



OM-1590/spa 168 470H

abril 2000

Procesos



Soldadura MIG

Soldadura MIG con Alambre Tubular

Descripción

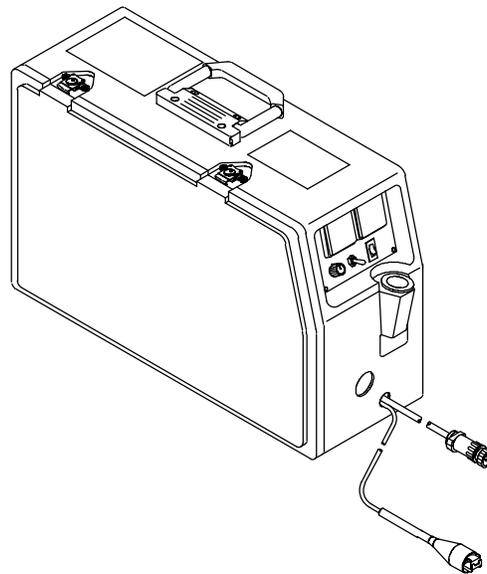


Alimentador de alambre

CE

SUPER

S-32P



Nuestro Web mundial es
www.MillerWelds.com

MANUAL DEL OPERADOR

Desde Miller a Usted

Gracias y felicitaciones en elegir 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 estándares 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 precauciones de seguridad. Ellas le ayudarán a protegerse contra los peligros



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

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 alguna 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.

Miller Electric fabrica una línea 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).



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

Miller ofrece un manual técnico, lo cual abastece información más detallada de partes y servicio para su unidad. Para obtener un manual técnico, comuníquese con su distribuidor local de Miller. Su distribuidor también le puede proveerle con manuales de procesos de soldadura tal como SMAW (convencional), GTAW (TIG), GMAW (MIG), y GMAW-P (MIG-Pulsado).



INDICE

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)

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. Estándares Principales de Seguridad	3
1-5. 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	6
3-1. Especificaciones	6
3-2. Instalando y alineando el rodillo de alimentación y guía de alambre	7
3-3. Conexiones típicas	8
3-4. Tabla de las Recomendaciones de la Antorcha	8
3-5. Conectando la Antorcha de Soldadura y el Alambre que Percibe el Voltaje	8
3-6. Conectando el Gas Protectorio (Opcional)	9
3-7. Conectando el cable de soldadura	9
3-8. Instalando y Alimentando el Alambre de Suelta	10
SECCION 4 – OPERACION	11
4-1. Controles	11
SECCION 5 – MANTENIMIENTO Y CORRECCION DE AVERIAS	12
5-1. Mantenimiento Rutinario	12
5-2. Protección de Sobrecarga	12
5-3. Calibrando el medidor opcional de PPM	13
5-4. Corrección de Averías	14
SECCION 6 – DIAGRAMA ELECTRICO	15
SECCION 7 – LISTA DE PARTES	16
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: **Super S-32P**

Se conforma a las directivas y estándares que siguen:

Directivas

Voltaje bajo: 73/23/EEC

Directivas de compatibilidad electromagnética: 89/336EEC

Directivas de la maquinaria: 89/392/EEC

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

Standards

Equipo para soldadura por arco, parte 1: Fuentes de Poder de Soldadura: IEC 974-1,
(Revisión del borrador – Abril 1995)

Equipo de soldadura por arco: Sistemas de alimentación de alambre: IEC 974-4
(Mayo 1995 – Revisión del borrador)

Grado de protección proporcionado por bastidor o caja (código IP): IEC 529: 1989

Coordinación de aislamiento para equipo dentro de sistemas de bajo voltaje:
Parte 1: Principios, requerimientos y pruebas: IEC 664-1: 1992

Compatibilidad electromagnética (EMC): EN50199

Sistemas de Corte por plasma, para uso manual: EN50192: 1995

Contacto en Europa: Mr. Luigi Vacchini, Managing Director
MILLER Europe S.P.A.
Via Privata Iseo, 6/E
20098 San Giuliano
Milanese, Italy

Telephone: 39(0)2-982901
Fax: 39(0)2-98290-203

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 vea a este símbolo, tenga cuidado, y siga a las instrucciones 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 estándares de seguridad de sección 1-4. Lea y siga todas los estándares 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.

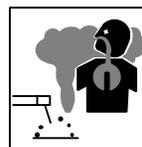
El tocar partes con carga eléctrica viva puede causar un toque fatal o quemaduras severas. El circuito de electrodo y trabajo está vivo eléctricamente cuando quiera que la salida de la máquina esté prendida. El circuito de entrada y los circuitos internos de la máquina también están vivos eléctricamente 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 solda que sea práctico.
- Guarde o aisle la grampa de tierra cuando no esté conectada a la pieza de trabajo para que no haya contacto con ningún metal o algún objeto 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, desconecta la potencia de entrada y descarga los capacitadores de entrada de acuerdo con las instrucciones en la sección de Mantenimiento 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, limpieza 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.

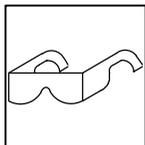
- Use una careta de soldar que tenga el color apropiado de filtro para proteger su cara y ojos mientras esté soldando o mirando (véase los estándares de seguridad ANSI Z49.1 y Z87.1).
- Use anteojos de seguridad aprobados que tengan protección lateral.
- Use pantallas de protección o barreras para proteger a otros del destello del arco y reflejos de luz; siempre alerte a otros que no miren el arco.
- Use ropa protectora 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 objetos 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 áreas 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 protectora 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, éstas 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 protector cuando no lo use.
- Siempre dé ventilación a espacios cerrados o use un respirador aprobado que reemplaza el aire.



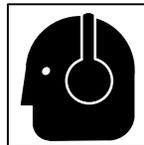
PARTES CALIENTES puedan causar quemaduras severas.

- 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 protector 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 protector 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 salida de una válvula cuando esté operando la válvula de cilindro.
- Mantenga la tapa protectora 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



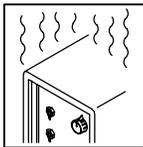
Peligro de FUEGO O EXPLOSION

- 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 mover más allá al lado opuesto de la unidad.



SOBREUSO puede causar SOBRECALENTAMIENTO DEL EQUIPO

- Permite un periodo 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.

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



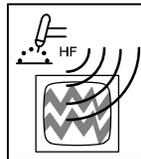
EI ALAMBRE de SOLDAR puede causarle heridas

- 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.

- Manténgase 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 electrónicos 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 mantenimiento 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 aterrizaje 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 sensible como computadoras, o equipos impulsados por computadoras, como robots.
- 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. 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

Estándares de seguridad y salud, OSHA 29 CFR 1910, del superintendente de documentos de la oficina de imprenta del gobierno de Estados Unidos, Washington, D.C. 20402.

Prácticas seguras recomendadas para la preparación de soldar y cortar en receptáculos que contengan sustancias peligrosas, American Welding Society Standard AWS F4.1, de la American Welding Society, 550 N.W. LeJeune Rd, Miami FL 33126

Código Nacional Eléctrico, NFPA estándar 70, de la Asociación Nacional de Protección de Fuego, Batterymarch Park, Quincy, Ma 02269.

El manejo seguro de gases comprimidos en cilindros, pamfleto CGA P-1, de la Compressed Gas Association, 1235 Jefferson Davis Highway, Suite 501, Arlington, VA 22202.

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.

Práctica segura para la protección de ojos y cara en ocupación y educación, estándar ANSI Z87.1 del Instituto Americano Nacional de Estándar, 1430 Broadway, New York, NY 10018.

Procesos de cortar y soldar, estándar NFPA 51B de la Asociación de Protección del Fuego, Batterymarch Park, Quincy, MA 02269.

1-5. 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 concluyó 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:

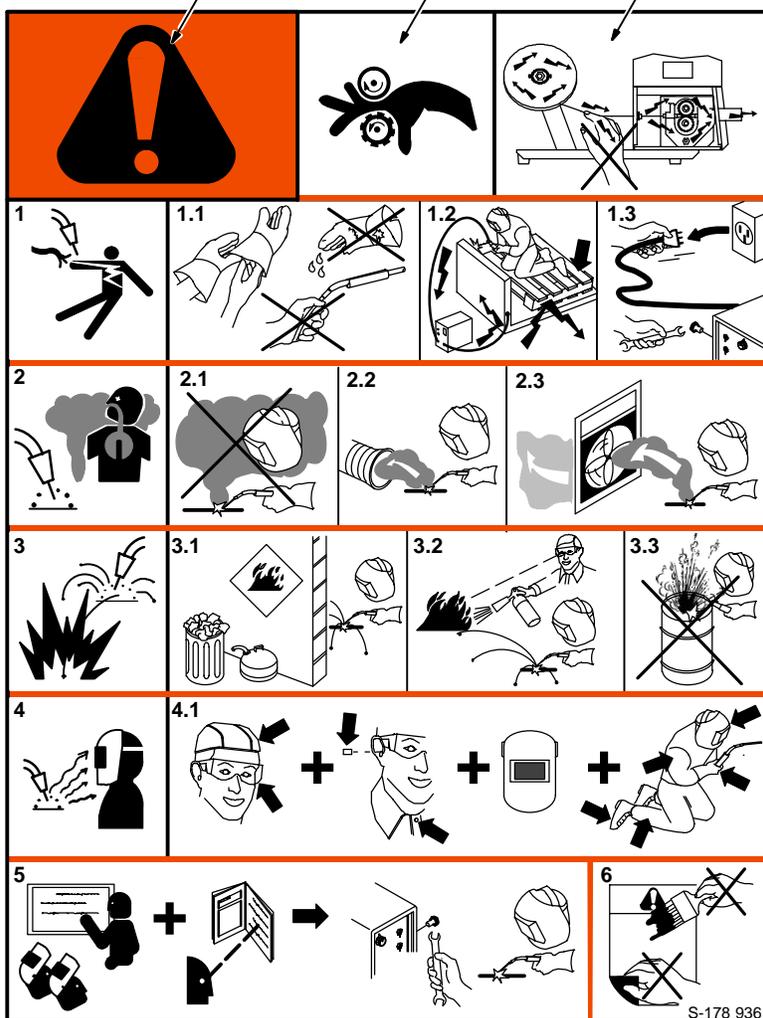
1. Mantenga los cables lo más juntos posible, trenzándolos o pegándolos con cinta pegajosa.
2. Ponga los cables a un lado y apartado del operador.
3. No envuelva o cuelgue cables sobre su cuerpo.
4. Mantenga las fuentes de poder de soldadura y los cables lo más lejos que sea práctico.
5. Conecte la grampa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

2-2. Etiquetas de capacidades para productos bajo CE

⊖
S/N:
CE

U_1 100 V
 $I_1 = 7.0$ A

DC Hz
 IP 23

⊕

U_2 100 V
 =

$I_2 = 500$ A

X 100 %

Para la ubicación de la etiqueta vea Sección 4-1.

ST-181 678

2-3. Símbolos y Definiciones

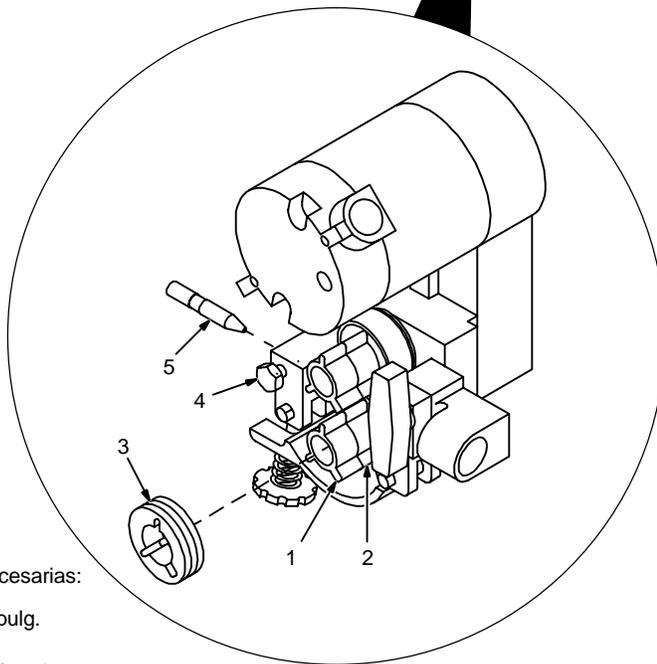
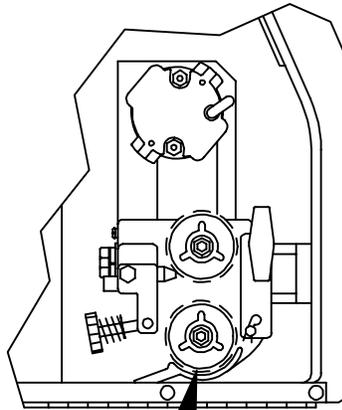
NOTESE		<i>Algunos símbolos se encontrarán solamente en los productos que cumplen con CE.</i>					
	Salida		Entrada	A	Amperios	V	Voltios
X	Ciclo de trabajo		Avance lento	%	Por ciento	IP	Grado de protección
	Entrada		Avance lento en frío hacia el trabajo		Purga de Gas		Incrementar
	Lea las instrucciones	U₁	Voltaje primario	U₂	Voltaje de carga	Hz	Hertz
I₁	Corriente primaria	I₂	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 de Entrada	Capacidad IP	Capacidad Máxima del Carrete de Soldadura	Dimensiones	Pesos
Voltaje de circuito abierto del arco 15 a 100 voltios CD	De voltaje constante (VC) o de corriente constante (CC) ambos CD	Estándar 1,3 a 18 mpm (50 a 700 ppm) Dependiendo en el voltaje del arco	0,6 a 2 mm (0,023 a 5/64 pulg.)	500 Amperios, 100% Ciclo de Trabajo 330 Amperios, 60% Ciclo de Trabajo con el contactor secundario opcional	23	13,6 kg (30 lb), 304 mm (12 pulg.)	Largo: 572 mm Ancho: 222 mm Alto: 400 mm	13 kg (29 lb)

3-2. Instalando y alineando el rodillo de alimentación y guía de alambre



Herramientas Necesarias:



Cuando se cambia el tamaño o el tipo de alambre verifique el tamaño del rodillo de alimentación y guía de alambre (véase lista de partes).

Instalando la guía del alambre y los rollos de alimentación:

- 1 Tuerca del rodillo de alimentación
- 2 Sostén del rodillo de alimentación

De una vuelta a la tuerca un "click" hasta que las ranuras laterales de la tuerca se alineen con las ranuras del sostén del rodillo de alimentación.

- 3 Rodillo de alimentación

Resbale el rodillo de alimentación sobre el sostén del rodillo de alimentación. De la vuelta a la tuerca un "click".

Repita este procedimiento para el rodillo de alimentación de más arriba.

- 4 Tornillo de la guía de entrada del alambre

- 5 Guía del alambre de entrada

Afloje el tornillo de ajuste. Instale la guía de entrada de manera que el tornillo de la guía de entrada esté centrado en la ranura de la guía, o de manera que la punta esté tan cerca posible a los rodillos de alimentación sin tocarlos. Ajuste el tornillo.

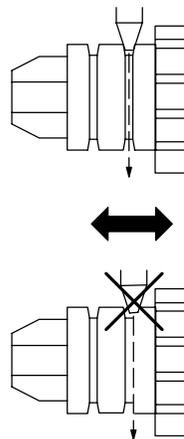
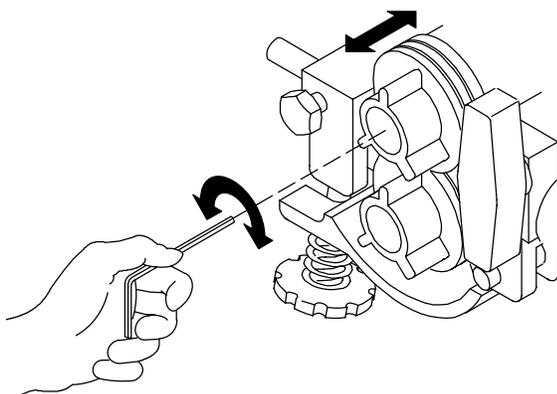
Alineando la guía de alimentación y los rodillos de alimentación:

Solamente el ajuste de los rodillos de alimentación de más arriba es ajustable. Dé vuelta al tornillo de ajuste hacia adentro o hacia afuera hasta que la ranura en el rodillo de alimentación se ponga en línea con la guía de alambre como se muestra.

Limpiando los rodillos de alimentación:

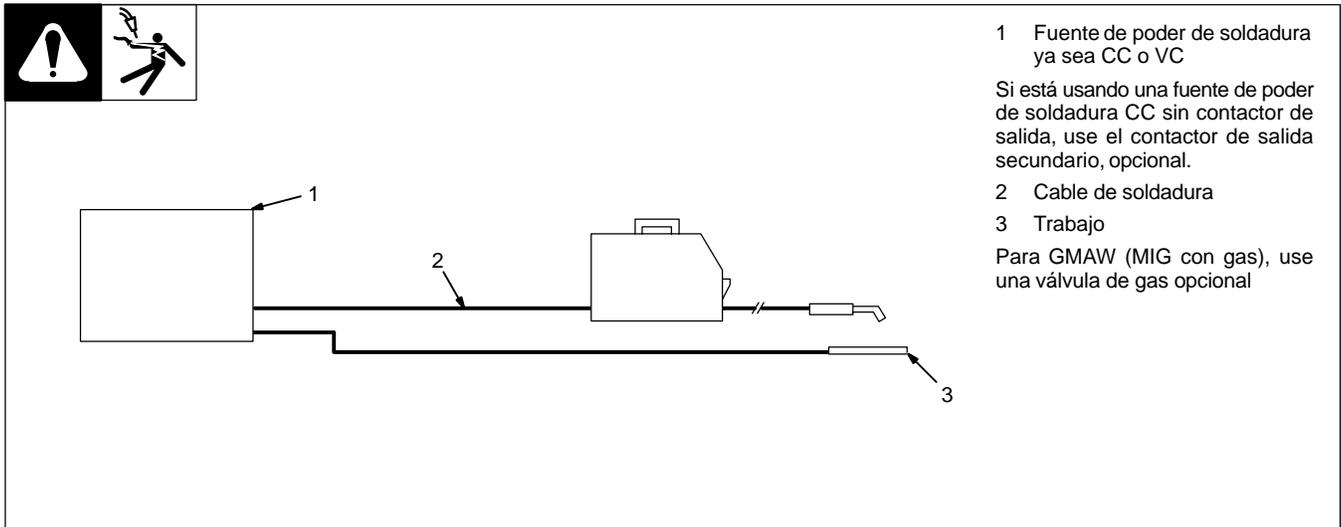
Quite los rodillos de alimentación y limpie la ranura usando un cepillo de alambre.

Alineamiento



ST-132 809-B / Ref. ST-132 808-F / Ref. ST-162 079-A / Ref. S-180 967

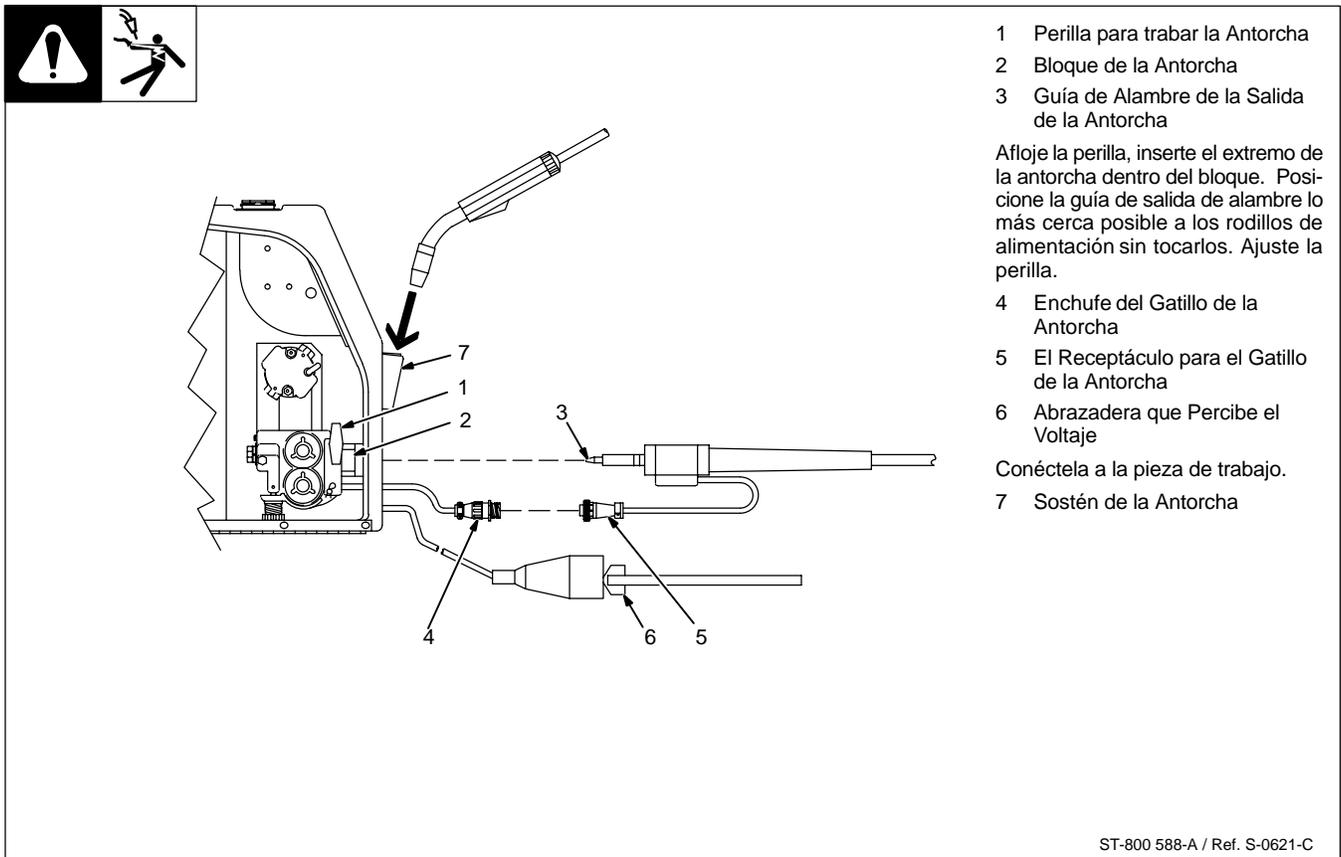
3-3. Conexiones típicas



3-4. Tabla de las Recomendaciones de la Antorcha

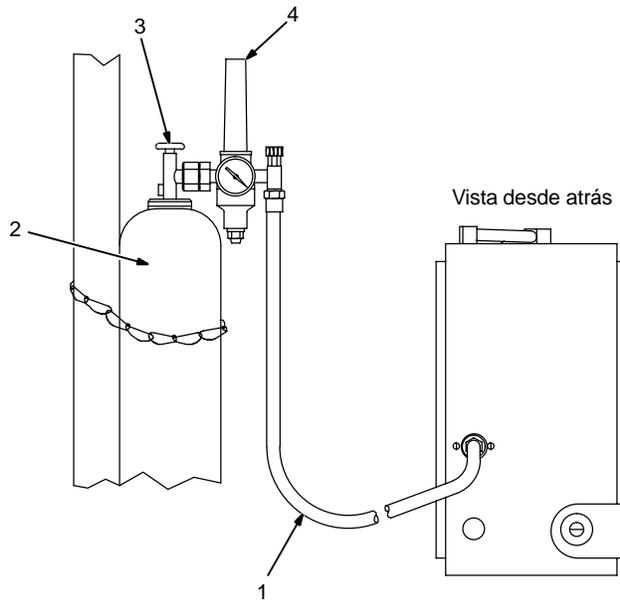
Proceso	Antorcha
GMAW – Alambres Duros o Tubulares	M25 o M40
FCAW – Alambres que se Protegen Solos	GA-40GL

3-5. Conectando la Antorcha de Soldadura y el Alambre que Percibe el Voltaje



ST-800 588-A / Ref. S-0621-C

3-6. Conectando el Gas Protectorio (Opcional)



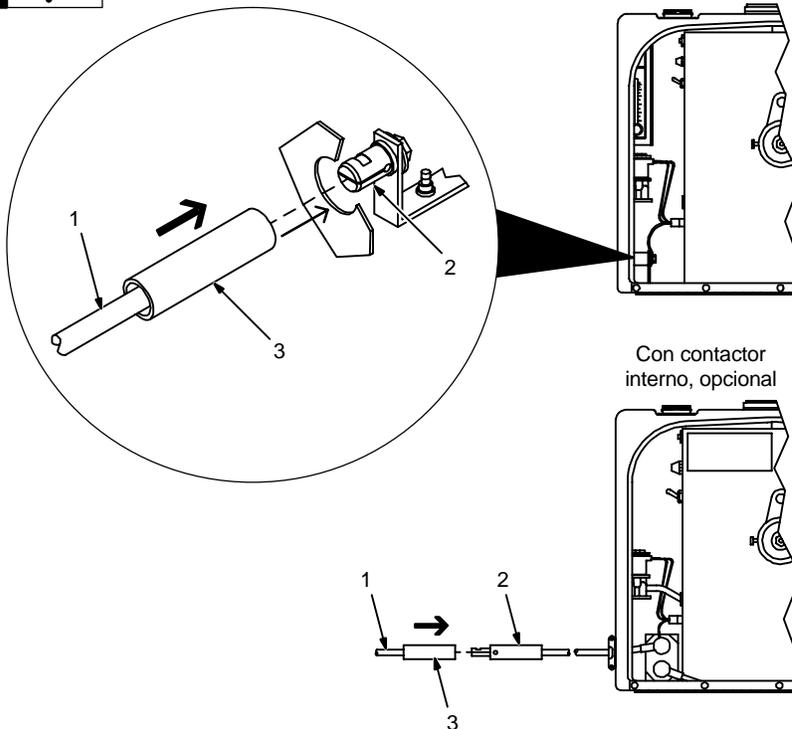
- 1 Manguera de gas con acoples con rosca mano derecha 5/8-18 (lo suministra el cliente)
 - 2 Cilindro de Gas Protectorio
 - 3 Válvula
 - 4 Flujómetro
- Cierre la válvula del cilindro cuando termine de soldar

Herramientas Necesarias:



ST-801 155-A

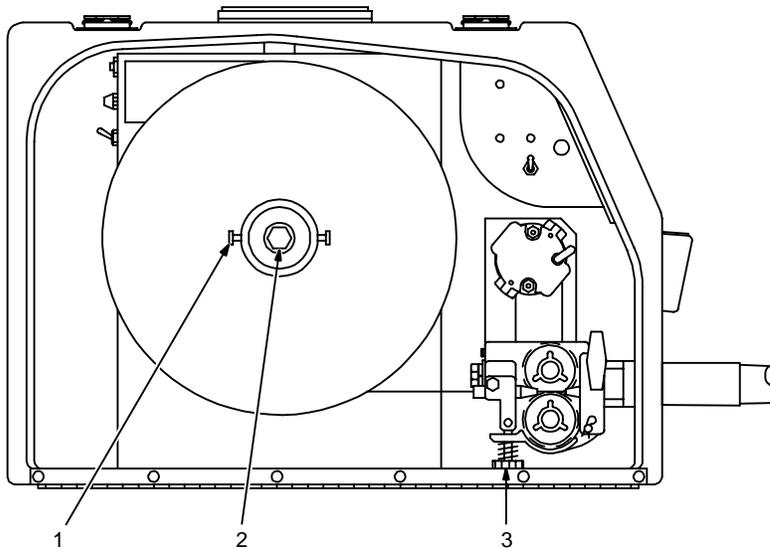
3-7. Conectando el cable de soldadura



- 1 Cable de Soldadura
- Siga las recomendaciones del fabricante del alambre en lo que tiene que ver con la polaridad del cable de soldadura.
- 2 Conector macho
 - 3 Conector hembra
- Cierre la puerta, empuje el conector hembra sobre el conector macho y de un 1/4 de vuelta en dirección horaria.

Ref. ST-132 808-F / Ref. ST-157 658-D

3-8. Instalando y Alimentando el Alambre de Solda



- 1 Anillo de retención
- 2 Tuerca para ajuste de la tensión del cubo

Instalando el alambre y ajustando la tensión del cubo:

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.

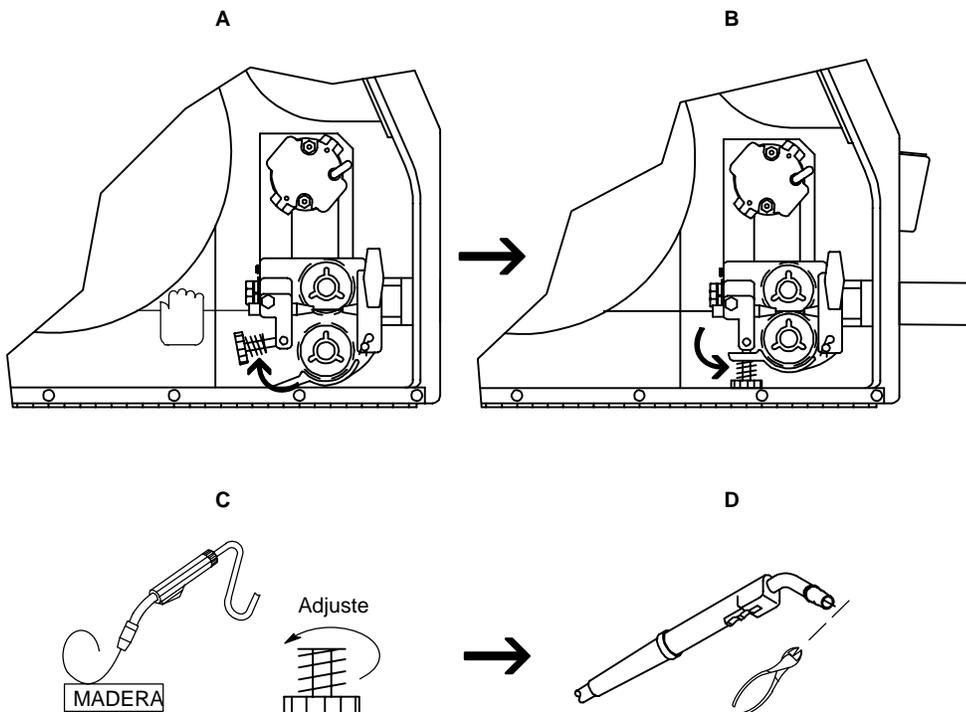
Ajuste la tuerca de tensión de manera que se requiera sólo una fuerza liviana para dar la vuelta al carrete.

Insertando el alambre de soldadura:

- 3 Perilla para ajuste del ensamblaje de presión

Estire el cable para que quede recto.

- A Abra el ensamblaje de presión, sostenga el alambre fuertemente y corte el extremo. Empuje el alambre a través de las guías hasta la antorcha.
- B Cierre y apriete el ensamblaje de presión. Oprima el gatillo de la antorcha hasta que el alambre salga hacia afuera de la antorcha.
- C Alimente el alambre contra una superficie de madera y ajuste la perilla hasta que el alambre deje de resbalar.
- D Corte el alambre. Cierre la tapa.



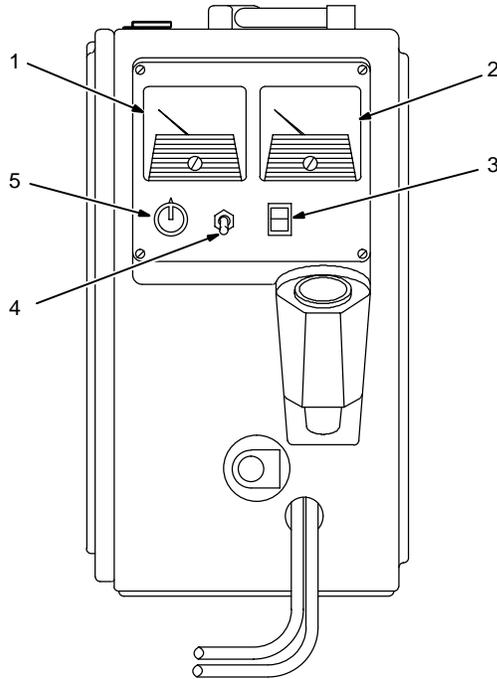
Herramientas Necesarias:



ST-800 586-B / Ref. ST-159 048-A / S-0627-A

SECCION 4 – OPERACION

4-1. Controles



- 1 Medidor de Velocidad de Alimentación (Opcional)
- 2 Medidor de Voltaje (Opcional)

Use el medidor para fijar y exhibir la gama de la velocidad del alambre en pulgadas por minuto (ppm).

- 3 Interruptor para prender y apagar
- 4 Interruptor para fijar la velocidad de alimentación
- 5 Control de Velocidad de Alimentación

Use el interruptor para seleccionar la gama de alimentación alta o baja. La gama alta es de 100 a 700 ppm. La gama baja es de 50 a 350 ppm.

Use este control para ajustar la velocidad de alimentación dentro de la gama seleccionada por el interruptor.

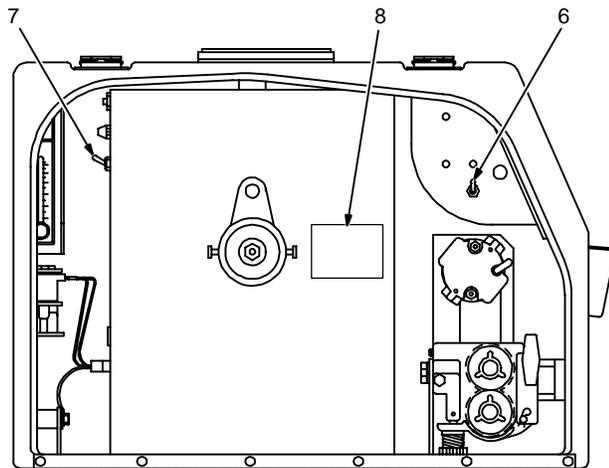
- 6 Interruptor para purgar (opcional)

Presione el interruptor para dar energía momentánea al solenoide de gas y purgar el aire de las mangueras y la antorcha, y para ajustar el regulador de gas protector.

- 7 Interruptor CC/VC

Use este interruptor para aparejar el alimentador con la salida de la fuente de poder

- 8 Ubicación de la Etiqueta de Capacidades.



SECCION 5 – MANTENIMIENTO Y CORRECCION DE AVERIAS

5-1. Mantenimiento Rutinario

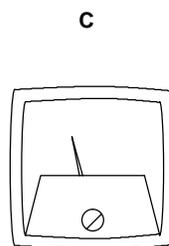
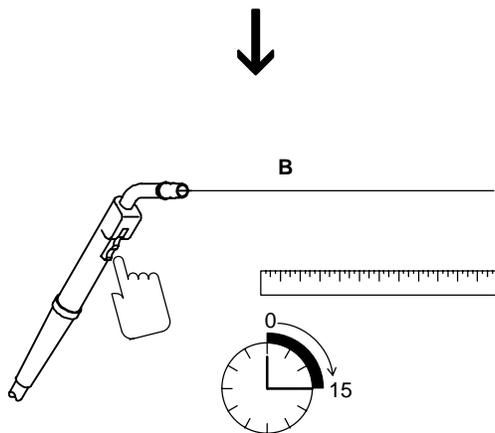
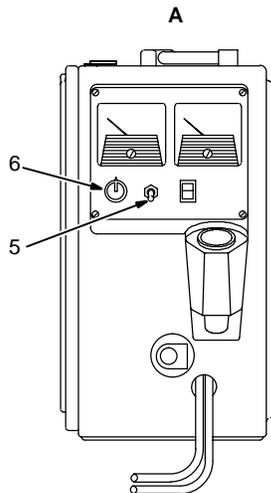
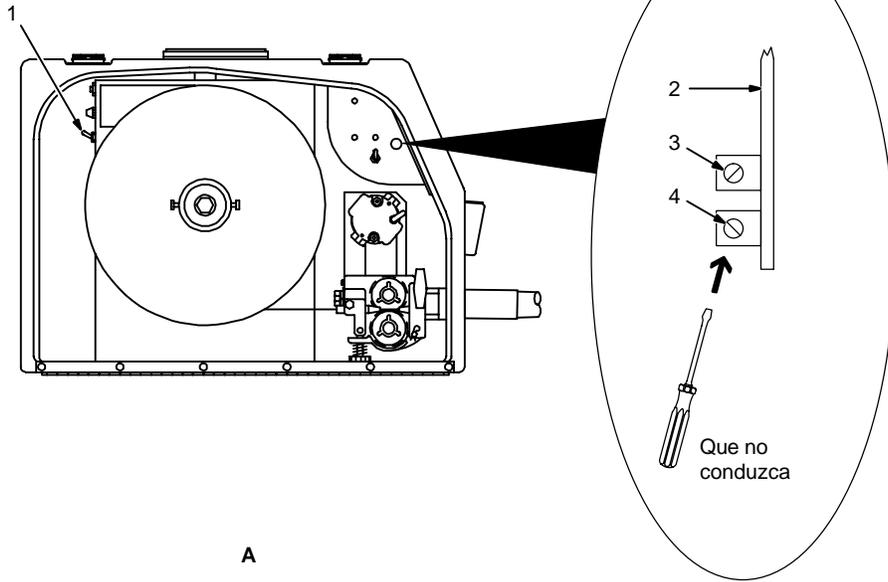
				<p>▲ Desconecta la potencia antes de dar servicio.</p>	<p>☞ <i>Manténgala más a menudo durante condiciones severas.</i></p>	
3 Meses						
		<p>Reemplace etiquetas que estuvieran dañadas o ilegibles</p>		<p>Limpie y apriete los terminales de soldadura</p>		<p>Reemplace mangueras que estén dañadas</p>
						<p>Repare o reemplace los cables y los cordones rajados</p>
6 Meses						
	<p>Limpie los rodillos de alimentación</p>					<p>Sople o aspire adentro</p>

5-2. Protección de Sobrecarga

		<p>▲ Apague el alimentador de alambre y la fuente de poder. Apague el motor en un generador de soldadura.</p>
<p>Protección de sobrecarga</p> <p>CB1 PRESIONE PARA REARMAR</p>		<p>1 Bréiquer CB1</p> <p>2 Fusible F1</p> <p>CB1 y F1 protegen de sobrecarga al alimentador. Corrija la dificultad y fije de nuevo el CB1 o reemplace F1.</p> <p>Cierre y altabe la puerta.</p>

Ref. ST-800 586-B / Ref. S-801 128-A

5-3. Calibrando el medidor opcional de PPM



El medidor ha sido calibrado en la fábrica, pero puede necesitar recalibración después de que los carbones del motor se hayan asentado completamente. Para recalibrarlo, proceda de la siguiente manera:

1 Interruptor VC/CC

Fije el interruptor a VC.

2 Tablilla del medidor PC4

3 Tornillo de ajuste para la resistencia R53 (gama alta)

4 Tornillo de ajuste para la resistencia R54 (gama baja)

Calibre primero la velocidad de alimentación en la gama baja.

5 Interruptor para la gama de velocidad de alimentación

6 Control de velocidad del alambre

A Ponga el interruptor de gama en bajo, y el control más o menos al 50%. Prenda el alimentador y la fuente de poder.

B Presione el gatillo y alimente el alambre por 15 segundos. Mida el largo del alambre y multiplique por 4 para conseguir la velocidad en ppm. Por ejemplo: si ha alimentado 49 pulgadas en 15 segundos, $49 \times 4 = 196$, que es el PPM actual.

C Oprima el gatillo otra vez: la lectura del medidor debe de ser la misma que el valor PPM, 196 en el ejemplo. Si no es así, presione el gatillo y ajuste R54 cuidadosamente hasta que el medidor dé una lectura de 196.

Después de que se ha recalibrado la gama baja, fije el interruptor de gama, a gama alta. Deje el control en la misma posición (más o menos 380 PPM). Repita el procedimiento para calibrar la velocidad y alimentación en gama alta: más o menos 95 pulgadas deben de alimentarse en 15 segundos, $95 \times 4 = 380$ PPM. Sí es necesario, ajuste R53 para que la lectura del medidor sea la misma que el PPM actual.

Apague la potencia. Cierre y aldabe la puerta.

5-4. Corrección de Averías

	
Dificultad	Solución
El alambre no alimenta; Hay voltaje de circuito abierto	Chequee el bréiquer CB1 y el fusible F1. Rearme CB1 o reemplace F1 si fuera necesario (véase Sección 5-2).
	Chequee la conexión del alambre de percepción.
	Chequee la conexión del enchufe para el gatillo de la antorcha.
	Chequee la conexión del gatillo de la antorcha. Véase el manual de operación de la antorcha.
	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 (véase Sección 3-8).
	Reajuste la presión de los rodillos de alimentación (véase Sección 3-8).
	Use el tamaño correcto de rodillo de alimentación (véase la Lista de Partes).
	Limpié o reemplace el rodillo de alimentación si está sucio o desgastado (véase Sección 3-2).
	Quíte salpicadura o tierra del rededor de la abertura de la boquilla.
	Reemplace el tubo de contacto o forro interno del cable de la antorcha. Véase el manual de la antorcha.
	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 dé potencia.	Chequee la conexión del gatillo de la antorcha. Véase el manual de operación de la antorcha.
En la parte baja, el alambre se golpea contra el trabajo, usando una fuente de poder de corriente constante.	Asegúrese que el interruptor CC/VC está en la posición CV (véase Sección 4-1).
	Incremente la fijación de salida en la fuente de poder.
Medidor de PPM opcional, no está preciso.	Calibre el medidor (véase Sección 5-3).
Los medidores opcionales no están funcionando.	Haga que un agente de servicio autorizado de la fábrica examine la tablilla del medidor PC4 y la tablilla de control PC1.
El gas no fluye; el alambre alimenta.	Chequee la válvula de gas y el flujómetro (opcional).
	Haga que un agente de servicio autorizado de la fábrica examine la tablilla de control PC1.
El gas no deja de fluir; el alambre sigue alimentando.	Ajuste el flujómetro opcional.
	Haga que un agente de servicio autorizado de la fábrica examine la tablilla de control PC1.

SECCION 6 – DIAGRAMA ELECTRICO

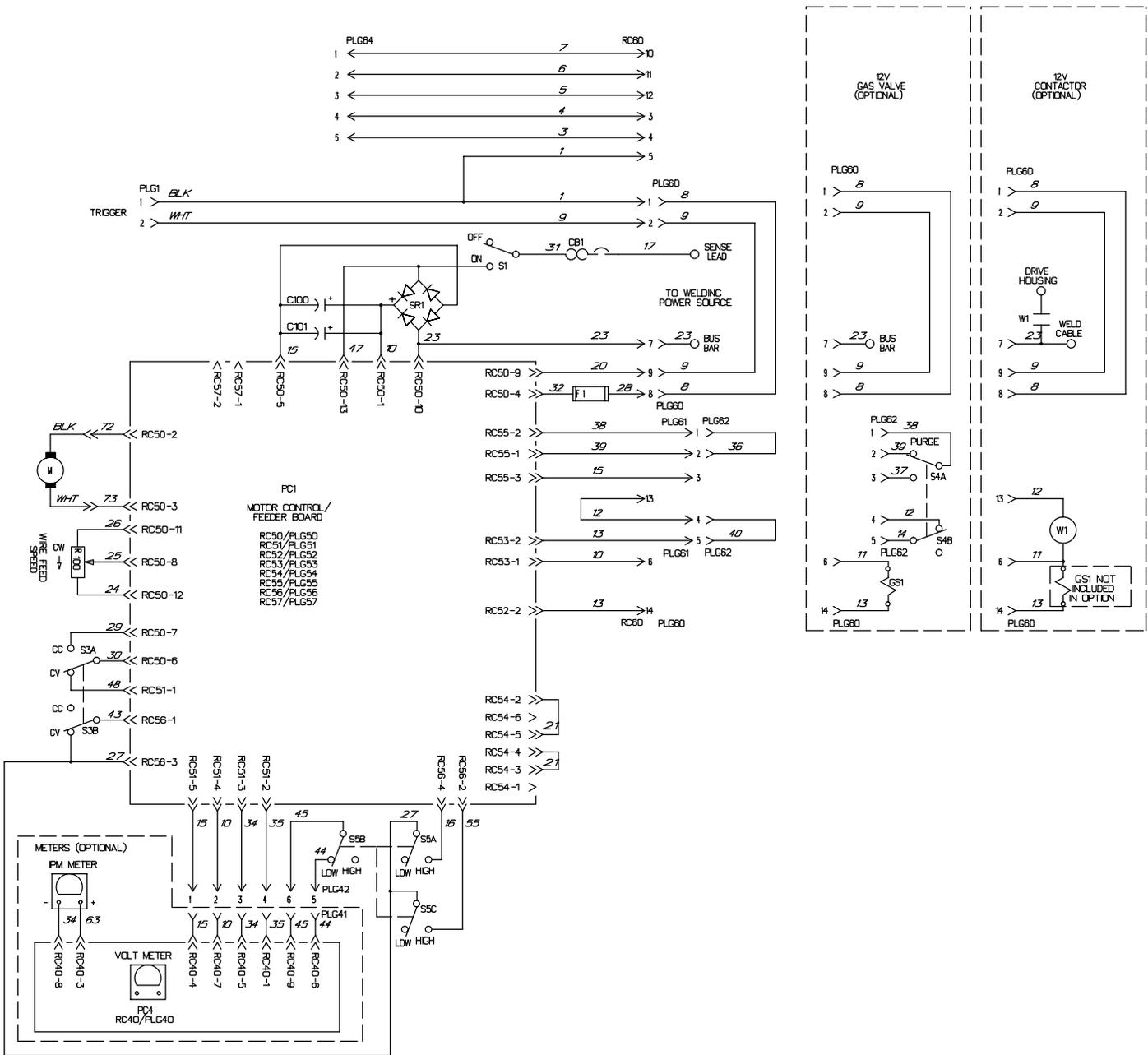


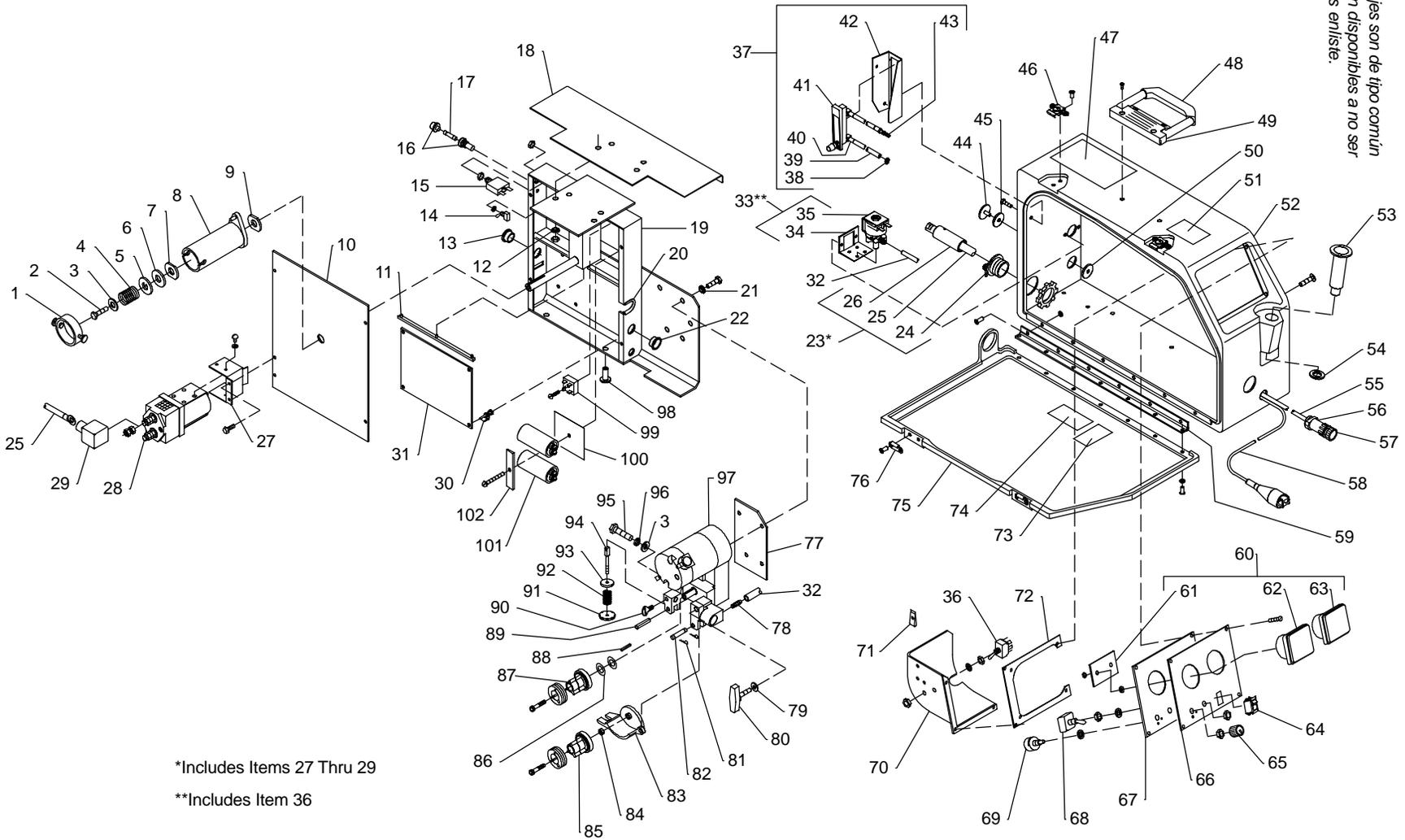
Ilustración 6-1. Diagrama de Circuito para el Alimentador de Alambre

SC-176 218

See Table 7-1 For
Drive Roll & Wire Guide Kits

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

Ilustración 7-1. Ensamblaje completo



*Includes Items 27 Thru 29

**Includes Item 36

SECCION 7 - LISTA DE PARTES

Item No.	Dia. Mkgs.	Part No.	Description	Quantity
Ilustración 7-1. Ensamblaje completo				
1		058 427	RING, retaining spool	1
2		601 965	SCREW, cap stl hexhd .375-16 x 1.000	1
3		602 243	WASHER, flat stl std .438 ID	2
4		010 233	SPRING, cprsn .970 OD x .120 wire	1
5		057 971	WASHER, flat stl keyed 1.500dia	1
6		010 191	WASHER, fbr .656 ID x 1.500 OD	1
7		058 628	WASHER, brake stl	1
8		058 428	HUB, spool	1
9		058 424	WASHER, fibre (brake)	1
10		134 222	COVER, PC board	1
11		126 738	GUIDE, mtg PC card	1
12		161 077	WASHER, shldr nyl .390 OD x .196 ID x .287dia shldr	4
13		010 493	BUSHING, snap-in nyl .625 ID	1
14	S3	094 026	SWITCH, tgl DPDT 5A 125VAC	1
15	CB1	161 078	CIRCUIT BREAKER, man reset 1P 7A 250VAC	1
16		046 432	HOLDER, fuse mintr	1
17	F1	**012 653	FUSE, mintr gl .5A 250V	1
18		161 071	SUPPORT, case	1
19		175 158	CHASSIS, control box	1
		099 037	EDGE TRIM, style 62-1/16 (order by ft)	1ft
20		603 107	HOSE, nprn slit bk .156 ID x .343 OD (order by ft)	1ft
21		128 673	WASHER, shldr nyl .625 OD x .203 ID x .312dia shldr	4
22		030 170	BUSHING, snap-in nyl .750 ID x 1.000mtg hole	1
23		◆130 676	CONTACTOR KIT, (consisting of)	1
24		010 467	CONNECTOR, clamp cable 1.250	1
25		600 322	CABLE, weld cop strd No. 2/0 (order by ft)	1ft
26		191 981	CONNECTOR, twlk insul male (Tweco)	1
		122 968	CONNECTOR, twlk insul fem 1/0-3/0 (Tweco) (not supplied)	1
27		195 638	BRACKET, mtg contactor	1
28	W1	192 809	CONTACTOR, 12VDC SPST on-off	1
29		166 483	BOOT, insulator term post black 2/0 cable	1
	PLG60	131 056	CONNECTOR & SOCKETS	1
		121 481	TOOL, extraction pin Molex HT 60630-A	1
		126 313	BUS BAR, interconnecting (not used w/contactor kit option)	1
		191 961	CONNECTOR, twlk uninsul male screw mount (Tweco) (not used w/contactor kit option)	1
30		134 201	STAND-OFF SUPPORT, PC card	2
31	PC1	201 716	CIRCUIT CARD, motor control	1
	PLG50	166 656	CONNECTOR & SOCKETS	1
	PLG51	166 657	CONNECTOR & SOCKETS	1
	PLG52,53	135 557	CONNECTOR & SOCKETS	2
	PLG54	135 558	CONNECTOR & SOCKETS	1
	PLG55	166 658	CONNECTOR & SOCKETS	1
	PLG56	153 501	CONNECTOR & SOCKETS	1
	PLG42	166 659	CONNECTOR & PINS	1
	PLG60	131 056	CONNECTOR & SOCKETS	1
	PLG61	131 060	CONNECTOR & PINS	1
	PLG62	131 055	CONNECTOR & SOCKETS	1
	PLG64	131 059	CONNECTOR & PINS	1
	RC60	131 058	CONNECTOR & PINS	1
		010 143	CLAMP, nyl .375clp dia	1
32		134 834	HOSE, SAE .187 ID x .410 OD (order by ft)	4ft
33		◆161 809	GAS VALVE, 12 VDC (consisting of)	1
34		126 310	BRACKET, mtg valve gas	1
35	GS1	128 074	VALVE, 12VDC 2 way custom port 1/8 orf	1

Item No.	Dia. Mkgs.	Part No.	Description	Quantity
Ilustración 7-1. Ensamblaje completo (continuado)				
36	S4	118 681	SWITCH, tgl DPDT 15A 125VAC	1
	PLG60	131 056	CONNECTOR & SOCKETS	1
	PLG62	131 055	CONNECTOR & SOCKETS	1
		121 481	TOOL, extraction pin Molex HT 60630-A	1
37		◆161 811	FLOW METER, gas (consisting of)	1
38		089 120	CLAMP, hose .375-.450clp dia slfittng	2
39		134 834	HOSE, SAE .187 ID x .410 OD (order by ft)	2ft
40		112 090	FITTING, pipe brs elbow 1/8NPT x 3/16 hose	1
		056 108	FITTING, hose brs ferrule .450 ID x .718 lg	1
41		111 569	METER, flow 6-60	1
42		162 486	GUARD, flow meter	1
43		162 485	HOSE, gas output (consisting of)	1
		112 090	FITTING, pipe brs elbow 1/8NPT x 3/16 hose	1
		056 108	FITTING, hose brs ferrule .450 ID x .718 lg	2
		134 834	HOSE, SAE .187 ID x .410 OD (order by ft)	1ft
		079 196	FITTING, brs barbed fem 3/16tbg x 1/4NPT	1
		073 433	FITTING, brs barbed M 3/16tbg x 1/4NPT	1
44		134 230	BLANK, snap-in nyl .250mtg hole x 1.250 head	2
45		134 233	WASHER, fbr .281 ID x .781 OD x .125thk	1
		134 232	WASHER, fbr .281 ID x 1.031 OD x .125thk	1
46		089 572	CATCH, link lock	2
47		134 327	LABEL, warning general precautionary	1
48		126 416	HANDLE	1
49		126 415	CLAMP, saddle	1
50		134 231	WASHER, fbr .250 ID x 1.250 OD x .125thk	2
51		097 770	LABEL, warning electric shock can kill	1
52		+175 120	CASE, control feeder	1
53		090 099	INSULATOR, gun holder	1
54		044 800	WASHER, spring grip locking .750sft	1
55		049 455	CABLE, port No. 18 2/c (order by ft)	2ft
56		048 834	CONNECTOR, circ clamp str rlf sz 11 Amp 206062-4	1
57	PLG1	080 328	CONNECTOR w/SOCKETS, free hanging	1
58		126 693	CABLE, sensing 15ft (consisting of)	1
		601 222	CLAMP, universal 50A	1
		601 225	INSULATOR, vyl clamp blk	1
59		126 308	HINGE, cover (included with Cover part no. 175 155 and 175 156)	1
60		◆161 241	METER, V/WFS (consisting of)	1
61	PC4	162 223	CIRCUIT CARD, meter	1
	PLG40	163 467	CONNECTOR & SOCKETS	1
	PLG41	153 501	CONNECTOR & SOCKETS	1
62		091 961	METER, volt DC 0-10 scale	1
63		091 962	METER, IPM 0-10MV	1
64	S1	111 997	SWITCH, rocker SPST 10A 250VAC on-off	1
65		097 922	KNOB, pointer	1
66			NAMEPLATE, (order by model and serial number)	1
67		176 177	PANEL, front	1
68	S5	011 622	SWITCH, tgl 3PDT 15A 125VAC	1
69	R100	073 562	POTENTIOMETER	1
70		168 246	COVER, control/feeder	1
71		109 155	NUT, speed U type10-32	1
72		131 604	BRACKET, cover	1
73		071 602	LABEL, caution HF will damage	1
74		090 439	LABEL, warning electric shock can kill	1
75		+175 155	COVER, control/feeder	1
75		+*175 156	COVER, control/feeder	1
76		089 573	PLATE, keeper link lock	2
77		089 556	INSULATION, motor	1
78		144 172	FITTING, brs barbed M 3/16tbg x .250-20	1

Item No.	Dia. Mkgs.	Part No.	Description	Quantity
Ilustración 7-1. Ensamblaje completo (continuado)				
.. 79		604 538	.. WASHER, flat stl SAE .312	1
.. 80		124 778	.. KNOB, plstc T 1.000 lg x .312-18 x 2.000 bar	1
.. 81		151 828	.. PIN, cotter hair .054 x .750	2
.. 82		089 555	.. PIN, hinge	1
.. 83		166 338	.. LEVER, mtg pressure gear	1
.. 84		166 072	.. SPACER, gear	1
.. 85		172 075	.. CARRIER, drive roll w/components 24 pitch	1
.. 86		079 625	.. WASHER, spring stl .500 shakeproof	2
.. 87		172 076	.. CARRIER, drive roll w/components keyed 24 pitch	1
.. 88		092 865	.. KEY, stl .1215/.1230 x .750	1
.. 89		010 224	.. PIN, spring CS .187 x 1.000	1
.. 90		054 263	.. SCREW, thumb stl .250-20 x .500	1
.. 91		085 243	.. KNOB, adj tension	1
.. 92		089 477	.. SPRING, cprsn .770 OD x .100 wire x .715	1
.. 93		085 244	.. WASHER, cupped stl .328 ID x .812 OD x .125 lip	1
.. 94		089 562	.. FASTENER, pinned	1
.. 95		601 964	.. SCREW, cap stl hexhd .375-16 x .750	1
.. 96		602 213	.. WASHER, lock stl split .375	1
.. 97	M	160 816	.. MOTOR, 24VDC 5.2A 118RPM (consisting of)	1
		**095 564	.. BRUSH, motor carbon	2
		095 565	.. CAP, brush motor	2
.. 98		081 895	.. NUT, well 10-32	5
.. 99	SR1	035 704	.. RECTIFIER, integ 40A 800V	1
.. 100		126 764	.. INSULATOR, capacitor	1
.. 101	C100,101	111 441	.. CAPACITOR, elctlt 1200uf 250VDC	2
.. 102		126 312	.. STRIP, mtg capacitor	1

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

◆OPTIONAL

*Part of 130 676 Contactor Kit Option.

**Recommended Spare Parts.

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 & 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-0859

Dia. Mkgs.	Part No.	Description	Quantity
Optional Equipment			
.....	130 676 ..	CONTACTOR KIT, (see Ilustración 7-1)	1
.....	161 241 ..	METERS, V/WFS (see Ilustración 7-1)	1
.....	161 809 ..	GAS VALVE, 12 VDC (see Ilustración 7-1)	1
.....	161 811 ..	FLOW METER, gas (see Ilustración 7-1)	1

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.

TRUE BLUE®

WARRANTY

Efectivo 1 enero, 2000
(Equipo equipo con el número de serie que comienza con las letras "LA" o más nuevo)

¿Preguntas sobre la garantía?

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

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 periodo 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.

- 5 años piezas – 3 años mano de obra
 - * Rectificadores principales de potencia originales
 - * Inversora (solamente los rectificadores de entrada y salida)
- 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
 - * Intellitig
 - * Generadores de soldadura impulsados a motor
(NÓTESE: los motores son garantizados separadamente por el fabricante del motor).
- 1 año piezas – y mano de obra
 - * Alimentador de alambre DS-2
 - * Antorchas impulsadas a motor (c/excepción del Spoolmate 185 y Spoolmate 250)
 - * Controladores de proceso
 - * Posicionadores y controladores
 - * Dispositivos automáticos de movimiento
 - * Controles de pie RFCS
 - * Fuentes de poder IHPS
 - * Sistemas enfriados por agua
 - * Unidades de alta frecuencia
 - * Resistencias
 - * Maxstar 140
 - * Soldadoras de punto
 - * Bancos de carga
 - * Equipo Cyclomatic de Miller
 - * 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 mínimo de un año – cualquiera que fuera más largo).
- 6 meses – baterías
- 90 Días piezas – Spoolmate 185
 - * Antorchas MIG/antorchas TIG
 - * Bobinas y cobijas para calentar por inducción
 - * Antorchas de cortar por Plasma APT, ZIPCUT y PLAZCUT
 - * Controles remotos
 - * Juegos de accesorios
 - * Piezas de reemplazo (sin mano de obra)
 - * Spoolmate 185 y Spoolmate 250
 - * Cubiertas de lona

La garantía True Blue® de MILLER no aplicará a:

- Componentes consumibles; tales como tubos de contacto, boquillas de cortar, contactores, relevadores, escobillas, anillos colectores o partes que se gastan bajo uso normal.
- 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.
- 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.**

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.



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