



Everlast Cyclone 262 — Manual del operador

Modelo: Cyclone 262 (MIG 275A / Electrodo 200A) **Función:** Soldadora MIG (GMAW) / Electrodo (SMAW) — salida solo CC **Entrada:** 240 V, monofásico (auto-ajustable) **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 *EVCYCLONE262 Rev. 1* (publicado el 14 de agosto de 2022, EE. UU./Norteamérica). Adaptado para México. Todos los valores técnicos (amperaje, voltaje, Hz, ciclo de trabajo, dimensiones, tiempos) se conservan idénticos a la fuente.

AVISO

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, u 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 soldadora. 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 o preguntas generales de compatibilidad del producto:

Escriba a **sales@everlastwelders.mx** o contáctenos por WhatsApp al **wa.me/524492766101** para orientación de soldadura y diagnóstico general de problemas de soldadura. 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 **Cyclone 262 es una soldadora 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, difusores, forros/liners, rodillos de alimentación, electrodos); daño por mal uso, falta de mantenimiento, voltaje o instalación eléctrica incorrecta, 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 o corte por arco-aire con electrodo de carbón 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! Ejercza 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 cuidadosamente 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 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. Algunos marcapasos tienen blindaje limitado. Alerte 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 presenta riesgos de choque y electrocución. Mantenga seco este equipo de soldadura. No suelde 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 suelda cuando sea posible. No toque las terminales o conexiones mientras la unidad esté encendida. Considere todas las partes de la soldadora como "vivas" en todo momento, aun si no se realiza trabajo activo. 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, tambos 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 en un soporte de retención. 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 de amperaje y de arranque HF del arco al individuo. Advierta a todos los posibles presentes que deben salir del área de trabajo si tienen marcapasos o equipo médico similar antes de soldar. En condiciones adversas, puede ocurrir un choque eléctrico grave con lesiones o la muerte al usar la soldadora si el usuario se convierte en parte de la trayectoria del circuito. Consulte a un médico si se prevé el implante de 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 suelde sobre el cilindro de gas. No suelde cerca de combustible, limpiadores, solventes u otros materiales inflamables. Retire estos artículos del lugar antes de soldar. Pueden ocurrir lesiones graves o la muerte por explosiones o incendios.

¡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" y recordárselo a todos los presentes en el área.

¡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 soldadora 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.

Operación con generador y otra información general

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

- **Clasificación mínima requerida de watts de sobretensión (surge): 12,500 W**
- **THD mínimo requerido: 5 % o menos**

Esta soldadora 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 la clasificación de THD, 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 soldadora 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 soldadora 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 soldadora conectada. Como mejor práctica: no arranque ni detenga el generador con esta soldadora conectada, aunque esté apagada. Desconecte la soldadora antes de apagar el generador.

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 240 V

Esta unidad está diseñada para operación monofásica de 240 V ($\pm 10\%$), 50/60 Hz. Este es el voltaje monofásico estándar del mercado norteamericano que se usa en la mayoría de las soldadoras. Si su voltaje se deriva de energía trifásica tipo Y (Wye) de 208 V (o su compañía eléctrica local entrega un voltaje medido de 216 V o menos a través de cada pierna de potencia), entonces se recomienda instalar un transformador tipo buck-boost. Si no está seguro de cuál voltaje tiene, contacte a su electricista local y/o a la compañía eléctrica. La operación con 208 V afectará la exactitud del ajuste y de la salida. Si el voltaje cae por debajo de 205 V bajo carga o durante periodos pico, puede ocurrir daño a la unidad. El daño causado por usar fuentes de energía con bajo voltaje o la inexactitud en la operación no está cubierto por la garantía. Esté siempre consciente del voltaje de salida y de la calidad de la fuente de energía que se usa.

Uso y advertencia del tomacorriente trasero

ADVERTENCIA: Si está equipado, nunca use el tomacorriente eléctrico de la parte trasera de esta máquina para algo distinto que alimentar un enfriador de agua marca Everlast. Este es un tomacorriente especial diseñado para producir 240 V con consumo limitado de amperaje. Ningún otro dispositivo o marca debe usarse en conjunto con el tomacorriente de esta unidad. Este tomacorriente está diseñado para suministrar 240 V únicamente. No intente modificar ni cambiar este tomacorriente para usarlo con algo distinto de 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.

Especificaciones

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. Por ejemplo, esta unidad tiene un ciclo de trabajo del **50 % a la salida máxima (MIG o Electrodo)**. Esto significa que la unidad puede operarse **5 minutos de cada 10**. La unidad puede operarse de forma continua, o intermitente, durante 5 minutos dentro del periodo de 10 minutos mientras la máquina suelda MIG a la salida máxima. Este estándar de clasificación (Estados Unidos) se basa en una temperatura ambiente máxima de 40 °C (104 °F). Operar en este punto o por encima de él, o incluso a temperaturas algo más bajas con alta humedad, puede reducir la clasificación del ciclo de trabajo. Por supuesto, el ciclo de trabajo aumentará algo conforme baja la temperatura ambiente. Bajar el amperaje de operación a apenas 250 A producirá un aumento significativo del ciclo de trabajo, hasta el 60 %. A partir de ahí, el ciclo de trabajo continúa subiendo, de modo que soldar MIG a 195 A aumentará el ciclo de trabajo al 100 %. El ciclo de trabajo es importante para determinar para qué tipo de trabajo es adecuada una soldadora. Sin embargo, con 50 % de ciclo de trabajo soldando a la salida máxima, es raro que la soldadura manual exceda el ciclo de trabajo de la máquina, ya que hay mucho trabajo "intermedio" —como esmerilar, reposicionar, limpiar, etc.— que suele necesitarse entre soldaduras.

Aunque la máquina tiene un nivel de ciclo de trabajo del 100 % a 195 A, esto no significa que la soldadora opere de forma continua a este nivel más allá de la marca de los 10 minutos. No es una clasificación infinita. No olvide que la clasificación del 100 % se basa en un periodo definido de 10 minutos. Según las circunstancias, la soldadora podría

entrar en modo de sobrecalentamiento en la marca de los 11 o 12 minutos aunque esté clasificada al 100 % a los 10 minutos.

Independientemente de la clasificación del ciclo de trabajo, 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 sobretemperatura en el panel. Si se registra un evento de ciclo de trabajo, **¡no apague la unidad!** Deje que la soldadora 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 sobretemperatura. 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, 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.

Mantener la unidad limpia ayudará a conservar el ciclo de trabajo de la soldadora. Retirar la cubierta y soplarla con aire comprimido seco cada 3 a 6 meses ayudará a mantener el flujo de aire y las superficies de enfriamiento, y permitirá que la unidad opere con la máxima eficiencia.

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 estrictas que las condiciones promedio de taller.

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 soldadora al suministro eléctrico. Consulte la **norma eléctrica vigente (en México, la NOM-001-SEDE)** y los códigos locales aplicables. De ser necesario, remita al electricista a las disposiciones de la norma aplicables a equipos de soldadura (en el código norteamericano, el Artículo 630 del NEC) para determinar la aplicación y necesidades de cableado correctas. Use las clasificaciones **I1MAX** e **I1EFF** indicadas para determinar el dimensionamiento correcto del interruptor y del conductor (cable). Las soldadoras Everlast están diseñadas para uso en aplicaciones de cableado industrial y están destinadas a usarse con sistemas eléctricos modernos. El cableado doméstico puede necesitar actualizarse antes de instalar esta soldadora. Puede necesitarse protección y aislamiento HF adicionales si esta soldadora interfiere con la operación de equipo eléctrico/electrónico. Esta unidad debe operarse solo en un circuito derivado dedicado.

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

AVISO: posible interferencia HF del inversor y qué hacer si ocurre. Si se nota cualquier perturbación eléctrica como resultado de la interferencia de alta frecuencia posible con la operación de 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 aterrizar 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 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 dirigirse directamente al trabajo, sin bobinas ni cable sobrante. Normalmente esto no se requiere, pero se proporciona por si se observa alguna interferencia. Suele observarse en instalaciones antiguas o no estándar donde el aterrizaje y el aislamiento de tierra son un problema. Si se observa interferencia, primero intente reubicar la soldadora y los objetos afectados, y reoriente los cables de soldadura. Si la operación no mejora, contacte a un electricista para cablear la tierra y hacer conexiones de tierra adecuadas a todos los objetos metálicos.

¡ADVERTENCIA! Esta unidad **no** está diseñada para ranurado o corte por arco-aire con electrodo de carbón (Air Carbon Arc Gouging) ni para operaciones de descarbonizado/scarfing. No la use para estas aplicaciones. No está diseñada para sostener las características de alto voltaje y arco largo que requiere el uso con arco de carbón.

Tabla de especificaciones del producto

Cyclone 262 Product Specifications		*Duty Cycle
Construction Type	Inverter (IGBT based, Digital Control)	Duty Cycle is simply the amount of time out of a 10 minute period in which the unit can operate. For example, this unit has a duty cycle of 50% at maximum output, that means that the unit can be operated for 5 minutes out of 10 minutes. This is rated for continuous or intermittent use during the 10 minute period of time. This rating standard (United States) is based on a maximum ambient temperature of 40°C. Operating above this point, or at lower temperatures with high humidity may reduce the duty cycle rating. Of course, the duty cycle will increase somewhat as ambient temperature and output Amps drops as well. Regardless, the duty cycle is not controlled by a timer. Rather, a heat sensor located on a heat sink near the critical power components of the welder signals overheat. If the operating temperature of the unit is exceeded, welding output will stop and an over-temperature warning light/error code will be displayed on the screen. If a duty cycle event occurs, do not turn the unit off! Allow the welder to continue to run at idle for at least 10-15 minutes until the temperature has fallen enough to reset the sensor and over-temperature warning light. <i>Even if the unit resets, allow the unit to cool for a full 15 minutes, or the duty cycle will be more quickly triggered since the unit resets just below the heat threshold. The fan(s) should be allowed to continue to cool for a full 15 minutes without welding/cutting activity after a duty cycle shut down has occurred.</i> After 15 minutes of cooling, you may switch the unit off if you are finished welding. If the unit does not automatically reset after 15 minutes, turn the unit off. Wait for 15 seconds before turning the machine back on. If the unit does not reset, contact technical support for further advice and assistance. As a best practice, before shut down, if you have been welding continuously for extended periods of time, keep your unit on for 10 additional minutes to allow it to cool down. The intentional and/or repeated triggering of the duty cycle protection feature on this unit will shorten the lifespan of the unit's electronics and can weaken internal components. Overheating your unit repeatedly takes a cumulative toll on the unit.
Input Voltage	240 V (± 10%) 50/60 Hz Auto-Adjusting	
Phase	1 Phase 50/60Hz	
I1MAX Current Rating (Inrush Amps)	48.2A	
I1EFF Current Rating (Rated Amps)	35A	
OCV	70V	
MIG Duty Cycle @ Rated Outputs (Rated at 40° C/104° F)	50% @ 275A, 60% @ 250A, 100% @ 195A	
Stick Duty Cycle @ Rated Outputs (Rated at 40° C/104° F)	50% @ 200A, 60% @ 180A, 100% @ 140A	
MIG Output Range V/A (DC Output Only)	15.5-28V/ 30-275A	
Stick Output Range V/A (DC Output Only)	20.4-26.4V/10-200A	
Stick Voltage Reduction Device (VRD)	Yes	
MIG Wire Feed Speed:	60-600 IPM	
MIG Up and Down Slope Time	0-1 Seconds	
MIG Inductance	1-100%	
MIG Burn Back Time	0-2 Seconds	
MIG Spot Time	.5-15 Seconds	
MIG Stitch Time	0-15 Seconds	
MIG Run In Feature (Slow Wire Feed Start for improved starting)	On/Off	
MIG Wire Size Handling Capability	.023"-.062" (.023" and .030" will require optional liner/gun purchase.)	
MIG Spool Size	4" or 8"	
MIG Drive Roll Sizes Included	.023"/.030", .035"/.045", .045"-.062" V-Groove for MIG (.6mm/.8mm, .9mm/1.2mm, 1.2mm/1.6mm)	
Pre Flow Time	Auto, 0-10S	
Post Flow Time	Auto, 0-10S	
Stick Hot Start Time	0-2 Seconds	
Stick Hot Start Intensity	0-100% above set Amperage)	
Stick Arc Force	0-100% above set Amperage	
Stick 6010 Capable	Yes	
MIG Gun Type/Length/ Connector Type	Innotec MB36KD Series 10ft/ 3m w/ Euro Quick Connect	
250A Work Clamp with Cable Length	6.5 ft (2m) DINSE 35/50 (1/2 nom. dia.)	
250A Stick Electrode Holder Length	9.5 ft (3m) DINSE 35/50 (1/2" nom. dia.)	
Power Cable Length	6.5 ft (2m)	
Power Plug Type for Single Phase Operation 240V	NEMA 6-50P (Standard 240V Welder Type)	
Cooling Type	Full Time, High Volume Fan(s)	
Dimensions (Approximate)	18" H X 11.25" W X 26" L (457mm X 286mm X 661mm)	
Weight (Bare Unit with Cord and Handles Attached)	68 lbs.	
Ingress Protection Rating	IP21S	

Breaker Sizing and Wiring Requirements

Especificación	Valor
Tipo de construcción	Inversor (basado en IGBT, control digital)
Voltaje de entrada	240 V (± 10 %), 50/60 Hz, auto-ajutable

Especificación	Valor
Fase	1 fase (monofásico), 50/60 Hz
Corriente nominal I1MAX (Amps de irrupción / inrush)	48.2 A
Corriente nominal I1EFF (Amps nominales)	35 A
OCV (voltaje de circuito abierto)	70 V
Ciclo de trabajo MIG a salidas nominales (40 °C / 104 °F)	50 % @ 275 A, 60 % @ 250 A, 100 % @ 195 A
Ciclo de trabajo Electrodo (Stick) a salidas nominales (40 °C / 104 °F)	50 % @ 200 A, 60 % @ 180 A, 100 % @ 140 A
Rango de salida MIG V/A (solo salida CC)	15.5-28 V / 30-275 A
Rango de salida Electrodo V/A (solo salida CC)	20.4-26.4 V / 10-200 A
Dispositivo reductor de voltaje (VRD) para Electrodo	Sí
Velocidad de alimentación de alambre MIG	60-600 IPM (pulgadas por minuto)
Tiempo de rampa de subida y bajada MIG (Up/Down Slope)	0-1 segundos
Inductancia MIG	1-100 %
Tiempo de retroceso de quemado MIG (Burn Back)	0-2 segundos
Temporizador de punto (Spot) MIG	0.5-15 segundos
Temporizador de costura (Stitch) MIG	0-15 segundos
Función Run-In MIG (alimentación lenta de inicio para mejor arranque)	On/Off (encendido/apagado)
Capacidad de diámetro de alambre MIG	.023"-.062" (.023" y .030" requieren la compra de un forro/pistola opcional)
Tamaño de carrete MIG	4" u 8"
Tamaños de rodillos de alimentación MIG incluidos	.023"/.030", .035"/.045", .045"-.062" tipo V para MIG (.6 mm/.8 mm, .9 mm/1.2 mm, 1.2 mm/1.6 mm)
Tiempo de pre-flujo	Auto, 0-10 s
Tiempo de post-flujo	Auto, 0-10 s
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	Sí
Tipo / longitud / conector de pistola MIG	Innotec MB36KD Serie 36, 10 ft / 3 m, con conexión rápida tipo 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)
Longitud del cable de alimentación	6.5 ft (2 m)

Especificación	Valor
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)	18" Al × 11.25" An × 26" L (457 mm × 286 mm × 661 mm)
Peso (unidad sin embalaje, con cable y asas instaladas)	68 lb (≈30.8 kg)
Grado de protección de ingreso (IP)	IP21S

Guía de instalación — Primeros pasos

Desempaque su unidad

A su llegada, deberá desempacar completamente la unidad y revisarla. Este es un asunto sensible al tiempo. No demore ni mantenga la soldadora 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:



NOTICE:

This unit includes an additional MIG contact tip, but does not contain any other MIG consumables, including filler (MIG or Flux-Cored) wire. Additional sizes of contact tips, nozzles and basic gun parts are available direct from Everlast's website, from other online sources and from select local welding supply stores that carry parts for similar MB36KD styled MIG guns. Some miscellaneous parts like a contact tip wrench may be found in the box, depending upon your region. Filler (MIG and Flux-Cored) wire should be purchased locally or direct from other online sources. **Other drive roll sizes and**

1. Soldadora MIG/Electrodo Cyclone 262 (unidad sin accesorios).
2. Regulador tipo bola flotante para MIG (manguera incluida pero no ilustrada).
3. Pistola/antorcha MIG Serie 36 (estilo MB36KD).
4. Pinza de tierra 250 A (aprox. 9.5 ft con cable).
5. Portaelectrodo 250 A para Electrodo (aprox. 9.5 ft con cable).
6. Kit surtido de rodillos de alimentación (Drive Roll).

AVISO: Esta unidad incluye una punta de contacto MIG adicional, pero no contiene ningún otro consumible MIG, incluido el alambre de aporte (MIG o tubular/Flux-Cored). Tamaños adicionales de puntas de contacto, toberas y partes básicas de la pistola están disponibles directamente con Everlast, en otras fuentes en línea y en tiendas locales selectas de insumos de soldadura que manejen partes para pistolas MIG estilo MB36KD. Algunas partes diversas, como una llave para punta de contacto, pueden venir en la caja, según su región. El alambre de aporte (MIG y tubular) debe comprarse localmente o directamente en otras fuentes en línea. Otros tamaños y tipos de rodillos de alimentación deben comprarse directamente con Everlast. El rodillo incluido es de canal en V, diseñado para alambre sólido de acero. Según la región, los rodillos para alambre tubular o aluminio deben comprarse por separado. El alambre tubular tendrá una apariencia dentada o de "cremallera" en el canal. Los

rodillos para aluminio tendrán un canal en forma de U. Cualquier juego de rodillos de 4 (kits de 2 piezas) ofrecido por Everlast se ajusta a esta unidad.

NOTA: Si cree que le falta una parte necesaria, revise la bolsa del kit de consumibles y la caja antes de contactar a Everlast por un reemplazo. Si le faltan partes, contacte a Everlast Welders México (sales@everlastwelders.mx).

Inspeccione y ensamble su unidad

Al recibir su paquete, inspeccione la unidad en busca de daños. Verifique la presencia y el estado general de los accesorios. Puede haber algo de roce o desgaste leve en algunos accesorios, pero esto se considera normal. Lo más notable: la pistola MIG puede verse usada o disparada. Esto se debe a que se probó en vivo en la fábrica para verificar su correcto funcionamiento antes de empacarla. Si algún artículo está dañado o falta, informe a Everlast dentro de las 72 horas de recibido el producto. Vea las secciones de bienvenida y de garantía para más detalles.

Ensamble el asa con los tornillos suministrados. Use una llave hexagonal de 5 mm para apretar los tornillos de cabeza cilíndrica al asa montada al centro. (Los tornillos pueden encontrarse en la bolsa de consumibles.) Si están presentes, retire los tornillos de cabeza cilíndrica del centro de la máquina e instale el asa central. Si los tornillos no vienen pre-instalados en la soldadora, búsquelos en la bolsa de consumibles o en la caja tipo concha (clam shell).

¡IMPORTANTE! No apriete en exceso los tornillos. Si se desea por ajuste o por ahorro de espacio, la unidad puede usarse sin las asas. Sin embargo, instale los tornillos y apriételos 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 levante desde ningún otro punto de la máquina o pueden ocurrir daños.

Encienda y pruebe su unidad

Necesitará probar la unidad por completo lo antes posible. Dentro de las 72 horas de recibida la unidad, asegúrese de tener todo lo necesario a la mano para probarla. Asegúrese de que se use la energía de entrada, el cableado y la configuración de clavija correctos. Asegúrese de tener el regulador instalado (vea la sección siguiente). Luego, encienda su máquina sin ningún accesorio instalado. Deje que la unidad opere 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 máxima velocidad. Una vez completada la prueba estática, apague la unidad, conecte las pistolas y los cables. Después, realice pruebas en vivo de todas las funciones y características de la máquina. Para la prueba, asegúrese de que la pinza de tierra esté conectada directamente a la pieza que se suelda (trabajo). Verifique el arranque y la estabilidad del arco. Si se observan problemas de soldadura y persisten, contacte a Everlast. Sin embargo, antes de contactar a Everlast, asegúrese de que la polaridad sea correcta para el proceso que se usa. Una polaridad incorrecta resultará en mal desempeño de soldadura y, en algunos casos, en ausencia total de arco.

AVISO: Los reclamos por daño cosmético después de 30 días no se aceptarán, salvo que se contacte a Everlast y se le informe de tal demora y su razón (p. ej., en el extranjero, o en despliegue con las fuerzas armadas, etc.).

Dele espacio a su unidad para enfriarse

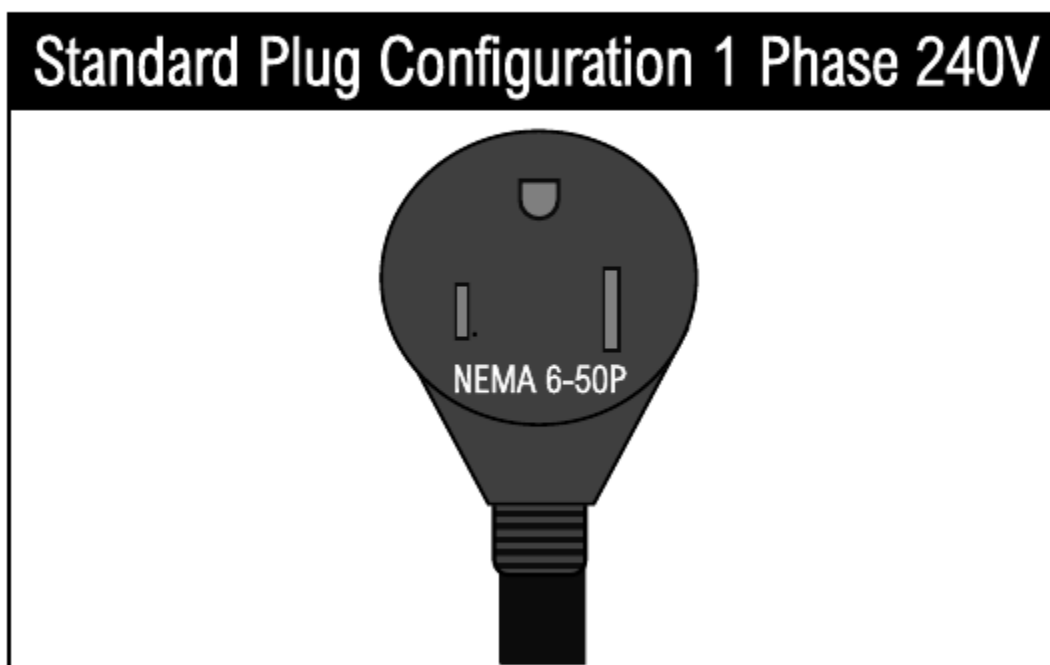
Esta unidad necesita espacio para enfriarse y mantener un ciclo de trabajo adecuado. Coloque la unidad en un lugar que permita 18" (≈46 cm) de espacio en todos los lados para un enfriamiento correcto. Esta soldadora toma aire desde atrás y lo empuja a través de los disipadores de la unidad para enfriar la electrónica. El aire se expulsa luego por el panel frontal y las rejillas laterales de la unidad. Si alguno de los lados se bloquea o restringe, el ciclo de trabajo se reducirá y ocurrirá sobrecalentamiento, lo que puede causar daño si la restricción es lo bastante severa. Nunca intente restringir el flujo de aire colocando filtros en las rejillas ni modificando los ventiladores para servicio "por demanda". Si el sonido de los ventiladores disminuye o desaparece, revise el funcionamiento de los ventiladores. Si,

con el tiempo, sospecha que uno o más ventiladores no funcionan, descontinúe el uso hasta que la unidad pueda repararse, para prevenir daño a la máquina. Un solo ventilador que no funcione hará caer drásticamente el ciclo de trabajo. Si su advertencia de ciclo de trabajo aparece de forma inesperada y continúa haciéndolo, contacte al soporte técnico de Everlast para ayuda en la revisión de los ventiladores y el diagnóstico de la causa.

Conecte su unidad a la energía

Su unidad se ha enviado con una clavija NEMA 6-50P. Esta es la clavija estándar usada para soldadoras de 240 V monofásicas en Norteamérica. Para conexión monofásica de 240 V, seleccione un receptáculo NEMA 6-50 para operar con esta unidad. (Otras regiones/países varían.) No se usa neutro. En un circuito dedicado, los conductores que suministran energía (los conductores y tierra) son negro, blanco y verde. Un conductor rojo, que tradicionalmente se usa como pierna "viva" (conductor de potencia), no está presente en un circuito de soldadora de 240 V de tres hilos. Para soldadoras, desde el tablero, el conductor negro sirve como L1 (vivo), el blanco como L2 (vivo) y el verde como G (tierra). Un conductor rojo no se usará como conductor en un circuito de soldadora monofásica de 240 V. No se necesita neutro, por lo que en este caso el blanco se usa como conductor "vivo". Se recomienda instalar un receptáculo lo más cerca posible del tablero principal, o instalar un subtablero de corte lo más cerca posible del tomacorriente y la soldadora. Siga siempre los códigos locales al hacer estas conexiones. Esta unidad debe usarse en un circuito dedicado y no debe compartir operación con otro dispositivo en el mismo interruptor.

same breaker.



AVISO: Existen reglas especiales para el servicio de cableado de una máquina de soldar. En el código norteamericano, el Artículo 630 del NEC desarrolló un conjunto específico de regulaciones de servicio eléctrico para el cableado de equipo de soldadura. Estas son diferentes de las de otros tipos de servicio, como una estufa o secadora en un hogar o incluso en una aplicación comercial. En México, consulte la **norma eléctrica vigente (NOM-001-SEDE)** y los códigos locales. Necesita consultar y/o emplear a un electricista con licencia local antes de instalar esta unidad para asegurar que se sigan todos los códigos nacionales y locales. No cablee las

conexiones de 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 lejos de una caja de desconexión eléctrica. De forma importante, no debe compartir circuitos con otros artículos del taller o del hogar. No intente "adaptar" circuitos existentes, porque los colores de conductor (cable) son diferentes para soldadoras con configuración de 3 hilos que para un electrodoméstico de 4 hilos (salvo al adaptar con un adaptador aprobado al alimentarse con un generador de "energía limpia"). No se usa neutro en un circuito de soldadora. El conductor blanco es un conductor en el servicio de soldadora monofásica; no se usa como neutro. El cable de alimentación de entrada cumple los estándares norteamericanos de tamaño y longitud, considerando el amperaje de irrupción, el amperaje nominal y el ciclo de trabajo. No intente modificar ni recablear su unidad.

Selección de un interruptor y tamaño 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 "nominal" máxima de la máquina. Combinada con la longitud del tramo desde el tablero principal, esto determina el tamaño del conductor. Remita a su electricista local con licencia a las disposiciones de la norma aplicables a equipos de soldadura (Artículo 630 del NEC en el código norteamericano) y a la página de especificaciones de este manual (o a la rejilla de especificaciones impresa en su unidad) para seleccionar el interruptor y el tamaño de cable correctos. Debe usarse un interruptor de disparo retardado, o un fusible de acción lenta, con esta unidad.

Gas de protección, reguladores e instalación de la antorcha y polaridad

¿Qué gas de protección debo usar?

La Cyclone 262 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 gases siguientes son los que 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 BIEN 100 % CO₂ (C100)
- **Acero inoxidable (Inox):** 98 %/2 % Ar/CO₂ (98/2)
- **Aluminio:** 100 % Ar (Argón)

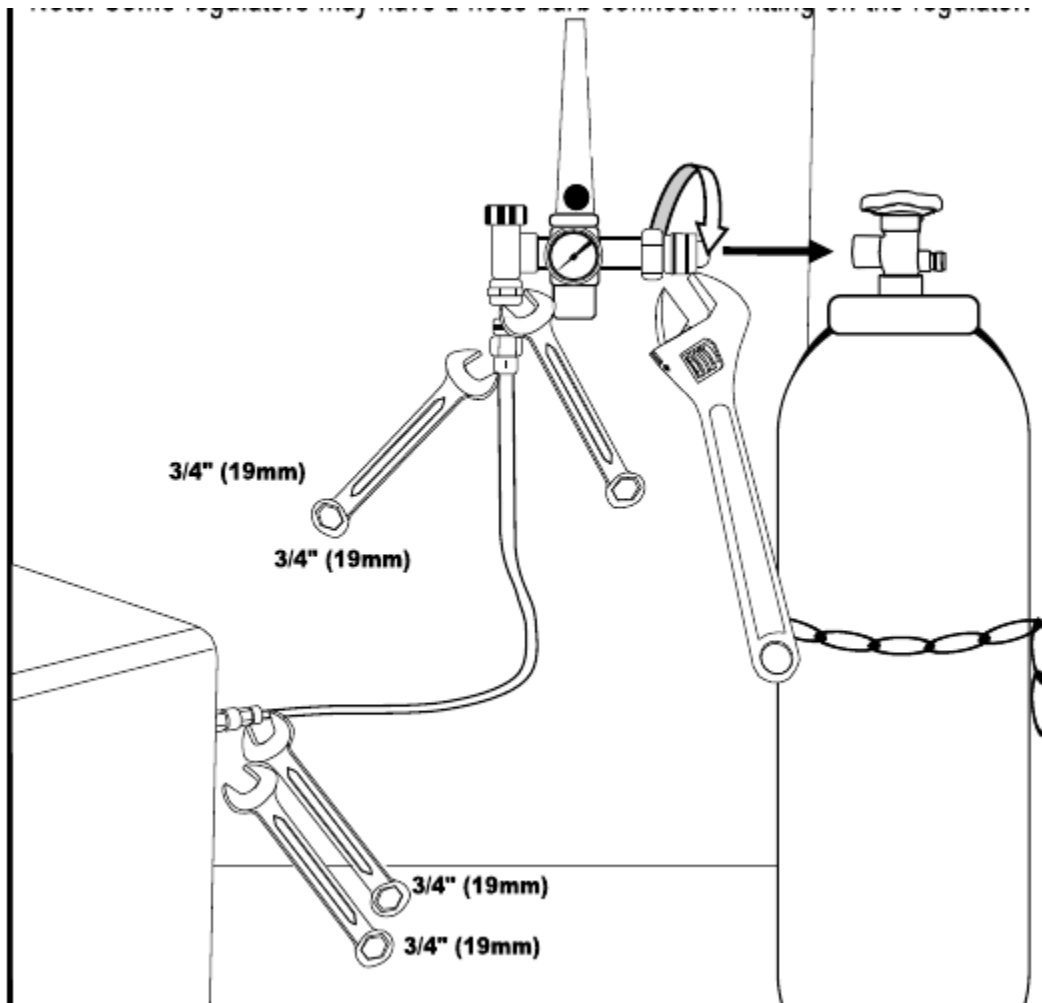
Note que el Acero tiene un par de opciones de gas. En el mercado norteamericano, 75/25 es la opción de gas estándar para MIG por cortocircuito. Produce menos salpicadura que el CO₂ y, en general, una soldadura más limpia y menos oxidada. El 100 % CO₂ es más barato, pero puede requerir más limpieza y descascarillado tras completar la soldadura. En otros mercados, el 100 % CO₂ está más comúnmente disponible, o puede ofrecer combinaciones algo distintas. 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 ligero ajuste fino para lograr un 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", la 98/2 suele ser la más ampliamente disponible y económica para soldar inoxidable (Inox).

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 diferente, asegúrese de seleccionar el gas más cercano presentado en el panel durante la configuración que coincida con su selección, y mantenga "PowerSet" apagado. Esto permitirá una operación correcta.

Conecte el regulador al cilindro y a la unidad



Use siempre lentes de seguridad al cambiar un cilindro. Antes de instalar cualquier cilindro, párese al lado de la válvula, lejos de la descarga, y abra rápidamente el cilindro para darle una breve ráfaga. Esto desalojará cualquier suciedad o partícula atorada 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 para cilindro (1 1/16") para conectar el regulador al cilindro (cilindros norteamericanos con válvula CGA 580). Si no tiene una llave para cilindro, una llave ajustable funcionará, pero asegúrese de que esté bien ajustada para evitar redondear los hombros de la conexión. No use pinzas ni una llave de mordazas dentadas, como una llave de tubo o llave de lavabo, para apretar la conexión. El diseño de la conexión hace que no sea necesario usar cinta ni compuesto sellador de roscas.

Conecte la manguera del regulador al regulador. El regulador puede venir con una conexión de espiga (hose barb) o con una conexión roscada para la manguera (según la región). Si el regulador suministrado tiene espiga, asegúrese de que la conexión de 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 sujetar al mismo tiempo el regulador y la conexión de la

manguera. Mantenga contrapresión sobre el conector del regulador mientras aprieta la conexión de la manguera, para prevenir daño al regulador y asegurar el máximo sellado. Tras conectar la manguera al regulador, conecte el otro extremo de la manguera a la conexión CGA 5/8" de la unidad. Sujete firmemente la conexión de la unidad con una llave de 3/4" (19 mm) mientras aprieta la conexión de la manguera con otra llave de 3/4" (19 mm).

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

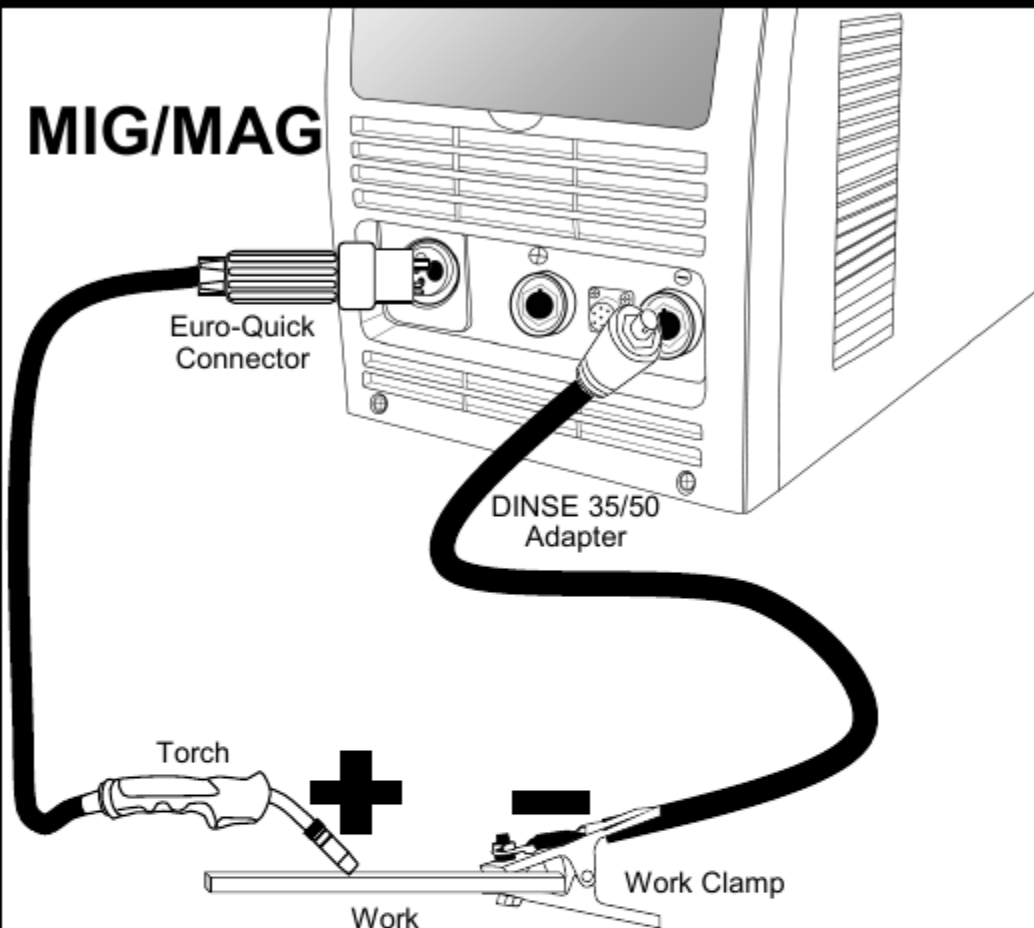
¡PRECAUCIÓN! No apriete la conexión trasera de la unidad sin sujetar con una llave la conexión hembra CGA 5/8" ubicada en la unidad, o puede ocurrir daño al bisel y a la conexión, ya que esta puede girar dentro del alojamiento mientras se gira la conexión de la manguera.

Seleccione la polaridad correcta de MIG y alambre tubular

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

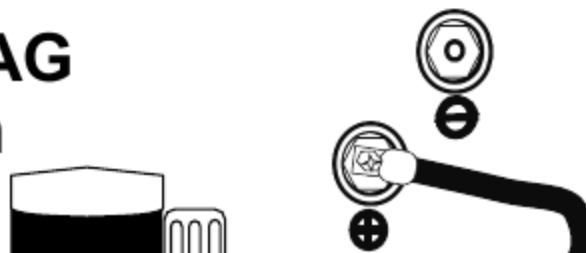
SELECT THE CORRECT MIG AND FLUX-CORED POLARITY.

How Do I Change Polarity For MIG?



The MIG gun must also be correct in polarity. Drop open the cover on the left side of the MIG to access the wire spool and feeder. Just above the feeder, there are two terminal lugs. The lower is positive, and the upper is negative. If there are no positive (+) or negative (-) symbols, there may also be a label that says "Gas MIG" and "Gasless" or something similar. Regardless, the lower terminal is positive and the upper terminal is negative. For MIG, the wire feeder cable should be connected to the lower positive (+) terminal via the provided screw. See below.

MIG/MAG Position



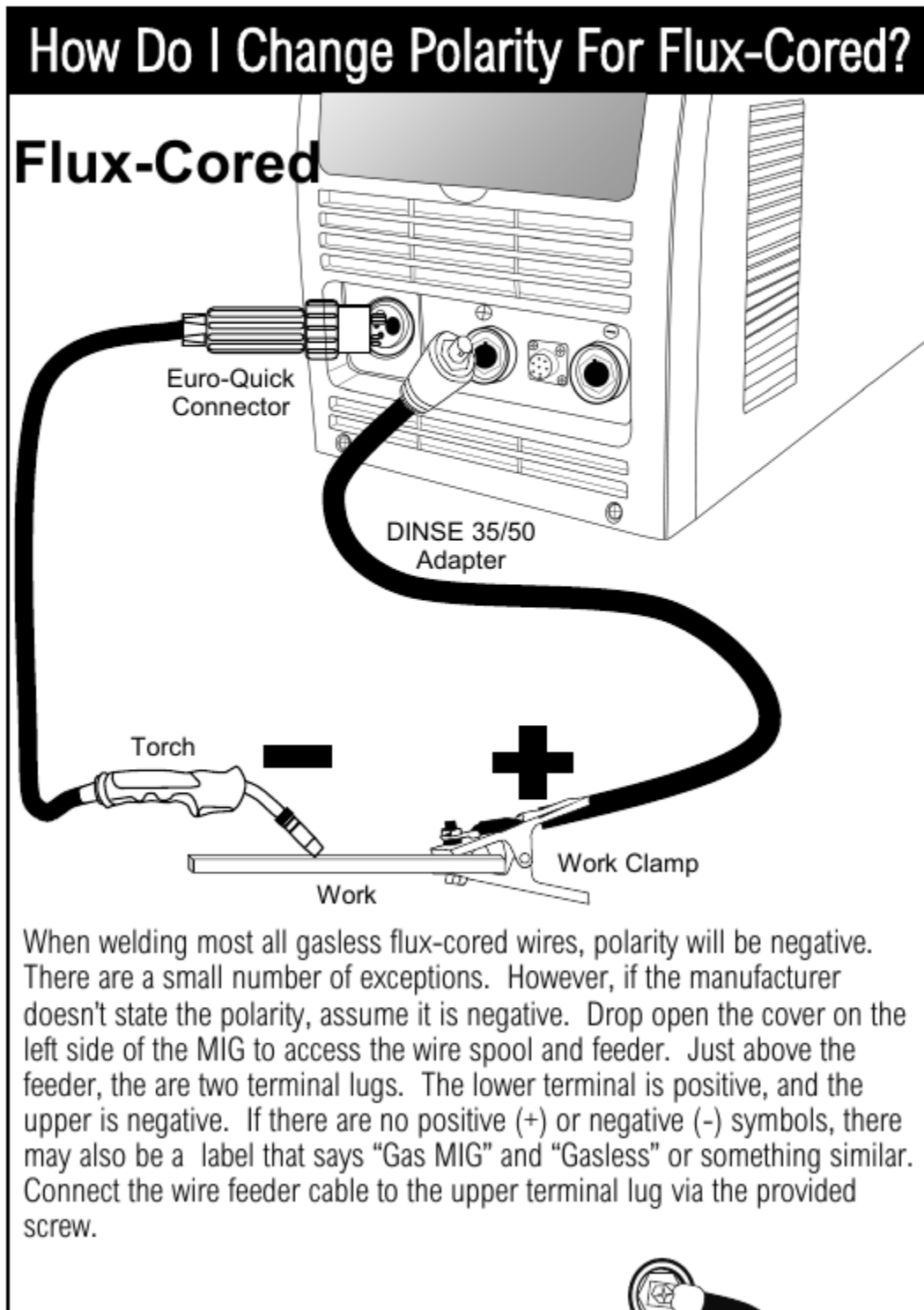
La pistola MIG también debe tener la polaridad correcta. Baje la cubierta del lado izquierdo del MIG para acceder al carrete de alambre y al alimentador. Justo encima del alimentador hay dos bornes terminales. El inferior es positivo y el superior es negativo. Si no hay símbolos positivo (+) o negativo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

Aunque similares en concepto, la soldadura MIG/MAG (GMAW) y la de alambre tubular sin gas (FCAW) requieren un cambio de polaridad al transicionar entre ambas. La unidad le recordará con un aviso en pantalla cambiar la polaridad cuando cambie entre procesos, pero este es un punto que se pasa por alto con frecuencia, aun cuando la máquina lo recuerda. No cambiar la polaridad resultará en operación errática, "nido de pájaro" del alambre, mala fusión y exceso de salpicadura.

No confunda la operación de alambre tubular sin gas (FCAW) con un proceso de soldadura distinto conocido como alambre tubular con gas de protección (FCAW-G). El alambre tubular con gas de protección (también conocido comúnmente como soldadura de doble protección) suelda con la misma polaridad positiva (+) que el MIG de alambre sólido (GMAW).

¿Cómo cambio la polaridad para alambre tubular (Flux-Cored)?

below as a guide. **DO NOT** confuse Gasless Flux-Cored (FCAW) operation with a different welding process known as Flux-Cored with Shielding Gas (FCAW-G). Flux-Cored with Shielding Gas (also known commonly as dual-shielded welding) welds with the same positive (+) polarity as solid wire MIG (GMAW).

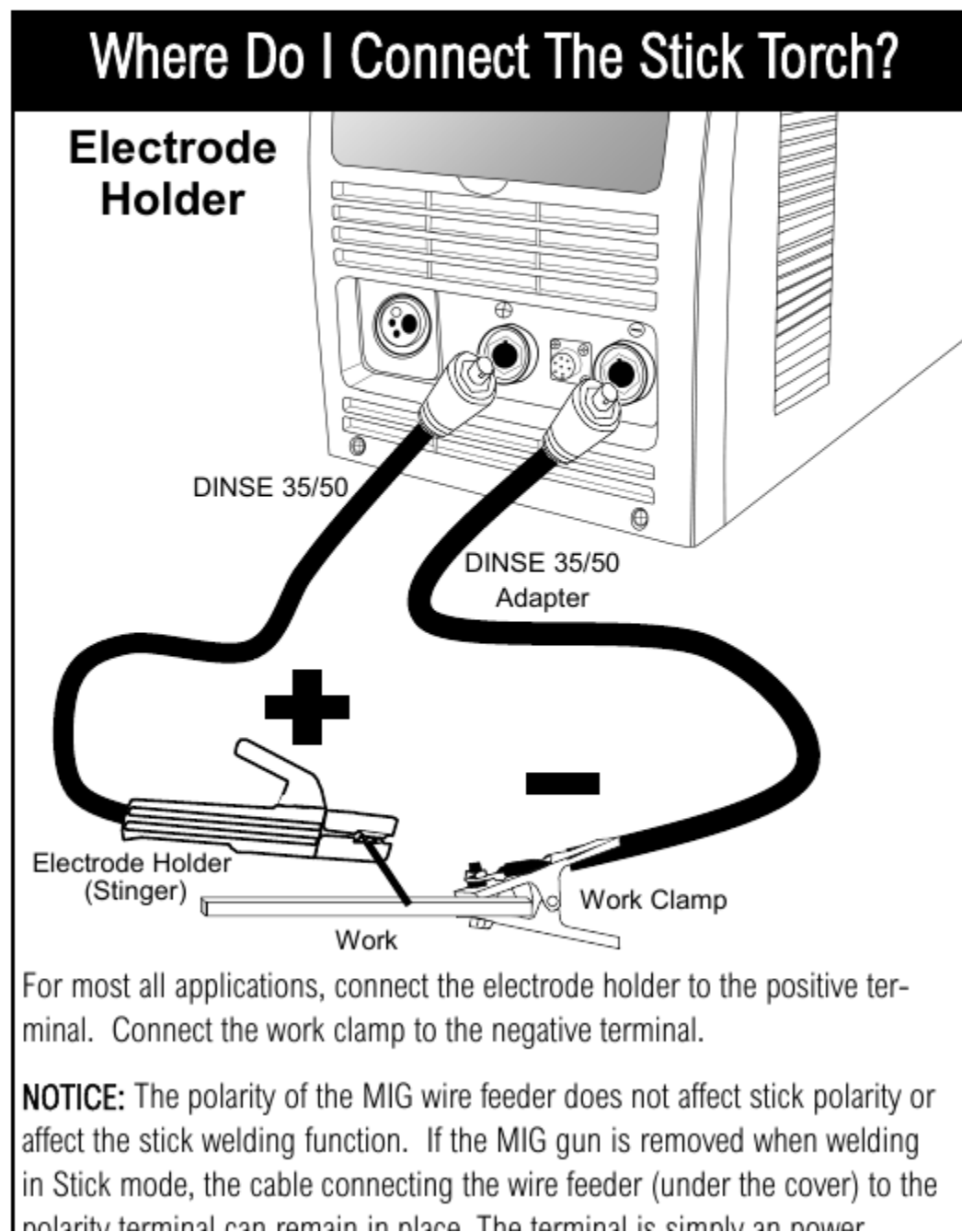


Al soldar casi todos los alambres tubulares sin gas, la polaridad será negativa. Hay un número reducido de excepciones. Sin embargo, si el fabricante no indica la polaridad, asuma que es negativa. Baje la cubierta del lado izquierdo del MIG para acceder al carrete de alambre y al alimentador. Justo encima del alimentador hay dos bornes terminales. El terminal inferior es positivo y el superior es negativo. Si no hay símbolos positivo (+) o negativo (-), puede haber también una etiqueta que diga "Gas MIG" y "Gasless" o algo similar. Conecte el cable del alimentador de alambre al borne terminal superior mediante el tornillo provisto.

Seleccione la polaridad correcta de Electrodo (Stick)

Getting

SELECT THE CORRECT STICK POLARITY.



Para casi todas las aplicaciones, conecte el portaelectrodo al terminal positivo. Conecte la pinza de tierra al terminal negativo.

AVISO: La polaridad del alimentador de alambre MIG no afecta la polaridad del Electrodo ni la función de soldadura con electrodo. Si la pistola MIG se retira al soldar en modo Electrodo, el cable que conecta el alimentador de alambre (bajo la cubierta) al terminal de polaridad puede permanecer en su lugar. El terminal es simplemente un punto de salida de potencia. Si, por la razón que sea, la pistola no se retira, entonces el cable del alimentador debe desconectarse del terminal para prevenir el encendido accidental del arco, que puede resultar en lesiones personales y/o daño a la máquina.

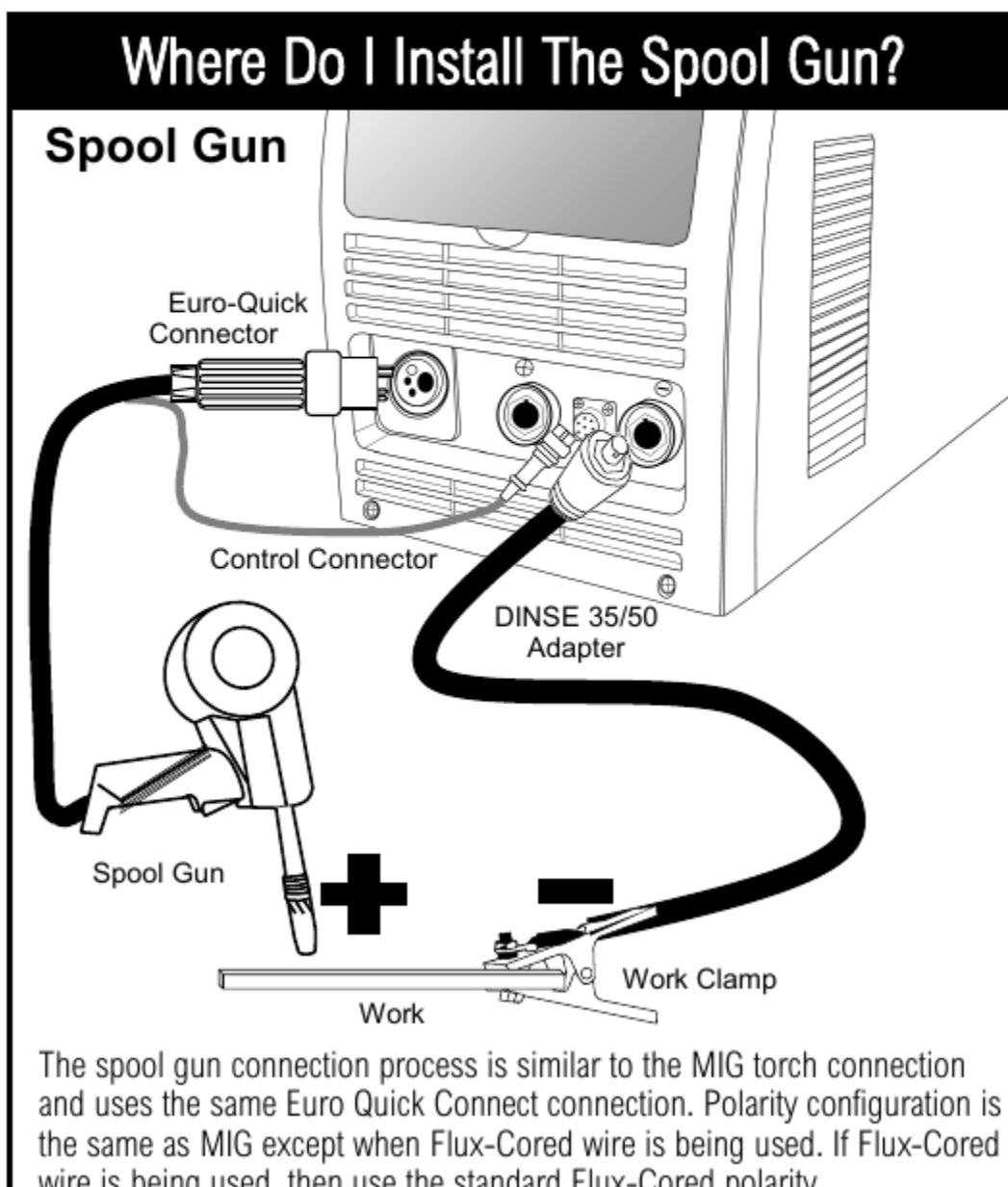
Seleccionar la polaridad correcta del electrodo es sencillo, ya que casi toda la soldadura se hace con electrodo positivo, sin importar la clasificación o marca del electrodo. La excepción principal es que el E6011 puede usarse con CC electrodo negativo (DCEN), pero en la mayoría de los casos seguirá usándose con configuración de electrodo positivo. Algunos fabricantes pueden clasificar adicionalmente otras clases de sus electrodos para todas las polaridades, pero las veces que usaría DCEN en la práctica son raras.

¡ADVERTENCIA! Retire la antorcha de Electrodo mientras suelda MIG para prevenir el encendido accidental del arco y daños. Retire la pistola MIG mientras suelda con Electrodo por la misma razón. Las terminales del Electrodo y de la pistola MIG permanecerán vivas independientemente del modo seleccionado. La potencia a las terminales de salida de la máquina no se desconecta mientras se suelda en otros procesos. No toque terminales expuestas mientras suelda en cualquiera de los procesos. Si la pistola MIG no puede retirarse, el extremo de la antorcha puede aislarse deslizando una manguera de hule sobre la tobera. O, de forma alterna, el cable de polaridad bajo la cubierta puede desatornillarse del terminal si la pistola se deja en su lugar. La mejor opción, sin embargo, es retirar la pistola MIG mientras se suelda con Electrodo.

Started

ly rate other classes of their welding rods for all polarities, but the times that you would actually use DCEN is rare.

INSTALLING THE OPTIONAL SPOOL GUN.



El proceso de conexión de la antorcha de carrete es similar al de la pistola MIG y usa la misma conexión rápida tipo Euro. La configuración de polaridad es la misma que para MIG, excepto cuando se usa alambre tubular. Si se usa alambre tubular, entonces use la polaridad estándar de alambre tubular.

Para esta unidad se recomienda la antorcha de carrete Parker DSP 360, que ofrece el mejor ciclo de trabajo y clasificación de amperaje. Es una pistola duradera de alto amperaje y alto ciclo de trabajo, de calidad y exactitud excepcionales. Viene precalibrada para sincronizarse con la lectura de velocidad de alambre de esta soldadora. Use alambre de diámetro .035" o mayor para mejores resultados. Asegúrese de pedir el rodillo de alimentación opcional que se ajuste a su tipo y tamaño de alambre. El tamaño de rodillo de fábrica será de .040" o .045" (1.0 mm o 1.2 mm), de canal en U. Contacte a Everlast para verificar los tamaños que prevé necesitar y pídales directamente. Otras pistolas ofrecidas por Everlast no suministran suficiente capacidad de potencia de salida ni ciclo de trabajo para usarse con esta unidad.

Instalación del alambre MIG y selección del rodillo de alimentación

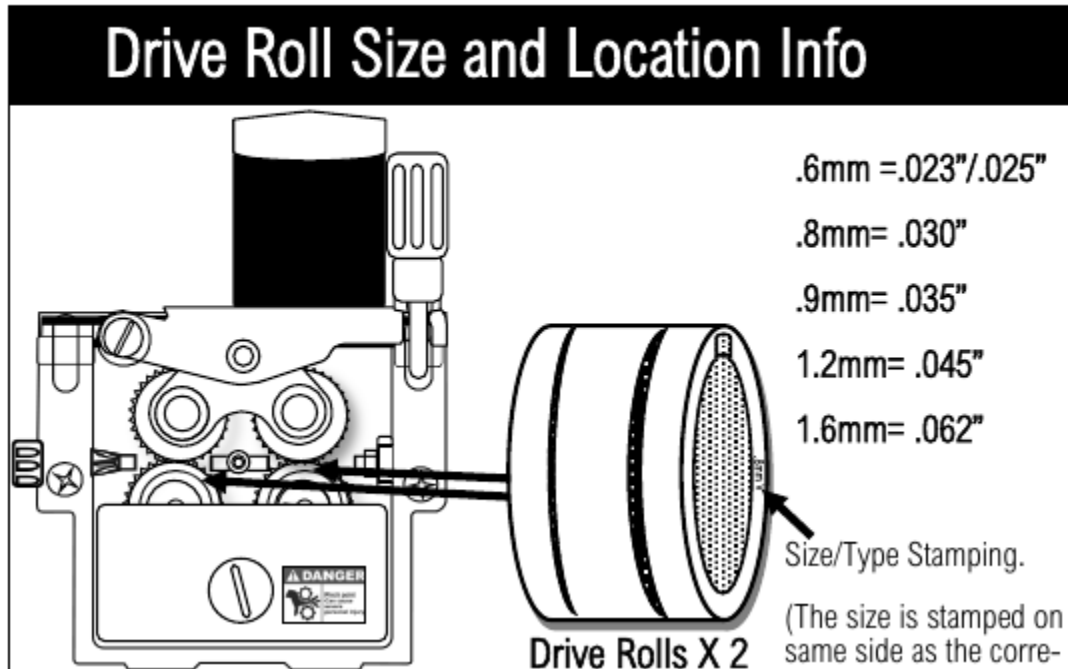
Revise y cambie su rodillo de alimentación

La unidad viene con un par de rodillos de alimentación de .035" y .045" instalados. Recuerde, si cambia el tamaño o tipo de alambre, necesitará voltear ambos rodillos inferiores al tamaño opuesto, o cambiar por completo ambos rodillos por los del tamaño y tipo correctos que se encuentran en la bolsa de consumibles. Cuando no estén en uso, guarde estos "repuestos" donde la humedad y el polvo no puedan alcanzarlos. Se oxidarán si no se usan y almacenan correctamente.

Los rodillos superiores son en realidad rodillos locos (idler) usados para mantener tensión y conservar el alambre en el canal. Estos no son cambiables. Solo los rodillos inferiores necesitan cambiarse. Cada uno de los rodillos inferiores tiene dos canales pequeños dimensionados para alambre sólido de .030" (.8 mm) y .035" (.9 mm). Hay tamaños y tipos adicionales de rodillos disponibles como opciones. El rodillo de fábrica está pensado para alimentar alambre duro (sólido) de acero. El canal de este rodillo tiene forma de "V" diseñada para el alambre sólido. Un rodillo de alambre tubular tiene un borde dentado en el canal, que agarra el alambre tubular, más blando. Visto desde arriba, un rodillo de alambre tubular muestra un patrón tipo "cremallera". Este nunca debe usarse para alimentar alambre duro de acero, inoxidable o aluminio. Esto resultará en daño al alambre, descamado de metal y posible obstrucción del forro de la pistola MIG. Para determinar el tamaño y tipo exacto de alambre que tiene, vea el costado del rodillo. El tamaño del canal del rodillo está estampado en el lado más cercano al canal correspondiente. El tipo de 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 antorcha de carrete.

Los rodillos se sujetan en su lugar mediante un tornillo. Use un destornillador plano para retirar suavemente los tornillos y exponer y cambiar el rodillo. Los rodillos están montados sobre un buje. Para evitar que el buje se retire junto con el rodillo, use el dedo índice de una mano para sujetar el buje mientras la otra mano retira el rodillo. Al retirarlo, asegúrese de que la chaveta cuadrada de localización no se desmonte. Si la chaveta cae del cuñero, reemplácela antes de reemplazar el rodillo. Al reinstalar el rodillo, apriete los tornillos solo ligeramente con el destornillador. No los apriete en exceso.

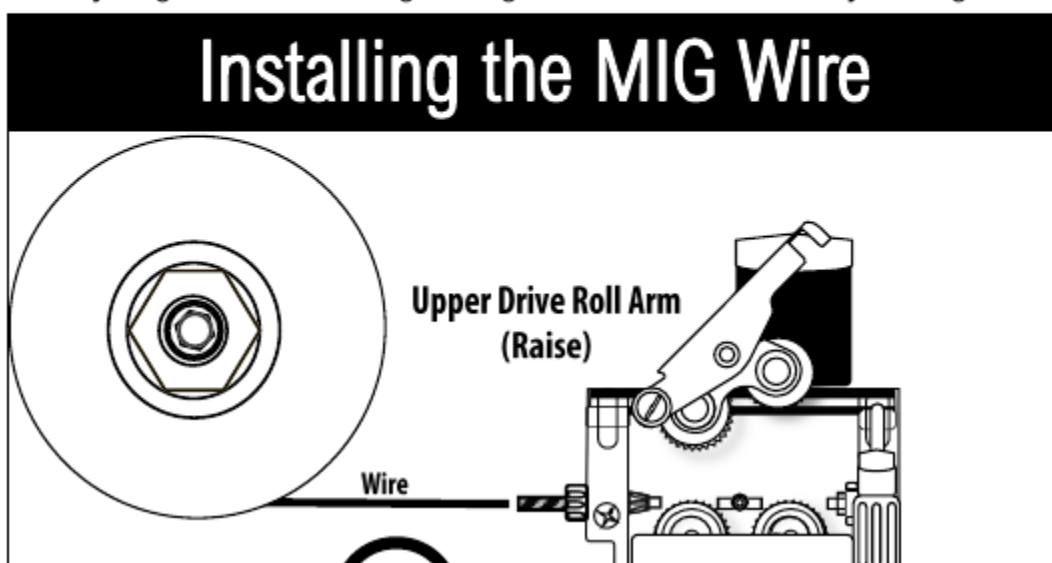
snug the screws with the screw driver. Do not over tighten.



Equivalencias de tamaño de rodillo: .6 mm = .023"/.025" · .8 mm = .030" · .9 mm = .035" · 1.2 mm = .045" · 1.6 mm = .062".

Instale el alambre y alimente la pistola

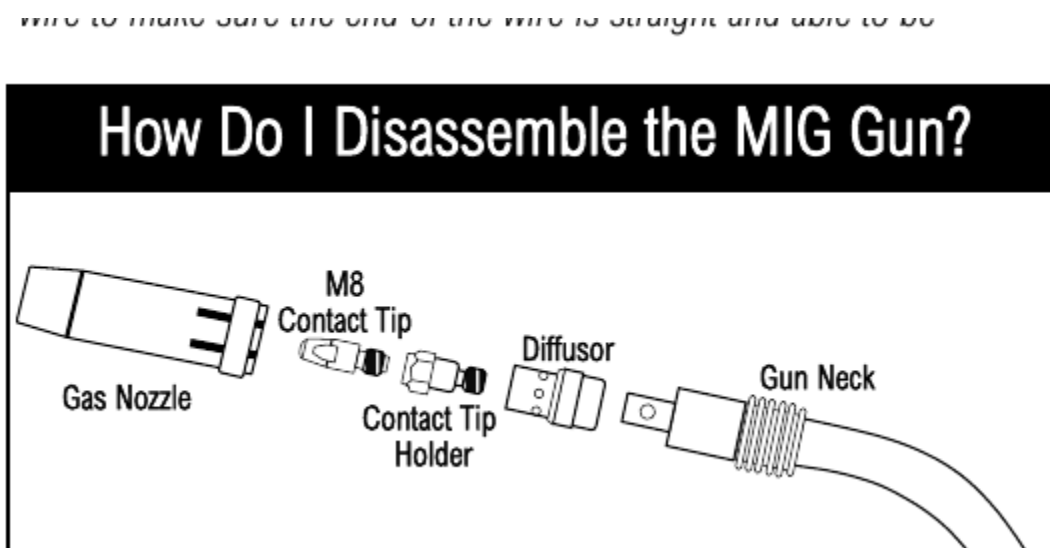
slight twist. Unscrew the contact tip as shown in the illustration below. Use a wrench to hold the contact tip holder so it won't unscrew when the contact tip is removed. Hold the gun cable and gun straight as possible. Press and hold the wire jog button. The wire should slowly begin to feed through the gun cable and eventually through the



Una vez instalado el carrete de alambre, baje la palanca tensora y suba los rodillos superiores a la posición elevada. Vea la ilustración. Guíe suavemente 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 los canales de ambos rodillos. Sujételo con el dedo si es necesario mientras baja el brazo del rodillo superior y sube la palanca tensora a su posición con la otra mano. Tras subir el tensor de nuevo a la posición vertical, confirme que el alambre siga en ambos canales y no esté montado sobre los hombros de ninguno de los rodillos. Después, encienda la soldadora y póngala en un modo MIG o tubular deseado. Retire la tobera de gas jalándola con un ligero giro. Desatornille la punta de contacto como se muestra en la ilustración. Use una llave para sujetar el portapunta de contacto de modo que no se desenrosque al retirar la punta. Sujete el cable de la pistola y la pistola lo más rectos posible. Presione y mantenga el botón de avance de alambre (wire jog). El alambre debe comenzar a alimentarse lentamente por el cable de la pistola y, eventualmente, por la pistola. Al salir el alambre de la pistola, deje que se alimenten 3 pulgadas adicionales de alambre 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 ajustada. No la apriete en exceso. Instale la tobera de gas.

Consejo: El alambre del carrete suele estar doblado y enhebrado por un pequeño orificio en el costado del carrete para fijarlo y prevenir el desenrollado. Mantenga una mano sobre el carrete para prevenir el desenrollado y corte el alambre con cortadores. Recorte el alambre para asegurarse de que su extremo quede recto y pueda enhebrarse por el mecanismo del alimentador y la pistola.

¿Cómo desarmo la pistola MIG?



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. Vea la ilustración. La pistola está ahora lista para soldar. Consejo: Asegúrese siempre de volver a recortar el alambre antes de comenzar una nueva soldadura si el alambre no está ya recortado a esta longitud. Esto ayudará a mejorar los reinicios del arco.

threaded through the wire feeder mechanism and gun.

TRIM THE WIRE AFTER INSTALLATION.

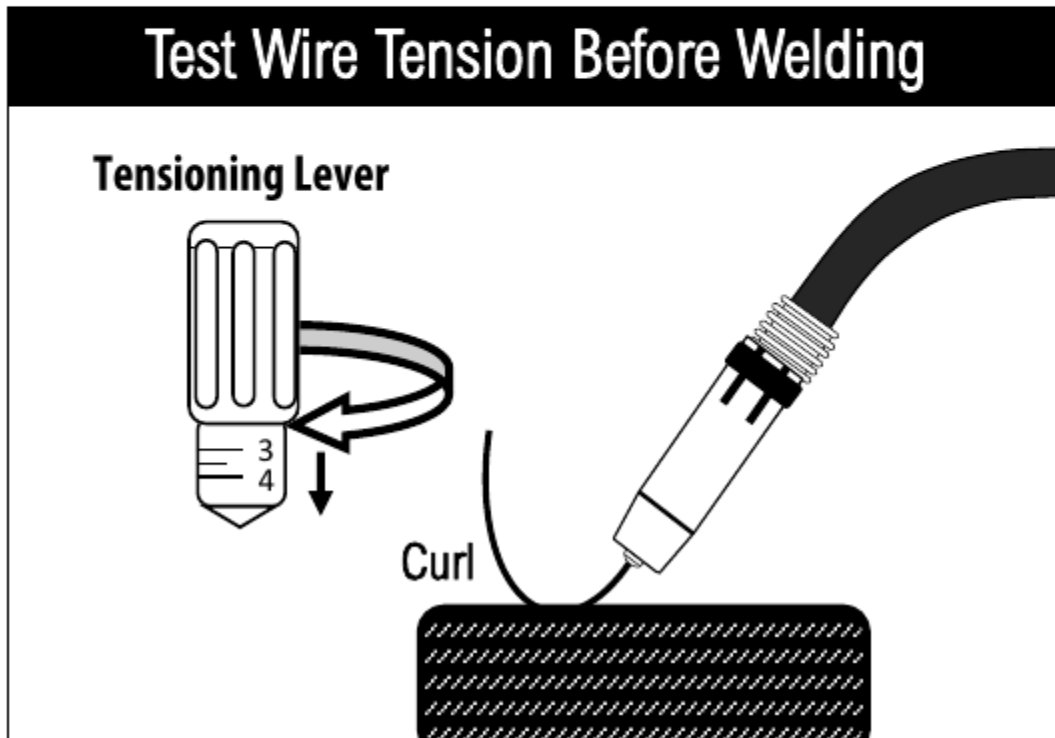
Trim the wire sticking out of the nozzle to 1/4" to 3/8" (6mm to 9mm) in length with wire cutters. See the illustration below. The gun is now ready for welding. *Hint: Always make sure that you re-trim the wire before beginning a new weld if the wire is not already trimmed to this length. This will help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



Tensione correctamente el alimentador de alambre

Para alimentar correctamente, el alambre debe tensionarse antes de comenzar a soldar. La palanca tensora tiene números en el dial. Para aumentar la tensión, gire la palanca tensora en sentido horario. Distintos tipos de alambre requieren distintas tensiones. No hay una tensión exacta que funcione para todos los tipos de alambre. Sin embargo, para alambre de acero, generalmente tensionará al menos a 3 a 3.5 en el dial. El diámetro del alambre puede afectar ligeramente el requerimiento de tensión. La calidad del alambre también juega un pequeño papel en la cantidad de tensión requerida. El alambre de menor calidad puede tener ligeras variaciones de grosor, causando deslizamiento de los rodillos en algunos puntos, mientras que en otros no se observa deslizamiento. Para alambre tubular, requerirá una cantidad de tensión más ligera. Para aluminio, pruebe de 2.5 a 3 en el dial. Sin importar el tipo o diámetro de alambre (y para mejores resultados), siga el proceso siguiente y consulte la ilustración. Encienda la unidad y jale el gatillo de modo que el alambre se extienda aproximadamente 1" más allá de la tobera de gas.

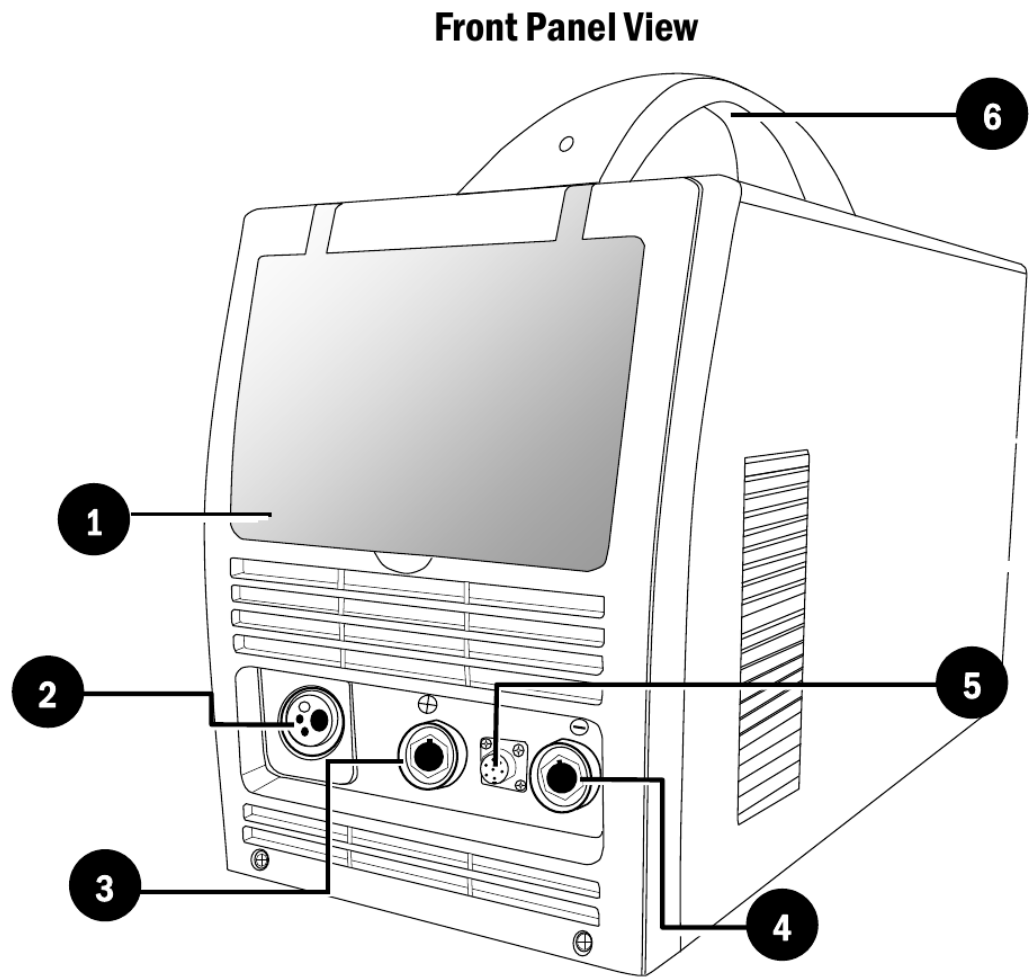
- If the wire stops, or stutters during this process, let go of the trigger immediately and increase tension.
- Adjust the wire until the stuttering or jerking disappears.
- Do not over-tighten the tensioner or use more tension than necessary. When the wire begins to curl without any stoppage, the tension is enough.



- Encuentre un pequeño bloque de madera, como un dos por cuatro, y fíjelo a la mesa de soldar u otro objeto sólido. ¡No haga esta prueba sobre metal o puede ocurrir arco si la pinza de tierra está conectada!
- 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.
- Jale 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 (curl). 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 el tartamudeo o el tirón desaparezca.
- No apriete en exceso el tensor ni use más tensión de la necesaria. Cuando el alambre comience a enroscarse sin detención, la tensión es suficiente.

Identificación y explicación de componentes

Vista del panel frontal

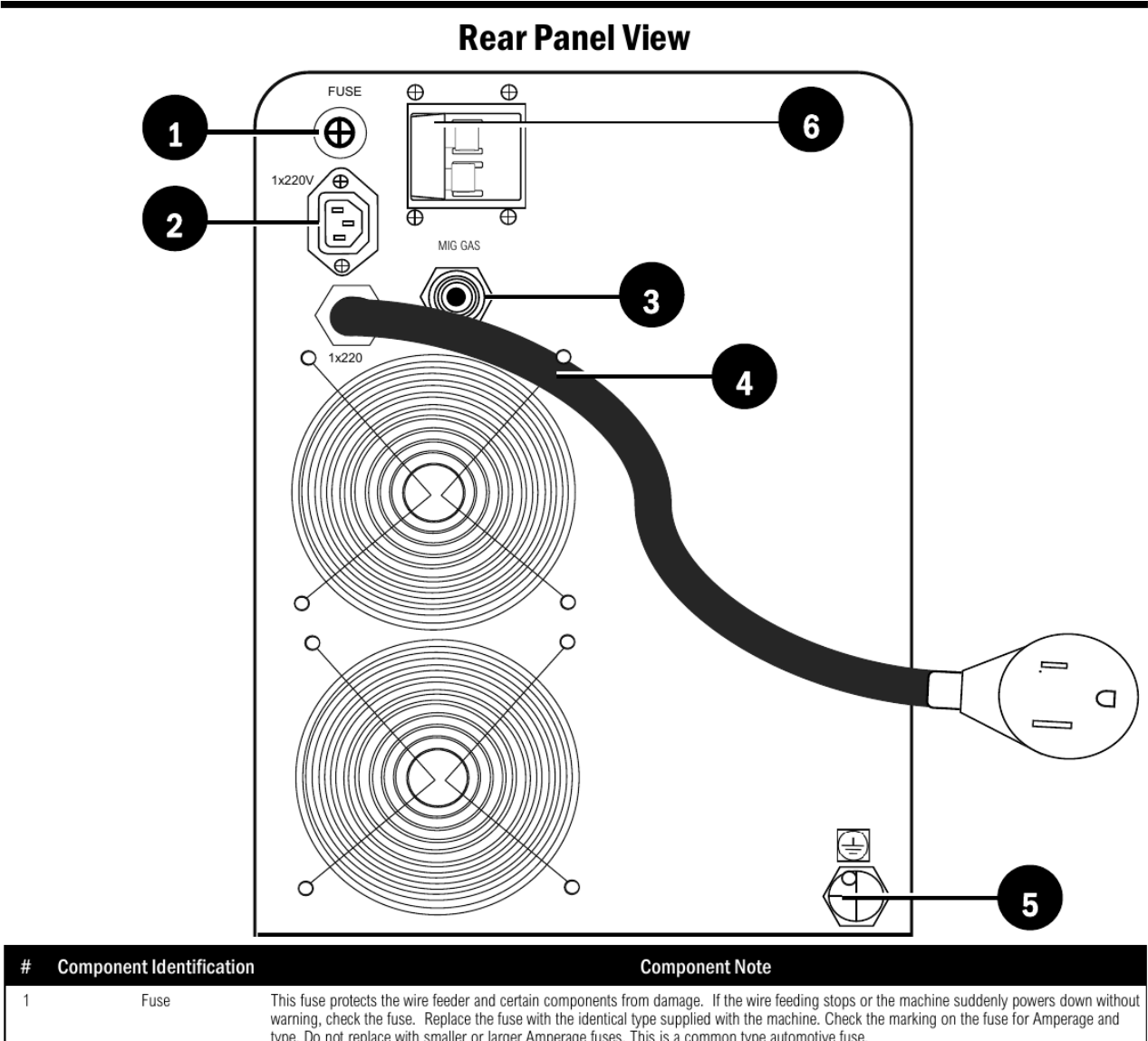


Number	Component Identification	Component Note
1	Protective Cover	Keep cover down and in place during welding activities and in storage.

#	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 tipo Euro	Conecte esto a la pistola MIG o a la antorcha de carrete (Spool Gun).
3	Terminal positivo (+) DINSE 35/50	Para Electrodo, conecte la antorcha. Para MIG, permanece libre. Para alambre tubular, conecte la pinza de tierra.
4	Terminal negativo (-) DINSE 35/50	Para Electrodo, conecte la pinza de tierra. Para MIG, conecte la pinza de tierra. Para alambre tubular, permanece libre.
5	Conector de control	Para la antorcha de carrete (Spool Gun), aquí va el cable del circuito de control.

#	Identificación del componente	Nota del componente
6	Asas	Instale el asa con los tornillos provistos. Si no desea usarla, puede dejarla fuera e instalar solo los tornillos.

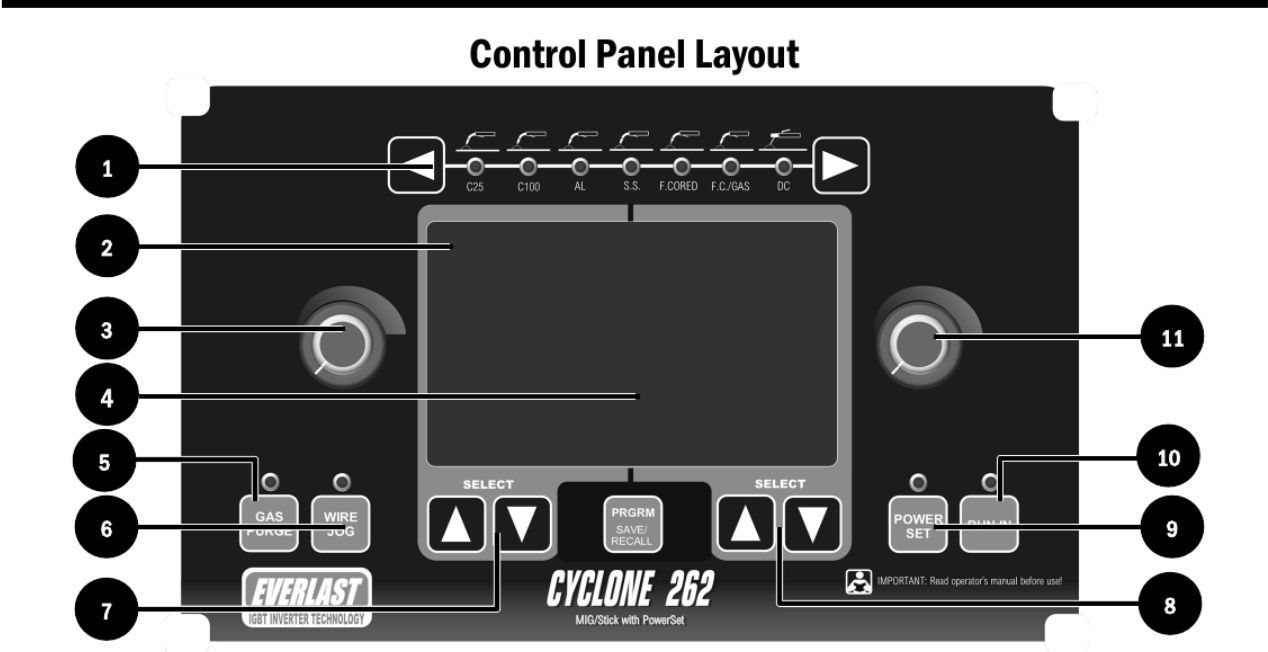
Vista del panel trasero



#	Identificación del componente	Nota del componente
1	Fusible	Este fusible protege el alimentador de alambre y ciertos componentes contra daños. Si la alimentación de alambre se detiene o la máquina se apaga de repente sin aviso, revise el fusible. Reemplácelo con el tipo idéntico suministrado con la máquina. Verifique la marca del fusible para el amperaje y el tipo. No lo reemplace con fusibles de amperaje menor o mayor. Es un tipo de fusible automotriz común.
2		

#	Identificación del componente	Nota del componente
	Tomacorriente de enfriador 240 V	Es un receptáculo de 240 V de bajo amperaje. Úselo solo con enfriadores de 240 V de Everlast. Otro uso puede causar daño o incendio. No intente modificar este receptáculo ni su cableado. Este tomacorriente se conmuta mediante el interruptor principal y no suministra energía mientras la máquina está apagada.
3	Conector de entrada de gas MIG	Conexión CGA 5/8" para gas inerte. Es una conexión estándar usada para conectar todas las conexiones de gas argón y argón/CO2 a reguladores en el mercado norteamericano. Otras regiones pueden variar el tipo suministrado.
4	Cable y clavija de entrada	La unidad puede operarse con energía de entrada monofásica de 240 V 50/60 Hz ($\pm 10\%$). Los 208 V afectarán la exactitud del ajuste y de la salida. Use un transformador buck-boost si el voltaje se deriva de servicio tipo Y de 208 V. Los estándares norteamericanos requieren solo 3 conductores para la operación monofásica de soldadoras. No se usa neutro. Para cablear una conexión monofásica a la unidad: use Negro para L1, Blanco para L2 y Verde para tierra (no como neutro). El rojo no se usa típicamente al cablear un circuito de soldadora. Esto está conforme a los códigos norteamericanos para cableado de soldadoras (vea el Artículo 630 del NEC para más información de cableado; en México, la NOM-001-SEDE). La clavija NEMA 6-50P suministrada es la correcta para cablear soldadoras 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.
5	Perno de servicio de tierra	Para uso en un esfuerzo combinado por mitigar cualquier interferencia eléctrica que pueda causar la operación de esta unidad. Esto debe conectarse (si es necesario) a una varilla de tierra externa clavada en el suelo. Normalmente esto no se usa, salvo que se observe interferencia. Si es necesario, representa un proyecto de aterrizaje extenso. Primero intente reubicar la soldadora y los objetos afectados. Si no obtiene éxito, inspeccione la tierra del edificio. Si no encuentra nada, todos los objetos metálicos deben conectarse a una tierra separada fuera del taller. Contacte a Everlast para más detalles.
6	Interruptor / interruptor de potencia	Este interruptor funciona como interruptor principal de potencia y como interruptor de desconexión. Si este interruptor se dispara y la energía 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 y márquela/ etiquétela según las regulaciones. Contacte al soporte técnico de Everlast para más diagnóstico y/u opciones de reparación.

Disposición del panel de control



#	Component I.D.	Component Note
1	Process Selector	Use the left and right arrow keys (◀ ▶) to select the desired welding or cutting process.
2	Display	This color LCD display provides all the information relative to setting the machine and indicating set parameters.
3	Left Adjustment Knob	The left adjustment knob is used change the desired status of a function (i.e. voltage, turn on/off, electrode type, thickness etc.) and to set all adjustable values to the left side of the black dividing hash mark just above the "EVERLAST" logo. If you push in on the knob while adjusting, it will adjust in larger increments, usually in whole numbers or increments of 10.
4	Left/Right Dividing Hash-mark	This mark divides the functions between left side controlled functions and right side controlled functions of the machine. The left side adjustment knob and navigation buttons control the left side of the machine. The right side adjustment knob and navigation buttons control the right side of the machine.
5	Gas Purge	This is used to set gas flow rate without having to use the torch trigger. This prevents live feeding of wire.
6	Wire Jog	This "cold feeds" the wire through the machine to assist in threading the wire through the drive rolls and into gun without danger of striking an arc.
7	Left Side Navigation	Use the up and down arrow keys (▲ ▼) to navigate and select the parameter on the left side of the hash mark that you wish to change or adjust. The actual direction may go either up and down or left and right, depending upon the function level you are adjusting or selecting.
8	Right Side Navigation	Use the up and down arrow keys (▲ ▼) to navigate and select the parameter on the left side of the hash mark that you wish to change or adjust. The actual direction may go either up and down or left and right, depending upon the function level you

#	Identificación del componente	Nota del componente
1	Selector de proceso	Use las teclas de flecha izquierda y derecha para seleccionar el proceso de soldadura o corte deseado.
2	Pantalla	Esta pantalla LCD a color brinda toda la información relativa a la configuración de la máquina e indica los parámetros fijados.
3	Perilla de ajuste izquierda	Se usa para cambiar el estado deseado de una función (p. ej., voltaje, encender/apagar, tipo de electrodo, espesor, etc.) y para fijar todos los valores ajustables del lado izquierdo de la marca divisoria negra justo arriba del logo "EVERLAST". Si oprime la perilla mientras ajusta, ajustará en incrementos mayores, usualmente en números enteros o incrementos de 10.
4	Marca divisoria izquierda/ derecha	Esta marca divide las funciones entre las controladas por el lado izquierdo y las controladas por el lado derecho de la máquina. La perilla y los botones de navegación izquierdos controlan el lado izquierdo; la perilla y los botones derechos controlan el lado derecho.

#	Identificación del componente	Nota del componente
5	Purga de gas	Se usa para fijar el caudal de gas sin tener que usar el gatillo de la antorcha. Esto evita la alimentación en vivo de alambre.
6	Avance de alambre (Wire Jog)	"Alimenta en frío" el alambre por la máquina para ayudar a enhebrarlo por los rodillos y hacia la pistola sin peligro de encender un arco.
7	Navegación lado izquierdo	Use las flechas arriba y abajo para navegar y seleccionar el parámetro del lado izquierdo de la marca que desee cambiar o ajustar. La dirección real puede ser arriba/abajo o izquierda/derecha, según el nivel de función que ajuste o seleccione.
8	Navegación lado derecho	Use las flechas arriba y abajo para navegar y seleccionar el parámetro del lado derecho de la marca que desee cambiar o ajustar. La dirección real puede ser arriba/abajo o izquierda/derecha, según el nivel de función.
9	PowerSet	Cuando se selecciona, entra a un modo sinérgico que da ajustes automáticos según el diámetro de electrodo, el tipo de metal, el tipo de gas y el espesor que ingrese. Esto simplifica la operación y reduce el conocimiento necesario para hacer los ajustes correctos. Cuando se selecciona PowerSet, algunas funciones se fijan en automático y no serán ajustables.
10	Run-in	Usa una alimentación lenta de alambre antes y durante el inicio del arco para mejorar los arranques y prevenir tartamudeo excesivo ("machine gunning") del alambre al inicio. Actúa como una especie de "arranque en caliente" para prevenir porosidad y soldaduras frías. Si se apaga, el alambre se alimentará rápido a la velocidad fijada al iniciar el arco. Esto puede crear arranques más bruscos en algunas situaciones.
11	Perilla de ajuste derecha	Se usa para cambiar el estado deseado de una función (p. ej., velocidad de alambre, amperaje, operación de antorcha de carrete, etc.) y para fijar todos los valores ajustables del lado derecho. Si oprime la perilla mientras ajusta, ajustará en incrementos mayores, usualmente en números enteros o incrementos de 10.
12	Guardar programa (Save Program)	Permite al usuario guardar programas en los modos MIG y Electrodo. Configure la máquina como desee. Para acceder a la función de programación, presione el botón programar/guardar y aparecerá la pantalla de guardado. Use las flechas arriba y abajo para seleccionar el número donde se guardará el programa. Una vez resaltado, mantenga presionado el botón de guardar por tres segundos. Esto guardará automáticamente el programa y aparecerá la nueva descripción. Puede sobrescribir programas antiguos o de prueba ingresados en fábrica si lo desea. Lleve siempre un registro del número de programa.

Preparándose para soldar

Información general de configuración y uso

Selección del proceso

En la parte superior del panel, el selector de proceso se usa para seleccionar el proceso de soldadura o corte deseado. Use las flechas izquierda o derecha para avanzar al siguiente proceso. Presionar rápidamente la flecha izquierda o derecha requerirá presionar el botón dos veces para pasar al siguiente proceso. La primera presión del botón mostrará la pantalla de polaridad del siguiente proceso. Una segunda presión rápida abrevia la pantalla de polaridad y le permite entrar directamente a la pantalla de configuración del proceso seleccionado. Una tercera presión rápida avanza a la pantalla de polaridad del siguiente proceso. Sin embargo, si avanza lentamente o decide

pasar al siguiente proceso después de que la máquina haya tenido tiempo de avanzar automáticamente a la pantalla de configuración, solo requerirá una presión para avanzar al siguiente proceso. Si pasa accidentalmente el proceso que quería, en lugar de recorrer de nuevo todos los procesos, simplemente use la flecha opuesta para regresar al proceso deseado.

Navegación del menú

El panel está dividido por la mitad por una marca negra debajo de la pantalla y una barra vertical verde en el centro de la pantalla. Esto divide la región de control por la mitad. Las flechas arriba y abajo del lado izquierdo controlan la mitad izquierda de la pantalla, y las del lado derecho controlan la mitad derecha. Tanto las funciones (elementos que cambian de estado, como ON/OFF o selección de pistola) como los parámetros (elementos que cambian de valor en un rango, como el porcentaje de inductancia) son seleccionables con los botones de flecha. Las flechas se usan para recorrer y resaltar la función o parámetro seleccionado. Cuando una función o parámetro se selecciona y está disponible para ajuste, se resalta y cambia de color, de gris a verde. En algunos modos, para evitar confusión, el área general a la que se navega también parpadeará. La selección por defecto siempre será el ajuste principal de ese lado (Volts/Amps/velocidad de alambre, etc.). Cuando la navegación está en modo por defecto, el parámetro principal estará intensamente iluminado en blanco (o verde para el voltaje en Electrodo). Al navegar lejos del área de parámetro por defecto, los números blancos grandes parecerán atenuarse. Tras 4 a 5 segundos sin otra selección o ajuste, la máquina vuelve por defecto al área de parámetro principal y los números se aclaran y podrán ajustarse. Por supuesto, si continúa navegando por completo por las funciones y parámetros del lado izquierdo o derecho, eventualmente regresará al área de parámetro por defecto (voltaje, velocidad de alambre, amperaje, etc.) y los números se aclararán para indicar que ha recorrido todos los parámetros y regresado al valor por defecto. NOTA: Si un parámetro o función tiene un fondo negro, no puede seleccionarse, cambiarse ni ajustarse debido al modo o ajuste seleccionado (p. ej., PowerSet): la función es irrelevante o se fija automáticamente por la máquina.

Cambio de las funciones y ajuste de los parámetros

Para cambiar el estado de una función o ajustar el valor de un parámetro, use las flechas arriba y abajo izquierdas o derechas para navegar y resaltar la función o parámetro deseado. Luego, use la perilla de control izquierda o derecha para hacer el cambio de estado de la función (cambiar de OFF a ON, o cambiar el tipo de antorcha, etc.) o el cambio de valor del parámetro (aumentar o disminuir la cantidad de segundos o porcentaje, etc.). Por defecto, sin navegar a la función o valor deseado, las perillas de control izquierda y derecha se usan para ajustar el Voltaje, los IPM o el Amperaje. NOTA: En modo Electrodo, la pantalla izquierda mostrará voltaje, pero debido a la naturaleza de la soldadura con electrodo de corriente constante, el voltaje no es ajustable y se controla por la longitud del arco.

Observación de la información importante

En la parte superior central de la máquina, la soldadora mostrará recordatorios importantes para cambiar el gas, o qué proceso se está usando. También le indicará, en caso de que lo olvide, si está en modo manual o PowerSet. El voltaje de entrada se muestra como confirmación y recordatorio del voltaje de entrada correcto. El estado de Run-in también se muestra como "Run-in On" o "Run-in Off".

Guardado de un programa

Para guardar un programa, la soldadora debe estar fijada con los parámetros deseados. Una vez fijados, presione y suelte el botón PRGRM/SAVE/RECALL. Cuando se abra la pantalla de guardado, use las flechas arriba y abajo izquierdas o derechas correspondientes para navegar al número de programa deseado. Cuando el número deseado esté resaltado, mantenga presionado el botón PRGRM/SAVE/RECALL por 3 segundos para guardar los ajustes. Al soltarlo, el programa se guardará y la información del proceso se mostrará en la línea del número de programa. En

algunos casos, la página de programas nuevos puede tener algunos programas ya ingresados para fines de prueba en fábrica. Estos programas pueden sobrescribirse si se desea. Los programas de prueba no están destinados a servir como programas utilizables o por defecto para el usuario. De igual forma, los programas antiguos que ya no se necesiten también pueden sobrescribirse. Para acceder a un programa, mantenga presionado el botón PRGRM/SAVE/RECALL para regresar a la pantalla de programas. Use los botones de navegación para resaltar el programa deseado. Presione y suelte rápidamente el botón PRGRM/SAVE/RECALL para recuperar y abrir el programa. Si el programa necesita ajuste fino, los ajustes pueden modificarse mientras está en uso. Sin embargo, si se hacen cambios al programa, a menos que se vuelva a guardar, estos ajustes no se guardarán automáticamente. Para guardar los cambios, repita los pasos de guardado.

IMPORTANTE: Al recuperar un programa, no mantenga presionado el botón, o el programa puede borrarse o sobrescribirse con los ajustes actuales de la máquina. Simplemente presione y suelte el botón.

Configuración de la unidad para soldar manualmente

La pantalla de bienvenida / arranque

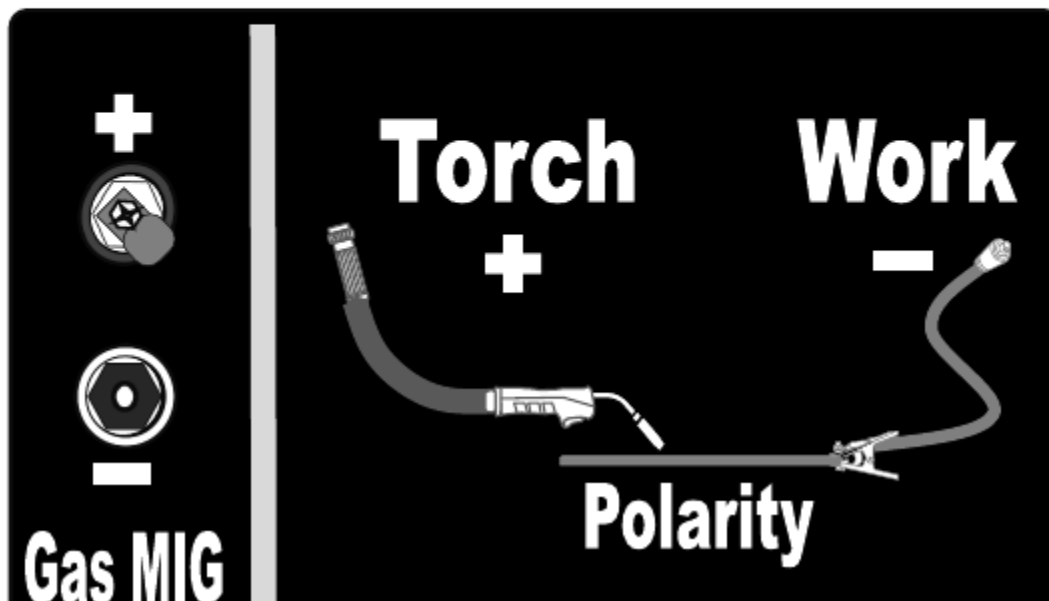


Cuando enciende la unidad por primera vez con el interruptor de potencia trasero, esta pantalla le da la bienvenida mientras la máquina inicia el proceso de arranque. Simultáneamente, todos los LED de selección de proceso deben encenderse en el panel de control.

La pantalla de polaridad

When you first turn the unit on with the rear power switch, this screen will greet you as the machine begins the boot process. Simultaneously, all the process selection LED's should be lit on the control panel.

THE POLARITY SCREEN



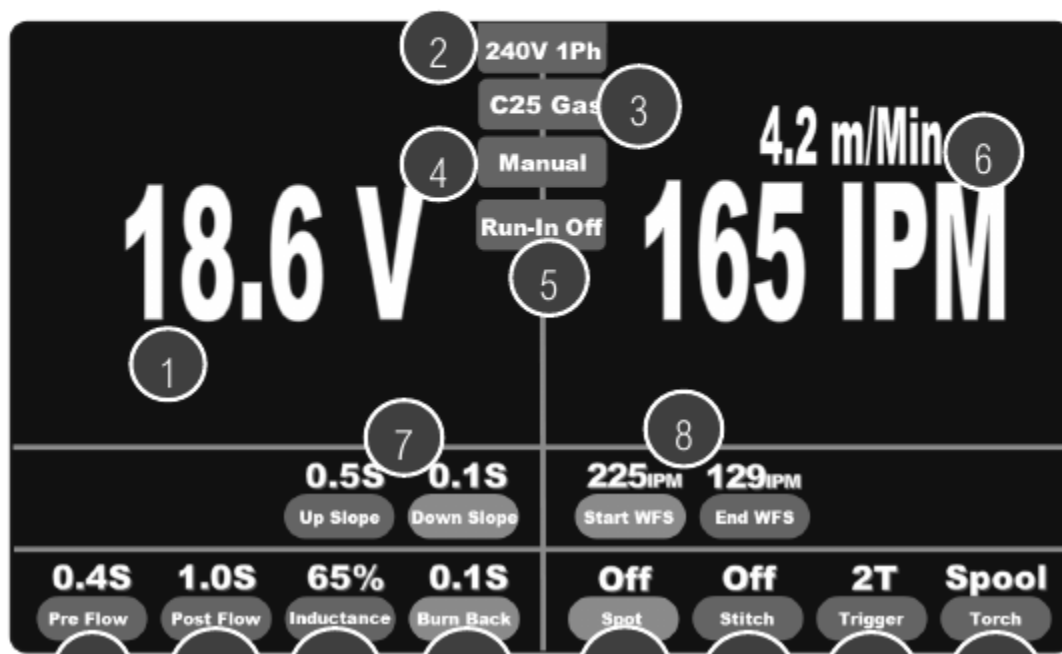
Tras completarse el proceso de arranque (2 a 3 segundos), la unidad mostrará brevemente una pantalla recordatorio de polaridad (4 a 5 segundos), como se ilustra. Simultáneamente, la soldadora debe resaltar el último proceso usado encendiendo un LED rojo correspondiente en la parte superior del panel, en el área de selección de proceso. NOTA: En la columna izquierda de la pantalla, durante cualquier modo de alimentación de alambre, la unidad también le recuerda revisar y cambiar las conexiones de polaridad de su alimentador, indicado por el borne terminal y el terminal en blanco. También se muestra un recordatorio de usar gas (MIG) o de no usar gas (alambre tubular) para los modos de alimentación de alambre. El MIG también mostrará un indicador "Run-In" para el arranque lento de alambre, si se selecciona. Para Electrodo aparece también un recordatorio de polaridad similar. Es especialmente importante revisar y cambiar la polaridad de su antorcha y pinza de tierra, o puede ocurrir operación incorrecta e incluso daño a la máquina. Como mejor práctica, mantenga las antorchas desconectadas hasta que se muestre la pantalla de polaridad, para prevenir daño a la máquina. Asegúrese también de retirar la antorcha antes de cambiar polaridades. No intente operar la máquina con más de una antorcha conectada a la vez.

Si lo desea, en este punto puede cambiar el proceso usando las flechas arriba/derecha en la parte superior del panel para seleccionar el proceso deseado. Asegúrese de esperar a que esta pantalla esté presente antes de intentar cualquier cambio del proceso de soldadura. Cada vez que cambie de proceso, la pantalla reaparecerá brevemente para recordarle hacer cualquier cambio requerido de polaridad.

Las pantallas principales de control (modo manual)

process. Be sure to wait until the screen is present before you attempt any change of the welding process. Any time you change processes, the screen will reappear briefly to remind you to make any required changes to polarity.

THE MAIN CONTROL SCREENS (MANUAL MODE)



Pantalla manual MIG/Flux-Cored:

- 1. Voltaje de soldadura.** Ajuste con la perilla izquierda. Selecciónelo con las flechas arriba y abajo izquierdas. Al seleccionarlo para ajuste, los números se aclaran en color. Es el ajuste por defecto del lado izquierdo. Tras 5 segundos sin ajuste de otros parámetros o funciones, la selección regresa por defecto al Voltaje.
- 2. Confirmación de voltaje de entrada.** Confirma qué voltaje recibe la máquina. También sirve como herramienta de diagnóstico. Si la máquina no muestra 240 V mientras opera con 240 V, entonces el suministro a la soldadora probablemente esté defectuoso. NOTA: La salida máxima de la máquina la gobierna el voltaje de entrada. Algunas selecciones pueden no ser posibles con energía de entrada reducida.
- 3. Recordatorio de gas/proceso.** Recuerda al usuario qué gas o proceso se ha seleccionado. Mostrará 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 No Gas (para alambre tubular sobre Acero) en los modos de alimentación de alambre.
- 4. Modo Manual/PowerSet.** Indica en qué modo opera la máquina: en modo manual completo o en modo PowerSet, más sinérgico y automatizado. En PowerSet, muchas funciones pueden no estar disponibles para ajuste. (Vea la sección de MIG PowerSet.)
- 5. Run-In On/Off.** Run-in provee un arranque a baja velocidad para el alambre hasta después de iniciado el arco. Esto mejora la capacidad de arranque del arco. Este indicador le recuerda si lo tiene seleccionado o no.

6. **Indicador de velocidad de alimentación de alambre.** Ajuste con la perilla derecha. Indica la velocidad de alambre en pulgadas por minuto (IPM) y en metros por minuto (m/min). Es el ajuste por defecto del lado derecho. Tras 5 segundos sin ajuste, al seleccionarse para ajuste la pantalla se aclara en color.
7. **Rampa de subida y de bajada (Up-Slope / Down-Slope).** Estas dos funciones están vinculadas. La rampa de subida provee una duración para que la velocidad de alambre acelere desde la velocidad de inicio (Start WFS). Puede usarse para mejorar el arranque del arco cuando se combina con run-in y debe exagerar la sensación de arranque en caliente. La rampa de bajada provee una duración para que la velocidad de alambre baje hasta la velocidad final preajustada (End WFS). Esto da tiempo a la soldadora de llenar el cráter en vez de que el arco termine de golpe y deje un cráter al final. En 2T, el arco inicia lento y acelera automáticamente hasta la velocidad de soldadura. En 4T, el gatillo debe presionarse y soltarse rápido, en cuanto inicie el arco, para permitir que la rampa de subida funcione y acelere la velocidad. Si el gatillo se mantiene, la rampa de subida se retrasará hasta soltarlo. Note que la rampa de bajada mantendrá el alambre alimentándose brevemente tras soltar el gatillo en 2T si se fija un valor de tiempo mayor que 0.0 segundos. En 4T el gatillo se presiona y mantiene para controlar la terminación del arco, o se presiona y suelta rápido para permitir que el alambre desacelere a la End WFS. Si una o ambas funciones no se desean, seleccione 0.0 s. En modo PowerSet estas funciones se gestionan automáticamente y no serán ajustables. Si hace punteado o soldadura de punto manual rápida, seleccione 0.0 s para ambas.
8. **Velocidad de alambre de inicio y final (Start/End WFS).** Las funciones de inicio y final de velocidad de alambre permiten al usuario fijar velocidades predeterminadas al inicio y final de la soldadura. Al inicio, un ajuste menor crea un arranque más suave con menos chasquidos y salpicaduras típicos de los arranques fríos. La reducción del chisporroteo (también conocido como "machine gunning") será notable a ajustes menores que los usados para soldar. La velocidad final está diseñada para llenar el cráter a un amperaje/WFS menor y ayudar a prevenir esfuerzos en la soldadura. Si tiene dudas sobre el mejor ajuste, comience siempre con el ajuste mínimo de Start y End WFS para los arranques más suaves. O, para soldadura de uso general, fije ambos al 60 % al 75 % de la velocidad de soldadura y ajuste fino según desee.
9. **Pre-flujo.** La unidad tiene un ajuste de pre-flujo de gas ajustable. Esto temporiza automáticamente el flujo de gas antes de la soldadura, mejorando la calidad general en el inicio crítico de la soldadura. El usuario puede optar por reducir este ajuste. Use las flechas arriba y abajo izquierdas para navegar y resaltar (poner en verde) este ajuste. Use la perilla izquierda para encender o apagar el ajuste. En modo de alambre tubular, esta función no estará disponible y se listará como N/A.
10. **Post-flujo.** La unidad tiene un ajuste de post-flujo de gas ajustable. Es complementario al pre-flujo y también mejora la calidad de la soldadura y previene la oxidación tras terminar la soldadura, además de enfriar la pistola. El usuario puede optar por reducir este ajuste. Use las flechas arriba y abajo izquierdas para navegar y resaltar (poner en verde) este ajuste. Use la perilla izquierda para encender o apagar el ajuste. En modo de alambre tubular, esta función no estará disponible y se listará como N/A.
11. **Inductancia.** Mejora la fusión/integración (wet-in) de la soldadura. Un ajuste bajo resultará en un arco muy pobre, de tono agudo, con un cordón de cresta elevada al centro y mala integración. Puede observarse exceso de salpicadura. Un ajuste demasiado alto resultará en un charco muy fluido y plano, con un tono áspero y no suave, y arranques menos suaves. Generalmente, un ajuste de 65 a 75 % es un buen punto de partida en Acero con C25. Con Acero y C100, de 70 a 80 % es un buen punto de partida. Generalmente el CO2 puro no es muy suave en muchas soldadoras, pero con control de inductancia pueden lograrse soldaduras de alta calidad. El inoxidable requiere la mayor inductancia, con 90 % o más. El aluminio puede variar según el alambre, de 60 a 80 % aproximadamente. El alambre tubular se comporta un poco distinto, con un punto de partida de 40 a 50 %. Por supuesto, distintas posiciones, diseños de junta y espesores de metal pueden afectar ligeramente el requerimiento de inductancia. Use las flechas arriba y abajo izquierdas para navegar y resaltar (poner en verde) el control. Use la perilla izquierda para cambiar el valor.
12. **Retroceso de quemado (Burn Back).** Es la cantidad de tiempo que el arco permanece encendido después de que el alambre deja de alimentarse. Se usa para ayudar a prevenir 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 empezar en la mayoría de las aplicaciones. Los alambres de menor diámetro necesitan menos tiempo de retroceso. Use las flechas arriba y abajo izquierdas para seleccionar y resaltar (poner en verde) la función. Use la perilla izquierda para ajustar la duración del retroceso.

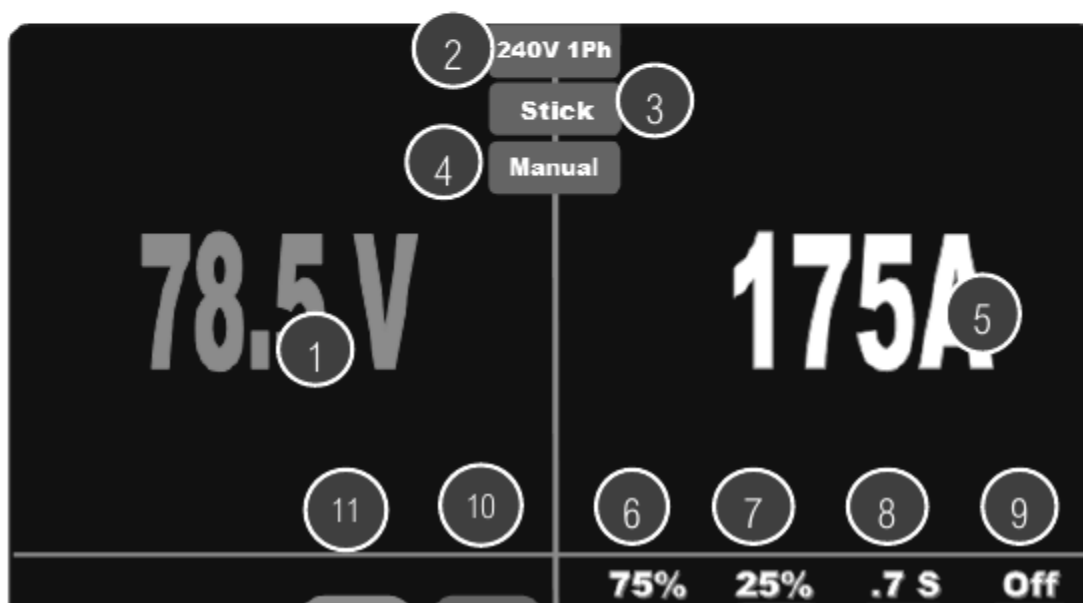
13. **Temporizador de punto (Spot Timer).** Es un temporizador que puede fijarse para apagar automáticamente la soldadura cuando se mantiene el gatillo. Esto le permite hacer puntos de soldadura repetibles y de tamaño perfecto, o costuras cortas. Use las flechas arriba y abajo derechas para navegar y resaltar (poner en verde) el temporizador. Use la perilla derecha para encender el temporizador de punto y fijar su duración. NOTA: Si el temporizador de punto se enciende accidentalmente, la alimentación de alambre se detendrá de repente poco después de presionar el gatillo. De hecho, puede apenas alimentar y parecer que se detiene si el tiempo es bajo. Esto es normal, pero suele ser fuente de llamadas a soporte técnico. Si su alimentador deja de alimentar de forma inesperada tras presionar el gatillo, revise primero esta función.
14. **Temporizador de costura (Stitch Timer).** Esta función trabaja solo en conjunto con el temporizador de punto. Provee una acción continua de "encendido/apagado" del temporizador de punto, permitiendo al usuario moverse de forma suave y uniforme y espaciar puntos de soldadura a lo largo de una costura o alrededor de una pieza, dando "puntadas" o una serie de puntos de soldadura. El tiempo fijado es la duración del tiempo "APAGADO" entre los ciclos de punto. El gatillo se mantiene presionado y el ciclo de punto/costura continúa hasta soltar el gatillo, salvo que la unidad se use en modo 4T, en cuyo caso el gatillo se presiona y suelta y el ciclo inicia. Una segunda presión del gatillo será necesaria para terminar el ciclo. (Vea el siguiente punto para la explicación de 2T/4T.)
15. **Función del gatillo de la antorcha.** Controla cómo reacciona la soldadora al gatillo de la antorcha. En 2T, el gatillo se presiona y se mantiene para soldar. En 4T, el gatillo se presiona brevemente para iniciar el arco y luego se suelta para continuar soldando. La soldadura continúa sin mantener el gatillo presionado. El gatillo se presiona, mantiene y suelta de nuevo para terminar el arco.
16. **Tipo de antorcha.** Seleccione entre la función de la pistola MIG principal o la antorcha de carrete (Spool Gun).

La pantalla manual de Electrodo (Stick)

15. **Torch Trigger Function.** This controls how the welder reacts to the torch trigger. In 2T, the trigger is pressed and held to weld. In 4T, the trigger is pressed briefly to start the arc, then released to continue to weld. The weld is continued without the torch trigger being held down. The trigger is once again pressed, held and then released to terminate the arc.

16. **Torch Type.** Select between the main MIG gun or Spool Gun function.

THE STICK MANUAL SCREEN



1. **Voltaje de soldadura.** En modo Electrodo, el voltaje no es ajustable debido a la naturaleza de la soldadura con electrodo (corriente constante). El voltaje varía según la longitud del arco. El voltaje mostrado en ralentí es el voltaje de circuito abierto (OCV) de la máquina. Al soldar, esto cambia para reflejar el voltaje real del arco.
2. **Confirmación de voltaje de entrada.** Confirma qué voltaje recibe la máquina. También sirve como herramienta de diagnóstico. Si no muestra 240 V, el suministro a la soldadora probablemente esté defectuoso. NOTA: La salida máxima y la exactitud de la máquina se ven afectadas por voltaje menor a 220 V.
3. **Recordatorio de proceso.** El recordatorio de proceso muestra "Stick" cuando se ha seleccionado el modo Electrodo.
4. **Modo Manual/PowerSet.** Indica en qué modo opera la máquina: en modo manual completo o en modo PowerSet, más sinérgico y automatizado. En PowerSet, muchas funciones pueden no estar disponibles para ajuste. (Vea la sección de Stick PowerSet.)

5. **Amperaje.** El amperaje se ajusta con la perilla del lado derecho. Es el ajuste por defecto. Si no se hace ajuste a las funciones o parámetros seleccionados, la máquina volverá automáticamente al ajuste de Amperaje tras 4 a 5 segundos.
 6. **Fuerza de arco %.** La función de fuerza de arco solo funciona en modo Electrodo. La fuerza de arco se usa para compensar la pérdida de potencia general ($V \times A = W$) conforme la longitud del arco se acorta y el voltaje comienza a caer al soldar con electrodo. Compensa la caída de voltaje inyectando amps extra a la soldadura cuando el voltaje cae por debajo de 20 V. Esto permite que el amperaje reaccione de forma agresiva o suave, según los ajustes, para prevenir interrupciones del arco y permitir mantener un arco corto y mejor control.
 7. **Arranque en caliente % (Hot Start).** Ajusta la intensidad del arranque. Al soldar, esto ayuda a prevenir el pegado del electrodo y a eliminar la porosidad al inicio de la soldadura. La intensidad de arranque en caliente es el porcentaje sobre los amps fijados al cual se elevarán los amps durante el inicio del arco.
 8. **Tiempo de arranque en caliente (s).** Fija la cantidad de tiempo que el arranque en caliente permanece activado al inicio de la soldadura.
 9. **VRD.** Se llama dispositivo reductor de voltaje. Es una característica de seguridad diseñada para ayudar a reducir el riesgo de choque o electrocución. Baja el OCV de la máquina, ayudando a reducir el riesgo de choque accidental al soldar donde el usuario puede convertirse en parte de la trayectoria del circuito. Esto puede requerirse en algunas situaciones por regulaciones. Aumentará la dificultad de arranque del arco en algunos electrodos. Si no se requiere, o existen condiciones en que el usuario está perfectamente aislado del trabajo y la posibilidad de formar parte del circuito es baja o nula, puede ayudar poner este ajuste en "OFF". Para ayudar a iniciar el arco con el VRD encendido, un doble toque rápido ayudará a encender el arco en lugar del raspado o toque único.
 10. **Modo estándar.** Este modo se usa con todos los electrodos excepto los de flux a base de celulosa, p. ej., 6010, 7010, 6011, etc. Provee un arco más suave, con baja salpicadura y una apariencia de cordón uniforme.
 11. **Modo celulósico.** Este modo se usa con electrodos de soldadura como 6010, 7010, 8010, 6011. Provee un arco más fuerte y penetrante. Combinado con arranque en caliente y fuerza de arco, este ajuste hará el arco más agresivo y ayudará a mantener un ojo de cerradura (key hole) en las pasadas de raíz. Como regla general, mantenga el arco lo más corto posible para prevenir interrupciones.
-

Configuración de la unidad en modo PowerSet

Entendiendo PowerSet

El modo PowerSet, sin importar el proceso seleccionado, está diseñado para ayudar al usuario a hacer ajustes precisos sin la ayuda de tablas o calculadoras complicadas. Esto ayuda tanto a soldadores nuevos como a profesionales a configurar la máquina fácilmente, sin un proceso extenso de prueba y error. La naturaleza sinérgica del modo PowerSet requiere que el usuario ingrese cierta información básica (según el proceso), como espesor del metal, diámetro de electrodo, tipo de alambre y tipo de gas. Una vez ingresada, la máquina toma el control desde ahí y preestablece un ajuste determinado matemáticamente a partir de la información dada.

Aunque PowerSet es una herramienta útil, no puede predecirse todo escenario posible. Hace un buen trabajo acercándose al ajuste correcto (en la mayoría de los casos será muy preciso). Pero cosas como la posición de soldadura, el diseño de junta e incluso ciertos estilos de soldadura pueden crear una situación en que el ajuste programado no sea perfecto. En estos casos, PowerSet permite al usuario hacer ajuste fino. Sin embargo, hay un límite al ajuste permitido en modo PowerSet para prevenir un ajuste inutilizable. Suele haber suficiente ajuste para que el usuario encuentre el ajuste perfecto. No obstante, si el usuario no puede encontrar el ajuste perfecto en modo

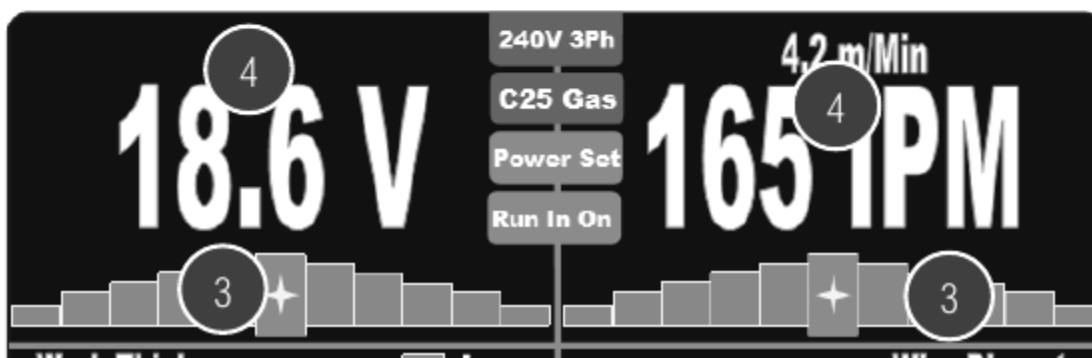
PowerSet o no está conforme con las limitaciones puestas a otras funciones o modos, debe salir del modo PowerSet y configurar los ajustes manualmente.

Usando el modo PowerSet

p PowerSet Mode

bottom right side of the panel by pressing the button briefly. The LED above the PowerSet button will illuminate. This will activate the PowerSet Screen for the process you are using. (Each process allows the use of PowerSet.) Once activated you will be ready to begin entering the information you need.

Using PowerSet Mode.



Inicio del modo PowerSet. Para usar el modo PowerSet, primero seleccione el proceso que desea usar, prestando atención al tipo de gas/metall que suelda. Luego, una vez configurado el proceso correctamente, seleccione el botón PowerSet en la parte inferior derecha del panel presionándolo brevemente. El LED encima del botón PowerSet se encenderá. Esto activará la pantalla PowerSet del proceso que usa. (Cada proceso permite el uso de PowerSet.) Una vez activado, estará listo para comenzar a ingresar la información que necesita.

Independientemente del proceso, el modo PowerSet funciona esencialmente igual. La imagen muestra el modo PowerSet tal como aparece en el proceso MIG C25. Cada proceso difiere un poco en qué funciones y parámetros se permiten fijar, pero por lo demás el procedimiento de configuración es casi idéntico. Comience el proceso usando las flechas arriba y abajo del lado izquierdo para navegar al nivel "Espesor de trabajo" (1). Gire la perilla izquierda para seleccionar el espesor del metal que suelda, o el espesor/calibre más cercano si no está listado. Continúe usando las flechas arriba y abajo del lado derecho para navegar al "Diámetro de alambre" (2) (cada modo varía si es tamaño de electrodo o diámetro de alambre lo que se selecciona). Use la perilla derecha para seleccionar el tamaño correcto. AVISO: En algunos casos, las selecciones pueden estar limitadas porque está más allá de la capacidad del tamaño de electrodo o diámetro de alambre para soldar correctamente. Una vez ingresada la información, la máquina fijará automáticamente sus parámetros de soldadura, indicado por la barra de ajuste central en el indicador escalonado debajo del parámetro (3). La barra tendrá una estrella de 4 puntas para indicar que es el ajuste objetivo y estará

resaltada en verde. Si necesita ajuste fino, la ubicación de la barra verde se moverá a la izquierda o derecha por las "escaleras" al siguiente nivel inferior (según si aumenta o disminuye el valor). Si se mueve más de lo recomendado, la barra y el valor numérico (4) se pondrán rojos. Si se mueve demasiado lejos del ajuste sugerido, solo necesita girar la perilla hasta regresar a la barra central más alta. Una vez de regreso en el ajuste sugerido, reaparecerá la estrella blanca de 4 puntas.

Si necesita hacer cambios a las funciones, use las flechas de navegación arriba y abajo para navegar al fondo del menú y a la función. La mayoría de los parámetros estarán sobre un fondo negro o neutro y mostrarán "AUTO", "N/A" o "No" encima. Estos estarán bloqueados al acceso y se fijarán automáticamente por usted. Si desea controlar estos ajustes, deselectione el modo PowerSet y use el modo manual. CONSEJO: Si le preocupa perder, al usar PowerSet, el acceso y control de cosas como Pre/Post flujo o Inductancia, simplemente copie los ajustes sugeridos al modo manual. Quedará libre de hacer cualquier ajuste que necesite a cualquier parámetro o función permitido.

En modo Stick PowerSet, notará distintas restricciones en las selecciones de tamaño de electrodo permitidas con distintos tipos de electrodo. Esto es normal. La programación de la soldadora considera el rango normal mín./máx. de cada clase y tamaño de electrodo y su respectiva capacidad a cualquier amperaje dado.

¿Por qué algunos ajustes están limitados o bloqueados? La razón de que algunos ajustes estén bloqueados en esta unidad es que la máquina está en modo PowerSet y está preestableciendo automáticamente la unidad por usted; con algunos parámetros de entrada, ciertos ajustes no son apropiados para los valores o parámetros de operación elegidos. Por ejemplo, si se elige un tamaño de alambre demasiado pequeño, puede limitar ciertos espesores y bloquearlo de seleccionar el rango completo. En modo manual, casi todas las funciones están disponibles para ajuste. Si un ajuste está bloqueado en modo manual, es un ajuste no ajustable.

Explicación de las funciones y términos MIG

Ajustes de Volts y Amps

Al soldar, las dos funciones principales que requieren ajuste son el Voltaje y la velocidad de alimentación de alambre. La función del voltaje en la soldadura 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 integración (wet-in) en los pies de la soldadura y la longitud del arco. Longitudes de arco cortas proveen cordones más anchos. 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 velocidad de alambre (IPM) en Amps aproximados, use la siguiente fórmula de conversión:

- .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 de corriente superiores para un diámetro de alambre dado.

Aunque encontrará recomendaciones generales sobre el ajuste de Amps, Volts e incluso gas de protección a través de diversas aplicaciones y calculadoras en línea 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 de parámetros de volt y amp generalmente varían algo de marca a marca, así que asegúrese de leer el empaque y/o la literatura del fabricante para determinar qué rango de ajustes se recomienda. El diámetro del alambre también limita el espesor máximo práctico de lo que razonablemente puede soldarse. El problema de seguir tablas, gráficas y recomendaciones de calculadoras es que la mayoría de las personas las encuentran demasiado calientes o demasiado frías. Para algunas personas, puede no estar cerca del ajuste al que están acostumbradas. Sin embargo, nada sustituye observar y escuchar el arco. Si el arco es correcto, debe oírse un sonido constante, similar al de tocino friéndose. El sonido real puede variar algo y tener un silbido de tono algo más alto. Si estos sonidos están presentes, observe el arco para ver si es estable y produce bajas cantidades de salpicadura. Si hay grandes cantidades de salpicadura, el charco parece fluido (se ve mojado) y la velocidad de alambre está dentro del rango buscado, 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 esto aún no ayuda, reduzca la velocidad de alambre. Algo de salpicadura es normal, aunque debe ser mínima en general.

El alambre también puede chasquear y salpicar si el voltaje es demasiado bajo para la velocidad y/o diámetro de alambre. Esto se observa mayormente como trozos voladores de alambre al rojo vivo pero sin fundir, junto con chasquidos conforme el alambre se clava de forma inconsistente en el charco. A esto le sigue el alambre empujando contra la presión de su mano mientras se ve volverse blanco/rojo caliente antes de quemarse. Un voltaje demasiado bajo también producirá un cordón muy elevado con los pies (bordes) de la soldadura sin integrarse bien, resultando en mala fusión.

Aunque se ha provisto la función PowerSet, a veces puede necesitarse ajuste adicional según la posición de soldadura o el tipo de junta. Con esta unidad hemos tratado de proveer abundante rango de ajuste en la función PowerSet. Normalmente, esto aún permitirá un ajuste funcional. Sin embargo, cuando el alambre de soldadura se lleva a sus límites máximos con el límite de Volts y velocidad de alambre, la soldadura puede no ser suave, y puede ocurrir salpicadura, socavado (undercut) y retroceso de quemado (cuando el alambre se funde de regreso a la punta).

Iniciar el arco y soldar en el proceso MIG

Iniciar el arco es un proceso relativamente simple. Antes de comenzar, el alambre debe recortarse inicialmente a entre 1/4 y 3/8". Una vez recortado, la pistola debe sujetarse con firmeza para prevenir el fenómeno a menudo llamado "machine gunning". Un agarre ligero, especialmente al inicio, puede hacer que el arco tartamudee conforme el alambre empuja la pistola hacia atrás, alargando la extensión del alambre y creando un arranque irregular y una soldadura porosa. El extremo del alambre debe colocarse apenas por encima del metal cuando se jala el gatillo para el arranque más limpio. Esto posicionará el extremo de la punta de contacto a aproximadamente 1/2" por encima de la soldadura. La pistola debe estar en posición vertical, sin más de 5 grados de inclinación a uno u otro lado. Sostener el alambre demasiado lejos del metal resultará en arranque brusco y demasiada extensión de alambre.

Una vez establecido el arco, la pistola puede empujarse o jalarsse en la dirección de la soldadura. En cualquier caso, la tobera de la pistola debe posicionarse directamente sobre la soldadura sin angular el alambre hacia un lado u otro de la soldadura, como ya se mencionó. La pistola no debe tener más de 15 grados de inclinación apuntando hacia (empuje) o en sentido contrario (jalado) a la dirección de avance. En la mayoría de los casos se desea un movimiento de empuje. Sin embargo, muchos textos ofrecen información contradictoria sobre si empujar o jalar la pistola. En realidad, ambos son correctos si se usan correctamente y cada uno tiene fortalezas y debilidades particulares.

Cualquiera de los dos, con demasiado ángulo de pistola, dará resultados indeseables. La mayoría de las personas de mente abierta con buen dominio del MIG desarrollan rápido una noción de cuándo empujar y cuándo jalar la pistola. Incluso para novatos, esta noción llega rápido con un poco de práctica. Empujar puede resultar en penetración más superficial, pero el charco fundido es más fácil de ver y el arco se asienta fácilmente en el borde delantero. Suele dejar un cordón estéticamente agradable. Sin embargo, cuide que la pistola no se incline demasiado hacia o desde la dirección de avance, ya que la salpicadura aumentará y el flujo de gas de protección puede volverse turbulento, creando porosidad. Jalar resultará en penetración más profunda, pero puede dar un cordón estrecho sin mucha fusión lateral. También puede dejar una apariencia jorobada indeseable si no se hace correctamente o si el avance es muy lento. Siempre que suelde MIG con aluminio, ya sea con la pistola MIG estándar o con la antorcha de carrete, SIEMPRE empuje la pistola. Si usa alambre tubular, casi siempre se recomienda un movimiento de arrastre.

Tejido (Weaving) en la soldadura

El tejido (oscilar la antorcha o el electrodo de lado a lado en uno u otro patrón), particularmente en MIG, es un tema tan controvertido como si empujar o jalar la pistola. Los cordones rectos (stringer) suelen ser mejores para soldadores novatos. Los stringers son simplemente cordones rectos que avanzan con poco o ningún movimiento lateral u oscilación. Estos ofrecen las soldaduras más sólidas para un principiante en MIG o Electrodo. Los cordones stringer dejan poco o ningún espacio para que entren contaminantes y son los más rápidos de producir sin crear oportunidad de traslape frío (cold lap). Sin embargo, moverse demasiado rápido con un stringer puede crear socavado que debilita la soldadura. La mejor política es moverse a velocidad lenta y constante, asegurando que los lados de la soldadura se llenen. Si hay socavado, es por demasiado voltaje o por moverse antes de que el alambre tenga tiempo de llenar el área que el arco ha fundido.

Piense en el tejido como un método de "coser" el metal. Si le interesa el tejido, comience con el patrón de tejido básico. Tejidos simples usando una u otra variación de un movimiento de "e" cursiva son los mejores para empezar. Por supuesto, pueden usarse otros patrones de tejido. Pueden usarse C's, V's, U's, triángulos y muchos más, según la aplicación. Los tejidos se emplean por varias razones. Suelen considerarse de apariencia más agradable y pueden ayudar a salvar huecos donde el ajuste es un problema. El tejido también se usa con frecuencia para gestionar la acumulación de calor. Por ejemplo: al soldar verticalmente, casi siempre se usan tejidos para prevenir que el metal fundido escurra por la fuerza de gravedad. La principal desventaja del tejido es que introduce mayor posibilidad de inclusiones y otras formas de contaminación. Bien hecho, el tejido es una herramienta valiosa, pero debe practicarse antes de emplearlo en cualquier aplicación estructural o crítica. Un problema creado por la técnica de tejido, aun si el metal depositado tiene el espesor correcto, es que puede frenar el avance. Si el tejido es demasiado ancho, un lado del charco se enfriará y oxidará antes de que la antorcha vuelva a cruzar a ese lado. Este es un punto donde puede introducirse porosidad.

Limpieza del metal

La soldadura MIG y TIG requiere una superficie bien preparada para obtener una soldadura sólida. La remoción de pintura, óxido, costra de laminación (mill scale) u otro contaminante como grasa debe hacerse antes de soldar. La soldadura con electrodo es más tolerante con el óxido y la costra, pero al soldar MIG los contaminantes resultarán en porosidad e inclusiones en la soldadura, debilitándola. En la soldadura TIG puede ser desastroso. El TIG requiere el mayor esfuerzo de limpieza. Un esmeril usualmente prepara el metal lo suficiente para remover oxidación y pintura. Sin embargo, para remover grasa debe usarse un desengrasante como acetona. ¡No use ningún desengrasante como limpiador de frenos con solventes clorados, o pueden ocurrir muerte o lesiones graves!

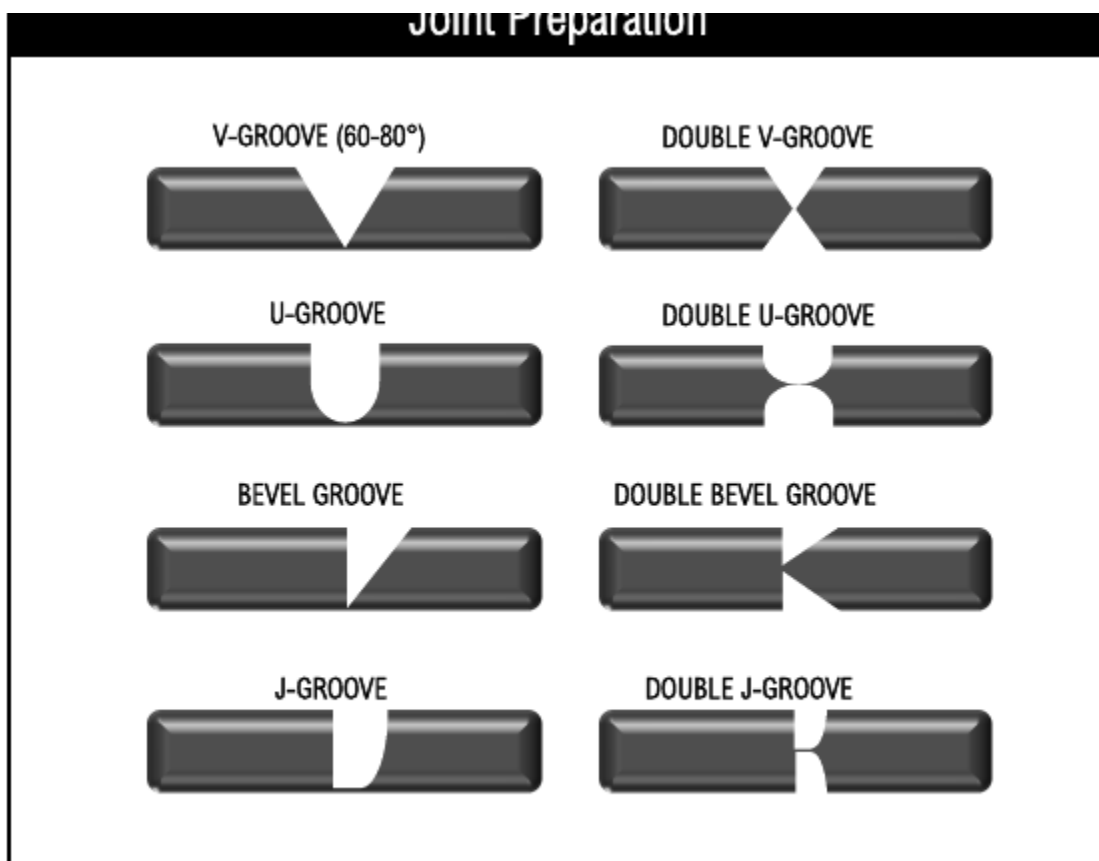
Los alambres de aporte MIG y TIG como ER70S-6 o ER70S-2 incluyen un nivel suficiente de desoxidantes, como silicio y cobre, formulados para manejar cantidades menores a moderadas de óxido y costra. Estos desoxidantes harán flotar la mayoría de los contaminantes moderados fuera de la soldadura y aparecerán en la forma usual de depósitos vidriosos sobre el metal enfriado. Se cepillan fácilmente antes de iniciar la siguiente pasada. No deben

soldarse encima. Cualquier poro que aparezca es resultado de gas atrapado en la soldadura y debe esmerilarse antes de la siguiente pasada. Cabe notar que algunos alambres MIG como ER70S-3 tienen bajos niveles de desoxidantes y deben limpiarse y esmerilarse a fondo antes de soldar. Los alambres MIG y TIG ER70S-2 y ER70S-6 son iguales, excepto que el alambre TIG se corta en tramos y el MIG es continuo. Al soldar materiales de calibre fino en TIG, puede sustituir tramos de alambre MIG más delgado.

Soldaduras de múltiples pasadas

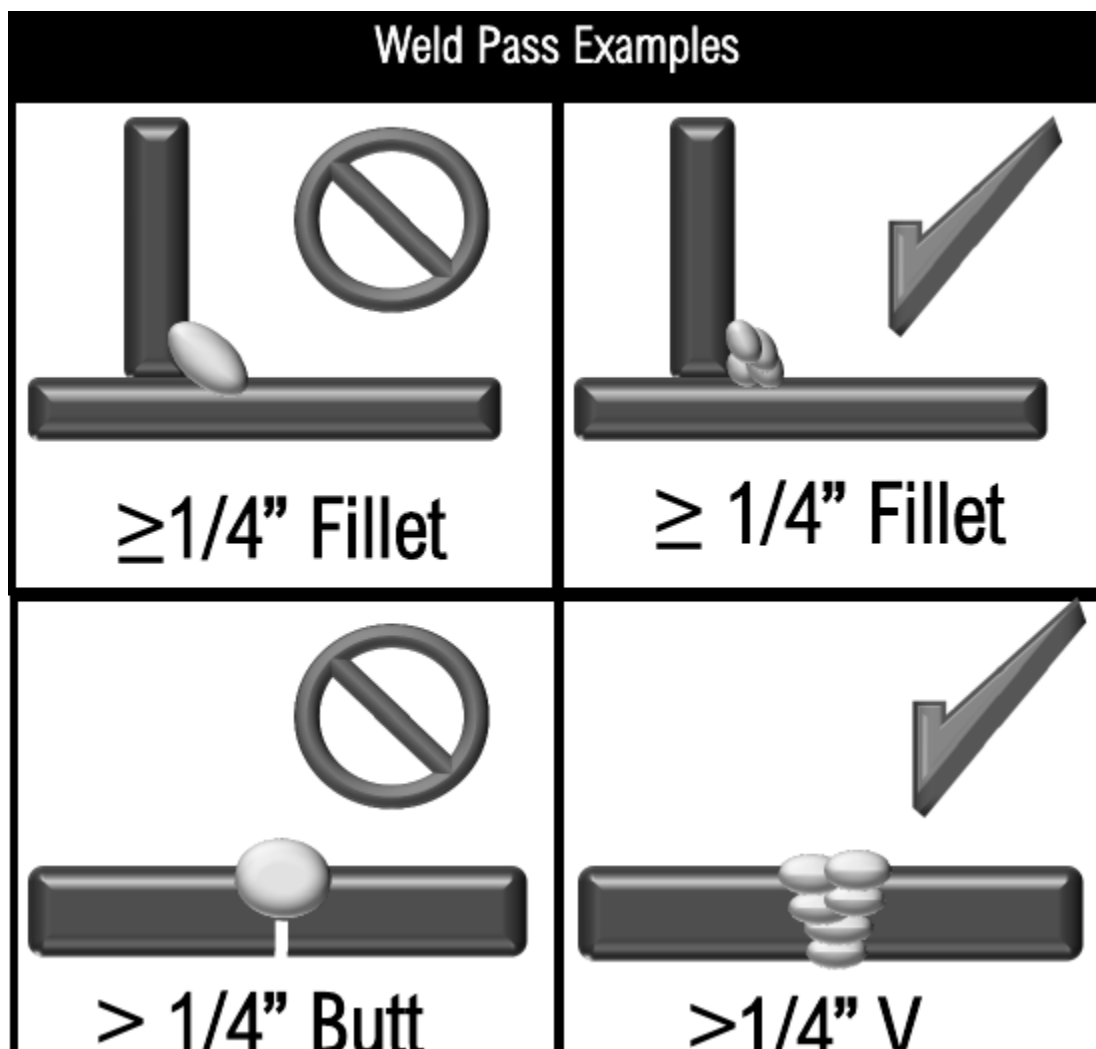
Uno de los malentendidos comunes al comenzar a soldar es pensar que si la soldadora tiene la potencia, debe usarse una sola pasada pesada para soldarlo. Esto es incorrecto. Esta técnica es una buena forma de inducir traslape frío e inclusiones en la soldadura. Las soldaduras de una sola pasada no deben exceder 1/4", aun con el alambre más pesado que la soldadora pueda manejar. Una pasada gruesa también puede comenzar a enfriarse antes de que los contaminantes y bolsas de gas tengan tiempo de flotar a la superficie. Es mucho mejor hacer múltiples pasadas más pequeñas para completar una soldadura de placa, para un resultado de mayor calidad. Para mejores resultados, esto requiere que la mayoría de las juntas de 1/4" y más se preparen con un esmeril para aceptar múltiples pasadas. Los bordes de la pieza deben esmerilarse para formar una ranura en V, U o J y crear un receso donde las soldaduras puedan depositarse una sobre otra. Para soldar con alambre de .035" y menos, cree un cordón no más grueso de 3/16" en una sola pasada; no más de 1/8" con alambre .030"; y con alambre .025" y menor, no más de 3/32". Esto ayudará a mantener la fluidez adecuada y a prevenir que el gas quede atrapado, y dará tiempo a que cualquier contaminante menor flote fuera de la soldadura. También ayudará a mantener velocidades de avance razonables. Velocidades de avance demasiado lentas crearán acumulación excesiva y pueden tender a crear traslape frío en los pies de la soldadura, resultando en mala unión.

¿Cuáles son los diferentes tipos de soldadura? / Preparación de junta



Además de una junta a tope (borde plano contra borde plano) y una junta de traslape (bordes superpuestos), que suelen usarse para calibres más delgados, considere usar una de estas juntas de ranura para mejores resultados. Al esmerilar o cortar los biselos, especialmente con una ranura en V simple, puede ser beneficioso dejar una pequeña cara (land) con un hueco entre la junta para lograr penetración completa. En este caso, puede usarse una placa de respaldo temporal para soportar el fondo de la soldadura y crear la pasada de raíz. La soldadura de raíz unirá el respaldo a la placa principal. Este respaldo puede esmerilarse o cortarse después. Sin embargo, en muchos casos puede usarse una raíz abierta simple, ya que una placa de respaldo añade tiempo y mano de obra. Un filo de cuchillo (knife edge) también es aceptable siempre que la junta quede totalmente penetrada al completar la soldadura. Los huecos de raíz abierta sin respaldo pueden ir de 1/16" a 1/8" según el diámetro de alambre y la aplicación.

¿Cuándo uso soldaduras de múltiples pasadas?



Al soldar material de 1/4" y más, tenga cuidado de no tratar de depositar demasiado metal en una sola pasada. Use múltiples pasadas para completar la soldadura junto con cualquier preparación de junta necesaria, especialmente con alambres de menor diámetro. Conforme aumenta el espesor del metal, también aumenta el número de pasadas requeridas. Según el diámetro de alambre y los ajustes de potencia usados, 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 4 a 6 pasadas superpuestas, incluyendo una pasada de cara (cap) y una de raíz.

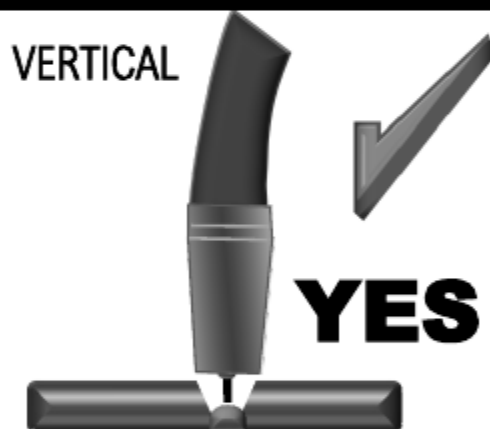
Ángulo y dirección de avance

Drag or Push

MIG Welding is fairly simple if you keep travel angle and direction correct. If you use gas, the gun direction is reversed. **Remember: If it has gas, you use push.** The welder's saying "If it has slag, you drag." applies to Flux-Cored Wire.



Problem Technique: The torch is dragged from side to side. Wire is not at the center of the puddle. This results in a weak side of the joint and results in a neglected side. It also can create a side of the joint that is not as strong as the other side of the joint so that the angle of the torch is not from side to side.



Correct Technique: The torch is in the correct position. A variance of 5 degrees is allowed from side to side. The puddle is formed from being concentrated on one side or the other. This balances the joint and keeps the bead straight with push or pull angle.



Correct Technique: The angle of the torch when traveling should not exceed 15 degrees. This results in a more deeply penetrating weld. Flux Core wire is being used. The unit may be reaching its limit. Not for use with Alumir.

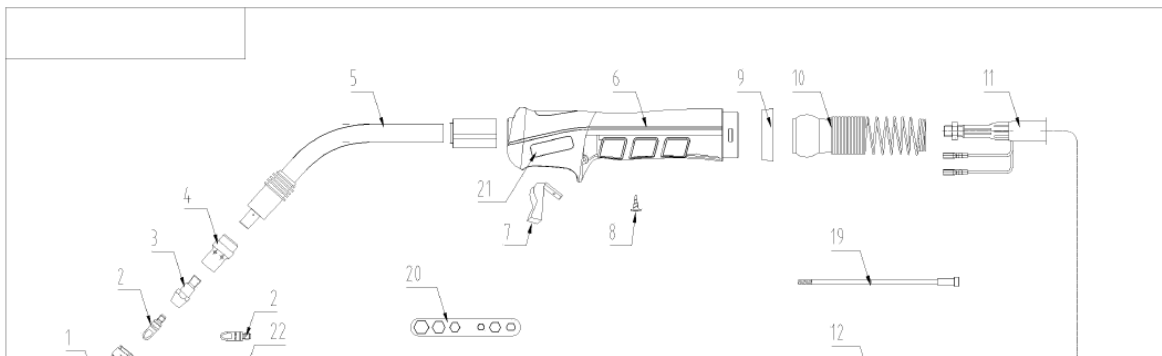
La soldadura MIG es bastante simple si tiene en cuenta el ángulo y la dirección de avance al soldar. Si suelda alambre tubular, la dirección de la pistola se invierte. Recuerde: si tiene gas, use un ángulo de empuje. Si no tiene gas, use un ángulo de arrastre. El viejo dicho de soldadores "si tiene escoria, arrastra" aplica a la soldadura de alambre tubular.

- **Técnica problemática:** La pistola no se mantiene vertical de lado a lado. El alambre no se dirige al centro del charco. Esto concentra el calor en un lado de la junta y resulta en mala fusión en el lado descuidado. También puede crear más acumulación en un lado que en el otro. **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. Es aceptable una variación de 5 grados o menos de lado a lado. El propósito es prevenir que el arco se concentre en un lado u otro de la junta. Esto equilibra el calor en ambos lados y mantiene el cordón centrado. No confunda esto con el ángulo de empuje o jalado en la dirección de avance.
- **Técnica correcta (jalado $\leq 15^\circ$):** La pistola se angula hacia atrás de la soldadura al avanzar. Este ángulo no debe exceder 15 grados. Provee una soldadura más estrecha pero más profundamente penetrante. Use este método al usar alambre tubular y donde la unidad pueda estar alcanzando su capacidad máxima de soldadura. No para usarse con alambre de aluminio.
- **Técnica correcta (empuje $\leq 15^\circ$):** La pistola se angula hacia el frente de la soldadura al avanzar. Este ángulo no debe exceder 15 grados. Provee una soldadura más ancha y generalmente más agradable, aunque de penetración más superficial. Este método suele permitir una mejor vista del arco. Use para la mayoría de los tipos de soldadura, salvo que deba lograrse mayor penetración.

AVISO: Esta unidad incluye un arranque lento (run-in) al encenderse. Esto significa que el alambre se alimentará lentamente hasta iniciar el arco. Se usa para mejorar la iniciación del arco y reducir la porosidad de la soldadura que resulta en mala fusión durante el proceso de arranque. Una vez detectado el arco, la velocidad de alambre acelera y suelda a la velocidad seleccionada.

Despiece de partes de la antorcha MIG Innotec Serie 36 (estilo MB36KD)

INNOTEK 36 Series MIG Torch Parts Breakdown (MB36KD Style)



AVISO: Con el tiempo, la presión sobre los rodillos hace que fragmentos metálicos de la superficie del alambre de aporte lleguen al forro (liner) del cable de la pistola. Si el guía-alambre no se limpia, puede obstruirse gradualmente y causar mal funcionamiento de alimentación. Otros factores también controlan la alimentación

suave. Los alambres de .023" a .030" (.6 mm a .8 mm) requieren un cambio de forro respecto del tamaño de fábrica de la pistola para prevenir el embolamiento/"nido de pájaro" del alambre en el alimentador. El alambre de diámetro .023" no debe usarse en una pistola de más de 10 ft (3 m). El alambre de diámetro .030" no debe usarse en una pistola de más de 12.5 ft (4 m). Se recomienda la compra de un forro opcional y posiblemente una pistola de serie menor, como la Serie 15 o 24, disponibles con Everlast, para usarse con estos tamaños menores para mejor desempeño.

AVISO: Si se observa dificultad de alimentación, primero confirme que el forro sea del tamaño correcto y la pistola de la longitud correcta para su diámetro de alambre, luego:

1. Retire la tobera de gas, la punta de contacto y el adaptador de la punta de contacto de la pistola.
2. Con una boquilla de aire, sople aire comprimido por el guía-alambre. ¡Use protección ocular!
3. Sople el mecanismo del alimentador y el alojamiento del carrete con aire comprimido seco.
4. Reensamble los componentes. Apriete la punta de contacto y su adaptador con la llave incluida para asegurar firmeza. No apriete en exceso ninguna conexión o puede pelarse la rosca.

El forro de la antorcha MIG puede desgastarse eventualmente y necesitará reemplazo. Al soldar aluminio con la pistola principal, debe usarse un forro de teflón, lo que requiere un cambio de forro. Una antorcha de carrete es el método preferido para soldar aluminio, pero puede usarse un forro de polímero con pistolas de 10 ft y menos para soldar aluminio. En este caso, necesitará cambiar el forro estándar destinado al acero para alimentar directamente desde la máquina y usar rodillos de canal en U para prevenir deformación del alambre.

Para cambiar el forro:

1. Retire la tobera y la tuerca de compresión de sujeción del forro (#17) para exponer el extremo de conexión de latón del forro (si ya hay un forro de polímero instalado, será una férula de latón y un o-ring).
 2. Enderece el cable de la pistola y retire el forro lentamente de la pistola. Si el forro se resiste a salir fácilmente, esto puede indicar daño severo del forro o del cable de la pistola.
 3. Empuje cuidadosamente un nuevo guía-alambre dentro de la pistola. Asegúrese de que el guía-alambre llegue hasta la punta de contacto sin interferencia con ella. Retire la punta de contacto una vez instalado.
 4. Para forros de polímero, asegúrese de que el o-ring y la férula de latón en el extremo de máquina de la pistola estén instalados. Para forros de acero, asegúrese de que la conexión quede a ras y el o-ring en su lugar.
 5. Apriete el forro en su lugar sin apretar en exceso, especialmente con el forro de polímero.
 6. Para forros de polímero, corte la línea de 1 a 2 mm de la tuerca de compresión trasera (en la conexión rápida Euro) y lime el borde filoso del forro. Para forros de acero, no se requiere recorte salvo que el forro sobresalga demasiado del mango. Si el forro pasa el punto donde la punta de contacto se enrosca y asienta, retírelo y recórtelo con cortadores laterales o herramienta similar, y lime los bordes filosos antes de reinsertarlo.
 7. Reconecte la pistola y apriete todas las partes.
 8. Reenhebre el alambre por el alimentador y la pistola, dejando la punta de contacto fuera hasta que el alambre se alimente por completo. Una vez que el alambre pase, instale la punta de contacto y la tobera.
-

Información de soldadura con Electrodo (Stick)

Métodos de arranque del arco con Electrodo

STICK ARC STARTING METHODS	
1.	Make sure the unit is turned on and the boot cycle has finished.
2.	Select the Stick Process on the Selector.
3.	Make sure the electrode holder is in the Positive connector and the work clamp is in the negative connector.
4.	Select the Amp level desired. No voltage adjustment is available. Select Hot Start Time and Hot Start Amps % (Intensity) to improve starting reliability. Use higher amounts of Hot Start %, over 50% with difficult to strike rods, or rods that aren't fresh or out of a sealed metal can.
5.	Use the arc force control to select the desired arc characteristics, creating the desired arc characteristic and amp response needed to maintain the arc. Cellulose electrodes may not have the same arc force behavior as other welding electrodes, but each brand and size will weld a little differently. Typically rods such as the E6011 will require a setting 60-80% for best results. The arc force control setting will vary from person to person as well, with different rod angles, positions, and arc lengths all factoring into the arc force control performance. <i>If you are new to using an inverter welder, there are some aspects that will seem different. One of the main ones is that the arc is better controlled in most situations by "pushing in" when the arc seems to get weak or unstable and the arc force will kick in as the voltage drops. If the arc length is too long, the voltage rise will signal the inverter to shut down and will terminate welding output. This is done to limit amp draw on the circuit.</i> This threshold is shorter than most transformers, and an extremely long arc cannot be maintained. However, with a little practice, the arc will be easy to manage with some adaptation in technique.
6.	Strike the arc with either the tapping method or the match strike method. Beginners usually find that the match strike method typically yields the best results.
	

1. Asegúrese de que la unidad esté encendida y el ciclo de arranque (boot) haya terminado.
2. Seleccione el proceso de Electrodo 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 Amp deseado. No hay ajuste de voltaje disponible. Seleccione el Tiempo de arranque en caliente y el % de Amps de arranque en caliente (intensidad) para mejorar la confiabilidad del arranque. Use mayores cantidades de arranque en caliente, sobre 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 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 suelda un poco diferente. Típicamente, electrodos como el E6011 requerirán un ajuste de 60-80 % para mejores resultados. El ajuste 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 una soldadora inversora, algunos aspectos parecerán diferentes. 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 al caer el voltaje. Si la longitud del arco es demasiado larga, el aumento de voltaje indicará 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 cierta adaptación de la técnica.
6. Encienda el arco con el método de golpeteo o el método de raspado/cerillo. Los principiantes suelen encontrar que el método de raspado/cerillo da los mejores resultados.

CONSEJO ÚTIL: Preste particular atención al ajuste de Fuerza de arco, ya que afecta la agresividad del arco y la respuesta de amps. Fije la fuerza de arco a aproximadamente 30-50 % y reajústela desde ese punto para encontrar el ajuste óptimo. Ajuste en incrementos de 5 % arriba o abajo. Usualmente, un aumento de la fuerza de arco para electrodos de flux celulósico es útil. Bajar la fuerza de arco suele ser deseable para electrodos de flux a base de polvo de hierro/titania. Demasiada fuerza de arco creará sobrecalentamiento del electrodo, incluso haciéndolo flamear. Muy poca puede llevar a pegado y a la extinción del arco. Use las funciones de arranque en caliente para mejorar el arranque y reducir los encendidos fallidos. Los Amps de arranque en caliente se refieren al % sobre los amps fijados al cual se elevarán los amps durante el encendido del arco hasta establecerlo. La intensidad de arranque en caliente controla la cantidad de tiempo que el arranque en caliente permanece activado tras encender el arco. Comience fijando el arranque en caliente entre 30 % y 50 % y el tiempo entre .5-1 segundos. Ajuste en incrementos de 5 % arriba o abajo para obtener los mejores resultados de arranque.

Al soldar, la soldadura será más lenta que la velocidad MIG. Uno de los errores más comunes de los usuarios que transicionan de MIG a Electrodo es la velocidad de avance. Permita que el metal llene el charco conforme el electrodo avanza. Trate de separar la diferencia entre la escoria y el charco fundido de metal. La escoria se agrupará detrás del charco si el avance 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 estar delante y en línea con el charco). Para empezar, simplemente inicie el arco y luego arrastre el electrodo lenta y cuidadosamente a lo largo del metal, permitiendo que el flux del electrodo provea un separación (standoff) entre el metal de aporte y el charco. Asegúrese de seguir alimentando el electrodo de forma constante hacia abajo en el charco conforme se funde. En el caso del E6010, 6011 y otros electrodos con flux celulósico, puede usarse un ligero movimiento de paso (stepping) delante del charco, alrededor de 1/8"-1/4" por delante del charco, conforme se abre un ojo de cerradura (key hole) en la junta, por delante del charco. Esto también se llama "látigo" (whipping) del electrodo. No voltee el extremo del electrodo en arco lejos del charco, o el arco puede terminar al usar E6010 o electrodos celulósicos similares. Al ganar experiencia, pueden usarse numerosos métodos de manipulación con electrodos como E7018, 7014, 6013 y 7024. Teja el electrodo no más de 2.5 veces el ancho del electrodo. Para comenzar a tejer, teja patrones pequeños y apretados similares a C's, E's cursivas, V's o incluso figuras de 8.

Solución de problemas

Problemas comunes de MIG / Alambre tubular (Flux-Cored)

N.º	Problema	Causa posible	Solución
1	La unidad está encendida, pero la luz de potencia no enciende. El alambre no alimenta.	Interruptor dañado. Interruptor de servicio / línea de entrada dañada. Fusible.	Revise. Reemplace. Revise/reemplace el fusible.
2	Tras soldar, la máquina se sobrecalienta y el ventilador no funciona.	Ventilador dañado. Conector del ventilador flojo.	Reemplace. Revise/reinstale.
4	Arco intermitente, errático.	Pinza de tierra no conectada directamente a la pieza. Pinza de tierra desgastada/dañada. Altura de la antorcha demasiado alta.	Reconecte. Reemplace. Reduzca la altura de la antorcha MIG a menos de 3/8" (para cortocircuito).

N.º	Problema	Causa posible	Solución
5	Porosidad de la soldadura. Color de la soldadura decolorado.	Bajo caudal de gas de protección. Alto caudal de gas. Posibles fugas de gas internas o externas por conexiones flojas. Metal base contaminado con suciedad o grasa.	Aumente el caudal en el regulador. Revise dobleces en la manguera. Aumente el tiempo de post-flujo. Reduzca la extensión (stick-out) a menos de 1/4". Aumente el tamaño de la tobera. Limpie el metal a fondo con limpiador aprobado, o use acetona y un trapo.
6	Calidad de soldadura pobre. Soldadura sucia/oxidada o porosa.	Condiciones con corrientes de aire; la soldadora está sobre la pieza y el ventilador sopla el gas. Solenoide pegándose. Para alambre tubular, cierta cantidad de salpicadura, neblina y humo es común.	Elimine las corrientes de aire. Mueva la soldadora. Verifique que quede suficiente gas en el tanque. Revise el caudal. Escuche el clic audible del solenoide; si no hay clic, contacte a Everlast. Limpie bien la soldadura. Aumente el pre o post-flujo. Verifique que la polaridad sea correcta para MIG o tubular, especialmente tras cambiar de proceso.
7	Arco inestable. Salpicadura.	Mala conexión de la pinza de tierra. El metal está conectado indirectamente a través de la mesa u otro elemento. Ajustes incorrectos.	Cambie la pinza de tierra. Use conexión directa a la pieza. Revise y ajuste los ajustes. La salpicadura suele aumentar cuando los alambres más pequeños están a su capacidad máxima de soldadura.
8	Sobrecalentamiento continuo.	Ajustes demasiado altos. Alambre demasiado grande para el trabajo. Ventilador sin funcionar.	Reduzca los ajustes, use alambre más pequeño. Revise el ventilador; repárelo o reemplácelo si no funciona o gira a baja velocidad. (El ventilador debe funcionar de forma continua.) Si no funciona correctamente, contacte a Everlast.
9	Otro.	—	Contacte a Everlast.

Pantallas de advertencia / información de errores

¡IMPORTANTE! Ocasionalmente, una pantalla de advertencia puede aparecer e interrumpir la soldadura. Preste atención al código y siga las indicaciones. En la mayoría de los casos explicará el problema y la causa. Si la condición no puede resolverse, contacte al soporte técnico de Everlast para más ayuda y diagnóstico.

Error	Indicación	Causa posible	Solución
01	OVERHEAT (sobrecalentamiento)	Ciclo de trabajo excedido. Ventilador sin funcionar. Interior sucio.	Deje reposar y operar en ralentí sin soldar 15 minutos para enfriar. ¡No la apague! Revise/ reemplace el ventilador. Revise y limpie con aire comprimido seco.
2	Tras soldar, la máquina se sobrecalienta y el ventilador no funciona.	Ventilador dañado. Conector del ventilador flojo.	Reemplace. Revise/reinstale.
4	Arco intermitente, errático.	Pinza de tierra no conectada directamente a la pieza. Pinza de tierra desgastada/dañada. Altura de la antorcha demasiado alta.	Reconecte. Reemplace. Reduzca la altura de la antorcha MIG a menos de 3/8".
5	Porosidad de la soldadura. Color decolorado.	Bajo o alto caudal de gas. Posibles fugas por conexiones flojas. Metal base contaminado.	Aumente el caudal en el regulador. Revise dobleces. Aumente el post-flujo. Reduzca la extensión a menos de 1/4". Aumente el tamaño de la tobera. Limpie el metal con limpiador aprobado o acetona.

Error	Indicación	Causa posible	Solución
6	Calidad de soldadura pobre. Soldadura sucia/oxidada o porosa.	Corrientes de aire que soplan el gas. Solenoide pegándose. (Para alambre tubular, cierta salpicadura/humo es común.)	Elimine las corrientes. Mueva la soldadora. Verifique gas y caudal. Escuche el clic del solenoide; si no hay clic, contacte a Everlast. Limpie bien. Verifique la polaridad tras cambiar de proceso.

Fin del manual del operador de la Everlast Cyclone 262 (es-MX). Para soporte, garantía y refacciones, contacte a Everlast Welders México: sales@everlastwelders.mx · WhatsApp wa.me/524492766101 · Aguascalientes, México.