

SECCION 1 – PRECAUCIONES DE SEGURIDAD – LEA ANTES DE USAR

rom_spa 3/05

1-1. Uso de símbolos



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

▲ Anota un mensaje especial de seguridad.

☞ Significa **NOTESE**; no relacionado con seguridad.



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

1-2. Peligros en soldadura de arco

- ▲ Se usa los símbolos mostrados abajo por todo éste manual para llamar la atención a y identificar a peligros posibles. Cuando usted vea a este símbolo, tenga cuidado, y siga a las instrucciones relacionadas para evitar el peligro. La información de seguridad dada abajo es solamente un resumen de la información más completa de seguridad que se encuentra en los estándares de seguridad de sección 1-7. Lea y siga todas los estándares de seguridad.
- ▲ Solamente personas calificadas deben instalar, operar, mantener y reparar ésta máquina.
- ▲ Durante su operación mantenga lejos a todos, especialmente a los niños.



UNA DESCARGA ELECTRICA puede matarlo.

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

- No toque partes eléctricamente vivas.
- Use guantes de aislamiento secos y sin huecos y protección en el cuerpo.
- Aíslese del trabajo y de la tierra usando alfombras o cubiertas lo suficientemente grandes para prevenir cualquier contacto físico con el trabajo o tierra.
- No use la salida de corriente alterna en áreas húmedas, si está restringido en su movimiento, o esté en peligro de caerse.
- Use la salida CA SOLAMENTE si lo requiere el proceso de soldadura.
- Si se requiere la salida CA, use un control remoto si hay uno presente en la unidad.
- Se requiere precauciones de seguridad adicionales cuando hay alguna de las siguientes condiciones que son eléctricamente peligrosas: en lugares húmedos o mientras está usándose ropa mojada o húmeda; en estructuras metálicas tales como pisos, rejillas o andamios; cuando se está en una posición apretada o estrecha, tal como estar sentado, arrodillado o acostado, o cuando hay un riesgo alto de contacto accidental con la pieza de trabajo o tierra. Para estas condiciones, use los siguientes equipos en la orden aquí presentada: 1) una soldadora semiautomática CD de voltaje constante, una soldadora de alambre semiautomática CD de voltaje constante, 2) una soldadora manual CD (de varilla convencional); o 3) una soldadora CA con voltaje de circuito abierto reducido. En la mayoría de las situaciones se recomienda el uso de una soldadora CD de voltaje constante. ¡Y, no trabaje sólo!
- Desconecte la potencia de entrada o pare el motor antes de instalar o dar servicio a este equipo. Apague con candado o usando etiqueta inviolable ("lockout/tagout") la entrada de potencia de acuerdo a OSHA 29 CFR 1910.147 (vea Estánderes de Seguridad).
- Instale el equipo y conecte a la tierra de acuerdo al manual del operador y los códigos nacionales estatales y locales.
- Siempre verifique el suministro de tierra – chequee y asegúrese que la entrada de la potencia al alambre de tierra esté apropiadamente conectada al terminal de tierra en la caja de desconexión o que su enchufe esté conectado apropiadamente al receptáculo de salida que esté conectado a tierra.
- Cuando esté haciendo las conexiones de entrada, conecte el conductor de tierra primero – doble chequee sus conexiones.
- Frecuentemente inspeccione el cordón de entrada de potencia por daño o por alambre desnudo. Reemplace el cordón inmediatamente si está dañado – un alambre desnudo puede matarlo.
- Apague todo equipo cuando no esté usándolo.
- No use cables que estén gastados, dañados de tamaño muy pequeño o mal conectados.
- No envuelva los cables alrededor de su cuerpo.
- Si se requiere grampa de tierra en el trabajo haga la conexión de tierra con un cable separado. Nunca use la grampa de trabajo o el cable de trabajo.

- 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 suelta que sea práctico.
- Aísle la abrazadera de tierra cuando no esté conectada a la pieza de trabajo para evitar que contacto cualquier objeto de metal.

UN VOLTAJE CD SIGNIFICANTE existe en inversoras, después de detener el motor.

- Detenga el motor en la inversora y descargue los capacitadores de entrada, de acuerdo a las instrucciones en Sección de Mantenimiento, antes de tocar cualquier pieza.



HUMO y GASES pueden ser peligrosos

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

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



EL AMONTAMIENTO DE GAS puede enfermarle o matarlo.

- Cierre el gas protector 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 suelta producen un calor intenso y rayos ultravioletas fuertes que pueden quemar los ojos y la piel. Las chispas se escapan de la soldadura.

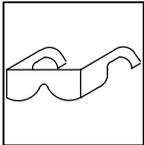
- Use una careta de soldar aprobada que tenga un matiz apropiado de lente-filtro para proteger su cara y ojos mientras esté soldando o mirando (véase los estándares de seguridad ANSI Z49.1 y Z87.1).
- Use anteojos de seguridad aprobados que tengan protección lateral.
- Use pantallas de protección o barreras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



EL SOLDAR puede causar fuego o explosión.

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

- Quite todo material inflamable dentro de 11m 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 suelde en recipientes cerrados como tanques o tambores o tubería, a no ser que hayan estado preparados apropiadamente de acuerdo al AWS F4.1 (véase las precauciones de los estándares de seguridad).
- Conecte el cable del trabajo al área de trabajo lo más cerca posible al sitio donde va a soldar para prevenir que la corriente de soldadura haga un largo viaje posiblemente por partes desconocidas causando una descarga eléctrica, chispas y peligro de incendio.
- No use una soldadora para descongelar tubos helados.
- Quite el electrodo del porta electrodos o corte el alambre de soldar cerca del tubo de contacto cuando no esté usándolo.
- Use ropa protectora sin aceite como guantes de cuero, camisa pesada, pantalones sin basta, zapatos altos o botas y una corra.
- Quite de su persona cualquier combustible, como encendedoras de butano o cerillos, antes de comenzar a soldar.
- Siga los requerimientos en el número 1910.252 (a) (2) (iv) de OSHA, y 51B de NFPA para trabajo caliente y tenga un vigilante para incendio con un extintor (extinguidor) cercado.



PEDAZOS DE METAL puede dañar a los ojos.

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

1-3. Peligros del motor



LA EXPLOSIÓN DE LA BATERIA puede ENCEGUECER.

- Siempre use una cubierta para la cara, guantes de seguridad y ropa protectora cuando esté trabajando con una batería.
- Pare el motor antes de desconectar o conectar los cables de la batería o dar servicio a la batería.
- No permita herramientas que causen chispas cuando esté trabajando en una batería.
- No use el soldador para cargar baterías o para arrancar vehículos.
- Observe la polaridad correcta (+ y -) en baterías.
- Desconecte primero el cable negativo (-) y conéctelo al último.



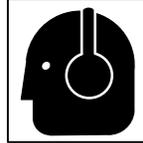
EL COMBUSTIBLE DE UN MOTOR puede causar fuego o explosión.

- Detenga el motor y permita que se enfríe antes de chequearlo o añadir combustible.
- No añada combustible mientras esté fumando o si la unidad está cerca de chispas o llamas expuestas.
- No sobre llene el tanque – permita que haya espacio para que el combustible se expanda.
- No derrame combustible. Si se ha derramado el combustible, limpie y seque antes de arrancar el motor.
- Deseche los trapos en un recipiente contra llamas.
- Siempre mantenga la boquilla en contacto con el tanque, cuando lo esté llenando.



PARTES CALIENTES pueden causar quemaduras graves.

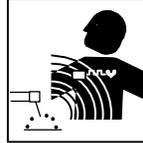
- No toque las partes calientes con la mano sin guante.
- Permita que haya un período de enfriamiento antes de trabajar en la máquina.
- Para manejar partes calientes, use herramientas apropiadas y/o póngase guantes pesados, con aislamiento para solar y ropa para prevenir quemaduras.



EL RUIDO puede dañar su oído.

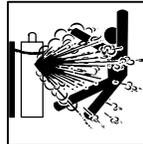
El ruido de algunos procesos o equipo puede dañar su oído

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



CAMPOS MAGNETICOS puede afectar a marcadores de paso.

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



LOS CILINDROS pueden estallar si están averiados.

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

- Proteja cilindros de gas comprimido del calor excesivo, golpes mecánicos, 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 suelda sobre un cilindro de gas.
- Nunca permita que un electrodo de soldadura toque ningún cilindro.
- Nunca suelde en un cilindro de presión – una explosión resultará.
- Use solamente gas protector correcto al igual que reguladores, mangueras y conexiones diseñados para la aplicación específica; manténgalos, al igual que las partes, en buena condición.
- Siempre mantenga su cara lejos de la salida de una válvula cuando esté operando la válvula de cilindro.
- Mantenga la tapa protectora en su lugar sobre la válvula excepto cuando el cilindro está en uso o conectado para ser usado.
- Use el equipo correcto, procedimientos correctos, y suficiente número 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.



PARTES QUE SE MUEVEN pueden causar heridas.

- Manténgase lejos de las correas, ventiladores y rotores.
- Mantenga todas las puertas, paneles, cubiertas, y guardas cerradas y en su lugar.
- Siempre pare el motor antes de instalar o conectar la unidad.
- Consiga que sólo personas calificadas quiten puertas, paneles, tapas, o resguardos para dar mantenimiento y reparación de avería como fuera necesario.
- Para prevenir arranque accidental mientras usted de servicio, desconecte el cable negativo de la batería.
- Mantenga las manos, pelo, ropa floja o herramientas lejos de las partes que se mueven.
- Reinstale puertas, paneles, tapas, o resguardos cuando ha terminado de dar servicio antes de arrancar el motor.
- Antes de trabajar en el generador, quite las bujías o inyectores pare que el motor no retroceda o arranque.
- Bloquee el volante de manera que no se mueva mientras esté trabajando en los componentes del generador.



PARTES CALIENTES pueden causar quemaduras graves.

- No toque las partes calientes del motor
- Permita que haya un período de enfriamiento antes de dar mantenimiento.
- Use guantes y ropa protectora cuando esté trabajando en un motor caliente.



EL VAPOR y LIQUIDO ENFRIANTE CALIENTE pueden causar quemaduras.

- Si es posible, chequee el nivel de líquido enfriante cuando el motor esté frío para no quemarse.
- Siempre verifique el nivel del líquido enfriante en el tanque de sobreflujo, si hay uno en la unidad, en vez de hacerlo en el radiador (a no ser que se indique de otra manera en la Sección de Mantenimiento, o en el manual del motor).
- Si el motor está caliente y necesita chequearse el nivel, siga las recomendaciones que siguen.
- Use anteojos de seguridad y guantes y ponga un trapo sobre la tapa del radiador.
- Dé vuelta a la tapa ligeramente y permita que la presión escape lentamente antes de quitar la tapa completamente.



LOS GASES DE ESCAPE DE UN MOTOR pueden matarlos.

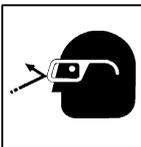
- Use este equipo en áreas abiertas y bien ventiladas.
- Si se usa en una área cerrada, dirija el escape hacia afuera usando un tubo de escape.

1-4. Peligros del aire comprimido



EL RESPIRAR EL AIRE COMPRIMIDO puede causar lesiones serias o muerte.

- No use aire comprimido para respirar.
- Use solamente para cortar, ranurar, y para herramientas.



EL AIRE COMPRIMIDO puede causar lesiones.

- No use aire comprimido para respirar.
- Use solamente para cortar, ranurar, y para herramientas.



LA PRESIÓN DE AIRE ATRAPADA Y MANGUERAS QUE ESTÁN DANDO LATIGAZOS pueden causar lesiones.

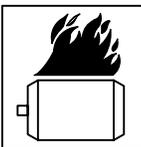
- Quite la presión de aire de herramientas y el sistema antes de dar servicio, añadir o cambiar aditamentos, o abrir el drenaje de aceite del compresor o la tapa para llenar el aceite.

1-5. Símbolos adicionales para instalación, operación y mantenimiento



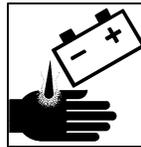
EQUIPO CAYENDO puede causar heridas.

- Use la orejera de levantar sólo para levantar la unidad y los accesorios bien instalados. No exceda la capacidad máxima de peso de la orejera (vea las especificaciones).
- Con el equipo apropiado y con los procedimientos correctos, levante y sostenga sólo la unidad.
- Si use un carro montecargas para mover la unidad, asegure que los dedos son bastante largas para extender más allá al lado opuesto de la unidad.



EL SOBRECALENTAMIENTO puede dañar a los motores.

- Apague o desenchufe el equipo antes de arrancar o parar el motor.
- No deje que voltaje y frecuencia baja causadas por una velocidad de motor lenta, hagan daño a los motores eléctricos.
- No conecte motores de 50 o 60 Hertz al receptáculo de 100 Hertz cuando éste fuera aplicable.



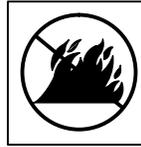
ACIDO DE BATERIA puede QUEMAR LA PIEL Y LOS OJOS.

- No incline la batería.
- Reemplace las baterías dañadas.
- Complete e inmediatamente lave los ojos y la piel con agua.



EL CALOR DEL MOTOR puede causar fuego.

- No ponga la unidad encima, sobre o cerca de superficies combustibles o artículos inflamables.
- Mantenga el escape y los tubos de escape lejos de artículos inflamables.



Las CHISPAS DEL ESCAPE pueden causar fuego.

- No permita que las chispas que salen por el tubo de escape del motor causen un fuego.
- Use un eliminador de chispas del escape aprobado en las áreas que se requieran. Véase los códigos que aplican.



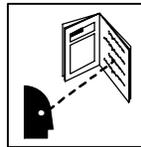
EL METAL CALIENTE proveniente de cortar o ranurar con aire-arco puede causar fuego o explosión.

- No corte o ranure cerca de artículos inflamables.
- Observe que no haya incendios; mantenga un extintor (extinguidor) cerca.



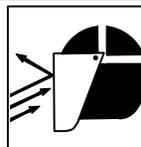
LAS PARTES CALIENTES pueden causar quemaduras y lesiones.

- No toque el compresor caliente o partes del sistema de aire.
- Permita que el sistema se enfríe antes de tocarlo o dar servicio.



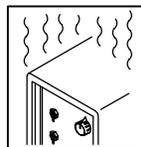
LEA LAS INSTRUCCIONES.

- Lea el Manual del Dueño antes de usar o dar servicio a la unidad.
- Detenga el motor y suelte la presión de aire antes de dar servicio.
- Use solo repuestos auténticos de Miller/ Hobart.



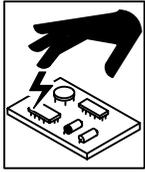
CHISPAS QUE VUELAN pueden causar lesiones.

- 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.



SOBREUSO puede causar SOBRECALENTAMIENTO DEL EQUIPO

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



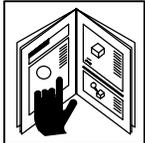
ELECTRICIDAD ESTATICA puede dañar a las tarjetas impresas de circuito.

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



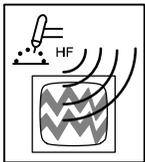
INCLINACION DEL REMOLQUE puede causar lesiones.

- Use el gato para la barra de remolque o bloquéela para soportar su peso.
- Instale apropiadamente el generador de soldadura sobre el remolque, de acuerdo a las instrucciones que vinieron con el remolque.



LEA LAS INSTRUCCIONES.

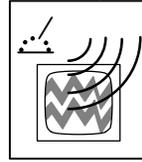
- Use solamente partes genuinas del fabricante.
- Haga mantenimiento al motor o al compresor de aire (si fuera aplicable) y déle servicio de acuerdo a este manual y los manuales de motor/compresor de aire (si fuera aplicable).



RADIACION de ALTA FRECUENCIA puede causar interferencia.

- Radiacion de alta frecuencia puede interferir con navegación de radio, servicios de seguridad, computadores, y equipos de comunicación.
- Asegure que solamente personas calificadas, familiarizadas con equipos electronicas instala el equipo.

- El usuario es responsable por tener un electricista calificada corregir cualquier interferencia causada resultando de la instalación.
- Si la FCC (Comision Federal de Comunicación) le notifique que hay interferencia, deja de usar el equipo al inmediato.
- Asegure que la instalación recibe chequeo y mantención regular.
- Mantenga las puertas y paneles de una fuente de alta frecuencia cerradas completamente, mantenga la distancia de la chispa en los platinos en su fijación correcta y use el aterrizo o el blindar contra corriente para minimizar la posibilidad de interferencia.



La SOLDADURA DE ARCO puede causar interferencia.

- La energía electromagnética puede interferir con equipo electrónico sensible como computadoras, o equipos impulsados por computadoras, como robots.
- Asegúrese que todo el equipo en el área de soldadura sea compatible eletromagnéticamente.
- 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.

1-6. CALIFORNIA Proposición 65 Advertencia

- ▲ Este producto cuando se usa para soldar o cortar, produce humo o gases que contienen químicos conocidos en el estado de California por causar defectos al feto y en algunos casos, cáncer. (Sección de Seguridad del Código de Salud en California No. 25249.5 y lo que sigue)
- ▲ Los postes de la batería, los terminales y los accesorios relacionados contienen plomo y compuestos de plomo que son químicos, conocidos por el estado de California, como capaces de causar cáncer, defectos de nacimiento y otros daños al sistema reproductor. Lávese las manos después de manipularlos.

Para un motor de gasóleo:

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

Para un motor de diesel:

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

1-7. Estándares principales de seguridad

Seguridad en Soldar, Cortar y Procesos Asociados, estándar ANSI Z49-1, de los Documentos de Ingeniería Global (teléfono 1-877-413-5184, red mundial: www.global.ihs.com).

Prácticas de Seguridad Recomendadas para la Preparación de soldar y corte de contenedores y tuberías, American Welding Society Standard AWS F4.1, de los Documentos de Ingeniería Global (teléfono: 1-877-413-5184, red mundial: www.global.ihs.com).

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

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

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

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

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

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

1-8. Información del EMF

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

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

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

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

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

Acerca de Marcadores de Paso:

Personas que usan marcadores de paso consulten a su doctor antes de soldar o de acercarse a operaciones de soldadura. Si su doctor lo permite, entonces siga los procedimientos de arriba.