



OM-279299K/spa

2025-08

Procesos



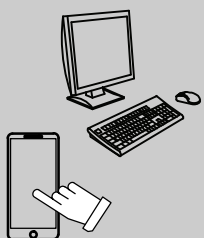
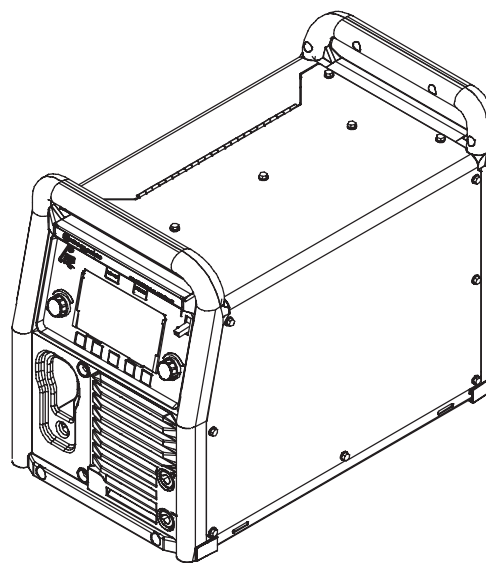
Soldadura MIG
Soldadura MIG pulsada
(GMAW-P)

Descripción



Fuente de Poder para Soldadura de Arco
y Alimentador de alambre

Millermatic® 255



Para consultar información
sobre el producto,
traducciones del manual del
operador y más, visite

www.MillerWelds.com

MANUAL DEL OPERADOR

De Miller para usted

Gracias y felicitaciones por haber elegido a Miller. Ahora usted puede hacer su trabajo, y hacerlo bien. En Miller sabemos que usted no tiene tiempo para hacerlo de otra forma.

Por ello, cuando en 1929 Niels Miller comenzó a fabricar soldadoras por arco, se aseguró que sus productos ofreciesen un valor duradero y una calidad superior, pues sus clientes, al igual que usted, no podían arriesgarse a recibir menos. Los productos Miller debían ser los mejores posibles, es decir, los mejores que se podía comprar.

Hoy, las personas que fabrican y venden los productos Miller continúan con la tradición y están comprometidas a proveer equipos y servicios que cumplan con los altos estándares de calidad y valor establecidos en 1929.

Este manual del usuario está diseñado para ayudarlo a aprovechar al máximo sus productos Miller. Por favor, tómese el tiempo necesario para leer detenidamente las precauciones de seguridad, las cuales le ayudarán a protegerse de los peligros potenciales de su lugar de trabajo. Hemos hecho que la instalación y operación sean rápidas y fáciles. Con los productos Miller, y el mantenimiento adecuado, usted podrá contar con años de funcionamiento confiable. Y si acaso la unidad necesitara alguna reparación, hay una sección de solución de problemas que será de utilidad para saber cuál es el problema y nuestra amplia red de servicio le brindará ayuda para solucionar el problema. También se incluye información sobre la garantía y el mantenimiento para su modelo en particular.

Miller Electric fabrica una línea completa de máquinas para soldadura y equipos relacionados. Si necesita información acerca de otros productos de calidad de Miller, comuníquese con el distribuidor Miller de su localidad, quien le suministrará el catálogo más reciente de la línea completa o folletos con las especificaciones de cada producto individual. **Para localizar**

al distribuidor o agencia de servicios más cercano a su domicilio, llame al 1-800-4-A-Miller, o visite nuestro sitio en Internet, www.MillerWelds.com.



Trabajando tan duro como usted - cada fuente de poder para soldadura de Miller está respaldada por la garantía con menos trámites complicados de la industria.



Miller es el primer fabricante de equipos de soldadura en los EE. UU. cuyo Sistema de calidad ha sido registrado bajo la norma ISO 9001.



INDICE

SECCIÓN 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 Otros peligros relacionados con la instalación, la operación y el mantenimiento	3
1-4 Advertencias de la Proposición 65 del estado de California	4
1-5 Estándares principales de seguridad	4
1-6 Información sobre los campos electromagnéticos (EMF)	5
SECCIÓN 2 – DEFINICIONES	6
2-1 Definiciones de símbolos de seguridad adicionales	6
2-2 Símbolos y definiciones generales	7
SECCIÓN 3 – ESPECIFICACIONES	8
3-1 Ubicación de la etiqueta con el número de serie y los valores nominales	8
3-2 Acuerdo de licencia de software	8
3-3 Información sobre la configuración y los parámetros predeterminados de soldadura	8
3-4 Especificaciones de la unidad para MIG (GMAW)	8
3-5 Especificaciones ambientales	8
3-6 Dimensiones y peso	9
3-7 Ciclo de trabajo y sobrecalentamiento	10
3-8 Características estáticas de la salida	10
SECCIÓN 4 – INSTALACIÓN	11
4-1 Selección de una ubicación	11
4-2 Guía de servicio eléctrico	12
4-3 Conexión de potencia de alimentación monofásica	13
4-4 Cableado de enchufe opcional de 240 V (119172) para la conexión a una soldadora o un generador Miller con potencia auxiliar de 240 V de fase dividida	14
4-5 Requisitos del generador o inversor	15
4-6 Selección de la medida de los cables	15
4-7 Bornes de la salida de soldadura	16
4-8 Tabla de proceso y polaridad	16
4-9 Conexiones para soldadura MIG	17
4-10 Unidad interior de conexión de antorcha MIG	18
4-11 Conexión del suministro de gas de protección	19
4-12 Instalación del carrete de alambre y ajuste de la tensión del eje	20
4-13 Colocación del alambre para soldadura	21
4-14 Conexión de la antorcha Spoolmatic® 15A/30A o la Spoolmate 200	22
4-15 Conexión de XR-Aluma-Pro o XR-Aluma-Pro-Lite	23
4-16 Colocación del alambre para soldadura en antorchas XR-Aluma-Pro o XR-Aluma- Pro Lite	24
4-17 Colocación del alambre para soldadura en antorchas Spoolmate 200	25
4-18 Colocación del alambre para soldadura en antorchas Spoolmatic 15/30A	26
4-19 Calibración de la antorcha portacarrete	27
SECCIÓN 5 – OPERACIÓN	28
5-1 Controles	28
5-2 Características especiales	29
5-3 Cómo usar la configuración automática Auto-Set® Elite	30
5-4 Uso del modo manual	31
5-5 Modo de configuración MIG manual	32
5-6 Ajuste del tiempo de cráter	33
5-7 Pantalla de programación manual	34
5-8 Usar la antorcha MDX-250 Trigger Program Select opcional en el modo de programación	35
5-9 Modo pulsado MIG de configuración automática	36
5-10 Modo pulsado MIG manual	37
5-11 Sistema	38
5-12 Submenú del sistema	39
5-13 Reducción	40
5-14 Si necesita ayuda	40
5-15 Tabla de parámetros de soldadura MIG	41
SECCIÓN 6 – MANTENIMIENTO Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	42
6-1 Mantenimiento de rutina	42
6-2 Cambio del rodillo de accionamiento o de la guía de entrada del alambre	42
6-3 Sobrecalentamiento	43
6-4 Alineación de los rodillos de accionamiento y la guía del alambre	43
6-5 Mensajes de error	43

INDICE

6-6	Resolución de problemas.....	46
SECCIÓN 7 – LISTA DE PIEZAS		47
7-1	Consumibles y repuestos recomendados para la antorcha MIG MDX-250	47
7-2	Kits de rodillos de alimentación y guías de alambre	47
SECCIÓN 8 – DIAGRAMAS ELÉCTRICOS		48
SECCIÓN 9 – DIRECTIVAS PARA SOLDADURA MIG (GMAW)		50
9-8	Resolución de problemas.....	54
9-10	Guía para la resolución de problemas en equipos de soldadura semiautomáticos	58

SECCIÓN 1 – PRECAUCIONES DE SEGURIDAD - LEA ANTES DE USAR

 **Protéjase usted mismo y a otros contra lesiones lea, cumpla y conserve estas importantes precauciones de seguridad e instrucciones de utilización.**

1-1. Uso de símbolos

 **PELIGRO!** – Indica una situación peligrosa que, si no se la evita, resultará en muerte o lesión grave. Los peligros posibles se muestran en los símbolos adjuntos o se explican en el texto.

 Indica una situación peligrosa que, si no se la evita, resultará en muerte o lesión grave. Los peligros posibles se muestran en los símbolos adjuntos o se explican en el texto.

AVISO – Indica precauciones no relacionadas a lesiones personales.

 Indica instrucciones especiales.



Este grupo de símbolos significa ¡Advertencia!, ¡Cuidado! **CHOCQUE O DESCARGA ELÉCTRICA, PIEZAS QUE SE MUEVEN**, y peligros de **PARTES CALIENTES**. Consulte los símbolos y las instrucciones relacionadas que aparecen a continuación para ver las acciones necesarias para evitar estos peligros.

1-2. Peligros en soldadura de arco

 Se usan los símbolos mostrados abajo por todo este manual para llamar la atención e identificar a peligros posibles. Cuando usted vea 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. Lea y siga todas los estándares de seguridad.

 Solamente personal cualificado debe instalar, utilizar, mantener y reparar este equipo. La definición de personal cualificado es cualquier persona que, debido a que posee un título, un certificado o una posición profesional reconocida, o gracias a su gran conocimiento, capacitación y experiencia, haya demostrado con éxito la capacidad para solucionar o resolver problemas relacionados con el trabajo, el proyecto o el tema en cuestión, además de haber asistido a una capacitación en seguridad para reconocer y evitar los peligros que implica el proceso.

 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 piezas que estén 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 una máquina con salida de soldadura de CA en lugares mojados, húmedos o con poco espacio, o si existe peligro de sufrir caídas.
- No guarde ni use el equipo en aguas quietas.
- 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.

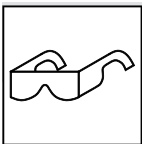
- Se requieren precauciones adicionales de seguridad cuando cualquiera de las siguientes condiciones eléctricas peligrosas están presentes en locales húmedos o mientras trae puesta ropa húmeda, en estructuras de metal, tales como pisos, rejillas, o andamios; cuando esté en posiciones apretadas tal como sentado, arrodillado, acostado o cuando hay un riesgo alto de tener contacto inevitable o accidental con la pieza de trabajo o tierra. Para estas condiciones, use el equipo siguiente en el orden presentado: 1) un fuente de alimentación para soldadura semiautomática de voltaje constante (alambre) CD, 2) una fuente de alimentación para soldadura CD manual (convencional), o 3) una fuente de alimentación para soldadura CA voltaje reducido de circuito abierto. En la mayoría de las situaciones, el uso de fuente de alimentación para soldadura de alambre de voltaje constante CD es lo recomendado. ¡Y, no trabaje solo!
- 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 OHA 29 CFR 1910.147 (vea Estándares de Seguridad).
- Instale, conecte a tierra y utilice correctamente este equipo acorde a las instrucciones de su Manual del usuario y a lo establecido en los reglamentos 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.
- Mantenga los cordones o alambres secos, sin aceite o grasa, y protegidos de metal caliente y chispas.
- Inspeccione con frecuencia el cable de alimentación y el cable de tierra de los equipos. Si observa daños o conductores a la vista - reemplace inmediatamente el cable completo - pues 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.

- No ponga en contacto dos portaelectrodos conectados a dos máquinas diferentes al mismo tiempo porque habrá presente entonces un voltaje doble de circuito abierto.
- 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 suela 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 haga contacto con cualquier objeto de metal. Desconecte los cables si no utiliza la máquina.
- Use equipos auxiliares protegidos por GFCI cuando trabaje en lugares húmedos o mojados.



Las PIEZAS CALIENTES pueden ocasionar quemaduras.

- No toque ninguna pieza caliente sin protección en las manos.
- Permita que haya un período de enfriamiento antes de dar mantenimiento.
- Para manejar piezas calientes, use herramientas apropiadas y/o póngase guantes y ropa aislados para soldadura para trabajo pesado para evitar quemaduras.



METAL QUE VUELA o TIERRA puede lesionar 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.



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.
- Ventile el área de trabajo o use ventilación local forzada ante el arco para quitar el humo y los gases de soldadura. El método recomendado para determinar la ventilación adecuada es tomar muestras de la composición y la cantidad de humos y gases a los que está expuesto el personal.
- Si la ventilación es mala, use un respirador de aire aprobado.
- Lea y entienda las Hojas de datos del material (SDS) y las instrucciones del fabricante relacionadas con los adhesivos, metales, consumibles, recubrimientos, limpiadores, refrigerantes, desengrasadores, fundentes y metales.
- 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 ser que se ha quitado el recubrimiento del área de soldar, el área esté bien ventilada y el operario esté usando un respirador con fuente de aire. Los recubrimientos de cualquier metal que contiene estos elementos pueden emanar humos tóxicos cuando se sueldan.



LA ACUMULACION DE GAS puede enfermarle o matarle.

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



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 para soldar aprobada equipada con un filtro de protección apropiado para proteger su cara y ojos de los rayos del arco y de las chispas mientras esté soldando o mirando. (véase los estándares de seguridad ANSI Z49.1 y Z87.1).
- Use gafas de seguridad aprobadas con protección lateral bajo su careta.
- Use pantallas de protección o barreras para proteger a otros del destello, reflejos y chispas, alerte a otros que no miren el arco.
- Use protección para el cuerpo hecha de cuero o de prendas resistentes a las llamas (FRC). Entre la protección para el cuerpo se incluye la ropa sin aceite, como guantes de cuero, una camisa gruesa, pantalones sin vuelta, calzado alto y una gorra.



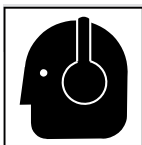
EL SOLDAR puede causar fuego o explosión.

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.

- Quite todo material inflamable dentro de 10,7m de distancia del arco de soldar. Si eso no es posible, cúbralo apretadamente con cubiertas aprobadas.
- No suelde donde las chispas pueden impactar material inflamable.
- Protéjase a usted mismo y otros de chispas que vuelan y metal caliente.
- 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 corte ni suelde sobre llantas para neumáticos o ruedas. Si se calientan, los neumáticos pueden explotar. Las llantas y las ruedas reparadas pueden fallar. Consulte la norma OSHA 29 CFR 1910.177, que se menciona en Estándares de seguridad.
- No suelde en recipientes que han contenido combustibles, ni en recipientes cerrados como tanques, tambores o tuberías, a menos que estén preparados correctamente de acuerdo con la norma AWS F4.1 (vea las normas de seguridad).
- No suelde en lugares donde la atmósfera podría contener polvos, gases o vapores inflamables (por ejemplo gasolina).
- 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.
- No use una fuente de alimentación para soldadura 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 protección para el cuerpo hecha de cuero o de prendas resistentes a las llamas (FRC). Entre la protección para el cuerpo se incluye la ropa sin aceite, como guantes de cuero, una camisa gruesa, pantalones sin vuelta, calzado alto y una gorra.
- Quite de su persona cualquier combustible, como encendedoras de butano o cerillos, antes de comenzar a soldar.
- Después de completar el trabajo, inspeccione el área para asegurarse de que esté sin chispas, rescoldo, y llamas.
- Use sólo los fusibles o disyuntores correctos. No los ponga de tamaño más grande o los pase por un lado.
- Siga los reglamentos en OSHA 1910.252 (a) (2) (iv) y NFPA 51B para trabajo caliente y tenga una persona para cuidar fuegos y un extinguidor cerca.
- Lea y entienda las Hojas de datos del material (SDS) y las instrucciones del fabricante relacionadas con los adhesivos, metales, consumibles, recubrimientos, limpiadores, refrigerantes, desengrasadores, fundentes y metales.



EL RUIDO puede dañar su oído.

El ruido de algunos procesos o equipo puede dañar su oído.

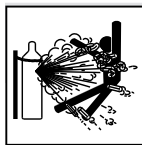
- Verifique que los niveles de ruido no excedan aquellos especificados por la OSHA.
- Use protección aprobada para el oído si el nivel de ruido es muy alto.
- Advierta a otros que estén cerca sobre el peligro del ruido.



Los CAMPOS ELÉCTRICOS Y MAGNÉTICOS (EMF) pueden afectar el funcionamiento de los dispositivos médicos implantados.

- Las personas que utilicen marcapasos u otros dispositivos médicos implantados deben mantenerse apartadas de la zona de trabajo.

- Los usuarios de dispositivos médicos implantados deben consultar a su médico y al fabricante del dispositivo antes de efectuar trabajos, o estar cerca de donde se realizan, de soldadura por arco, soldadura por puntos, ranurado por arco, corte por arco de plasma u operaciones de calentamiento por inducción.



LOS CILINDROS pueden estallar si están averiados.

Los cilindros de gas comprimido contienen 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, daño físico, 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 suda 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 cilindros de gas comprimido, reguladores, mangueras y conexiones diseñados para la aplicación específica; manténgalos, al igual que las partes, en buenas condiciones.
- Aparte su cara de la salida de la válvula mientras abre la válvula del cilindro. No se pare frente o detrás del regulador al abrir la válvula del cilindro.
- Mantenga la tapa protectora en su lugar sobre la válvula excepto cuando el cilindro está en uso o conectado para ser usado.
- Siga los procedimientos y use los equipos correctos, y solicite la asistencia de una cantidad suficiente de personas para levantar y mover los cilindros.
- Lea y siga las instrucciones de los cilindros de gas comprimido, equipo asociado y la publicación de la Asociación de Gas Comprimido (CGA) P-1 que están enlistados en los Estándares de Seguridad.

1-3. Otros peligros relacionados con la instalación, la operación y el mantenimiento



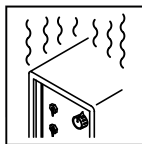
Peligro de FUEGO O EXPLOSIÓN.

- No ponga la unidad encima de, sobre o cerca de superficies combustibles.
- No instale la unidad cerca a objetos inflamables.
- 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.



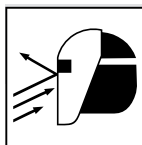
Un EQUIPO AL CAER puede producir lesiones.

- Use solamente al ojo de levantar para levantar la unidad, no al tren de rodaje, cilindros de gas, ni otros accesorios.
- Siga los procedimientos adecuados y use equipos con suficiente capacidad para levantar y sostener la unidad.
- Si usa montacargas para mover la unidad, asegúrese que las puntas del montacargas sean lo suficientemente largas para extenderse más allá del lado opuesto de la unidad.
- Cuando trabaje desde una ubicación elevada, mantenga el equipo (cables y cordones) alejado de los vehículos en movimiento.
- Siga las pautas incluidas en el Manual de aplicaciones de la ecuación revisada para levantamiento de cargas del NIOSH (Publicación N° 94-110) cuando tenga que levantar cargas pesadas o equipos.



SOBREUSO puede causar SOBRECALENTAMIENTO DEL EQUIPO

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



Las CHISPAS DESPEDIDAS por los equipos pueden ocasionar lesiones.

- Use un resguardo para la cara para proteger los ojos y la cara.
- De la forma al electrodo de tungsteno solamente en una amoladora con los resguardos apropiados en una ubicación segura usando la protección necesaria para la cara, manos y cuerpo.
- Las chispas pueden causar fuego - mantenga los inflamables lejos.



Las PIEZAS MÓVILES pueden provocar lesiones.

- Aléjese de toda parte en movimiento.
- Aléjese de todo punto que pellizque, tal como rodillos impulsados.



El ALAMBRE de SOLDAR puede causar 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.



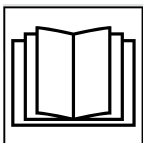
La EXPLOSIÓN DE LA BATERÍA puede producir lesiones.

- No utilice la fuente de alimentación para soldadura para cargar baterías ni para hacer arrancar vehículos a menos que tenga incorporado un cargador de baterías diseñado para ello.



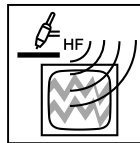
PARTES QUE SE MUEVEN pueden causarle heridas.

- Manténgase lejos de todas partes que se mueven como ventiladores.
- Mantenga todas las puertas, paneles, cubiertas y guardas cerradas y en su lugar.
- Verifique que sólo el personal cualificado retire puertas, paneles, tapas o protecciones para realizar tareas de mantenimiento, o resolver problemas, según sea necesario.
- Reinstale las puertas, tapas, paneles o protecciones cuando termine las tareas de mantenimiento y antes de reconectar la alimentación.



LEA LAS INSTRUCCIONES.

- Lea y siga cuidadosamente las instrucciones contenidas en todas las etiquetas y en el Manual del usuario antes de instalar, utilizar o realizar tareas de mantenimiento en la unidad. Lea la información de seguridad incluida en la primera parte del manual y en cada sección.
- Utilice únicamente piezas de reemplazo legítimas del fabricante.
- Los trabajos de instalación y mantenimiento deben ser ejecutados de acuerdo con las instrucciones del manual del usuario, las normas del sector y los códigos nacionales, estatales y locales.



La RADIACIÓN de ALTA FRECUENCIA (HF) puede causar interferencias.

- Radiación de alta frecuencia (HF, en inglés) puede interferir con navegación de radio, servicios de seguridad, computadoras y equipos de comunicación.
- Asegure que solamente personas calificadas, familiarizadas con equipos electrónicos instala el equipo.
- El usuario se responsabiliza de tener un electricista capacitado que pronto corrija cualquier problema causado por la instalación.
- Si la FCC (Comisión Federal de Comunicación) le notifica que hay interferencia, deje de usar el equipo de 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 haga tierra y proteja 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 electro-magnéticamente compatible.
- Para reducir posible interferencia, mantenga los cables de soldadura lo más cortos posible, lo más juntos posible o en el suelo, si fuera 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. Advertencias de la Proposición 65 del estado de California



ADVERTENCIA – Este producto puede exponerlo a químicos, incluso plomo, que el estado de California conoce como causantes de cáncer, defectos de nacimiento u otros daños reproductivos.

Para obtener más información, acceda a www.P65Warnings.ca.gov.

1-5. Estándares principales de seguridad

Safety in Welding, Cutting, and Allied Processes, American Welding Society standard ANSI Standard Z49.1. Website: www.aws.org.

Safe Practice For Occupational And Educational Eye And Face Protection, ANSI Standard Z87.1, from American National Standards Institute. Website: safetyequipment.org.

Safe Practices for the Preparation of Containers and Piping for Welding and Cutting, American Welding Society Standard AWS F4.1. Website: www.aws.org.

National Electrical Code, NFPA Standard 70 from National Fire Protection Association. Website: www.nfpa.org.

Safe Handling of Compressed Gases in Cylinders, CGA Pamphlet P-1 from Compressed Gas Association. Website: www.cganet.com.

Safety in Welding, Cutting, and Allied Processes, CSA Standard W117.2 from Canadian Standards Association. Website: www.csa-group.org.

Standard for Fire Prevention During Welding, Cutting, and Other Hot Work, NFPA Standard 51B from National Fire Protection Association. Website: www.nfpa.org.

OSHA, Occupational Safety and Health Standards for General Industry, Title 29, Code of Federal Regulations (CFR), Part 1910.177 Subpart N, Part 1910 Subpart Q, and Part 1926, Subpart J. Website: www.osha.gov.

OSHA *Important Note Regarding the ACGIH TLV, Policy Statement on the Uses of TLVs and BEIs*. Website: www.osha.gov.

Applications Manual for the Revised NIOSH Lifting Equation from the National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH). Website: www.cdc.gov/NIOSH.

SOM_spa 2026-02

1-6. Información sobre los campos electromagnéticos (EMF)

La corriente que fluye a través de un conductor genera campos eléctricos y magnéticos (EMF) localizados. La corriente del arco de soldadura (y otras técnicas afines como la soldadura por puntos, el ranurado por arco, el corte por plasma y el calentamiento por inducción) genera un EMF alrededor del circuito de soldadura. EMF pueden interferir con algunos dispositivos médicos implantados como, por ejemplo, los marcapasos. Por lo tanto, se deben tomar medidas de protección para las personas que utilizan estos implantes médicos. Por ejemplo, aplique restricciones al acceso de personas que pasan por las cercanías o realice evaluaciones de riesgo individuales para los soldadores. Todos los soldadores deben seguir los procedimientos que se indican a continuación con el objeto de minimizar la exposición a EMF generados por el circuito de soldadura:

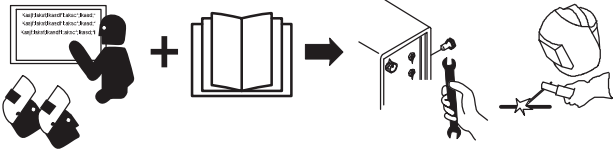
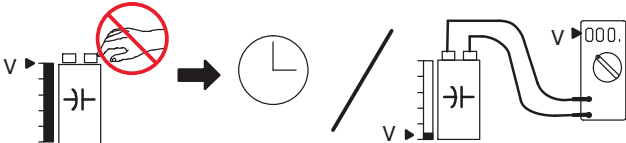
1. Mantenga los cables juntos retorciéndolos entre sí o uniéndolos mediante cintas o una cubierta para cables.
2. No ubique su cuerpo entre los cables. Disponga los cables a un lado y apártelos del operario.
3. No enrolle ni cuelgue los cables sobre su cuerpo.
4. Mantenga la cabeza y el tronco tan apartados del equipo del circuito de salida como le sea posible.
5. Conecte la pinza de masa en la pieza lo más cerca posible de la arco.
6. No traslade ni trabaje junto a la fuente de alimentación ni ningún otro equipo, ni se siente ni se apoye sobre ellos, mientras están en funcionamiento.

Acerca de los aparatos médicos implantados:

Las personas que usen aparatos médico implantados deben consultar con su médico y el fabricante del aparato antes de llevar a cabo o acercarse a soldadura de arco, soldadura de punto, ranurado por arco, hacer corte por plasma, u operaciones de calentamiento por inducción. Si su médico lo autoriza, siga los procedimientos anteriores.

SECCIÓN 2 – DEFINICIONES

2-1. Definiciones de símbolos de seguridad adicionales

	¡Advertencia! ¡Cuidado! Existen peligros potenciales indicados por los símbolos.
	Los rodillos de alimentación pueden lesionar los dedos. El alambre para soldadura y las piezas del alimentador de alambre están al voltaje de soldadura durante la operación. Mantenga manos y objetos metálicos alejados.
	Las piezas dañadas pueden explotar al encender la alimentación o causar la explosión de otras piezas de otras piezas.
	Entérense y lea las instrucciones antes de trabajar en la máquina o soldar.
	Los capacitores de entrada permanecen cargados con un voltaje peligroso aún después de haber apagado la alimentación. No toque los capacitores pues están completamente cargados. Aguarde siempre 5 minutos después de haber apagado la unidad para trabajar en ella, Y mida el voltaje del capacitor de entrada y asegúrese de que el valor medido sea cercano a 0 (cero) antes de tocar alguna pieza.

2-2. Símbolos y definiciones generales

A	Amperaje
V	Voltaje
U₀	Voltaje nominal sin carga
==	Corriente continua (CC)
~	Corriente alterna
U₁	Tensión nominal de alimentación
U₂	Voltaje de la carga convencional
I₂	Corriente de soldadura nominal
	Alimentación de entrada o voltaje de entrada
	Entrada de gas
IP	Protección contra ingreso
1~	Monofásico

	Purga por gas
	Diámetro de alambre
	Control remoto
	Disyuntor
+	Positivo
-	Negativo
X	Ciclo de trabajo
	Conexión de la línea
	Adecuado para soldar en un ambiente con mayor riesgo de descarga eléctrica
	Aumento
Hz	Hertz
	Convertidor monofásico de frecuencia estático – Transformador - Rectificador

	Tipo de alambre
	Soldadura por arco metálico protegido por gas (GMAW)
	MIG para soldadura por arco metálico protegido por gas (GMAW)/Control de antorcha
	Soldadura de arco con alambre con núcleo fundente autoprotegida (FCAW)
	Antorcha portacable con alimentador de alambre
	Posflujo de gas
	Preflujo de gas
	Avance lento (en pulgadas) hacia la pieza
	Pulso

SECCIÓN 3 – ESPECIFICACIONES

3-1. Ubicación de la etiqueta con el número de serie y los valores nominales

El número de serie y la información de valores nominales para este producto se encuentran en la parte posterior de la unidad. Use la etiqueta con los valores nominales para determinar los requisitos de potencia de alimentación o salida nominal. Para referencia futura, anote el número de serie en el espacio provisto en la contratapa de este manual.

3-2. Acuerdo de licencia de software

El Acuerdo de licencia para el usuario final y los avisos y términos y condiciones de terceros en relación con el software de terceros se encuentran en <https://www.millerwelds.com/eula> y se incorporan como referencia en el presente.

3-3. Información sobre la configuración y los parámetros predeterminados de soldadura

AVISO – Cada aplicación de soldadura es única. Aunque determinados productos de Miller Electric están diseñados para establecer y pasar de manera predeterminada a determinados parámetros y configuraciones de soldadura típicos con base en variables específicas y relativamente limitadas de la aplicación ingresadas por el usuario final, dichas configuraciones predeterminadas son solo para referencia. Los resultados finales de la soldadura pueden verse afectados por otras variables y por circunstancias específicas de la aplicación. El usuario final debe evaluar y modificar la adecuación de todos los parámetros y configuraciones según resulte necesario en función de los requisitos específicos de la aplicación. El usuario final es el único responsable por la selección y la coordinación de los equipos, la adopción o los ajustes adecuados de los parámetros y configuraciones de soldadura predeterminados, y, en última instancia, de la calidad y durabilidad de todas las soldaduras resultantes. Miller Electric renuncia explícitamente a todas las garantías implícitas, incluida cualquier garantía implícita de adecuación para un propósito específico.

3-4. Especificaciones de la unidad para MIG (GMAW)

☞ No use la información en la tabla de especificaciones de la unidad para determinar los requisitos del servicio eléctrico. Vea la información sobre las conexiones de la alimentación en la sección 4-3.

Salida nominal de soldadura	Rango de voltaje	Rango de amperaje	Voltaje máximo de CD a circuito abierto	Entrada en amperios a la carga nominal, 50/60 Hz, monofásica	
				208 VAC	240 VAC
260 A a 27 VCC, ciclo de trabajo del 40 %	12,0–32,0	20–350	87	47,8	41,1
230 A a 25,5 VCC, ciclo de trabajo del 60 %	12,0–32,0	20–350	87	40,6	35

Tipo y diámetro del alambre				Rango de velocidades de alimentación de alambre
Acero macizo 0,024 - 0,045 pulg. (0,6 - 1,2 mm)	Núcleo fundente 0,035 - 0,045 pulg. (0,9 - 1,2 mm)	Aluminio 0,035 - 0,047 pulg. (0,9 - 1,3 mm)	Protección doble 0,045 pulg. (1,2 mm)	25 - 800 IPM (1,2 - 17,8 m/min)

3-5. Especificaciones ambientales

A. Clase de protección (IP)

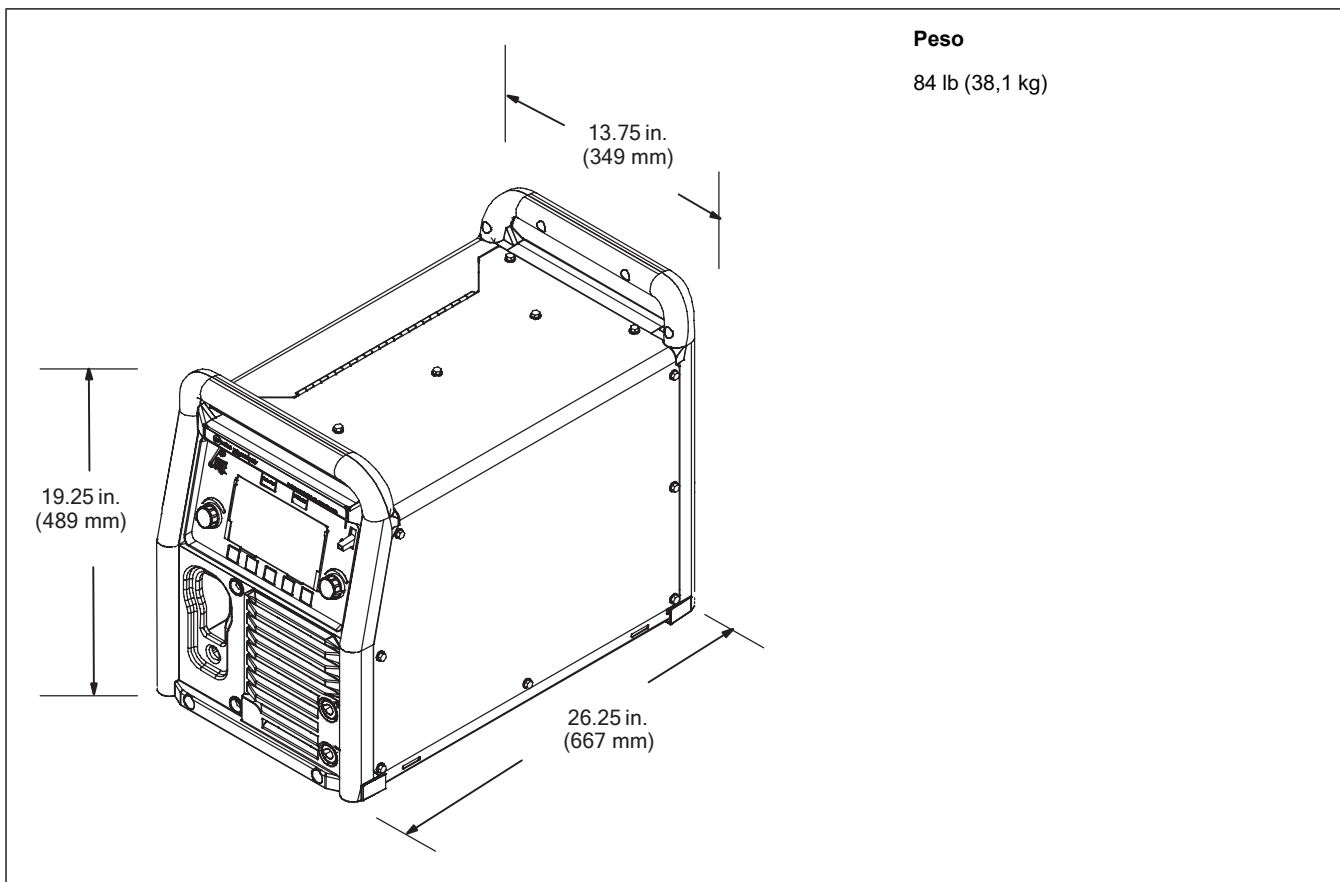
Clase de protección (IP)
IP21
Este equipo está diseñado para su utilización en interiores y no está preparado para ser utilizado ni almacenado en el exterior.

B. Especificaciones de temperatura

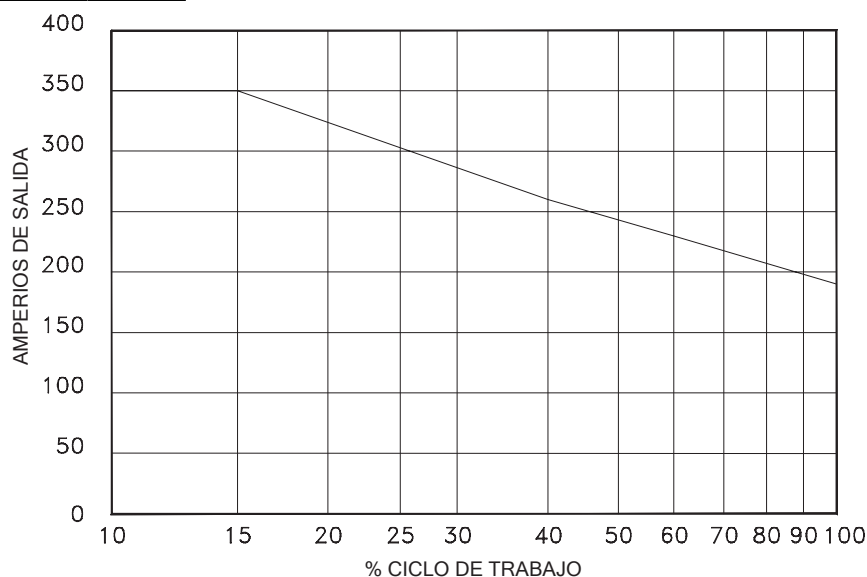
Rango de temperatura de funcionamiento*	Rango de temperatura de transporte/almacenamiento
-22 a 122 °F (-30 a 50 °C)	-40 a 149 °F (-40 a 65 °C)

*La salida disminuye si las temperaturas superan los 104 °F (40 °C).

3-6. Dimensiones y peso



3-7. Ciclo de trabajo y sobrecalentamiento

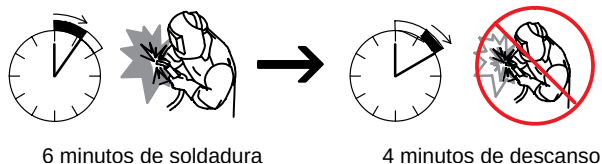


El ciclo de trabajo es un porcentaje de un período de 10 minutos en el que la unidad puede soldar a la carga nominal sin sobrecalentarse.

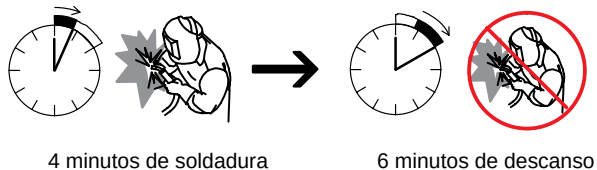
Si la unidad se sobrecalienta, la salida se detiene. Espere 15 minutos a que se enfríe la unidad. Reduzca el amperaje o el ciclo de trabajo antes de reanudar la soldadura.

AVISO – Superar el ciclo de trabajo puede dañar la unidad y anular la garantía.

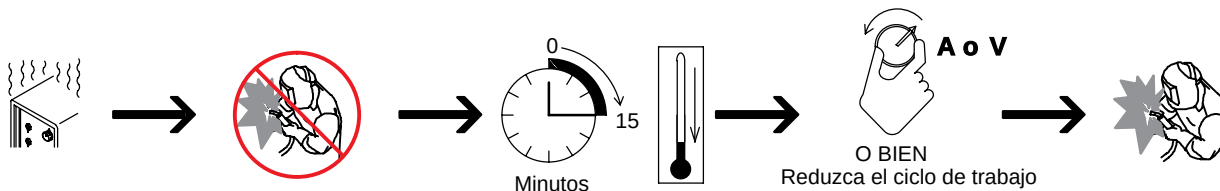
Ciclo de trabajo del 60 % a 230 A



Ciclo de trabajo del 40 % a 260 A



Sobrecalentamiento



3-8. Características estáticas de la salida

Las características estáticas de la salida de soldadura de la máquina se pueden describir como planas en el proceso GMAW y como descendentes en los procesos SMAW y GTAW. Las características estáticas también resultan afectadas por los ajustes de control (incluso el software), electrodo, gas de protección, material de soldadura y otros factores. Comuníquese con la fábrica para obtener información específica sobre las características estáticas de la máquina de soldar.

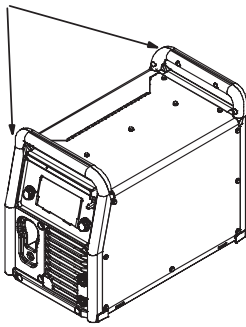
SECCIÓN 4 – INSTALACIÓN

4-1. Selección de una ubicación

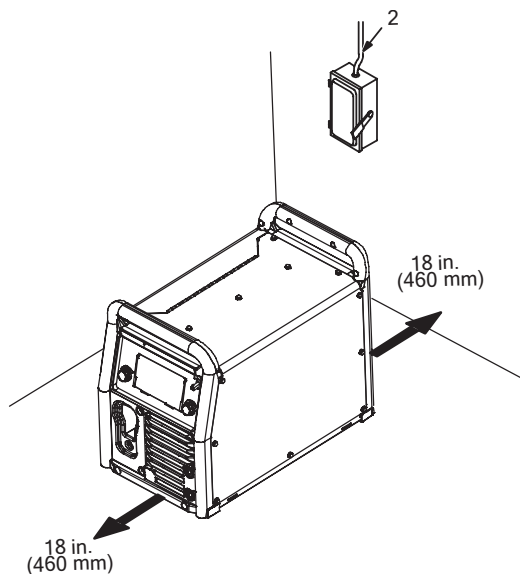


Movimiento

1



Ubicación y flujo de aire



 No mueva ni opere la unidad donde se puede volcar.

 Si en el lugar gasolina o líquidos volátiles es posible que necesite una instalación especial – consulte el NEC (EE. UU.) artículo 511 o el CEC (Canadá) Sección 20.

1 Manijas

Use las manijas para levantar la unidad.

2 Seccionador de línea

Sítue la unidad cerca de una alimentación eléctrica adecuada.

4-2. Guía de servicio eléctrico

⚠ Si no se siguen estas recomendaciones de guía eléctrica de servicio, se pueden crear peligros de descarga eléctrica e incendio. Estas recomendaciones son para un circuito derivado individual de tamaño correcto para la salida nominal y para el ciclo de trabajo de una fuente de alimentación para soldadura. En instalaciones de circuito derivado individual, National Electrical Code (NEC) permite que los valores nominales del tomacorriente o del conductor sean inferiores a los valores nominales del dispositivo de protección del circuito. Todos los componentes del circuito deben ser físicamente compatibles. Consulte los artículos 210.21, 630.11 y 630.12 de NEC.

AVISO – El voltaje de entrada real no debe ser un 10 % inferior al voltaje de entrada mínimo y/o un 10 % superior al máximo, según se indican en la tabla. Si el voltaje de entrada real está fuera de este rango, puede que la salida no esté disponible.

	50/60 Hz monofásico	50/60 Hz monofásico
Voltaje nominal de entrada (V)	208	240
Corriente máxima nominal de suministro $I_{1\max}$ (A)	86,9	74,6
Corriente nominal efectiva de suministro $I_{1\text{eff}}$ (A)	34,1	30,8
Valores nominales máximos recomendados de fusibles estándar (en amperios) ¹		
Fusibles de demora de tiempo ²	90	80
Fusibles de operación normal ³	100	90
Largo máximo recomendado de los conductores de suministro en pies (metros) ⁴	54 (17)	73 (22)
Instalación de canal para conductores eléctricos		
Tamaño mínimo de los conductores de suministro en AWG (mm²) ⁵	8 (10)	8 (10)
Tamaño mínimo del conductor a tierra en AWG (mm²) ⁵	8 (10)	8 (10)

Referencia: Código Nacional Eléctrico Estadounidense (NEC) de 2020 (incluye el artículo 630)

1 Si se utiliza un interruptor automático en vez de un fusible, seleccione uno cuya curva tiempo-corriente sea comparable con la del fusible recomendado.

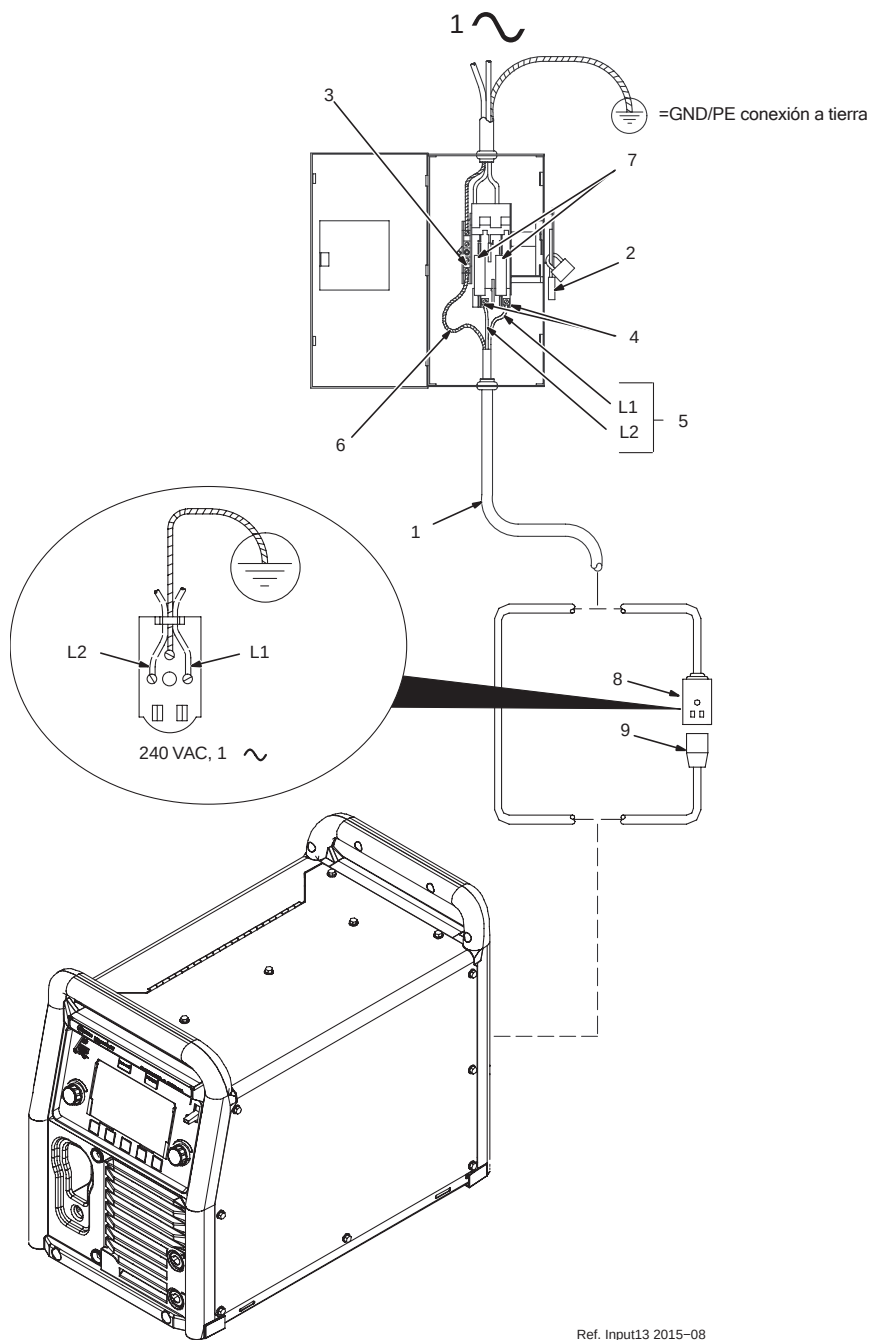
2 Los fusibles de “demora de tiempo” son de la clase “RK5” de UL. Consulte UL 248.

3 Los fusibles de “operación normal” (de propósito general, sin demora intencional) son los de la clase “K5” de UL (hasta 60 A inclusive) y los de la clase “H” de UL (65 amperios y más).

4 Largo máximo total de los conductores de entrada de cobre en toda la instalación, los canales para conductores eléctricos y cordón flexible.

5 Los datos de conductor de esta sección especifican el tamaño del conductor (excluido el cable flexible) entre el tablero de distribución y el equipo según NEC tabla 310.15(B)(16) y se basan en las ampacidades permisibles de los conductores de cobre aislados con una calificación nominal de temperatura de 75 °C (167 °F) con no más de tres conductores únicos que trasladan corriente en un portacables.

4-3. Conexión de potencia de alimentación monofásica



⚠ La instalación debe cumplir con todos los códigos nacionales y locales. Haga que solo personas capacitadas lleven a cabo esta instalación.

⚠ Desconecte y coloque un candado y una etiqueta de advertencia en el seccionador de la línea de alimentación antes de conectar los conductores de entrada a la unidad. Siga los procedimientos establecidos relacionados con la instalación y desmontaje de los dispositivos de bloqueo (candados) y etiquetas de advertencia.

⚠ Siempre conecte primero el cable verde/amarillo al borne de puesta a tierra del suministro, nunca conecte este cable a un borne de la línea.

Vea la etiqueta con los valores nominales adherida a la unidad y verifique si el voltaje de alimentación de la máquina es el disponible en el lugar.

- 1 Cordón de alimentación
- 2 Seccionador de línea (se muestra en la posición apagado)
- 3 Borne de tierra del seccionador de la alimentación
- 4 Bornes del seccionador de línea
- 5 Conductores de entrada negro y blanco (L1 y L2)
- 6 Conductor de tierra verde o verde/amarillo

Conecte primero el cable de tierra verde/verde/amarillo al borne de tierra del seccionador de la alimentación.

Conecte los cables de la alimentación (L1 y L2) a los bornes de línea del seccionador.

7 Protección de sobrecorriente

Seleccione el tipo y calibre de la protección de sobrecorriente de la tabla de la sección Guía de servicio eléctrico (se muestra un seccionador con fusibles).

8 Tomacorriente tipo 6-50R de NEMA (suministrado por el cliente)

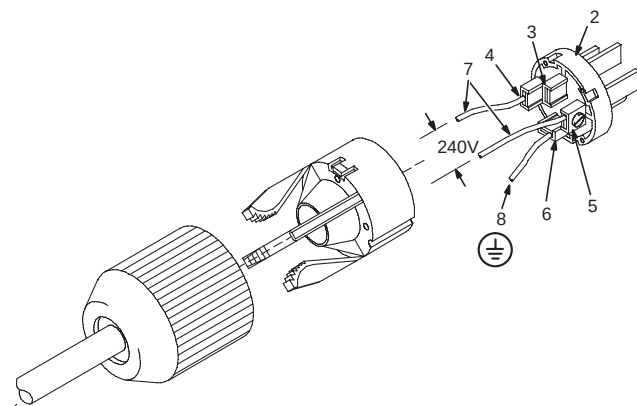
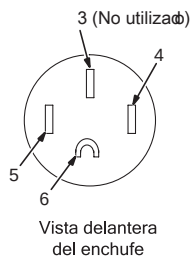
9 Enchufe y cordón de alimentación (la figura muestra un enchufe NEMA tipo 6-50P)

Cierre y trabe la puerta del seccionador de línea. Siga los procedimientos establecidos relacionados con la instalación y desmontaje de los dispositivos de bloqueo (candados) y etiquetas de advertencia para poner la unidad en servicio.

Ref. Input13 2015-08

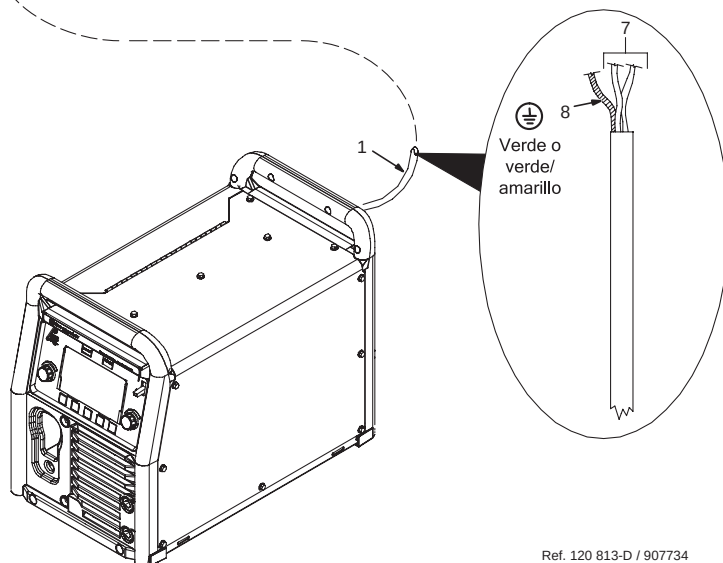


4-4. Cableado de enchufe opcional de 240 V (119172) para la conexión a una soldadora o un generador Miller con potencia auxiliar de 240 V de fase dividida



- 1 Conductores de entrada y a tierra
- 2 Enchufe cableado para una carga de 240 V, 2 conductores
- 3 Borne y patilla (bronce) para el neutro **(no se usa)**
- 4 Borne y patilla 1 (bronce) para la carga
- 5 Borne y patilla 2 (bronce) para la carga
- 6 Borne y patilla (bronce) de conexión a tierra
- 7 Conductores de entrada negro y blanco
- 8 Conductor a tierra verde o verde/amarillo

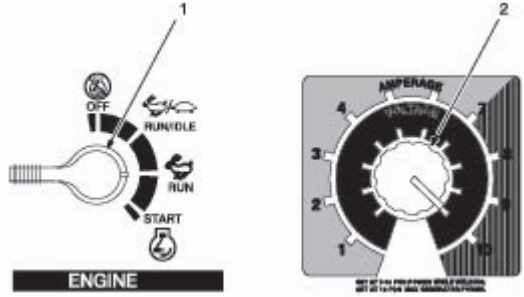
⚠ Conecte siempre el cable verde o verde/amarillo al borne de tierra, y nunca a un borne de carga. Conecte los cables negro (L1) y blanco (L2) a los bornes de carga.



Ref. 120 813-D / 907734



4-5. Requisitos del generador o inversor

⚠ Configure el interruptor de control del motor en la posición “Run”, no en “Run/Idle”.

⚠ Para obtener la máxima energía auxiliar, ponga el control de voltaje/ amperaje del generador en 10 (o en el máximo).

Para lograr la máxima salida, Miller recomienda un generador de 12 kW o más.

Configuración del generador (si corresponde).

- 1 Configuración del interruptor de control del motor
- 2 Configuración del control de amperaje/ voltaje del generador

4-6. Selección de la medida de los cables

AVISO – La longitud total del cable en el circuito de la soldadura (consulte la tabla a continuación) es la longitud combinada de ambos cables de soldadura. Por ejemplo, si la fuente de alimentación es de 100 pies (30 m) desde la pieza, la longitud total del cable en el circuito de soldadura es de 200 pies (2 cables de 100 pies). Use la columna de 200 pies (60 m) para determinar la medida del cable.

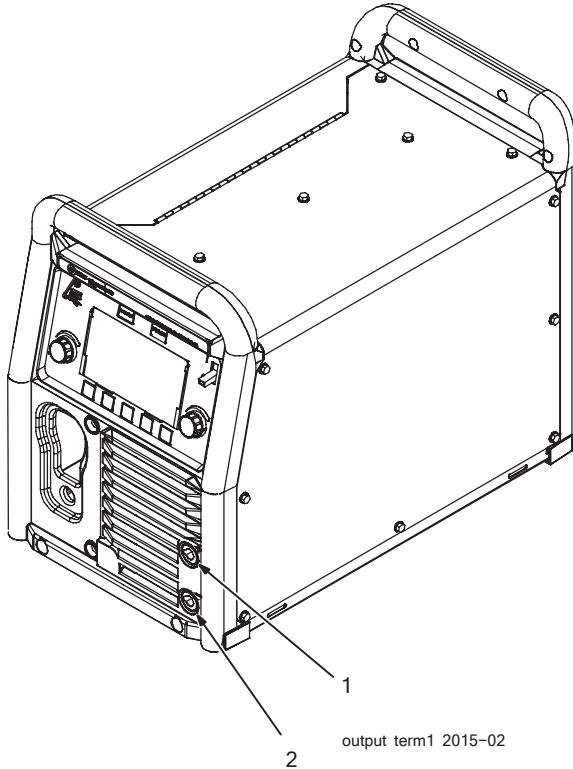
La medida del cable de soldadura** y la longitud total del cable (cobre) del circuito de soldadura no deben exceder los valores indicados***								
			100 pies (30 m) o menos	150 pies (45 m)	200 pies (60 m)	250 pies (70 m)	300 pies (90 m)	350 pies (105 m)
Amperios para soldadura	Ciclo de trabajo 10 - 60% AWG (mm²)	Ciclo de trabajo 60 - 100% AWG (mm²)	Ciclo de trabajo 10 - 100% AWG (mm²)					
100	4 (20)	4 (20)	4 (20)	3 (30)	2 (35)	1 (50)	1/0 (60)	1/0 (60)
150	3 (30)	3 (30)	2 (35)	1 (50)	1/0 (60)	2/0 (70)	3/0 (95)	3/0 (95)
200	3 (30)	2 (35)	1 (50)	1/0 (60)	2/0 (70)	3/0 (95)	4/0 (120)	4/0 (120)
250	2 (35)	1 (50)	1/0 (60)	2/0 (70)	3/0 (95)	4/0 (120)	2x2/0 (2x70)	2x2/0 (2x70)
300	1 (50)	1/0 (60)	2/0 (70)	3/0 (95)	4/0 (120)	2x2/0 (2x70)	2x3/0 (2x95)	2x3/0 (2x95)
350	1/0 (60)	2/0 (70)	3/0 (95)	4/0 (120)	2x2/0 (2x70)	2x3/0 (2x95)	2x3/0 (2x95)	2x4/0 (2x120)
400	1/0 (60)	2/0 (70)	3/0 (95)	4/0 (120)	2x2/0 (2x70)	2x3/0 (2x95)	2x4/0 (2x120)	2x4/0 (2x120)

* Esta tabla es una guía general y puede no ajustarse a todas las aplicaciones. Si el cable se sobrecalienta, utilice la siguiente medida de cable.

**El tamaño del cable de soldadura (AWG) se basa en una caída de 4 voltios o menos o al menos 300 mils circulares por amperio. () = mm² para uso métrico.

***Para distancias mayores que las indicadas en esta guía, consulte la hoja de datos n.º 39 de AWS (Cables de soldadura), disponible en <http://www.aws.org> (sitio web de la Sociedad Americana de Soldadura).

4-7. Bornes de la salida de soldadura



⚠ Antes de efectuar las conexiones, apague la unidad y desconecte la alimentación.

⚠ No use cables desgastados, dañados, de menor medida ni reparados.

1 Borne de salida de soldadura positivo (+)

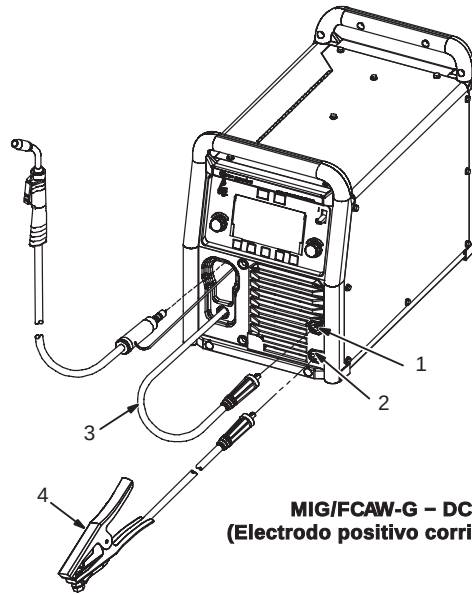
2 Borne de salida de soldadura negativo (-)

Consulte la sección [4-9](#) para obtener información sobre la conexión a los terminales de salida de soldadura y los diagramas de conexión estándar.

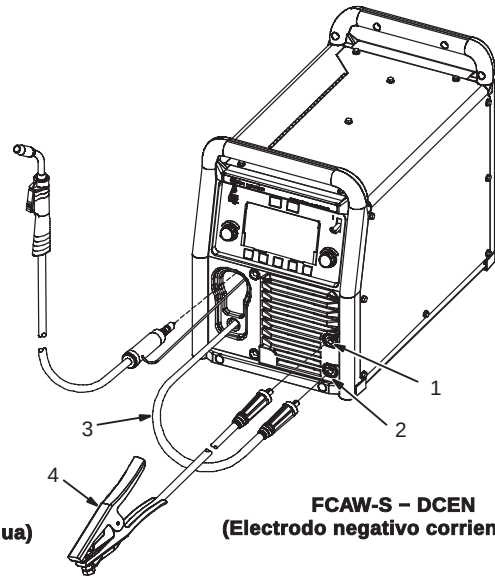
4-8. Tabla de proceso y polaridad

Proceso	Polaridad	Conexiones de los cables	
		Cable del conjunto impulsor de alambre	Cable de trabajo
GMAW: alambre macizo con gas protector	DCEP: polaridad inversa	Conectar al tomacorriente de salida positivo (+)	Conectar al tomacorriente de salida negativo (-)
FCAW (S): alambre autoprotegido (sin gas protector)	DCEN: polaridad directa	Conectar al tomacorriente de salida negativo (-)	Conectar al tomacorriente de salida positivo (+)
FCAW (G): alambre de núcleo fundente con gas protector	DCEP: polaridad inversa	Conectar al tomacorriente de salida positivo (+)	Conectar al tomacorriente de salida negativo (-)

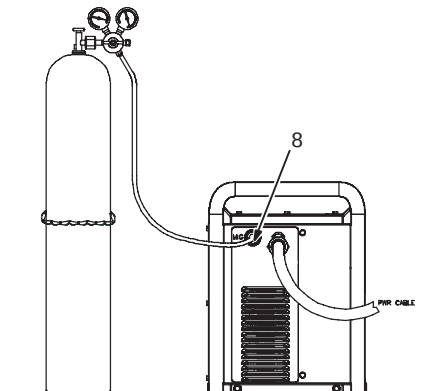
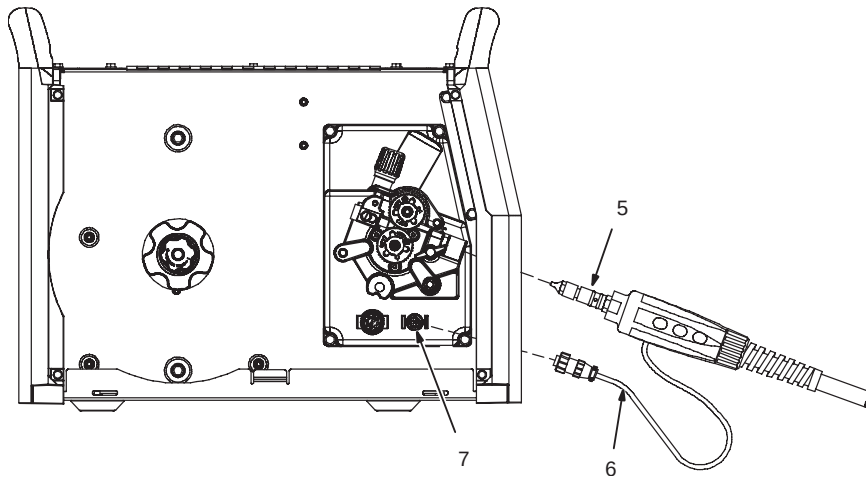
4-9. Conexiones para soldadura MIG



MIG/FCAW-G - DCEP
(Electrodo positivo corriente continua)



FCAW-S - DCEN
(Electrodo negativo corriente continua)



280401B / Ref. 275167A / 282987A

⚠ Antes de efectuar las conexiones, apague la unidad y desconecte la alimentación.

⚠ No use cables desgastados, dañados, de menor medida ni reparados.

- 1 Tomacorriente positivo de salida de soldadura
- 2 Tomacorriente negativo de salida de soldadura
- 3 Cable del conjunto impulsor de alambre
- 4 Cable y pinza de masa

Asegúrese de que todas las conexiones estén apretadas.

5 Extremo de la antorcha

Conecte el extremo de la antorcha al conjunto impulsor (consulte la sección [4-10](#)).

6 Cable de control con gatillo

7 Tomacorriente para cable de control con gatillo de cuatro patillas

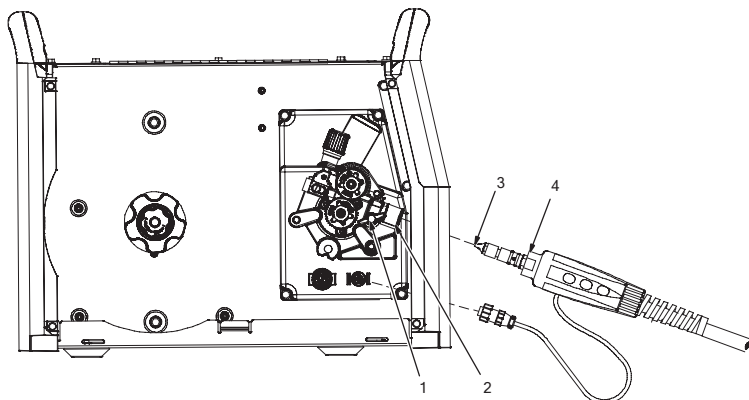
Pase el cable de control con gatillo a través del orificio de la antorcha MIG.

Conecte el enchufe del extremo del cable a la unidad interior del tomacorriente de cuatro patillas.

8 Conexión del gas de protección para MIG

Conecte la manguera de gas suministrada entre la conexión de la manguera de gas del regulador/caudalímetro y el accesorio en la parte posterior de la fuente de alimentación (consulte la sección [4-11](#)).

4-10. Unidad interior de conexión de antorcha MIG

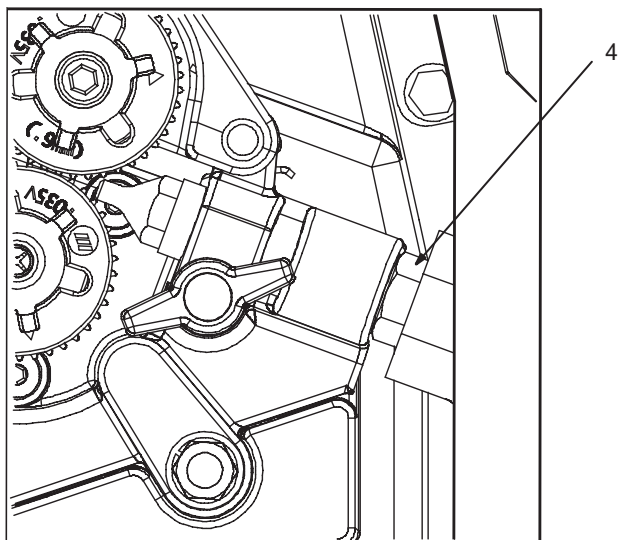


- 1 Perilla para ajustar la antorcha
- 2 Bloque de la antorcha
- 3 Guía del alambre de la salida de la antorcha
- 4 Extremo de la antorcha

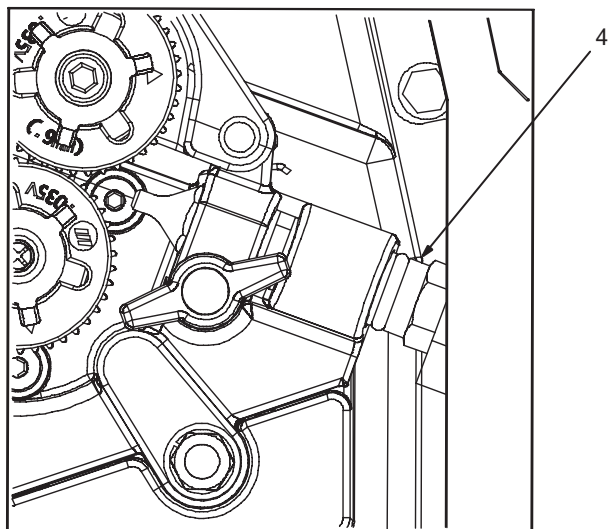
Afloje la perilla. Inserte el extremo de la antorcha a través de la abertura en el panel frontal hasta que haga tope con el bloque de la antorcha. Ajuste la perilla.

Asegúrese de que el extremo de la antorcha esté bien ajustado contra el conjunto impulsor.

Correcto

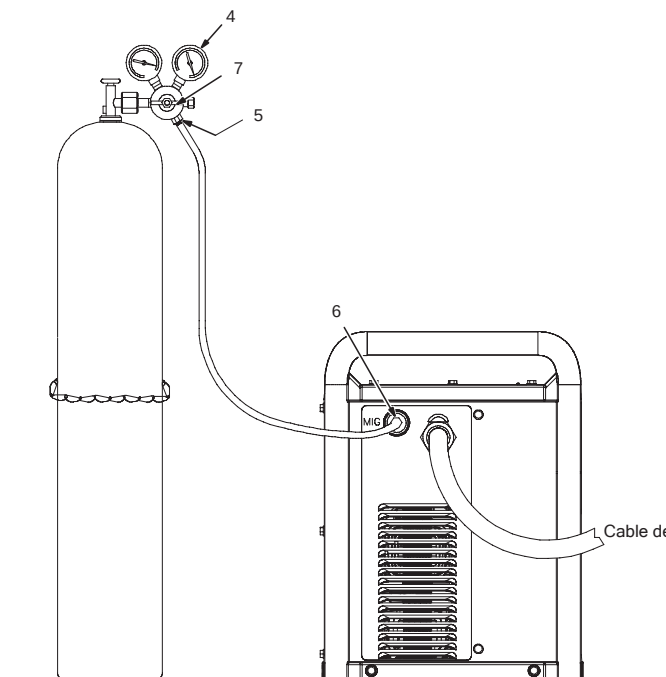
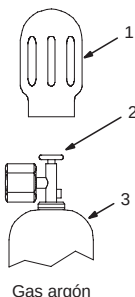
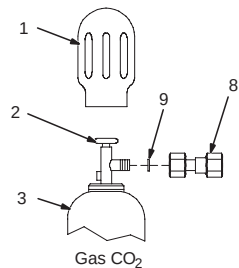
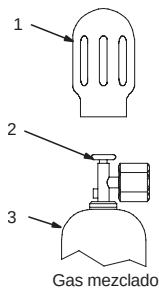


Incorrecto



282950A

4-11. Conexión del suministro de gas de protección



Ref. 804 654-A / 282987A

Consiga un cilindro de gas y encadénelo al engranaje de funcionamiento, pared u otro soporte fijo de forma tal que el cilindro no caiga y se abra la válvula.

- 1 Tapa
- 2 Válvula del cilindro

Retire la tapa, colóquese a un lado de la válvula y abra dicha válvula ligeramente. El flujo de gas soplará el polvo y la suciedad de la válvula. Cierre la válvula.

- 3 Cilindro de mezcla de gases
- 4 Cilindro de gas CO₂
- 5 Cilindro de gas argón
- 6 Regulador/caudalímetro

Instale de forma tal que el frente quede vertical.

- 7 Conexión de la manguera de gas del regulador/caudalímetro
- 8 Conexión de la fuente de alimentación para soldadura CO₂ y la manguera de gas mezclado

Conecte la manguera de gas entre la conexión en el regulador/flujoímetro y el acople adecuado para el tipo de gas en la parte trasera de la fuente de alimentación para soldadura.

9 Ajuste de caudal

Consiga un cilindro de gas y encadénelo al engranaje de funcionamiento, pared u otro soporte fijo de manera que no pueda caerse y romper la válvula. El flujo habitual del gas de protección CO₂ y de la soldadura MIG (GMAW) es de 15 a 30 CFH (pies cúbicos por hora), y del gas mezclado es de 25 a 45 CFH.

- 10 Adaptador de CO₂ (suministrado por el cliente)
- 11 Junta tórica (suministrada por el cliente)

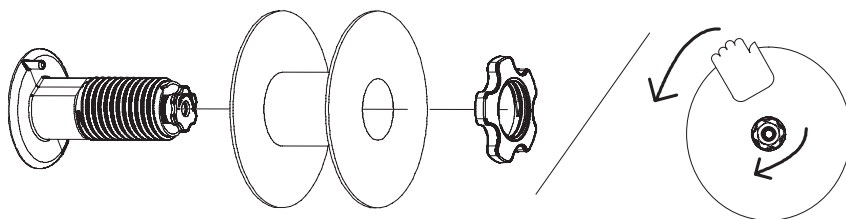
Instale el adaptador con la junta tórica entre el regulador/caudalímetro y el cilindro de CO₂.



4-12. Instalación del carrete de alambre y ajuste de la tensión del eje

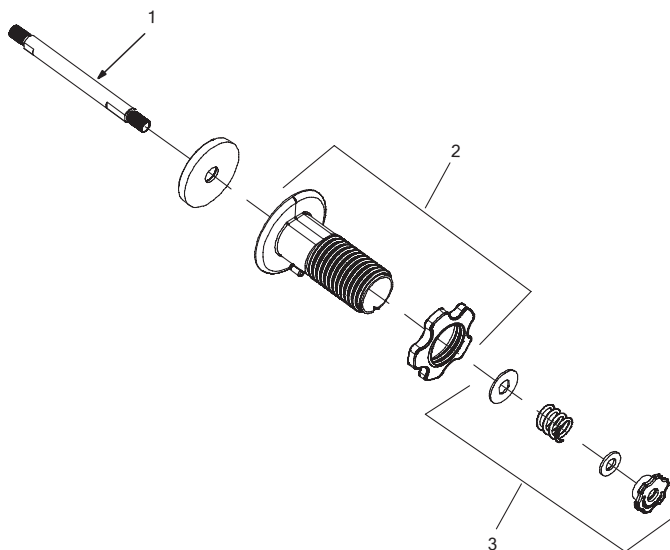


Instalación de un carrete de alambre de 8 pulgadas (203 mm)



Apriete la perilla con la mano en sentido horario. La tensión será la correcta cuando se necesite un poco de fuerza para hacer girar el carrete

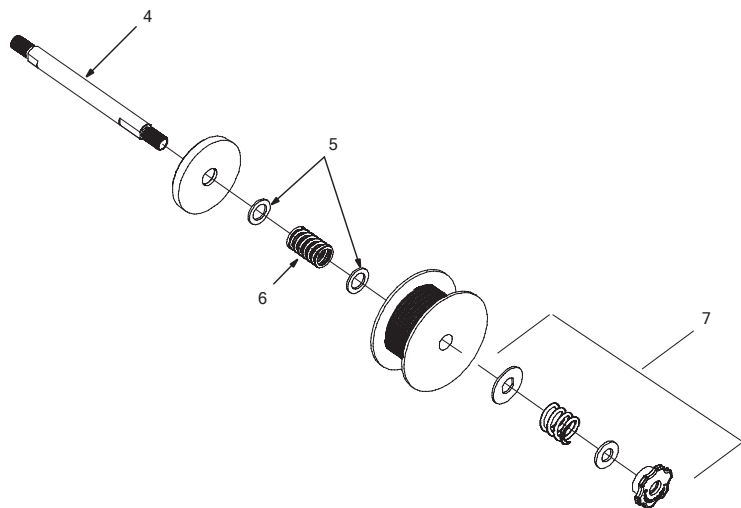
Retiro del eje y la tuerca del carrete de 8 pulg. (203 mm)



- 1 Husillo
- 2 Eje y tuerca del carrete: solo para carretes de 8 pulg. (203 mm)
- 3 Piezas del husillo

Retire las piezas del husillo y consérvelas. Retire el eje y la tuerca del carrete y consérvelos para el futuro.

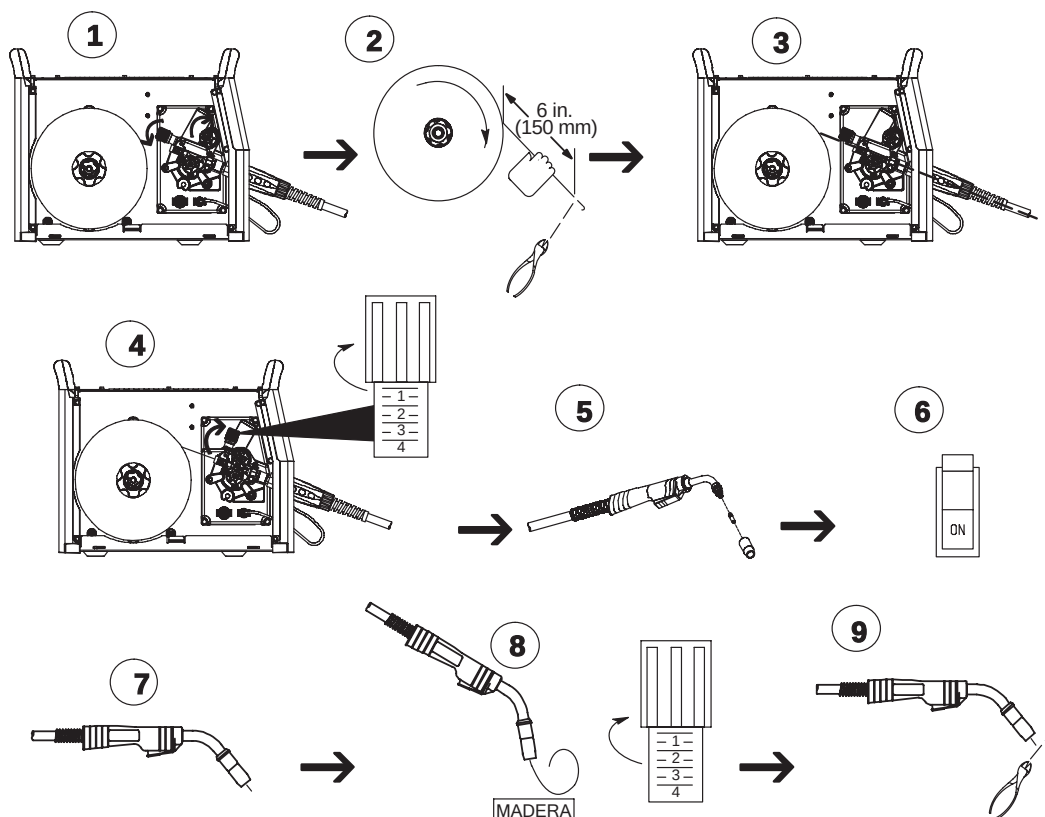
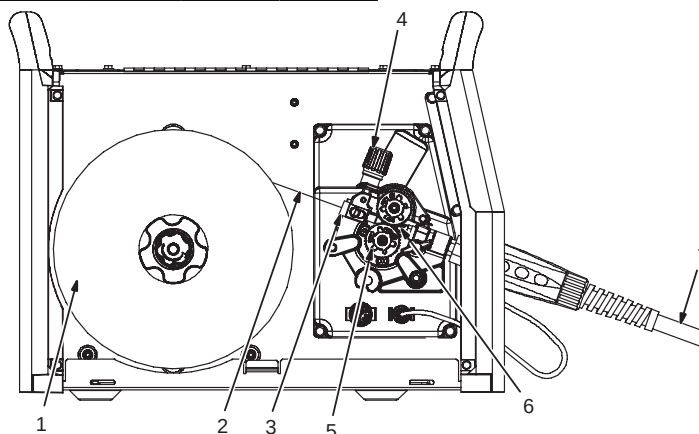
Instalación de un carrete de alambre de 4 pulgadas (102 mm)



- 4 Husillo
- 5 Arandela plana
Solicite dos arandelas planas adicionales (n.º de pieza: 605941).
- 6 Resorte de compresión
Solicite un resorte adicional (n.º de pieza: 186437).
- 7 Piezas del husillo

Instale las piezas del husillo en el orden exacto que se muestra y ajústelas ligeramente.

4-13. Colocación del alambre para soldadura



- 1 Carrete de alambre
- 2 Alambre de soldadura
- 3 Guía de entrada de alambre
- 4 Perilla de ajuste de presión
- 5 Rodillo de accionamiento
- 6 Guía de salida de alambre
- 7 Cable de conducto de la antorcha

Tienda el cable de salida de la antorcha recto.

Paso 1. Abra el conjunto de presión.

Paso 2. Tire y sostenga el alambre, y corte la punta.

Sostenga el alambre firmemente para que no se desenrolle.

Paso 3. Pase el alambre a través de las guías e introdúzcalo en la antorcha y sosténgalo firmemente.

Paso 4. Cierre y ajuste el conjunto de presión, y suelte el alambre.

Use la escala del indicador de presión para elegir la presión del rodillo de accionamiento. Comience con un ajuste de 2. Si es necesario, efectúe ajustes adicionales después de probar con este ajuste inicial.

Paso 5. Retire la boquilla de la antorcha y la punta de contacto.

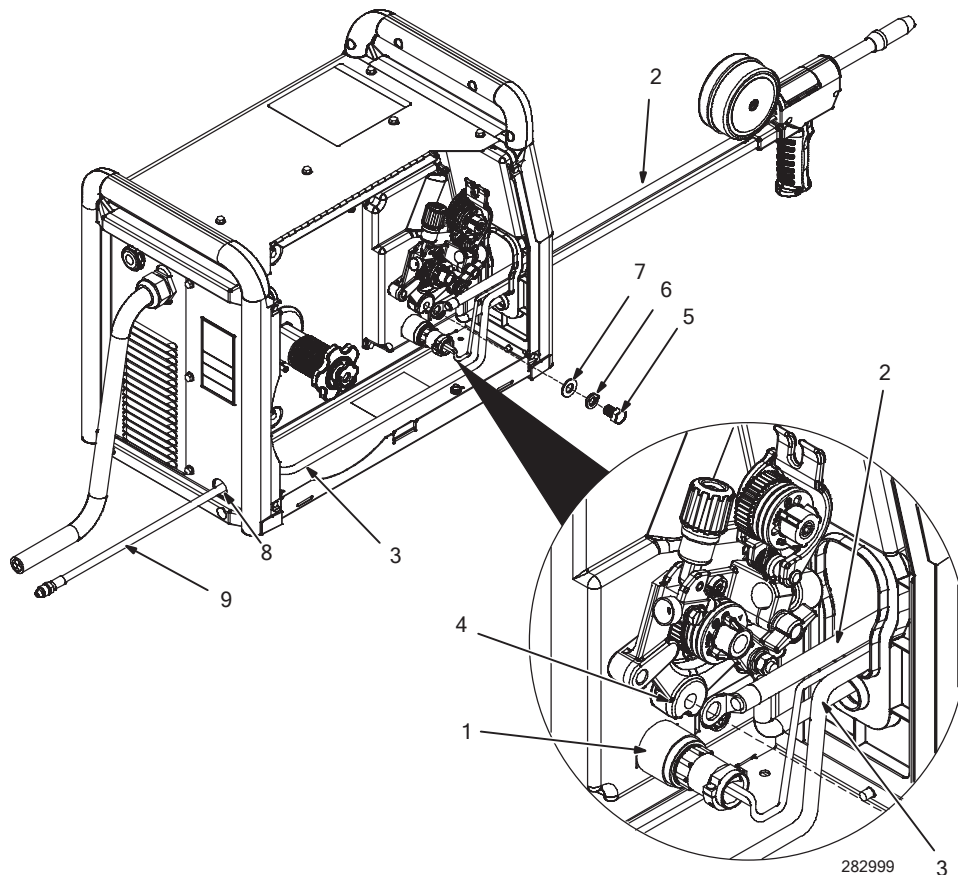
Paso 6. Encienda.

Paso 7. Presione el gatillo de la antorcha hasta que salga alambre de la antorcha. Reinstale la punta de contacto y la boquilla.

Paso 8. Alimente alambre para verificar la presión del rodillo de accionamiento. Apriete la perilla lo suficiente para evitar el deslizamiento.

Paso 9. Corte el alambre. Cierre y trabaje la puerta.

4-14. Conexión de la antorcha Spoolmatic® 15A/30A o la Spoolmate 200



1 Enchufe del gatillo de la antorcha

Inserte el enchufe en el tomacorriente y ajuste el collarín roscado.

2 Cable de soldadura

3 Manguera del gas protector

Pase el cable de soldar y la manguera de gas a través de la abertura en el panel.

4 Pieza de accionamiento

Retire el perno de 3/4 pulg. de la pieza de accionamiento. Use el perno para conectar

el cable para soldadura de la antorcha portacarrete a la pieza de accionamiento.

5 Perno de 1/2-13 x 3/4 pulg (282942)

6 Arandela de bloqueo (602216)

7 Arandela (602247)

8 Orificio de guía de la manguera de gas

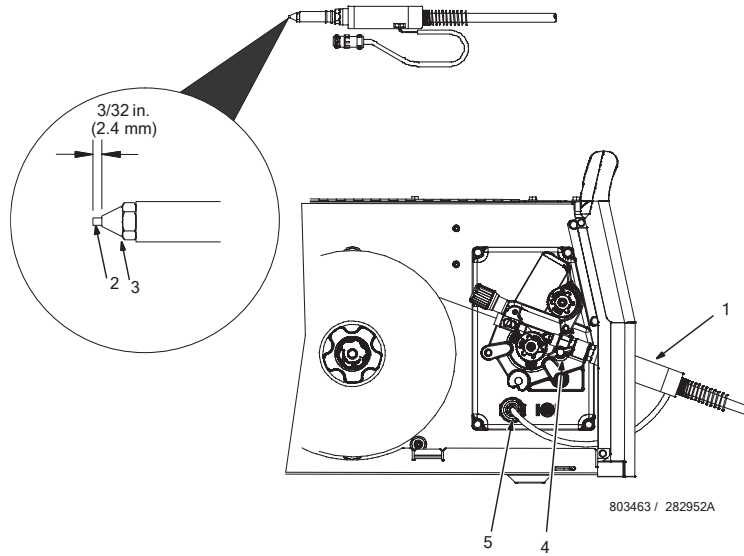
Para colocar la manguera de gas a través del panel posterior, realice un orificio de 1 pulg. en la parte inferior del bisel plástico posterior. Alinee el orificio con la muesca de guía en el bisel de plástico, que puede verse

desde el interior del compartimiento del mecanismo de accionamiento del alambre.

9 Conector para la manguera de gas

Pase la manguera del gas protector a través del compartimiento del mecanismo de accionamiento del alambre y por el orificio de salida en el panel posterior, y diríjala al regulador/ caudalímetro. Conecte el accesorio de la manguera de gas al regulador/ caudalímetro.

4-15. Conexión de XR-Aluma-Pro o XR-Aluma-Pro-Lite



1 Extremo de la antorcha

2 Forro de la antorcha

3 Guía de salida del alambre

Recorte el exceso del forro interno del extremo de la antorcha de manera que no más de 3/32 pulg. (2,4 mm) del forro se extiendan más allá de la guía de salida.

4 Perilla para ajustar la antorcha

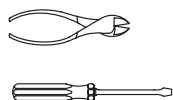
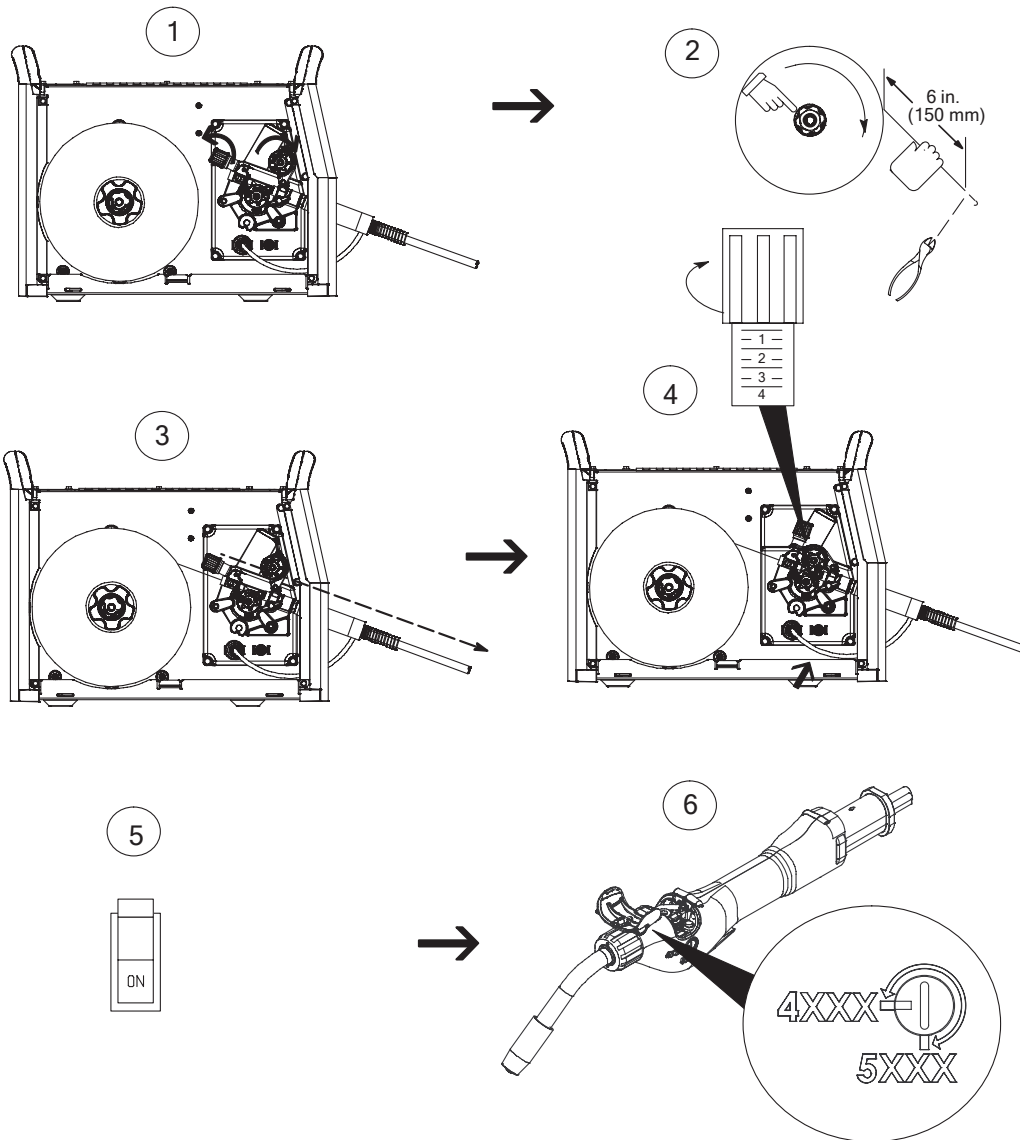
Afloje la perilla de ajustar. Inserte la antorcha a través de la abertura hasta que se asiente contra el conjunto de accionamiento (asegúrese de que el extremo de la antorcha no toque los rodillos de alimentación). Apriete la perilla.

Asegúrese de cambiar los rodillos de alimentación al tamaño y tipo apropiados.

5 Enchufe del gatillo de la antorcha

Inserte el enchufe en el tomacorriente y ajuste el collarín roscado.

4-16. Colocación del alambre para soldadura en antorchas XR-Aluma-Pro o XR-Aluma-Pro Lite



Paso 1. Abra el conjunto de presión.

Paso 2. Tire y sostenga el alambre, y corte la punta.

☞ Sostenga el alambre firmemente para que no se desenrolle.

Paso 3. Haga pasar al alambre a través de las guías e introdúzcalo en el forro de la antorcha; sosténgalo firmemente.

Paso 4. Cierre y ajuste el conjunto de presión, y suelte el alambre.

☞ Use la escala del indicador de presión para elegir la presión del rodillo de accionamiento. Comience con un ajuste de 2. Si es necesario, efectúe ajustes adicionales después de probar con este ajuste inicial.

Paso 5. Active el interruptor de encendido.

Paso 6. Abra la tapa superior y abra el conjunto de rodillos de presión.

Retire la boquilla y la punta de contacto.

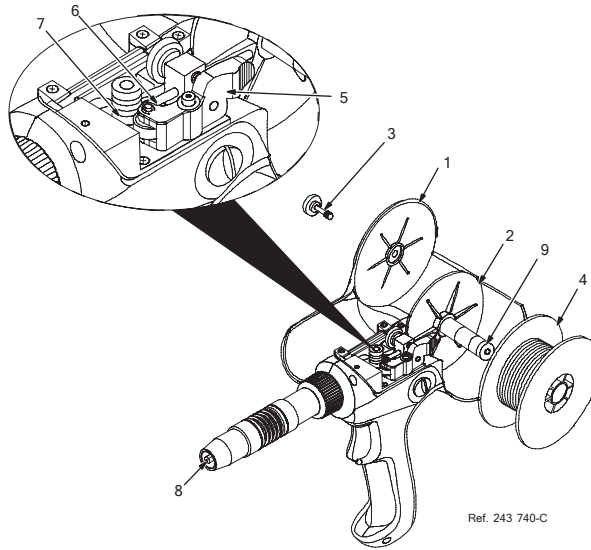
Oprima el gatillo de la antorcha hasta que sobresalgan 4 pulg. (102 mm) de alambre

de la parte frontal de la antorcha. Coloque la boquilla y la punta de contacto.

Cierre la tapa superior de la antorcha. Oprima el interruptor del gatillo hasta que sobresalgan 6 pulg. (152 mm) de alambre del extremo de la punta de contacto. Corte el alambre.

☞ La presión del rodillo de accionamiento de las antorchas XR-Aluma-Pro y XRALuma-Pro Lite deben configurarse para que coincidan con la aleación utilizada.

4-17. Colocación del alambre para soldadura en antorchas Spoolmate 200



1 Tapa

2 Receptáculo

3 Tapón roscado (tapa)

Afloje el tapón roscado y gire la tapa para abrirla.

4 Carrete de alambre

Desenrolle alambre del carrete, corte la parte doblada y tire del alambre hasta extraer 6 pulg. (150 mm) del carrete.

5 Conjunto de rodillos de presión

Empuje el brazo hacia dentro para abrir el conjunto de rodillos de presión.

6 Guía de entrada del alambre

7 Ranura del rodillo de accionamiento

8 Punta de contacto

Pase el alambre por la guía de entrada y por la ranura del rodillo de accionamiento hasta que salga por la punta de contacto.

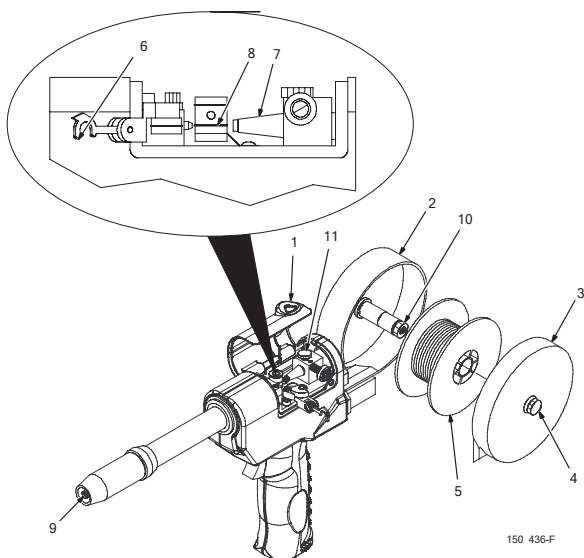
Instale el carrete de modo que el alambre se alimente por arriba.

9 Tuerca de freno del carrete

Si es necesario, gire la tuerca de freno ligeramente hacia la izquierda para instalar el carrete.

Cierre la tapa y ajústela con el tapón roscado.

4-18. Colocación del alambre para soldadura en antorchas Spoolmatic 15/30A



150 436-F



1 Tapa

2 Receptáculo

3 Tapa del receptáculo

4 Tapón roscado (tapa del receptáculo)

Afloje el tapón roscado y gire la tapa para extraerla.

5 Carrete de alambre

Desenrolle alambre del carrete, corte la parte doblada y tire del alambre hasta extraer 6 pulg. (150 mm) del carrete.

6 Conjunto de rodillos de presión

Levante el brazo y abra el conjunto de rodillos de presión.

7 Guía de entrada del receptáculo

8 Ranura del rodillo de accionamiento

Use la ranura pequeña para alambres de 0,035 pulg. (0,9 mm) y menos, y utilice la ranura grande para alambres de 0,047 pulg. (1,2 mm) y 1/16 pulg. (1,6 mm).

9 Punta de contacto

Pase el alambre por la guía de entrada del receptáculo y por la ranura del rodillo de accionamiento hasta que salga por la punta de contacto.

Instale el carrete de modo que el alambre se alimente por abajo.

10 Tuerca de freno del carrete

Si es necesario, gire la tuerca de freno ligeramente hacia la izquierda para instalar el carrete.

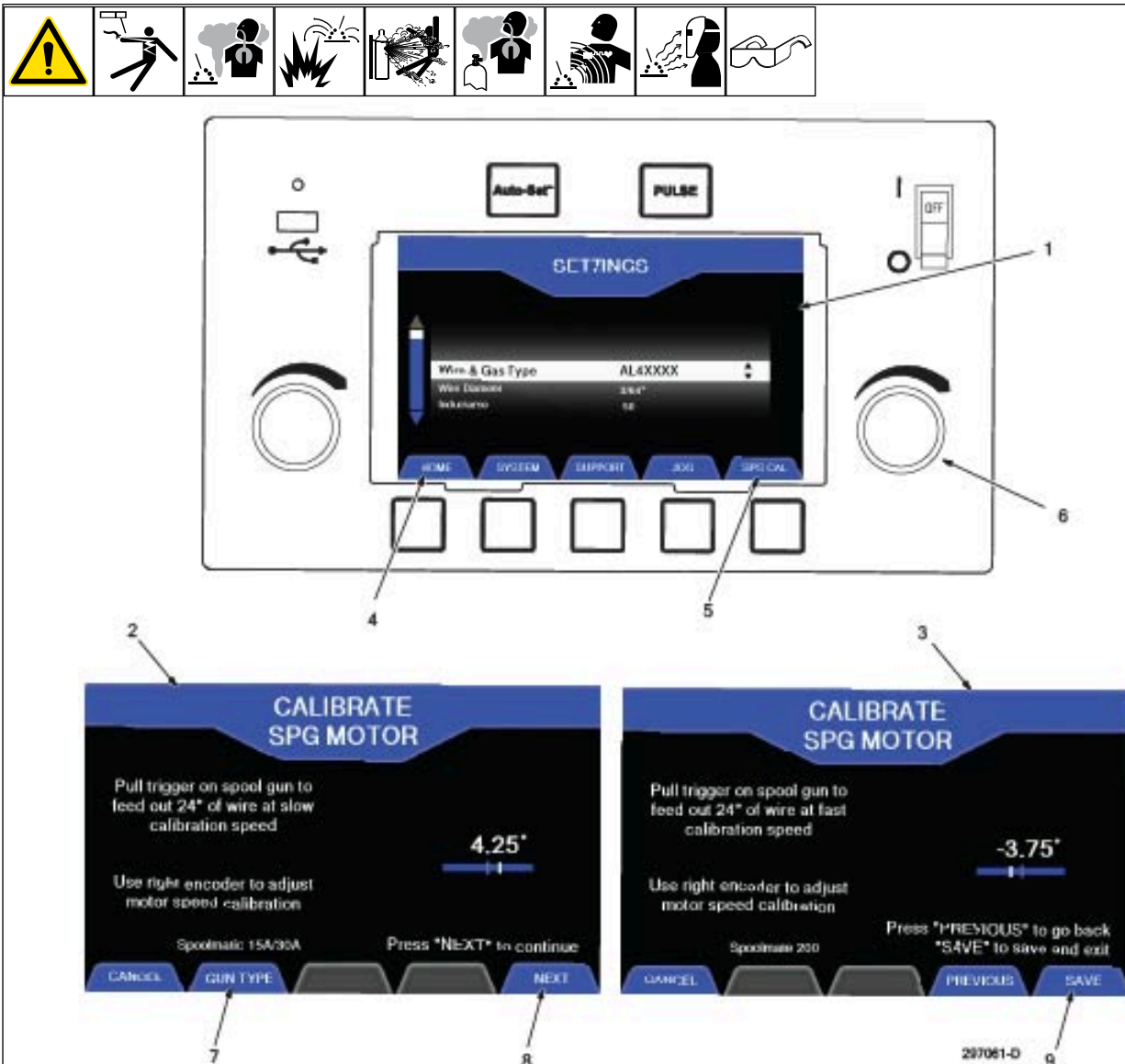
11 Tapón roscado (rotación del receptáculo)

Afloje el tapón roscado para girar el receptáculo.

Cierre y ajuste firmemente el conjunto de rodillos de presión.

Vuelva a instalar la tapa superior y la tapa del receptáculo.

4-19. Calibración de la antorcha portacarrete



☞ Los motores de accionamiento Spoolmatic 15/30A y Spoolmate 200 son exclusivos para esta fuente de alimentación para soldadura. Se requiere la calibración del motor cada vez que se conecta a Multimatic 255 un motor Spoolmatic 15/30A o Spoolmate 200 distinto.

- 1 Menú de configuración
- 2 Menú de calibración de velocidad baja
- 3 Menú de calibración de velocidad alta
- 4 Inicio
- 5 Calib. antor. (calib. antorcha portacarrete)
- 6 Perilla derecha
- 7 Tipo de antorcha
- 8 Siguiente
- 9 Guardar

Conecte la antorcha portacarrete a la unidad. Corte el alambre para que quede alineado con la boquilla

Siga las instrucciones de la sección 5-5 para ingresar al menú de configuración.

☞ SPG CAL solo aparecerá como una quinta pestaña cuando la antorcha portacarrete esté conectada.

Pulse **SPG CAL** para acceder al menú de calibración de velocidad baja.

Pulse **Gun Type** para seleccionar la antorcha portacarrete que vaya a utilizar.

Para iniciar la calibración de velocidad baja, oprima el gatillo de la antorcha portacarrete. El alambre alimentará la antorcha y se detendrá automáticamente.

Corte el alambre de forma alineada a la boquilla y mida el desgaste. Si la longitud del alambre no es de 24 pulg., use la perilla derecha para introducir la cantidad de cable que faltó o sobró.

Oprima nuevamente el gatillo de la antorcha portacarrete para verificar el ajuste. Repita los pasos hasta que el valor sea el adecuado.

Pulse **Next** para acceder a la calibración de velocidad alta.

Para iniciar la calibración de velocidad alta, oprima el gatillo de la antorcha portacarrete. El alambre alimentará la antorcha y se detendrá automáticamente.

Corte el alambre de forma alineada a la boquilla y mida el desgaste. Si la longitud del alambre no es de 24 pulg., use la perilla derecha para introducir la cantidad de cable que faltó o sobró.

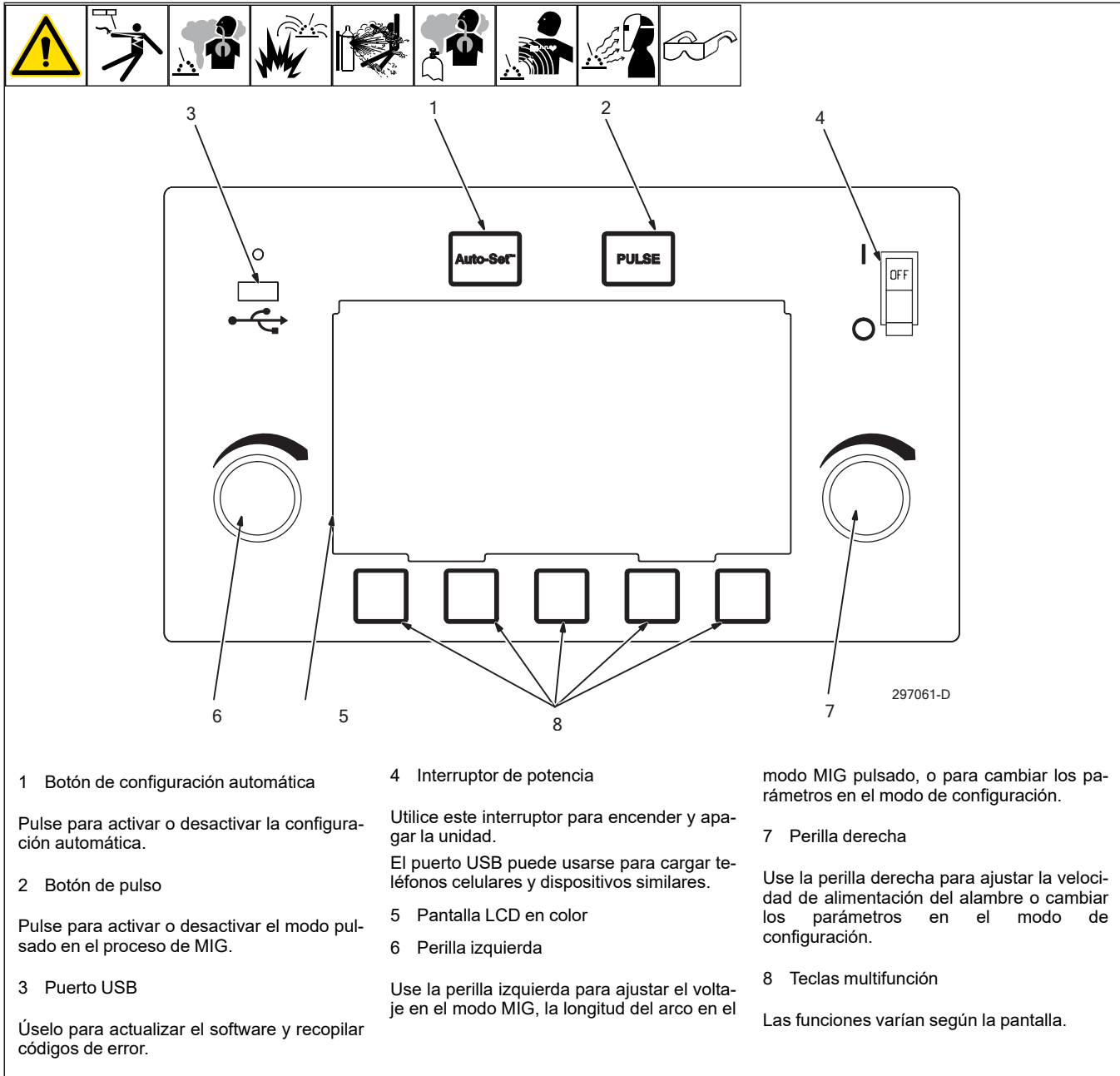
Oprima nuevamente el gatillo de la antorcha portacarrete para verificar el ajuste. Repita los pasos hasta que el valor sea el adecuado.

Pulse **Save** para completar la calibración y regresar al menú de configuración.

Pulse **Home** para regresar al modo de soldadura.

SECCIÓN 5 – OPERACIÓN

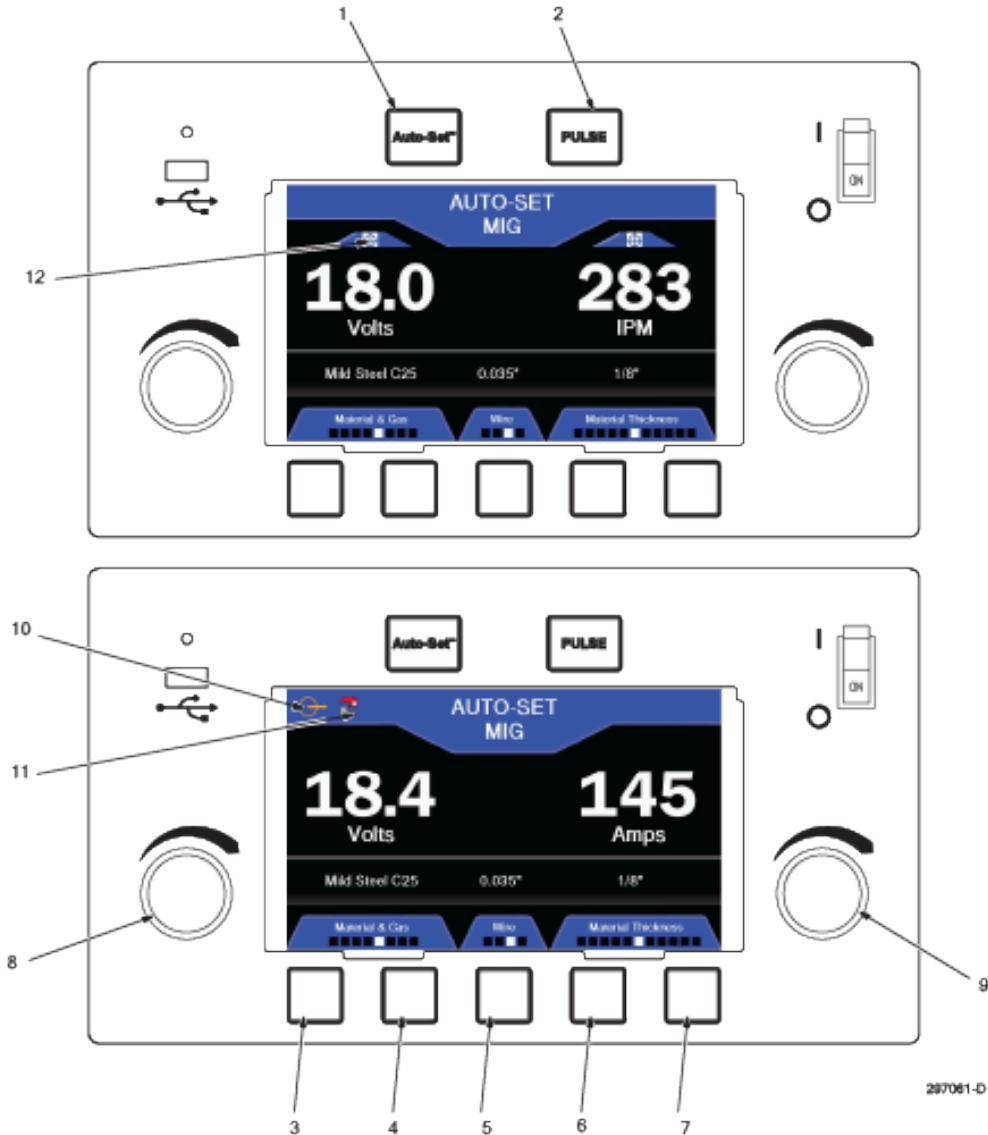
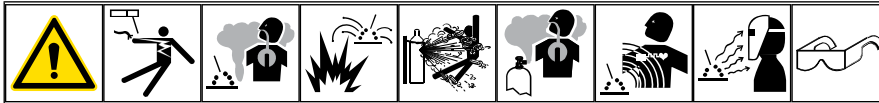
5-1. Controles



5-2. Características especiales

Modo MIG	En el modo MIG, la perilla izquierda se usa para ajustar el voltaje de soldadura en un rango de 12 a 32 voltios. La perilla derecha se usa para ajustar la velocidad de alimentación del alambre en un rango de 25 a 800 IPM. Remítase a la tabla de soldadura en el compartimiento del mecanismo de accionamiento del alambre para conocer los parámetros adecuados según el tipo de alambre, el gas protector, y el tipo y espesor del material.
Modo de avance lento	Si el gatillo de la antorcha se mantiene oprimido durante más de 3 segundos sin hacer arco, la unidad automáticamente desactivará la soldadura y el gas protector. Aparecerá un error de gatillo después de que se alimente la longitud de alambre predeterminada (en función de la antorcha MIG seleccionada).
Estado de soldadura	Cuando se suelta el gatillo en una antorcha MIG, portacarrete o de empujar-tirar, aparecen en pantalla el amperaje y voltaje más recientes durante 5 segundos. Si se debe ajustar un valor programado después de que el arco se haya extinguido y durante los 5 segundos en que se muestran los valores, girar cualquiera de las dos perillas causará que los valores en las pantallas sean reemplazados por los valores programados.
Antorcha MIG a petición	Las antorchas MIG, portacarrete y de empujar-tirar pueden usarse con esta unidad. Para pasarse de una antorcha a otra, oprima momentáneamente el gatillo de la antorcha deseada para que se convierta en la antorcha activa. Una vez que se oprima el gatillo, la unidad recordará los datos almacenados y ambas pantallas mostrarán los valores que fueron programados antes para esa antorcha en particular. Si se apaga y enciende la unidad, la última antorcha que se usó se convertirá en la antorcha activa.
Ajuste del voltaje de modo de MIG pulsado	En el modo MIG pulsado, no hay ajuste de voltaje manual; en cambio, el voltaje se alinea sinérgicamente con la velocidad adecuada de alimentación del alambre. El ajuste de longitud de arco se usa para cambiar la longitud real del arco, lo que ajusta automáticamente el voltaje. Remítase a la tabla de soldadura en el compartimiento frontal para conocer el ajuste correcto de velocidad de alimentación del alambre según el tamaño y tipo de alambre.
Voltaje reducido	Cuando se opera la Millermatic 255, la salida de la máquina está limitada a 350 amperios. Esta salida limitada podría hacer que la máquina retroceda a 350 amperios al soldar en configuraciones más altas o materiales más gruesos. Cuando se produce el plegado, los parámetros de soldadura se volverán ROJOS, lo que indica que la máquina se ha plegado a 350 amperios. Reducir la configuración de soldadura corregirá el problema.

5-3. Cómo usar la configuración automática Auto-Set™ Elite



297061-D

1 Botón de configuración automática

Pulse para activar o desactivar la configuración automática.

2 Botón de pulso

Pulse para activar o desactivar el modo pulsado.

3 Botón izquierdo de material/gas

4 Botón derecho de material/gas

Pulse para seleccionar el material y el gas. El botón izquierdo mueve el cursor hacia la izquierda y el botón derecho lo mueve hacia la derecha.

5 Botón de diámetro

Permite seleccionar el tamaño del alambre.

6 Botón izquierdo de espesor del material

7 Botón derecho de espesor del material

Se utiliza para seleccionar el espesor del material. El botón izquierdo mueve el cursor hacia la izquierda y el botón derecho lo mueve hacia la derecha.

8 Perilla izquierda

Use la perilla izquierda para ajustar el voltaje en el modo MIG o la longitud del arco en el modo MIG pulsado

9 Perilla derecha

Use la perilla derecha para ajustar la velocidad de alimentación del alambre.

Si usa Auto-Set con una antorcha portacarrete o una antorcha de empujartirar, se desactiva el potenciómetro de la antorcha. La velocidad de alimentación del alambre se controla en el panel frontal.

10 Icono de salida de soldadura

Cuando está visible, indica que la salida de soldadura está encendida.

11 Icono de polaridad incorrecta de soldadura

Cuando está visible, indica que el electrodo y los cables de masa deben cambiarse.

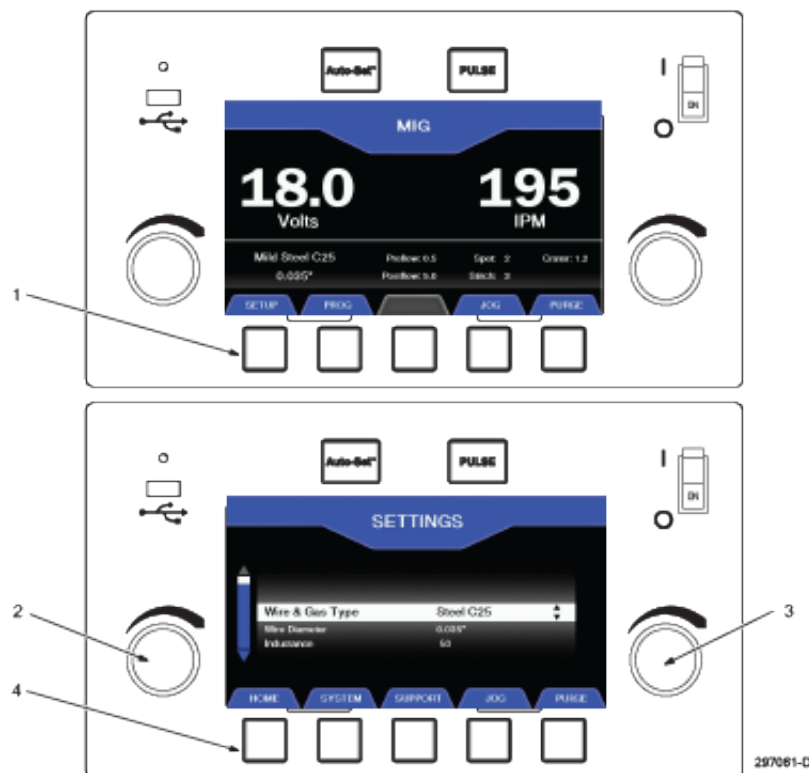
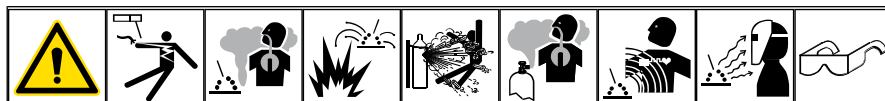
12 Indicador de diana

Representa los valores predeterminados de fábrica.

5-4. Uso del modo manual

1 Botón de configuración automática Pulse para activar o desactivar la configuración automática.	5 Botón de avance lento Alimenta alambre sin activar la soldadura ni el solenoide de gas.	7 Perilla izquierda Use la perilla izquierda para ajustar el voltaje en el modo MIG o la longitud del arco en el modo MIG pulsado.
2 Botón de pulso Pulse para activar o desactivar el modo pulsado.	6 Botón de control del arco Control de inductancia de referencia en la sección 5-5 cuando se utiliza el modo MIG manual. Control de arco de referencia en sección 5-10 cuando se utiliza el modo Pulse MIG Manual.	8 Perilla derecha Use la perilla derecha para ajustar la velocidad de alimentación del alambre.
3 Botón de configuración Pulse para optimizar el rendimiento del arco o agregar temporizadores a la secuencia de soldadura.	9 Botón P.CHART Presione para acceder al cuadro de parámetros electrónicos. Vea sección 5-15.	
4 Botón de programas		

5-5. Modo de configuración MIG manual



- 1 Botón de configuración
- 2 Perilla izquierda
- 3 Perilla derecha
- 4 Botón de inicio

Pulse el botón de configuración para ingresar al menú de configuración desde la pantalla de inicio del modo manual.

Una vez dentro del menú de configuración, gire la perilla izquierda para encontrar un elemento específico y gire la perilla derecha para cambiar la configuración o el estado de dicho elemento.

Pulse el botón de inicio para guardar los cambios y regresar al modo de soldadura.

Los elementos que pueden ajustarse en este menú son los que figuran debajo.

Wire and Gas Type: Elija el tipo de alambre y de gas para optimizar los inicios del arco y el rendimiento de la soldadura.

Wire Diameter: Elija un diámetro de alambre que se corresponda con el alambre que usará para optimizar los inicios del arco y el rendimiento de la soldadura.

Inductance: Cambia la fluidez del charco de soldadura. Si la inductancia aumenta, el arco es más fluido y suave. Si la inductancia disminuye, el arco es más rígido. Los valores de inductancia abarcan del 0 al 99. El ajuste predeterminado es 50.

Preflow: La cantidad de tiempo que el gas protector circulará tras oprimir el gatillo y antes de que el arco de soldadura se inicie. Los valores abarcan desde "Disabled" (Desactivado) hasta 5 segundos.

Postflow: La cantidad de tiempo que el gas protector circulará una vez apagado el arco. Los valores abarcan desde "Disabled" (Desactivado) hasta 5 segundos.

Run-In: La velocidad del alambre antes de que el arco de soldadura reciba el impacto. La configuración predeterminada es "Auto" (Automático). Las otras dos opciones son "Disabled" (Desactivado) o "Manual". En la opción manual, los valores abarcan de 5 a 150 % de la velocidad de alimentación del alambre de soldadura.

FasTrack: Si se activa FasTrack, se reduce el tiempo de inicio del arco, ya que aumenta automáticamente la velocidad de avance inicial cuando se ejecutan inicios de arcos repetitivos. FasTrack utiliza automáticamente una velocidad de alimentación de alambre más lenta cuando el alambre está frío y más rápida cuando está caliente. La configuración predeterminada es "Disabled" (Desactivado).

Modo de arranque: Los operadores pueden seleccionar entre Auto o Manual. Auto utiliza los parámetros predeterminados de fábrica. El modo manual permite al operador ajustar el tiempo de inicio, el tiempo de rampa de descenso y la longitud del arco para personalizar su arco.

Crater: La cantidad de tiempo que el arco de soldadura permanece activo tras liberar el gatillo de la antorcha. Esta función se utiliza para llenar el vacío o "cráter" al final de la soldadura. Los valores abarcan de 0,1 a 5 segundos.

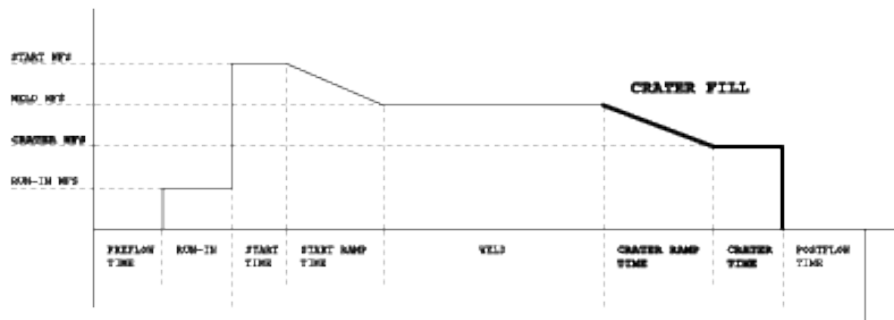
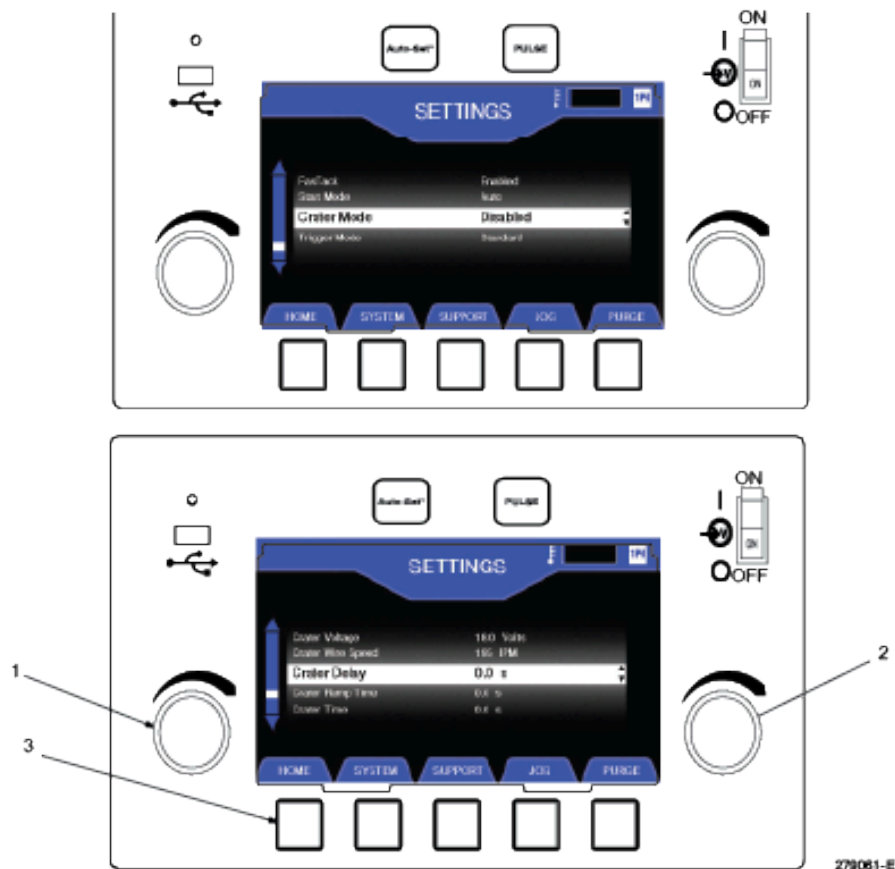
Trigger Hold: El tiempo de retardo de mantenimiento del gatillo es la cantidad mínima de tiempo que debe mantenerse el gatillo para que se active la función de mantenimiento del gatillo es la cantidad mínima de tiempo que debe mantenerse el gatillo para que se active. El tiempo de mantenimiento máximo del gatillo es siempre de 4,0 segundos tras el tiempo de retardo de mantenimiento del gatillo. Por ejemplo, si el tiempo de retardo de mantenimiento del gatillo se establece en 2,0 segundos, el gatillo debe mantenerse durante al menos 2,0 segundos y soltarse en un plazo de 6,0 segundos para que se active el mantenimiento del gatillo.

Spot Timer: El tiempo que el arco puede permanecer activo antes de apagarse automáticamente. Los valores abarcan desde "Disabled" (Desactivado) hasta 120 segundos. Esta función se reinicia cuando se suelta el gatillo de la antorcha de soldadura.

Stitch Timer: Se usa en conjunto con la función "Spot Timer" y mientras se mantiene oprimido el gatillo de forma continua. Controla el tiempo que el arco estará inactivo después de que finalice el tiempo de la función "Spot Timer". Los valores abarcan de 1 a 120 segundos.

Set Up Push Motor Torque (SUP): Esta función solo aparece cuando se conecta una antorcha AlumaPro Lite a la fuente de alimentación de la soldadura. El ajuste SUP define el valor del límite de sobretorsión del motor de empuje ubicado en el interior de la fuente de alimentación de la soldadura. El rango es de 0 a 250 y el valor predeterminado es de 130. El valor SUP de la antorcha AlumaPro Lite figura en el extremo posterior de la antorcha. Remítase al valor SUP de la máquina para que coincida con el de la antorcha.

5-6. Ajuste del tiempo de cráter



- 1 Perilla izquierda
- 2 Perilla derecha
- 3 Botón de inicio

El ajuste de cráter es la cantidad de tiempo que el arco de soldadura permanece activo tras liberar el gatillo de la antorcha. Esta función se utiliza para llenar el vacío o "cráter" al final de la soldadura.

Una vez dentro del menú de configuración, gire la perilla izquierda para resaltar **Crater**, y gire la perilla derecha para seleccionar **Manual**.

Es posible ajustar las variables de cráter que figuran a continuación:

Crater Time: El rango de tiempo de cráter abarca de 0,1 a 5 segundos.

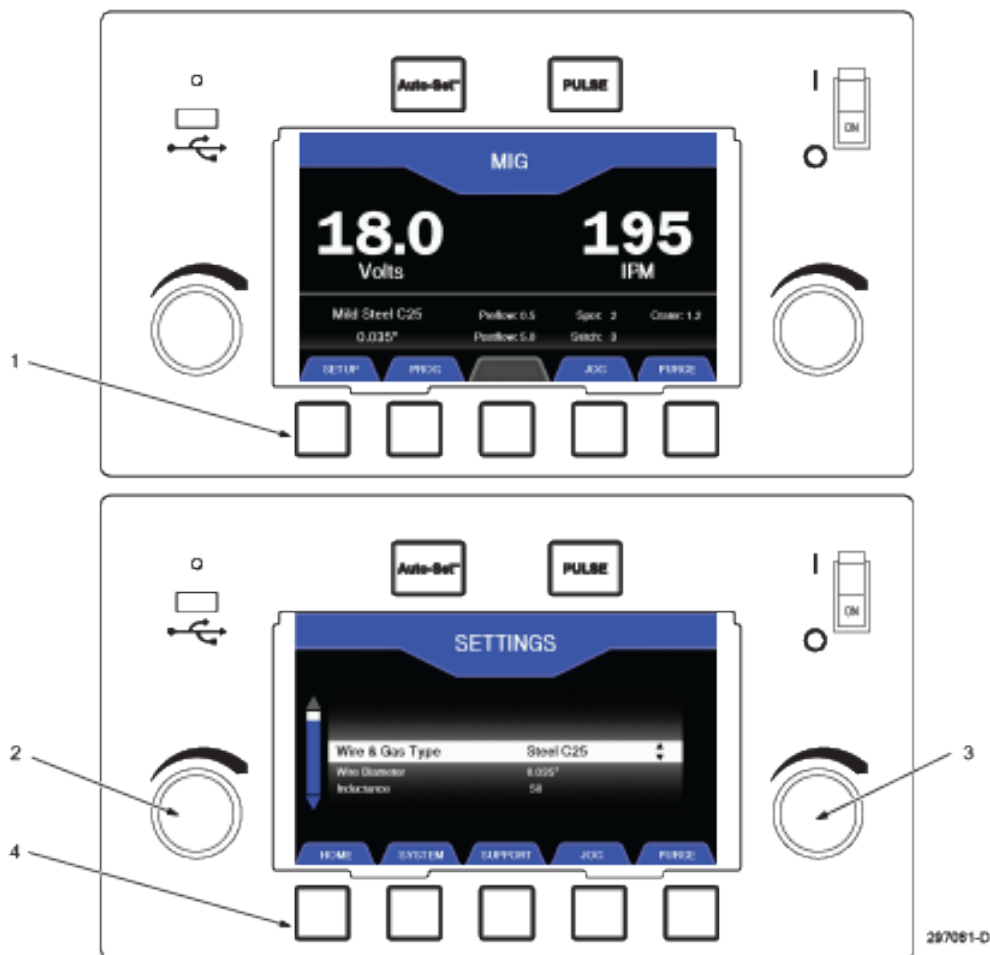
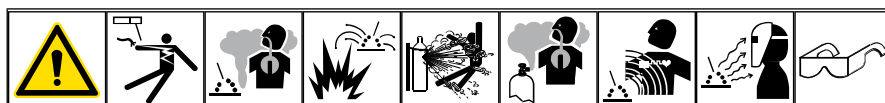
Crater Voltage (modo MIG) o **Arc Length** (modo pulsado): El rango de voltaje abarca de 10 a 32 voltios. El rango de longitud del arco abarca de 0 a 99.

Crater Wire Feed Speed: El rango de velocidad de alimentación del alambre abarca de 25 a 800 ipm.

Crater Delay: Esta configuración sirve para soldaduras de punto ("spot") o de costura ("stitch") sin relleno de cráteres si el tiempo de arco es inferior al configurado. El rango de tiempo abarca de 0 a 5 segundos. Si se configura "Crater Delay" en 2 segundos, la operación de soldadura no pasará a cráter si se suelta el gatillo antes de que transcurran los 2 segundos.

Tiempo de la pendiente de cráter: El rango de tiempo es de 0,1 a 5 segundos.

5-7. Pantalla de programación manual



297061-D

- 1 Botón de programas
- 2 Teclas multifunción de programación
- 3 Perilla izquierda
- 4 Perilla derecha
- 5 Botón de inicio

La unidad permite almacenar cuatro programas. Estos programas tienen una configuración de fábrica predeterminada en las máquinas.

Guardar programas en el modo manual

Pulse el botón de programas para ingresar al menú de programación desde la pantalla de inicio del modo manual.

Aparecerán pestañas blancas correspondientes a los programas encima de cuatro de las teclas multifunción.

Defina dónde quiere guardar la configuración. Mantenga pulsada la tecla multifunción correspondiente durante dos

segundos. Cuando el programa se haya guardado, aparecerá el mensaje "Saved" en la pantalla.

Guardar programas en el modo de configuración automática

No es posible acceder al modo de programación desde el modo de configuración automática. Para guardar los ajustes, anote los parámetros de soldadura, regrese al modo manual y acceda al modo de programación.

Abrir un programa

Presione el botón de programas para seleccionar el programa que desee. La pestaña del programa seleccionado se tornará azul y aparecerá la configuración correspondiente.

Es posible usar las perillas izquierda y derecha para cambiar los parámetros de soldadura mientras se usa el programa. Si se

modifican los ajustes, la pestaña del programa se torna blanca y las letras cambian a color negro. Para guardar la configuración nueva, mantenga pulsado el botón de programas nuevamente durante dos segundos.

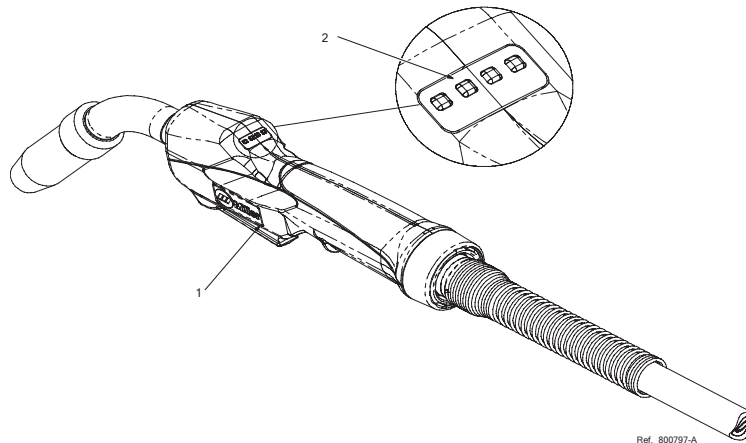
Si cambia la configuración y no desea guardarla, presione nuevamente el botón de programas para recuperar los ajustes originales.

Salir del modo de programación

Pulse el botón de inicio para salir del modo de programación y regresar al modo manual.

Para usar la antorcha MIG MDX-250 EZSelect opcional con el modo de programación, consulte la sección [5-8](#).

5-8. Usar la antorcha MDX-250 Trigger Program Select opcional en el modo de programación



1 Interruptor del gatillo

2 Luces LED de programas

La antorcha MDX-250 opcional permite al operador cambiar los programas de soldadura en la antorcha. Cuando la MDX-250 está conectada, aparece "Trigger Program Select" en la última pestaña. Pulse la tecla multifunción debajo de la pestaña "Trigger Program Select" para activarla.

Al hacerlo, las cuatro luces LED en el mango de la antorcha MDX-250 indican qué programa está activado. Oprima el gatillo de la

antorcha para seleccionar el programa. La cantidad de luces LED encendidas en el mango señalan el programa elegido y permiten al operador saber qué programa está usando sin tener que regresar a la máquina para verlo.

Oprima el gatillo una vez. Se enciende la luz LED 1 de la antorcha. El programa 1 está seleccionado.

Oprima el gatillo dos veces. Se encienden las luces LED 1 y 2 de la antorcha. El programa 2 está seleccionado.

Oprima el gatillo tres veces. Se encienden las luces LED 1, 2 y 3 de la antorcha. El programa 3 está seleccionado.

Oprima el gatillo cuatro veces. Se encienden las luces LED 1, 2, 3 y 4 de la antorcha. El programa 4 está seleccionado.

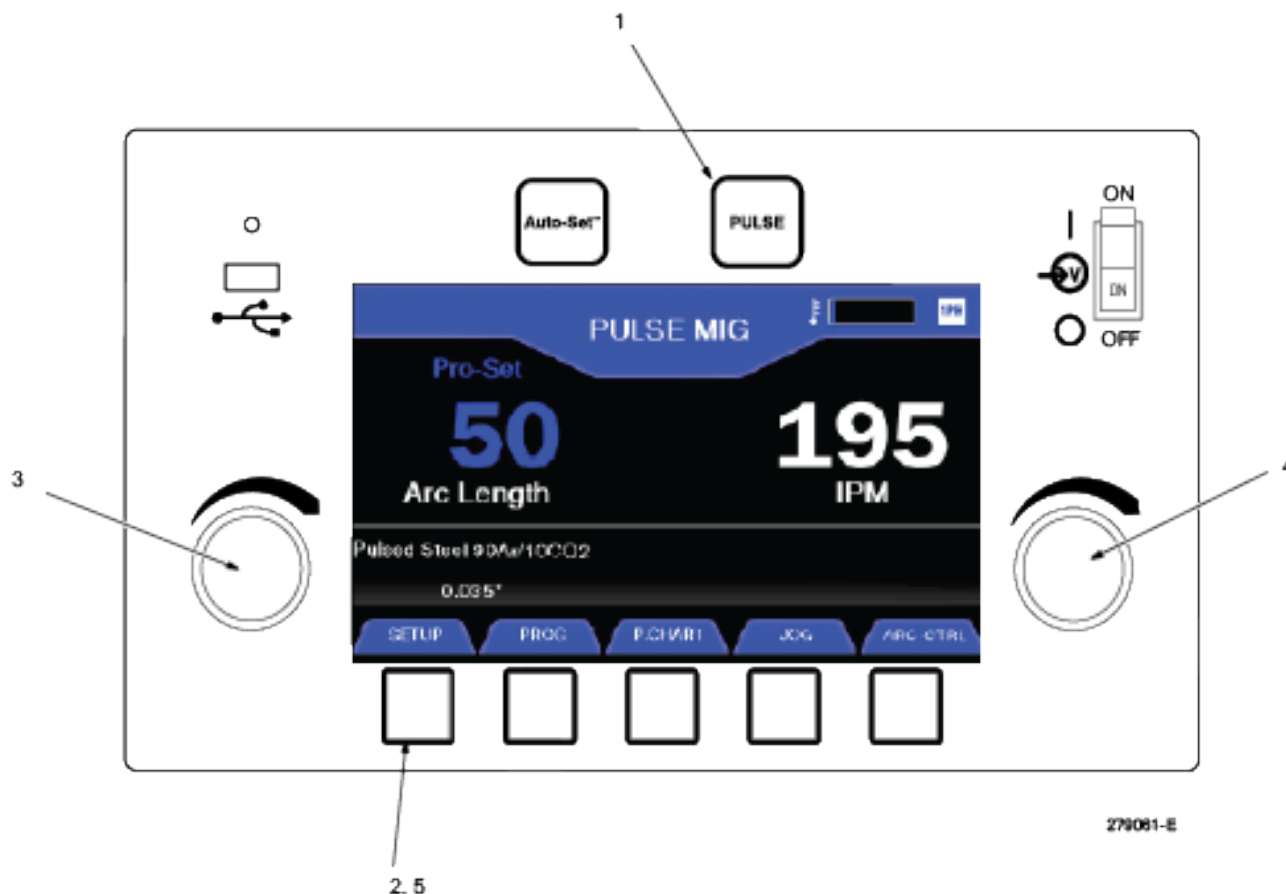
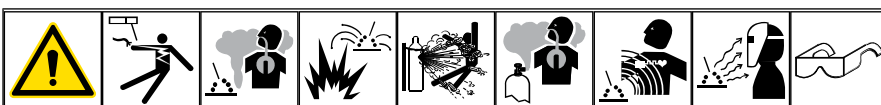
Cuando se desactiva la función Trigger Program Select en la soldadora, se encienden las luces LED 1 y 4 en la antorcha.

5-9. Modo pulsado MIG de configuración automática

279061-E

1 Botón de configuración automática 2 Botón de pulso Pulse los botones de configuración automática y pulso. 3 Botones de alambre y gas Use las teclas multifunción para seleccionar el alambre y el gas del modo pulsado MIG. 4 Diámetro de alambre Use la tecla multifunción para seleccionar el diámetro del alambre. 5 Espesor del material	Use las teclas multifunción para mover el cursor a la izquierda o a la derecha y seleccionar el espesor del material. 6 Perilla izquierda Use la perilla izquierda para ajustar la longitud del arco. El valor predeterminado es 50. 7 Perilla derecha Use la perilla derecha para ajustar la velocidad de alimentación del alambre. Longitud de arco Es posible ajustar la longitud del arco de 0 a 99. Todos los programas del modo pulsado MIG están configurados con un valor de 50.	Cuando se ajusta la longitud del arco, varía la longitud del cono del arco. (Fijación 0) Fijación baja (Fijación 99) Fijación alta Si se usa un gas diferente del que aparece en la tabla del programa del modo pulsado MIG, se puede ajustar la longitud del arco para adaptarlo al gas que se esté usando.
--	--	--

5-10. Modo pulsado MIG manual



- 1 Botón de pulso
- 2 Botón de configuración
- 3 Perilla izquierda
- 4 Perilla derecha
- 5 Botón de inicio

Pulse los botones de pulso y de configuración.

En el menú de configuración, gire la perilla izquierda para resaltar las opciones de material y gas. Gire la perilla derecha para seleccionar el material y el gas que utilizará.

Gire la perilla izquierda para resaltar el diámetro del alambre. Gire la perilla derecha para seleccionar el diámetro del alambre que utilizará.

Pulse el botón de inicio para regresar al modo de soldadura.

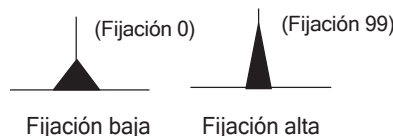
Operación

Gire la perilla derecha hasta definir la velocidad de alimentación del alambre adecuada y gire la perilla izquierda para cambiar la longitud del arco si es necesario. El valor predeterminado de longitud del arco es de 50. Remítase a la tabla del modo pulsado

MIG para configurar la velocidad del alambre al valor adecuado según el metal y el espesor que tenga previsto soldar. Todos los programas del modo pulsado MIG están configurados con los gases enumerados en la tabla del modo pulsado MIG. Si usa otros gases, configure las funciones de longitud del arco o control del arco para adaptarlas a las características del arco.

Longitud de arco

Es posible ajustar la longitud del arco de 0 a 99. Todos los programas del modo pulsado MIG están configurados con un valor de 50. Cuando se ajusta la longitud del arco, varía la longitud del cono del arco. El valor predeterminado de Pro-Set es 50.

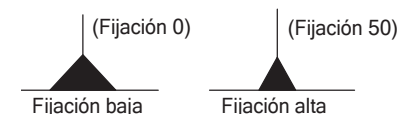


Si se usa un gas diferente del que aparece en la tabla del programa del modo pulsado

MIG, se puede ajustar la longitud del arco para adaptarlo al gas que se esté usando.

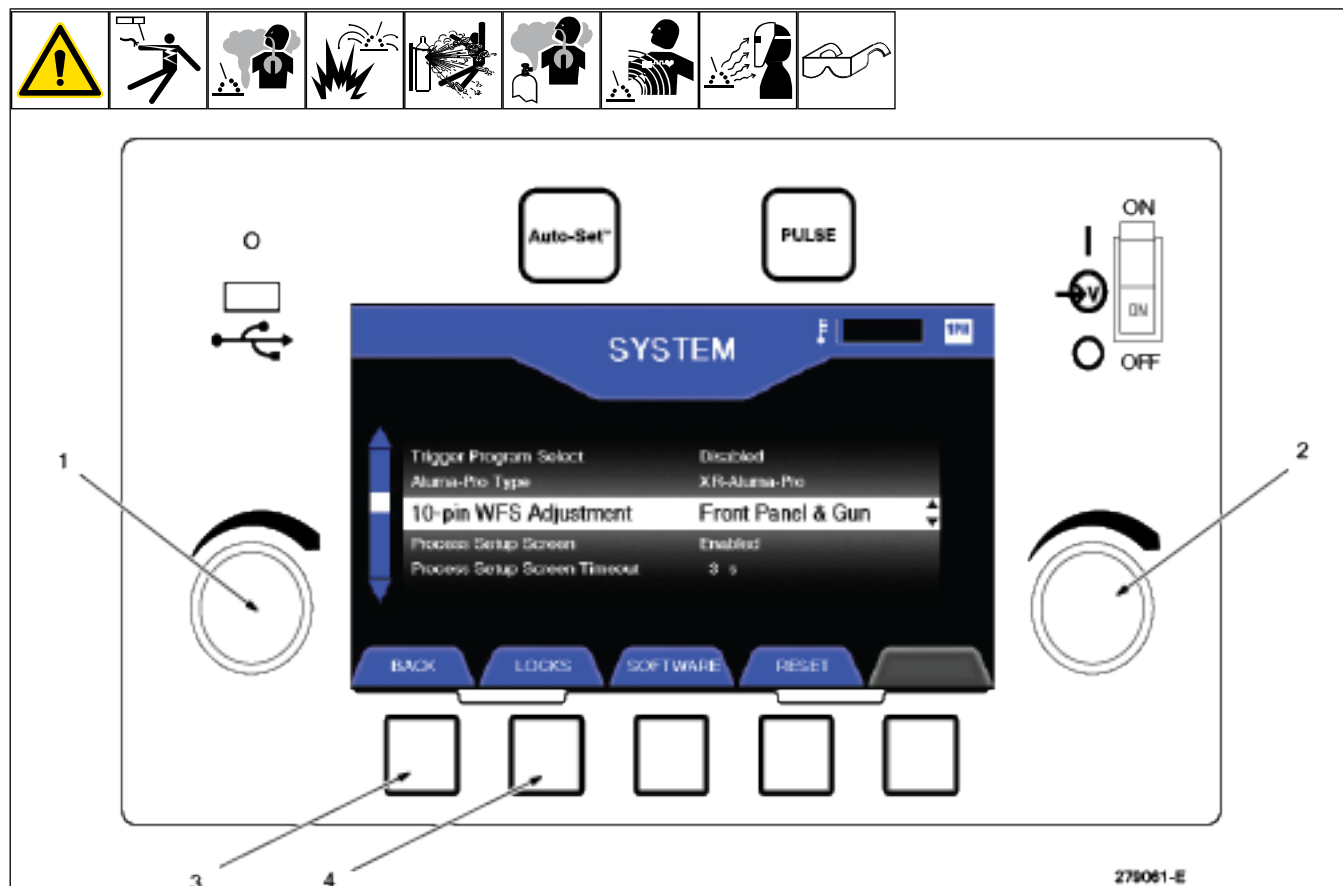
Control del arco

Pulse el botón de configuración para ingresar al menú de configuración. Gire la perilla izquierda para seleccionar la opción de control del arco. Puede ajustar esta opción con los valores de 0 a 50. Todos los programas del modo pulsado MIG están configurados con un valor de 25. Si se usa la perilla derecha para ajustar la opción de control del arco, variará el ancho del cono del arco de soldadura. El valor predeterminado de Pro-Set es 25.



Si se usa un gas diferente del que aparece en la tabla del programa del modo pulsado MIG, se puede ajustar el control del arco para adaptarlo al gas que se esté usando.

5-11. Sistema



279061-E

En la pantalla de configuración del sistema, el operador puede habilitar el Trigger Program Select función, ajusta el tiempo en el que se muestra la pantalla de selección de proceso, habilitar bloqueos y límites de programa, ver información de software, restaurar la unidad a la configuración predeterminada de fábrica y seleccionar antorchas opcionales.

Acceder a la pantalla de información del sistema, presione el botón de configuración y el botón de sistema en la pantalla de inicio del modo manual MIG.

- 1 Perilla izquierda
- 2 Perilla derecha

Una vez en el menú de configuración, presione el botón del sistema para acceder a estas configuraciones del sistema, dé vuelta a la perilla izquierda para encontrar un renglón particular, y dé vuelta a la perilla derecha para cambiar la fijación o el estado.

Trigger Program Select

La función Trigger Program Select (PROG) le permite al operador seleccionar los programas pulsando el gatillo eliminando a la vez la necesidad de volver a su máquina para cambiar el programa en cualquier MIG, Empujar/tirar o Spoolgun para aumentar la productividad. Toque del gatillo de la pistola la cantidad de veces para que coincida con el programa que desea seleccionar. Toque

uno para seleccionar el programa 1, toque dos veces para seleccionar el programa 2. La configuración predeterminada está habilitada.

Aluma-Pro Type: (Solo se muestra cuando una pistola de empuje/tracción Miller XR está conectada al Millermatic 255) - El Millermatic 255 es compatible con 3 estilos de pistolas Miller Push/Pull y la pistola MK Python. Para optimizar el rendimiento del arco, seleccione la opción de pistola que coincida con la pistola que se está utilizando, XR-AlumaPro, XR- AlumaPro Lite o XRPistol Pro. Sólo cuando se utiliza el XRALumaPro Lite, el es necesario introducir el valor SUP en la pistola. la máquina. Por la XRALumaPro Lite la configuración del valor SUP se ingresa a través del menú Configuración. Cuando se utiliza un MK Python, el Python se detecta automáticamente y el **Aluma-Pro Type** la opción no se muestra en el menú de configuración. (Sección 5-5). La configuración predeterminada es XRALuma-Pro.

10 Pin WFS Adjustment: (Sólo se muestra cuando un Push/Pull o Spoolgun está conectado al Millermatic 255). — Hay dos opciones para controlar la velocidad de alimentación del alambre. El control de velocidad de alimentación de alambre se puede ajustar. por el control en el mango del arma y el panel frontal de la máquina o sólo en panel frontal y desactive el control desde el

arma. El valor predeterminado es Panel frontal y pistola.

Process Set-Up Screen

Para ayudarle a configurar el gas y la polaridad del máquinas múltiples opciones, su Millermatic 255 cuenta con una pantalla a color intuitiva. La pantalla Configuración del proceso ilustra cómo properly configurar adecuadamente la máquina para los diferentes procesos y combinaciones de cables. La configuración predeterminada está habilitada.

Process Setup Screen Timeout

El período de tiempo que el Process Setup se muestra la pantalla. Cuando está habilitado, el tiempo se puede ajustar de 1 a 30 segundos. El tiempo predeterminado es 3 segundos.

Pantalla del sistema

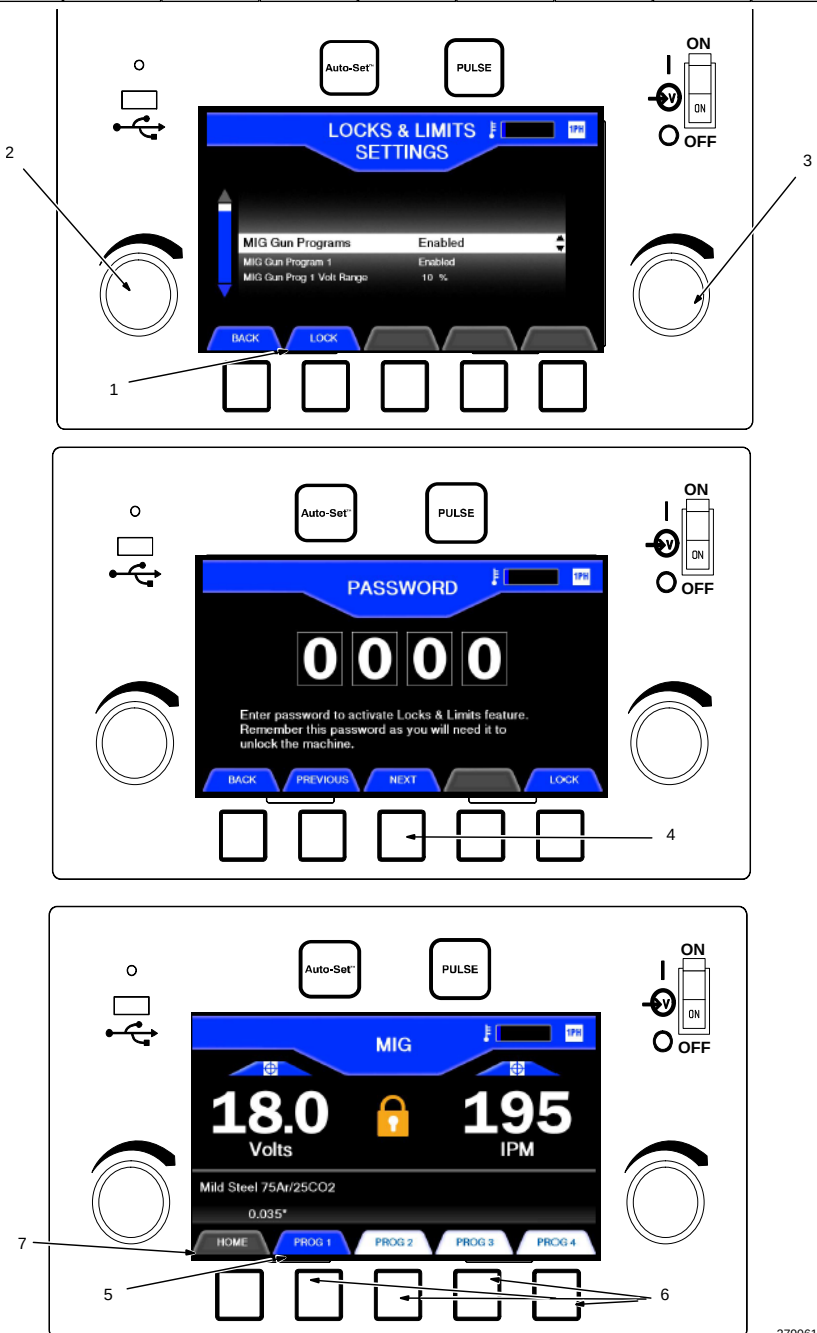
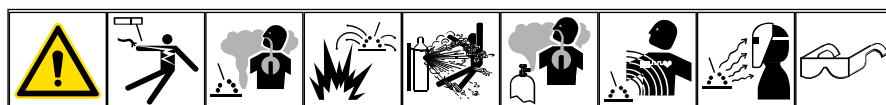
En la pantalla del sistema, hay cuatro o cinco pestañas encima de las teclas multifunción según la antorcha conectada.

- 3 Atrás

Pulse la tecla multifunción para regresar a la pantalla de configuración.

- 4 Contadores

5-12. Submenú del sistema



- 1 Botón de bloqueo
- 2 Perilla izquierda
- 3 Perilla derecha
- 4 Tecla programable siguiente
- 5 Botón Programa
- 6 Teclas programables
- 7 Botón de inicio

Bloqueos y Límites permite el control supervisor de ajustes programados para cualquiera de las pistolas MIG (4 pines) o pistola de carrete/pistola Push Pull (10 pines) programas. Cada programa tiene la capacidad de limitar el voltaje de salida de la máquina, la longitud del arco y la velocidad de alimentación del alambre. Los siguientes son los pasos para acceder y activar la función de bloqueo.

Pulse el botón Bloqueos.

Gire la perilla izquierda para seleccionar programas de pistola MIG

Gire la perilla derecha para seleccionar Activar

Gire la perilla izquierda para seleccionar los números de programa de la pistola MIG que se bloquearán

Asegúrese de que la función esté habilitada; de lo contrario, gire la perilla derecha para habilitarla.

Esta función permite a los supervisores bloquear las configuraciones programadas o permitir la capacidad de ajuste del soldador de entre el 5 y el 20 % en incrementos del 5 % dentro de los límites establecidos. Seleccionar un límite del 0% bloquea completamente los parámetros de soldadura. A continuación se muestran las indicaciones en pantalla para establecer los límites deseados.

Una vez establecidos los límites, será necesario crear una contraseña de cuatro dígitos.

Haga que el supervisor o gerente se comunique con el Servicio Miller si pierde la contraseña.

Presione el botón de bloqueo

Gire la perilla derecha para seleccionar el primer dígito y presione el botón siguiente.

Gire la perilla derecha para seleccionar el segundo dígito, presione el botón siguiente y repita este proceso para ingresar valores para los cuatro dígitos.

Presione el botón de bloqueo

La máquina volverá al modo Programa y aparecerá el candado para indicar que el programa está bloqueado.

Para volver al modo manual, presione inicio y vuelva a ingresar la contraseña de supervisión.

Presione el botón desbloquear para volver al soldador al modo manual.

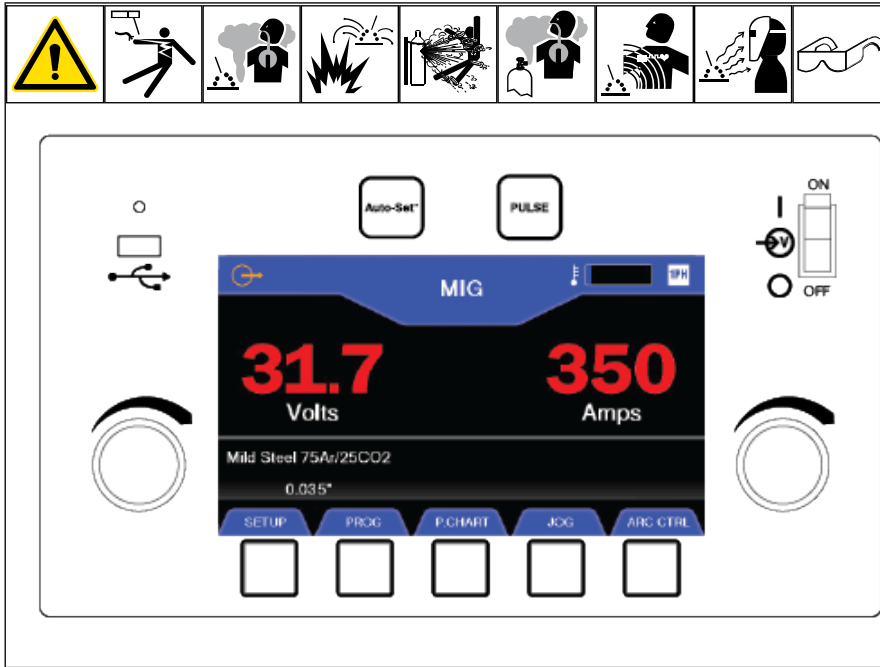
La unidad permite almacenar cuatro programas. Estos programas tienen una configuración de fábrica predeterminada en las máquinas.

Salir del modo de programación

Pulse el botón de inicio para salir del modo de programación y regresar al modo manual.

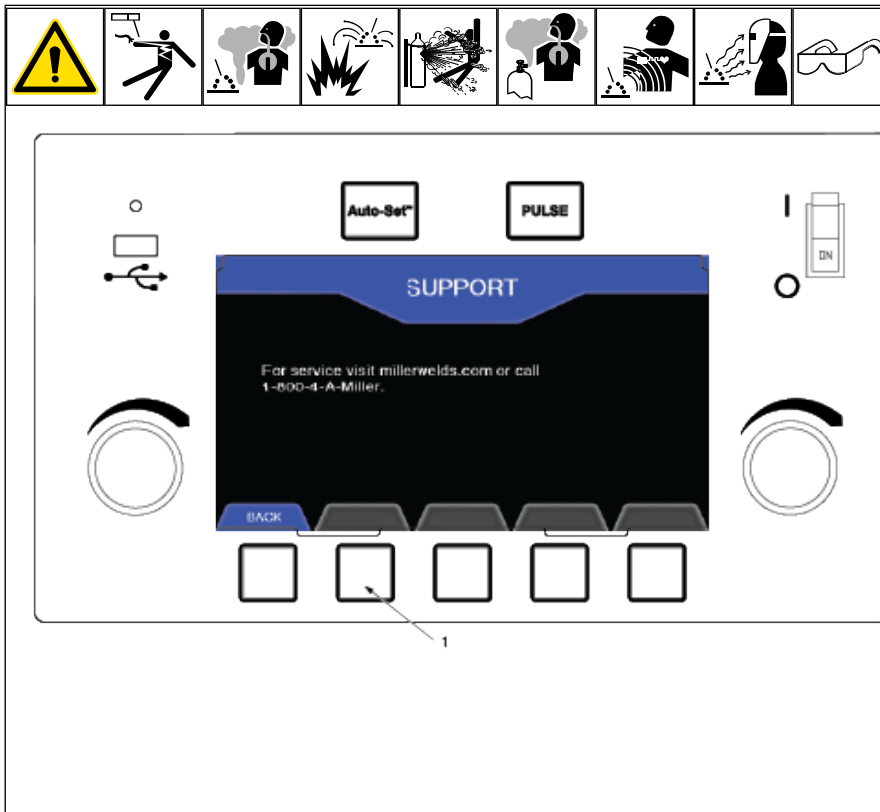
279061-E

5-13. Reducción



Cuando la pantalla muestra los parámetros de soldadura en ROJO, indica que la máquina está en condición de reducción. Reduzca los ajustes de soldadura para solucionarlo.

5-14. Si necesita ayuda



La pantalla de ayuda permite al operador acceder rápidamente al sitio web y número telefónico de Miller para obtener más información sobre el producto u obtener asistencia.

Para acceder a la pantalla de ayuda, presione el botón de configuración y el botón de ayuda en la pantalla del modo manual MIG. Consulte la sección [5-5](#).

1 Contadores

Pulse la tecla multifunción para acceder a los registros de los temporizadores con una unidad USB. En el menú de contadores, hay dos opciones:

Reset Log: Pulse la tecla multifunción para restablecer todos los temporizadores del sistema.

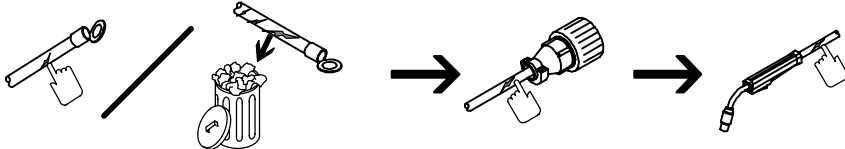
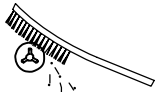
Save Log: Inserte la unidad USB en el puerto correspondiente ubicado en el frente de la soldadora. Pulse la tecla multifunción para guardar todos los temporizadores del sistema en la unidad. Luego, podrá abrir estos datos en una hoja de cálculo de Microsoft Excel.

5-15. Tabla de parámetros de soldadura MIG

Stainless Steel Wire Welding (MIG/Flux-Cored) Parameters														
Weldability	Shielding Gas*	Wire Type	Wire Size	MIG - GMAW										
				24 ga (AWG)	20 ga (AWG)	18 ga (AWG)	16 ga (AWG)	14 ga (AWG)	12 ga (AWG)	10 ga (AWG)	8 ga (AWG)	6 ga (AWG)	5 ga (AWG)	
ECOP	C25	Solid Wire	0.035"	14.4/115	15.5/111	16.8/107	17.7/105	18.7/103	19.7/101	20.7/99	21.7/97	22.7/95	23.7/93	
			0.037"	-	14.3/113	15.4/109	16.3/105	17.2/101	18.1/97	19.0/93	19.9/89	20.8/85	21.7/81	
			0.045"	-	15.0/109	16.0/105	17.0/101	18.0/97	19.0/93	20.0/89	21.0/85	22.0/81	23.0/77	
	C30	Solid Wire	0.035"	-	15.0/113	16.0/109	17.0/105	18.0/101	19.0/97	20.0/93	21.0/89	22.0/85	23.0/81	
			0.037"	-	16.0/109	17.0/105	18.0/101	19.0/97	20.0/93	21.0/89	22.0/85	23.0/81	24.0/77	
			0.045"	-	16.5/109	17.5/105	18.5/101	19.5/97	20.5/93	21.5/89	22.5/85	23.5/81	24.5/77	
ECEN	None	Flux-Cored	0.035"	-	15.5/111	16.5/107	17.5/103	18.5/99	19.5/95	20.5/91	21.5/87	22.5/83		
			0.037"	-	16.5/107	17.5/103	18.5/99	19.5/95	20.5/91	21.5/87	22.5/83	23.5/79	24.5/75	
			0.045"	-	17.0/103	18.0/99	19.0/95	20.0/91	21.0/87	22.0/83	23.0/79	24.0/75	25.0/71	
	Tr-Mix 80% He/7.5% Ar/ 2.5% CO ₂	Flux-Cored	0.035"	-	16.5/107	17.5/103	18.5/99	19.5/95	20.5/91	21.5/87	22.5/83	23.5/79	24.5/75	
			0.037"	-	17.5/103	18.5/99	19.5/95	20.5/91	21.5/87	22.5/83	23.5/79	24.5/75	25.5/71	
			0.045"	-	18.0/99	19.0/95	20.0/91	21.0/87	22.0/83	23.0/79	24.0/75	25.0/71	26.0/67	
ECPP	None	Flux-Cored	0.035"	-	16.5/107	17.5/103	18.5/99	19.5/95	20.5/91	21.5/87	22.5/83	23.5/79	24.5/75	
			0.037"	-	17.5/103	18.5/99	19.5/95	20.5/91	21.5/87	22.5/83	23.5/79	24.5/75	25.5/71	
			0.045"	-	18.0/99	19.0/95	20.0/91	21.0/87	22.0/83	23.0/79	24.0/75	25.0/71	26.0/67	
	Tr-Mix 80% He/7.5% Ar/ 2.5% CO ₂	Flux-Cored	0.035"	-	17.5/103	18.5/99	19.5/95	20.5/91	21.5/87	22.5/83	23.5/79	24.5/75	25.5/71	
			0.037"	-	18.5/99	19.5/95	20.5/91	21.5/87	22.5/83	23.5/79	24.5/75	25.5/71	26.5/67	
			0.045"	-	19.0/95	20.0/91	21.0/87	22.0/83	23.0/79	24.0/75	25.0/71	26.0/67	27.0/63	
Aluminum Wire Welding (MIG) Parameters														
Weldability	Shielding Gas*	Wire Type	Wire Size	MIG - GMAW										
				24 ga (AWG)	20 ga (AWG)	18 ga (AWG)	16 ga (AWG)	14 ga (AWG)	12 ga (AWG)	10 ga (AWG)	8 ga (AWG)	6 ga (AWG)	5 ga (AWG)	
ECPP	None	Flux-Cored	0.035"	-	15.5/111	16.5/107	17.5/103	18.5/99	19.5/95	20.5/91	21.5/87	22.5/83	23.5/79	24.5/75
			0.037"	-	16.5/107	17.5/103	18.5/99	19.5/95	20.5/91	21.5/87	22.5/83	23.5/79	24.5/75	25.5/71
			0.045"	-	17.0/103	18.0/99	19.0/95	20.0/91	21.0/87	22.0/83	23.0/79	24.0/75	25.0/71	26.0/67
	Tr-Mix 80% He/7.5% Ar/ 2.5% CO ₂	Flux-Cored	0.035"	-	16.5/107	17.5/103	18.5/99	19.5/95	20.5/91	21.5/87	22.5/83	23.5/79	24.5/75	25.5/71
			0.037"	-	17.5/103	18.5/99	19.5/95	20.5/91	21.5/87	22.5/83	23.5/79	24.5/75	25.5/71	26.5/67
			0.045"	-	18.0/99	19.0/95	20.0/91	21.0/87	22.0/83	23.0/79	24.0/75	25.0/71	26.0/67	27.0/63

SECCIÓN 6 – MANTENIMIENTO Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

6-1. Mantenimiento de rutina

Desconecte la energía antes del mantenimiento. <i>Aumente la frecuencia del mantenimiento si la unidad trabaja en condiciones adversas.</i>				
	✓ = Verificación	◇ = Cambio	○ = Limpieza	☆ = Reemplazo
Cada 3 meses	  ☆ Etiquetas dañadas o ilegibles	 ☆ Reemplace cables y cordones de soldadura rajados		
Cada 6 meses	 ○ Unidad interna	 ○ Limpie los rodillos de alimentación		

6-2. Cambio del rodillo de accionamiento o de la guía de entrada del alambre

1 Tornillo de sujeción

2 Guía de entrada de alambre

Afloje el tornillo. Deslice la punta lo más cerca posible de los rodillos de accionamiento, sin tocar. Ajuste el tornillo.

3 Rodillo de accionamiento

El rodillo de accionamiento consiste en dos ranuras de diferente tamaño. Las marcas grabadas en la superficie del extremo del rodillo de accionamiento hacen referencia a la ranura del lado opuesto de dicho rodillo. La ranura que está más cerca del eje del motor es la ranura correcta para enroscar.

4 Tuerca de fijación del rodillo de accionamiento

Gire la tuerca un clic para fijar el rodillo de accionamiento.

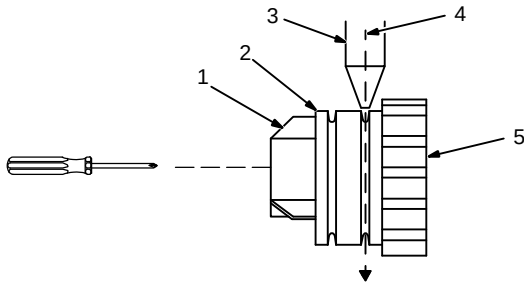
6-3. Sobrecalentamiento

Los termistores RT1 y RT2, y los termistores dentro del módulo inversor PM1, protegen la unidad contra daños por sobrecalentamiento. Si el dissipador del diodo de salida, el inductor de salida L2 o el módulo inversor PM1 se calientan demasiado, el controlador de la soldadura interrumpe el proceso. El ventilador sigue funcionando para enfriar la unidad. Espere varios minutos antes de tratar de soldar de nuevo.

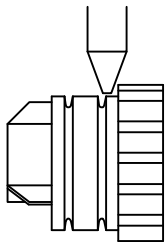
6-4. Alineación de los rodillos de accionamiento y la guía del alambre



Correcto



Incorrecto



Ref. 800412-A

⚠ Apague la alimentación.

La vista es desde arriba de los rodillos de accionamiento mirando hacia abajo, con el ensamble de presión abierto.

- 1 Tuerca de fijación del rodillo de accionamiento
- 2 Rodillo de accionamiento
- 3 Guía del alambre
- 4 Alambre de soldadura
- 5 Engranaje de accionamiento

Inserte un destornillador y gírelo hacia dentro o hacia fuera hasta que la ranura del rodillo de accionamiento se alinee con la guía del alambre.

Cierre el ensamble del rodillo de presión.



6-5. Mensajes de error

					
Mensaje	Error			Solución	
Overtemp-Please wait while the welder cools down. Inverter Module * Output Rectifier * Secondary Magnetics	La temperatura interna de la soldadora excedió el límite máximo.			Espere a que la unidad se enfríe. Si el ventilador no funciona, póngase en contacto con el centro de servicio autorizado de Miller Electric.	
Trigger error-Release MIG gun trigger to clear error.	El gatillo de la antorcha MIG o de la antorcha portacarrete se activa en el encendido.			Libere el gatillo de cuatro patillas para borrar el error.	
	El gatillo de la antorcha MIG se mantiene en avance lento durante más de 17 pies de alambre.				
	El gatillo de la antorcha portacarrete se mantiene en avance lento durante más de 10 segundos.				
	El gatillo de la antorcha MIG o de la antorcha portacarrete se activa durante más de 1 segundo tras la rotura del arco.				
	Después de un error de sobretemperatura, el gatillo de la antorcha MIG o de la antorcha portacarrete se mantiene oprimido después de que la soldadora finaliza el enfriamiento.				
	El gatillo de la antorcha MIG o de la antorcha portacarrete se activa mientras el proceso se cambia a núcleo fundente o a un proceso MIG.				
		El voltaje del conductor del gatillo de la antorcha MIG o de la antorcha portacarrete excede los 9			Repáre o reemplace la antorcha dañada.

Mensaje	Error	Solución
	voltios a causa de un cortocircuito entre el electrodo y el conductor del gatillo.	
	Existe un cortocircuito en los conductores del gatillo de la antorcha portacarrete o antorcha MIG.	
Trigger Error-Release Spool Gun trigger/Release Push-Pull trigger to clear error.	El gatillo de diez patillas se activa en el encendido.	Libere el gatillo de diez patillas.
	Se oprimió el gatillo durante demasiado tiempo en el modo de avance lento. La antorcha portacarrete se mantuvo en avance lento durante más de 10 segundos. La antorcha de empujar-tirar se mantuvo en avance lento durante más de 37 pies de alambre.	
	El gatillo de la antorcha se mantiene oprimido durante más de 1 segundo tras la rotura del arco.	
	Después de un error de sobrettemperatura, el gatillo se mantiene oprimido después de que la soldadora finaliza el enfriamiento.	
	El gatillo se mantiene oprimido mientras se selecciona otro proceso.	
	Los cables del gatillo están en cortocircuito.	
10-Pin Trigger Fault-Release Trigger	Error de detección de pistola de 10 pines.	Vuelva a conectar la pistola de 10 pines.
	Accesorio de 10 pines no reconocido.	Verifique que la pistola de 10 pines sea compatible.
		Póngase en contacto con el centro de servicio autorizado de Miller Electric.
Gun Error XR Edge XR A XR-A AlumaPro Plus	Los parámetros del sistema no son compatibles con este equipo.	Utilice una antorcha MIG compatible.
Shorted output-First remove short, then pull trigger to clear error.	El alambre de soldadura entró en contacto con la pieza durante el avance lento.	Elimine el cortocircuito y oprima el gatillo, o espere 30 segundos para borrar el error.
	La punta de contacto de la antorcha MIG o de la antorcha portacarrete entró en contacto con la pieza durante la soldadura.	
	El voltaje de soldadura es menor que 10 voltios por más de 0,2 segundos durante la soldadura.	
	El rectificador de salida está dañado.	Póngase en contacto con el centro de servicio autorizado de Miller Electric.
	La placa de control está dañada.	
Internal/Remote Motor Error: The motor has stalled. Internal/Remote Motor Error: The motor has drawn too much current. Tach Error: The motor tach is running too slow or is damaged.	Demasiada presión en la perilla de ajuste de presión.	Reduzca la presión en la perilla de ajuste de presión.
	El forro de la antorcha está obstruido.	Elimine las obstrucciones o reemplace el forro.
	La punta de contacto de la antorcha está obstruida.	Elimine las obstrucciones o reemplace la punta de contacto.
	El alambre de soldadura está enredado.	Desenrede el alambre de soldadura.
	La placa de control está dañada.	Póngase en contacto con el centro de servicio autorizado de Miller Electric.
Fan error-Either the top fan or the bottom fan is running too slow or is damaged.	Las paletas del ventilador están obstruidas.	Elimine las obstrucciones del ventilador.
	El arnés de cableado del ventilador está desconectado.	Póngase en contacto con el centro de servicio autorizado de Miller Electric.
	El ventilador está dañado.	
	La placa de control está dañada.	
Thermal error-Inverter module thermistor is shorted.	El termistor del módulo inversor está leyendo demasiado alto para ofrecer una temperatura válida.	Póngase en contacto con el centro de servicio autorizado de Miller Electric.
	La placa de control está dañada.	
Thermal error-Inverter module thermistor open.	La temperatura ambiente es demasiado baja para realizar una lectura válida.	Coloque la unidad en un entorno que supere los -30 °F (-22 °C).
	El termistor del módulo inversor está leyendo demasiado bajo para ofrecer una temperatura válida.	Póngase en contacto con el centro de servicio autorizado de Miller Electric.
	La placa de control está dañada.	
Thermal error-Secondary magnetics thermistor is shorted.	El termistor del sistema magnético secundario está leyendo demasiado alto para ofrecer una temperatura válida.	Póngase en contacto con el centro de servicio autorizado de Miller Electric.

Mensaje	Error	Solución
	La placa de control está dañada.	
Thermal error-Secondary magnetics thermistor is open.	La temperatura ambiente es demasiado baja para realizar una lectura válida.	Coloque la unidad en un entorno que supere los -30 °F (-22 °C).
	El termistor del sistema magnético secundario está leyendo demasiado bajo para ofrecer una temperatura válida.	Póngase en contacto con el centro de servicio autorizado de Miller Electric.
	La placa de control está dañada.	
Thermal error-Output rectifier thermistor is shorted.	El termistor del rectificador de salida está leyendo demasiado alto para ofrecer una temperatura válida.	Póngase en contacto con el centro de servicio autorizado de Miller Electric.
	La placa de control está dañada.	
Thermal error-Output rectifier thermistor is open.	La temperatura ambiente es demasiado baja para realizar una lectura válida.	Coloque la unidad en un entorno que supere los -30 °F (-22 °C).
	El termistor del rectificador de salida está leyendo demasiado bajo para ofrecer una temperatura válida.	Póngase en contacto con el centro de servicio autorizado de Miller Electric.
	La placa de control está dañada.	
Cycle power to clear error +15V or – 15V * Primary Error	El impulso primario no se estableció correctamente.	Apague y encienda el sistema para borrar el error. Si este error persiste después de apagar y encender el sistema, póngase en contacto con el centro de servicio autorizado de Miller Electric Mfg.
Over voltage-Cycle power to clear error.	El voltaje primario es superior a los 288 voltios.	Reduzca el voltaje primario por debajo a los 288 voltios.
Under voltage-Cycle power to clear error.	El voltaje primario está por debajo de los 150 voltios.	Aumente el voltaje primario por encima de los 150 voltios.
Network error-Inverter Communication is down.	Los dos microcontroladores de la placa de control ya no se comunican.	Apague y encienda para borrar el error. Si este error persiste después de un ciclo de energía, póngase en contacto con el centro de servicio autorizado de Miller Electric.
Network error-Primary Communication is down.		
Network error-Communication between UI and control boards is down.	El arnés de cableado entre la placa de control y la placa de interfaz está dañada.	Póngase en contacto con el centro de servicio autorizado de Miller Electric.
	La placa de control principal está dañada.	
	La placa de interfaz está dañada.	
Cable error — Connect wire feed housing cable to clear error.	El cable de la caja de alimentación de alambre no está conectado al espárrago positivo o negativo de la fuente de alimentación.	Conecte el cable del conjunto impulsor de alambre al espárrago positivo o al negativo.
	La placa de control está dañada.	Póngase en contacto con el centro de servicio autorizado de Miller Electric.
Transformer Saturation error — Release trigger to clear OR cycle power to clear.	El transformador principal detectó una condición de sobreintensidad.	Apague y encienda el sistema para borrar el error. Si el problema persiste, póngase en contacto con el centro de servicio autorizado de Miller Electric Mfg.
Missing UI Membrane Switch Overlay.	No se detecta la conexión de la interfaz de usuario.	Póngase en contacto con el centro de servicio autorizado de Miller Electric.
UI Membrane Switch Overlay doesn't match arc controller program	La membrana de interfaz de usuario no coincide con el tipo notificado por la placa de control principal.	Póngase en contacto con el centro de servicio autorizado de Miller Electric.
Invalid Weld Program Data	Error de actualización de software	Realice la actualización del software (repita). Póngase en contacto con el centro de servicio autorizado de Miller Electric
Locks and Limits configuration only supports a push-pull/spool gun.	Antorcha push-pull/carrete incorrecta conectada a programas de soporte (todos los programas de pistola MIG están deshabilitados).	Conecte la pistola de carrete adecuada al programa de soporte.
		Deshabilitar bloqueos y límites.
		Póngase en contacto con el centro de servicio autorizado de Miller Electric.
	Presione el gatillo de la pistola MIG mientras la pistola de carrete está conectada.	No apriete el gatillo de la pistola MIG. Presione el gatillo de la pistola de carrete para borrar el error.
		Deshabilitar bloqueos y límites.
Locks and Limits configuration does not support a push-pull/spool gun.	Conectó una pistola push-pull.	Póngase en contacto con el centro de servicio autorizado de Miller Electric.
		Desconecte la pistola push-pull y utilice la pistola MIG correcta.

Mensaje	Error	Solución
	Gatillo presionado en la pistola de carrete.	Deshabilitar bloqueos y límites.
		Póngase en contacto con el centro de servicio autorizado de Miller Electric.
		No apriete el gatillo de la pistola de carrete. Presione el gatillo de la pistola MIG para borrar el error.
		Deshabilitar bloqueos y límites. Póngase en contacto con el centro de servicio autorizado de Miller Electric.
CAN Data Version Incompatible	La interfaz de usuario y la placa de control no son compatibles, probablemente por una actualización parcial del firmware.	Reinicie el proceso de actualización del firmware.
		Póngase en contacto con el centro de servicio autorizado de Miller Electric.

6-6. Resolución de problemas



Problema	Solución
No hay salida de soldadura; la unidad está fuera de servicio.	Cierre el interruptor del circuito de suministro (posición de encendido).
	Revise los fusibles de las fases y, si alguno está quemado, reemplácelo o restablezca el interruptor automático complementario.
	Asegúrese de que el cable de conexión esté enchufado y que el tomacorriente tenga energía eléctrica.
No hay salida de soldadura; la unidad está encendida.	Verifique los cables y enchufe firmemente en los tomacorrientes aquellos que estén flojos.
	Verifique y corrija cualquier conexión mala de la pinza de masa a la pieza de trabajo.
Arco de soldadura o salida erráticos o inadecuados.	Utilice la medida y el tipo de cable de soldadura adecuados (consulte a su distribuidor).
	Limpie y apriete las conexiones de los cables de soldadura.
	Verifique la polaridad del electrodo; chequee y corrija cualquier conexión floja o mala a la pieza de trabajo.
El ventilador no funciona.	La temperatura de la unidad no es lo suficientemente elevada como para requerir el enfriamiento por ventilador.
	Revise y elimine cualquier elemento que impida el movimiento del ventilador.
	Solicite a un agente de servicio autorizado por la fábrica que revise el motor del ventilador y su circuito de control.
Salida de soldadura baja o no hay control de la salida de soldadura.	Conecte la pinza de masa hasta obtener un buen contacto entre los metales.
	Remítase a la tabla de parámetros de electrónica para asegurar la fijación de los parámetros apropiados (vea la sección 5-15).
La pantalla muestra los parámetros de soldadura en rojo.	La máquina está en estado plegable. Reduzca la fijación de los parámetros.

SECCIÓN 7 – LISTA DE PIEZAS

7-1. Consumibles y repuestos recomendados para la antorcha MIG MDX-250

Consulte OM-282976 (se envía con este producto) para obtener información sobre los consumibles y repuestos para la antorcha de soldadura MDX.

7-2. Kits de rodillos de alimentación y guías de alambre

- 1 Rodillos con ranura en V para alambres duros.
- 2 Rodillos con ranura en U para alambres blandos y tubulares blandos.
- 3 Rodillos con ranura en U dentada para alambres tubulares extremadamente blandos (habitualmente del tipo para endurecimiento superficial).
- 4 Rodillos con ranura moleteada en V para alambres tubulares duros.
- 5 Se pueden mezclar distintos tipos de rodillos de accionamiento para adaptarse a requisitos particulares (por ejemplo: rodillos moleteados en V combinados con ranurados en U)

Diámetro de alambre			N.º de juego	Rodillo de accionamiento		Guía de entrada de alambre
Fracción	Decimal	Métrico		N.º de pieza	Tipo	
0,023/0,025 pulg.	0,023/0,025 pulg.	0,6 mm	087131	087130	Con ranura en V	056192
0,030/0,035 pulg.	0,030/0,035 pulg.	0,8/0,9 mm	204579	203526	Con ranura en V	056192
0,030 pulg.	0,030 pulg.	0,8 mm	079594	053695	Con ranura en V	056192
0,035 pulg.	0,035 pulg.	0,9 mm	079595	053700	Con ranura en V	056192
0,045 pulg.	0,045 pulg.	1,2 mm	079596	053697	Con ranura en V	056193

SECCIÓN 8 – DIAGRAMAS ELÉCTRICOS

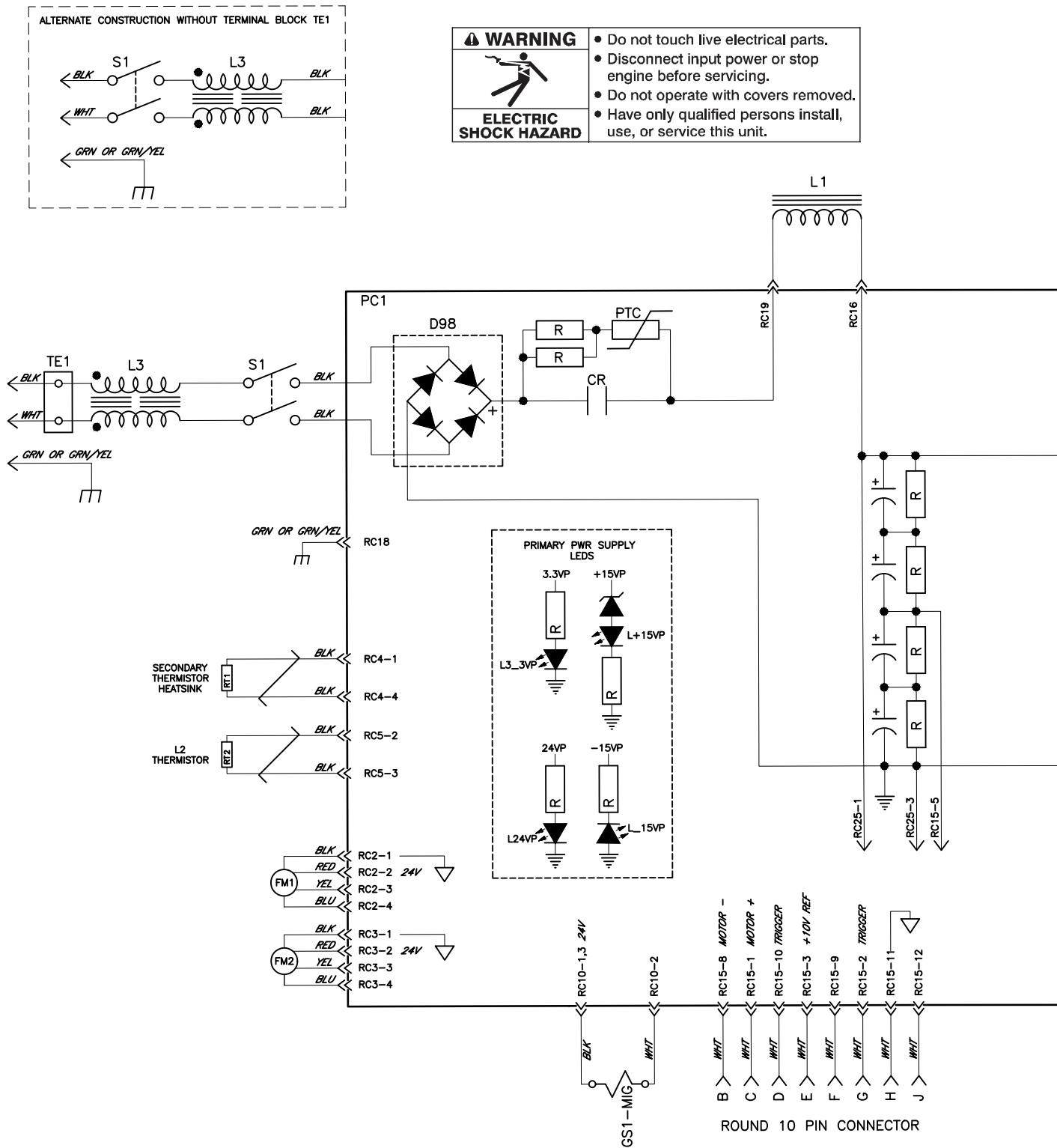
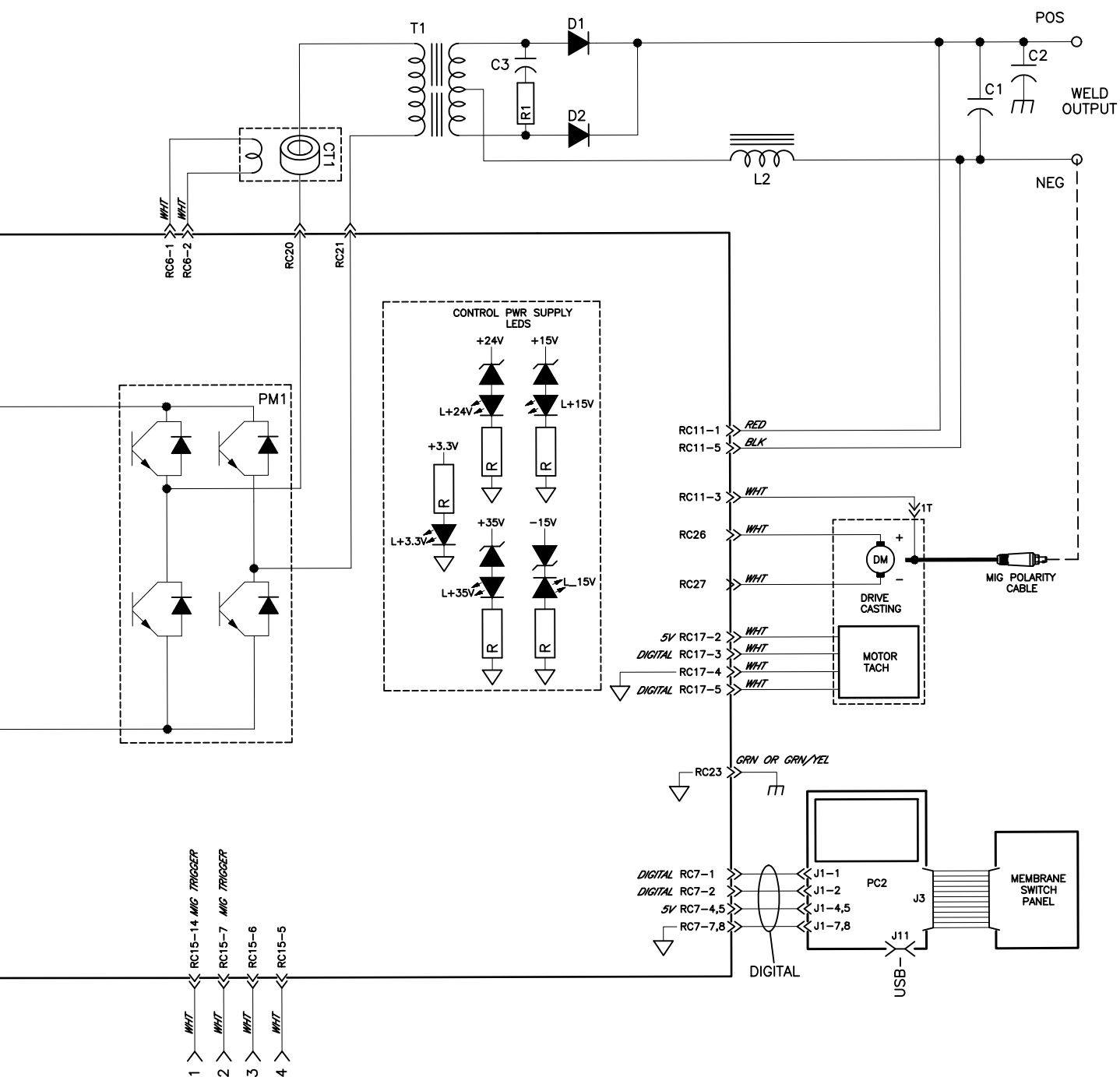


Figura 8-1. Diagrama del circuito

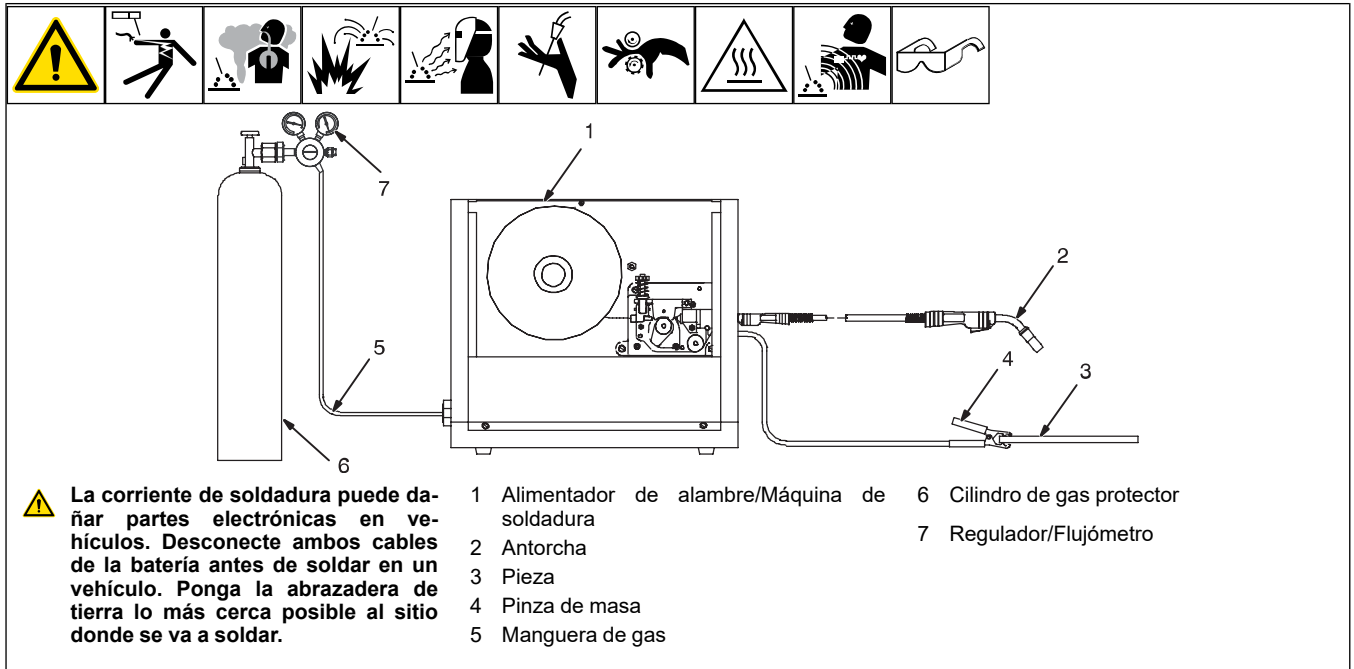


ROUND 4 PIN CONNECTOR

279043G

SECCIÓN 9 – DIRECTIVAS PARA SOLDADURA MIG (GMAW)

9-1. Conexiones típicas para el proceso GMAW (MIG)



9-2. Ajustes típicos del control de proceso GMAW (MIG)



Estos ajustes son solo directrices. El tipo y el material del alambre, el diseño de la junta, el ajuste entre las piezas, la posición, el gas protector, etc. afectan los ajustes. Pruebe las soldaduras para garantizar que cumplan con las especificaciones.

1 Espesor del material

El espesor del material determina los parámetros de la soldadura.

Convierta el espesor del material en amperaje (A):

0.001 pulgada (0.025 mm) = 1 ampere

0.125 pulgada (3.17 mm) ÷ 0.001 = 125 A

2 Seleccione el tamaño del alambre

Consulte la siguiente tabla.

3 Seleccione la velocidad de alimentación del alambre (Amperaje)

La velocidad de alimentación del alambre (amperaje) controla la penetración de la soldadura. Consulte la siguiente tabla.

4 Seleccione el voltaje

El voltaje controla la altura y el ancho del cordón de soldadura.

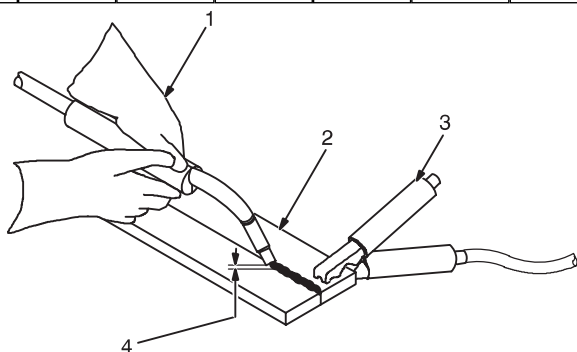
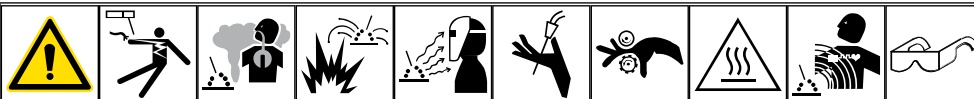
Bajo voltaje: el alambre se atasca en la pieza

Alto voltaje: el arco no es estable (salpicadura)

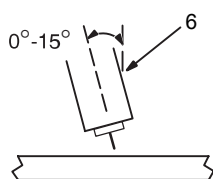
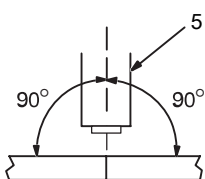
Fije el voltaje promedio entre el voltaje alto y el bajo y ajústelo según sea necesario para la soldadura.

Tamaño del alambre	Rango de amperaje	Velocidad recomendada de alimentación del alambre	Velocidad de alimentación del alambre *
0.023 pulgadas (0.58 mm)	30-90 A	3.5 ipm (89 mmpm) por amp	3.5 x 125 A = 437 ipm (11.11 mpm)
0.030 pulgadas (0.76 mm)	40-145 A	2 ipm (51 mmpm) por amp	2 x 125 A = 250 ipm (6.35 mpm)
0.035 pulgadas (0.89 mm)	50-180 A	1.6 ipm (41 mmpm) por amp	1.6 x 125 A = 200 ipm (5.08 mpm)
0.045 pulgadas (1.14 mm)	75-250 A	1 ipm (25 mmpm) por amp	1 x 125 A = 125 ipm (3.17 mpm)
*125 A basado en un espesor de material de 1/8 pulgadas (3.17 mm).		ipm = pulgadas por minuto; mmpm = milímetros por minuto; mpm = metros por minuto.	

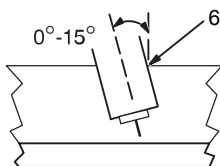
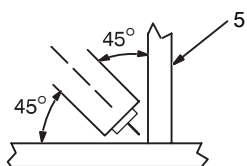
9-3. Formas de sostener y posicionar la antorcha para soldar



Soldaduras de ranura



Soldaduras en filete



El alambre recibe energía cuando se oprime el gatillo de la antorcha. Antes de bajar la careta y oprimir el gatillo compruebe que el alambre no sobresalga más de 1/2" (13 mm) del extremo de la punta de contacto y que la punta del alambre esté posicionada de forma correcta en la unión.

- 1 Sostenga la antorcha y controle el gatillo de la antorcha

Utilice ambas manos para estabilizar la antorcha.

- 2 Pieza
- 3 Pinza de masa
- 4 Distancia desde la punta de contacto hasta la pieza (stickout)

Cortocircuito: 1/4 a 1/2 pulgada (6 a 13 mm)

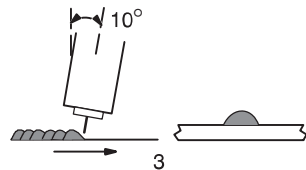
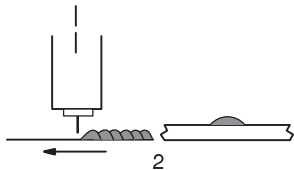
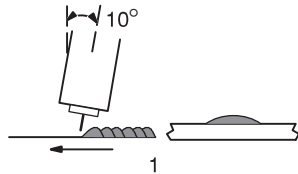
Transferencia spray: 1/2 a 3/4 pulgada (13 a 14 mm)

- 5 Acune la antorcha y asiente la mano en la pieza
- 6 Vista del extremo del ángulo de trabajo
- 7 Vista lateral del ángulo de avance

9-4. Condiciones que afectan la forma del cordón de soldadura



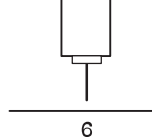
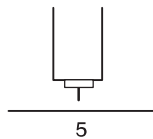
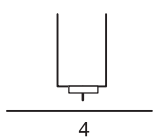
Ángulos de la antorcha y perfiles del cordón de soldadura



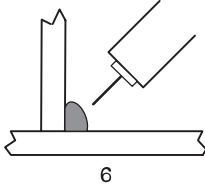
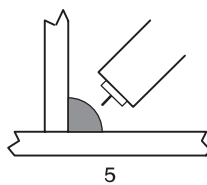
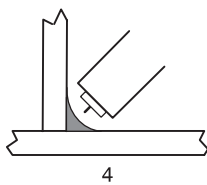
La forma del cordón de soldadura depende del ángulo de la antorcha, la dirección de avance, Distancia punta de contacto - pieza (stickout), la velocidad de avance, el espesor del metal base, la velocidad de alimentación del alambre (corriente de soldadura) y el voltaje.

- 1 Push
- 2 Perpendicular
- 3 Arrastre
- 4 Corto
- 5 Normal
- 6 Largo
- 7 Lento
- 8 Normal
- 9 Rápido

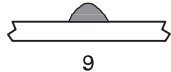
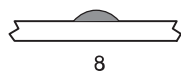
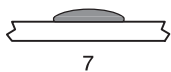
Distancia punta de contacto - pieza (Stickout)



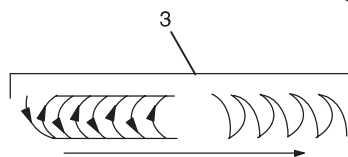
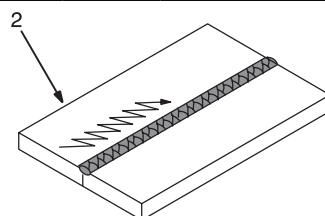
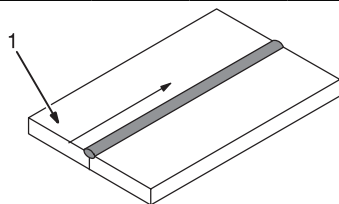
Distancia de contacto de la punta de soldadura de filete a la pieza de trabajo (Stickout)



Velocidad de desplazamiento



9-5. Movimiento de la antorcha durante la soldadura

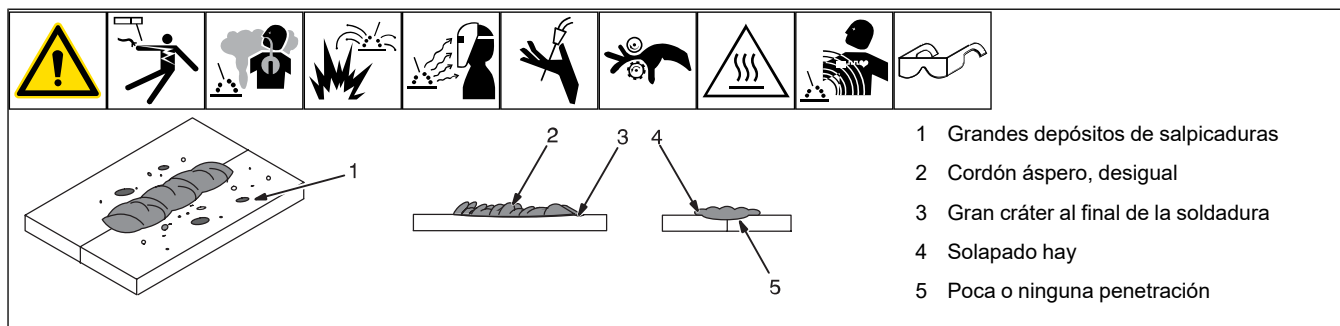


Normalmente un solo cordón es satisfactorio para la mayoría de las juntas de soldadura de ranura angostas; sin embargo, en juntas de soldadura con ranuras anchas, o cuando se hacen puentes en el hueco entre juntas, es mejor emplear un cordón con movimiento pendular o varios cordones separados.

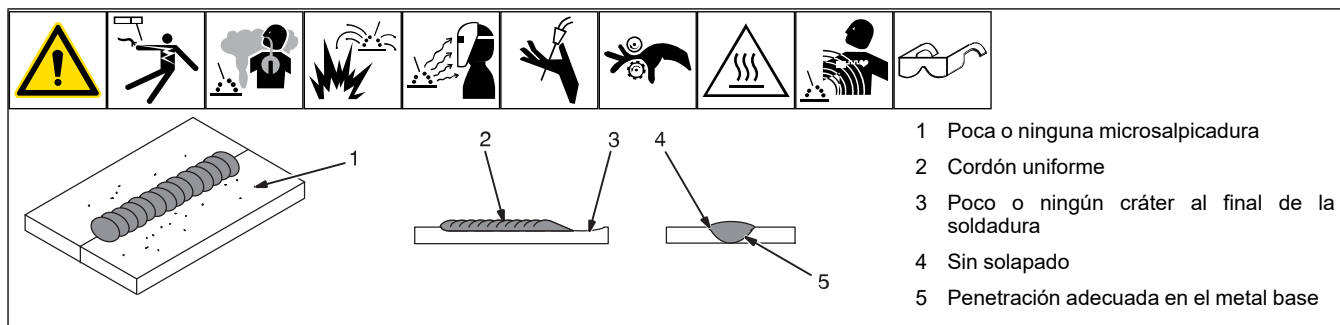
- 1 Cordón normal – Movimiento continuo a lo largo de la junta
- 2 Cordón de vaivén – Movimiento pendular de lado a lado a lo largo de la junta
- 3 Patrones de vaivén

Utilice patrones de vaivén para cubrir un área ancha en una sola pasada del electrodo.

9-6. Características deficientes del cordón de soldadura



9-7. Buenas características del cordón de soldadura



9-8. Resolución de problemas

A. Salpicaduras excesivas

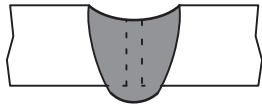
	Salpicaduras excesivas: partículas metálicas expulsadas durante el proceso y que no forman parte de la soldadura.
Causas posibles	Acciones correctivas
Velocidad de alimentación del cable demasiado alta.	Seleccione una velocidad de alimentación del cable más baja.
Voltaje demasiado alto.	Seleccione un rango de voltaje más bajo.
Extensión del electrodo (stickout) demasiado larga.	Utilice una distancia menor desde la punta de contacto hasta la pieza (stickout).
Pieza sucia.	Limpie la superficie de la pieza de grasa, aceite, humedad, óxido, pintura, capa base y suciedad antes de soldar.
Insuficiente protección del gas en el arco de soldadura.	Incremente el flujo del gas protector en el regulador/caudalímetro y/o impida que haya corriente de aire cerca del arco de soldadura.
Alambre sucio.	Utilice un alambre limpio y seco.
	Elimine la contaminación por aceite o lubricante en el alambre que provenga del alimentador o del forro de la antorcha.

B. Porosidad

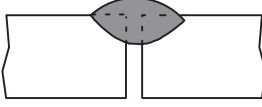
	Porosidad: pequeñas cavidades o huecos que resultan de las burbujas de gas en el metal de soldadura.
Causas posibles	Acciones correctivas
Insuficiente protección del gas en el arco de soldadura.	Incremente el flujo del gas protector en el regulador/caudalímetro y/o impida que haya corriente de aire cerca del arco de soldadura.
	Quite la salpicadura de la boquilla de la antorcha de soldar.
	Verifique que las mangueras de gas no tengan fugas.
	Asegure la distancia entre la punta de contacto y la pieza.

	Sostenga la antorcha cerca del cordón en el extremo de la soldadura hasta que el metal derretido se solidifique.
Gas incorrecto.	Utilice gas protector para soldar; cambie a un gas diferente.
Alambre sucio.	Utilice un alambre limpio y seco. Elimine la contaminación por aceite o lubricante en el alambre que provenga del alimentador o del forro de la antorcha.
Pieza sucia.	Limpie la superficie de la pieza de grasa, aceite, humedad, óxido, pintura, recubrimientos y suciedad antes de soldar. Utilice un alambre con mayor poder desoxidante (consulte al proveedor).
Distancia excesiva entre la punta de contacto y la pieza.	Asegure la distancia adecuada entre la punta de contacto y pieza.

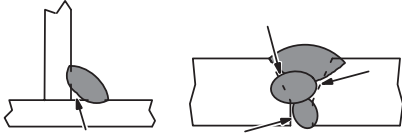
C. Penetración excesiva

	Penetración excesiva: el metal de soldadura se funde a través del metal base.
Causas posibles	Acciones correctivas
Aporte de calor excesivo.	Seleccione un voltaje más bajo y reduzca la velocidad de alimentación del alambre. Aumente la velocidad de avance.

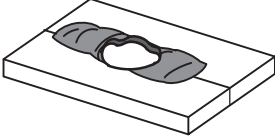
D. Penetración incompleta de la junta

	Penetración incompleta de la junta: el metal de soldadura no se extiende en el espesor de la junta.
Causas posibles	Acciones correctivas
Preparación inapropiada de la junta.	La preparación y diseño de la junta deben permitir el acceso al fondo de la ranura y, al mismo tiempo, debe mantener la distancia adecuada de la punta de contacto a la pieza.
Técnica de soldadura inapropiada.	Mantenga los ángulos de trabajo y avance adecuados. Mantenga el alambre en el borde delantero del charco de soldadura. Mantenga la distancia adecuada entre la punta de contacto y la pieza.
Aporte de calor insuficiente.	Seleccione una velocidad de alimentación más elevada y/o un voltaje más alto. Reduzca la velocidad de avance.

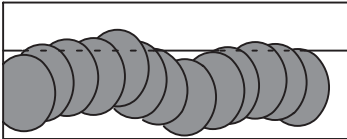
E. Fusión incompleta

	Fusión incompleta: falla en la que el metal de soldadura no se funde completamente con el metal base o con el cordón de soldadura anterior.
Causas posibles	Acciones correctivas
Pieza sucia.	Limpie la superficie de la pieza de grasa, aceite, humedad, óxido, pintura, capa base y suciedad antes de soldar.
Aporte de calor insuficiente.	Seleccione un voltaje más alto y/o ajuste la velocidad de alimentación del alambre.
Técnica de soldadura inapropiada.	Coloque el cordón de soldadura en los lugares apropiados de la junta durante la soldadura. Haga una pausa en las paredes laterales de la ranura cuando utilice la técnica pendular. Mantenga el alambre en el borde delantero del charco de soldadura. Mantenga los ángulos de trabajo y avance adecuados.

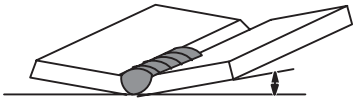
F. Perforación

	Perforación: orificio causado por una penetración excesiva.
Causas posibles	Acciones correctivas
Aporte de calor excesivo.	Seleccione un voltaje más bajo y reduzca la velocidad de alimentación del alambre.
	Aumente y/o mantenga una velocidad de avance constante.

G. Ondulación del cordón

	Ondulación del cordón: metal de soldadura que no está paralelo y no cubre la junta formada por el metal base.
Causas posibles	Acciones correctivas
Distancia excesiva entre la punta de contacto y la pieza.	Asegure la distancia entre la punta de contacto y la pieza.
Mano inestable.	Mano inestable. Sostenga la mano sobre una superficie firme o utilice ambas manos.

H. Distorsión

	Distorsión: contracción del metal de soldadura durante la soldadura que fuerza al metal base a moverse. Ilustración: El metal base se mueve en la dirección del cordón de soldadura.
Causas posibles	Acciones correctivas
Aporte de calor excesivo.	Use un dispositivo de restricción (abrazadera) para sostener en su posición al metal base.
	Realice puntos de soldadura a lo largo de la junta antes de comenzar a soldar.
	Seleccione un rango de voltaje más bajo y/o reduzca la velocidad de alimentación del alambre.
	Aumente la velocidad de avance.
	Suelde segmentos cortos y deje que la soldadura se enfríe entre pasadas.

9-9. Gases protectores comunes para MIG

Esta es una tabla general para los gases comunes y donde se los usa. Se han desarrollado muchas combinaciones (mezclas) de gases para protección a través de los años. Los gases usados en protección más comunes, están catalogados en la siguiente tabla.

Gas	Aplicación								
	Soldadura de chorro (spray) para acero	Corto circuito para acero	GMAW-P Acero	Soldadura de chorro (spray) para acero inoxidable	Corto circuito para acero inoxidable	GMAW-P acero inoxidable	Soldadura de chorro (spray) para aluminio	Corto circuito para aluminio	GMAW-P aluminio
Argón							Todas las posiciones	Todas las posiciones	Todas las posiciones
Argón + 2% O ₂	Filete plano & horizontal		Todas las posiciones	Filete plano & horizontal					
Argón + 2% CO ₂				Filete plano & horizontal	Todas las posiciones	Todas las posiciones			
Argón + 5% CO ₂	Filete plano & horizontal		Todas las posiciones						
Argón + 10% CO ₂	Filete plano & horizontal	Todas las posiciones	Todas las posiciones						
Argón + 25% CO ₂		Todas las posiciones							
CO ₂		Todas las posiciones							
Helio							Todas las posiciones*		
Argón + Helio							Todas las posiciones*		
90% HE + 7-1/2% AR + 2-1/2% CO ₂					Todas las posiciones				
65% AR + 33% HE + 2% CO ₂						Todas las posiciones			

* Espesores pesados

9-10. Guía para la resolución de problemas en equipos de soldadura semiautomáticos

Problema	Causa probable	Solución
El motor del alimentador de alambre funciona, pero el alambre no avanza.	Presión muy baja en los rodillos de accionamiento.	Aumente la presión en los rodillos de accionamiento.
	Rodillos de accionamiento incorrectos.	Verifique el tamaño estampado en los rodillos de accionamiento y reemplácelos para que coincidan con el tamaño y el tipo de alambre, si es necesario.
	Tensión del eje del carrete demasiado alta.	Reduzca la presión del freno del carrete.
	Obstrucción en la antorcha y/o en su armado.	Revise y reemplace el cable, la antorcha y la punta de contacto si están averiados. Verifique el tamaño de la punta de contacto y del forro del cable; reemplácelos si es necesario.
El alambre se enreda delante de los rodillos de alimentación (anidamiento).	Presión muy alta en los rodillos de accionamiento.	Disminuya la tensión del eje del carrete.
	Medida incorrecta del forro o punta de contacto de la antorcha.	Verifique la medida de la punta de contacto y revise el largo y el diámetro del forro. Reemplácelos si es necesario.
	El extremo de la antorcha no está correctamente insertado en el alojamiento del alimentador de alambre.	Afije el perno que asegura la antorcha en el alojamiento del alimentador y empuje el extremo de la antorcha dentro del alojamiento lo necesario, pero sin tocar los rodillos de accionamiento.
	Forro de la antorcha sucio o averiado (doblado).	Reemplace el forro.
El alambre avanza, pero no fluye el gas (GMAW).	El cilindro de gas está vacío.	Reemplace cilindro vacío de gas.
	La boquilla del gas está obstruida.	Limpie o reemplace la boquilla.
	La válvula del cilindro no está abierta o el caudalímetro no está ajustado.	Abra la válvula de gas en el cilindro y ajuste el flujo.
	Restricción en la línea de gas.	Verifique la manguera de gas entre el caudalímetro y alimentador de alambre, y la manguera de gas en la antorcha y sus cables y mangueras.
	Alambres flojos o rotos en la válvula solenoide de gas.	Haga que un agente autorizado de servicio repare el cableado.
	La válvula solenoide del gas no funciona.	Haga que un agente autorizado de servicio reemplace la válvula solenoide de gas.
	El voltaje principal conectado a la máquina de soldar es incorrecto.	Verifique el voltaje principal y vuelva a conectar la máquina de soldar al voltaje correcto.
Arco de soldadura inestable.	El alambre patina en los rodillos de accionamiento.	Ajuste la presión en los rodillos de accionamiento. Si es necesario, reemplace los rodillos de accionamiento si están desgastados.
	Medida incorrecta del forro de la antorcha.	Haga coincidir el forro con el tamaño y el tipo de alambre.
	Ajuste incorrecto del voltaje para la velocidad de alimentación del alambre seleccionada en la máquina de soldar.	Vuelva a ajustar los parámetros de la soldadura.
	Conexiones flojas en el cable de la antorcha o en el de masa.	Revise y apriete todas las conexiones.
	Antorcha en mal estado o conexiones interiores flojas.	Repare o reemplace la antorcha si es necesario.
	Punta de contacto de tamaño incorrecto o desgastada.	Haga coincidir la punta de contacto con el tamaño y el tipo de alambre. Reemplace la punta de contacto según sea necesario.



Efectivo 1 enero, 2026 (Equipo equipo con el número de serie que comienza con las letras "NG" 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.

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 siguientes términos y condiciones, Miller Electric Mfg. LLC., Appleton, Wisconsin, garantiza a los distribuidores autorizados que el equipo de Miller nuevo vendido después de la fecha de entrada en vigor de esta garantía limitada no tiene defectos en el material ni la mano de obra en el momento en que Miller realiza el envío. 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. Las notificaciones presentadas como reclamos de garantía en línea deben contener descripciones detalladas de la falla y de los pasos para solucionar el problema que se tomaron a fin de diagnosticar las piezas defectuosas. Es posible que Miller rechace los reclamos de garantía que no contengan la información requerida según se define en la Guía de operación de servicio de Miller (SOG).

Miller aceptará los reclamos de garantía del equipo garantizado abajo indicado en caso de que tal defecto se produzca dentro de los periodos de cobertura de la garantía detallados a continuación. Los periodos de garantía comienzan en la fecha de entrega del equipo al usuario final.

1 5 años para piezas — 3 años para mano de obra

- Los rectificadores de potencia principales originales solo incluyen los SCR, diodos y los módulos rectificadores discretos en productos no inverter

2 4 años piezas (no cubre mano de obra)

- Lentes para caretas fotosensibles ClearLight 2.0 y 4x

3 3 años — Piezas y mano de obra excepto que se especifique

- Lentes para caretas fotosensibles (sin mano de obra)
- Sistemas para soldadura colaborativa Copilot
- Grupos soldadora/generador impulsado por motor y hidráulico de combustión interna (incluida EnPak) (NOTA: los motores son garantizados separadamente por el fabricante del motor.)
- Fuentes de alimentación láser portátiles
- Productos con inteligencia de soldadura Insight (Excepto sensores externos)
- Máquinas de soldar con inversor
- Máquinas para corte por plasma
- Controladores de proceso
- Alimentadores de alambre automáticos y semiautomáticos
- Máquinas de soldar con transformador/rectificador

4 2 años — Piezas y mano de obra

- Máscaras para soldar de oscurecimiento automático (no cubre mano de obra)
- Extractores de humo - Filtair 215, Capture 5, Purificador, y extractores de las series industriales

5 1 año — Piezas y mano de obra excepto que se especifique

- Cámara ArcCapture
- Calentador de ArcReach
- Sistemas de soldadura AugmentedArc, LiveArc y MobileArc
- Dispositivos automáticos de movimiento
- Pistolas soldadoras MIG Bernard BTB de enfriamiento por aire (sin mano de obra)
- CoolBelt, Unidad sopladora PAPR, y PAPR protector para la cara (no cubre mano de obra)

- Sistema de secado de aire
- Opciones de campo (NOTA: las opciones de campo [para montaje in situ] están cubiertas por el tiempo restante de la garantía del producto en el que están instaladas o por un mínimo de un año — el que sea mayor.)

- Pedales de control RFCS (excepto RFCS-RJ45)
- Extractores de emisiones - Filtair series 130, MWX y SWX, brazos de extracción estándar, telescópicos y ZoneFlow, y caja de control del motor
- Sopletes láser de mano (sin mano de obra)
- Máquinas para calentamiento por inducción, refrigeradores (NOTA: los registradores digitales están garantizados separadamente por el fabricante.)

- Sensores Insight
- Cascos para soldadura láser (sin mano de obra)
- Bancos de carga
- Antorchas MIG serie MDX (no cubre mano de obra)
- Antorchas motorizadas
- Posicionadores y controladores
- Racks (Para almacenar varias fuentes de alimentación)
- Tren rodante/remolques
- Antorchas portacarrete Spoolmate (no cubre mano de obra)
- Conjuntos alimentadores de alambre para sistemas Subarc
- Cajas y paneles del respirador con suministro de aire (SAR)
- Antorchas TIG (no cubre mano de obra)
- Antorchas Tregaskiss (no cubre mano de obra)
- Batería Venture 150 (Garantía de 1 año o 1000 ciclos de carga, lo que ocurra primero)
- Sistemas de enfriamiento por agua
- Controles remotos inalámbricos de mano/pie y receptores
- Estaciones de trabajo/Mesas/Cabinas de soldadura (no cubre mano de obra)
- Antorchas para corte por plasma XT (no cubre mano de obra)

6 Garantía de 6 meses para piezas

- Baterías para automóviles de 12 voltios
- Baterías PAPR

7 Garantía de 90 días para piezas

- Juegos de accesorios
- Cables de envoltura rápida y enfriados por aire de ArcReach
- Cubiertas de lona
- Bobinas y mantas para calentamiento por inducción, cables, inductor de rodillos, y controles no electrónicos
- Antorchas M
- Sopletes de arco sumergido (SAW) y cabezales externos para soldadura por recubrimiento
- Controles remotos y control de pie RFCS-RJ45
- Piezas de repuesto (no cubre mano de obra)

La garantía limitada True Blue® de Miller no tiene validez para los siguientes elementos:

1. Componentes consumibles como: puntas de contacto, toberas de corte, contactores, escobillas, relés, tapa de las mesas de trabajo y cortinas de soldador, o piezas que fallen debido al desgaste normal. (Excepción: las escobillas y relés están cubiertos en todos los equipos impulsados por motor de combustión interna.)
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.

4. Defectos causados por accidente, reparación no autorizada o realización de pruebas indebidas.

LOS PRODUCTOS MILLER ESTÁN DISEÑADOS PARA USUARIOS INDUSTRIALES Y COMERCIALES CAPACITADOS CON EXPERIENCIA EN EL USO Y EL MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE SOLDADURA.

Las medidas correctivas exclusivas para los reclamos de garantía son, a elección de Miller, alguna de las siguientes: (1) reparación; o (2) reemplazo; o bien con aprobación por escrito de Miller, (3) el costo preaprobado de reparación o reemplazo en una estación de servicio autorizada de Miller; o (4) el pago del precio de compra o el crédito correspondiente (menos una desvalorización razonable por uso). No se pueden devolver productos sin la aprobación por escrito de Miller. El envío de devolución corre por cuenta y riesgo del cliente.

Las medidas correctivas anteriores son libres a bordo de Appleton, WI o el establecimiento de servicio autorizado de Miller. El transporte y el flete son responsabilidad del cliente. EN EL GRADO EN QUE LA LEY LO PERMITA, LAS MEDIDAS CORRECTIVAS PROPORCIONADAS AQUÍ SON LAS MEDIDAS ÚNICAS Y EXCLUSIVAS, INDEPENDIENTEMENTE DE LA TEORÍA JURÍDICA. EN NINGÚN CASO, MILLER SERÁ RESPONSABLE DE NINGÚN DAÑO DIRECTO, INDIRECTO, ESPECIAL, INCIDENTAL O DERIVADO (INCLUIDA LA PÉRDIDA DE BENEFICIOS), INDEPENDIENTEMENTE DE LA TEORÍA JURÍDICA. MILLER EXCLUYE Y RENUNCIA A TODA GARANTÍA QUE NO SE INCLUYA AQUÍ Y A TODA GARANTÍA IMPLÍCITA, AVAL O REPRESENTACIÓN, INCLUIDA TODA GARANTÍA IMPLÍCITA DE COMERCIABILIDAD O ADECUACIÓN PARA UN FIN DETERMINADO.

Algunos estados en Estados Unidos, no permiten imitaciones en cuanto a largo una garantía implícita 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. El original de esta garantía fue redactado en términos legales ingleses. Ante cualesquiera quejas o desacuerdos, prevalecerá el significado de las palabras en inglés.

¿Preguntas sobre la garantía?

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

Su distribuidor también le proporciona...

Servicio

Siempre obtiene la respuesta más rápida y confiable que usted necesita. La mayoría de los repuestos pueden estar en su poder en 24 horas.

Soporte

¿Necesita respuestas rápidas a sus preguntas difíciles sobre soldadura? La experiencia del distribuidor y de Miller están a su disposición para ayudarle en cada uno de sus pasos.

Registro del propietario

Por favor, complete los datos y guárdelo con sus registros personales.

Modelo	Número de serie/tipo
Fecha de compra	(Fecha en que el equipo fue entregado al cliente original.)
Distribuidor	
Dirección	
Ciudad	
Estado/País	Código postal

Para el servicio

Póngase en contacto con un Distribuidor o una Agencia del Servicio.

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

Comuníquese con su Distribuidor para:

Equipo y Consumibles de Soldar
Opciones y Accesorios
Equipo Personal de Seguridad (PPE)
Servicio y Reparación Piezas de Repuesto
Entrenamiento (Seminarios, Videos, Libros)
Manuales Técnicos
Para localizar a un distribuidor o una agencia de servicio visite www.millerwelds.com o llame al 1-800-4-A-Miller

Libros de Procesos de Soldar:

Presentar una queja por pérdidas o daños durante el transporte.
Si necesita ayuda para presentar o liquidar una queja, comuníquese con su distribuidor o con el Departamento de transporte del fabricante del equipo.

Miller Electric Mfg. LLC

An Illinois Tool Works Company
1635 West Spencer Street
Appleton, WI 54914 USA

International Headquarters—USA

USA Phone: 920-735-4505
USA & Canada FAX: 920-735-4134
International FAX: 920-735-4125

Vea ubicaciones internacionales en
www.MillerWelds.com

