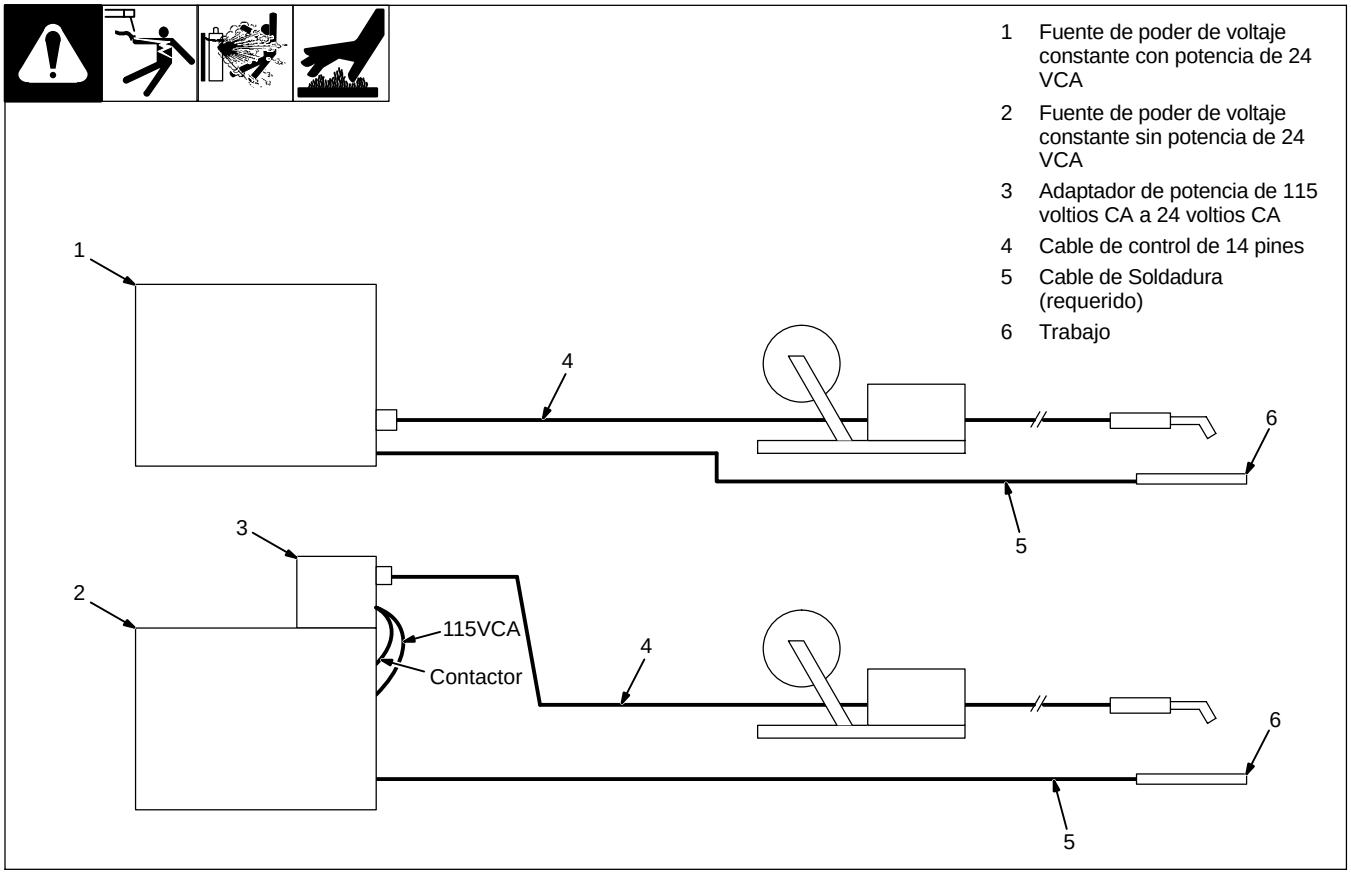
▲ **No use un gancho de levantar o algún otro dispositivo para levantar o suspender al alimentador por su asa.**

801 920-C / Ref. 152 468-A / 155 242 / 801 919-C / 188 674

3-3. Tabla de las recomendaciones de la pistola

Proceso	Pistola Miller
MIG − Alambres Macizos o Tubulares	M25 o M40
FCAW − Alambres Autoprotegidos	GA-40GL

3-4. Diagramas para las conexiones del equipo



1 Fuente de poder de voltaje constante con potencia de 24 VCA

2 Fuente de poder de voltaje constante sin potencia de 24 VCA

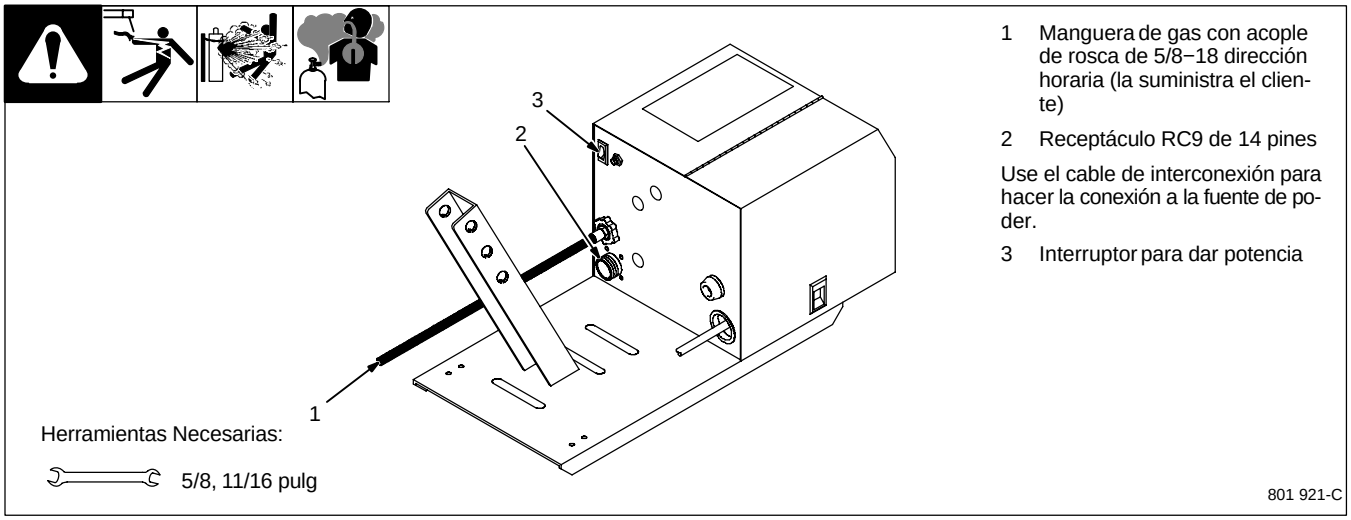
3 Adaptador de potencia de 115 voltios CA a 24 voltios CA

4 Cable de control de 14 pines

5 Cable de Soldadura (requerido)

6 Trabajo

3-5. Receptáculo de 14 pines, gas protectivo y cable opcional para percepción de voltaje



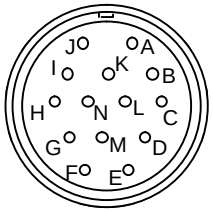
1 Manguera de gas con acople de rosca de 5/8−18 dirección horaria (la suministra el cliente)

2 Receptáculo RC9 de 14 pines

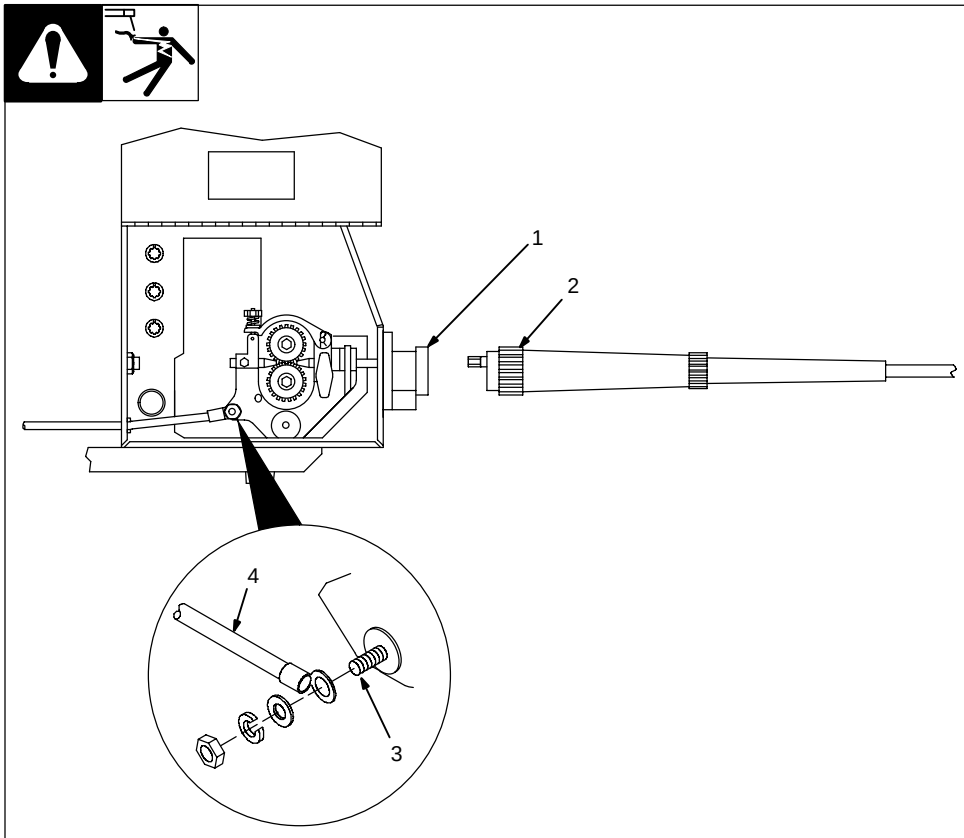
Use el cable de interconexión para hacer la conexión a la fuente de poder.

3 Interruptor para dar potencia

3-6. Información sobre el receptáculo de 14 pines

REMOTE 14	Pine*	Información sobre el Pine
	A	24 voltios CA con respecto al receptáculo G.
	B	Cierre el contacto a A completando el circuito de control de contactor de 24 VCA.
	G	Masa virtual para el circuito de 24 voltios CA.
	C	Salida de +10 voltios CD al control remoto respecto al receptáculo D.
	D	Masa virtual de control remoto.
	E	Señal de mando de entrada de 0 a +10 voltios CD desde el control remoto respecto a receptáculo D.
	F	Retroalimentación de corriente; 0 a +10 voltios CD, 1 voltio por 100 amperios.
	H	Retroalimentación de voltaje; 0 a +10 voltios CD, 1 voltio por 10 voltios de arco.
*Los pines restantes del receptáculo no se usan.		

3-7. Conectando la pistola de soldadura y el cable de soldadura



1 Adaptador para la pistola/alimentador

2 Conector de la pistola

Inserte el conector de la pistola dentro del adaptador. Apriete el anillo de traba

3 Terminal del cable de soldadura

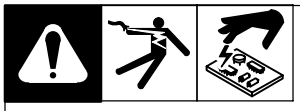
4 Cable de soldadura desde la fuente de poder

Herramientas Necesarias:

9/16, 5/8 pulg

ST-801 922

3-8. Fijaciones para el tablero de circuito de los medidores, opcional

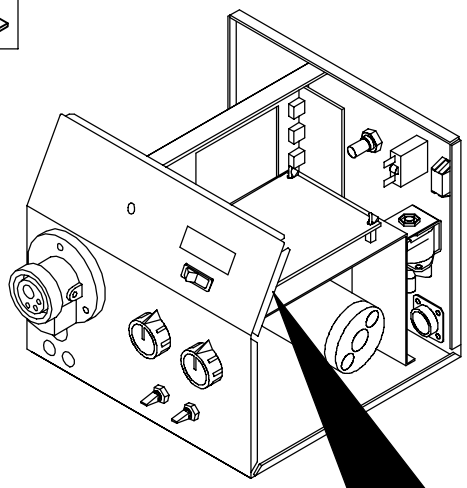


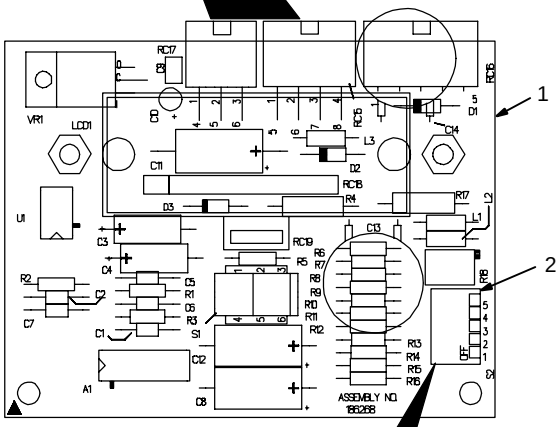
1 Tablilla del circuito de medidores

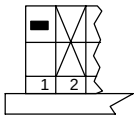
2 Interruptor DIP S2

Fije el interruptor DIP S2 de acuerdo al tipo de fuente de poder de soldadura y velocidad de alimentación deseada en la pantalla: Véase la ilustración.

Vuelva a instalar la tapa.





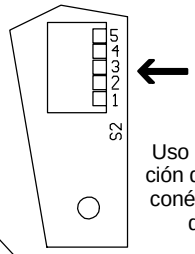


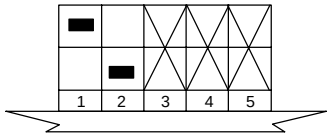
X Significa que el interruptor puede estar en cualquier posición.

▮ Significa que el interruptor tiene que estar en esta posición.

Función de la Percepción de Voltaje

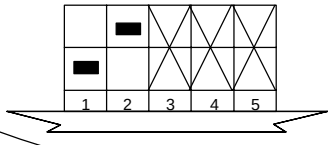
Uso del cable sensor del voltaje de arco: fije los interruptores como se muestra y conéctelos a PLG 42 y PLG 43 en al arnés de alambre de la unidad. PLG 41 se queda desconectado.





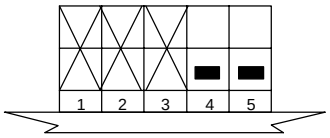
ó

Uso del receptáculo de 14-pines para la retroalimentación de voltaje. fije los interruptores como se muestra y conéctelos a PLG 42 y PLG 41 en al arnés de alambre de la unidad. PLG 43 se queda desconectado.



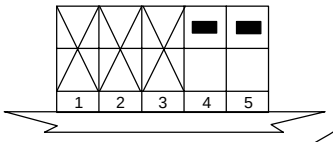
Pantalla de dos medidores digitales

Metros/Minuto

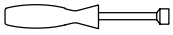


ó

Pulgadas/Minuto



Herramientas Necesarias:

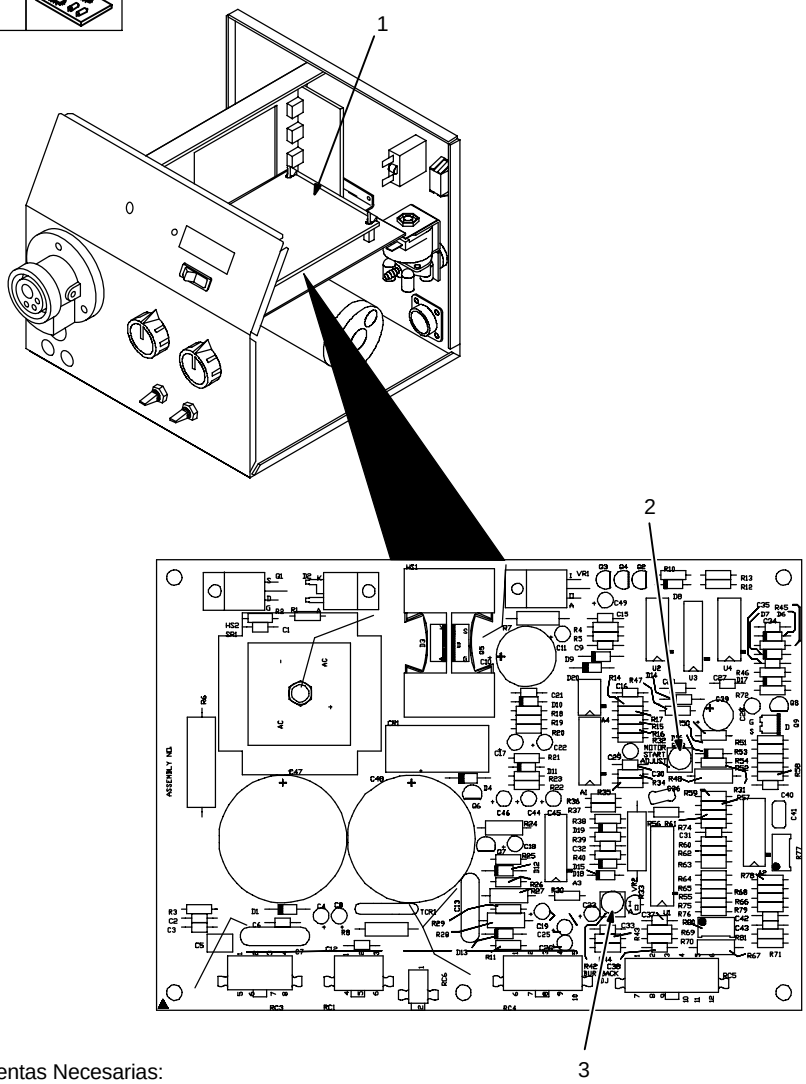


1/4 pulg

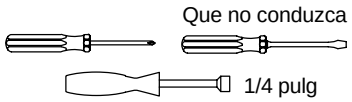
801 925-C / Ref. 186 266

3-9. Control del arranque del motor/retroquema





Herramientas Necesarias:



Para cambiar la velocidad de arranque del alimentador proceda como sigue:

Apague la unidad y la fuente de poder.

Quite la tapa externa.

1 Tablilla del motor PC1

2 Potenciómetro control R73 para el control de arranque del motor

Quite la tapa protectora de caucho antes de hacer el ajuste. Ajuste el potenciómetro R73 usando un destornillador pequeño que no conduzca. Dé vuelta al potenciómetro en una dirección horaria para incrementar el tiempo que le tome al motor el subir a velocidad.

3 Potenciómetro de retroquema R42

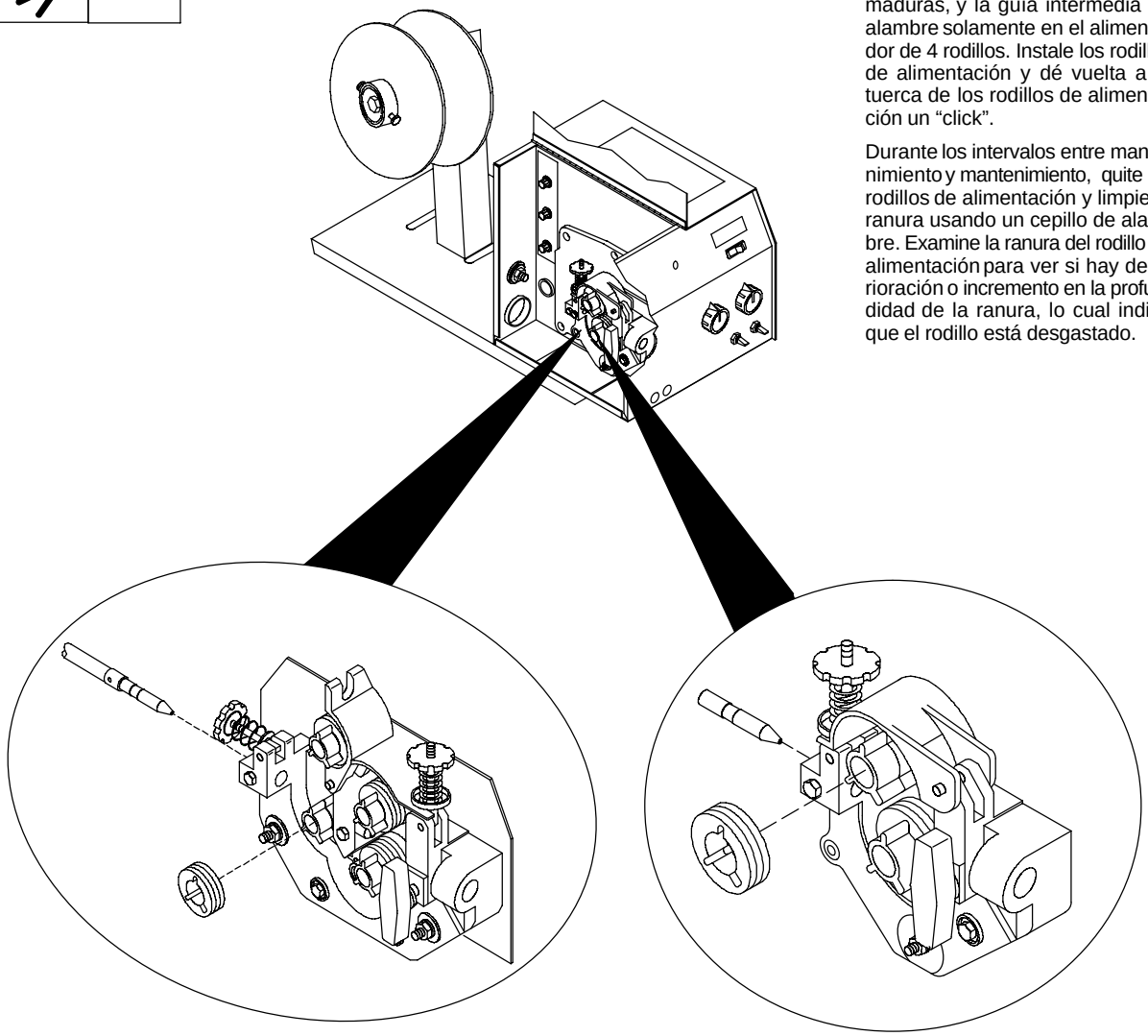
Quite la tapa protectora de caucho antes de hacer el ajuste. Ajuste al potenciómetro R42 usando un destornillador pequeño qhe no conduzca. Dé vuelta al potenciómetro en una dirección horaria para incrementar el tiempo de retroquema.

Vuelva a instalar la tapa externa

801 925-C / 192 653

3-10. Instalando la guía de alambre y el rodillo de alimentación





Instale y apriete la guía de entrada del alambre en cualquiera de las armaduras, y la guía intermedia de alambre solamente en el alimentador de 4 rodillos. Instale los rodillos de alimentación y dé vuelta a la tuerca de los rodillos de alimentación un “click”.

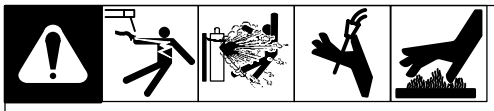
Durante los intervalos entre mantenimiento y mantenimiento, quite los rodillos de alimentación y limpie la ranura usando un cepillo de alambre. Examine la ranura del rodillo de alimentación para ver si hay deterioración o incremento en la profundidad de la ranura, lo cual indica que el rodillo está desgastado.

Herramientas Necesarias:

3/8 pulg

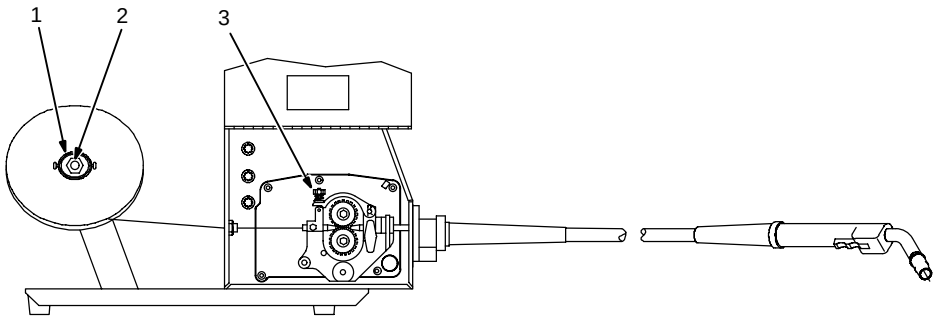
801 923-C

3-11. Conectando el cable de soldadura e instalando los rodillos de alimentación



Herramientas Necesarias:

15/16 pulg



1 Anillo de retención

2 Tuerca para ajuste de la tensión del cubo

Si fuera necesario, mueva el cubo sobre el soporte para usarse con un carrete de alambre de tamaño diferente.

Quite el anillo retentor, e instale el carrete de manera que el pasador del cubo quepa en el hueco del carrete. Reinstale el anillo retentor.

Ajuste la tuerca de tensión de manera que el alambre quede estirado cuando para la alimentación.

3 Perilla para ajuste del ensamblaje de presión

Estire el cable para que quede recto.

A. Abra el armazón de presión, sostenga el alambre fuertemente y corte su extremo. Empuje al alambre a través de las guías y dentro de la antorcha.

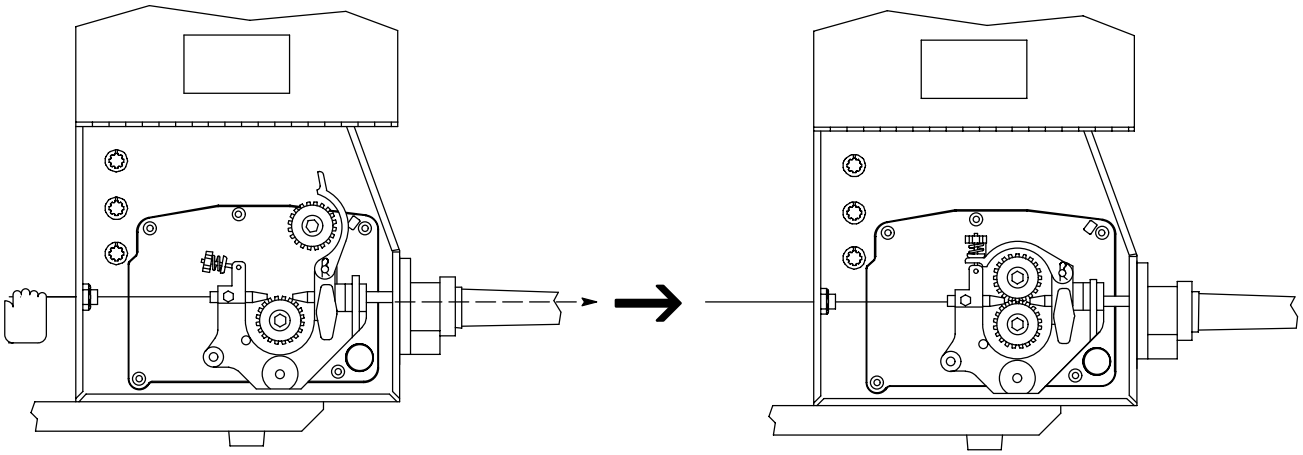
B. Cierre y apriete el armazón de presión. Oprima el botón JOG (avance lento) hasta que el alambre salga de la antorcha.

C. Para ajustar la presión de los rodillos de alimentación, oprima el gatillo de la antorcha para alimentar al alambre contra una superficie de madera. Apriete la perilla de manera que el alambre no resbale.

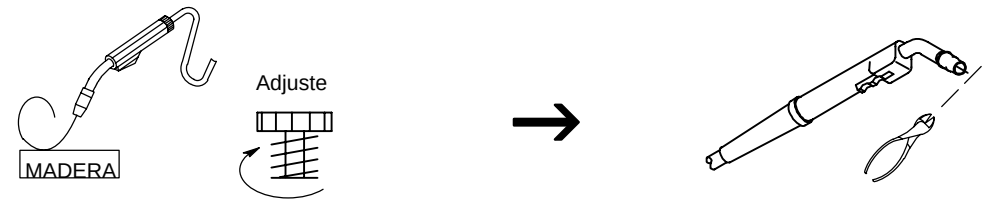
Corte el alambre. Cierre la tapa.

A

B



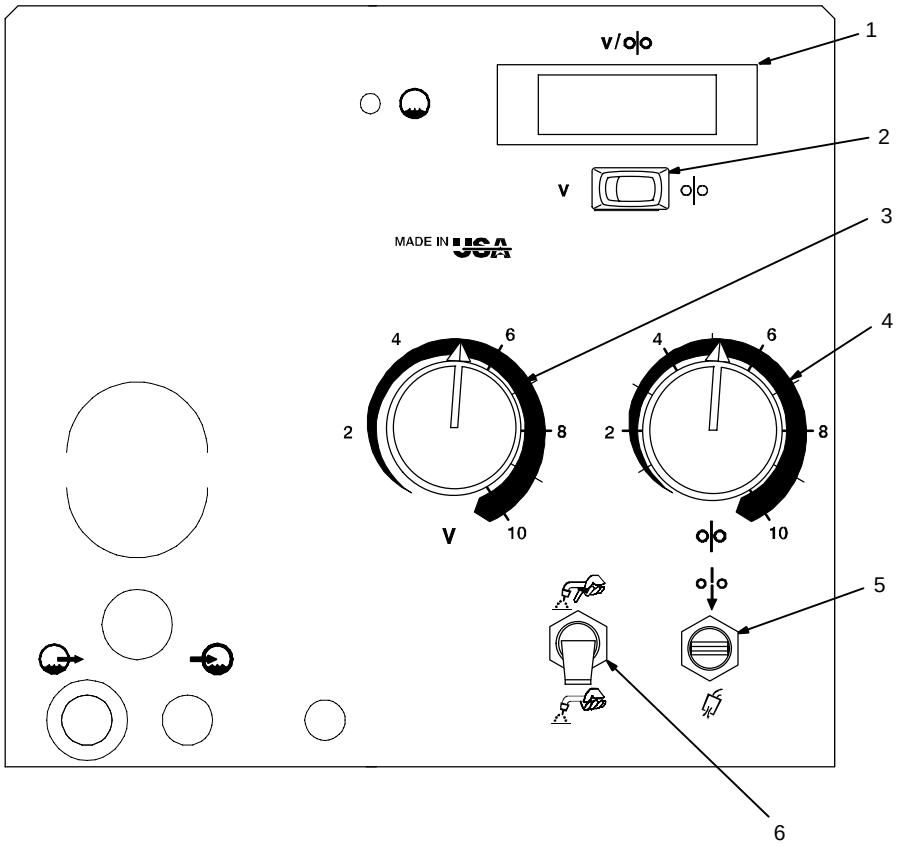
C



Ref. ST-801 924-A / S-0627-A

SECCION 4 − OPERACION

4-1. Controles del panel frontal



1 Medidor de voltaje/velocidad de alambre opcional

2 Interruptor del voltaje/velocidad de alambre opcional

Use para escoger la pantalla de voltios o velocidad de alimentación

3 Control remoto opcional de voltaje remoto

Uselo para fijar el voltaje de la fuente de poder desde el alimentador. Los números son solamente para referencia.

4 Control de velocidad del alambre

5 Interruptor de Avance Desenergizado (“Jog”)/Purga

Use la posición “Jog” para alimentar el alambre de soldadura momentariamente a la velocidad que se ha fijado en el control de velocidad de alambre sin dar energía al circuito de soldadura o a la válvula de gas protectivo.

Use la posición “Purge” para momentariamentedar energía a la válvula de gas y purgar el aire de la pistola o para ajustar el regulador de gas.

6 Interruptor para Sostener el Gatillo

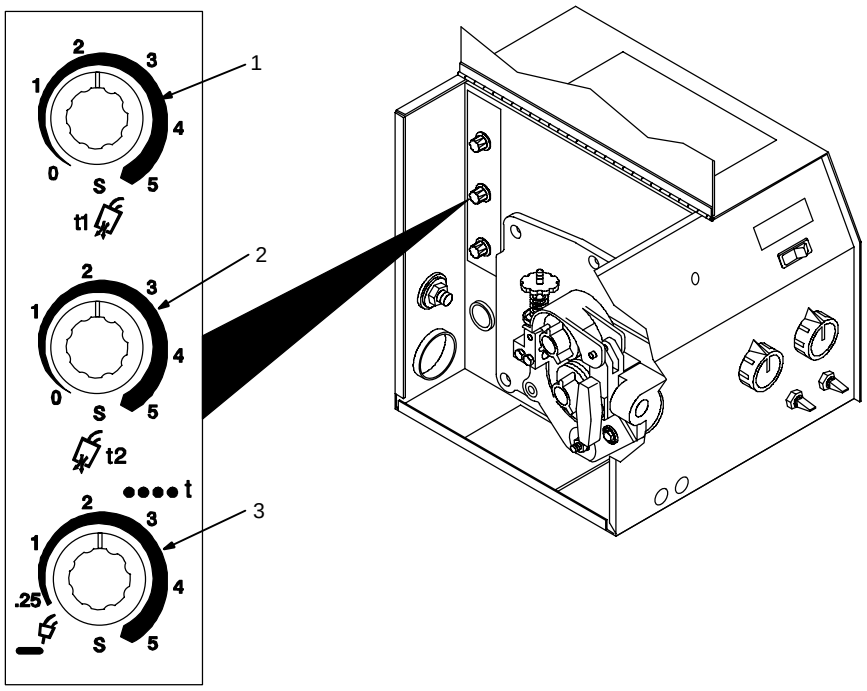
Empuje hacia arriba para soldar sin tener que presionar el gatillo por todo el ciclo de soldadura.

Para comenzar a soldar, presione y suelte el gatillo dentro de 3 segundos después de que el arco haya arrancado. Para terminar de soldar, presione y suelte el gatillo.

El interruptor de potencia está en el panel de atrás (véase la sección 3-5).

Ref. SC-188 340-A

4-2. Controles opcionales del panel lateral



1 Control de Preflujo

Este control fija el tiempo del flujo de gas antes de que se ha energizado el alambre de soldadura. La gama de tiempo es de 0 a 5 segundos.

2 Control de Posflujo

Este control fija el tiempo del flujo de gas después de que se ha completado el retroquema. La gama de tiempo es de 0 a 5 segundos.

3 Control de Tiempo de Punto

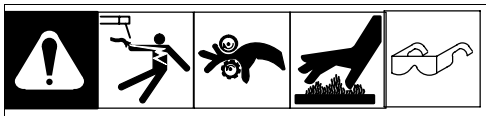
Fijado en la fábrica de 0,25 a 5 segundos de tiempo de punto. Al dar la vuelta a la perilla completamente en dirección horaria esto selecciona una soldadura continua sin medición de tiempo.

Cierre la puerta lateral.

Ref. 801 923-C / Ref. 186 589

SECCION 5 − MANTENIMIENTO Y CORRECCION DE AVERIAS

5-1. Manutención rutinario

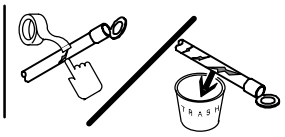


▲ **Desconecte la potencia antes de dar servicio.**

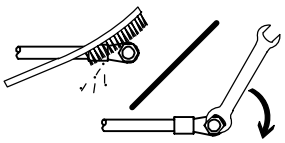
3 Meses



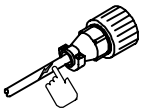
Reemplace etiquetas no legibles



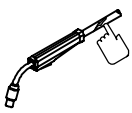
Repare o reemplace cable de soldadura rajado



Limpie y apriete los terminales de soldadura



Cordón de 14-pines



Cable de la pistola

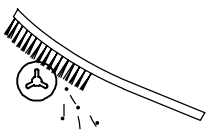


Manguera de gas

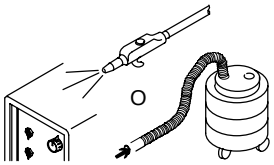


Reemplace partes rajados

6 Meses

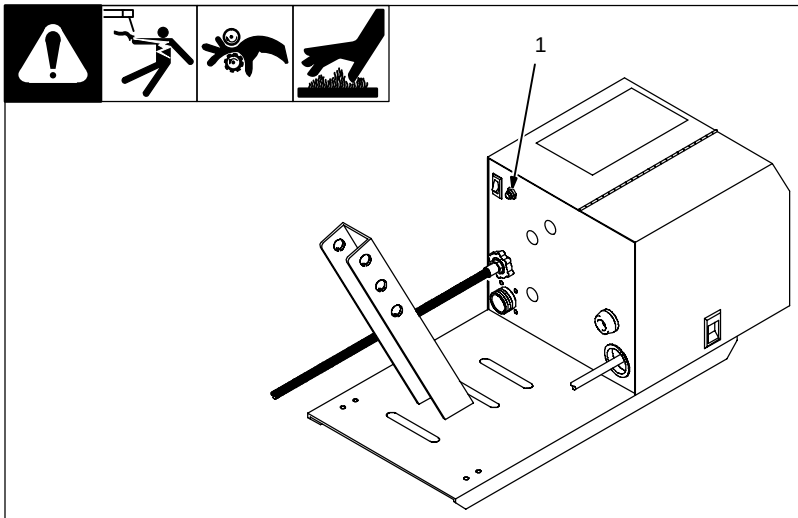


Limpie los rodillos de alimentación



Sople o aspire adentro. durante servicio pesado, límpielo mensualmente.

5-2. Protección contra sobrecarga



▲ **Apague el alimentador de alambre y la fuente de poder. Apague el motor en un generador de soldadura.**

1 Fusible F1

F1 protege al alimentador contra sobrecarga.

2 Bréiquer CB1

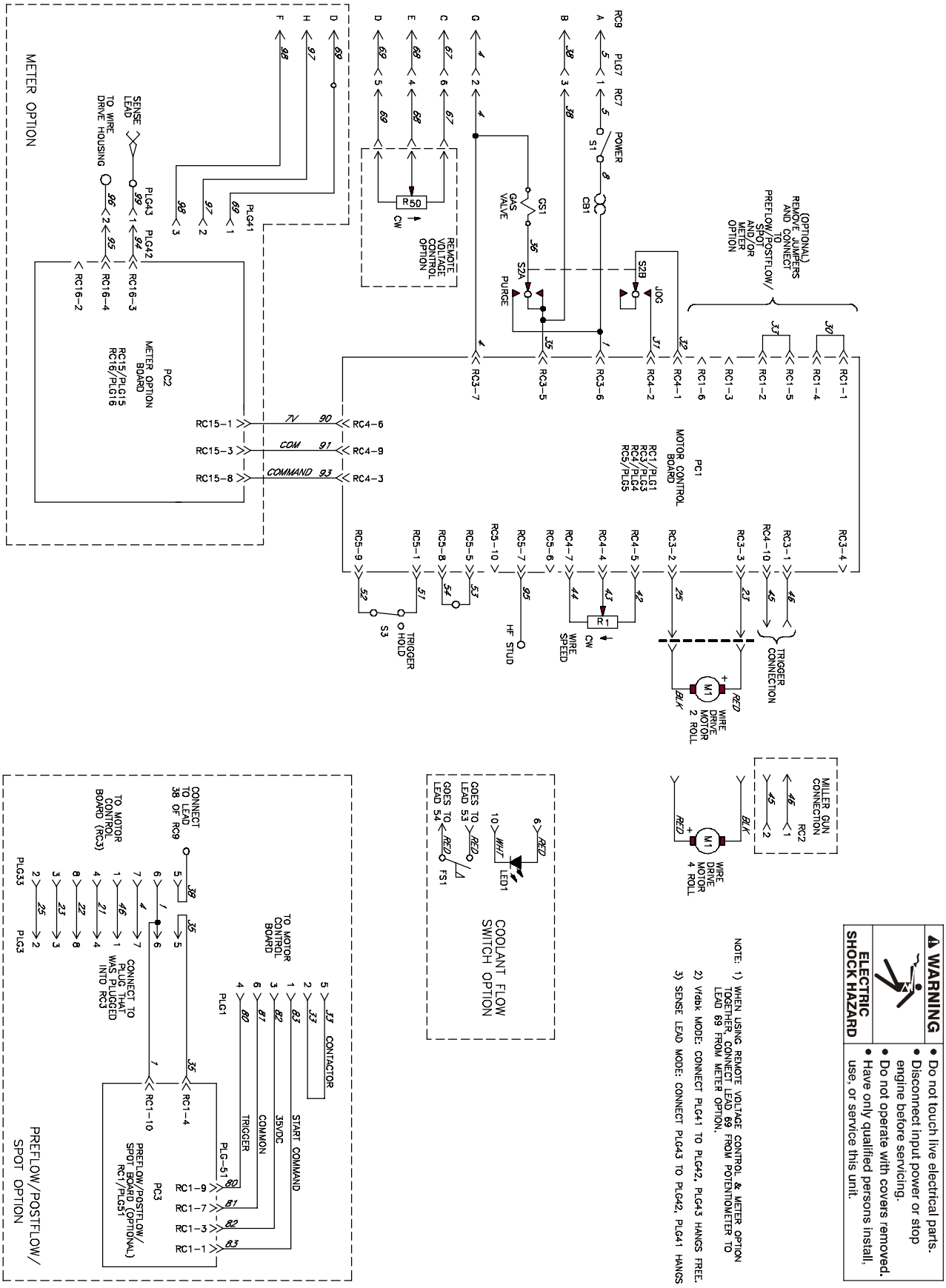
CB1 le protege al motor contra sobrecarga.

Corrija el problema y manualmente refije el bréiquer

801 921-C

5-3. Reparación de averías

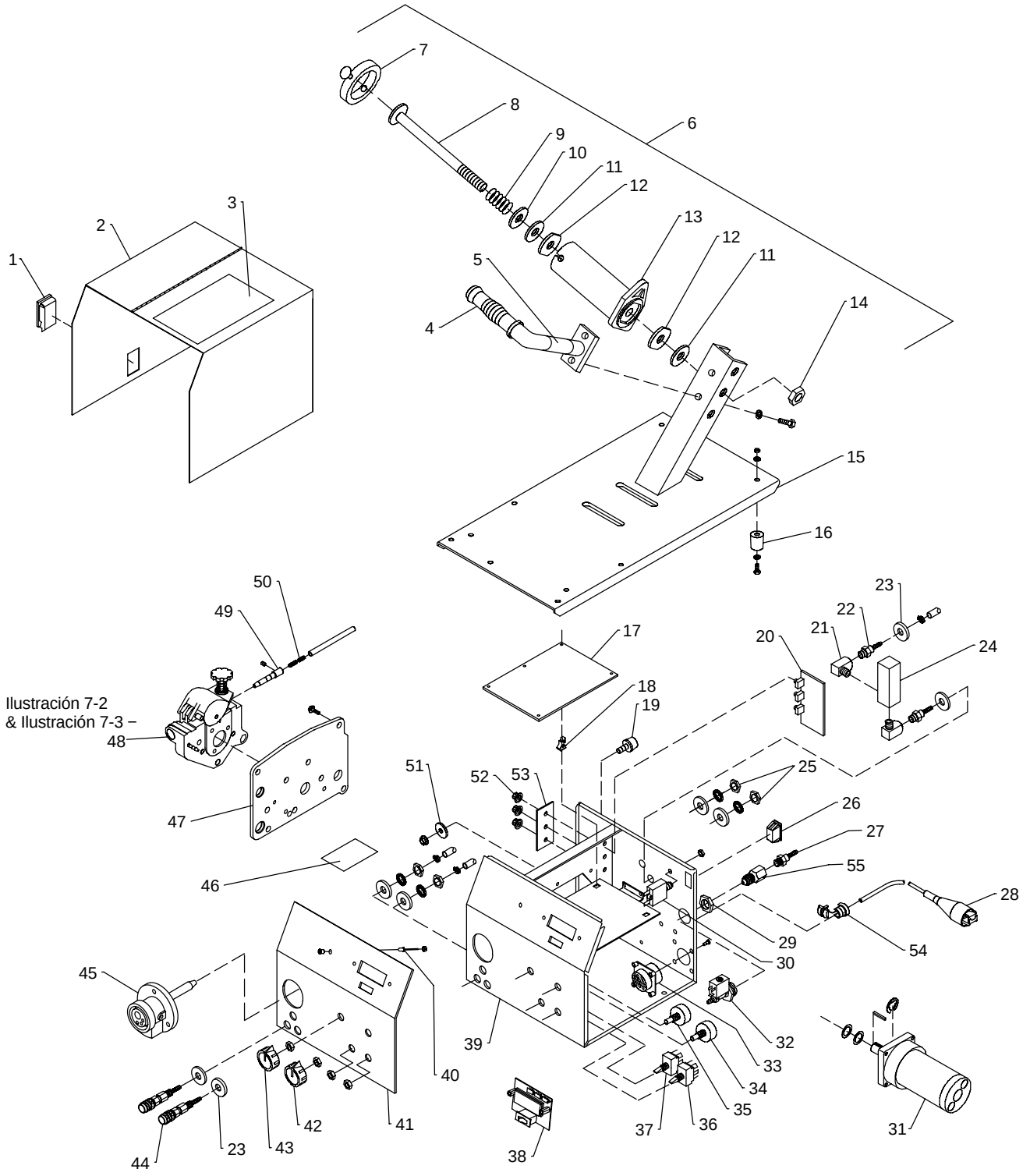
Dificultad	Solución
El alambre no alimenta, la unidad está completamente sin operar	Prenda el interruptor.
	Chequee las conexiones del enchufe de 14-pines PLG2
	Chequee la potencia de entrada
El alambre no alimenta.	Chequee el bréiquer CB1 (véase la Sección 5-2).
	Chequee la conexión al gatillo de la pistola en el alimentador de alambre. Chequee los alambres del gatillo de la pistola y el interruptor de la pistola. Véase el Manual de la Pistola.
	Haga que el agente autorizado de servicio de la fábrica chequee el motor de alimentación o la tarjeta del control PC1.
El alambre alimenta erráticamente.	Reajuste la tensión del eje y la presión de los rodillos de alimentación (véase Sección 3-11).
	Use el tamaño correcto de rodillo de alimentación (véase la Lista de Partes).
	Limpie o reemplace el rodillo de alimentación si está sucio o desgastado (véase Sección 3-10).
	Quíte salpicadura o mugre del rededor de la abertura de la boquilla.
	Reemplace el tubo de contacto o forro interno del cable de la pistola. Véase el manual de la pistola.
	Haga que el agente autorizado de servicio de la fábrica chequee el motor de alimentación o la tarjeta del control PC1.
El alambre alimenta cuando se presiona el interruptor de avance lento pero no cuando se presiona el gatillo.	Chequee la conexión al gatillo de la pistola en el alimentador de alambre. Chequee los alambres del gatillo de la pistola y el interruptor de la pistola. Véase el Manual de la Pistola.
El alambre alimenta cuando se dé potencia.	Chequee la conexión del gatillo de la pistola. Véase el manual de operación de la pistola.
El alambre no alimenta hasta que se haya presionado el gatillo pero continúa alimentando después de que se haya soltado el gatillo.	Chequee si hay un corto circuito entre los alambres del gatillo de la pistola y el cable de soldadura. Haga reparación o reemplace los alambres del gatillo de la pistola.
La válvula de gas hace ruido y el alambre alimenta lenta o erráticamente.	Chequee si hay un corto circuito entre los alambres del gatillo de la pistola y el cable de soldadura. Haga reparación o reemplace los alambres del gatillo de la pistola.
El gas no fluye; el alambre alimenta.	Chequee la válvula de gas y el flujómetro.



210 937-A

Ilustración 6-1. Diagrama de circuito para el alimentador de alambre con equipo opcional

SECCION 7 − LISTA DE PARTES



☞ *Los herrajes son de tipo común y no están disponibles a no ser que se los enliste.*

Ilustración 7-1. Ensamblaje principal

801 990-G

Item No.	Dia. Mkgs.	Part No.	Description	Quantity
			Ilustración 7-1. Ensamblaje principal	
1		089 899	LATCH	1
2		+198 650	WRAPPER	1
		126 873	BUMPER	1
3		178 936	LABEL, warning electric shock	1
4		187 909	HANDLE, lifting	1
		604 423	GRIP, handle	1
5		188 674	LABEL, caution incorrect lifting	1
6		072 094	HUB & SPINDLE ASSEMBLY, (consisting of)	1
7		058 427	RING, retaining spool	1
8		180 572	SHAFT, spool support	1
9		010 233	SPRING, cprsn .970 OD x .120 wire x 1.250	1
10		057 971	WASHER, flat stl keyed 1.500dia x .125thk	1
11		010 191	WASHER, fbr .656 ID x 1.500 OD x .125thk	2
12		058 628	WASHER, brake stl	2
13		058 428	HUB, spool	1
14		135 205	NUT, stl slflkg hex reg .625-11 w/nylon insert	1
15		137 461	BASE	1
16		134 306	FOOT, rbr 1.250dia x 1.375 high	4
17	PC1	207 272	CIRCUIT CARD, motor speed control	1
	PLG1	115 093	CONNECTOR & SOCKETS	1
	PLG3	115 092	CONNECTOR & SOCKETS	1
	PLG4	115 091	CONNECTOR & SOCKETS	1
	PLG5	130 203	CONNECTOR & SOCKETS	1
18		134 201	STAND-OFF SUPPORT, PC card	5
19		131 181	WIRE GUIDE & NUT (22A Model)	1
20	PC3	♦186 297	CIRCUIT CARD, timer	1
		♦098 691	STAND-OFF, No 6-32 x .500	1
	PLG1	♦115 093	CONNECTOR & SOCKETS	1
	PLG3	♦135 409	CONNECTOR & PINS	1
	PLG33	♦115 092	CONNECTOR & SOCKETS	1
	PLG51	♦115 091	CONNECTOR & SOCKETS	1
21		♦176 518	FITTING, pipe brs elb 1/4NPT	2
22		♦188 408	FITTING, barb flow switch	2
23		♦188 442	WASHER, shldr .515 ID 1.000 OD x .094thk	8
24		♦163 603	SWITCH, flow	1
25		♦601 881	NUT, .500-20	2
26	S1	111 997	SWITCH, rocker SPST 10A 250VAC	1
27		112 863	FITTING, hose brs barbed M 1/4tbg x 5/8-18 SAE	1
28		♦126 693	CABLE, sensing 15ft	1
29		605 227	NUT, nyl hex jam .750NPST	1
30	CB1	161 078	CIRCUIT BREAKER, man reset 1P 7A 250VAC	1
31	M1	193 188	MOTOR, gear 24VDC 146RPM (consisting of)	1
		*136 745	BRUSH & SPRING ASSEMBLY	2
32	GS1	216 126	VALVE, GAS W/FITTINGS 24VAC	1
33	RC9	152 492	RECEPTACLE W/PINS	1
34	R1	073 562	POTENTIOMETER, C sltd sft1/T 2W 10K ohm	1
35	R50	♦035 897	POTENTIOMETER, C sltd sft1/T 2W 1K linear	1
36	S2	211 476	SWITCH, tgl SPTT 6A 125VAC	1
37	S3	134 847	SWITCH, tgl SPDT 15A 125VAC	1
		187 577	COVER, opening meter	1
		♦133 644	FRAME, snap-in switch rocker	1

Item No.	Dia. Mkgs.	Part No.	Description	Quantity
			Ilustración 7-1. Ensamblaje principal (continuado)	
38	PC2	♦186 268	CIRCUIT CARD, meter (consisting of)	1
	LCD1	181 355	METER, digital	1
	PLG15	♦115 092	CONNECTOR & SOCKETS	1
	PLG16	♦131 055	CONNECTOR & SOCKETS	1
		♦115 443	STAND-OFF, 6-32 x .750 lg	2
39		197 328	CASE ASSEMBLY	1
40	LED1	♦179 203	LED, 5100 2.0V 20MA green	1
41			NAMEPLATE (order by model and serial number)	1
42		097 924	KNOB, pointer	1
43		♦097 924	KNOB, pointer	1
44		♦162 736	FITTING, pipe brs qdisc fem	2
		♦082 367	FITTING, brs	1
		♦188 428	HOSE, water 15.000	1
		♦188 429	HOSE, water 25.000	1
45		187 246	ADAPTER, gun/feeder	1
46		196 956	LABEL, warning electric shock and pinch	1
47		192 875	PLATE, insulator	1
48		Fig 8-2 & 8-3	WIRE DRIVE ASSEMBLIES	1
49		188 149	GUIDE, wire inlet(consisting of) (4 drive roll)	1
50		082 050	LINER, monocoil inlet wire	1
		082 036	GUIDE, wire inlet	1
		187 421	TUBE, guide .030-.035	1
		187 422	TUBE, guide .045-.062	1
51		010 291	WASHER, flat .625 x 1.250 OD x .125thk nylafil (22A Model)	1
		♦191 002	KIT, gun connection (consisting of)	1
	RC2	048 282	RECEPTACLE w/SOCKETS	1
52		♦093 551	KNOB, pointer	3
53		♦186 587	PLATE, control timer	1
54		♦138 044	STRAIN RELIEF	1
55		211 989	FITTING, w/filter	1

+When ordering a component originally displaying a precautionary label, the label should also be ordered.

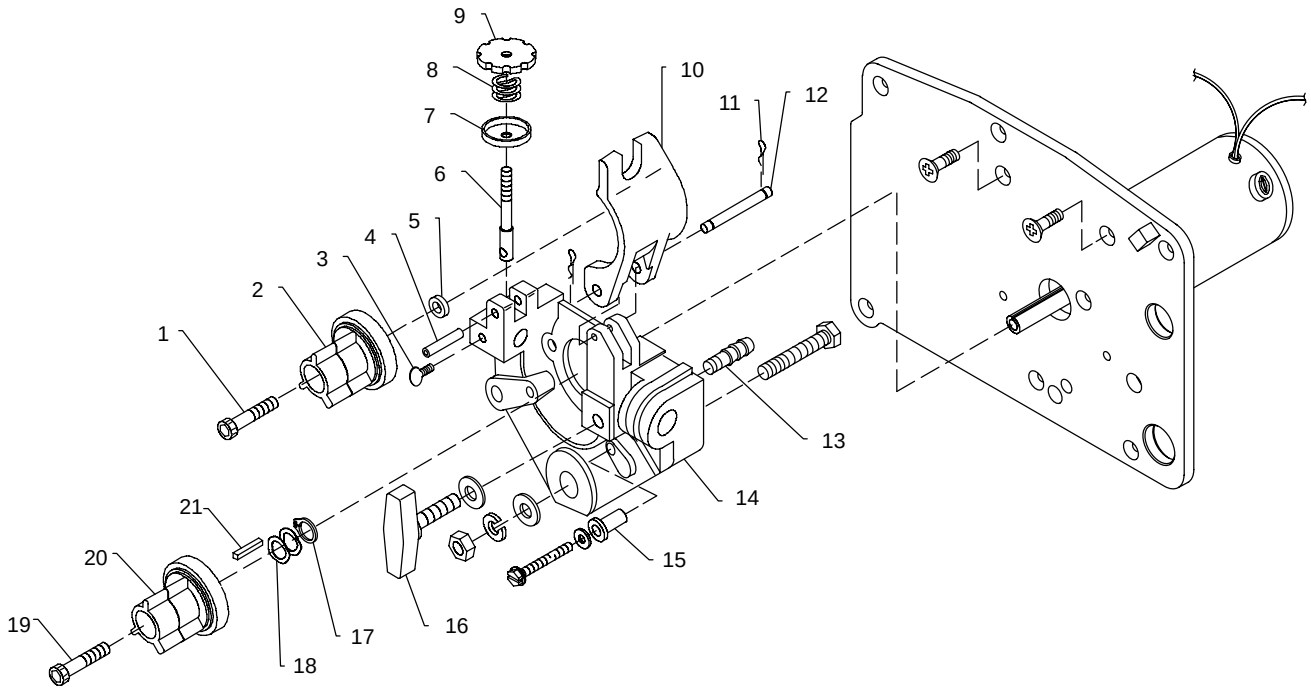
♦OPTIONAL

To maintain the factory original performance of your equipment, use only Manufacturer's Suggested Replacement Parts. Model and serial number required when ordering parts from your local distributor.

Item No.	Dia. Mkgs.	Part No.	Description	Quantity

Ilustración 7-2. Drive Assembly, Wire (2 Drive Roll) (Ilus 7-1 Item 48)

. . . 1		602 009	. . . SCREW, .250-20 x 1.250 soc hd hex gr 8	1
. . . 2		172 075	. . . CARRIER, drive roll w/component 24 pitch	1
. . . 3		054 263	. . . SCREW, thumb stl .250-20 x .500	1
. . . 4		010 224	. . . PIN, spring CS .187 x 1.000	1
. . . 5		166 072	. . . SPACER, gear	1
. . . 6		089 562	. . . FASTENER, pinned	1
. . . 7		085 244	. . . WASHER, cupped stl .328 ID x .812 OD x .125	1
. . . 8		089 477	. . . SPRING, cprsn .770 OD x .105 wire x 1.225	1
. . . 9		085 243	. . . KNOB, adjustment tension	1
. . . 10		166 071	. . . LEVER, mtg pressure gear	1
. . . 11		151 828	. . . PIN, cotter hair .054 x .750	2
. . . 12		079 634	. . . PIN, hinge	1
. . . 13		144 172	. . . FITTING, hose brs barbed m 3/16 tbg x .250-20	1
. . . 14		172 391	. . . HOUSING, adapter gun/feeder	1
. . . 15		048 449	. . . WASHER, shldr nyl .363 OD x .194 ID x .703	1
. . . 16		124 778	. . . KNOB, T 2.000 bar w/.312-18 x 1.000lg	1
. . . 17		605 308	. . . RING, rtng ext .500 shaft	1
. . . 18		079 625	. . . WASHER, wave .500 ID x .750 OD x .015thk	1
. . . 19		121 271	. . . SCREW, .250-20 x .500 soc hd	1
. . . 20		172 076	. . . CARRIER, drive roll w/components 24 pitch	1
. . . 21		092 865	. . . KEY, stl	1



802 019-A

Ilustración 7-2. Drive Assembly, Wire (2 Drive Roll)

To maintain the factory original performance of your equipment, use only Manufacturer's Suggested Replacement Parts. Model and serial number required when ordering parts from your local distributor.

Item No.	Dia. Mkgs.	Part No.	Description	Quantity

Ilustración 7-3. Drive Assembly, Wire(4 Drive Roll) (Ilus. 7-1 Item 48)

. . . 1		602 009	. . . SCREW, .250-20 x 1.250 soc hd hex gr 8	4
. . . 2		172 075	. . . CARRIER, drive roll w/component 24 pitch	4
. . . 3		166 072	. . . SPACER, gear	4
. . . 4		054 263	. . . SCREW, thumb stl .250-20 x .500	2
. . . 5		010 224	. . . PIN, spring CS .187 x 1.000	2
. . . 6		089 562	. . . FASTENER, pinned	2
. . . 7		085 244	. . . WASHER, cupped stl .328 ID x .812 OD x .125	2
. . . 8		089 477	. . . SPRING, cprsn .770 OD x .105 wire x 1.225	2
. . . 9		085 243	. . . KNOB, adjustment tension	2
. . . 10		166 071	. . . LEVER, mtg pressure gear	1
. . . 11		079 634	. . . PIN, hinge	1
. . . 12		151 828	. . . PIN, cotter hair .054 x .750	2
. . . 13		166 338	. . . LEVER, mtg pressure gear	1
. . . 14		605 308	. . . RING, rtng ext .500 shaft	1
. . . 15		187 325	. . . INSULATOR, drive assembly	1
. . . 16		144 172	. . . FITTING, hose brs barbed m 3/16 tbg x .250-20	1
. . . 17		166 337	. . . HOUSING, adapter gun/feeder	1
. . . 18		168 590	. . . BUSHING, insulating	2
. . . 19		072 010	. . . WASHER, shldr .316 ID x .812 OD x .187thk	2
. . . 20		124 778	. . . KNOB, T 2.000 bar w/.312-18 x 1.000lg	1
. . . 21		079 625	. . . WASHER, wave .500 ID x .750 OD x .015thk	2
. . . 22		092 865	. . . KEY, stl	1
. . . 23		172 077	. . . CARRIER, drive roll keyed 24 pitch	1
. . . 24		121 271	. . . SCREW, .250-20 x .500 soc hd	1

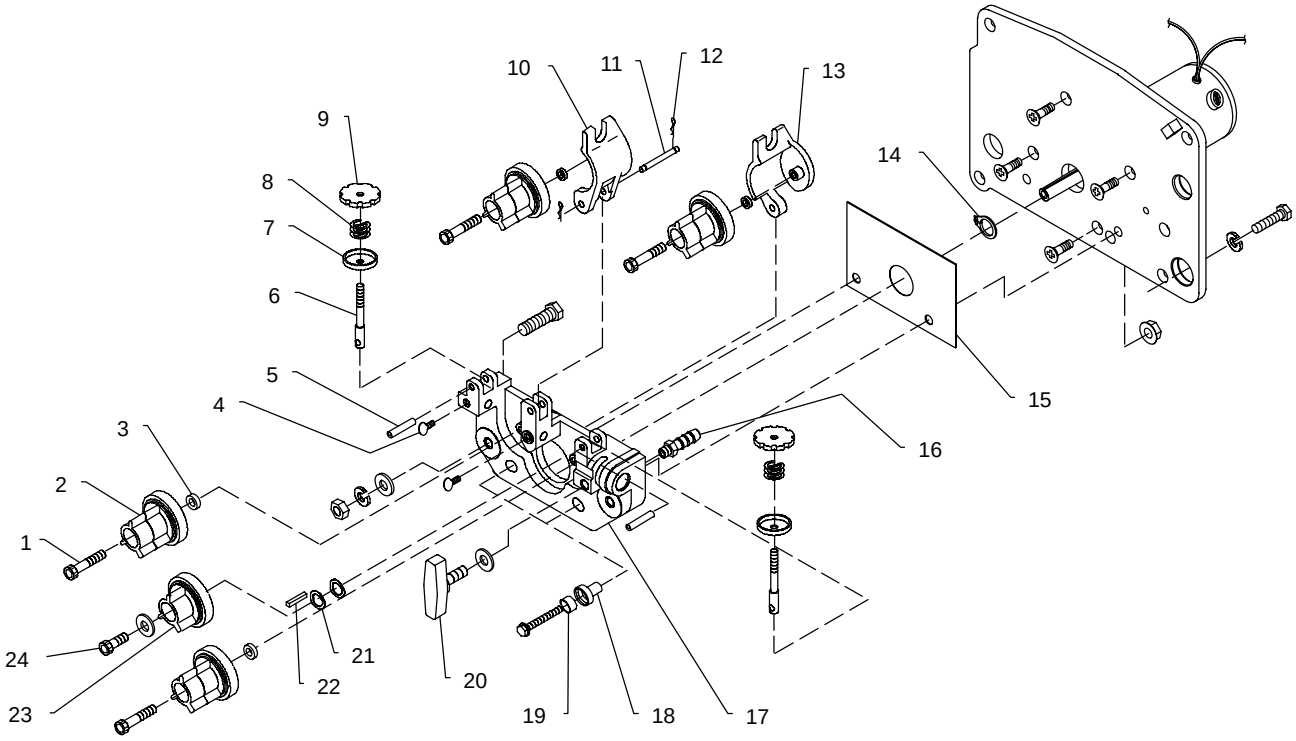


Ilustración 7-3. Drive Assembly, Wire (4 Drive Roll)

To maintain the factory original performance of your equipment, use only Manufacturer's Suggested Replacement Parts. Model and serial number required when ordering parts from your local distributor.

Table 7-1. Drive Roll And Wire Guide Kits (2 Drive Roll)

NOTE ☞

Base selection of drive rolls upon the following recommended usages:

1. *V-Grooved rolls for hard wire.*
2. *U-Grooved rolls for soft and soft shelled cored wires.*
3. *U-Cogged rolls for extremely soft shelled wires (usually hard surfacing types).*
4. *V-Knurled rolls for hard shelled cored wires.*
5. *Drive roll types may be mixed to suit particular requirements (example: V-Knurled roll in combination with U-Grooved).*

Wire Diameter			Kit No.	Drive Roll		Inlet Wire Guide
Fraction	Decimal	Metric		Part No.	Type	
.023/.025 in	.023/.025 in	0.6 mm	087 131	087 130	V-Grooved	056 192
.030 in	.030 in	0.8 mm	079 594	053 695	V-Grooved	056 192
.035 in	.035 in	0.9 mm	079 595	053 700	V-Grooved	056 192
.040 in	.040 in	1.0 mm	161 189	053 696	V-Grooved	056 192
.045 in	.045 in	1.2 mm	079 596	053 697	V-Grooved	056 193
.052 in	.052 in	1.3 mm	079 597	053 698	V-Grooved	056 193
1/16 in	.062 in	1.6 mm	079 598	053 699	V-Grooved	056 195
.035 in	.035 in	0.9 mm	044 749	072 000	U-Grooved	056 192
.045 in	.045 in	1.2 mm	079 599	053 701	U-Grooved	056 193
.052 in	.052 in	1.3 mm	079 600	053 702	U-Grooved	056 193
1/16 in	.062 in	1.6 mm	079 601	053 706	U-Grooved	056 195
5/64 in	.079 in	2.0 mm	079 602	053 704	U-Grooved	056 195
.035 in	.035 in	0.9 mm	079 606	132 958	V-Knurled	056 192
.045 in	.045 in	1.2 mm	079 607	132 957	V-Knurled	056 193
.052 in	.052 in	1.3 mm	079 608	132 956	V-Knurled	056 193
1/16 in	.062 in	1.6 mm	079 609	132 955	V-Knurled	056 195
.068-.072 in	.068-.072 in	1.8 mm	089 984	132 959	V-Knurled	056 195
5/64 in	.079 in	2.0 mm	079 610	132 960	V-Knurled	056 195
.045 in	.045 in	1.2 mm	083 318	083 489	U-Cogged	056 193
.052 in	.052 in	1.3 mm	083 317	083 490	U-Cogged	056 193
1/16 in	.062 in	1.6 mm	079 614	053 708	U-Cogged	056 195
5/64 in	.079 in	2.0 mm	079 615	053 710	U-Cogged	056 195

S-0157-C

Table 7-2. Drive Roll & Wire Guide Kits (4 Drive Roll)

NOTE ☞

Base selection of drive rolls upon the following recommended usages:

1. *V-Grooved rolls for hard wire.*
2. *U-Grooved rolls for soft and soft shelled cored wires.*
3. *U-Cogged rolls for extremely soft shelled wires (usually hard surfacing types).*
4. *V-Knurled rolls for hard shelled cored wires.*
5. *Drive roll types may be mixed to suit particular requirements (example: V-Knurled roll in combination with U-Grooved).*

Wire Diameter			Kit No.	Drive Roll		Wire Guide	
Fraction	Decimal	Metric		Part No.	Type	Inlet	Intermediate
.023/.025 in	.023/.025 in	0.6 mm	087 132	087 130	V-Grooved	056 192	056 206
.030 in	.030 in	0.8 mm	046 780	053 695	V-Grooved	056 192	056 206
.035 in	.035 in	0.9 mm	046 781	053 700	V-Grooved	056 192	056 206
.040 in	.040 in	1.0 mm	191 917	053 696	V-Grooved	056 192	056 206
.045 in	.045 in	1.2 mm	046 782	053 697	V-Grooved	056 193	056 207
.052 in	.052 in	1.3 mm	046 783	053 698	V-Grooved	056 193	056 207
1/16 in	.062 in	1.6 mm	046 784	053 699	V-Grooved	056 195	056 209
.035 in	.035 in	0.9 mm	044 750	072 000	U-Grooved	056 192	056 206
.045 in	.045 in	1.2 mm	046 785	053 701	U-Grooved	056 193	056 207
.052 in	.052 in	1.3 mm	046 786	053 702	U-Grooved	056 193	056 207
1/16 in	.062 in	1.6 mm	046 787	053 706	U-Grooved	056 195	056 209
5/64 in	.079 in	2.0 mm	046 788	053 704	U-Grooved	056 195	056 209
.035 in	.035 in	0.9 mm	046 792	132 958	V-Knurled	056 192	056 206
.045 in	.045 in	1.2 mm	046 793	132 957	V-Knurled	056 193	056 207
.052 in	.052 in	1.3 mm	046 794	132 956	V-Knurled	056 193	056 207
1/16 in	.062 in	1.6 mm	046 795	132 955	V-Knurled	056 195	056 209
.068-.072 in	.068-.072 in	1.8 mm	089 985	132 959	V-Knurled	056 195	056 209
5/64 in	.079 in	2.0 mm	046 796	132 960	V-Knurled	056 195	056 209
.045 in	.045 in	1.2 mm	083 319	083 489	U-Cogged	056 193	056 207
.052 in	.052 in	1.3 mm	083 320	083 490	U-Cogged	056 193	056 207
1/16 in	.062 in	1.6 mm	046 800	053 708	U-Cogged	056 195	056 209
5/64 in	.079 in	2.0 mm	046 801	053 710	U-Cogged	056 195	056 209

Ref. S-0025-D

Apuntes

Apuntes

¿Preguntas sobre la garantía?

Llame 1-800-4-A-MILLER para encontrar su distribuidor local de Miller (EE.UU. y Canada solamente)

TRUE BLUE® WARRANTY

Efectivo 1 enero, 2004
(Equipo equipo con el número de serie que comienza con las letras “LE” o más nuevo)

Esta garantía limitada reemplaza a todas las garantías previas de Miller y no es exclusiva con otras garantías ya sea expresadas o supuestas.

GARANTÍA LIMITADA − Sujeta a los términos y condiciones de abajo, la compañía MILLER Mfg. Co., Appleton, Wisconsin, garantiza al primer comprador al por menor que el equipo de MILLER nuevo vendido, después de la fecha efectiva de esta garantía está libre de defectos en material y mano de obra al momento que fue embarcado desde MILLER. ESTA GARANTÍA EXPRESAMENTE TOMA EL LUGAR DE CUALQUIERA OTRA GARANTÍA EXPRESADA O IMPLICADA, INCLUYENDO GARANTÍAS DE MERCANTABILIDAD, Y CONVENIENCIA.

Dentro de los periodos de garantía que aparecen abajo, MILLER reparará o reemplazará cualquier pieza o componente garantizado que fallen debido a tales defectos en material o mano de obra. MILLER debe de ser notificado por escrito dentro de 30 días de que este defecto o falla aparezca, el cual será el momento cuando MILLER dará instrucciones en el procedimiento para hacer el reclamo de garantía que se debe seguir.

MILLER aceptará los reclamos de garantía en equipo garantizado que aparece abajo en el evento que tal falla esté dentro del periodo de garantía. El período de garantía comienza la fecha que el equipo ha sido entregado al comprador al por menor, o un año después de mandar el equipo a un distribuidor en América del Norte o dieciocho meses después de mandar el equipo a un distribuidor internacional.

1. 5 años piezas − 3 años mano de obra
   * Rectificadores principales de potencia originales
   * Inversora (solamente los rectificadores de entrada y salida)
2. 3 años piezas − y mano de obra
   * Fuentes de poder transformador/rectificador
   * Fuentes de poder para cortar por plasma
   * Alimentadores (devanadores) de alambre automáticos y semiautomáticos
   * Fuentes de poder inversoras (a no ser que se lo indique de otra manera)
   * Intellitig
   * Maxstar 150
   * Generadores de soldadura impulsados a motor **(NÓTESE: los motores son garantizados separadamente por el fabricante del motor).**
3. 1 año, piezas y mano de obra a no ser que se especifique
   * Alimentador de alambre DS-2
   * Antorchas impulsadas a motor (c/excepción del Spoolguns)
   * Controladores de proceso
   * Posicionadores y controladores
   * Dispositivos automáticos de movimiento
   * Controles de pie RFCS
   * Fuentes de poder IHPS
   * Sistemas enfriados por agua
   * Calibradores y reguladores de flujo (sin mano de obra).
   * Unidades de alta frecuencia
   * Resistencias
   * Maxstar 85, 140
   * Soldadoras de punto
   * Bancos de carga
   * Fuentes de poder de soldar por arco espigas y las antorchas para espigas
   * Racks
   * Remolques/carros de ruedas
   * Antorchas de cortar por Plasma (con la excepción de los modelos APT y SAF)
   * Opciones de campo
     (NÓTESE: Opciones de campo está cubiertas por la garantía True Blue® por el período de tiempo que quede de garantía en el equipo en los cuales estén instalados, o por un periodo de 1 año, cualquiera fuera el más largo).
4. 6 meses − baterías
5. 90 Días piezas − Spoolmate 185
   * Antorchas MIG/antorchas TIG
   * Bobinas y cobijas para calentar por inducción
   * Antorchas de cortar por Plasma APT y SAF
   * Controles remotos
   * Juegos de accesorios
   * Piezas de reemplazo (sin mano de obra)
   * Spoolmate Spoolguns
   * Cubiertas de lone

La garantía True Blue® de MILLER no aplicará a:

1. **Componentes consumibles; tales como tubos de contacto, boquillas de cortar, contactores, relevadores, escobillas, anillos colectores o partes que se gastan bajo uso normal. (Excepción: escobillas, anillos colectores y relevadores están cubiertos en los modelos Bobcat, Trailblazer, y Legend.)**
2. Artículos entregados por MILLER pero fabricados por otros, como motores u otros accesorios. Estos artículos están cubiertos por la garantía del fabricante, si alguna existe.
3. Equipo que ha sido modificado por cualquier persona que no sea MILLER o equipo que ha sido instalado inapropiadamente, mal usado u operado inapropiadamente basado en los estándares de la industria, o equipo que no ha tenido mantenimiento razonable y necesario, o equipo que ha sido usado para una operación fuera de las especificaciones del equipo.

LOS PRODUCTOS DE MILLER ESTÁN DISEÑADOS Y DIRIGIDOS PARA LA COMPRA Y USO DE USUARIOS COMERCIALES/INDUSTRIALES Y PERSONAS ENTRENADAS Y CON EXPERIENCIA EN EL USO Y MANTENIMIENTO DE EQUIPO DE SOLDADURA.

En el caso de que haya un reclamo de garantía cubierto por esta garantía, los remedios deben de ser, bajo la opción de MILLER (1) reparación, o (2) reemplazo o cuando autorizado por MILLER por escrito en casos apropiados, (3) el costo de reparación y reemplazo razonable autorizado por una estación de servicio de MILLER o (4) pago o un crédito por el costo de compra (menos una depreciación razonable basado en el uso actual) una vez que la mercadería sea devuelta al riesgo y costo del usuario. La opción de MILLER de reparar o reemplazar será F.O.B. en la fábrica en Appleton, Wisconsin o F.O.B. en la facilidad de servicio autorizado por MILLER y determinada por MILLER. Por lo tanto, no habrá compensación ni devolución de los costos de transporte de cualquier tipo.

DE ACUERDO AL MÁXIMO QUE PERMITE LA LEY, LOS REMEDIOS QUE APARECEN AQUÍ SON LOS ÚNICOS Y EXCLUSIVOS REMEDIOS, Y EN NINGÚN EVENTO MILLER SERÁ RESPONSABLE POR DAÑOS DIRECTOS, INDIRECTOS, ESPECIALES, INCIDENTALES O DE CONSECUENCIA (INCLUYENDO LA PÉRDIDA DE GANANCIA) YA SEA BASADO EN CONTRATO, ENTUERTO O CUALQUIERA OTRA TEORÍA LEGAL.

CUALQUIER GARANTÍA EXPRESADA QUE NO APARECE AQUÍ Y CUALQUIER GARANTÍA IMPLICADA, GARANTÍA O REPRESENTACIÓN DE RENDIMIENTO, Y CUALQUIER REMEDIO POR HABER ROTO EL CONTRATO, ENTUERTO O CUALQUIER OTRA TEORÍA LEGAL, LA CUAL, QUE NO FUERA POR ESTA PROVISIÓN, PUDIERAN APARECER POR IMPLICACIÓN, OPERACIÓN DE LA LEY. COSTUMBRE DE COMERCIO O EN EL CURSO DE HACER UN ARREGLO, INCLUYENDO CUALQUIER GARANTÍA IMPLICADA DE COMERCIALIZACIÓN, O APTITUD PARA UN PROPÓSITO PARTICULAR CON RESPECTO A CUALQUIER Y TODO EL EQUIPO QUE ENTREGA MILLER, ES EXCLUIDA Y NEGADA POR MILLER.

Algunos estados en Estados Unidos, no permiten imitaciones en cuan largo una garantía implicada dure, o la exclusión de daños incidentales, indirectos, especiales o consecuentes, de manera que la limitación de arriba o exclusión, es posible que no aplique a usted. Esta garantía da derechos legales específicos, y otros derechos pueden estar disponibles, pero varían de estado a estado.

En Canadá, la legislación de algunas provincias permite que hayan ciertas garantías adicionales o remedios que no han sido indicados aquí y al punto de no poder ser descartados, es posible que las limitaciones y exclusiones que aparecen arriba, no apliquen. Esta garantía limitada da derechos legales específicos pero otros derechos pueden estar disponibles y estos pueden variar de provincia a provincia.

La garantía original está escrita en términos legales en inglés. En caso de cualquier reclamo o mala interpretación, el significado de las palabras en inglés, es el que rige.

Miller

Archivo de Dueño

Por favor complete y retenga con sus archivos.

Nombre de modelo	Número de serie/estilo
Fecha de compra	(Fecha en que el equipo era entregado al cliente original.)
Distribuidor	
Dirección	
Ciudad	
Estado/País	Código postal

Recursos Disponibles

Siempre dé el nombre de modelo y número de serie/estilo

Comuníquese con su Distribuidor para:

Para localizar al Distribuidor más cercano llame a **1-800-4-A-MILLER** (EE.UU. y Canada solamente) o visite nuestro lugar en la red mundial **www.MillerWelds.com**

- Equipo y Consumibles de Soldar
- Opciones y Accesorios
- Equipo Personal de Seguridad
- Servicio y Reparación
- Partes de Reemplazo
- Entrenamiento (Seminarios, Videos, Libros)
- Manuales Técnicos (Información de Servicio y Partes)
- Dibujos Esquemáticos
- Libros de Procesos de Soldar

Comuníquese con su transportista para:

Por ayuda en registrar o arreglar una queja, comuníquese con su Distribuidor y/o el Departamento de Transporte del Fabricante del equipo.

Poner una queja por perdida o daño durante el embarque.

Miller Electric Mfg. Co.
An Illinois Tool Works Company
1635 West Spencer Street
Appleton, WI 54914 USA

International Headquarters–USA
USA Phone: 920-735-4505 Auto-attended
USA & Canada FAX: 920-735-4134
International FAX: 920-735-4125

European Headquarters – United Kingdom
Phone: 44 (0) 1204-593493
FAX: 44 (0) 1204-598066

www.MillerWelds.com

IMPRESO EN EE.UU.

© 2004 Miller Electric Mfg. Co. 1/03