



Everlast Storm 215C — Manual del operador

Modelo: Storm 215C (MIG 200A / Electrodo 160A / Lift-TIG CC 200A / Plasma 40A) **Función:** MIG (GMAW) / Electrodo (SMAW) / TIG CC por elevación (Lift-TIG) / Corte por plasma (PAC) **Entrada:** 120/240 V, monofásico (autodetección de voltaje) **Idioma:** Español (México) · es-MX **Tipo de documento:** Manual del operador — guía de seguridad, instalación y uso general

Basado en el manual del operador en inglés *EVSTORM215c Rev. 2* (publicado en abril de 2026, EE. UU./ Norteamérica). Adaptado para México. Todos los valores técnicos (amperaje, voltaje, Hz, ciclo de trabajo, dimensiones, tiempos, presiones) se conservan idénticos a la fuente.

IMPORTANTE

Antes de operar la soldadora/cortadora de plasma multiproceso, lea este manual de principio a fin. Una lectura completa es importante para guiarlo en la operación segura y competente del equipo. Esta es una máquina compleja, con muchas funciones que un propietario o usuario nuevo puede no comprender o no conocer. El manual está escrito de manera que construye el conocimiento sobre la información presentada previamente. Si se leen secciones al azar, se pasarán por alto detalles importantes. En ciertas secciones, donde los detalles de operación pueden traslaparse, parte de la información puede repetirse respecto de secciones anteriores para destacar la continuidad entre distintas funciones y ajustes. Aunque se ofrece cierta información general de soldadura y corte para ilustrar los parámetros y funciones del equipo, el manual no pretende capacitar ni instruir en soldadura o corte. El alcance e intención del manual es guiar al usuario profesional en el uso seguro de los parámetros y funciones básicos del equipo. Cualquier ajuste o detalle explícito que se ofrezca aquí está destinado como guía general, o como punto de partida, y no debe interpretarse como un ajuste final aplicable en todas las circunstancias.

AVISO LEGAL

Las especificaciones y características del producto están sujetas a cambio sin previo aviso. Si bien se ha hecho todo lo posible por proporcionar la información más precisa y actual al momento de la publicación, este manual pretende ser una guía general y no exhaustiva en su contenido respecto de seguridad, soldadura, o la operación/ mantenimiento de esta unidad. Debido a las múltiples variables que existen en el campo de la soldadura y a su naturaleza cambiante, así como de la propia línea de productos Everlast, Everlast Power Equipment INC. no garantiza la exactitud, integridad, autoridad o autenticidad de la información contenida en este manual ni de cualquier información ofrecida durante una conversación o transacción comercial por cualquier empleado o subsidiaria de Everlast. El propietario de este producto asume toda la responsabilidad por su uso y mantenimiento. Everlast Power Equipment INC. no garantiza este producto ni este documento en cuanto a su idoneidad para un fin determinado, en cuanto a desempeño/exactitud, ni en cuanto a la idoneidad de su aplicación. Además, Everlast Power Equipment INC.

no acepta responsabilidad por lesiones o daños, consecuentes o incidentales, derivados del uso de este producto o del contenido encontrado en este documento, ni acepta reclamos de terceros por tal responsabilidad.

¡ADVERTENCIA! Aviso de la Proposición 65 de California (informativo)

Este producto, cuando se usa para soldar o cortar, produce humos o gases que contienen sustancias químicas reconocidas por el Estado de California como causantes de defectos de nacimiento y, en algunos casos, cáncer. (Código de Salud y Seguridad de California § 25249.5 y siguientes.)

Advertencia: Cáncer y/o daño reproductivo — www.P65warnings.ca.gov

Este aviso se conserva como notificación de seguridad informativa: identifica una exposición química real durante la soldadura/corte, útil para cualquier operador.

Bienvenida al cliente y procedimientos importantes

¡GRACIAS! Apreciamos que sea un cliente valioso y esperamos que disfrute años de uso de su unidad multiproceso de soldadura/corte por plasma. Trabajamos para satisfacer al cliente brindando un producto de calidad y bien respaldado. Para asegurar que reciba la mejor experiencia de propiedad, vea a continuación la información importante y los detalles sensibles al tiempo.

Qué hacer ahora mismo:

1. Imprima su recibo del correo de confirmación que debió haber recibido tras su compra y guárdelo en lugar seguro. Si no lo tiene, contacte a Everlast Welders México escribiendo a sales@everlastwelders.mx o por WhatsApp al wa.me/524492766101. Lo necesitará para verificar al propietario original si algo llegara a ocurrir (si se compró como regalo, igualmente se requiere el recibo original, o una explicación enviada a Everlast).
2. ¡Lea este manual! Un gran número de llamadas técnicas y de servicio resultan de no leer el manual de principio a fin. No solo lo hojee ni lo lea por encima. Hay distintas funciones que pueden no resultarle familiares, o que pueden operar de forma distinta a lo que espera. Incluso si tiene experiencia en soldadura, no asuma que esta unidad opera como otras marcas o modelos que haya usado.
3. Desempaque e inspeccione cuidadosamente todos los artículos de inmediato. Busque artículos faltantes o dañados. Reporte cualquier problema dentro de las 48 horas (72 horas en fin de semana o días festivos) de recibido su producto. Tome fotografías si puede y contacte a Everlast Welders México (sales@everlastwelders.mx · WhatsApp wa.me/524492766101) si se descubre algún problema.

Qué hacer en los próximos 2-3 días:

1. Asegúrese de que su sistema eléctrico esté al día y sea capaz de manejar la corriente de irrupción y la corriente nominal de la unidad. Consulte y emplee a un electricista competente y con licencia. Si descargó este manual en espera de la entrega, comience ahora.
2. Asegúrese de que la máquina esté conectada, encendida y probada con cada proceso y función principal, verificando el funcionamiento correcto. Los primeros días de operación de cualquier equipo electrónico son los más críticos: si hay un problema, a menudo se presentará durante este periodo. Por eso es muy

importante poner la unidad a trabajar lo antes posible. Cualquier problema debe reportarse dentro de las 48 horas (72 si es fin de semana o día festivo).

Devoluciones y derecho de revocación (México). En México, su compra está respaldada por el derecho de revocación de **5 días hábiles** (art. 56 de la Ley Federal de Protección al Consumidor) y, de forma voluntaria, por una política de **devolución comercial de 30 días naturales** desde la entrega. Vea la sección "Garantía y contacto" para los detalles completos.

Qué hacer dentro de los próximos 30 días:

En México **no se requiere registrar el producto** para tener garantía. Basta con conservar su recibo o factura y el número de serie del equipo: son los documentos que se solicitan al abrir un caso de garantía. Recuerde guardar su recibo en lugar seguro; puede engraparlo a este manual.

Qué hacer si tiene un problema de garantía o con la unidad:

1. Desconecte la unidad. (Hágalo también antes de cualquier mantenimiento o limpieza.)
2. No intente una autorreparación hasta que lo autorice un representante de Everlast. Esto no incluye el mantenimiento de rutina, como la limpieza interna regular. Cualquier reparación por terceros no está cubierta por la garantía y puede dañar aún más su unidad.
3. Reporte la falla por escrito dentro de las 2 semanas siguientes a detectarla, escribiendo a **sales@everlastwelders.mx** (o por WhatsApp al **wa.me/524492766101**). Incluya el modelo, el número de serie, su comprobante de compra y, si es posible, fotos o video del problema. Todo caso inicia con un diagnóstico a distancia.
4. Tenga preparada la mayor cantidad de información posible cuando hable con un asesor técnico, incluyendo los detalles de la falla, los ajustes y la aplicación de la unidad. NOTA: Se requiere un comprobante de compra (recibo) antes de devolver la unidad por garantía o antes de enviarle refacciones de garantía.
5. Tenga presente que pueden pedirle revisar algunas cosas básicas. Antes de llamar, tener a la mano un destornillador y un multímetro (volt/ohm) es buena idea y ahorra tiempo. Muchos problemas pueden resolverse por teléfono. Abrir la unidad es parte del mantenimiento y la limpieza de rutina. ¡Esto no anula la garantía! La disposición del cliente a colaborar con el soporte técnico puede ahorrar mucho tiempo y acelerar el proceso de garantía. Las unidades que se devuelvan sin un RMA (emitido por el departamento de soporte técnico) pueden no repararse bajo el acuerdo de garantía.

Si necesita ayuda de instalación, orientación, diagnóstico de problemas de soldadura/corte o preguntas generales de compatibilidad del producto:

Escriba a **sales@everlastwelders.mx** o contáctenos por WhatsApp al **wa.me/524492766101** para orientación de soldadura/corte y diagnóstico general de problemas. Le atiende personal que conoce el oficio.

Garantía y contacto

Las garantías y las políticas y procedimientos de servicio varían de país a país y son mantenidas y respaldadas por el distribuidor regional o nacional del equipo de soldadura Everlast. La información siguiente corresponde a **Everlast Welders México**.

Cobertura de garantía

El periodo de garantía depende de la línea de producto. Aplica a equipos nuevos comprados a Everlast México o a un distribuidor autorizado. La garantía inicia el día del envío y cubre defectos de fabricación en materiales y mano de obra.

La **Storm 215C es una unidad multiproceso (soldadora MIG/Electrodo/Lift-TIG y cortadora de plasma) y está cubierta por una garantía de 3 años.** (Para referencia, las demás líneas son: soldadoras, plasma y multiproceso — incluidos enfriadores PowerCool y carros PowerCart— 3 años; sistemas láser RedSabre 5 años; accesorios NOVA y pistolas Parker 1 año; pedal inalámbrico NOVA 18 meses; accesorios incluidos en el paquete de su equipo 6 meses.)

Conserve su recibo o factura y el número de serie: se solicitan en todo caso de garantía. Una reparación en garantía **no reinicia** el periodo; aplica el tiempo restante de la garantía original. Los consumibles y las piezas de desgaste se garantizan libres de defectos de origen al momento de la entrega.

Qué cubre: defectos de fabricación en componentes y mano de obra durante el periodo de garantía; reparación o reemplazo del equipo, a criterio de Everlast, tras el diagnóstico técnico; refacciones para reparación guiada (cuando el diagnóstico lo permite, le enviamos la pieza y un técnico le acompaña paso a paso — es la vía más rápida para volver a trabajar).

Qué no cubre: consumibles y piezas de desgaste (puntas de contacto, toberas, electrodos de plasma, anillos de turbulencia, forros, puntas de corte); daño por mal uso, falta de mantenimiento, voltaje o instalación eléctrica incorrecta, operación con energía "sucia" de generador, o por modificación o reparación no autorizada; equipos comprados a fuentes no autorizadas; tiempo de inactividad, pérdida de trabajo u otros daños indirectos. (Recuerde además que el uso para ranurado/corte por plasma automatizado/CNC, ranurado o corte por arco-aire con electrodo de carbón, o la soldadura con núcleo fundente con gas (FCAW-G), anula la garantía de inmediato.)

Cómo solicitar servicio de garantía

Reporte cualquier falla **por escrito dentro de las 2 semanas** siguientes a detectarla. Todo caso inicia con un diagnóstico a distancia; con él definimos si procede una reparación guiada, el envío de refacciones o el ingreso del equipo a servicio.

1. **Reúna la información de su equipo.** Tenga a la mano el modelo, el número de serie y su comprobante de compra (recibo o factura).
2. **Escriba a sales@everlastwelders.mx.** Describa el problema e incluya fotos o video si es posible.
3. **Diagnóstico a distancia.** Un técnico revisa el caso con usted para confirmar la falla. Muchos casos se resuelven con una **reparación guiada:** le enviamos la refacción y le acompañamos durante el cambio.
4. **Autorización de servicio (RMA).** Si el equipo debe ingresar a servicio, le entregamos un número de autorización y las instrucciones de empaque. Incluya el formato RMA dentro del paquete. **Los fletes corren por cuenta del cliente;** podemos ayudarle a coordinar el envío. Las unidades que se devuelvan sin un RMA emitido por el soporte técnico pueden no repararse bajo el acuerdo de garantía.

No intente una autorreparación hasta que lo autorice un representante de Everlast (esto no incluye el mantenimiento de rutina, como la limpieza interna regular). Cualquier reparación por terceros no está cubierta por la garantía y puede dañar aún más su unidad. Tenga a la mano un destornillador y un multímetro (volt/ohm) cuando hable con un asesor: muchos problemas se resuelven a distancia. Abrir la unidad para limpieza o diagnóstico no anula la garantía.

Devoluciones y cambios

Estas políticas aplican a compras realizadas en everlastwelders.mx.

- **Derecho de revocación: 5 días hábiles (art. 56 LFPC).** Conforme al artículo 56 de la Ley Federal de Protección al Consumidor, usted puede revocar su consentimiento y cancelar su compra dentro de los **5 días hábiles** siguientes a la entrega, por cualquier motivo y sin responsabilidad alguna. Para ejercerlo, envíe un aviso por escrito a sales@everlastwelders.mx con su número de pedido, o devuelva el producto dentro del mismo plazo. El producto debe regresar sin uso, con etiquetas y en su empaque original. Conforme al propio artículo 56, los gastos de flete y seguro de la devolución corren por cuenta del consumidor al ejercer este derecho.
- **Devoluciones comerciales: 30 días naturales.** Además del plazo legal, ofrecemos de forma voluntaria una devolución de **30 días naturales** desde la entrega. El artículo debe estar sin uso y en las mismas condiciones en que lo recibió, con todas las etiquetas, accesorios, manuales y empaque original, y con el comprobante de compra.
- **Cambio a un modelo mayor: 6 meses.** Si dentro de los primeros **6 meses** su equipo le queda corto, puede solicitar el cambio por un modelo superior. Aplica un cargo del **20 %** por reposición, más el desgaste del equipo y los fletes, y usted cubre la diferencia sobre el precio original del modelo superior. Después de 6 meses no se consideran cambios.
- **Transferencia de garantía.** La garantía puede transferirse **una sola vez** a un segundo propietario; el comprador original debe escribirnos con el recibo y el número de serie. Aplica únicamente el tiempo restante de la garantía original.

Compre solo con distribuidores autorizados

La garantía y el soporte de Everlast aplican únicamente a equipos nuevos comprados a Everlast México o a un distribuidor autorizado. Los productos vendidos por fuentes no autorizadas pueden no ser genuinos y no reciben garantía, soporte ni refacciones. Si tiene dudas sobre un vendedor, escríbanos antes de comprar.

¿A quién contacto?

- **Correo:** sales@everlastwelders.mx
- **WhatsApp:** wa.me/524492766101
- **Ubicación:** Aguascalientes, México

Le atiende personal que conoce el oficio. Tenga a la mano el modelo, el número de serie y su comprobante de compra.

Descargo de responsabilidad de seguridad y advertencia de HF

La operación segura y el mantenimiento adecuado son su responsabilidad.

Everlast se dedica a mantener la seguridad como máxima prioridad. Aunque hemos compilado este manual del operador para instruirlo en la operación y el mantenimiento seguros básicos de su producto Everlast, no sustituye la observancia de prácticas y comportamientos seguros de soldadura. La soldadura segura y las operaciones de corte relacionadas requieren conocimiento básico, experiencia y, en última instancia, el ejercicio del sentido común. ¡La soldadura conlleva riesgos significativos para su salud y su vida! Ejerza extrema precaución y cuidado en todas las actividades relacionadas con soldar o cortar. Su seguridad, salud e incluso su vida dependen de ello.

¡ADVERTENCIA! Si no tiene el conocimiento o la capacidad adecuados para operar esta máquina con seguridad, ¡no la use hasta recibir la capacitación apropiada!

Aunque los accidentes nunca se planean, prevenirlos requiere planeación cuidadosa. ¡Manténgase alerta!

Lea con cuidado este manual antes de operar su unidad Everlast. La garantía no cubre daños o lesiones causados por uso indebido, negligencia de la máquina o falta de seguir prácticas de operación seguras.

AVISO: Las operaciones de soldadura y corte pueden generar energía de alta frecuencia (HF) y EMF indeseable. Esto puede interferir con equipos electrónicos cercanos como computadoras, routers, equipo CNC, televisores, radios, iluminación fluorescente, etc. Si se nota perturbación en equipos eléctricos y electrónicos cercanos, consulte a un electricista con licencia para conectar correctamente a tierra el equipo cercano y limitar la interferencia. Esta máquina puede causar mal funcionamiento de tomacorrientes GFCI y de falla a tierra. Esta unidad está diseñada para operarse en un circuito dedicado y debidamente conectado a tierra.

Advertencias de seguridad, peligros, precauciones e instrucciones

AVISO. Este manual está destinado a usuarios con conocimiento y habilidad básicos en soldadura. Es su responsabilidad asegurarse de que el uso de esta soldadora/cortadora de plasma se restrinja a personas que hayan leído, comprendan y sigan las advertencias e instrucciones de este manual. Si usted o el operador necesitan más instrucción, contacte al soporte de soldadura de Everlast o busque asesoría y capacitación profesional calificada.

¡ADVERTENCIA! La energía de alta frecuencia (HF) puede interferir con el funcionamiento de marcapasos y puede dañarlos. Consulte con su médico y con el fabricante del marcapasos antes de entrar a un área donde haya equipo de soldadura y corte en operación y antes de usar esta soldadora/cortadora de plasma. Algunos marcapasos tienen blindaje limitado. Alerta a cualquier usuario o cliente sobre este posible problema.

¡ADVERTENCIA! Use lentes de seguridad aprobados con protecciones envolventes y laterales mientras suelda y trabaja en el área de soldadura, o pueden resultar daños oculares graves o pérdida de la visión. Use una careta para esmerilar además de los lentes de seguridad durante operaciones de descantillado y esmerilado.

¡ADVERTENCIA! Al soldar, use siempre una careta de soldadura aprobada o un dispositivo de protección equipado con al menos el equivalente a un tono (sombra) 9 o mayor. Aumente el número de tono conforme el amperaje supere los 100 A. Inspeccione la careta en busca de grietas en los lentes y en la careta. Mantenga las cubiertas de los lentes en buen estado y reemplácelas según sea necesario.

¡ADVERTENCIA! Las operaciones de soldadura/corte conllevan riesgos inherentes que incluyen, entre otros, posibles cortes, quemaduras, choques eléctricos, daño pulmonar, daño ocular e incluso la muerte. Tome todas las medidas apropiadas para usar el equipo de protección personal (EPP) adecuado. Use siempre guantes de soldadura de cuero, calzado cerrado (preferiblemente de cuero reforzado o con casquillo de acero) y ropa de manga larga resistente a la flama (p. ej., mezclilla). No use materiales de mezcla poliéster/nylon.

¡PELIGRO! La soldadura/corte presenta riesgos de choque y electrocución. Mantenga seco este equipo. No suelde ni corte bajo la lluvia ni donde se acumule humedad. Use calzado, guantes y ropa secos con suela de hule al soldar. No se apoye ni haga contacto con la pinza de tierra al soldar. Mantenga todas las partes del cuerpo aisladas de la pieza que se trabaja cuando sea posible. No toque terminales ni conexiones mientras la unidad esté encendida. Considere todas las partes como "vivas" en todo momento, aun si no se está soldando. No use cables de soldadura desgastados.

¡PRECAUCIÓN! Los incendios son posibles, pero también prevenibles al soldar. Retire siempre trapos, papeles y otros materiales inflamables del área de soldadura. Guarde los trapos en un recipiente a prueba de flama aprobado. Tenga a mano un extintor totalmente cargado. Retire combustibles, aceites, pintura, latas presurizadas y químicos del área de soldadura. Asegúrese de que los detectores de humo/fuego funcionen correctamente. No suelde sobre tanques, tambo o barriles, especialmente si están presurizados o sellados. No suelde sobre ningún recipiente que haya contenido combustible o químicos. Asegúrese de que el área esté libre de materiales inflamables como pasto, viruta de madera, solventes y combustibles. No use ropa desgastada o suelta. Inspeccione visualmente el área de trabajo después de soldar buscando residuos al rojo o flamas.

¡ADVERTENCIA! Los cilindros de gas de soldadura están a alta presión. Mantenga todos los cilindros de gas en posición vertical y encadenados a un carro o sujetos de forma segura. Nunca transporte cilindros de gas dentro de un automóvil, camioneta cerrada u otro vehículo. Transporte los cilindros de forma segura. Mantenga todos los cilindros tapados cuando no estén en uso o durante el transporte. Coloque la tapa al cilindro si pasarán más de 24 horas antes de usarlo. No use ni intente reparar reguladores defectuosos. Nunca suelde sobre cilindros de gas. Mantenga los cilindros lejos de chispas directas.

¡PELIGRO! Las operaciones de soldadura y corte presentan peligros graves de inhalación. Algunos son inmediatos, otros acumulativos en su efecto. No suelde en espacios cerrados o sin ventilación adecuada. Los humos y gases liberados en la soldadura y el corte pueden ser tóxicos. Use ventiladores o equipo de respiración para asegurar ventilación adecuada si suelda en un taller o cochera. No suelde sobre metal galvanizado bajo ninguna circunstancia: puede desarrollar fiebre por humos metálicos, con síntomas similares a los de la gripe. Busque consejo y tratamiento médico si se expone a humos de soldadura de galvanizado.

Si experimenta ardor en los ojos o irritación de nariz o garganta al soldar, son señales de que necesita más ventilación. Si siente estos síntomas:

- Detenga el trabajo de inmediato y reubíquese en un área con mejor ventilación.
- Lávese y limpie la cara y las manos.
- Detenga el trabajo por completo y busque ayuda médica si la irritación persiste.

¡PELIGRO! Nunca use limpiador de frenos ni ningún solvente clorado para limpiar o desengrasar metal que se vaya a soldar u otro equipo relacionado en el área. El calentamiento de este limpiador y su residuo creará gas fosgeno altamente tóxico. Pequeñas cantidades de este vapor son dañinas y pueden provocar falla orgánica y muerte. Si es necesario desengrasar una pieza, use acetona o un limpiador pre-soldadura aprobado. Use el EPP adecuado al manejar limpiadores/solventes.

¡PELIGRO! Las personas con marcapasos deben consultar a un médico y al fabricante del marcapasos antes de soldar. Existe potencial de daño o falla grave con resultado de muerte. La energía de alta frecuencia (HF)/los campos electromagnéticos generados durante la soldadura pueden interferir con las señales del marcapasos, incluso dañándolo permanentemente. Algunos marcapasos ofrecen cierto blindaje, pero pueden imponerse restricciones a la persona respecto del amperaje y del arranque HF del arco. Advierta a todos los posibles presentes que deben salir del área de trabajo si tienen marcapasos o equipo médico similar antes de soldar. Puede ocurrir un choque eléctrico grave que provoque lesiones o muerte al usar la cortadora de plasma si el usuario pasa a formar parte del circuito. Aunque la salida de amperaje de la cortadora de plasma es limitada, la unidad puede producir una tensión de circuito abierto (OCV) de 300 V o más. Consulte a un médico si se prevé implantar un marcapasos.

¡PELIGRO! Nunca anule ni modifique las guardas o protecciones de seguridad. Mantenga en su lugar todas las cubiertas y protecciones de seguridad. Nunca coloque los dedos dentro o cerca de la cubierta del ventilador ni inserte ningún objeto en el(los) ventilador(es).

¡PELIGRO! No suministre más de 100 PSI al regulador de presión de aire incluido con esta máquina. Si lo hace, el regulador puede tener fugas o explotar, causando lesiones graves o la muerte. Use un regulador independiente montado en el compresor de aire para controlar la presión de aire de suministro. ¡Nunca use un compresor de aire sin un regulador de aire independiente montado en el compresor!

¡PRECAUCIÓN! Riesgo de tropiezo. Los cordones, cables, conductores de soldadura y mangueras presentan riesgo de tropiezo. Esté consciente de su ubicación e informe a otros. Sujételos con cinta para que se mantengan fuera de zonas de alto tránsito.

¡PRECAUCIÓN! El metal soldado puede permanecer caliente mucho después de completar la soldadura. Pueden ocurrir quemaduras. Use siempre guantes o use pinzas/tenazas al manejar metal soldado o cortado. Recuerde que el calor del metal puede incendiar otros materiales. Tenga siempre lista un área a prueba de fuego para colocar los componentes soldados hasta que enfríen por completo. Use gis (soapstone) o un marcador metálico para etiquetar el metal como "CALIENTE".

¡PRECAUCIÓN! Las operaciones de soldadura y corte generan altos niveles de radiación ultravioleta (UV) que pueden quemar y dañar la piel y los ojos. La intensidad es tan alta que la piel y los ojos expuestos pueden quemarse en pocos minutos. Minimice la exposición directa de piel y ojos usando el EPP adecuado y protector solar donde corresponda.

¡PRECAUCIÓN! No permita espectadores. No permita que otras personas sin el EPP adecuado para soldadura permanezcan en el área o presencien la soldadura. Si no hay protección disponible, use una mampara de soldadura para separar el área. Si no hay protección ni mampara, exclúyalos físicamente del área mediante una pared u otro divisor sólido. Mantenga a todas las mascotas y niños pequeños lejos del área de soldadura.

¡PRECAUCIÓN! Campos electromagnéticos (EMF). Esta unidad puede generar campos electromagnéticos que se irradian al lugar de trabajo. El efecto del EMF no se conoce por completo. Ejercer precaución al soldar: NO drape los conductores de soldadura (pistolas/cables) sobre sus hombros o brazos, NO los enrolle alrededor de su cuerpo, NO se interponga directamente entre los cables y NO toque la unidad mientras suelda. Sí mantenga la pinza de tierra conectada lo más cerca posible del área de la soldadura y directamente al objeto que se suelda siempre que sea posible.

¡PELIGRO! Nunca toque conectores ni accesorios mientras esta máquina esté encendida. Mantenga en su lugar todas las cubiertas de seguridad cuando no esté en uso. Nunca retire ni reemplace los consumibles de plasma mientras la máquina esté encendida. Aunque la antorcha está equipada con un desconector de seguridad de "piezas en su lugar", es posible que el sobrecalentamiento de la antorcha, el desgaste excesivo o el daño a los consumibles hagan que esta función falle. Asegúrese de que los pernos de bronce de corte de seguridad en la cabeza de la antorcha permanezcan en buen estado y de que la función accionada por resorte siga operativa y los mantenga totalmente extendidos cuando se retira la tapa de la antorcha. La tensión de circuito abierto (OCV) en modo plasma puede exceder 300 V. Esto es suficiente para causar quemaduras, lesiones, choque eléctrico grave y muerte instantánea.

Operación con generador y operación de doble voltaje

Información importante: operación de esta unidad con generador u otro servicio fuera de la red eléctrica.

Watts de sobretensión (surge) mínimos requeridos: 9500 W. Clasificación de THD requerida: 5 % o menos.

Esta unidad multiproceso solo debe operarse con un generador certificado por su fabricante para producir energía limpia. Energía limpia equivale a la calidad de la energía doméstica o de taller/cochera. Esto significa que el

generador debe tener una distorsión armónica total (THD) del 5 % o menos de la onda senoidal. Si no está seguro del tipo de salida de energía del generador, contacte al fabricante del generador para verificarlo. No opere con generadores de onda cuadrada o cuadrada modificada ni con convertidores/inversores, o podrían ocurrir daños o mal funcionamiento. El daño causado por operar esta unidad con energía "sucia" u ondas senoidales modificadas puede no ser evidente de inmediato y ser acumulativo por naturaleza. Sin embargo, el daño puede presentarse de inmediato. El daño por operar con energía "sucia" suele dejar señales internas reveladoras y daña partes específicas.

AVISO. La operación de esta unidad con generadores no clasificados por su fabricante como de energía limpia (5 % o menos de THD) está prohibida y anulará la garantía. La operación con generadores de onda senoidal modificada, onda cuadrada, e inversores/convertidores/UPS que no produzcan salida de "onda senoidal" está prohibida y también anulará la garantía. Use solo con generadores/inversores/convertidores que produzcan un tipo de onda senoidal equivalente a la usada en talleres, hogares y sistemas de "toma de muelle" (shore power). El fabricante del generador determina esta clasificación, no Everlast. No asuma que un generador de marca, o un generador "nuevo", provee automáticamente energía limpia. El precio pagado tampoco garantiza una salida de energía limpia. Hay múltiples marcas a distintos precios capaces de producir energía limpia; invéstiguelo antes de comprar un generador. El fabricante suele indicar en la información publicitaria si una unidad es de energía limpia y declarar el THD real. Si el fabricante no lo indica, contáctelo directamente para conocer el THD real.

¡ADVERTENCIA! No arranque ni detenga el generador con la unidad encendida. Nunca use el generador en modo ECO ni en modo auto-ralentí. Aun con un generador de energía limpia, esto puede dañar la unidad. Encienda la unidad solo después de alcanzar las R.P.M. plenas del generador y de que el motor esté suficientemente caliente. Vigile de cerca el nivel de combustible del generador para que las R.P.M. del motor no caigan ni se apague con la unidad conectada. Como mejor práctica: no arranque ni detenga el generador con esta cortadora de plasma conectada, aunque esté apagada. Desconecte la unidad antes de apagar el generador. Algunos generadores pueden retroalimentar a la tierra durante el apagado. Si usa con una soldadora-generador, asegúrese de que el fabricante haya determinado que la sección de generación produce una onda senoidal limpia. Muchos modelos antiguos no lo hacen. Algunos modelos más nuevos usan energía "dividida" entre soldar y generar, y no pueden suministrar la potencia plena a la unidad salvo que la perilla de control fino de corriente esté al máximo. No use esta unidad con tales soldadora-generadores a menos que el control de potencia/corriente fina esté al 100 %. Algunas soldadora-generadores sí tienen un alternador separado para generar energía; en ese caso, asegúrese solo de no soldar ni cargar la máquina mientras esta unidad esté en uso.

¡ADVERTENCIA! Asegúrese siempre de que cualquier generador o soldadora-generador esté debidamente cableado y aterrizado, conforme al código local y nacional. Aterrice la máquina según las instrucciones del fabricante del generador para cumplir los requisitos del código. Los generadores mal aterrizados pueden dañar la máquina y, más importante, pueden causar lesiones graves o la muerte.

Operación monofásica de doble voltaje 120/240 V

Esta unidad puede usarse con salida monofásica de 120 V o 240 V. La salida se reducirá automáticamente al operar en 120 V. Sin embargo, para el voltaje mayor (dado que el estándar de 240 V es nominal y el voltaje real puede variar algo), la unidad puede usarse con 208 V monofásico si el voltaje no cae por debajo de 205 V. Si usa esta unidad en 208 V, el ciclo de trabajo y la exactitud de la pantalla pueden verse afectados. La corriente nominal y de irrupción también aumentarán proporcionalmente. Si decide usar esta máquina en 208 V, antes de instalarla de forma permanente, haga que un electricista con licencia monitoree las fluctuaciones de voltaje, particularmente bajo carga y en horas de uso pico. Si el voltaje se mantiene constante y estable sin caer por debajo del umbral de 205 V, esta unidad puede usarse. El daño causado por usar fuentes de bajo voltaje no está cubierto por la garantía. Esté siempre consciente de la salida de voltaje y de la calidad de la fuente de energía usada.

¡ADVERTENCIA DEL TOMACORRIENTE TRASERO! Si está equipado, nunca use el tomacorriente eléctrico en la parte trasera de esta máquina para nada que no sea alimentar un enfriador de agua marca Everlast. Es un tomacorriente especial diseñado para producir 240 V con consumo de amperaje limitado. Ningún otro dispositivo o marca debe usarse en conjunto con el tomacorriente de esta unidad. Este tomacorriente está diseñado para suministrar solo 240 V. No intente modificar ni cambiar este tomacorriente para usarlo con cualquier otra cosa que no sea un enfriador de agua marca Everlast diseñado para operación de 240 V. Pueden ocurrir daños graves, incendio o lesiones si se conectan otros dispositivos o equipo de otra marca. ¡No usar mientras opera en 120 V!

Ciclo de trabajo y operación del ventilador

¿Qué es el ciclo de trabajo?

El ciclo de trabajo es, simplemente, la cantidad de tiempo dentro de un periodo de 10 minutos en el que la unidad puede operar (soldar o cortar) sin sobrecalentarse. Por ejemplo, esta unidad tiene un ciclo de trabajo del **35 % a la salida máxima de amperaje/voltaje nominal para todos los procesos en 240 V**. Esto significa que la unidad puede operarse **3.5 minutos de cada 10 minutos**. La operación puede ser continua o intermitente durante el periodo de 10 minutos. Este estándar de clasificación (Estados Unidos) se basa en una temperatura ambiente máxima de 40 °C. Operar por encima de este punto, o a temperaturas más bajas con alta humedad, puede reducir la clasificación del ciclo de trabajo. Por supuesto, el ciclo de trabajo puede aumentar algo conforme baja la temperatura ambiente. En todo caso, el ciclo de trabajo de esta unidad no se controla por un temporizador; la unidad está equipada con un sensor de calor ubicado en un disipador cerca de los componentes críticos de potencia. Si se excede la temperatura de operación, la salida de soldadura se detendrá y se mostrará una luz de advertencia/código de error de sobret temperatura en el panel.

Si se registra un evento de ciclo de trabajo, **¡no apague la unidad!** Deje que la cortadora de plasma siga funcionando en ralentí durante al menos 10-15 minutos hasta que la temperatura baje lo suficiente para reiniciar el sensor y la luz de advertencia de sobret temperatura. Aunque la unidad se reinicie, déjela enfriar 15 minutos completos, o el ciclo de trabajo se disparará más rápido, ya que la unidad se reinicia apenas por debajo del umbral de calor. El(los) ventilador(es) debe(n) seguir funcionando 15 minutos completos para enfriar la unidad adecuadamente tras el apagado por ciclo de trabajo. Pasados los 15 minutos de enfriamiento continuo, puede apagar la unidad si terminó de soldar. Si la unidad no se reinicia automáticamente tras 15 minutos, apáguela. Espere 15 segundos antes de volver a encenderla. Si no se reinicia, contacte al soporte técnico para más asesoría y asistencia. Como mejor práctica, cuando haya terminado de soldar tras periodos prolongados de soldadura continua, mantenga la unidad encendida 10 minutos adicionales sin soldar para permitir que enfríe.

El disparo intencional y/o repetido de la función de protección del ciclo de trabajo acortará la vida útil de los componentes electrónicos de la unidad y puede debilitar los componentes internos. El efecto de sobrecalentar su unidad repetidamente tiene un costo acumulativo sobre la unidad.

AVISO: Estas unidades son probadas por una agencia certificadora internacional e independiente respecto de su capacidad para sostener las afirmaciones de ciclo de trabajo, bajo condiciones de laboratorio que suelen ser más exigentes que las condiciones promedio de taller.

Información del ventilador de funcionamiento continuo

El ventilador de esta soldadora multiproceso funciona de forma continua. No tiene un ventilador que se encienda por demanda ni uno controlado por temperatura. La salida continua del ventilador a velocidad plena ayuda a mantener el ciclo de trabajo máximo. Este tipo de sistema de ventilador es tradicional y ayuda a mantener una temperatura general más baja, máxima refrigeración, y evita que las temperaturas alcancen los umbrales de disparo preajustados

que tienen los sistemas de enfriamiento por demanda. Esto mejora la vida útil de la unidad. No intente modificar esta unidad para controlar el comportamiento del ventilador. Hacerlo anulará la garantía.

Dimensionamiento del interruptor, interferencia HF, uso de E6010, TIG por elevación y núcleo fundente

Dimensionamiento del interruptor y requisitos de cableado

Antes de instalar esta unidad en cualquier instalación, consulte siempre a un electricista local con licencia, familiarizado con los requisitos para cablear correctamente una cortadora de plasma al suministro eléctrico. Consulte la **norma eléctrica vigente (en México, la NOM-001-SEDE)** y los códigos locales aplicables. Use las clasificaciones **I1MAX** e **I1EFF** indicadas arriba para determinar el dimensionamiento correcto del interruptor y del conductor (cable). Las cortadoras de plasma Everlast están diseñadas para uso en instalaciones de cableado industrial y para usarse con sistemas eléctricos modernos. Es posible que el cableado doméstico deba actualizarse antes de poder instalar esta cortadora de plasma. Puede requerirse protección y aislamiento HF adicionales si esta cortadora de plasma interfiere con la operación de equipos eléctricos/electrónicos.

IMPORTANTE: No modifique el cableado, la clavija de alimentación ni los conductores de esta unidad. Esta unidad cumple los estándares para el dimensionamiento del cable de alimentación y considera la longitud del cable, el ciclo de trabajo y la corriente nominal.

Posible interferencia de la energía HF de esta unidad con otros equipos electrónicos

Si se nota cualquier perturbación eléctrica como resultado de la posible interferencia de alta frecuencia que puede generar la conmutación del inversor, el perno de servicio HF debe conectarse directamente a un cable calibre 12 unido directamente a una varilla de cobre de tierra externa clavada en suelo húmedo. Además, todos los objetos metálicos, incluida cualquier estructura o lámina metálica del edificio, deben conectarse y aterrizarse a varillas de cobre de tierra separadas, clavadas en la tierra a intervalos de 10 pies (≈ 3 m) alrededor del perímetro del edificio. Esto incluye elementos como mesas, carros, racks, etc., que pueden actuar como "antena" para irradiar/absorber energía HF. Además, todos los cordones y conductores de soldadura deben trenzarse juntos y llevarse directamente al trabajo sin bobinas ni cable sobrante. Normalmente esto no será necesario, pero se proporciona por si se observa alguna interferencia. Esto suele observarse en instalaciones antiguas o no estándar donde el aterrizaje y el aislamiento a tierra presentan problemas.

AVISO: operación con núcleo fundente con gas (FCAW-G)

Esta unidad no tiene un ajuste dedicado para núcleo fundente con gas, ya que este tipo de soldadura suele realizarse con soldadoras más grandes y de mayor potencia. Usar esta unidad con alambre tubular de núcleo fundente con gas (Dual-Shield) puede sobrecalentar o dañar la máquina. Este tipo de soldadura con núcleo fundente provoca voltajes mayores que aquellos para los que la máquina está calibrada en el modo MIG estándar, y la salida será mayor que la fijada en la máquina al soldar. Esto reducirá el ciclo de trabajo nominal y puede causar daños. La soldadura con núcleo fundente con gas no se recomienda y anulará la garantía.

AVISO: uso de E6010 para soldadura de raíz abierta

Esta unidad está diseñada para operar con la mayoría de los electrodos de soldadura, incluido el E6010. Sin embargo, la operación de raíz abierta con E6010 puede inducir algunas interrupciones del arco o comportamiento inconsistente, conforme el arco busca el trayecto de circuito más corto o la unidad detecta que el arco ha crecido

demasiado largo y corta la salida para evitar exceder las clasificaciones de los componentes internos. Este problema a menudo se alivia cerrando la separación, arrastrando el electrodo en la raíz o usando un electrodo más grande. Un movimiento de látigo que alarga demasiado el arco hará que el arco se apague. La mejor forma de resolver este problema es cambiar a E6011, que es similar al E6010 pero tiene más propiedades estabilizadoras de arco en el fundente. Aunque hay una pequeña diferencia en la penetración, el desempeño suele ser aceptable y proporciona un arco más sostenible.

AVISO: arranque tipo Lift-Arc CC y operación básica

La función TIG de esta soldadora solo proporciona salida en CC. La forma de TIG CC de esta unidad usa una función de arranque por elevación (lift start) para iniciar el arco. Esta forma de arranque por elevación se considera "live lift" (elevación en vivo), lo que significa que el tungsteno siempre está energizado mientras se está en modo TIG. Tocar el metal y levantar inicia el arco. No hay interruptor remoto ni pedal para modular el amperaje. El amperaje se preajusta en el panel y no puede ajustarse mientras se suelda. El TIG CC no está destinado a soldadura de aluminio ni magnesio. Además, la antorcha TIG es opcional y requiere una antorcha TIG con válvula de gas, ya que la unidad no tiene un solenoide de gas automático para controlar el flujo de gas. La línea de gas se conecta directamente al cilindro de gas en esta configuración. El arranque lift-arc y la antorcha con válvula de gas se usan típicamente para trabajo de campo en tubería o estructuras. Este estilo de soldadura es bueno para costuras largas, donde el control del amperaje se logra principalmente por técnica. Cuando el amperaje solo se fija en el panel, no es posible el ajuste constante del amperaje en tiempo real, por lo que deben emplearse diversas técnicas de control de calor para lograr los mejores resultados. Esto incluye variar la velocidad de avance, usar el ritmo del "toque" (dab) en el charco para absorber calor, controlar la distancia de longitud de arco y manipular la antorcha para controlar el calor y el charco.

Información de plasma y ajuste de presión de aire

¡PRECAUCIÓN! Monitoree, use y ajuste correctamente la presión de aire de la cortadora de plasma o pueden ocurrir daños.

La función de cortadora de plasma de esta unidad es bastante sencilla de operar, pero deben tenerse en cuenta varias cosas.

Primero, la presión de aire suministrada a la parte trasera de la cortadora de plasma no debe exceder 100 PSI. La presión de operación al cortar no debe exceder 72 PSI, y no debe usarse una presión inferior a 65 PSI para cortar.

Segundo, la función de cortadora de plasma señalará de inmediato un error cuando se seleccione el proceso de plasma si:

1. El aire no está conectado a la unidad cuando se selecciona el proceso de plasma. Conecte el suministro de aire y ajuste la presión del tanque a no más de 100 PSI. (La presión máxima de suministro recomendada es 90 PSI.)
2. La presión de aire está ajustada demasiado alta o demasiado baja para la operación, ya sea en el regulador de plasma o en el propio compresor de aire. Si se sospecha presión de aire baja, revise el compresor de aire y asegúrese de que esté encendido y entregando la presión correcta. Si es correcta, jale ligeramente la perilla del regulador hasta que haga clic y aumente lentamente la presión de aire hasta que desaparezca la advertencia.

Tercero, si la presión de aire cae más de 5 PSI cuando se acciona el gatillo, o si sale del rango seguro tras accionar el plasma y se muestra un código de error, entonces la línea de suministro de aire es demasiado larga o demasiado pequeña para la longitud, o ambas. Aumente el tamaño de la línea de aire (manguera/línea de aire de 1/2" o 5/8")

hacia la unidad, o acorte la distancia existente entre el compresor de aire y la unidad. Nunca intente compensar una gran discrepancia entre la presión de aire estática y la presión de aire de corte aumentando la presión de aire de suministro del compresor más allá de 100 PSI, o la presión de aire de corte de plasma más de 80 PSI.

Sobrepresurizar las líneas de aire internas de la cortadora de plasma más allá de 80 PSI puede hacer que se hinchen, tengan fugas o revienten. Esto no está cubierto por la garantía.

¡ADVERTENCIA! No usar para ranurado por plasma ni uso CNC/automatizado. Esta unidad no está diseñada para operaciones de ranurado por plasma ni de descarnado (scarfing). No está diseñada para uso CNC ni con ningún tipo de equipo de corte automatizado. No use esta unidad para estas aplicaciones. Es solo para corte manual.

¡ADVERTENCIA! No usar para ranurado o corte por arco de carbón. Esta unidad no está diseñada para ranurado ni corte por arco de carbón. Esto sobrecalentará y dañará los componentes internos de la máquina. No use esta unidad para ranurar ni cortar por arco de carbón. El uso de ranurado o corte por arco de carbón anulará la garantía.

Especificaciones

Aviso

Este manual se ha escrito para guiar al usuario en la operación segura básica de las unidades de la serie "Storm" MIG/TIG CC por elevación/Electrodo/Plasma. No es exhaustivo en su contenido, y el usuario necesitará cierta cantidad de conocimiento y experiencia previos en soldadura y corte por plasma para lograr resultados adecuados desde el principio. Los principiantes y usuarios sin capacitación deben buscar recursos educativos que instruyan sobre cómo usar de forma segura y correcta una soldadora o cortadora de plasma. De forma similar a otros manuales del operador en otras aplicaciones (como el manual del operador de un automóvil, a modo de comparación), este manual busca identificar las características y funciones clave de esta unidad. No está diseñado para enseñar a soldar o cortar a un usuario nuevo o principiante. No es un manual de soldadura. En resumen, esta máquina está diseñada para uso profesional. Tiene funciones avanzadas que los profesionales capacitados/expertos deben saber usar. La información adicional de "cómo hacerlo" y las explicaciones encontradas en este manual pretenden proporcionar un recurso común sobre métodos básicos de soldadura y corte usados en la industria. Esta información adicional de "cómo hacerlo" es útil para la resolución de problemas y para destacar las características únicas de esta soldadora multiproceso.

Debido al esfuerzo continuo de Everlast por mejorar y avanzar el diseño de la serie Storm, las especificaciones están sujetas a cambio sin previo aviso. Aunque las unidades nuevas pueden parecer visualmente iguales a los modelos de producción anteriores, pueden tener diseños actualizados y mejoras de programación no presentes en modelos de producción anteriores. Esto plantea la cuestión de la actualizabilidad de unidades más antiguas a programación/características más nuevas. Aunque en algunos casos es posible actualizar una soldadora, no siempre es posible hacerlo. E incluso si es posible actualizar una máquina antigua con programación o características más nuevas, puede no ser actualizable sin devolver las unidades para servicio mayor (a cargo del cliente). Además, si se determina que la actualización de una unidad antigua es posible, no se considera parte de la garantía a menos que sea una actualización diseñada para atender y corregir un mal funcionamiento crítico de la soldadora. El costo de tal actualización opcional debe ser pagado en su totalidad por el cliente. En muchos casos simples de actualización, se usa una pequeña máquina reprogramadora diseñada especialmente para "flashear" y actualizar el software. Si un cliente decide actualizar una máquina por sí mismo y es posible, puede enviarse un "flasher" directamente al cliente. En tal caso, sea por garantía o no, Everlast puede requerir un depósito reembolsable para asegurar la pronta devolución de la máquina reprogramadora. Everlast no puede garantizar que una actualización opcional no cambie o altere algún estatus de la máquina otorgado previamente por una agencia certificadora. Independientemente de las circunstancias citadas, Everlast no tiene obligación y no ofrece promesa, garantía ni forma alguna de aseguramiento

al cliente o usuario de actualizar unidades más antiguas a programación, características, accesorios o estilos más nuevos o actuales encontrados en actualizaciones y lanzamientos de modelos posteriores, excepto aquellos que Everlast considere elementos garantizables relacionados con el mal funcionamiento o desempeño inadecuado de la soldadora.

Tabla de especificaciones del producto Storm 215C

Especificación	Valor
Tipo de construcción	Inversor (basado en IGBT, control digital)
Voltaje de entrada	120 V O 240 V ($\pm 10\%$), 50/60 Hz, autoajustable
Fase	Monofásico (1 fase), 50/60 Hz
Corriente nominal I1MAX (Amps de irrupción / inrush)	120 V: 33 A · 240 V: 33 A
Corriente nominal I1EFF (Amps nominales)	120 V: 20 A · 240 V: 20 A
OCV (tensión de circuito abierto)	70 V MIG / TIG CC por elevación / Electrodo; 280 V Plasma
Ciclo de trabajo MIG a salida máxima (40 °C / 104 °F)	120 V: 35 % @ 125 A/20.3 V · 240 V: 35 % @ 200 A/24 V
Ciclo de trabajo Electrodo (Stick) a salida máxima (40 °C / 104 °F)	120 V: 35 % @ 100 A/24 V · 240 V: 35 % @ 160 A/26.4 V
Ciclo de trabajo TIG CC por elevación a salida máxima (40 °C / 104 °F)	120 V: 35 % @ 125 A/15 V · 240 V: 35 % @ 200 A/28 V
Ciclo de trabajo Plasma a salida máxima (40 °C / 104 °F)	120 V: 60 % @ 25 A/90 V · 240 V: 35 % @ 40 A/96 V
Rango de salida MIG V/A (solo salida CC)	120 V: 15.5-20.3 V / 30-125 A · 240 V: 15.5-24 V / 30-200 A
Rango de salida Electrodo (Stick) V/A (solo salida CC)	120 V: 20.4-24 V / 10-100 A · 240 V: 20.4-26.4 V / 10-160 A
Rango de salida TIG V/A (solo salida CC)	120 V: 10.4-15 V / 10-125 A · 240 V: 10.5-18 V / 10-200 A
Rango de salida Plasma V/A (solo salida CC)	120 V: 88-90 V / 20-25 A · 240 V: 88-96 V / 20-40 A
Velocidad de alimentación de alambre MIG	120 V: 60-400 IPM · 240 V: 60-600 IPM
Inductancia MIG	1-100 %
Tiempo de quemado de retroceso (Burn Back) MIG	0-2 segundos
Capacidad de tamaño de alambre MIG	.023"-.045" (con rodillo impulsor y puntas de contacto opcionales)
Tamaños de rodillo impulsor MIG incluidos	.030" / .035" (.8 mm / .9 mm) ranura en V para MIG · .030" / .035" (.8 mm / .9 mm) ranura serrada para núcleo fundente
Temporizador de punto/costura (Spot/Stitch)	Sí
Función TIG	TIG CC Live Lift (elevación en vivo) (sin salida CA; no apta para soldadura TIG de aluminio)
Tiempo de pre-flujo	0-5 segundos
Tiempo de post-flujo	0-15 segundos

Especificación	Valor
Tiempo de arranque en caliente (Hot Start) Electrodo	0-2 segundos
Intensidad de arranque en caliente (Hot Start) Electrodo	0-100 % sobre el amperaje fijado
Fuerza de arco (Arc Force) Electrodo	0-100 % sobre el amperaje fijado
Capacidad E6010 (Electrodo)	No. Use E6011 como sustituto
Tipo de arranque de plasma	Estilo "blow-back" (retroceso), con arco piloto. (Sin alta frecuencia)
Presión de aire de plasma recomendada	65 a 75 PSI al cortar. Presión de suministro máx.: 90 PSI
Tamaño mínimo de compresor recomendado	30 galones con 5.3 CFH o mayor @ 90 PSI
Tipo/longitud/conector de pistola MIG	NORTH 24 KD Series 12.5 ft / 4 m con conexión rápida Euro
Pinza de tierra 250 A con longitud de cable	6.5 ft (2 m) DINSE 35/50 (1/2" diámetro nominal)
Longitud del portaelectrodo Electrodo 250 A	9.5 ft (3 m) DINSE 35/50 (1/2" diámetro nominal)
Tipo y longitud de antorcha de plasma	Innotec iPT 40, 15 ft
Longitud del cable de alimentación	6.5 ft (2 m)
Tipo de clavija para operación monofásica 240 V	NEMA 6-50P (tipo soldadora estándar 240 V, solo mercados norteamericanos)
Tipo de enfriamiento	Ventilador(es) de alto volumen de tiempo completo
Dimensiones (aproximadas)	17.5" Al × 9.75" An × 26" L (445 mm × 248 mm × 661 mm)
Peso (unidad sin embalaje, con cable y asas instaladas)	60 lb (27.2 kg)
Grado de protección de ingreso (IP)	IP21S

Guía de instalación — Primeros pasos

Desempaque su unidad

A su llegada, deberá desempacar completamente su unidad y revisarla. Este es un asunto sensible al tiempo. No demore ni mantenga la cortadora de plasma sin abrir en la caja. Primero, asegúrese de abrir la unidad desde arriba. Tenga cuidado al usar navajas y objetos filosos para no cortar cordones ni cables dentro de las cajas. Extienda todos los artículos e inspecciónelos.

Debe tener lo siguiente en su caja:

1. Unidad soldadora/cortadora de plasma.
2. Regulador de aire con trampa de agua/filtro de partículas integrado.
3. Regulador de bola flotante para MIG.
4. Pistola/antorcha MIG Serie 24.
5. Pinza de tierra 250 A (aprox. 9.5 ft con cable).
6. Portaelectrodo Electrodo 250 A (aprox. 9.5 ft con cable).
7. Kit de inicio de consumibles para plasma y bolsa(s) de piezas varias.

8. Antorcha de plasma iPT40.
9. Adaptador "pigtail" de cable de 240 V a 120 V.



NOTICE:

unit includes one additional MIG contact Tip (it may also in-

Inspeccione y ensamble su unidad

Cuando reciba su paquete, inspeccione la unidad en busca de daños. Verifique la presencia y el estado general de los accesorios. Puede presentarse algo de rozadura o desgaste leve en algunos accesorios, pero esto se considera normal. En particular, las antorchas MIG y de plasma pueden parecer usadas o "disparadas". Esto se debe a que se probaron en vivo en la fábrica para verificar su operación correcta antes de empacarlas. Si algún artículo está dañado o faltante, informe a Everlast dentro de las 72 horas de recibido el producto.

Ensamble las asas delantera, central y trasera con los tornillos suministrados. Use una llave hexagonal de 5 mm para apretar los tornillos de cabeza hueca de las asas delantera y trasera. (Los tornillos pueden encontrarse en la bolsa de consumibles.) Retire los tornillos del centro de la máquina e instale el asa central larga. Use un destornillador Phillips para apretar los tornillos, o, alternativamente, use un dado de 10 mm con matraca de 1/4". **¡IMPORTANTE!** No apriete en exceso los tornillos. Si lo desea para un ajuste adecuado o para ahorrar espacio, la unidad puede usarse sin las asas. Sin embargo, instale los tornillos y apriételes a los paneles de todas formas. No los deje fuera. Asegúrese de reinstalar las asas si la unidad se va a cargar o levantar. No la levante desde ningún otro punto de la máquina o pueden ocurrir daños.

AVISO. Esta unidad incluye una punta de contacto MIG adicional (también puede incluir una punta para alambres especiales) y ningún otro consumible para MIG. Las puntas de contacto están disponibles directamente con Everlast, en línea con otras fuentes y también localmente para la pistola MIG Serie 24 en muchos lugares que venden soldadoras e insumos de soldadura. Esta unidad sí llega con un kit básico de inicio de consumibles de plasma, diseñado para llevarlo solo unos pocos días de corte por plasma. Debe tener 5 puntas de corte (de tubería/no protegidas) y electrodos. Necesitará comprar un kit más completo poco después de recibir y usar su unidad. Estos consumibles también están disponibles directamente con Everlast, en otras fuentes en línea y en muchas tiendas locales que venden equipo de soldadura y corte por plasma. Si no pide consumibles adicionales poco después de recibir esta unidad, podría quedarse sin ellos más rápido de lo esperado. Este kit contiene consumibles tipo standoff, no protegidos, dimensionados para la operación de amperaje máximo de la unidad y diseñados para corte a distancia (standoff). La operación a menor amperaje, el ranurado o el corte por arrastre

requerirán la compra de consumibles adicionales (vea la página de piezas de la antorcha para clasificaciones de amperaje y tamaños). Además, junto con el kit de consumibles pueden encontrarse algunas piezas varias, que pueden incluir sujetadores y soportes. Si cree que le falta una pieza necesaria, revise la bolsa y la caja del kit de consumibles antes de llamar a Everlast por un reemplazo.

Encienda y pruebe su unidad

Necesitará probar completamente la unidad lo antes posible. Dentro de las 72 horas de recibida la unidad, asegúrese de tener a la mano todo lo necesario para probarla. Asegúrese de usar la potencia de entrada, el cableado y la configuración de clavija correctos. Asegúrese de tener instalados el regulador y el compresor de aire (vea la sección siguiente). Si no los tiene instalados, al seleccionar la función de plasma recibirá de inmediato un código de error "E 06" porque la presión de aire está baja/desconectada. Luego, encienda su máquina sin ningún accesorio instalado, excepto el compresor de aire y la presión de aire. Deje que la unidad funcione en ralentí durante 15 minutos. Revise y observe la operación de perillas, controles y botones, recorriendo cada uno según se requiera. Asegúrese de que el ventilador funcione a velocidad plena. Tras completar la prueba, apague la unidad, conecte las antorchas y los cables. Luego realice una prueba en vivo de todas las funciones y características de la máquina. Para la prueba y el corte, asegúrese de que la pinza de tierra esté conectada directamente a la pieza que se trabaja. Verifique el arranque y la estabilidad del arco. Si está probando la unidad en 120 V, el arco de corte puede no ser estable a menos que haya comprado los consumibles opcionales de .6 o .8 mm listados en la página de la antorcha de este manual. Si se observan problemas de soldadura o corte y persisten, contacte a Everlast. **AVISO:** Los reclamos por daño cosmético después de 30 días no se aceptarán, a menos que se contacte a Everlast y se le informe de tal demora y la razón de la misma.

Dé espacio a su unidad para enfriarse

Esta unidad necesita espacio para enfriarse y mantener un ciclo de trabajo adecuado. Coloque la unidad en un lugar que permita 18" desde todos los lados para una refrigeración adecuada. Esta unidad combinada soldadora/cortadora toma aire desde la parte trasera y lo empuja a través de los disipadores de la unidad para enfriar los componentes electrónicos. El aire se expulsa después por el panel frontal y las rejillas laterales de la unidad. Si alguno de los lados está bloqueado o restringido, el ciclo de trabajo se reducirá y ocurrirá sobrecalentamiento, lo que puede causar daños si la restricción es suficientemente grave. Nunca intente restringir el flujo de aire colocando filtros en las ventilas ni modificando los ventiladores para servicio "por demanda".

Conecte su unidad a la energía

Su unidad se envía con una clavija NEMA 6-50P. Esta es la clavija estándar usada para soldadoras y cortadoras de plasma monofásicas de 240 V en Norteamérica. Para conexión monofásica de 240 V, seleccione un tomacorriente NEMA 6-50 para operar con esta unidad. (Otras regiones/países varían.) No se usa neutro. En un circuito dedicado, los conductores que suministran la potencia (los conductores y tierra) son negro, blanco y verde. Un conductor rojo, que tradicionalmente se usa como "pierna caliente" (conductor de potencia), no está presente en un circuito de 240 V de 3 conductores de una cortadora de plasma. Para cortadoras de plasma, desde el tablero, el conductor negro sirve como L1 (caliente), el blanco como L2 (caliente) y el verde como G (tierra). Un conductor rojo normalmente no se usará como conductor en un circuito de soldadora. No se necesita conductor neutro, así que el blanco se usa como conductor "caliente" en este caso. Se recomienda instalar un tomacorriente lo más cerca posible del tablero principal, o instalar un subtablero de corte lo más cerca posible del tomacorriente y de la soldadora. Siga siempre los códigos locales al hacer estas conexiones. Si usa esta unidad junto con un compresor de aire de 240 V, debe suministrar un circuito independiente y dedicado para ambos. No comparta ni encadene un circuito con esta unidad.

Cuando se requiera operación de 120 V, simplemente conecte el adaptador "pigtail" de 240 V a 120 V suministrado. Esto adapta la unidad de la clavija NEMA 6-50 a la clavija NEMA 5-15 para permitir el uso con entrada de 120 V sin más modificaciones de la soldadora. No se requieren cambios de cableado ni de barras de bus. Una vez conectada la unidad, detectará automáticamente la nueva potencia y arrancará en modo 120 V. Para verificar el modo 120 V, la pantalla reflejará el modo de entrada de potencia con una de las cajas centrales de información mostrando "120 V". Para volver a la entrada de 240 V, apague la máquina, desconecte el adaptador y reconecte a la fuente de 240 V. Vuelva a encender la soldadora para reiniciar la unidad en operación de 240 V, solo después de haber reconectado la energía.

AVISO: reglas de cableado para soldadoras. Existen reglas especiales en torno al servicio de cableado de una máquina de soldar. Consulte y/o emplee a un electricista con licencia local antes de instalar esta unidad para asegurar que se cumplan todos los códigos nacionales y locales (en México, la **NOM-001-SEDE**). No haga conexiones de cableado para esta máquina si no está calificado. Everlast no es responsable de ningún daño causado por la conexión incorrecta de esta unidad. Su soldadora debe operarse en un circuito derivado dedicado, no muy lejos de una caja de desconexión eléctrica. Es importante que no comparta circuitos con otros elementos del taller o del hogar. No intente "adaptar" circuitos existentes, ya que los colores de conductor (cable) son diferentes para soldadoras con configuración de 3 conductores que para un electrodoméstico con operación de 4 conductores. (Salvo al adaptar con un adaptador aprobado al alimentar con un generador de "energía limpia".)

Seleccione un interruptor y un calibre de cable

Seleccione un interruptor con base en la clasificación I1MAX de esta unidad. Esta es la corriente máxima de irrupción de la unidad. La irrupción no es una corriente sostenida. La clasificación I1EFF de la unidad es la corriente máxima "nominal" de la máquina. Combinada con la longitud del tendido desde el tablero principal, esto determina el calibre del conductor. Remita a su electricista local con licencia a la norma eléctrica vigente y a la página de especificaciones de este manual (o a la cuadrícula de especificaciones impresa en su unidad) para seleccionar el interruptor y el calibre de cable correctos. Debe usarse con esta unidad un interruptor de disparo retardado o un fusible de acción lenta.

Conexión del compresor de aire, reguladores e instalación de la antorcha

Instale el regulador de aire y el compresor de aire

NOTA: Conecte la manguera transparente a la entrada de aire en la parte inferior trasera y al regulador. Use los acoples y abrazaderas de manguera encontrados en la bolsa de consumibles/piezas para conectar el tubo al regulador y a los accesorios. Si faltan, contacte a Everlast. Asegúrese de que la dirección del flujo de aire sea correcta según las marcas del regulador. No apriete en exceso los accesorios. Apriete ligeramente la tuerca de sujeción del regulador al soporte.

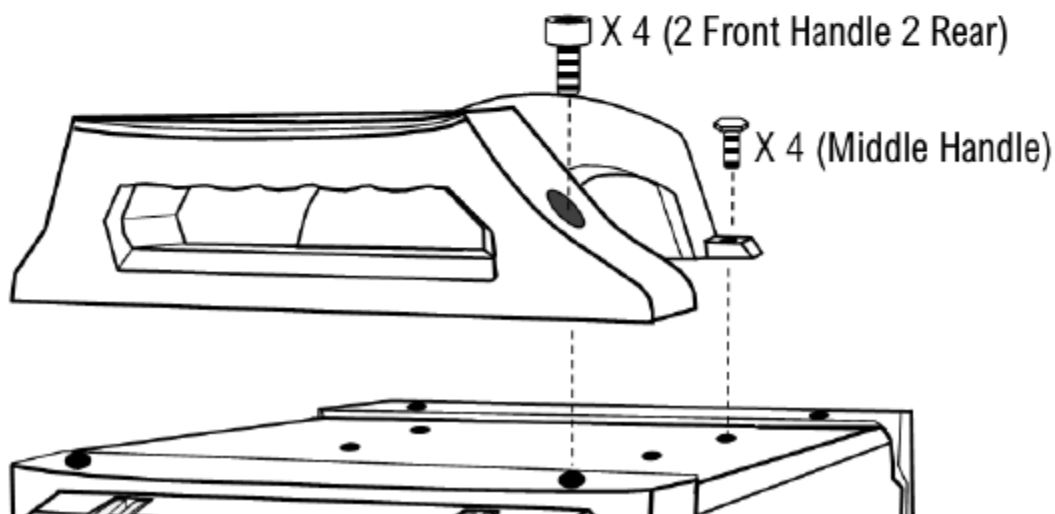
El acople rápido macho de aire suministrado con la unidad es un conector industrial de 1/4". Este conector es común en muchos talleres pequeños y cocheras domésticas. Pueden sustituirse otros si este conector no coincide con los demás conectores en uso en el sistema. Sin embargo, Everlast no hace provisión para la conexión de acoples de gran tamaño. El tamaño mínimo recomendado de la línea de suministro de aire es 3/8", hasta 25 ft. Si se necesita una línea más larga, considere aumentar el tamaño de la línea de aire para evitar pérdidas de presión. El regulador viene en su propia caja dentro del empaque. Está totalmente ensamblado, con excepción de un tapón de bronce que se

enrosca en la abertura central del regulador. Normalmente este tapón viene instalado, pero, debido a la posibilidad de un cambio en la fabricación, el tapón puede encontrarse en la bolsa del kit de inicio de consumibles de plasma. Para ajustar el regulador: jale hacia arriba la tapa negra hasta que haga clic (aproximadamente 1/8"). Gire el regulador en sentido horario para aumentar la presión y antihorario para disminuirla. Presione la tapa de ajuste de nuevo hacia abajo para bloquear el regulador en posición.

ties with the supplied screws. Use a 5mm hex key to tighten the socket head cap screws to the front and rear handles. (Screws may be found in the consumable bag.) Remove the cap screws from the center of the machine and install the center, long handle. Use a Phillips type screw driver to tight the screws, or alternately use a 10mm socket and 1/4" drive socket wrench to tighten the screws. **IMPORTANT! Do not overtighten the screws.** *If desired for proper fitment or for space saving, the unit may be used without the handles. However, install the screws and tighten them to the panels anyway. Do not leave them out. Be sure to reinstall the handles if the unit is to be carried or lifted. Do not lift from any other point on the machine or damage may occur.*

POWER UP AND TEST YOUR UNIT.

ASSEMBLE THE HANDLES



¿Qué necesito para poder cortar con plasma?

La unidad viene con todo lo necesario como kit básico de inicio en cuanto a consumibles, antorcha y regulador. Sin embargo, necesitará suministrar algunas cosas por su cuenta.

1. Necesitará un compresor de aire adecuado y al menos una manguera de suministro de 3/8". Para distancias largas puede requerirse suministro de 1/2" o 5/8". El lado de entrada del regulador es el conector rápido industrial estándar de 1/4". Un compresor de tamaño adecuado debe seguir las recomendaciones de

tamaño de la página de especificaciones del producto. Los compresores sin aceite (oilless) y tipo "pancake" no son adecuados.

2. Necesitará poder regular su presión en el compresor de aire. No use el interruptor de presión del compresor para controlar la presión de aire. Una válvula de compuerta o de bola instalada en el compresor de aire no es suficiente. Necesitará un regulador ajustable que controle la presión de aire en el tanque. El regulador que instala en la unidad sirve para regular la presión real de corte. Debe poder regular la presión de suministro hasta 90 PSI en el compresor. Si suministra más de 100 PSI al regulador de la cortadora, puede dañar el regulador.
3. Necesitará un secador de aire independiente. La humedad es el enemigo de cualquier sistema de plasma y destruye la vida del consumible y, eventualmente, la propia antorcha. El regulador/filtro incluido con la unidad no es suficiente para eliminar la humedad del sistema. Está diseñado para atrapar partículas y "slugs" de agua creados por el proceso de acople/desacople. No es necesario un sistema refrigerado. Recomendamos los sistemas tipo cartucho con elementos reemplazables como alternativa económica. Si no están disponibles, considere montar en línea un secador reemplazable tipo pistola de pintura, monitorear la humedad y reemplazarlo con frecuencia.
4. Necesitará consumibles adicionales de distintos tamaños para coincidir con el amperaje de corte. Los consumibles de fábrica están diseñados para usarse al amperaje máximo de la máquina. El orificio de la punta de plasma está diseñado específicamente para un rango de amps. Para ver ese rango, revise las páginas de la antorcha de plasma de este manual; cada diámetro de punta corresponde a un rango de amps especificado. Bajar la presión de aire para intentar compensar amperajes menores produce cortes de mala calidad y comportamiento de arco inconsistente. Siempre haga coincidir el tamaño del consumible con el amperaje usado. **AVISO:** Para corte por arrastre directo sobre el metal, hay consumibles protegidos especiales disponibles para la mayoría de las antorchas de la serie Innotec® IPT. Sin embargo, puede realizarse corte por arrastre limitado por debajo de 30 A con los consumibles de fábrica, aunque el desgaste del consumible aumentará. Como alternativa, puede comprarse un standoff rodante. Dado que Everlast no fabrica directamente las antorchas de plasma, puede no tener en existencia o disponible toda configuración de consumibles de cada antorcha. Para estas u otras aplicaciones especiales, consulte a los distribuidores OEM de las antorchas IPT/PT/PTM en los mercados norteamericanos.

Conecte su unidad al gas de protección correcto

¿Qué gas de protección debo usar?

La Storm 215C es una unidad sinérgica que incorpora el tipo de gas y de alambre metálico que se suelda como base para hacer ajustes "PowerSet" precisos. Es importante prestar atención al tipo de gas usado mientras se está en modo "PowerSet", o la unidad puede no determinar un ajuste preciso. Los siguientes gases deben usarse y son las mejores opciones en la selección de gas durante la configuración inicial tras encender la unidad:

- **Acero:** 75 %/25 % Ar/CO₂ (75/25 o C25) o, si no está disponible, 80/20. Puede usarse 100 % CO₂ (C100) como gas de cortocircuito más caliente. El arco por aspersión (spray) requerirá 90 %/10 % Ar/CO₂ en modo de gases mezclados.
- **Acero inoxidable (Inox):** 98 %/2 % Ar/CO₂ (98/2).
- **Aluminio:** 100 % Ar (Argón).

Note que el acero tiene un par de opciones de gas. En el mercado norteamericano, 75/25 es la elección estándar para MIG por cortocircuito. Produce menos salpicadura que el CO₂ y una soldadura en general más limpia y menos oxidada. El 100 % CO₂ es más barato, pero puede requerir más limpieza y descascarillado tras completar la soldadura. En otros mercados, el 100 % CO₂ es más comúnmente disponible, o pueden ofrecerse combinaciones algo diferentes. Si la mezcla 75/25 no está disponible para usarse con el ajuste PowerSet, y el 80/20 es una opción,

entonces este gas puede usarse en el ajuste 75/25, pero puede requerir un ajuste fino para lograr el desempeño perfecto.

Las mezclas de gas para inoxidable pueden variar a lo largo de la industria. Sin embargo, esta unidad está diseñada para usarse con mezcla 98/2 Ar/CO₂ al soldar acero inoxidable. Aunque hay otras opciones de gas, como "TriMix", esta suele ser la más ampliamente disponible y económica para soldar acero inoxidable (Inox). Una mezcla TriMix con helio no dañará la unidad.

El aluminio siempre requerirá el uso de gas de protección de argón puro (100 % Ar) al soldar en modo MIG. Este es un gas ampliamente disponible y estándar en todo el mundo.

Por supuesto, si elige el modo manual, pueden usarse mezclas de gas distintas de las sugeridas. Si elige usar un gas distinto, asegúrese de seleccionar en el panel el gas más cercano a su selección durante la configuración y mantenga "PowerSet" apagado. Esto permitirá una operación adecuada. La capacidad de arco por aspersión (Spray-Arc) de esta unidad es muy limitada y, en general, no se recomienda.

Conexión del regulador de gas de protección

Use siempre lentes de seguridad al cambiar un cilindro. Antes de instalar cualquier cilindro, párese a un lado de la válvula, alejado de la descarga, y abra rápidamente el cilindro para darle una breve ráfaga. Esto desalojará suciedad o partículas atascadas en la válvula o en el asiento de conexión, y ayudará a reducir la posibilidad de que partículas de suciedad lleguen a la válvula solenoide y causen problemas de pegado más adelante. Conectar su cilindro requerirá una llave de cilindro (1 1/16") para conectar el regulador al cilindro (cilindros norteamericanos con válvula CGA 580). Si no tiene una llave de cilindro, una llave ajustable funcionará, pero asegúrese de ajustarla correctamente para evitar redondear los hombros del accesorio. No use pinzas ni una llave de quijada serrada (como una llave de tubo) para apretar el accesorio. El diseño del accesorio implica que no es necesario usar cinta selladora de roscas ni compuesto.

Conecte el tubo del regulador al regulador. El regulador puede venir con una conexión de espiga (hose barb) o con una conexión roscada para el tubo. Si el regulador suministrado tiene espiga, asegúrese de que la espiga quede apretada en el regulador. Apriete con una llave de 3/4" (19 mm). Si es una conexión roscada, use dos llaves de 3/4" (19 mm) para sostener el regulador y la conexión del tubo al mismo tiempo. Mantenga contrapresión en el conector del regulador mientras aprieta el accesorio de manguera para evitar daños al regulador y asegurar el máximo sellado. Tras conectar el tubo al regulador, conecte el otro extremo del tubo al accesorio CGA de 5/8" de la unidad. Sostenga firmemente el accesorio de la unidad con una llave de 3/4" (19 mm) mientras aprieta el accesorio de manguera con otra llave de 3/4" (19 mm).

Importante: No use cinta de roscas ni sellador de tubería en ninguna conexión del cilindro, regulador o unidad. El residuo y los desechos pueden llegar al solenoide de gas y causar problemas operativos.

¡PRECAUCIÓN! No apriete la conexión trasera de la unidad sin sostener con una llave el accesorio CGA hembra de 5/8" ubicado en la unidad, o pueden ocurrir daños al bisel y al accesorio, ya que este puede girar dentro de la carcasa mientras se gira el accesorio de manguera.

Revise si hay fugas de gas y de aire

Asegúrese de revisar si hay fugas de gas o aire antes de intentar soldar o cortar. Conecte todas las líneas, apriete y vuelva a revisar las abrazaderas, tapones y accesorios relacionados. Si escucha o sospecha fugas, use agua tibia jabonosa (o una solución dedicada de detección de fugas disponible con los proveedores de soldadura) y rocíe sobre

todas las conexiones externas traseras. Si hay fugas, se formarán burbujas alrededor del área de la fuga. Apriete cualquier abrazadera o accesorio que esté fugando. Si el regulador de gas MIG está fugando, descontinúe el uso y contacte al soporte técnico de Everlast. No intente modificar ni reparar este regulador. Si el regulador de aire está fugando, asegúrese de que la presión no sea mayor a 90 PSI y apriete los tornillos pequeños del regulador con un destornillador. Si se aplica demasiada presión, el regulador puede haber reventado los O-rings o sellos internos y externos. **AVISO:** Al cortar con plasma, es normal una pequeña caída en la presión de aire fijada y de operación (al cortar). Esto no indica una fuga. Esta caída nunca debe ser mayor a 4 o 5 PSI y suele ser menor a 3 PSI. Si la presión cae más que esto, normalmente indica que la manguera de suministro de aire para la función de plasma es demasiado larga o de diámetro demasiado pequeño para la longitud que recorre antes de llegar a la unidad. También puede indicar otra restricción. Mantenga siempre la manguera de suministro de aire lo más corta posible.

Aleje su soldadora de su trabajo

Como técnica de mejor práctica, asegúrese de ubicar su soldadora lejos del área de trabajo inmediata. Las chispas y desechos lanzados por los procesos de soldadura y corte por plasma pueden entrar a la unidad y causar daños. Esto incluye cualquier operación de esmerilado o fresado que pueda ocurrir en el área.

Selección de polaridad para MIG, núcleo fundente, pistola de carrete, TIG, Electrodo y Plasma

¡ADVERTENCIA! Asegúrese de que la polaridad de la antorcha de plasma sea correcta, o pueden resultar daños y mal funcionamiento de la antorcha y la máquina. Retire la antorcha antes de cambiar a otro modo. Instale la otra antorcha después de seleccionar el modo. ¡No intente soldar ni cortar mientras la unidad esté en un modo que no sea compatible con la antorcha conectada! No deje la antorcha de plasma o el portaelectrodo conectados mientras usa otro proceso. La pistola MIG puede dejarse conectada si se aísla del contacto con metal. Si la pistola MIG debe permanecer en su lugar, un trozo de tubo de hule deslizado sobre la tobera (fría) de la pistola MIG ayudará a evitar el contacto accidental y el arqueo de la pistola cuando no está en uso. Como mejor práctica, retire la pistola MIG cuando no se use para soldadura MIG o de núcleo fundente. El arqueo cruzado accidental puede hacer que la máquina falle. Nunca toque una parte desnuda o expuesta de los conectores, cables o consumibles mientras la unidad esté en uso, especialmente en modo de corte por plasma. Apague la máquina para reemplazar o revisar los consumibles de plasma. Pueden ocurrir lesiones graves, quemaduras o electrocución si se hace contacto. Mantenga todos los cables y cubiertas en su lugar y en buen estado. No opere si ocurre daño a algún cable o dispositivo de seguridad. Descontinúe el uso de inmediato y contacte a Everlast para el reemplazo o reparación de la pieza afectada.

Seleccione la polaridad correcta para Electrodo y Plasma

La programación en pantalla le recordará qué polaridad usar, pero en caso de que lo olvide, consulte las ilustraciones a continuación.

Para casi todas las aplicaciones de Electrodo (Stick), conecte el portaelectrodo a la terminal positiva. Conecte la pinza de tierra a la terminal negativa.

ted

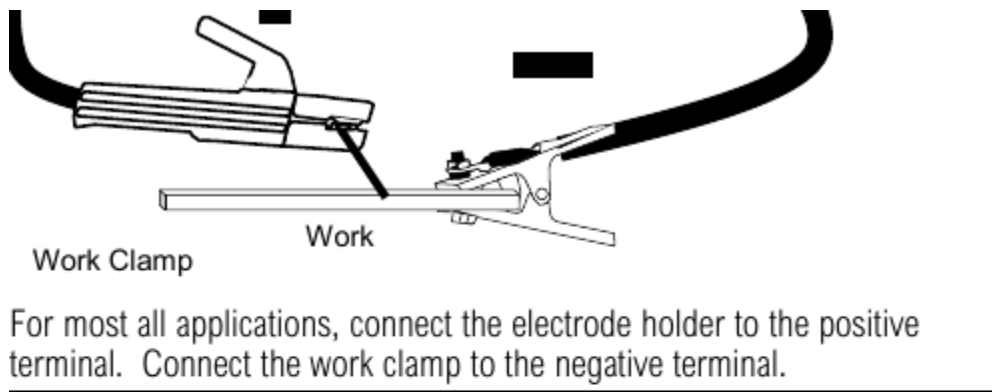
Where Do I Connect The Stick Torch?

**Electrode
Holder**

DINSE 35/50
Adapter

DINSE 35/50
Adapter

Para Plasma, conecte la pinza de tierra a la terminal positiva. Conecte la antorcha de plasma a la terminal negativa. Asegúrese de que el cable de arco piloto esté conectado al tornillo de mariposa pequeño y de que la línea de aire esté totalmente asentada en el conector rápido. El cable de arco piloto es el conductor rojo "de repuesto". Desenrosque el tornillo de mariposa y conecte el cable al poste roscado, luego reinstale el tornillo de mariposa con apriete a mano.



u forget, refer to the illustrations below.

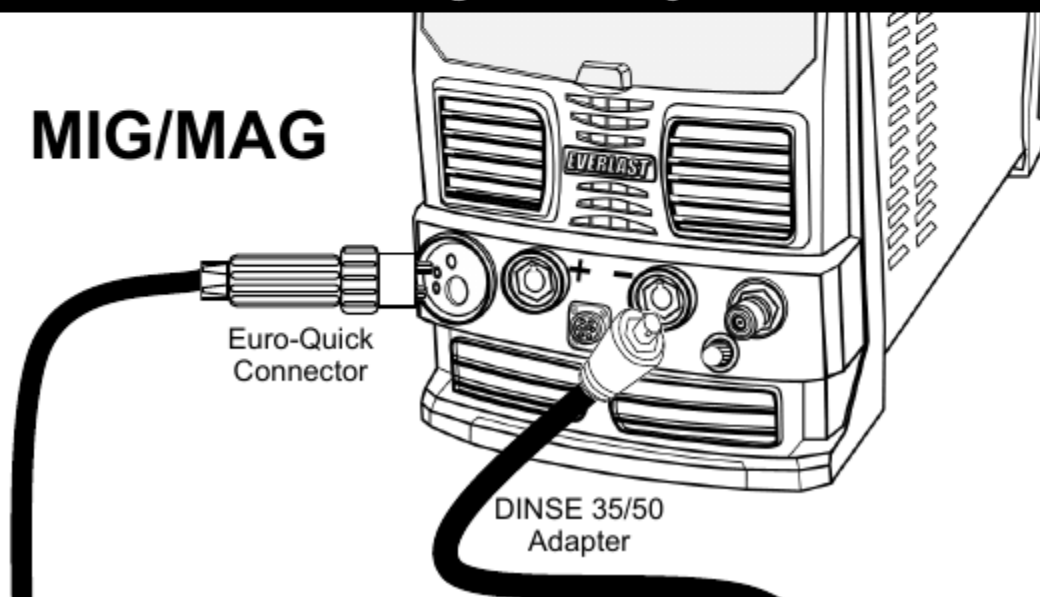


Seleccione la polaridad correcta para MIG y núcleo fundente

Aunque similares en concepto, la soldadura MIG/MAG (GMAW) y la de núcleo fundente sin gas (FCAW) requieren un cambio de polaridad al transicionar entre ambas. La unidad le recordará con un aviso en pantalla cambiar la polaridad al cambiar entre procesos, pero este es un asunto a menudo pasado por alto, incluso cuando la máquina lo recuerda. No cambiar la polaridad resultará en operación errática, "nido de pájaro" del alambre, fusión deficiente y exceso de salpicadura. Use las ilustraciones a continuación como guía.

ven though similar in concept, MIG/MAG (GMAW) and Gas-less Flux-cored (FCAW) welding require a polarity change when transitioning between the two. The unit will remind you with an on-screen prompt to change polarity when you change between the processes, but this is an often over-looked issue, even when reminded by the machine. Failure to change polarity will result in erratic operation, bird's nesting of the wire, poor fusion and excess spatter. Use illustrations below as a guide.

How Do I Change Polarity For MIG?

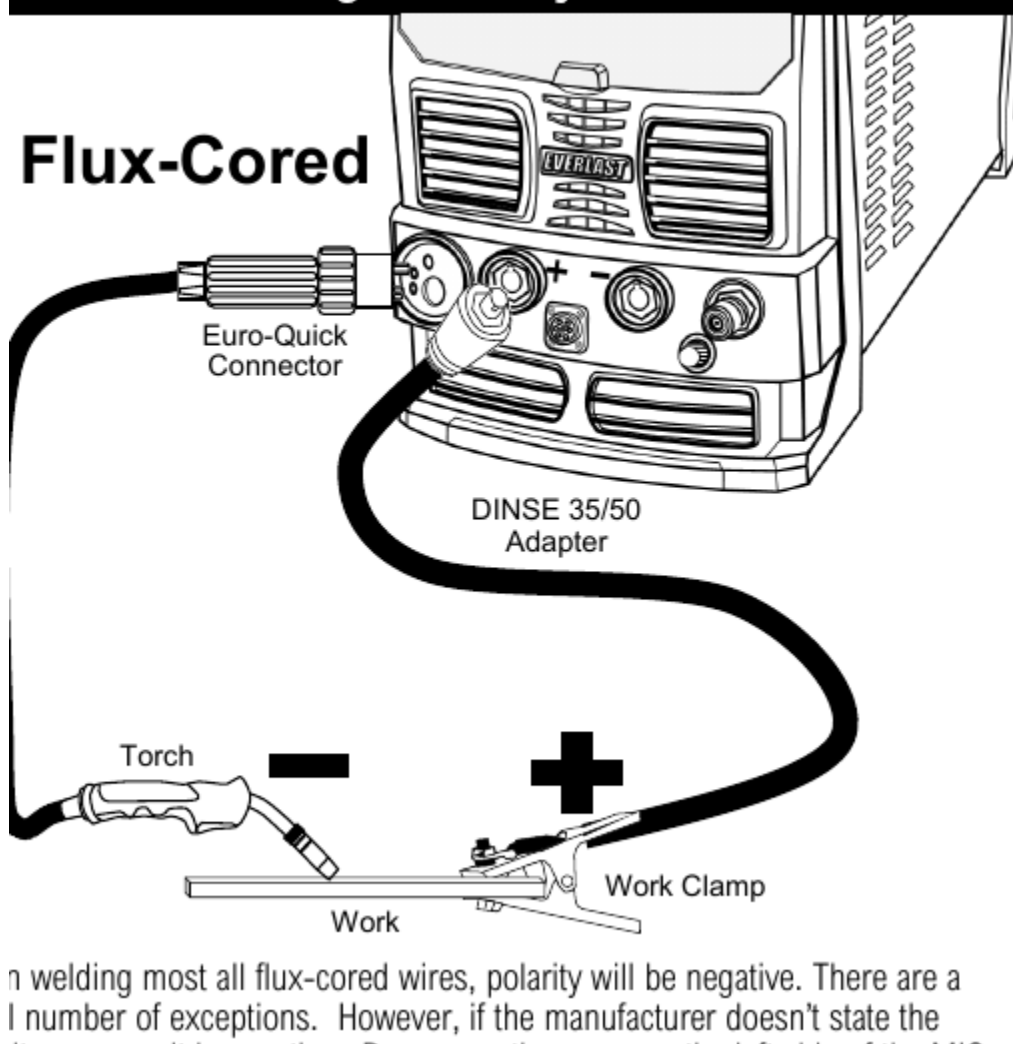


La pistola MIG también debe tener la polaridad correcta. Abra la cubierta del lado izquierdo del MIG para acceder al carrete de alambre y al alimentador. Justo encima del alimentador hay dos terminales (lugs). La terminal superior es positiva y la inferior es negativa. Si no hay símbolos de positivo (+) o negativo (-), también puede haber una etiqueta que diga "Gas MIG" y "Gasless" o algo similar. En todo caso, la terminal superior es positiva y la inferior es negativa. Para MIG, el cable del alimentador de alambre debe conectarse a la terminal superior, positiva (+), mediante el tornillo suministrado.

¿Cómo cambio la polaridad para núcleo fundente?

Al soldar casi todos los alambres de núcleo fundente, la polaridad será negativa. Hay un pequeño número de excepciones. Sin embargo, si el fabricante no indica la polaridad, asuma que es negativa. Abra la cubierta del lado izquierdo del MIG para acceder al carrete y al alimentador. Justo encima del alimentador hay dos terminales: la superior es positiva y la inferior es negativa. Si no hay símbolos (+) o (-), puede haber una etiqueta que diga "Gas MIG" y "Gasless". Conecte el cable del alimentador de alambre a la terminal inferior mediante el tornillo provisto.

How Do I Change Polarity For Flux-Cored?



AVISO. Esta unidad no está diseñada ni destinada al uso de núcleo fundente con gas (FCAW-G). La operación de núcleo fundente que esta máquina soporta es un proceso sin gas (FCAW). Las funciones PowerSet y manual solo están programadas para los procesos listados en el panel frontal. Las lecturas de voltaje excederán el voltaje seleccionado en el panel.

Instalación de la pistola de carrete opcional (Spool Gun)

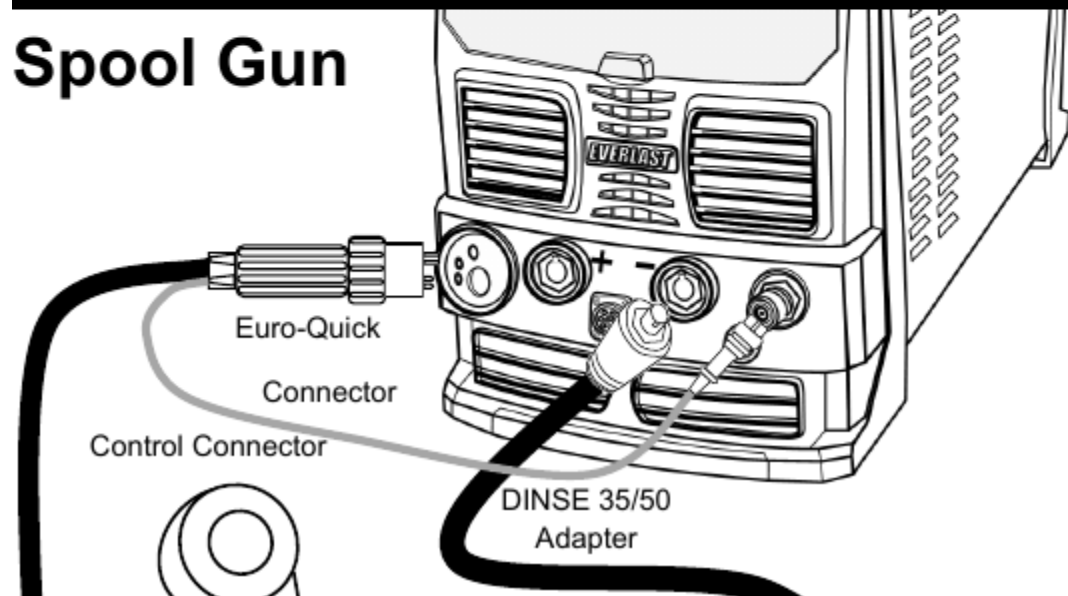
Una pistola de carrete suele reservarse para aluminio, aunque también puede alimentar otros tipos de alambre metálico. La configuración correcta es para alambres sólidos, incluido el aluminio. La pistola de carrete se conecta directamente a la unidad en lugar de la pistola MIG estándar. Asegúrese de que el ajuste de antorcha en la pantalla de la unidad se cambie de ESTÁNDAR (Std.) a CARRETE (SPOOL) para que funcione correctamente. Tenga en cuenta que la pistola de carrete controla la velocidad de alimentación del alambre en este modelo de soldadora. La perilla o rueda de la pistola de carrete controla la velocidad del alambre en lugar del panel.

INSTALLING THE OPTIONAL SPOOL GUN.

A spool gun is usually reserved for Aluminum, though can also feed other types of metal wire. The picture below shows the proper configuration for solid wires, including Aluminum. The Spool Gun is connected directly to the unit in place of the standard MIG gun. Make sure that the torch setting in the unit's display is switched from STANDARD (Std.) to SPOOL to work correctly. Keep in mind that the spool gun controls the wire feed speed on this model of the welder. The knob or wheel on the spool gun controls the wire speed instead of the panel.

Where Do I Install The Spool/Push Pull Gun?

Spool Gun



Uso de la antorcha TIG opcional con válvula de gas

Como esta soldadora es una unidad simple de TIG CC por elevación (Live-Lift), no tiene provisión para control remoto del amperaje, como un pedal u otro remoto. Tampoco usa una válvula solenoide de gas interna para controlar el flujo de gas a la antorcha TIG. Esta es una configuración rudimentaria, a menudo llamada "TIG-Rig", usada en trabajo de producción en campo, como la soldadura de tubería. La antorcha misma tiene una válvula de gas que puede abrirse o cerrarse manualmente. El gas de protección TIG (100 % Argón) se conecta directamente al cilindro de gas y no pasa por la unidad.

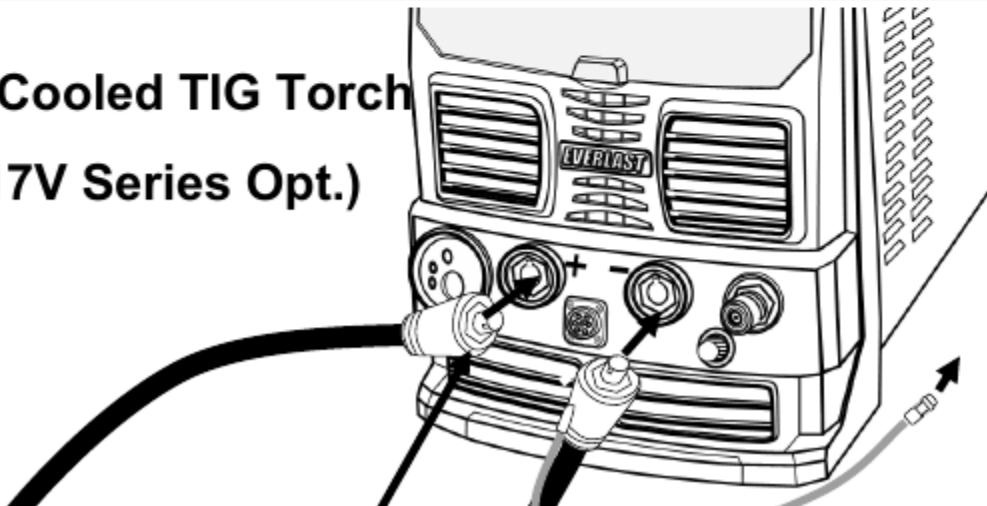
5 THE OPTIONAL GAS VALVE TIG TORCH.

se this welder is a simple Live-Lift DC Lift TIG unit, it does not have provision for remote control of Amperage like a foot pedal or other re-

It also does not use an internal gas solenoid valve to control the flow to the TIG torch. This is a rudimentary setup often called a "TIG-Setup" that is used in field production work such as pipe welding. The torch itself has a gas valve that can be manually opened or closed. The TIG torching gas (100% Argon) connects directly to the gas cylinder and does not flow through the unit.

Where Do I Connect The TIG Torch?

**-Cooled TIG Torch
(17V Series Opt.)**



¡ADVERTENCIA! Esta unidad cuenta con arranque por elevación en vivo (Live Lift Start). Esto significa que la antorcha siempre está energizada. Ejerza extrema precaución al dejar la antorcha. Pueden ocurrir arco accidental, quemaduras o choque si la antorcha no se maneja correctamente. Mantenga el tungsteno de la antorcha alejado de cualquier metal que esté conectado a la soldadora o de la pieza que se suelda.

Revise y cambie su rodillo impulsor (drive roll)

La unidad viene equipada con rodillos impulsores de .030" y .035". Use la ranura correcta para el alambre que está usando.

AVISO: tamaños y ubicación del rodillo impulsor. Para fines prácticos, para material de hasta 3/16" de espesor, probablemente querrá usar alambre .030" en esta unidad, ya que cubre el mayor rango de espesores de metal y amperajes dentro de la capacidad de esta unidad. El alambre .030" típicamente puede manejar hasta unos 160 A antes de transicionar a transferencia globular. Para uso en el rango superior y materiales de 3/16" y más, es aconsejable .035", o puede resultar una operación deficiente al exceder los límites físicos del alambre

para exhibir un arco estable. Recuerde, si cambia el tamaño o tipo de alambre, deberá voltear el rodillo impulsor inferior o cambiarlo por completo por el tamaño y tipo correctos. Codificación: **U = Aluminio, V = Acero/Inoxidable, K o X = Núcleo fundente**. Tamaños: .6 mm = .023"/.025"; .8 mm = .030"; .9 mm = .035"; 1.2 mm = .045". **¡IMPORTANTE!** El tamaño está estampado en el mismo lado que la ranura correspondiente.

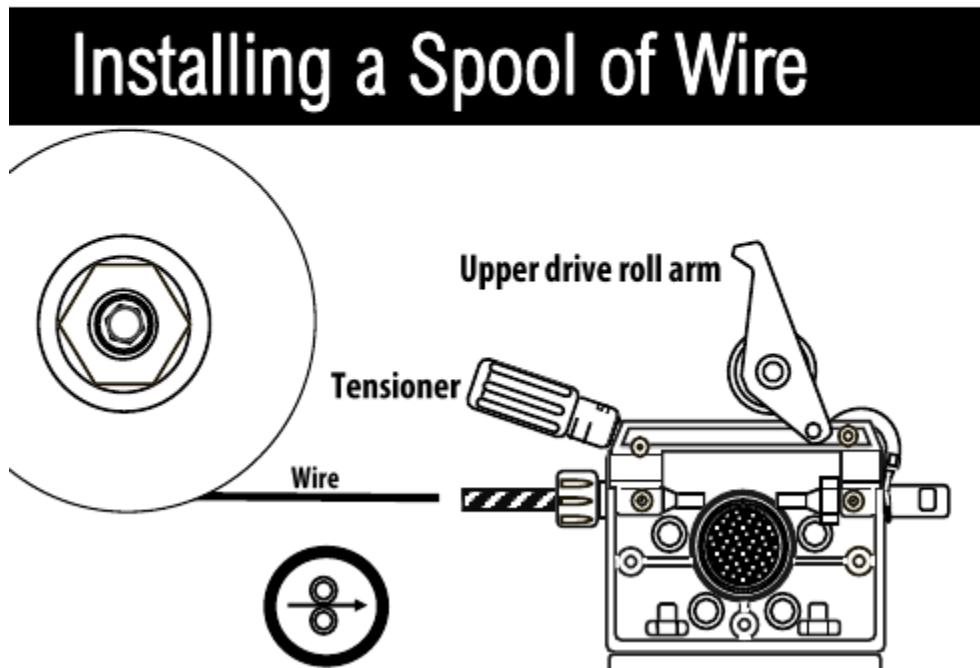
El rodillo impulsor superior es en realidad un rodillo loco (idler) usado para mantener la tensión y mantener el alambre en la ranura, y no es intercambiable. Solo es necesario cambiar el rodillo impulsor inferior. El rodillo inferior tiene dos ranuras pequeñas dimensionadas para alambre sólido de .030" (.8 mm) y .035" (.9 mm). Hay disponibles como opción tamaños y tipos adicionales de rodillos. El rodillo impulsor instalado de fábrica está pensado para alimentar alambre de acero duro (sólido). La ranura de este rodillo tiene forma de "V", diseñada para alambre sólido. Un rodillo de núcleo fundente tiene un borde serrado en la ranura, que sujeta el alambre tubular más blando. Visto desde arriba, un rodillo de núcleo fundente muestra un patrón tipo "cremallera" (zipper). Este nunca debe usarse para alimentar alambre de acero duro, inoxidable o aluminio. Hacerlo dañará el alambre, causará desprendimiento de metal y posible obstrucción del forro de la pistola MIG. Para determinar el tamaño y tipo exactos de alambre que tiene, mire el costado del rodillo impulsor. El tamaño de la ranura está estampado en el lado del rodillo más cercano a la ranura correspondiente. El tipo del rodillo también estará estampado con una "V" si es para alambre sólido y duro. Si está estampado con una "U", es un rodillo especial para alimentar alambre de aluminio. El alambre de aluminio se alimenta mejor con una pistola de carrete.

El rodillo impulsor se mantiene en su lugar con un tornillo de mariposa negro. Retire el tornillo para exponer y cambiar el rodillo. El rodillo está montado sobre un buje. El buje debe sostenerse con un dedo de una mano mientras la otra mano retira el rodillo. Esto evitará que tanto el buje como el rodillo se desmonten del eje impulsor del alimentador. Al retirar, asegúrese de que la chaveta cuadrada de ubicación no se desmonte. Si la chaveta se cae del chavetero, reemplácela antes de volver a colocar el rodillo.

Instale el alambre y aliméntelo en la pistola

Una vez instalado el carrete de alambre, baje la palanca tensora y eleve el rodillo impulsor superior a la posición elevada. Guíe con suavidad el alambre desde el carrete a través del alimentador y hacia la sección frontal de la pistola al menos 6 pulgadas. Asegúrese de que el alambre quede bien asentado en la ranura. Sosténgalo con el dedo si es necesario mientras baja el rodillo superior y eleva la palanca tensora con la otra mano. Cuando termine, el alambre debe verse como en la ilustración.

wire spool has been installed, flip the tensioner lever down and top drive roll to the upper position. See the illustration below. Guide the wire from the spool over through the wire feeder and into section of the gun at least 6 inches. Make sure the wire lays neat-



Sugerencia: el alambre del carrete suele estar doblado y enhebrado por un pequeño orificio en el costado del carrete para fijarlo y evitar que se desenrolle. Mantenga una mano sobre el carrete para evitar el desenrollado y corte el alambre con un cortador de alambre. Recorte el alambre para asegurar que el extremo quede recto y pueda enhebrarse por el mecanismo del alimentador y la pistola. Después de regresar el tensor a la posición vertical, confirme que el alambre siga en la ranura y no esté montado sobre los hombros del rodillo impulsor.

Después, encienda la soldadora y ajuste a un modo MIG o de núcleo fundente deseado. Retire la tobera de gas girándola en sentido horario y jalando. ¡No gire la tobera en sentido antihorario! Desenrosque la punta de contacto. Sostenga el cable y la pistola lo más rectos posible. Presione y mantenga el botón de avance (jog) de alambre. El alambre debe comenzar a alimentarse lentamente por el cable de la pistola y, eventualmente, por la pistola. Conforme el alambre sale de la pistola, deje que sobresalgan 3 a 4 pulgadas adicionales más allá del difusor. Suelte el botón de avance de alambre. Reinstale la punta de contacto sobre el alambre y enrósquela en sentido horario hasta que quede apretada, pero sin barrer la rosca. Instale la tobera de gas.

Recorte el alambre tras la instalación

Recorte el alambre que sobresale de la tobera a 1/4" a 3/8" (6 mm a 9 mm) de longitud con cortadores de alambre. La pistola está ahora lista para soldar. Sugerencia: Asegúrese siempre de volver a recortar el alambre antes de comenzar una soldadura nueva si el alambre no está ya recortado a esta longitud. Esto ayuda a mejorar los reinicios del arco.

TRIM THE WIRE AFTER INSTALLATION.

Trim the wire sticking out of the nozzle to 1/4" to 3/8" (6mm to 9mm) in length with wire cutters. See the illustration below. The gun is now ready for welding. *Hint: Always make sure that you re-trim the wire before beginning a new weld if the wire is not already trimmed to this length. This will help to improve arc restarts.*

Trim Wire Before Starting a Weld



Tensione correctamente el alimentador de alambre

Para alimentar correctamente, el alambre necesita tensionarse antes de comenzar a soldar. La palanca tensora tiene números en el dial. Para aumentar la tensión, gire la palanca en sentido horario. Distintos tipos de alambre requieren distintas tensiones. No hay una tensión exacta que funcione para todos los tipos. Sin embargo, para alambre de acero, generalmente se tensiona al menos a 4 en el dial. Para alambre de núcleo fundente, puede ser solo dos o tres. El diámetro del alambre también influye un poco en la tensión requerida.

Independientemente del tipo o diámetro de alambre, siga el proceso a continuación y consulte la ilustración. Encienda la unidad y accione el gatillo de modo que el alambre se extienda aproximadamente 1" más allá de la tobera de gas.

- Encuentre un pequeño bloque de madera, como un dos por cuatro, y asegúrelo a la mesa de soldadura u otro objeto sólido. ¡No pruebe esto sobre metal!
- Sostenga la pistola aproximadamente 2 pulgadas por encima de la madera. Apunte la pistola al bloque de modo que la tobera quede a un ángulo de 30 grados respecto de la madera.
- Accione el gatillo y deje que el alambre haga contacto con el bloque.
- Aumente la tensión del alambre de modo que el alambre haga contacto con el bloque de madera y se vea forzado a enroscarse. Continúe sosteniendo el gatillo de modo que se formen dos o tres espirales completas.
- Si el alambre se detiene o tartamudea durante este proceso, suelte el gatillo de inmediato y aumente la tensión.
- Ajuste el alambre hasta que desaparezca el tartamudeo o tironeo.
- No apriete en exceso el tensor ni use más tensión de la necesaria. Cuando el alambre comienza a enroscarse sin detenerse, la tensión es suficiente.

Do not over-tighten the tensioner or use more tension than necessary. When the wire begins to curl without any stoppage, the tension is enough.

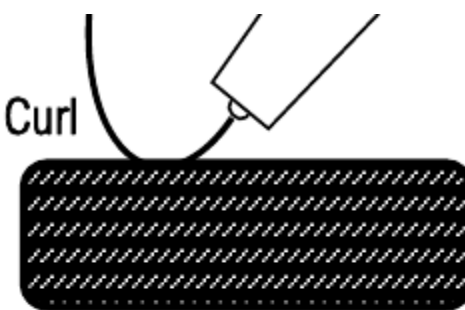
Test Wire Tension Before Welding

Tensioning Lever



Selección y desensamble de la pistola

The MIG gun supplied is the 24 series MIG gun to match the maximum output and duty cycle of the unit. However, the 15 series is a wise purchase consideration, for welding below 180 A.



Wood Block

SELECTION AND DISASSEMBLY.

The supplied MIG gun is the 24 series MIG gun to match the maximum output and duty cycle of the unit. However, the 15 series is a wise purchase consideration, for welding below 180 Amps or so.

How Do I Disassemble the MIG Gun?

Always remove and install the gas nozzle of the 15 series by turning clockwise.

Selección de un tamaño y tipo de alambre MIG adecuados

Como se cubrió anteriormente, esta unidad está equipada con un alimentador de alambre MIG de 2 rodillos. Aunque la programación y el diseño de la soldadora ofrecen más que estos dos tamaños y metales, esta unidad se envió con un rodillo impulsor de ranura en V que admite los dos tamaños más comunes de alambres sólidos de acero para esta clase de soldadora: .030" y .035" (.8 y .9). Pueden comprarse rodillos más pequeños o más grandes como opción.

Para cubrir todo el rango de tamaños de alambre y tipos de metal que la unidad soporta, se requerirá la compra de rodillos, pistolas y/o forros adicionales. Esta unidad ofrece un amplio rango de voltaje y velocidad de alimentación de alambre. Esto no significa necesariamente que el alambre más pequeño pueda forzarse a soldar los materiales más gruesos, ni que la pistola y el alambre más grandes suministrados sean los mejores para soldar los metales más delgados con los alambres más finos. Las siguientes recomendaciones generales pretenden guiar al usuario en el proceso de selección de tipo y tamaño de alambre. Sin embargo, el conocimiento y la habilidad del usuario determinarán en última instancia qué tamaño de alambre es mejor y los ajustes apropiados a usar.

Para alambre de acero/inoxidable (ranura en V): .040" (1.0 mm) es el tamaño de alambre más grande recomendado para esta máquina y el tamaño máximo permitido para acero. Esto se debe a que la velocidad máxima de alambre de esta unidad no soportará la salida de amperaje de la máquina con alambres más grandes. Incluso con .035", la velocidad de alambre excederá la capacidad de salida de amps de esta máquina. La razón por la que se recomienda es que el límite de cortocircuito del alambre .035" está un poco por debajo de 200 A antes de entrar en modo de transferencia globular/spray. Tenga en cuenta que el alambre .023-.025" (.6 mm) se usa para material de calibre más ligero, pero solo ofrece una ventaja de unos 7 A en el extremo bajo de los ajustes sobre el .030". También alcanzará un límite útil de servicio de unos 90 A. La alimentación y los resultados se volverán erráticos en ajustes más altos. El alambre .030" puede dar servicio hasta unos 150 A en transferencia por cortocircuito antes de comenzar a entrar al rango de transferencia globular. Aunque se soporta el alambre inoxidable de .023", puede no estar disponible en todos los mercados y experimentará dificultad de alimentación en la pistola estándar; en este caso, la pistola de carrete es la mejor opción. Incluso con alambre inoxidable de .030" puede haber alguna dificultad de alimentación, especialmente con rollos pequeños de 2 lb usados en el alimentador principal.

Para alambre de aluminio (se requiere rodillo de ranura en U con forro de polímero instalado, o usar pistola de carrete/push-pull): aunque existen rodillos más pequeños, para lograr los mejores resultados, .035" debe ser el alambre más pequeño usado con esta unidad (no para usar con 4043 debido a la blandura del alambre) en la pistola principal, aunque la velocidad de alambre estará casi al máximo en la mayoría de las aplicaciones. El alambre de aluminio .035" también ofrece un rango muy estrecho de soldadura de 1/8" a 3/16". Para mejores resultados, se recomienda usar .040" o .045", ya que puede soldar un rango más amplio de material de 1/8" a 1/4" y también puede usarse con alambre 4043. Las pistolas opcionales de carrete y push-pull también vienen equipadas con rodillos de .040" (1.0) o .045"/.047"/3/64", pero hay disponibles rodillos de tamaños más pequeños como opción. En general, soldar aluminio con MIG no es un proceso delicado y típicamente se recomienda para materiales de 1/8" y más gruesos, aunque puede lograrse cierto éxito en manos hábiles hasta calibre 14 con alambres .030" usados en pistola de carrete.

Para núcleo fundente sin gas (rodillo de "cremallera" o serrado): esta unidad está diseñada para soportar solo el uso de núcleo fundente sin gas y no debe usarse con Dual-Shield, que típicamente se reserva para uso estructural y para aplicaciones pesadas de más de 200 A durante largos periodos. En general, no debe usarse alambre de núcleo fundente más pequeño que .035". En general, el alambre .045" se considera el mejor. El alambre de núcleo fundente, en general, es un alambre de penetración más pesada y no está pensado para trabajo de calibre ligero. Típicamente, el alambre de núcleo fundente se usa en materiales de calibre 14 y más gruesos. Dado que la naturaleza del alambre de núcleo fundente lleva menos amperaje por pulgada de alambre entregada al charco, puede usarse un alambre más grande para entregar menor amperaje. Sin embargo, aunque están disponibles, los alambres de núcleo fundente

más pequeños que el recomendado arriba sufren de debilidad: la resistencia de columna del alambre es baja y no puede alimentar distancias largas.

AVISO. Aunque el tamaño máximo seleccionable que ofrece la programación de la soldadora para alambres sólidos de acero es .040" (1.0 mm), para el mercado de EE. UU. y norteamericano se recomienda usar .035" (.9 mm) como tamaño máximo de alambre para esta unidad con alambres sólidos de acero. Esto se debe a que .035" (.9 mm) es el tamaño más grande comúnmente disponible para el rango de soldadura de hasta 200 A. Aunque está disponible técnicamente en Norteamérica, el alambre .040" (1.0 mm) es más común en otras regiones del mundo. Para soldadura con aluminio y alambres de núcleo fundente sin gas, hay disponibles selecciones de mayor tamaño.

Selección de la pistola y del forro

Esta soldadora usa una conexión común estilo Euro para la pistola MIG. Esto permite conectar a esta unidad cualquier pistola Everlast o de posventa con la misma conexión. Para coincidir con la salida máxima de 215 A de esta soldadora al ciclo de trabajo especificado del 35 %, esta unidad está equipada con una pistola Serie 24 (algunas regiones o versiones pueden usar la pistola Serie 15). Esta pistola es más grande, adecuada para soldar hasta 250 A. Es una pistola de tamaño mediano, adecuada para todo tipo de fabricación y mantenimiento comercial. Sin embargo, si se requiere trabajo más ligero, como soldar paneles de carrocería, se recomienda como compra opcional la pistola más pequeña Serie 15. Es más pequeña y una buena opción para soldar hasta 180 A por periodos largos y hasta 200 A por periodos breves.

Debido al rango de salida de esta soldadora, ninguna pistola por sí sola es ideal para cada situación. Además, cada pistola puede equiparse con forros de distintos tamaños para coincidir con el tamaño de alambre usado. Los forros, tanto de acero como de polímero para aluminio, están codificados por color para los diámetros de alambre:

- **Forro azul:** .023"- .035" (.6-.9 mm)
- **Forro rojo:** .040"- .045"/.047"/3/64" (1.0-1.2 mm)
- **Forro amarillo:** .045"- .062"/1/16" (1.2 mm-1.6 mm)

AVISO. Las pistolas push-pull típicamente usan forros especiales tipo grafito negro/grafito, dimensionados para .045" y mayores para uso con aluminio.

Instalación / reemplazo del forro MIG

El forro de la pistola es crítico para una alimentación y un desempeño de soldadura adecuados. Un forro es responsable de llevar el alambre de forma segura hacia la cabeza de la pistola desde la conexión de la máquina. Un forro de tamaño insuficiente puede ser difícil de cargar o alimentar sin "nido de pájaro" dentro del gabinete. Un forro de tamaño excesivo causará salpicadura y comportamiento irregular. Aunque el control de quemado de retroceso (burn-back) puede eliminar parte de este alambre sobrante, la mejor solución es usar el forro del tamaño correcto para el alambre.

Un forro de acero solo debe usarse con alambre de acero o inoxidable. Si se usa alambre de acero con un forro de polímero, el forro se desgastará extremadamente rápido. Un forro de polímero tipo PTFE o tipo grafito (u otro forro liso similar de plástico) debe usarse con aluminio o alambres de naturaleza blanda. Los forros diseñados para acero y para aluminio se ven diferentes, pero se instalan de la misma manera. Cada uno debe cortarse a la medida, porque

siempre son ligeramente más largos de lo necesario. Esto se hace para ajustar a la medida los forros en pistolas que pueden haberse estirado por el uso con el tiempo.

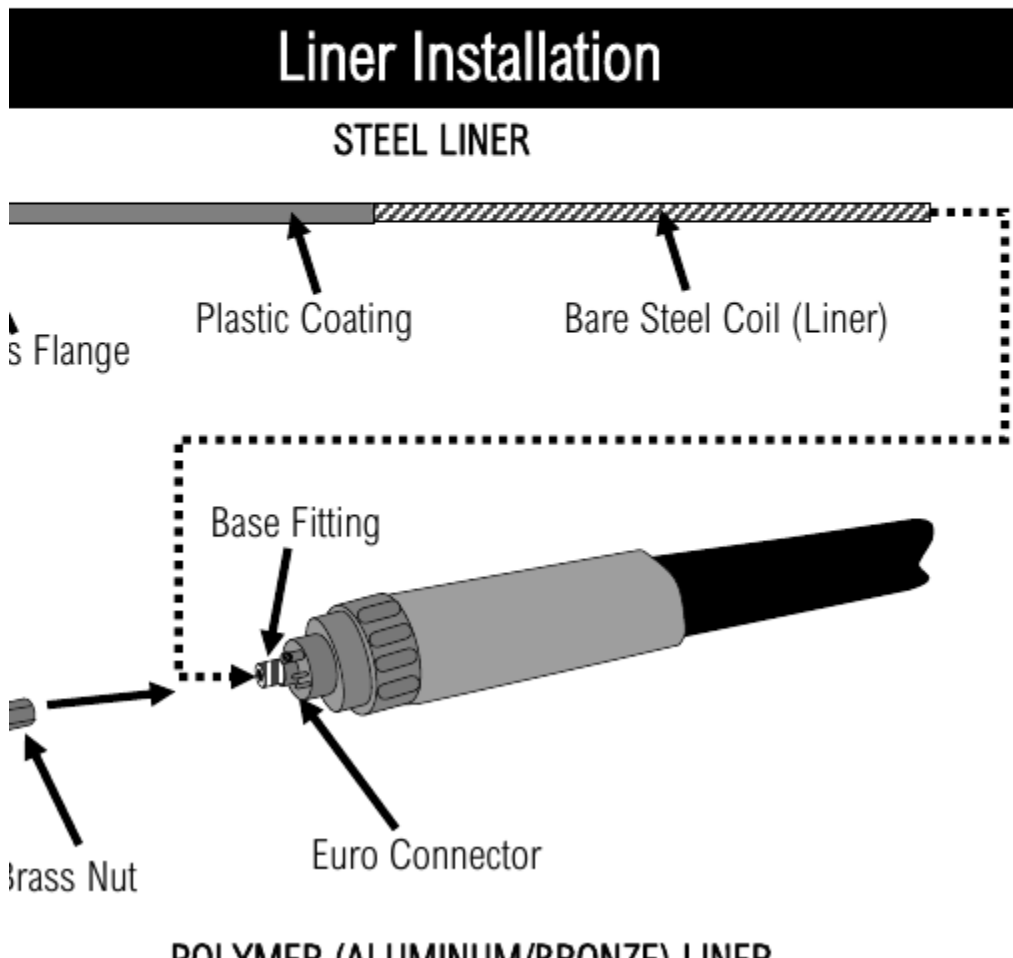
Los forros se desgastan y, a veces, se doblan por enrollar o envolver el cable de la pistola demasiado apretado durante el almacenamiento, o por doblar la pistola en un radio demasiado cerrado en la base del mango. Más comúnmente, puede deberse a pasar por encima o pisar el cable de la pistola. Esto hará necesario el reemplazo del forro. También, con un forro de tamaño excesivo, el alambre puede parecer saltar o alimentar alambre adicional tras terminar la alimentación. Incluso puede causar "nido de pájaro" en el forro, haciendo casi imposible retirar el alambre. En este caso, el forro casi siempre necesitará reemplazarse debido al daño que causa al retirar el alambre. Si un forro necesita retirarse y es difícil de retirar, esto casi siempre indica un forro dañado. A veces, un forro dañado puede causar daño a la cabeza de la pistola o al conducto exterior al retirarlo. Si es así, puede ser necesario reemplazar toda la pistola si el daño es suficientemente grave. Usualmente este no es el caso, y un forro gastado o dañado puede reemplazarse con relativa rapidez. Un forro dañado debe revisarse y reemplazarse en cuanto se sospeche cualquier daño.

Un forro de acero es un alambre endurecido enrollado apretadamente, similar al cable del estarter (choke) de una podadora o un automóvil. La mitad inferior del forro estará plastificada y codificada por color. La parte superior del forro será típicamente de acero desnudo. La parte inferior del forro tendrá una brida de bronce engarzada al forro. El forro de aluminio será liso y estará compuesto de tres piezas: el tubo del forro, un collarín (collet) de bronce y un O-ring.

Ambos forros se instalan desde la parte trasera de la pistola, no desde la parte superior.

ners are installed from the rear of the gun and not from the top of n. See the information below.

RTANT! Read these instructions carefully before attempting to re-
the old liner or before trimming the new one. It is better to have to



¡IMPORTANTE! Lea estas instrucciones con cuidado antes de intentar retirar el forro viejo o de recortar el nuevo. Es mejor tener que volver a recortar un forro nuevo que cortar demasiado.

Retiro e instalación del forro de acero:

1. Retire la tuerca de bronce del accesorio base en el conector Euro. Sostenga el accesorio base mientras usa una llave para hacer esto. No permita que el accesorio base se desenrosque. Si se desenrosca, debe reinstalarse antes de continuar.
2. Tome la brida de bronce del forro que originalmente sostenía la tuerca de bronce. Jale la brida para retirar el forro viejo por completo. Una vez retirado, déjelo a un lado. (Si el forro está atascado, trabájelo con cuidado de adelante hacia atrás y gírelo ligeramente para retirarlo. El forro puede romperse o estirarse si está muy dañado dentro del conducto del cable exterior.)
3. Asegúrese de sostener rectos la pistola y el cable. Instale el forro nuevo hasta donde llegue. (Aún no corte el forro.) Asegúrese de que el forro quede insertado en la base del soporte de la punta de contacto.

Típicamente, el forro será visible con el soporte de la punta de contacto instalado. Si el forro no es visible, retire el soporte de la punta de contacto para revisar la visibilidad (en algunas pistolas, el soporte de la punta es parte del cuello y no puede retirarse). Si el forro aún no es visible y/o no parece insertado en el extremo del soporte de la punta de contacto, manipule el forro con suavidad hasta que sea visible y quede en posición para acoplarse con el soporte de la punta una vez reinsertado. Puede ser necesario mover el mango de la pistola con suavidad hasta que el forro entre por completo.

4. Con el forro totalmente insertado, mida y registre la distancia desde la parte superior del accesorio base roscado hasta la brida (mida al lado del accesorio base de la brida). Esta es la cantidad que deberá cortarse. Verifique de nuevo que el forro siga asentado y que la pistola se sostenga perfectamente recta. **IMPORTANTE:** No corte el forro del lado de la brida. Esto es solo para medir la cantidad a cortar del otro extremo (lado de la pistola del forro).
5. Retire el forro nuevo.
6. Desde el extremo de la pistola del forro (el extremo que contacta la punta de contacto), mida y marque la longitud a retirar. Márquela con un marcador metálico o una lima pequeña. Corte con cuidado el forro de acero a la longitud con pinzas de electricista o una herramienta de corte afilada similar. Haga un corte plano y limpio. También puede usarse un pequeño disco de corte si no encuentra un cortador adecuado. Lime con cuidado el extremo del forro y el borde de entrada (chamber) con una lima pequeña para retirar rebabas. No use cortadores desafilados, o el forro puede colapsar.
7. Reinserte el forro nuevo y pruebe el ajuste. La brida de bronce debe quedar a ras contra el accesorio base, y debe asentar por completo en la punta de contacto.
8. Reinstale la tuerca de bronce para sostener el forro en su lugar.
9. Reensamble la pistola si aún no se ha reensamblado.

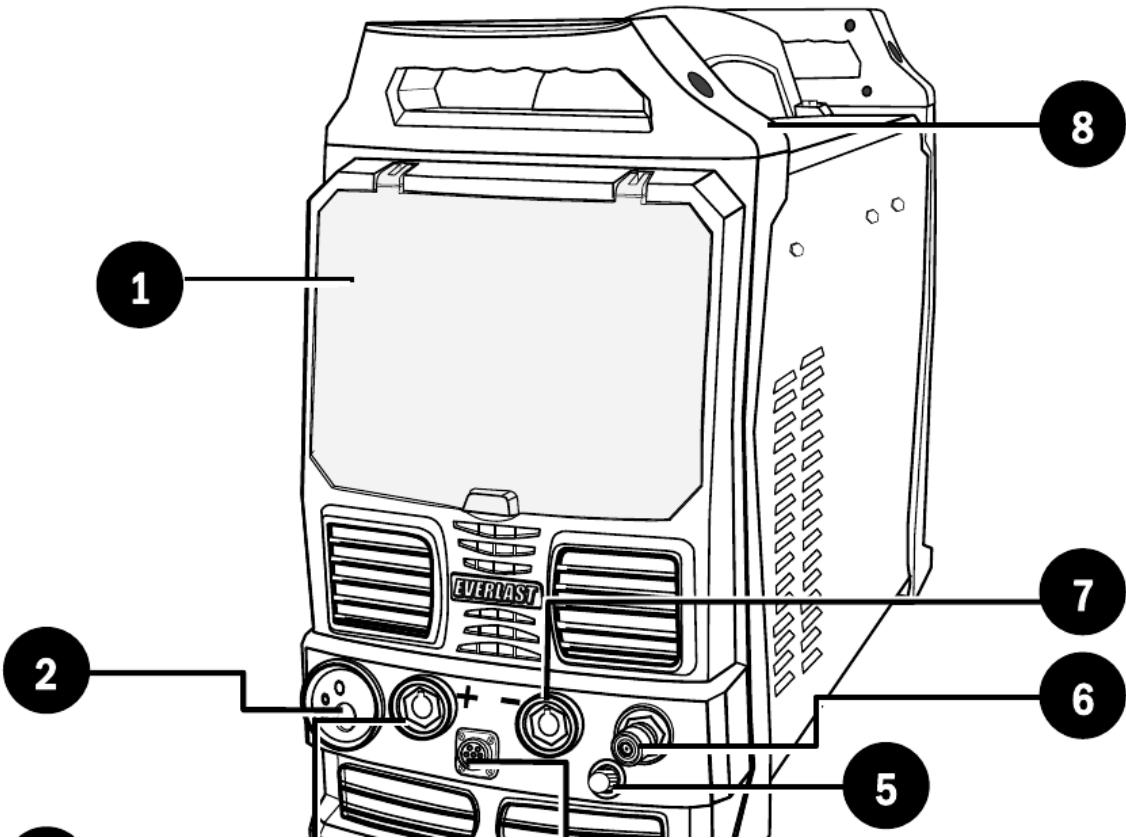
Retiro e instalación del forro de polímero (aluminio):

1. Retire la tuerca de bronce del accesorio base en el conector Euro. Sostenga el accesorio base mientras usa una llave. No permita que el accesorio base se desenrosque. Si se desenrosca, debe reinstalarse antes de continuar.
 2. Tome la brida de bronce del forro que sostenía la tuerca de bronce. Jale la brida para retirar el forro viejo por completo. Déjelo a un lado. (Si el forro está atascado, trabájelo de adelante hacia atrás y gírelo ligeramente para retirarlo. El forro puede romperse o estirarse si está muy dañado dentro del conducto.)
 3. Asegúrese de sostener rectos la pistola y el cable. Instale el forro nuevo hasta donde llegue. (Aún no corte el forro.) Asegúrese de que el forro quede insertado en la base del soporte de la punta de contacto. Si el forro no es visible, retire el soporte de la punta para revisar (en algunas pistolas el soporte es parte del cuello y no puede retirarse). Si el forro aún no es visible, manipúlelo con suavidad hasta que quede en posición para acoplarse con el soporte de la punta una vez reinsertado.
 4. Una vez que el forro esté totalmente insertado, instale el collarín (collet) sobre el forro y deslícelo hacia abajo hasta que asiente por completo en el accesorio base. (Según el fabricante, el collarín puede parecerse más a una virola/ferrule.)
 5. Deslice el O-ring hacia abajo hasta que toque el collarín.
 6. Deslice la tuerca de retención de bronce sobre el forro y enrósquela hasta que el collarín comprima ligeramente el forro y lo sostenga en su lugar.
 7. Recorte el exceso de forro a ras del extremo de la tuerca de bronce.
-

Identificación de componentes — Vista del panel frontal

Component Identification and Explanation

Front Panel View

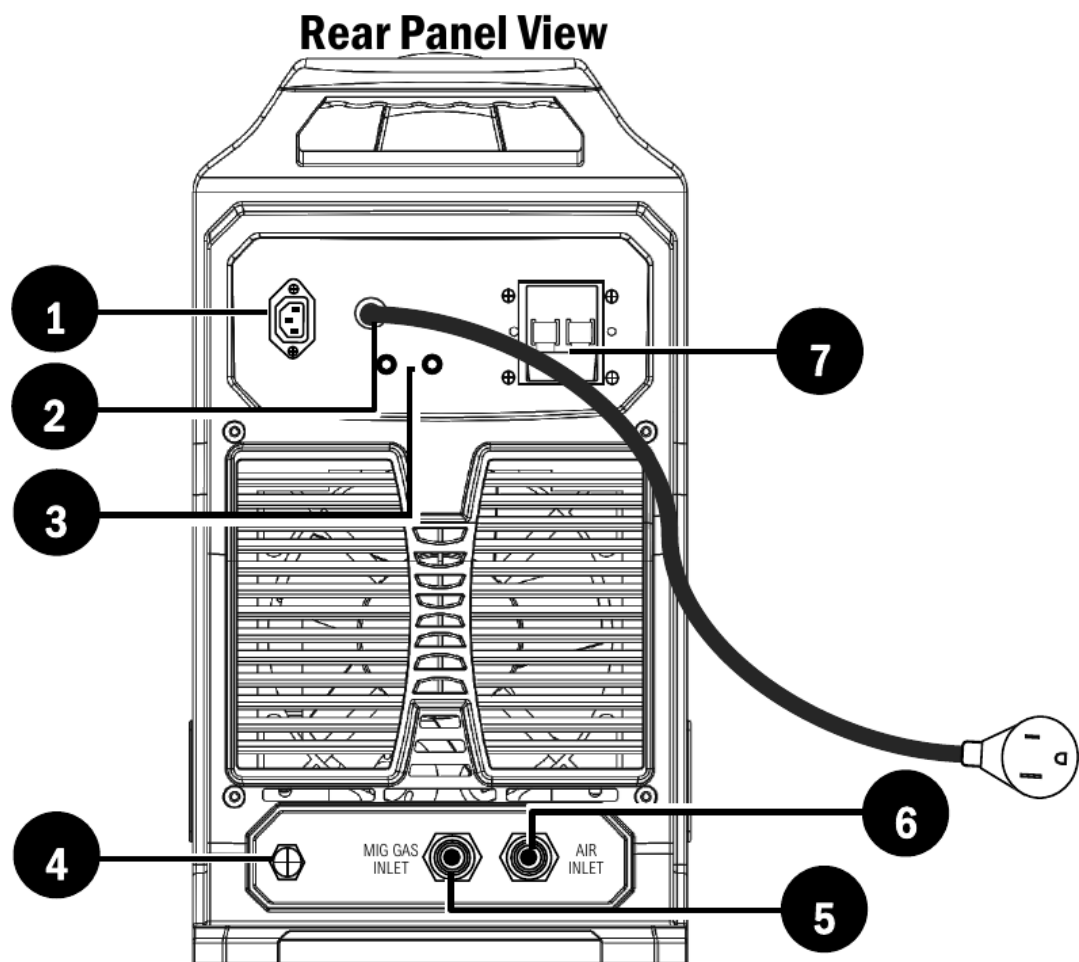


N.º	Identificación del componente	Nota del componente
1	Cubierta protectora	Mantenga la cubierta abajo y en su lugar durante las actividades de soldadura y en almacenamiento.
2	Conector rápido estilo Euro	Conecte a la pistola MIG o a la pistola de carrete.
3	Terminal positiva (+) DINSE 35/50	Para Electrodo, conecte la antorcha (portaelectrodo). Para MIG permanece vacía. Para núcleo fundente, conecte la pinza de tierra. Para Plasma, conecte la pinza de tierra.
4	Conector de control	Para Plasma, aquí se conecta el cable del interruptor de la antorcha. Para la pistola de carrete, aquí va el cable del circuito de control.
5	Tornillo de mariposa de arco piloto	Desenrosque el tornillo de mariposa y conecte al cable con terminal de anillo de la antorcha de la cortadora de plasma. Esta terminal solo se usa durante el corte por plasma. Mantenga el tornillo en su lugar en la unidad cuando no esté en uso.
6		

N.º	Identificación del componente	Nota del componente
	Acople rápido de línea de aire para Plasma	El acople rápido de la antorcha de plasma debe insertarse en este acople. Solo se usa para corte por plasma.
7	Terminal negativa (-) DINSE 35/50	Para Electrodo, conecte la pinza de tierra. Para MIG, conecte la pinza de tierra. Para núcleo fundente permanece vacía. Para Plasma, conecte la antorcha.
8	Asas	Instale las asas con los tornillos provistos. Si no desea usarlas, puede dejarlas fuera e instalar solo los tornillos.

Identificación de componentes — Vista del panel trasero

Component Identification and Explanation



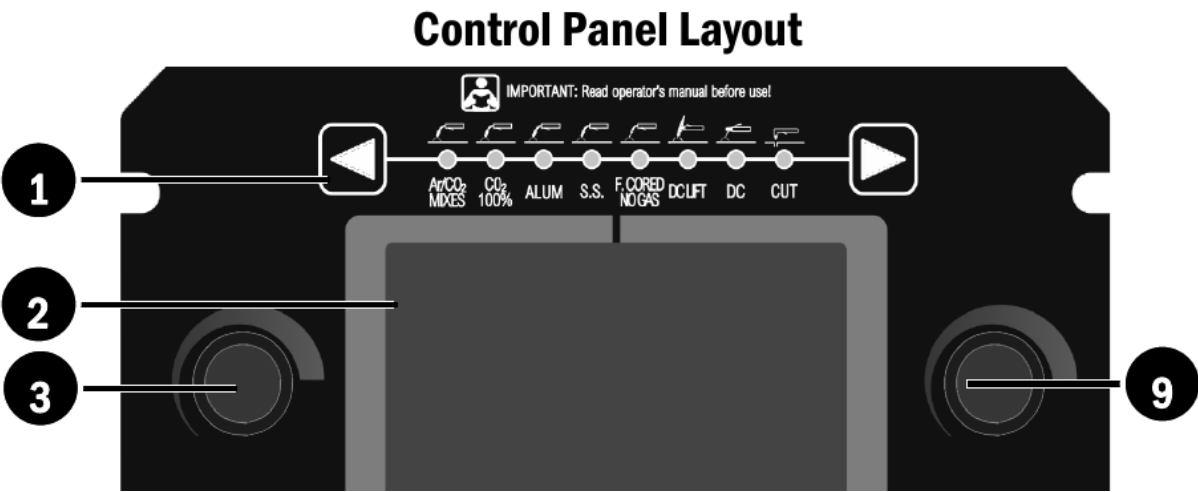
N.º	Identificación del componente	Nota del componente
1	Clavija de enfriador 240 V (algunos modelos)	No es para servicio general. No la use a menos que se añada un enfriador. Esta clavija nunca debe usarse para alimentar nada que no sea un enfriador de agua Everlast.

N.º	Identificación del componente	Nota del componente
2	Cable y clavija de entrada*	Solo Norteamérica: la unidad puede operarse en 208-240 V monofásico (o en 120 V monofásico con el adaptador pigtail incluido). Los estándares norteamericanos requieren solo 3 conductores para operación monofásica de soldadoras. No se usa ni se requiere neutro. Para cablear una conexión monofásica a la unidad: use negro para L1, blanco para L2 y verde para tierra (no neutro). El rojo normalmente no se usa al cablear un circuito de soldadora/cortadora de plasma. Al operar en 120 V, el conductor blanco (internamente) se vuelve el neutro, y el verde sigue sirviendo como tierra. La clavija NEMA 6-50P suministrada es la apropiada para cablear soldadoras y cortadoras de plasma monofásicas de 240 V en Norteamérica. No debe cambiarse ni retirarse, salvo al cablear directamente a un interruptor de corte. Otras regiones pueden variar y tener un tipo de clavija diferente o ninguna clavija. Use el adaptador suministrado para convertir a operación de 120 V.
3	Orificios de tornillo del soporte del regulador de aire	El soporte del regulador de aire se monta usando estos dos orificios.
4	Perno de servicio de tierra HF**	Para uso en un esfuerzo combinado por mitigar cualquier interferencia eléctrica que pueda causar la operación de esta unidad.
5	Conector de entrada de gas MIG (desde el regulador)	5/8" CGA.
6	Conector de entrada de aire (desde el regulador de aire)	Revise periódicamente el funcionamiento y la limpieza del ventilador.
7	Interruptor de potencia / breaker	Este interruptor funciona como interruptor principal de potencia y de desconexión. Si este interruptor se dispara y la potencia de la soldadora se apaga, puede haber ocurrido un evento interno significativo o una falla del interruptor. Si esto ocurre, retire de inmediato la unidad de servicio, márquela/etiquétela según las regulaciones y contacte al soporte técnico de Everlast para más diagnóstico y/u opciones de reparación.

*AVISO: Consulte siempre los códigos nacionales (en México, la NOM-001-SEDE) y a un electricista local con licencia antes de cablear esta soldadora a cualquier servicio.

Identificación de componentes — Disposición del panel de control

Component Identification and Explanation



N.º	Identificación del componente	Nota de función/componente
1	Selector de proceso de soldadura	Presione la tecla de flecha izquierda o derecha conectada a los LED del selector de proceso para navegar y seleccionar el proceso deseado. El LED se iluminará para indicar qué proceso se ha seleccionado. Vea la sección de configuración rápida.
2	Pantalla a color TFT 720HD de 4.3"	Esta pantalla está diseñada para ser clara y brillante. Ofrecerá larga vida si se cuida adecuadamente. Mantenga la cubierta abatible en su lugar al soldar y cuando no esté en uso. Retire la película protectora original temporal de la superficie de la pantalla al recibirla. Use protectores de pantalla cortados a la medida como reemplazo futuro. No use limpiadores agresivos. Use solo limpiadores tipo pantalla rociados sobre un paño húmedo y sin pelusa. Retire el polvo con ráfagas cortas de aire comprimido seco.
3	Perilla de ajuste izquierda	Esta perilla controla todos los valores de parámetro del lado izquierdo de la pantalla LCD. Se usa para aumentar y disminuir el valor. Sugerencia útil: presione y gire para aumentar el valor del parámetro en incrementos mayores y ahorrar tiempo.
4	Avance de alambre (Wire Jog)	La función de avance de alambre está diseñada para alimentar alambre sin accionar el gatillo. Esto acelera la entrega de alambre al cambiar carretes o cargar la pistola. El gas no fluye al usar el avance para evitar desperdicio.
5	Teclas de navegación del lado izquierdo	Las teclas de flecha abajo e izquierda del lado izquierdo se usan para navegar y seleccionar los parámetros del lado izquierdo para ajuste.
6	Tecla de Guardar programa	Use esta tecla tanto para acceder al menú de guardado, como para bloquear/desbloquear y recuperar un programa. Vea la sección de configuración rápida. Una presión corta abre el menú de recuperación. Una presión larga de 3 segundos abre el menú de guardado.
7	Teclas de navegación del lado derecho	Las teclas de flecha abajo y derecha del lado derecho se usan para navegar y seleccionar los parámetros del lado derecho para ajuste.
8	Tecla PowerSet	

N.º	Identificación del componente	Nota de función/componente
		La tecla PowerSet se usa para activar la programación sinérgica de cualquier modo de soldadura. El LED se iluminará para confirmar y recordar al usuario que el modo PowerSet está activado. También se usa para bloquear o desbloquear un programa en el modo de guardado.
9	Perilla de ajuste derecha	Esta perilla controla todos los valores de parámetro del lado derecho de la pantalla LCD. Se usa para aumentar y disminuir el valor. También se usa para seleccionar y navegar el teclado emergente en pantalla al nombrar un programa o seleccionar un programa en el modo de recuperación.

Encendido de la soldadora

Qué esperar al encender

Antes del primer arranque y uso de la máquina, revise todas sus conexiones. Asegúrese de que todos los accesorios estén apretados y de que la válvula del cilindro de gas esté totalmente abierta. Póngase el equipo de seguridad adecuado (EPP) y ropa resistente a la flama. Asegúrese de que todos los accesorios estén desenrollados y correctamente conectados. Inspeccione los accesorios y asegúrese de que estén en buen estado.

¡ADVERTENCIA! Podrían ocurrir destellos de arco y quemaduras accidentales si el pedal o el interruptor de la antorcha se presionan al momento del arranque. Desenrollar los accesorios y desmontarlos del carro es importante para evitar el disparo accidental, los destellos de arco, el daño a la soldadora y posibles lesiones.

Cuando la soldadora se enciende en la parte trasera de la unidad y comienza el proceso de arranque, la soldadora lo recibirá con la pantalla de inicio mientras arranca. Todas las luces LED del panel frontal se encenderán para que pueda inspeccionar su funcionalidad. El arranque tardará hasta 5 o 6 segundos mientras la máquina se reajusta para la entrada de voltaje y recupera los últimos ajustes usados.

Durante el proceso de arranque puede escuchar una serie de leves clics, golpes o "thumps" conforme la máquina conmuta relés y solenoides. Esto es normal. Es importante notar que golpes o clics similares que se escuchan al arrancar también pueden escucharse al cambiar de proceso o al seleccionar ciertas funciones. Esto es normal y no debe ser motivo de preocupación.

Se recomienda revisar el funcionamiento correcto de todas las funciones cada pocos meses para poder notar y reportar cualquier mal funcionamiento antes de que se necesite. Si se observa cualquier mal funcionamiento de la pantalla de control o de la soldadora, contacte al soporte técnico de Everlast.

Cuide la pantalla LCD

La pantalla es una pantalla LCD a color TFT de alta resolución. Es importante cuidarla. Mantenga la cubierta cerrada al soldar o cuando no esté en uso. Además, pueden usarse protectores de pantalla cortados a la medida (y se recomienda hacerlo) para ofrecer una segunda capa de protección y mantener la pantalla como nueva. Son suministrados por el cliente y están disponibles en tiendas locales que venden artículos electrónicos como computadoras o teléfonos celulares. Deben retirarse y reemplazarse periódicamente. Limpie ligeramente la pantalla solo cuando sea necesario, con solución estándar de limpieza de pantallas y un paño sin pelusa diseñado para limpiar pantallas o lentes. No use detergentes agresivos ni alcohol. La cubierta protectora frontal es de plástico y puede rayarse si se limpia en seco. Si se ha acumulado mucho polvo, use aire comprimido seco para soplar la pantalla. No intente limpiar en seco con trapos, mangas o guantes sucios, o la pantalla puede rayarse o volverse ilegible.

Funciones vs. Parámetros vs. Estatus

Este manual usa con frecuencia las palabras "modo", "ajustes", "funciones", "parámetros", "valores" y "estatus". En algunos casos puede parecer que algunas palabras son intercambiables. Y, en varios casos, puede haber en efecto cierta intercambiabilidad limitada en los términos, ya que una función también puede funcionar (al activarse) como un parámetro ajustable o indicar un modo. Para aclarar la confusión entre los términos, aquí hay una breve explicación de Ajustes, Funciones, Parámetros, Valores y Estatus y el uso general que se les da en este manual.

Un **modo** puede referirse a la selección de una función particular o de un proceso de soldadura. La soldadora tiene varios procesos distintos. Cada proceso también puede considerarse un modo. Por ejemplo, puede seleccionar "Modo TIG CC" para soldar. Pero también puede seleccionar el modo de pistola de carrete desde la función de antorcha en la pantalla. El término modo se usa de forma amplia.

Ajustes es un término amplio que incluye tanto funciones como parámetros. Cuando se usa el término ajustes, se refiere a ambos de forma general y también puede referirse a estatus o valor.

Las **funciones** son características y modos de la máquina. Las funciones dictan la forma en que se comporta la soldadora y qué parámetros se ofrecen para ajuste al usuario. Una función puede indicar un modo de operación, como la operación del interruptor de antorcha 2T en lugar de la operación con pedal. Una función típicamente se asocia con palabras como Encendido (On) o Apagado (OFF), o incluso indicar un tipo de pistola o modo.

Un **parámetro** es una característica ajustable de la máquina. Pre-flujo, post-flujo, rampa de subida, rampa de bajada, Amps de soldadura, etc., son ejemplos de parámetros. Un parámetro se define por su valor. El valor puede expresarse en segundos, Amps, velocidad de alimentación de alambre o porcentaje. Los valores se expresan en números. Cada parámetro tiene un rango de valores.

El **estatus** indica la condición de una función (Encendido, Apagado, etc.). También puede indicar la condición estática de operación o el modo de soldadura de la soldadora.

Información general sobre configuración y uso

Selección del proceso

En la parte superior del panel, use los botones del selector de proceso para seleccionar el proceso de soldadura o corte deseado. Use los botones de flecha direccional derecha o izquierda para avanzar al siguiente proceso. Presionar el botón de flecha izquierda o derecha demasiado rápido y varias veces seguidas puede hacer que el LED parezca saltarse un proceso. Avance a un ritmo moderado y deliberado. Si el proceso deseado se pasa o se omite accidentalmente, en lugar de recorrer todos los procesos de nuevo, use el botón de flecha opuesto para regresar al proceso deseado.

Navegación del menú en pantalla

La pantalla LCD se divide visualmente en una mitad derecha y una izquierda mediante una barra vertical verde en pantalla y una línea negra arriba y abajo de la pantalla. La mitad izquierda es controlada por los controles del panel del lado izquierdo. La mitad derecha es controlada por los controles del lado derecho. Las flechas izquierda y abajo del lado izquierdo se usan para navegar la mitad izquierda de la pantalla, y las flechas derecha y abajo del lado derecho se usan para navegar la mitad derecha. Las perillas de control izquierda y derecha se usan para aumentar o disminuir el valor del parámetro seleccionado de ese lado, o para cambiar el estatus de una función del lado

relacionado. El menú también se divide horizontalmente en 2 áreas funcionales: 1) el nivel superior, o área de pantalla principal/parámetros por defecto, y 2) las dos filas inferiores de parámetros y funciones.

Hay dos tipos de información en las dos filas inferiores del menú en pantalla: Parámetros y Funciones. Las funciones son elementos del menú que pueden cambiar de estatus, como ON/OFF o selección de pistola. Los parámetros son elementos del menú que cambian de valor a lo largo de un rango, como el tiempo de pre-flujo o el porcentaje de inductancia. Algunos elementos seleccionables del menú sirven tanto como funciones como parámetros. Por ejemplo, la función de punto (Spot) puede ajustarse a "OFF", lo que indica el estatus de la función. Pero, cuando se selecciona y se gira la perilla de control y el estatus cambia a "ON", la función cambia automáticamente para representar el valor del parámetro y muestra los segundos.

Comprenda la anatomía de la pantalla del menú — Pasos rápidos para configurar la soldadora



1. La pantalla principal en el área superior sirve para mostrar el estatus o valor de una función o parámetro (1a). - Tras el arranque, mientras se suelda o cuando la unidad no está en modo de ajuste, el voltaje se muestra en el lado izquierdo de la pantalla y la velocidad de alimentación de alambre (IPM o M/M) o los Amps en el lado derecho. Estos son los parámetros por defecto mostrados, a menos que la unidad esté en modo de ajuste y se seleccionen otros parámetros o funciones. Estos parámetros por defecto pueden ajustarse simplemente girando la perilla de control del lado relevante. La pantalla se pondrá roja para indicar el ajuste. - Tras terminar el ajuste y no hacer más cambios, la unidad reingresará al modo por defecto en aproximadamente 5 segundos y mostrará el voltaje y la velocidad de alambre/Amps.
2. Entrar al modo de ajuste permite al usuario hacer cambios a todos los estatus de funciones y valores de parámetros. - Para entrar al modo de ajuste, presione una vez la tecla de flecha abajo en el lado derecho o izquierdo, según el lado donde esté la función o parámetro deseado. Esto pondrá roja la pantalla principal de ese lado, la línea vertical central se pondrá roja y aparecerá una flecha roja izquierda o derecha para indicar qué lado está listo para ajuste (2a). Alternativamente, un ligero giro de la perilla de control ingresará la soldadora al modo de ajuste, a menos que el valor por defecto mostrado sea no ajustable y se muestre en verde (modos TIG/Electrodo). - Continúe usando la tecla de flecha abajo para navegar verticalmente hacia la fila deseada. En los modos TIG y Electrodo, una sola presión de la flecha abajo del lado izquierdo

- navegará automáticamente a la primera fila inferior. - Use el botón de flecha izquierda o derecha para navegar hacia el parámetro o función deseado a resaltar para ajuste.
3. La pantalla principal, o fila superior (3b): esta área, en ambos lados de la máquina, mostrará los ajustes por defecto de Voltaje y Velocidad de alambre/Amps, a menos que se entre al modo de ajuste. Durante la soldadura activa, también mostrará la salida real medida de Voltaje y Amps de la máquina. Durante el ajuste, la pantalla reflejará los parámetros y valores elegidos y cambiará de color a rojo. Aproximadamente 5 segundos después de completar los ajustes, el área de pantalla principal regresará al ajuste y colores por defecto.
 4. Las filas de parámetros inferiores (4b y 5b): esta área muestra toda la información relacionada con los parámetros ajustables y las funciones seleccionables de la unidad. En el modo PowerSet, puede mostrarse solo una línea, debido al diseño simplificado de entrada.

Cuando se selecciona un parámetro o una función, la pantalla mostrará el valor o estatus en dos lugares: 1) en la parte superior de la pantalla, en el área de pantalla principal; y 2) justo arriba del parámetro seleccionado en las filas inferiores. Los parámetros basados en valor también van acompañados, en la parte superior de la pantalla, por la unidad de medida del parámetro en forma abreviada de exponente, como V, S o %, como recordatorio del valor que se ajusta. Debajo del valor del parámetro o el estatus de la función aparece el nombre real de la función o parámetro seleccionado. Esta disposición redundante facilita la lectura de la pantalla durante el ajuste y ayuda a eliminar cuellos de botella en la navegación.

Información detallada del menú y qué esperar durante el ajuste

La pantalla del menú usa una combinación de símbolos, palabras, números, colores e indicadores gráficos para asistir al usuario. Está diseñada para crear una interfaz fluida, intuitiva y fácil de entender. El menú se divide en varias áreas básicas:

1. **Barra de información superior (1B).** Esta área transmite información sobre la selección básica de proceso, modo de operación y voltaje de entrada.
2. **Información de polaridad de antorcha y selección de gas (2b).** Esta fila está en letras amarillas para contraste. Está diseñada para servir como recordatorio importante de revisar y confirmar tanto el tipo de gas como la polaridad de la antorcha/pistola. La información de selección de gas puede cambiar en modo MIG de acero (C25) según los ajustes de la unidad. A voltajes y velocidades de alambre más altos, la recomendación de gas puede cambiar de 75/25 Ar/CO₂ (C25) a 90/10 Ar/CO₂ (C10).

La pantalla usa colores para indicar la condición, el modo y el estatus:

- **Verde:** el color verde de las dos filas inferiores indica operación normal o que la unidad está lista para usarse. Estas filas son normalmente verdes, a menos que el parámetro de la caja haya sido seleccionado para ajuste. Se usa verde en la barra superior para comunicar información básica de estatus y confirmar el modo. Si la caja de voltaje en la barra de información se pone amarilla, indica que la unidad opera en 120 V. Cuando los números grandes se ponen verdes en el área de pantalla principal, indica que el valor no puede ajustarse, pero está comunicando un valor medido importante, como el voltaje de soldadura TIG o Electrodo y la OCV.
- **Gris:** las áreas grises y en blanco de las filas inferiores son áreas no seleccionables. Estas cajas vacías pueden ignorarse, ya que no tienen función asignada en la configuración o proceso actual. En algunos casos, un área gris se vuelve ajustable si se selecciona cierta función, como la soldadura por punto (Spot); entonces el área pasa de gris a verde y muestra parámetros adicionales. Algunas áreas grises no tienen función y solo son marcadores de posición. Debido a la naturaleza de cada proceso, algunos procesos tendrán más áreas grises que otros.

- **Rojo:** el rojo indica que la máquina entró al modo de ajuste. Los números/palabras de la parte superior, la línea vertical central, su extensión y cualquier caja de parámetro que se ponga roja indican que la máquina está en modo de ajuste. Si una caja de parámetro se resalta en rojo, el área de pantalla principal mostrará el estatus de función o valor de parámetro elegido.
- **Blanco:** letras o números blancos en el área de pantalla principal indican que la unidad muestra el ajuste por defecto y no se está ajustando. En cualquier proceso de alimentación de alambre, cuando ambos números superiores están en blanco, la unidad muestra los volts de soldadura (lado izquierdo) y la velocidad de alambre (lado derecho). En los modos TIG y Electrodo, solo la caja de Amps derecha se muestra en blanco; la otra está en verde para indicar un voltaje no ajustable.
- **Amarillo:** el amarillo se usa para transmitir información básica importante. También puede usarse para alertar al usuario de un cambio de estatus o advertir de un ajuste imprudente (modo PowerSet). La lectura de voltaje de entrada en la barra de información superior cambiará a amarillo cuando la unidad opere con entrada de 120 V.

¿Por qué algunos ajustes están limitados o en blanco? Hay dos razones básicas. La primera es que la unidad se usa en 120 V y la salida es limitada; con salida limitada, la máquina debe limitar cierto rango de ajustes para protegerse de mal funcionamiento o desempeño deficiente. En modo PowerSet esto es evidente por el límite en la selección de tamaños de electrodo/alambre o de espesor. La segunda razón es que una función no está activa debido a otro ajuste o parámetro seleccionado o ajustado en "OFF". Cuando funciones como la soldadura por punto se ajustan en "ON", la unidad añade ajustes adicionales y permite el ajuste de esas funciones o parámetros.

Uso de los menús de programa y la función de memoria

La función de memoria de esta máquina permite al usuario guardar y nombrar hasta 30 programas distintos. (Hay 30 programas, pero solo 10 por página.) Los programas no solo pueden guardarse, también pueden bloquearse para evitar manipulación no deseada o accidental, conforme a los requisitos de trabajo WPS. El proceso para guardar y recuperar la memoria es relativamente simple. Sin embargo, hay algunas diferencias en la forma de controlar la máquina desde las pantallas principales. En este modo ya no hay división izquierda o derecha del control. Solo se usarán la perilla de control del lado derecho y el botón Guardar/Recuperar programa para navegar y seleccionar. El botón PowerSet se usa para seleccionar o deseleccionar la función de bloqueo. La mayoría de los programas dirán "Empty" (vacío) hasta que se llenen con un programa.

AVISO: No hay programas pregrabados útiles en esta máquina. (Cualquier programa almacenado se guardó durante las pruebas de fábrica y no es funcional; pueden sobrescribirse tras desbloquearlos.)

IMPORTANTE: Se aconseja no usar programas diseñados para entrada de 240 V con entrada de 120 V. Sin embargo, si se guarda en modo de 120 V y se espera usar también en modo de 240 V, asegúrese de incluir el voltaje en el nombre del programa.

Navegación y uso de la pantalla de recuperación (Recall)

La función de programa consta de dos pantallas: la pantalla de recuperación y la de guardado. Ambas se ven iguales, excepto que en la barra de información superior se usan las palabras "Recall" (recuperar) o "Save" (guardar). Asegúrese de notar qué palabra está arriba para que la unidad esté en la pantalla correcta. La pantalla de recuperación se usa para "recuperar" o traer un programa deseado para usarlo. El modo de recuperación no permite guardar ni modificar permanentemente la programación. Un programa recuperado permitirá hacer ajustes, pero el programa base no puede modificarse salvo que se desbloquee en el modo de guardado y se vuelva a guardar por completo.



1. Para recuperar cualquier programa, presione y suelte rápidamente el botón de guardar programa (1). Esto puede hacerse desde cualquier proceso, aun si el proceso deseado no está seleccionado en la parte superior del selector. (El programa seleccionado anulará el selector de proceso y mostrará el programa y proceso guardados.)
2. Aparecerá la pantalla del menú de recuperación, confirmada por la barra verde "Recall" (2) en la parte superior de la pantalla.
3. Navegue al programa deseado girando la perilla de ajuste del lado izquierdo (3a). Una barra verde resaltará la línea elegida.
4. Presione la perilla de ajuste del lado derecho (3) para seleccionar, entrar y abrir el programa. La pantalla mostrará el programa y los ajustes como una pantalla normal, pero no permitirá sobrescribirlo. La programación permitirá hacer ajustes, pero estos no serán permanentes para el programa.

AVISO: Si el modo de recuperación no se usa activamente, y no se ha seleccionado/entrado ninguna opción presionando la perilla de ajuste derecha, la máquina regresará al ajuste anterior. No recuperará (traerá a pantalla) el programa, aunque se haya resaltado.

Navegación y uso de la pantalla de guardado (Save)

Las pantallas de recuperación y guardado son similares, pero la de guardado permite almacenar programas y cuenta con la función de bloqueo/desbloqueo que permite guardar un programa nuevo en el espacio de memoria anterior.



o save, complete all normal setup for the process desiring to be saved. Make sure all settings are correct before proceeding to step

o access the save menu screen, press and hold the save/recall button (1) for at least three seconds before releasing.

1. Para guardar, complete toda la configuración normal del proceso que desea guardar. Asegúrese de que todos los ajustes sean correctos antes de continuar al paso 2.
2. Para acceder a la pantalla del menú de guardado, presione y mantenga el botón guardar/recuperar (1) al menos tres segundos antes de soltar.
3. Al soltar el botón, aparecerá la pantalla Save y la barra verde "Save" en la parte superior confirmará la selección.
4. Navegue a la línea deseada girando la perilla de ajuste del lado izquierdo (3a). Cada línea se resaltará en verde conforme gire la perilla.
5. Cada línea tendrá un símbolo de bloqueo o desbloqueo en el lado derecho (4). Esto indica si la línea seleccionada está disponible para guardar un programa nuevo. Si se muestra el símbolo de desbloqueo, esta línea permitirá guardar. Si se muestra un símbolo de bloqueo, debe desbloquearse antes de guardar. Para desbloquear una línea, presione y suelte rápidamente el botón PowerSet (5); el símbolo cambiará al estatus desbloqueado.

¡ADVERTENCIA! Si una línea se desbloquea a propósito, o se deja desbloqueada tras guardar un programa nuevo, este programa estará sujeto a cambio permanente o sobrescritura sin una capa adicional de protección. Si está disponible, guarde siempre en un espacio "Empty". Si debe guardarse un programa nuevo sobre uno antiguo, asegúrese de que este no tenga valor ni uso futuro, o anote los ajustes para poder reingresar los valores en el futuro.

1. Presione la perilla de ajuste izquierda (3a) para seleccionar la línea y acceder al teclado emergente "QWERTY" (6). Gire la perilla (3a) para resaltar una letra o comando (guardar o cancelar). Presione la perilla de ajuste (3) para ingresar la letra o número deseado. Continúe hasta completar el nombre del programa o hasta alcanzar el límite máximo de caracteres. El número máximo de letras, números y otros caracteres para nombrar un programa es de 15 en cualquier combinación. El teclado no permitirá más de 15 caracteres en total. Para evitar confusiones futuras sobre cuáles programas son cuáles, elija nombres distintivos sin exceder el límite de caracteres.
2. Una vez ingresado el programa, gire la perilla de ajuste (3) hasta la selección de guardar, o presione cancelar para salir. Si selecciona cancelar, el programa no se guardará en esa línea y el nombre o estatus de la línea no cambiará.
3. Tras seleccionar "save" en el teclado emergente, la pantalla del programa reaparecerá con el programa recién nombrado. Como capa adicional de seguridad y para evitar manipulación accidental, presione el

botón PowerSet (5) para bloquear el programa en cuanto regrese del teclado. Siempre es buena idea mantener todos los programas bloqueados para integridad.

4. Si no se hace más entrada (es decir, bloquear o seleccionar otra línea) tras guardar, el menú regresará al modo de soldadura en aproximadamente 5 segundos. En lugar de esperar los 5 segundos, presione y suelte rápidamente el botón "Save/Recall" (1) una vez que toda la programación esté completa y guardada. Esto saldrá rápidamente y regresará al modo normal de soldadura/ajuste.



Uso de los menús manuales

Cada menú de proceso opera básicamente de la misma manera. La navegación es similar entre todas las funciones.

Menú manual MIG/Núcleo fundente

El menú manual MIG es esencialmente el mismo entre todas las selecciones de proceso MIG, ya sea C25, C100, Aluminio o Acero inoxidable. La soldadura de núcleo fundente es similar al MIG, excepto que se usa para soldar solo acero sin gas, usando un alambre tubular especial con núcleo de fundente que provee protección al soldar. Sin embargo, el menú no le recuerda que se requiere un rodillo impulsor diferente y que se usa una pistola diferente para núcleo fundente. Esta pistola no se suministra con la soldadora y deberá comprarse por separado.

MIG manual menu is essentially the same between all MIG process ions, whether selecting C25, C100, Aluminum, or Stainless Steel. Cored welding is similar to MIG except it is used for welding steel without gas using a special hollow wire with a flux center that provides shielding while welding. However, the menu does not remind you a different drive roll is required and a different gun is used for Flux-Cored welding. This gun is not supplied with the welder and will need to be purchased separately.

5

1. **Pantalla principal izquierda, voltaje por defecto.** Ajuste el voltaje con la perilla izquierda. Para ajustar otros parámetros o funciones, entre al modo de ajuste con la tecla de flecha abajo izquierda para navegar al parámetro deseado, resaltarlo y habilitar el ajuste. Cuando se selecciona un parámetro o función para ajuste, los números cambian de blanco a rojo. El voltaje es el ajuste por defecto del lado izquierdo. Tras 5 segundos sin entrada o ajuste, el ajuste seleccionado regresa al voltaje y sale del modo de ajuste.
2. **Confirmación de voltaje de entrada.** Confirma con qué voltaje se alimenta la máquina y sirve como herramienta de diagnóstico. Si la máquina muestra 120 V mientras opera en entrada de 240 V, el suministro a la soldadora probablemente esté defectuoso. Con salida de 120 V, la barra se pondrá amarilla para recordar que la salida de soldadura es limitada. NOTA: La salida máxima de la máquina está gobernada por el voltaje de entrada; algunas selecciones pueden no ser posibles con potencia de entrada reducida.
3. **Recordatorios de proceso y gas.** Vistos juntos, 3 y 3a recuerdan al usuario qué proceso se ha seleccionado. En uno de los modos MIG, siempre se mostrará MIG con C25 (75/25 Ar/CO₂ para acero), C100 (100 % CO₂ para acero), Mix Gas (98/2 Ar/CO₂ para inoxidable/Inox), Ar Gas (100 % Argón para aluminio), o sin gas (para núcleo fundente en acero) en los modos de alimentación de alambre.
4. **Modo Manual/PowerSet.** Indica en qué modo opera la máquina: manual pleno o PowerSet (un modo sinérgico, más automatizado). En modo PowerSet, muchas funciones pueden no estar disponibles para ajuste y estarán preajustadas. (Vea la sección MIG PowerSet.)
5. **Pantalla principal derecha, velocidad de alimentación de alambre por defecto.** Ajuste la velocidad de alambre (WFS) con la perilla derecha. Puede mostrarse en pulgadas por minuto (IPM) o en metros por minuto (M/Min). Es el ajuste por defecto del lado derecho. Al seleccionar para ajuste, la pantalla se pone roja. Tras 5 segundos sin entrada, regresa al ajuste de velocidad de alambre y a blanco. Al soldar activamente, la pantalla cambia para leer la salida real de amperaje medido.
6. **Temporizadores de pre-flujo/post-flujo.** El pre y el post flujo proveen tiempo automático de flujo de gas de protección antes y después de la soldadura. Esto es importante para reducir la contaminación en la soldadura. El arranque del arco y la alimentación de alambre se retrasan ligeramente por el tiempo de pre-flujo, pero esto mejora la calidad al proveer una envoltura de gas. El post-flujo ayuda a enfriar la antorcha y provee protección alrededor de la soldadura tras terminar el arco, evitando la oxidación. AVISO: En modo de núcleo fundente sin gas, el pre y post flujo no estarán disponibles y el espacio quedará en blanco.
7. **Quemado de retroceso (Burn Back).** Es la cantidad de tiempo que el arco permanece encendido después de que el alambre deja de alimentarse. Se usa para evitar que el alambre se pegue en la soldadura y para reducir la necesidad de recortar constantemente el alambre antes de reiniciar. Use un ajuste de .1 a .3 segundos para comenzar en la mayoría de las aplicaciones. Los alambres de menor diámetro necesitan menos tiempo de quemado de retroceso.
8. **Inductancia.** Mejora la fusión (wet-in) de la soldadura. Un ajuste bajo resulta en un arco muy deficiente, con tono agudo, un cordón con cresta elevada en el centro y mala fusión; puede observarse exceso de

salpicadura. Un ajuste demasiado alto resulta en un charco muy fluido y plano, con tono áspero y arranques no tan suaves. En general, un ajuste de 65 a 75 % es un buen punto de partida en acero con C25. Con acero y C100, de 70 a 80 %. El inoxidable requiere la inductancia más alta, 90 % o mayor. El aluminio puede variar de 60 a 80 % según el alambre. El núcleo fundente se comporta un poco distinto, con un punto de partida de 40 a 50 %. AVISO: Las unidades se envían con los últimos ajustes usados en pruebas de desempeño; a menudo la inductancia queda en 0 % tras la prueba. Si se usa con 0 % de inductancia, resultará mala calidad de arco.

9. **Temporizadores de Punto (Spot) y Costura (Stitch).** El temporizador de Punto debe encenderse para que aparezca la función de Costura. (Algunos modelos solo tienen función de Punto.) El Punto es un temporizador que fija un tiempo de "arco encendido" definido; tras expirar, el arco se detiene automáticamente aunque el gatillo siga presionado. Aunque puede usarse con 4T, el Punto se usa mejor en modo 2T, especialmente para puntos de soldadura cortos. NOTA: si el temporizador de Punto se enciende accidentalmente, la alimentación de alambre se detendrá de repente poco después de presionar el gatillo. La Costura se define como tiempo de "arco apagado" y depende del uso de la función de Punto. Usar el Punto junto con la Costura crea un ciclo interminable de "encendido y apagado" del arco mientras se sostenga el gatillo, útil para puntear costuras largas en lámina delgada. IMPORTANTE: si el arco muere de repente tras iniciar, o inicia/se detiene, revise que el temporizador de Punto esté en "OFF".
10. **Diámetro del alambre.** El ingreso del diámetro del alambre ayuda a poner límites en torno a la salida del alambre y a sugerir la selección de gas cuando el alambre se acerca a los límites de cortocircuito y comienza a transicionar a transferencia globular/spray.
11. **Función de remoto/gatillo de antorcha.** Controla cómo reacciona la soldadora al gatillo. En 2T, se presiona y sostiene el gatillo para soldar. En 4T, se presiona brevemente para iniciar el arco, se suelta para continuar soldando, y se presiona/suelta de nuevo para terminar el arco.
12. **Tipo de antorcha (Torch Type).** Seleccione entre la pistola MIG principal o la función de pistola de carrete (Spool Gun).
13. **Unidades.** Esta unidad puede leer en unidades imperiales estándar (EE. UU./inglesas), como pulgadas por minuto o equivalentes decimales de pulgada, y en unidades métricas (SI), como metros/minuto y milímetros. Elija entre MET (métrico) o IMP (imperial) en pantalla para convertir todas las mediciones relevantes.

Áreas de recordatorio/información (14, 14a). Indican qué polaridad de antorcha seleccionar (14) y qué gas usar (14a). Ambas recomendaciones están sujetas a cambio según el proceso usado y la salida real de la máquina. La polaridad y el gas recomendado no pueden cambiarse en la programación; son solo una guía. La soldadora no puede detectar qué gas se usa. Puede usarse un gas distinto del sugerido, pero la programación puede no funcionar tan bien, especialmente en modo PowerSet. En el modo de gases mezclados (acero), las recomendaciones pueden cambiar de 75/25 a 90/10 conforme aumentan los ajustes. Para áreas donde 75/25 no esté comúnmente disponible, use 80/20 o una mezcla Ar/CO₂ similar.

Menú manual TIG CC

La función TIG CC es una función básica de arranque por elevación (lift arc) en esta unidad. El tungsteno permanece vivo mientras la función está seleccionada. Para encender el arco, simplemente se toca rápidamente el tungsteno al metal y se levanta. Este tipo de función TIG implica que el menú tiene pocos parámetros o funciones ajustables y, básicamente, no hay controles aparte del amperaje en el panel de la soldadora. No soporta pedal ni otro control remoto del amperaje. La mayoría de los elementos están grises o no existen, indicando que no hay ajuste disponible. El voltaje no es ajustable y solo refleja la salida real en el arco, o la OCV cuando no se está soldando. La unidad es solo CC y no está destinada a soldar aluminio. Sin embargo, puede usarse para mantenimiento y fabricación básicos en tubería y metales estructurales, y en la mayoría de los inoxidables soldables. La desventaja de este tipo de arranque es que puede contaminar el metal con tungsteno si no se realiza correctamente. La antorcha TIG es

opcional; debe ser una antorcha con válvula de gas (designación V) que controle el flujo de gas manualmente mediante una válvula en el cuello. La antorcha recomendada es la Everlast/Nova serie 17V.

not support foot pedal or other remote control of the Amperage.
items are gray or non existent, indicating there is no adjustment
ble. Voltage is not adjustable and only reflects actual output at the
r the OCV when not welding. The unit is DC only and is not meant to
Aluminum. However, it can be used to perform basic maintenance 5
abrication on pipe and structural metals. It can be also be used on
types of weldable stainless. The disadvantage of this type start is that
contaminate the metal with tungsten if it is not performed correctly.
Also because it is DC current it is not suitable for aluminum or man-

1. **Pantalla principal izquierda, voltaje por defecto.** El voltaje mostrado en modo TIG es una lectura medida de la salida. No es ajustable porque, en un modo de Corriente Constante (CC) como TIG o Electrodo, el voltaje es función de la longitud del arco. El voltaje siempre se muestra en verde para recordar que no es ajustable en el panel. La perilla izquierda no podrá cambiar el voltaje. Al ajustar otros parámetros del lado izquierdo, la función de la pantalla cambia y la ventana muestra el parámetro y valor seleccionados, poniéndose roja para indicar el modo de ajuste.
2. **Confirmación de voltaje de entrada.** Confirma con qué voltaje se alimenta la máquina y sirve como diagnóstico. Si la máquina lee 120 V mientras opera en 240 V, el suministro probablemente esté defectuoso. Con entrada de 120 V, la barra de voltaje se pone amarilla para recordar que la salida es limitada. NOTA: La salida máxima está gobernada por el voltaje de entrada; algunas selecciones pueden no ser posibles y algunos rangos se reducirán en 120 V.
3. **Recordatorios de proceso.** Vistos juntos, 3 y 3a recuerdan qué proceso se ha seleccionado. Para TIG no hay arranque HF ni HV sin contacto: es solo arranque por elevación.
4. **Modo Manual/PowerSet.** Indica en qué modo opera la máquina. En PowerSet, muchas funciones pueden estar preajustadas. (Vea la sección TIG PowerSet.)
5. **Área de recordatorio/información.** El área en amarillo informa o recuerda revisar o cambiar la polaridad y confirmar qué gas de protección usar (5a). Para TIG, esta área permanece sin cambios. La polaridad de antorcha en TIG siempre será negativa (-). El gas recomendado siempre será 100 % Argón.
6. **Pantalla principal derecha, Amps por defecto.** Ajuste con la perilla derecha. Por defecto, esta área muestra el amperaje. En modo de ajuste, la función o parámetro seleccionado se muestra y los números/letras se ponen rojos. Al soldar activamente, la pantalla cambia para leer la salida real de amperaje medido.
7. **Área inferior.** Permanece en blanco. No hay funciones ni elementos ajustables aquí. Algunas versiones pueden mostrar una función de remoto en esta área; si está presente, permite el control remoto del amperaje con un deslizador o pedal después de iniciar el arco.

Menú manual de Electrodo (Stick) CC

El menú manual de Electrodo es el más simple de todos los menús manuales. Sin embargo, hay algunas funciones que el usuario debe conocer. Ignorar estos ajustes y no proveer un valor para ellos puede dificultar el arranque del arco o imposibilitar el mantener un arco satisfactorio.



1. **Pantalla principal izquierda, voltaje por defecto.** El voltaje mostrado en modo Electrodo es una lectura medida de la salida. No es ajustable. Siempre se muestra en verde para recordar que no es ajustable. La perilla izquierda no podrá ajustar el voltaje. Al ajustar otros parámetros, el voltaje cambia de función y muestra el parámetro seleccionado, poniéndose rojo para indicar el modo de ajuste.
2. **Confirmación de voltaje de entrada.** Confirma con qué voltaje se alimenta la máquina y sirve como diagnóstico. Si lee 120 V mientras opera en 240 V, el suministro probablemente esté defectuoso. Con entrada de 120 V, la barra se pone amarilla para recordar que la salida es limitada. AVISO: La salida máxima está gobernada por el voltaje de entrada; algunas selecciones pueden no ser posibles y algunos rangos se reducirán en 120 V. Notablemente, la salida de Amps será limitada y puede no dar siempre un resultado satisfactorio con electrodos de más de 3/32". En algunos casos, según el tipo de electrodo, los electrodos de 3/32" pueden no rendir tan bien.
3. **Recordatorios de proceso.** Vistos juntos, 3 y 3a recuerdan qué proceso se ha seleccionado. Para Electrodo, "DC" (CC) también se resalta para recordar que esta unidad es CC y no CA. (Esta soldadora suministra solo salida CC para Electrodo.)
4. **Modo Manual/PowerSet.** Indica en qué modo opera la máquina. En PowerSet, algunas funciones pueden estar preajustadas. (Vea la sección Stick PowerSet.)
5. **Área de recordatorio/información.** El área en amarillo informa o recuerda revisar o cambiar la polaridad y confirmar qué gas usar (5a). Para Electrodo, esta área permanece sin cambios. La polaridad de antorcha en Electrodo siempre será positiva (+). Algunos electrodos pueden permitir el uso en electrodo negativo, pero esos típicamente no se consideran tipos estándar ni la polaridad preferida.
6. **Pantalla principal derecha, Amps por defecto.** Ajuste con la perilla derecha. Por defecto muestra el amperaje. En modo de ajuste, el parámetro seleccionado se muestra en rojo. Tras 5 segundos sin entrada, regresa a la lectura de amperaje y a blanco. Al soldar, muestra la salida real de amperaje medido.
7. **Remoto.** Permite usar la función Electrodo con un remoto ajustable para controlar el amperaje en el portaelectrodo.
8. **Dispositivo de reducción de voltaje (VRD).** El VRD actúa como dispositivo de seguridad al reducir la OCV por debajo de 24 V mientras la unidad no suelda. Esta función puede requerirse en ubicaciones de alto riesgo donde el choque eléctrico o la electrocución sean una preocupación mayor. Pero se sabe que dificulta el arranque del arco; un método de "doble toque" rápido suele ayudar a arrancar el arco de forma confiable.
9. **Anti-Stick (anti-pegado).** Ayuda a evitar que el electrodo se pegue fijamente en el charco, reduciendo la salida cuando se hace cortocircuito accidentalmente al soldar. Esto facilita retirar el electrodo pegado. No evita que el electrodo tienda a pegarse, pero ayuda a evitar que se pegue fijamente y se encienda. Usar VRD y anti-stick juntos puede agravar problemas de soldadura, especialmente con una conexión de trabajo deficiente.

10. **Tipo de electrodo (Rod Type).** Esta función mejora el desempeño general del electrodo y provee una base para que la máquina afine los parámetros.
11. **Arranque en caliente (Hot Start).** Es un golpe de amperaje sobre la cantidad fijada, provisto para ayudar a iniciar el electrodo. AVISO: El arranque en caliente puede estar limitado y parecer atenuado según el amperaje disponible restante. Cuanto más cerca del amperaje máximo se ajuste la máquina, más suave será el impacto. Típicamente, los electrodos de polvo de hierro y titania requieren menos que los celulósicos. Para electrodos de polvo de hierro/titania, un ajuste de 40-50 % de fuerza de arco es típico. Para celulósicos puede requerirse 70-90 %. Los electrodos de bajo hidrógeno no almacenados correctamente o no usados dentro de 4 a 8 horas tras abrir una lata sellada se consideran "húmedos" y pueden requerir ajustes mayores, similares a los celulósicos.
12. **Tiempo de arranque en caliente (Hot Start Time).** Es la duración del arranque en caliente. Mantiene activo el arranque en caliente y ayuda a calentar el charco.
13. **Fuerza de arco (Arc Force).** Conforme el electrodo se sostiene más cerca, el voltaje de arco cae y la potencia total disminuye, lo que puede hacer que el electrodo se pegue en el charco. La fuerza de arco compensa esto suministrando amperaje adicional (sobre el fijado) para mantener la potencia de soldadura. Esto permite usar un arco corto, para evitar que entren impurezas. La fuerza de arco se dispara cuando el voltaje de soldadura cae por debajo de aproximadamente 20 V. Añadir fuerza de arco mejora la sensación y la fusión del charco. Típicamente, los electrodos de polvo de hierro y titania requieren menos fuerza de arco que los celulósicos. Para polvo de hierro/titania, 20 a 40 % es típico. Para celulósicos puede requerirse 60-85 %. Los electrodos de bajo hidrógeno "húmedos" pueden requerir ajustes mayores.

Menú manual de Plasma

El menú manual de corte por plasma es muy simple. El plasma es un proceso básico que requiere mínima entrada del usuario para operar correctamente. Sin embargo, hay algunas entradas que el usuario debe controlar, como la presión de aire, el amperaje y el tamaño del orificio de la antorcha. No todos los elementos están en el panel. Vea la página de piezas de la antorcha para los tamaños de consumibles.



1. **Pantalla principal izquierda, presión de aire.** Es la presión de aire regulada que el usuario fija con el regulador instalado en la parte trasera. Este número cambia conforme se ajusta el regulador. Habrá una pequeña discrepancia entre la presión fijada y la de corte. Si la presión se ajusta demasiado alta o demasiado baja, la máquina dejará de cortar. La salida terminará para proteger la antorcha y la unidad, acompañada de un código de error. Intente siempre lograr una presión de corte de 65 a 72 PSI; para ello, puede requerir fijar una presión estática varias libras mayor a la presión de corte deseada. Si la presión cae por debajo de 50 PSI, la salida cesará para evitar enfriamiento inadecuado.

2. **Confirmación de voltaje de entrada.** Confirma el voltaje suministrado. El voltaje correcto es 120 V o 240 V. Si se suministran 220, 230 o 208 V en el tomacorriente, la pantalla seguirá mostrando 240 V, salvo que el voltaje sea demasiado alto o bajo. Al operar en 120 V, la caja se pone amarilla y refleja 120 V; la salida será limitada.
3. **Recordatorios de proceso.** Vistos juntos, 3 y 3a recuerdan qué proceso se ha seleccionado. El plasma siempre es CC.
4. **Modo Manual/PowerSet.** Indica en qué modo opera la máquina. En PowerSet, muchas funciones pueden estar preajustadas.
5. **Área de recordatorio/información.** El área en amarillo informa o recuerda revisar la polaridad y confirmar el gas. Para Plasma, esta área permanece sin cambios. La polaridad de antorcha en Plasma siempre será negativa (-). El gas de corte recomendado es aire comprimido o nitrógeno, si no hay aire comprimido disponible (el nitrógeno requerirá un regulador especial de alto flujo no suministrado por Everlast).
6. **Pantalla principal derecha, Amps por defecto.** Ajuste con la perilla derecha. Por defecto muestra el amperaje. En modo de ajuste, el parámetro seleccionado se muestra en rojo. Tras 5 segundos sin entrada, regresa a la lectura de amperaje y a blanco. Al cortar, muestra la salida real de amperaje medido.
7. **Temporizador de post-flujo.** Fija el tiempo que el gas fluye tras terminar el corte de plasma. Ayuda a enfriar la antorcha.
8. **Función de bloqueo del gatillo (Remoto).** En TIG o MIG el equivalente sería 2T o 4T. Sin embargo, en Plasma se refiere a "Lock" o "Unlock" (bloqueo/desbloqueo) porque se eliminan las rampas de subida y bajada.
9. **Función Tip Saver (ahorro de punta).** Controla el comportamiento del arco piloto. Cuando Tip Saver está encendido, el arco piloto no se reenciende a menos que se suelte y se vuelva a presionar el gatillo. El arco piloto también termina aproximadamente 3 segundos después de presionar el gatillo si no se establece el arco de corte. Esto ayuda a minimizar el uso del arco piloto y conservar la vida del consumible; se usa en cortes largos y estables sobre metal sólido. Cuando Tip Saver está apagado, el arco piloto se enciende automáticamente; se usa para cortes normales en superficies irregulares, metales muy oxidados/pintados y rejillas expandidas donde puede perderse la continuidad del arco de corte.

AVISO: Hay múltiples tamaños de puntas de corte. El tamaño del orificio de la punta debe coincidir con el amperaje usado. Use la página de piezas de la antorcha para hallar el rango de amperaje de cada tamaño de orificio. Usar el tamaño incorrecto para el amperaje seleccionado puede acortar la vida del consumible o causar arco inestable o exceso de bisel.

Uso de los menús PowerSet

La función PowerSet es una función sinérgica diseñada para proveer al usuario un proceso de configuración simplificado. Provee un ajuste recomendado y, al mismo tiempo, permite un rango de ajustes utilizable basado en normas aceptadas por la industria. Puede usarse como guía general para la configuración y elimina la necesidad de gráficas y guías complicadas. Para usar el menú PowerSet correctamente, el usuario debe ingresar parámetros básicos de operación, como el tipo de alambre (seleccionado por el proceso), el diámetro del alambre y el espesor del material, para obtener resultados utilizables. Estos son los mismos ajustes que tendría que consultar en una gráfica de configuración. Aunque los ajustes provistos se basan en "normas" aceptadas por la industria, pueden no funcionar para cada usuario en cada aplicación. La programación está diseñada para proveer un objetivo, o ajuste recomendado, pero la unidad también provee un rango de ajuste tanto mayor como menor que el recomendado para permitir un ajuste fino que acomode diferencias de diseño de junta, estilo del usuario y posición de soldadura. Aunque el rango de ajuste es bastante generoso, hay límites fijados por la programación para evitar que la unidad se desvíe

demasiado. La programación bloqueará el ajuste adicional una vez alcanzados los límites del rango. PowerSet también cuenta con ayudas gráficas visuales: el ajuste tiene un gráfico cónico, codificado por color, que indica el rango normal de un ajuste. Conforme el ajuste se afina, alejándose del recomendado y hacia los límites, el gráfico cambia de verde a amarillo y finalmente a rojo, para indicar la "seguridad" general de un ajuste permitido.

Tenga en cuenta que los ajustes sinérgicos no pueden considerar cada variable y permiten al usuario un control independiente para corregir manualmente los ajustes provistos, a fin de acomodar diferencias de entorno, experiencia y habilidad del usuario. Además, la posición de soldadura, el ajuste de junta y la limpieza son "variables ocultas" que pueden marcar una diferencia en la exactitud y eficacia de los ajustes PowerSet. No hay un sistema sinérgico perfecto para cada eventualidad. Los ajustes provistos se dan con base en soldadura en posición, buen ajuste/diseño de junta, y asumen al menos un nivel intermedio de comprensión y habilidad del operador. La función PowerSet ha sido probada para un funcionamiento aceptable bajo condiciones y parámetros de operación recomendados por la industria.

También debe notarse que las soldaduras mayores a 3/16" con la unidad generalmente se realizan en múltiples pasadas para mejores resultados en soldadura por cortocircuito. La unidad ofrece ajustes más altos y puede recomendar un cambio de gas conforme la velocidad de alambre y el voltaje entran al rango de transferencia globular y por aspersión, para realizar soldaduras de una sola pasada (selección de proceso MIG C25). Si el usuario no está informado sobre las diferencias entre los tipos de transferencia de alambre MIG ni comprende los requisitos, expectativas y límites de las distintas formas de transferencia, la unidad puede no rendir satisfactoriamente.

AVISO: Para evitar desajustes completamente inutilizables de capacidad de alambre, tungsteno o electrodo, las opciones de selección de entradas o ajustes de parámetros pueden estar limitadas o completamente bloqueadas, aun si la pantalla representa gráficamente más ajuste (como el espesor de metal si el diámetro de alambre MIG es demasiado pequeño). Esto pretende recordar al usuario que hay límites físicos a las opciones de alambre, tungsteno o electrodo. Aun con estos límites, no siempre significa que el desempeño será perfecto o deseable. Cerca o en los límites físicos del alambre o los electrodos (o del voltaje de entrada), la salpicadura puede aumentar y el desempeño o la estabilidad del arco disminuir. La limitación de ajuste con algunos ajustes o combinaciones de entradas del usuario no es un mal funcionamiento de la unidad.

Todos los menús PowerSet

En comparación con los menús manuales, los menús PowerSet son simplificados en cuanto a la cantidad de controles y funciones necesarios para un ajuste adecuado. El menú se reduce a funciones más básicas, pero aún permite hacer todos los ajustes críticos. El resto los preajusta la fábrica o se eliminan por completo. La disposición básica, la información de operación en pantalla y el método de navegación/ajuste son, en su mayoría, iguales al modo manual.

perfect or desirable. Near or at the physical limits of wire or electrode input voltage), spatter may increase and weld performance or quality will decrease. **The limitation of adjustment with some settings combination of user inputs is not a malfunction of the unit.**

PowerSet Menus.

In comparison to the Manual Menus, the PowerSet Menus are simplified based on the amount of controls and functions needed for proper adjustment. The menu is reduced to more basic functions but still allows all

1. Cuando se activa el botón de modo PowerSet en el lado inferior derecho del panel, esta caja cambiará de Manual a PowerSet para confirmar que se ha seleccionado el modo PowerSet.
2. El gráfico de rango de ajuste está diseñado para ayudar al usuario visualmente, indicando cómo el ajuste afecta el valor. Según el parámetro ajustado, el gráfico puede cambiar de apariencia. Para Volts, Amps y velocidad de alambre, el gráfico aparece como se muestra. Conforme el usuario se aleja del ajuste recomendado, el gráfico cambia de color, de verde a amarillo y finalmente a rojo. Las áreas roja y amarilla indican que el ajuste no es recomendado y sirven como advertencia general de que el desempeño puede no ser óptimo, aun si está permitido. Para otros parámetros o funciones de entrada, los gráficos cambian de apariencia para ilustrar mejor el ajuste. Las funciones de entrada como Diámetro de alambre o Espesor de material no tienen objetivo ni valor recomendado y simplemente transmiten el valor de entrada elegido como ayuda visual. Otros parámetros básicos, como antorcha o pre/post flujo, no tienen recomendación, así que no hay gráfico de ajuste para ellos. Para parámetros específicos, como inductancia, el gráfico indica el preajuste recomendado y permite ajustes, pero señala ajustes que pueden no ser ideales conforme el gráfico se inclina hacia arriba o abajo, alejándose del centro.
3. PowerSet requiere parámetros de entrada definidos por el usuario. - Para **MIG**, los parámetros de entrada requeridos, tras seleccionar el proceso correcto (para procesos de alimentación de alambre, el alambre y gas correctos se asumen por la selección del proceso de alambre), son el diámetro del alambre y el espesor del material. - Para **TIG**, los parámetros requeridos son el diámetro del tungsteno y el espesor del material. - Para **Electrodo (Stick)**, los parámetros requeridos son el tipo de electrodo (selección de electrodo), el diámetro del electrodo y el espesor del material.

Información específica por proceso (MIG, TIG y Electrodo) en PowerSet

MIG/Núcleo fundente: el rango de inductancia se limita al rango que produce los resultados más aceptables. El ajuste objetivo central para la inductancia variará según la selección del proceso de alimentación de alambre. Este rango no siempre será simétrico respecto del objetivo central. El diámetro máximo de alambre y la selección de espesor de material estarán limitados al operar en entrada de 120 V.

TIG CC: la versión TIG del PowerSet de Pulso CC está muy simplificada. El pulso se limita solo al ajuste de Frecuencia de pulso (Hz). Los demás parámetros de Tiempo de pulso encendido y Amps de pulso se han optimizado para uso general y se han preajustado para simplificar la configuración. Los usuarios pueden encontrar que los cambios en la frecuencia de pulso requieran ajustar el amperaje recomendado para mantener los efectos de fusión deseados. La selección de diámetro de tungsteno y espesor de material estará limitada al operar en entrada de 120 V.

Electrodo (Stick) CC: el desempeño de Electrodo depende de la selección adecuada del tipo/clase de electrodo para funcionar bien. Sin embargo, no todos los electrodos posibles están listados en el menú PowerSet. Si un electrodo no está listado, elija la selección con propiedades más cercanas al tipo de electrodo listado en el menú de selección. Este método puede no funcionar en todos los casos. Para cualquier electrodo celulósico no listado, elija E6010. Para E7014 use 6013 o 7018, el que dé mejores resultados. Las funciones VRD y Anti-Stick no están disponibles en este modo.

Corte por plasma: el modo PowerSet de corte por plasma también es simple. Las entradas básicas de espesor de placa, tipo de metal, diámetro de tobera de la punta de corte y presión de aire son requeridas. La presión de aire se ajusta en el regulador de la parte trasera de la máquina, no en el panel. La presión se mostrará al frente y cambiará de valor conforme se ajuste el regulador. Si se usa muy poca o demasiada presión de aire, la unidad creará un código de error 06.

Explicación de las funciones y términos del soldador MIG

Ajustes de Volt y Amp

Al soldar, las dos funciones principales que requieren ajuste son el voltaje y la velocidad de alimentación de alambre. La función del voltaje en MIG es controlar el ancho y, en gran medida, la altura del cordón. En otras palabras, el voltaje controla el perfil del cordón. Controla la fusión (wet-in) en los bordes (toes) de la soldadura y la longitud del arco. Arcos cortos producen soldaduras más anchas. La velocidad de alambre controla directamente los amps y, a su vez, los amps controlan la penetración. Al configurar la soldadora, notará que la velocidad de alambre se muestra en pulgadas por minuto. La relación entre diámetro de alambre, velocidad de alambre y amps se calcula fácilmente con las siguientes conversiones aproximadas de la industria:

- .023": $3.5 \times \text{Amps} = \text{pulgadas por minuto (IPM)}$
- .025": $3.1 \times \text{Amps} = \text{pulgadas por minuto (IPM)}$
- .030": $2 \times \text{Amps} = \text{pulgadas por minuto (IPM)}$
- .035": $1.6 \times \text{Amps} = \text{pulgadas por minuto (IPM)}$
- .045": $1 \times \text{Amps} = \text{pulgadas por minuto (IPM)}$

Para convertir la velocidad de alambre (IPM) a Amps aproximados, use la fórmula de conversión inversa:

- .023": $\text{IPM} \div 3.5 = \text{Amps}$
- .025": $\text{IPM} \div 3.1 = \text{Amps}$
- .030": $\text{IPM} \div 2 = \text{Amps}$
- .035": $\text{IPM} \div 1.6 = \text{Amps}$
- .045": $\text{IPM} \div 1 = \text{Amps}$

Tenga en cuenta que estas son conversiones aproximadas y pierden exactitud conforme los amps aumentan hacia los límites superiores de corriente para un diámetro de alambre dado. Aunque encontrará recomendaciones generales sobre ajustar Amps, Volts y gas de protección a través de diversas apps y calculadoras gratuitas, cada fabricante de metal de aporte tiene sus propios parámetros específicos de Volt y Amp para cada diámetro y clase de alambre. Los rangos varían algo de marca a marca, así que lea el empaque o la literatura del fabricante para determinar los rangos recomendados. El diámetro del alambre también limita el espesor máximo práctico que puede soldarse razonablemente.

El problema de seguir gráficas, tablas y recomendaciones de calculadoras es que la mayoría de las personas las encuentran demasiado calientes o demasiado frías. Sin embargo, nada sustituye observar y escuchar el arco. Si el

arco es correcto, debe escucharse un sonido constante, similar al del tocino al freírse. Si hay salpicadura excesiva, el charco parece fluido (se ve húmedo) y la velocidad de alambre está en el rango objetivo, disminuya los volts poco a poco para reducir la salpicadura. Si esto no corrige el problema, cambie el ángulo y la altura de la antorcha; sostenga la antorcha más vertical, con menos de 15 grados de desviación de la vertical, y reduzca la extensión (stick-out) del alambre a 3/8" o menos. Si aún no ayuda, reduzca la velocidad de alambre. Algo de salpicadura es normal, aunque debe ser mínima. El alambre también puede chisporrotear y salpicar si el voltaje es demasiado bajo para la velocidad y/o el diámetro del alambre. Un voltaje demasiado bajo también producirá un cordón muy apilado con los bordes sin fusionar adecuadamente.

Inicio del arco y soldadura en el proceso MIG

Iniciar el arco es un proceso relativamente simple. Antes de comenzar, el alambre debe recortarse inicialmente entre 1/4 y 3/8". Una vez recortado, la pistola debe sujetarse firmemente para evitar el fenómeno llamado "machine gunning" (ametrallamiento). Un agarre ligero, especialmente al inicio, puede causar que el arco tartamudee. El extremo del alambre debe posicionarse apenas por encima del metal cuando se acciona el gatillo, para el arranque más limpio. Esto posicionará el extremo de la punta de contacto a unos 1/2" por encima de la soldadura. La pistola debe estar en posición vertical, con no más de 5 grados de inclinación de lado a lado.

Una vez establecido el arco, la pistola puede empujarse o jalarsse en la dirección de la soldadura. En ambos casos, la tobera debe posicionarse directamente sobre la soldadura sin angular el alambre hacia un lado. La pistola no debe tener más de 15 grados de inclinación apuntando hacia (push) o en contra (pull) de la dirección de avance. En la mayoría de los casos se desea un movimiento de empuje (push). El empuje puede dar penetración más superficial, pero el charco fundido es más fácil de ver. El jalado (pull) da penetración más profunda, pero puede dar un cordón angosto. Siempre que suelde MIG con aluminio, ya sea con la pistola estándar o la de carrete, SIEMPRE empuje la pistola. Si usa alambre de núcleo fundente, casi siempre se recomienda un movimiento de arrastre (drag).

Trenzado (Weaving) en la soldadura

El trenzado (oscilar la antorcha o el electrodo de lado a lado en un patrón) es, particularmente en MIG, un tema de controversia, tanto como el empujar o jalar. Los cordones rectos (stringers) suelen ser mejores para soldadores novatos: son cordones rectos que avanzan con poco o ningún movimiento lateral, y ofrecen las soldaduras más sólidas para un principiante. Si el trenzado le interesa, comience con el patrón básico, usando una variación del movimiento de "e" cursiva. Pueden usarse otros patrones (C, V, U, triángulos). Los trenzados se emplean por varias razones: apariencia más agradable, salvar separaciones de ajuste y manejar la acumulación de calor. Por ejemplo, al soldar verticalmente casi siempre se usan trenzados para evitar que el metal fundido escurra por la gravedad. El principal inconveniente del trenzado es que introduce mayor posibilidad de inclusiones y contaminación. El trenzado bien hecho es valioso, pero debe practicarse antes de emplearlo en cualquier aplicación estructural o crítica.

Limpieza del metal

La soldadura MIG y TIG requiere una superficie bien preparada para obtener una soldadura sólida. La remoción de pintura, óxido, cascarilla de laminación u otro contaminante como grasa debe hacerse antes de soldar. La soldadura de Electrodo es más tolerante con óxido y cascarilla, pero al soldar MIG los contaminantes producen porosidad e inclusiones que debilitan la soldadura. En TIG puede ser desastroso; TIG requiere el mayor esfuerzo de limpieza. Una amoladora suele preparar el metal lo suficiente para remover oxidación y pintura. Sin embargo, para remover grasa debe usarse un desengrasante como acetona. ¡No use ningún desengrasante con solventes clorados, como limpiador de frenos, o pueden ocurrir muerte o lesiones graves! Los alambres de aporte MIG y TIG, como ER70S-6 o ER70S-2, incluyen un nivel suficiente de desoxidantes (silicio y cobre) formulados para manejar cantidades menores a moderadas de óxido y cascarilla. Estos desoxidantes flotan la mayoría de los contaminantes fuera de la soldadura, apareciendo como depósitos vítreos sobre el metal enfriado, que se cepillan fácilmente antes de la siguiente pasada y

no deben soldarse encima. Cabe notar que algunos alambres MIG, como ER70S-3, tienen bajos niveles de desoxidantes y deben limpiarse y esmerilarse a fondo antes de soldar.

AVISO. Esta unidad cuenta con un arranque lento (slow run-in). Esto significa que el alambre se alimenta lentamente hasta iniciar el arco. Se usa para mejorar la iniciación del arco y reducir la porosidad de la soldadura durante el proceso de arranque. Una vez detectado el arco, la velocidad de alambre se acelera y suelda a la velocidad seleccionada.

Soldaduras de múltiples pasadas

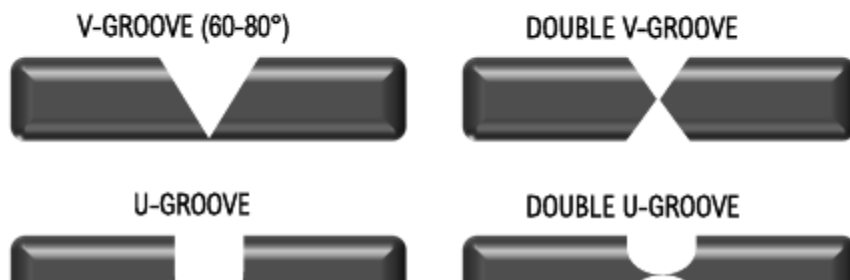
Un malentendido común al empezar a soldar es que, si la soldadora tiene la potencia, debe usarse una sola pasada pesada. Esto es incorrecto: es una buena forma de inducir cold-lap (falta de fusión) e inclusiones. Las soldaduras de una sola pasada no deben exceder 1/4" ni con el alambre más grueso que la soldadora pueda manejar. Una pasada gruesa puede empezar a enfriarse antes de que los contaminantes y las bolsas de gas tengan tiempo de flotar a la superficie. Es mucho mejor hacer múltiples pasadas más pequeñas. Para mejores resultados, esto requiere que la mayoría de las juntas de 1/4" y más se preparen con una amoladora para aceptar múltiples pasadas; los bordes deben esmerilarse para formar una ranura en V, U o J. Para soldar con alambre de .035" y menos, cree un cordón no más grueso que 3/16" en una sola pasada; no más de 1/8" con alambre .030"; y con .025" y menor, no más de 3/32".

¿Cuáles son los distintos tipos de soldaduras?

Además de la junta a tope (borde plano contra borde plano) y la junta traslapada (bordes superpuestos), que suelen usarse para calibres más delgados, considere usar una de estas juntas con ranura para mejores resultados. Al esmerilar o cortar los biselados, especialmente en una ranura simple en V, puede ser beneficioso dejar una pequeña pestaña (land) con una separación entre la junta para lograr penetración completa. En este caso puede usarse una placa de respaldo (backer) temporal. Sin embargo, en muchos casos puede usarse una raíz abierta simple. Las separaciones de raíz abierta sin respaldo pueden ir de 1/16" a 1/8" según el diámetro del alambre y la aplicación.

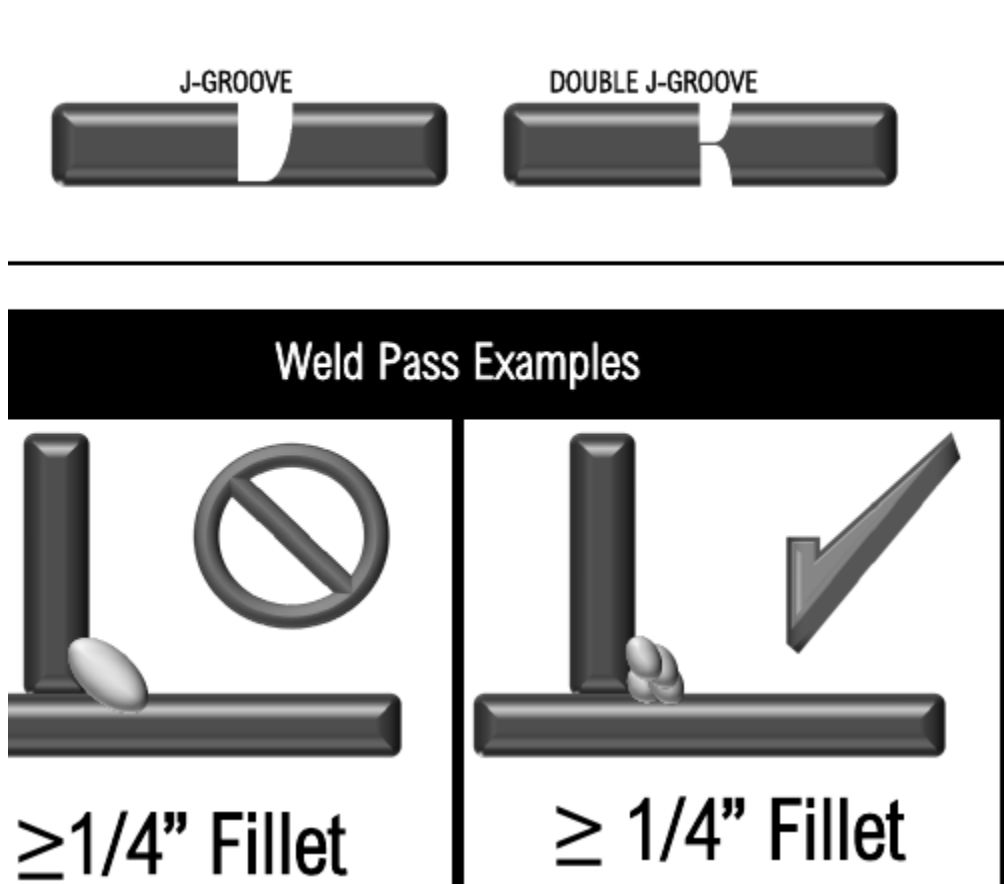
CTIONS AND TERMS

Joint Preparation



¿Cuándo uso soldaduras de múltiples pasadas?

Al soldar material de 1/4" y más, tenga cuidado de no poner demasiado metal en una sola pasada. Use múltiples pasadas junto con la preparación de junta necesaria, especialmente con alambres de menor diámetro. Conforme aumenta el espesor del metal, aumenta el número de pasadas requeridas. Según el diámetro del alambre y los ajustes de potencia, una junta de 1/4" puede requerir solo 1 o 2 pasadas, pero una junta de 3/8" en placa o tubería requerirá no solo biselado, sino de 4 a 6 pasadas superpuestas, incluida una pasada de cara y una de raíz.



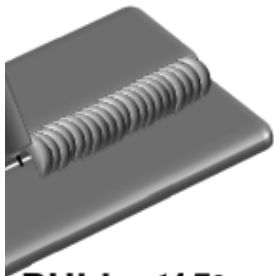
¿Arrastrar o empujar?

La soldadura MIG es bastante simple si tiene en cuenta el ángulo y la dirección de avance. Si suelda con núcleo fundente, la dirección de la pistola se invierte. Recuerde: si tiene gas, usa un ángulo de empuje. Si no tiene gas, usa un ángulo de arrastre. El viejo dicho del soldador "si tiene escoria, arrastra" aplica para el alambre de núcleo fundente.

ANATION OF MIG FUNCTIONS AND TE

Drag or Push?

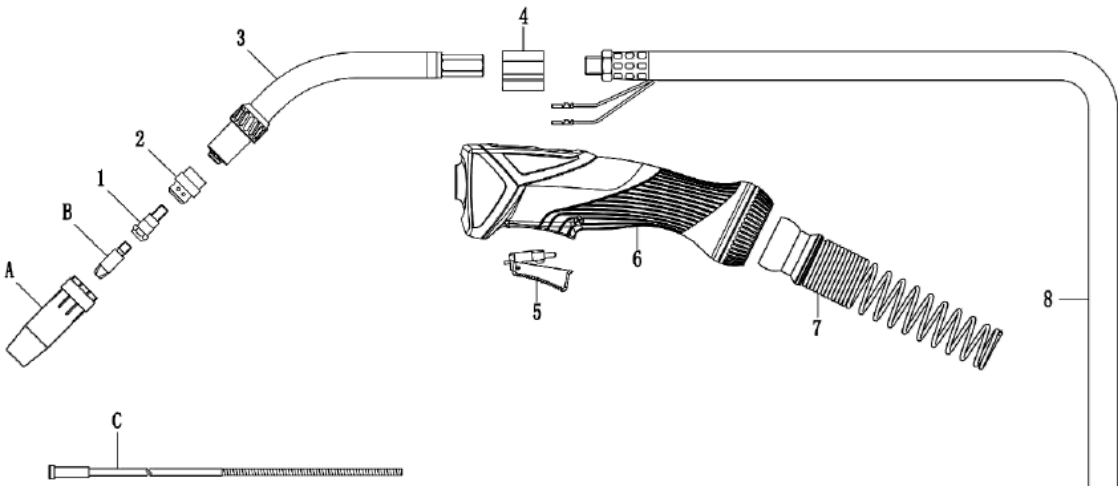
ly simple if you keep travel angle and direction in mind when welding. See below. If you are v
ion is reversed. **Remember: If it has gas, you use a push angle. If it is gas-less you use a drag**
! has slag, you drag." applies to Flux-Cored Wire welding.

	Problem Technique: The Gun is not being held vertical from side to side. Wire is not being directed to the center of the puddle. This concentrates heat on one side of the joint and results in poor fusion on the neglected side. It also can create more buildup on one side of the joint than the other. Correction: Hold the gun so that the angle of the neck stands perpendicular from side to side.	
	Correct Technique: The gun is held in a near vertical position. A variance of 5 degrees or less is acceptable from side to side. The purpose is to prevent the arc from being concentrated on one side of the weld joint or the other. This balances the heat on both sides of the joint and keeps the bead centered. Don't confuse this with push or pull angle in the travel direction.	
 PULL $\leq 15^\circ$	Correct Technique: The gun is angled toward the back of the weld when traveling forward. This angle should not exceed 15 degrees. This provides a narrower but more deeply penetrating weld. Use this method when Flux Core wire is being used. Use this method where the unit may be reaching its maximum welding capacity. Not for use with Aluminum wire.	
	Correct Technique: The gun can be angled toward the	

- **Técnica problemática:** la pistola no se sostiene vertical de lado a lado y el alambre no se dirige al centro del charco. Esto concentra el calor en un lado de la junta y resulta en fusión deficiente del lado descuidado. Corrección: sostenga la pistola de modo que el ángulo del cuello quede perpendicular de lado a lado.
- **Técnica correcta (vertical):** la pistola se sostiene en posición casi vertical. Una variación de 5 grados o menos es aceptable de lado a lado. El propósito es evitar que el arco se concentre en un lado y mantener el cordón centrado.
- **Técnica correcta (jalar, PULL $\leq 15^\circ$):** la pistola se angula hacia atrás de la soldadura al avanzar. Este ángulo no debe exceder 15 grados. Da una soldadura más angosta pero de penetración más profunda. Use este método con alambre de núcleo fundente y donde la unidad pueda estar alcanzando su capacidad máxima. No para alambre de aluminio.
- **Técnica correcta (empujar, PUSH $\leq 15^\circ$):** la pistola puede angularse hacia el frente de la soldadura al avanzar. Este ángulo no debe exceder 15 grados. Da una soldadura más ancha y, en general, más agradable, pero de penetración más superficial. Permite una mejor vista del arco. Use para la mayoría de los tipos de soldadura, salvo que deba lograrse mayor penetración.

Despiece de la antorcha MIG NORTH Serie 24 (estilo MB24KD)

NORTH 24 SERIES (MB24KD STYLE) MIG TORCH PARTS BREAKDOWN



Ítem	N.º de parte	Descripción
A	200300	Cono/tobera de gas 12.5 mm
B	EB2206	Punta de contacto .6 mm M6x8x26 (.023" estilo reforzado)
	EB2208	Punta de contacto .8 mm M6x8x28 (.030" estilo reforzado)
	EB2209	Punta de contacto .9 mm M6x8x28 (.035" estilo reforzado)
	EB2212	Punta de contacto 1.2 mm M6x8x28 (.045" estilo reforzado)
C	302530	Forro rojo .9 a 1.2 mm (.035"-.045"); forro azul opcional para .6 y .8 mm (.023"-.030") acero; forro de polímero opcional para aluminio

Ítem	N.º de parte	Descripción
1	EC2001	Soporte de la punta de contacto
2	ED2001	Difusor cerámico
3	300624	Cuello de la pistola 45°
4	305500	Cuerpo receptor de plástico
5	EJ0001B	Gatillo
6	NH0102HGG	Mango de la pistola
7	NS0101	Resorte de alivio de tensión del extremo de la pistola
8	EL2530	Conjunto de cable 3 m (9.5 ft)
9	8M8500	Resorte de alivio del conector
10	NH0202HGG	Cuerpo del conector
11	Q210406B	Tornillo M4x6
12	NH020203	Tuerca de abocardado del conector
13	EU1001A	Placa de bronce de conexión de potencia y gas
14	Q504010	O-Ring 4 mm × 1 mm
15	EU1011	Tuerca de retención de forro M10x1

Información de soldadura de Electrodo (Stick)

Métodos de arranque del arco de Electrodo

1. Asegúrese de que la unidad esté encendida y el ciclo de arranque haya terminado.
2. Seleccione el proceso de Electrodo (Stick) en el selector.
3. Asegúrese de que el portaelectrodo esté en el conector positivo y la pinza de tierra en el conector negativo.
4. Seleccione el nivel de Amps deseado. No hay ajuste de voltaje disponible. Seleccione el tiempo de arranque en caliente (Hot Start) y el % de Amps de arranque en caliente (intensidad) para mejorar la confiabilidad del arranque. Use mayores cantidades de % de arranque en caliente, más de 50 % con electrodos difíciles de encender, o electrodos que no estén frescos o fuera de una lata metálica sellada.
5. Use el control de fuerza de arco para seleccionar las características de arco deseadas, creando la característica de arco y la respuesta de amps necesarias para mantener el arco. Los electrodos celulósicos pueden no tener el mismo comportamiento de fuerza de arco que otros electrodos, pero cada marca y tamaño soldará un poco distinto. Típicamente, electrodos como el E6011 requerirán un ajuste de 60-80 % para mejores resultados. El ajuste de control de fuerza de arco variará de persona a persona, con distintos ángulos, posiciones y longitudes de arco influyendo en el desempeño. Si es nuevo en el uso de una soldadora inversora, hay algunos aspectos que parecerán distintos. Uno de los principales es que el arco se controla mejor, en la mayoría de las situaciones, "empujando hacia adentro" cuando el arco parece debilitarse o volverse inestable, y la fuerza de arco entrará en acción conforme cae el voltaje. Si la longitud del arco es demasiado larga, el aumento de voltaje señalará al inversor que se apague y terminará la salida de soldadura. Esto se hace para limitar el consumo de amps en el circuito. Este umbral es más corto que en la mayoría de los transformadores, y no puede mantenerse un arco extremadamente largo. Sin embargo, con un poco de práctica, el arco será fácil de manejar con algo de adaptación de la técnica.

6. Encienda el arco con el método de golpeteo (tapping) o el método de rasguño/cerillo (match strike). Los principiantes suelen encontrar que el método de cerillo da los mejores resultados.

ent rod angles, positions, and arc lengths all factoring into the arc force control performance. *If re some aspects that will seem different. One of the main ones is that the arc is better controlled arc seems to get weak or unstable and the arc force will kick in as the voltage drops. If the arc l inverter to shut down and will terminate welding output. This is done to limit amp draw on the c formers, and an extremely long arc cannot be maintained. However, with a little practice, the an technique.*

er the tapping method or the match strike method. Beginners usually find that the match strike r



SUGERENCIA ÚTIL: Preste particular atención al ajuste de fuerza de arco, ya que afecta la agresividad del arco y la respuesta de amps. Para comenzar, ajuste la fuerza de arco a aproximadamente 30-50 % y reajústela desde ese punto para hallar el ajuste óptimo. Ajuste en incrementos de 5 % hacia arriba o abajo para obtener los mejores resultados. Usualmente, un aumento de la fuerza de arco para electrodos de fundente celulósico es útil. Bajar la fuerza de arco suele ser deseable para electrodos de fundente de polvo de hierro/titania. Demasiada fuerza de arco creará sobrecalentamiento del electrodo, e incluso hará que se encienda en flama. Muy poca puede llevar a pegado y apagado del arco. Use las funciones de arranque en caliente para mejorar el arranque y reducir los fallos de encendido. Los Amps de arranque en caliente se refieren al % sobre los amps fijados al que se incrementan los amps durante el encendido hasta establecer el arco. La intensidad de arranque en caliente controla el tiempo que el arranque en caliente permanece activo tras encender el arco. Comience ajustando el arranque en caliente entre 30 % y 50 % y el tiempo entre .5-1 segundos. Ajuste en incrementos de 5 % para obtener los mejores resultados de arranque.

Al soldar, la soldadura será más lenta que la velocidad MIG. Uno de los errores más comunes al transicionar de MIG a Electrodo es la velocidad de avance. Permita que el metal llene el charco conforme el electrodo avanza. Asegúrese de separar la escoria del charco fundido. La escoria se aglomerará detrás del charco si la velocidad y el ángulo del electrodo son correctos. No deje que la escoria viaje delante del charco. Mantenga la parte superior del electrodo inclinada hacia la dirección de avance, alrededor de 10-20 grados, al soldar en posición plana (el portaelectrodo debe ir al frente y en línea con el charco). Para comenzar, simplemente inicie el arco, luego arrastre el electrodo lenta y cuidadosamente a lo largo del metal, permitiendo que el fundente del electrodo provea una separación entre el aporte y el charco. Asegúrese de seguir alimentando el electrodo de forma constante hacia el charco conforme se funde. En el caso del E6011, puede usarse un ligero movimiento escalonado delante del charco, de aproximadamente 1/8"-1/4", conforme se abre un "ojo de cerradura" en la junta delante del charco. Esto también se llama "látigo" (whipping) del electrodo. No voltee el extremo del electrodo alejándolo del charco en un movimiento de arco, o el arco puede terminar al usar E6011 o electrodos celulósicos similares. Con experiencia, pueden usarse numerosos métodos de manipulación con electrodos como E7018, 7014, 6013 y 7024. Trence el electrodo no más de 2.5 veces el ancho del

electrodo. Para comenzar a trenzar, haga patrones pequeños y apretados, similares a C, E cursivas, V o incluso "ochos".

Advertencias e información general de corte por plasma

¡PELIGRO! Nunca toque ninguna porción desnuda de los conectores de potencia de la antorcha, el fusible, los consumibles o el control de la antorcha mientras la unidad esté encendida y la antorcha conectada. Pueden ocurrir lesiones graves o muerte si el gatillo de la antorcha se activa accidentalmente o se daña.

¡ADVERTENCIA! No use lentes de sol ni lentes que no sean de corte para proteger los ojos. Use al menos un tono (sombra) 8 para corte por plasma donde el arco sea claramente visible. Nunca use menos de un tono 5, y úselo solo para situaciones donde el arco no sea visible. No use tonos de corte clasificados solo para uso infrarrojo, como los diseñados para oxicorte; estos usualmente no ofrecen suficiente protección UV, salvo que se indique lo contrario.

¡PRECAUCIÓN! Mantenga el interruptor de la antorcha aislado y los consumibles en su lugar en la antorcha mientras la unidad esté encendida. Apague la unidad para cambiar consumibles. No retire la guarda de seguridad del gatillo ni intente anular su operación de ninguna manera. Si la guarda de seguridad del gatillo se daña, reemplácela de inmediato.

¡ADVERTENCIA! Siempre que sea posible, conecte la pinza directamente, pero la pinza nunca debe sumergirse en agua, o el agua puede sifonarse por el cable por acción capilar y entrar al conector DINSE o a la máquina. Si la pinza no puede conectarse de forma segura al trabajo sin sumergirla, baje el nivel de agua de la mesa o use un cable de puente de cobre grueso directo a la pinza de tierra, conectada directamente al trabajo.

¡ADVERTENCIA! Una conexión deficiente de la pinza de tierra puede causar corte defectuoso, pérdida de potencia de corte o enganche excesivo del arco piloto. El arco piloto no está diseñado para funcionamiento continuo y su tiempo encendido debe limitarse lo más posible. Aunque el fusible puede no fundirse si el arco piloto se deja encendido continuamente o se usa en exceso, el portafusible puede sobrecalentarse o dañarse. Si experimenta corte deficiente, con penetración mínima, el arco piloto puede estar quedándose enganchado. Revise la pinza de tierra y el cable; reemplace la pinza si el cable de cobre y la correa se han quemado o se ven corroídos.

¡ALTO! Si el arco piloto no parece transferirse, deténgase de inmediato e investigue la causa. Usualmente es resultado de una conexión deficiente de la pinza de tierra o de una altura de corte demasiado alta. No permita que el arco piloto permanezca encendido continuamente. Hacerlo aumentará mucho el desgaste del consumible o sobrecalentará el circuito del arco piloto.

AVISO: El diseño del arranque "blow-back" puede causar un ligero retraso en el arco, ya que la presión de aire debe acumularse dentro del tubo y la cabeza de la antorcha para crear la presión necesaria que fuerce al electrodo a separarse del asiento de la tobera. Esto puede tardar hasta un segundo, especialmente con antorchas más largas o sistemas de aire marginales. Reiniciar el arco en modo Tip Saver requiere volver a accionar la antorcha. Si la antorcha no enciende tras 3 segundos, suelte el gatillo y presiónelo de nuevo. Si el arranque o el arco son erráticos, revise la tobera y el electrodo en cuanto a apriete y desgaste.

Seleccioné Plasma y apareció este código. ¿Por qué lo veo? ¿Está descompuesto? La razón más probable es que no conectó la línea de suministro de aire antes de seleccionar el modo de corte por plasma. También es posible que la presión de aire sea demasiado baja o demasiado alta para cortar. Ajuste su presión de aire entre 65 y 72 PSI. No suministre a la soldadora más de 90 PSI desde el compresor. Presiones por debajo de 40 PSI pueden dañar la

antorcha y la unidad se apagará y mostrará este error también. Si conectó el suministro de aire y está seguro de que la presión está en rango, contáctenos para más diagnóstico.

Explicación de las funciones y términos de corte por plasma

¿Qué presión de aire uso para cortar? La unidad debe mantener entre 65 y 75 PSI mientras corta activamente. Para mejores resultados, ajuste su gas mientras fluye. No ajuste por encima de 75 PSI. No baje la presión de aire para intentar mejorar el corte a menores amps con consumibles de gran tamaño. El tamaño del consumible siempre debe coincidir con el rango de amps usado para cortar. Menores amps requieren orificios de menor diámetro en los consumibles. Usar muy poca presión de aire acelerará rápidamente el desgaste de todas las piezas y consumibles de la antorcha. Usar demasiado amperaje para el consumible desgastará rápidamente el consumible.

Bisel. Al cortar con plasma, estará presente cierta cantidad de bisel. El corte rara vez será un corte verdadero de 90 grados. Usualmente, pueden presentarse de 1 a 7 grados de bisel en el lado "conservado" (keep). Idealmente, esta cifra es menor a 5 grados de bisel. Un lado del corte tendrá más bisel que el otro. Mida el lado "conservado" del bisel. Practique el corte con su antorcha antes de intentar cortes de precisión, para familiarizarse con qué lado del corte se forma el bisel. Con la antorcha iPT60, el anillo de turbulencia interior puede voltearse para cambiar el lado del bisel. Si corta círculos, asegúrese de identificar la dirección del bisel; cambiar la rotación de "reloj" de la antorcha en un corte circular cambiará el lado del bisel.

Arranque "blow-back" (retroceso). Hay tres tipos comunes de arranque atribuibles a cómo se inicia o mantiene el arco de plasma. Dos de los tres ya no se usan en sistemas modernos: el arranque por contacto y el arranque por alta frecuencia. El arranque por contacto significa que la antorcha debe tocar el metal y arrastrarse para mantener el arco. El arranque por alta frecuencia usa puntos similares/iguales al proceso TIG para crear un pequeño arco o chispa sin que la antorcha necesite mantener contacto. El arranque HF con operación de arco piloto causa mucha interferencia eléctrica. El tipo final, usado en la mayoría de los sistemas modernos, es el arranque "blow-back". En este diseño, cuando no fluye gas y la antorcha no está en uso, el electrodo y la punta descansan en contacto, creando un circuito cerrado. Al accionar la antorcha, un "pistón" o cartucho con resorte usa la presión de aire para impulsar el electrodo hacia atrás, separándolo de la punta de corte y creando una pequeña "chispa piloto" que energiza el arco piloto. Esta unidad usa el estilo "blow-back" moderno.

Escoria (Dross). La escoria es el metal oxidado sobrante creado por el arco de corte de plasma. En un corte ideal, quedará poca o ninguna escoria, ya que se dispersa limpiamente por la parte inferior del corte. Generalmente, estará presente algo de escoria leve. A veces se le llama "slag" por quienes están acostumbrados a la soldadura de Electrodo o al oxicorte. La cantidad y tipo de escoria se ven afectados por la altura de corte de la antorcha, la velocidad de corte, la presión de aire, el tamaño del consumible e incluso el ángulo de la antorcha. Generalmente hay dos tipos de escoria: dura y blanda.

Arranque por borde (Edge Start). Cuando la antorcha alcanza el límite superior de la capacidad de corte, los arranques por perforación ya no son viables. Usualmente esto es de 1/2 a 2/3 de la capacidad nominal de la antorcha. Aún puede cortarse, pero iniciar un corte en medio del metal ya no es opción. Si se intentan arranques por perforación cerca de la capacidad máxima, el desgaste se acelera mucho en todos los consumibles e incluso en la antorcha. De hecho, un arranque por perforación mal realizado destruirá por completo el juego de consumibles en un solo corte si se hace en o cerca de la capacidad máxima. Un arranque por borde permite colocar la antorcha en el borde de la placa para iniciar el arco; el arco enciende justo en el borde y la antorcha entra al metal y comienza el corte. Suele usarse una entrada (lead-in) para crear el corte.

Ranura de corte (Kerf). El kerf es el ancho del corte. Varía según el tamaño del orificio del consumible, la altura de standoff y, en menor medida, la velocidad de corte. El ancho del kerf es importante para mantener la exactitud del

corte. Se aconseja probar primero el ancho del kerf antes de intentar cortes de alta precisión. Recuerde siempre ajustar por el ancho del kerf. Pueden lograrse kerfs más pequeños usando puntas de corte de menor diámetro, pero el espesor de corte será limitado.

Entrada/salida (Lead-In/Lead-Out). Las entradas o salidas son simplemente cortes hechos al inicio o al final del corte que no se usarán en la pieza final. Suelen ser tangenciales a los círculos o iniciar fuera de la forma de la pieza y avanzar hacia dentro o fuera del corte. Esto se hace para evitar el "blow out" del ancho del kerf y las discontinuidades donde la antorcha inicia/se detiene.

Arranque por perforación (Pierce Start). Cuando la cortadora está dimensionada correctamente y se usa en un corte promedio diario, la unidad no estará a la capacidad máxima absoluta. En este caso, la antorcha usará el arco piloto para iniciar el arco y comenzará a perforar un orificio a través del metal para iniciar el corte. Si se desea, la perforación puede ocurrir en cualquier parte del metal. Al cortar a mano, el límite de perforación puede aumentarse iniciando el corte a un ligero ángulo para mantener las chispas y el metal fundido lejos de la cabeza de la antorcha. Una vez que comienza la perforación y el corte se desarrolla, la antorcha puede pararse lentamente en posición totalmente vertical conforme la flama comienza a salir por la parte inferior del corte.

Problema: acabo de cambiar mis consumibles y ahora mi antorcha no enciende, o el arco está reventando mi punta. ¿Qué está mal? ¿Acaba de cambiar sus consumibles, o alguien lo hizo por usted? Todas las antorchas iPT usan un anillo de turbulencia (swirl ring). Este anillo ayuda a crear y confinar el arco de la antorcha. Es una pequeña pieza de plástico de alta temperatura color café/naranja, con forma de dona y varios orificios pequeños en el costado, justo debajo de la punta de corte. A veces se pega ligeramente a la punta vieja, o incluso puede caerse sin notarse durante el cambio. Es ligero y su color puede confundirse con el de la punta de cobre. Este anillo rara vez se reemplaza, pero debe revisarse su presencia antes de reinstalar los consumibles, o puede dañar la cabeza de la antorcha y causar mal funcionamiento extremo. Pueden presentarse arranques erráticos ocasionales con arco deficiente.

Problema: puedo tocar mi antorcha a la superficie y cortar, pero no obtengo un arco piloto al accionar el gatillo. Revise su fusible. El arco piloto se sirve de este fusible. El hecho de que pueda tocar la antorcha al metal y aún cortar indica que el arco piloto no funciona, pero el arco de corte sigue funcionando bien.

¿Cómo hago un arranque por borde?

Los arranques por borde son el mejor tipo de arranque para promover la vida del consumible y de la antorcha. Reducen el retroceso (blow back) de material fundido y permiten un arranque gradual y suave del arco, maximizando la capacidad de corte.

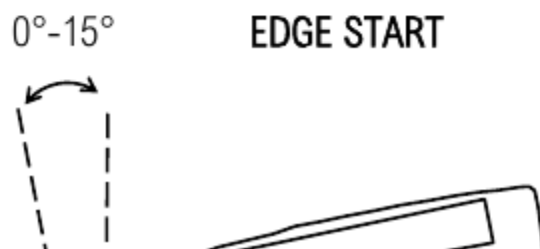
1. Alinee el orificio de la punta del electrodo en el borde del corte. Sostenga la antorcha perpendicular al corte inicialmente, a aproximadamente 1/16" del metal. Deslice el seguro de seguridad amarillo y accione el gatillo. Espere a que inicie el arco.
2. Una vez que inicie el arco, espere a que penetre por completo a través del metal.
3. Conforme la antorcha penetra la flama por completo, incline la antorcha de modo que haya una ligera entrada de la flama si el metal es delgado. Si el metal es grueso, mantenga la antorcha en posición casi vertical.
4. Comience a mover la antorcha en la dirección del corte. Mantenga una altura de standoff de 1/16" a 1/8".
5. Mueva la antorcha lo suficientemente rápido para que las chispas y la flama salgan del borde inferior a un ángulo de no más de 30° y no menos de 10° respecto de la perpendicular al metal. Un ángulo excesivo de chispas/flama indica velocidad de avance demasiado rápida o que se alcanzó la capacidad práctica de corte. Poco o ningún ángulo indica velocidad demasiado lenta.

¿Cómo hago un arranque por perforación?

Los arranques por perforación a menudo resultan en desgaste rápido del consumible y retroceso excesivo de metal fundido depositado en la antorcha y los consumibles. Esto debe hacerse solo cuando sea necesario en material más grueso.

1. Incline la antorcha en la dirección de avance, o hacia el lado del metal a desechar, a un ángulo de 40° a 60°. Deslice el seguro de seguridad amarillo y accione el gatillo. Espere a que inicie el arco.
2. Una vez que inicie el arco, espere a que se transfiera del arco piloto al arco de corte.
3. Conforme la flama penetra a través del metal (en ángulo inclinado), gire la antorcha lentamente a la posición vertical. Incline la antorcha de 0°-15° para cortes de metal delgado, o sosténgala casi perpendicular para cortes de metal más grueso.
4. Comience a mover la antorcha en la dirección del corte. Mantenga una altura de standoff de 1/16".
5. Mueva la antorcha lo suficientemente rápido para que las chispas y la flama salgan del borde inferior a un ángulo de no más de 30° y no menos de 10° respecto de la perpendicular. Un ángulo excesivo indica velocidad demasiado rápida o capacidad de corte alcanzada; poco o ningún ángulo indica velocidad demasiado lenta.

- i) Once the arc starts, wait for the arc to penetrate all the way through the metal.
- ii) As the torch penetrates the flame all the way through the metal, tilt the torch so there is a slight lead in the flame if metal is thin. If the metal being cut is thick, keep holding torch in a nearly vertical position.
- iii) Begin moving the torch in the direction of the cut. Maintain 1/16" to 1/8" standoff height.
- iv) Move the torch fast enough so the sparks and flame trail from the bottom edge at an angle of no more than 30° and no less than 10° from perpendicular to the metal. Excess angle of sparks/flame indicate too fast of travel speed or practical cut capacity has been reached. Little or no angle indicates too slow of travel speed.



IMPORTANTE: Si usa una guía de standoff con la antorcha, debe ajustarse para no más de 1/8" de standoff, menos si es posible. Las alturas largas de standoff reducen la capacidad y la calidad de corte, promueven el desgaste rápido del consumible y pueden evitar que el arco piloto se transfiera.

¿Con qué frecuencia debo revisar o cambiar los consumibles?

Revise los consumibles regularmente en busca de desgaste y cámbielos antes de que se desgasten por completo. Una buena práctica es revisar los consumibles antes de encender la máquina cada vez que se prepara a cortar. Toma solo unos segundos y puede ahorrarle mucho esfuerzo después. Dejar que los consumibles se desgasten hasta dejar de funcionar puede dañar componentes relacionados con la antorcha, creando una reparación más costosa. Si la calidad del corte se deteriora de repente y comienza a mostrar más de 5 grados de bisel, deténgase y revise los consumibles. Inspeccione el orificio de la punta de corte en busca de señales reveladoras de desgaste, como picaduras profundas alrededor del orificio y un orificio en forma de huevo. El electrodo también debe inspeccionarse: el centro del electrodo tiene un inserto especial de hafnio, un metal caro y duradero. Si el inserto de hafnio se desgasta rápido, revise si entra agua o humedad al sistema. Periódicamente, con la unidad apagada, revise la acción de resorte del electrodo retirando la copa y la punta y presionando con el pulgar o el dedo sobre el electrodo. El electrodo debe hundirse ligeramente y volver rápidamente sin retraso. Si no, la cabeza de la antorcha puede necesitar desensamble, limpieza y lubricación ligera con grasa dieléctrica. No apriete en exceso el electrodo ni sobrecaliente la antorcha, o las roscas del electrodo pueden agarrotarse en la cabeza y romperse al retirarlas. Tampoco lo apriete de menos. Use la llave suministrada para apretar el electrodo, y use solo los dedos con esta llave. Evite usar pinzas para instalar y retirar los consumibles.

AVISO: Al bajar los amps para cortar material más delgado, debe cambiar a una tobera de orificio más pequeño. Las toberas se ofrecen en distintos tamaños para distintos niveles de amps. Vea la página de piezas de la antorcha para el rango de amps y el tamaño de los consumibles. Everlast no es el fabricante de las antorchas Innotec serie iPT y no ofrece todos los tipos de consumibles posibles. Los proveedores OEM de las antorchas Innotec iPT (locales y en línea) ofrecen un rango extendido de tamaños y configuraciones. Si se desea corte por arrastre, hay disponibles consumibles protegidos de arrastre en varias fuentes en línea. Un orificio demasiado grande para los amps usados resultará en inestabilidad del arco y un corte tosco.

¿Cómo debe verse la flama de la antorcha?

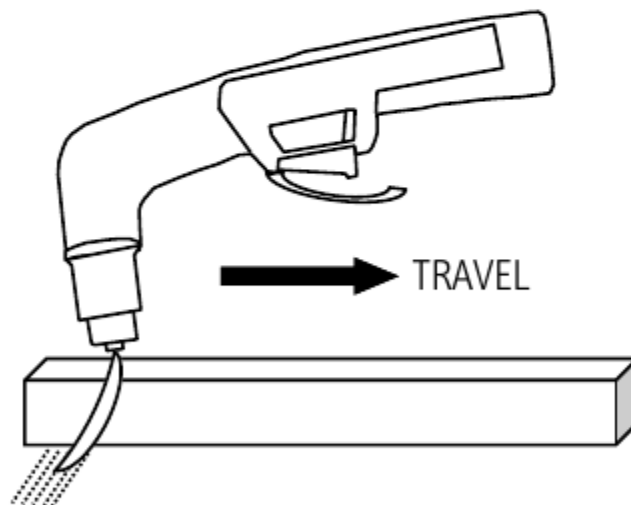
El ángulo de la flama de la antorcha puede indicarle si corta a la velocidad correcta. Una flama vertical con barrido hacia atrás indica velocidad correcta. Una flama muy inclinada hacia atrás indica velocidad de avance demasiado rápida. Una flama casi vertical sin barrido (o que sopla hacia abajo) indica velocidad demasiado lenta.

ing Functions and Terms

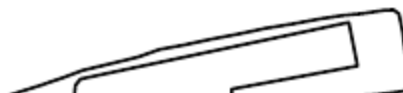
What should the torch flame look like?

The torch flame angle can tell you if you are cutting at the correct speed or not. Take a look at the examples below to help you determine if you are cutting at the correct speed.

FLAME AT CORRECT TRAVEL SPEED



FLAME AT FAST TRAVEL SPEED



¿Qué tipo de escoria estoy viendo?

La identificación de la escoria puede ayudarle a determinar qué está mal con sus cortes.

- **Resultado de corte a velocidad, presión de aire y ángulo de antorcha correctos:** líneas de corte suaves y parejas con barrido hacia atrás. Escoria mínima y fácil de limpiar.
- **Resultado de corte a velocidad lenta:** líneas de corte verticales. Escoria blanda, porosa y significativa.
- **Resultado de corte a velocidad rápida:** líneas de corte toscas, distintas y muy separadas. Escoria pequeña, dura y notable.
- **Resultado de demasiado standoff o consumibles gastados:** escoria superior, con ligero biselado en la parte superior.
- **Resultado de demasiada corriente o demasiada altura de standoff (vista de extremo):** borde superior fundido.
- **Resultado de consumible gastado, presión de aire baja o antorcha fuera de escuadra (vista de extremo):** corte severamente angulado en la parte superior.

¿Cómo uso una entrada (Lead-In)?

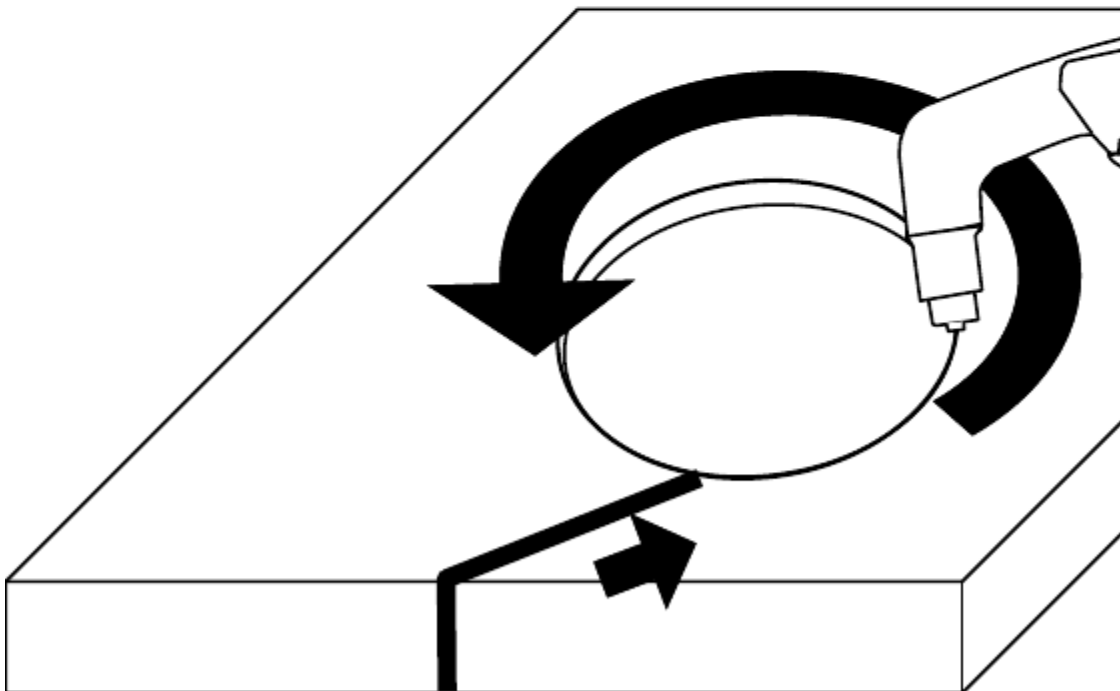
Al cortar un objeto, particularmente una forma de patrón donde la antorcha debe perforar o reencender en línea en una intersección, debe emplearse una entrada (lead-in). Una entrada es un corte hecho en la parte desechable (también llamada "drop") del objeto para "entrar" a la parte principal del corte, de modo que la fuerza destructiva del arco no se dirija al lado deseable del corte. Además, todas las cortadoras de plasma exhiben cierta angularidad o bisel en el corte, mayor en un lado que en el otro. Tenga esto en cuenta (y la dirección en que corta) al cortar un objeto a la medida, para no remover demasiado metal accidentalmente.

Explanation of Plasma Cut

How Do I Use a Lead-in?

When cutting an object, particularly a pattern shape, where the torch must pierce the intersection of a cut, a lead-in cut should be employed. A lead-in is a cut that starts at a point (also known as a drop) of the object to “lead” into the main part of the cut. The force of the arc is not directed into the desirable side of the cut itself. Also, a lead-in cut creates some angularity or bevel in the cut which is greater on one side than the other (the direction you cut) when cutting an object to size so that too much metal is not removed and the object can be finished to the proper size.

AN EXAMPLE OF CUTTING A LEAD-IN WHEN CUTTING OUT A DISK



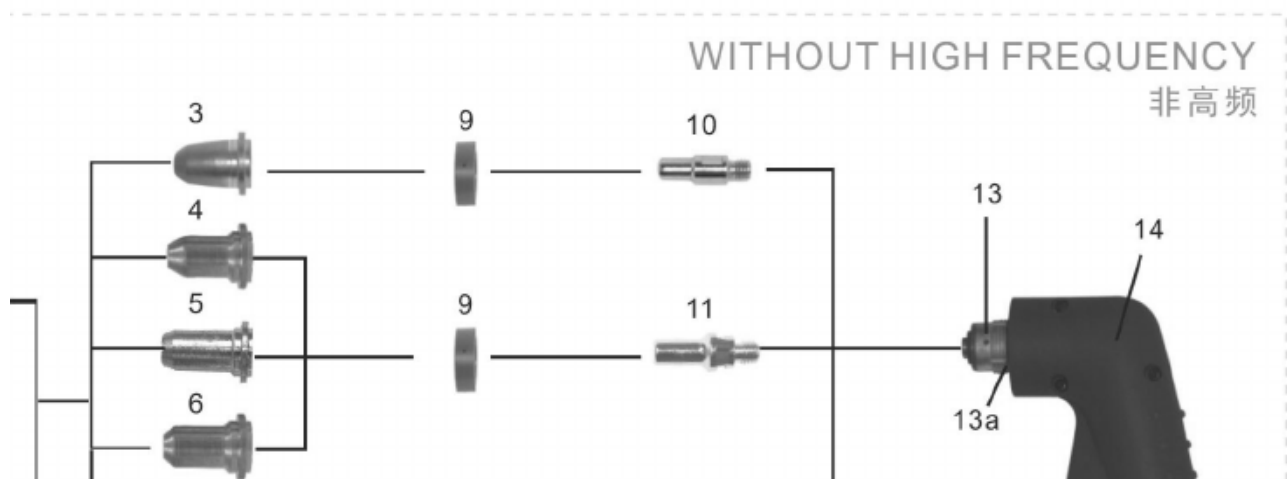
AN EXAMPLE OF CUTTING A LEAD-IN WHEN CUTTING HOLE IN

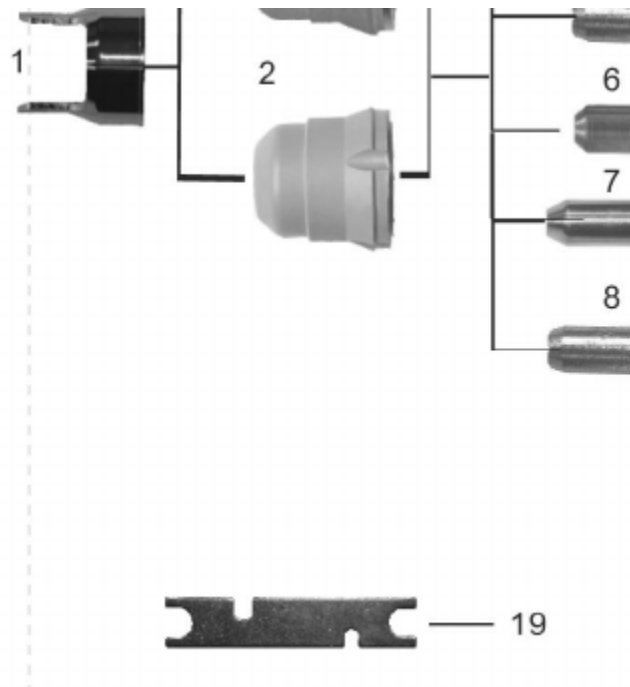
¿Qué es el kerf?

Al hacer un corte, cierta cantidad de material se remueve del corte. Esto se conoce como kerf. En el corte por plasma, conocer el ancho del kerf es importante para hacer cortes precisos. Un ancho de kerf típico de una cortadora de plasma irá de .045" a .090". El ancho real se ve afectado por el diámetro del orificio del consumible, la altura de corte de la antorcha y, en cierta medida, el espesor del metal. La mejor forma de determinar el ancho del kerf es hacer un corte de prueba y medirlo. Si intenta lograr un kerf angosto en placa gruesa, estará limitado por el hecho de que necesitará un orificio más grande para soportar el mayor amperaje necesario para un corte limpio. Siempre haga coincidir el rango de amperaje con el diámetro del orificio. Bajar demasiado el amperaje con un consumible grande resultará en inestabilidad del arco y chisporroteo. Un consumible de mayor amperaje tiene un orificio más ancho para soportar el aumento de amperaje. Si no se aumenta el tamaño del consumible, el arco de mayor amperaje "soplará" rápidamente su camino a un orificio más ancho, lo que llevará a inestabilidad del arco y a una disminución de la capacidad de corte. Cortar demasiado lento con un consumible de mayor diámetro en metales delgados puede producir un ancho de kerf irregular y "melt back" (refusión), donde el metal y la escoria se funden y se cierran sobre el área recién cortada. Si no tiene más opción que cortar material delgado con un consumible más ancho, use una presión de aire ligeramente menor; sin embargo, esto reducirá la calidad del corte y hará cortes más biselados.

Antorcha de plasma iPT 40 Innotec

PT 40 Innotec Plasma Torch





Información adicional de la antorcha de plasma

¿Puedo cambiar mi antorcha a otra marca? Estas unidades se han programado y diseñado específicamente para usarse con el diseño "blow-back" de la antorcha Innotec iPTM o antorchas de marca similar de la serie PTM. No se recomienda cambiar a otras marcas para "hibridizar" la unidad, y puede resultar en daño a la máquina. Algunas marcas usan un voltaje de arco más alto, controlado por el diseño interno y las tolerancias de la antorcha. Estas antorchas pueden funcionar por un tiempo y ofrecer la conveniencia de consumibles más baratos a granel, pero eventualmente dañarán la máquina al forzarla a generar un voltaje de arco más alto que aquel para el que fue diseñada a un amperaje dado. También puede afectar teóricamente las clasificaciones de ciclo de trabajo. Si desea usar otra antorcha con esta máquina, consulte a Everlast antes de cambiar. Hay algunas opciones apropiadas.

¿Por qué mi arco piloto chisporrotea o se enciende y apaga al accionar el gatillo? El chisporroteo del arco piloto a menudo se debe a varios factores. El primero: la presión de aire es demasiado baja. El segundo: puede ser demasiado alta. Sin embargo, la tercera razón, y probablemente la más común, es que el tamaño del consumible no se ha ajustado al amperaje de la máquina. La unidad se envía con consumibles dimensionados para usarse en o cerca de la salida máxima. Cuando baja el amperaje, el arco simplemente se sopla o desestabiliza. Piense en una pequeña manguera de jardín; luego imagine (si fuera posible) conectar una manguera de bomberos al mismo grifo, y qué tan débil e inestable sería el chorro. El agua y la electricidad comparten características similares. Use la página de la antorcha para identificar el tamaño y tipo de consumible adecuados para su aplicación.

¿Cómo ajusto mi cortadora de plasma para corte manual? El corte manual es fácil de aprender y ajustar. El ajuste de amperaje máximo de su unidad cortará incluso las piezas más delgadas y lo hará bien. Sin embargo, hay dos cuestiones: puede tener que moverse extremadamente rápido, o la escoria se acumulará o el metal puede volver a soldarse; y puede tener un kerf más ancho de lo deseado. Para evitarlo y aprovechar al máximo su unidad, use la siguiente guía para ajustar su amperaje, y luego haga coincidir el tamaño del consumible con el amperaje usado:

- Mantenga su standoff a menos de 1/8" de distancia de la pieza de trabajo.

- Use siempre aire seco. Drene el compresor a diario para mejorar la efectividad de los secadores de aire y evitar que fallen prematuramente.
- Asegúrese de que la pinza de tierra esté conectada directamente a la pieza que se corta, sobre metal recién limpiado.
- No baje mucho la presión de aire para intentar reducir el kerf o cortar material más delgado. Siempre reduzca el tamaño del orificio de la tobera para coincidir con el amperaje.
- Use esto como regla general para buena velocidad y calidad de corte manual: 1. Para el primer 1/8" de espesor, use 20 amps. 2. Después del primer 1/8", añada 10 amps por cada 1/8" adicional. 3. Para inoxidable y aluminio, use ajustes un 40 % más altos.

Resolución de problemas — Códigos de error

Código (con luz de advertencia / la unidad deja de soldar pero está encendida)	Diagnóstico
E01	SOBRETENPERATURA / CICLO DE TRABAJO EXCEDIDO. Deje reposar la unidad 15 minutos mientras funciona. Debe reiniciarse. Si no lo hace o la condición se repite, revise si hay obstáculos cerca de la unidad que bloqueen el enfriamiento. Luego limpie el interior de la unidad, prestando atención a las tarjetas y disipadores. Asegúrese de que la unidad esté desconectada 10 minutos antes de abrirla para limpieza.
E02	SOBRECORRIENTE O SUBCORRIENTE. Revise el cable de entrada de potencia en cuanto a longitud/calibre; revise el voltaje de entrada. Posible operación con fuente de potencia de mala calidad o energía "sucia" de generador. Posible problema interno.
E05	EL INTERRUPTOR DE LA ANTORCHA ESTÁ ATASCADO CERRADO. Esto simplemente significa que el arco ha estado intentando arrancar por demasiado tiempo. Si no se borra tras soltar el interruptor, apague la unidad de inmediato y revise el interruptor de la antorcha en busca de contacto atascado. Si el arco piloto se engancha sin intentar cortar por más de 3 segundos, esto se activará.
E06	PRESIÓN DE AIRE DEMASIADO BAJA O NO CONECTADA. Aumente la presión de aire a la presión normal de operación de 65 a 72 PSI. El corte de seguridad por presión de aire se activa alrededor de 45 a 50 PSI.
OTRO	CONTACTE A EVERLAST.

Resolución de problemas — Problemas comunes de MIG / Núcleo fundente

N.º	Problema	Causa posible	Solución
1	La unidad está encendida, pero la luz de potencia no enciende.	Interruptor dañado. / Breaker de servicio o línea de entrada dañados.	Revisar. / Reemplazar.
2	Tras soldar, la máquina se sobrecalienta y el ventilador no funciona.	Ventilador dañado. / Conector del ventilador flojo.	Reemplazar. / Revisar y reinstalar.
4	Arco intermitente y errante.	Pinza de tierra no conectada directamente a la pieza. / Pinza	Reconectar. / Reemplazar. / Reducir la altura de la antorcha MIG a menos de 3/8".

N.º	Problema	Causa posible	Solución
		gastada o dañada. / Altura de antorcha demasiado alta.	
5	Porosidad de la soldadura. Soldadura descolorida.	Bajo o alto caudal de gas de protección. Posibles fugas de gas internas o externas por accesorios flojos. Metal base contaminado con suciedad o grasa.	Aumentar el caudal en el regulador. Revisar dobleces en el tubo. Aumentar el tiempo de post-flujo. Reducir el stick-out a menos de 1/4". Aumentar el tamaño de tobera de gas. Limpiar el metal a fondo con limpiador aprobado o acetona y un trapo.
6	Calidad de soldadura deficiente. Soldadura sucia/oxidada o porosa.	Condiciones con corrientes de aire. El solenoide se pega. (En núcleo fundente, cierta salpicadura y humo es normal.)	Eliminar corrientes de aire. Mover la soldadora. Revisar gas restante y caudal. Escuchar el clic del solenoide; si no se oye, contactar a Everlast. Limpiar bien la soldadura. Aumentar pre/post flujo. Verificar polaridad correcta para MIG o núcleo fundente, especialmente tras cambiar de proceso.
7	Arco inestable. Salpicadura.	Conexión deficiente de la pinza de tierra. Metal conectado indirectamente a través de la mesa u otro objeto. Ajustes incorrectos.	Cambiar la pinza de tierra. Usar conexión directa a la pieza. Revisar y ajustar parámetros. La salpicadura suele aumentar cuando los alambres más pequeños están en la capacidad máxima de soldadura.
8	Sobrecalentamiento continuo.	Ajustes demasiado altos. Alambre demasiado grande para el trabajo. Ventilador no funciona.	Reducir ajustes, usar alambre más pequeño. Revisar el ventilador; reparar o reemplazar si no funciona o gira a baja velocidad (el ventilador debe funcionar de forma continua); de lo contrario, contactar a Everlast.
9	Otro.	—	Contactar a Everlast.

Resolución de problemas — Problemas comunes de corte por plasma

N.º	Problema	Causa/Solución
1	El aire fluye pero el arco no inicia en 2-3 segundos.	Revisar el desgaste y apriete de los consumibles. Revisar el fusible. Revisar la presión de aire. Resorte/pistón del mecanismo blow-back pegajoso o lento. Soltar el gatillo e intentar de nuevo.
2	El aire fluye pero el arco piloto no inicia o chispea, pero el arco inicia al frotar la tobera en el metal.	Fusible fundido. Reemplazar con fusible automotriz tipo 30 A de acción lenta. Posible problema de tarjeta (PCB).
3	No inicia el arco.	Presión de aire demasiado baja o alta. Electrodo/mecanismo blow-back atascado en posición trasera (limpiar y relubricar o reemplazar la cabeza). Anillo de turbulencia faltante (usualmente tras un cambio de consumible).
4	El arco piloto no enciende. El arco inicia al arrastrar la antorcha en el metal. El arco piloto no transfiere y los amps leen ~25-27 A mientras se sostiene el interruptor. (El arco apenas corta o solo "rasguña" la superficie.)	Posible anillo de turbulencia faltante. Cable del arco piloto desconectado. Revisar la conexión de la pinza de tierra; asegurarse de remover óxido del área de contacto. Pinza defectuosa. No se detecta continuidad del arco. Si esto no corrige, contactar a Everlast.
5	El arco chisporrotea.	Flujo o presión de aire inadecuados. Tobera mal dimensionada; cambiar a tobera/punta de menor orificio conforme se bajan los amps. Reajustar la presión de aire. Consumibles flojos; revisar apriete. Consumibles gastados.

N.º	Problema	Causa/Solución
6	Los consumibles se ven sucios o tiznados al inspeccionarlos. Desgaste prematuro. Puntas con aspecto fundido.	Humedad, contaminación con aceite del consumible. Consumibles equivocados. Consumibles de posventa de mala calidad. Corte por arrastre con consumibles equivocados. Técnica de corte incorrecta.
7	Desgaste prematuro de consumibles. Vida corta. Desgaste irregular, fusión de la copa.	Humedad, contaminación con aceite. Tiempo de arco piloto excesivo. Técnica de corte o de perforación incorrecta.
8	El arco no inicia con el arco piloto ni por arranque de arrastre/rasguño directamente sobre el metal. La máquina funciona.	Copa de la antorcha floja, pernos de contacto de seguridad sucios o sin contacto con la cara de la copa. Cable del interruptor de la antorcha flojo. Problema con el conector central. Antorcha mal conectada. IGBT o PCB defectuoso; contactar a Everlast.
9	Código de sobrecorriente/ciclo de trabajo. La máquina funciona, pero sin salida.	Ciclo de trabajo excedido o sobrecorriente. Dejar enfriar la máquina. Reiniciar el interruptor principal tras el enfriamiento completo. Asegurarse de que el ventilador no esté bloqueado. Revisar el cableado y retirar extensiones excesivas/subdimensionadas. Operada con generador de "energía sucia" y la unidad ha fallado.
10	Arco inestable a menores amps.	Orificio de la tobera demasiado grande. Usar tobera de menor orificio. Presión de aire demasiado alta o baja. Conexión deficiente de la pinza de tierra.
11	El arco intenta iniciar de forma irregular, "bailando", y/o se funde el costado de la tobera.	Anillo de turbulencia faltante, o electrodo gastado, o ambos. Revisar y reemplazar. Asegurarse de que el anillo de turbulencia no esté agrietado.
12	El arco intenta iniciar al tocar el metal, pero no hay flujo de aire mientras se presiona el interruptor.	Válvula solenoide atascada o sucia. Conexión floja del cable del solenoide. PCB defectuoso. Contactar a Everlast.
13	El aire fluye continuamente. Apagado errático o impredecible del aire tras expirar el tiempo de post-flujo.	Poner el interruptor en modo "normal" o "cut". Reducir el tiempo de post-flujo. Solenoide atascado. Contactar a Everlast.
14	Corte excesivamente biselado.	Consumibles gastados, altura de standoff demasiado alta.
15	La copa y/o la tobera se funde o agrieta.	Técnica de corte incorrecta/perforación excesiva.
16	El interruptor del circuito de entrada se dispara repetidamente.	Circuito mal dimensionado. Problema interno. Contactar a Everlast.
17	El arco "se sopla" (Blows Out) al estar listo para cortar.	Presión de aire demasiado alta. Consumible de tamaño incorrecto para el amperaje usado.

Fin del manual del operador — Everlast Storm 215C (es-MX).