



Everlast PowerTIG 325EXT — Manual del operador

Modelo: PowerTIG 325EXT (TIG CA/CC 325A / Electrodo CC 250A) **Función:** TIG CA/CC con función de pulso / Electrodo CC (SMAW) **Entrada:** 220-240 V, monofásico y trifásico (1/3 fase) — 480 V trifásico opcional **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 *EVPT255EXT2021 Rev. 1* (publicado en diciembre de 2020, 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 LEGAL

Las especificaciones y características del producto están sujetas a cambio sin previo aviso. Si bien se ha hecho todo lo posible por proporcionar la información más precisa y actual al momento de la publicación, este manual pretende ser una guía general y no exhaustiva en su contenido respecto de seguridad, soldadura, 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 engrapar una copia 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 el ajuste de la separación de los puntos (point gap) o 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 o por correo. Las preguntas que parezcan básicas no buscan cuestionar su conocimiento, sino asegurar que no se pase nada por alto. Pueden pedirle revisar algo o abrir la unidad durante el diagnóstico. ¡Esto no anula la garantía! Abrir la unidad es parte del mantenimiento y la limpieza de rutina. 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 **PowerTIG 325EXT** 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, toberas, electrodos, lentes, forros); 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 el ajuste de la separación de los puntos o 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 ambas terminales o conexiones al mismo tiempo. Considere todas las partes de la soldadora como "vivas" en todo momento, aun si no se está soldando. No use cables de soldadura desgastados.

¡PRECAUCIÓN! Los incendios son posibles, pero también prevenibles al soldar. Retire siempre trapos, papeles y otros materiales inflamables del área de soldadura. Guarde los trapos en un recipiente a prueba de flama aprobado. Tenga a mano un extintor totalmente cargado. Retire combustibles, aceites, pintura, latas presurizadas y químicos del área de soldadura. Asegúrese de que los detectores de humo/fuego funcionen correctamente. No suelde sobre tanques, 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 corral de sujeción. 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 al individuo respecto al amperaje y al arranque HF de los arcos TIG. Advierta a todos los posibles presentes que deben salir del área de trabajo si tienen marcapasos o equipo médico similar antes de soldar. 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).

¡PRECAUCIÓN! Riesgo de tropiezo. Los cordones, cables, conductores de soldadura y mangueras presentan riesgo de tropiezo alrededor de las soldadoras. 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.

¡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, voltaje de operación y otra información general

Operación de esta unidad con generador u otro servicio fuera de la red eléctrica.

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 soldadora 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.

Al operar con energía monofásica de 240 V, necesitará un mínimo de **13,000 watts de sobretensión (surge)**. Idealmente, se recomienda usar con generadores de **14,500 watts** o mayores. Operar la unidad con generadores de potencia insuficiente y/o no clasificados con THD del 5 % o menos puede dañar su unidad. El fabricante del generador determina esta clasificación, no Everlast. No asuma que un generador de marca, o un generador "nuevo", provee automáticamente energía limpia. El precio pagado tampoco garantiza una salida de energía limpia. Hay múltiples marcas a distintos precios capaces de producir energía limpia; invéstiguelo antes de comprar un generador. El fabricante suele indicar en la información publicitaria si una unidad es de energía limpia y declarar el THD real. Si el fabricante no lo indica, contáctelo directamente para conocer el THD real.

¡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).

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 soldadora 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! 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, esta acción 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.

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

Operación monofásica y trifásica

Esta unidad puede usarse con salida monofásica o trifásica de 208 a 240 V. La salida y el ciclo de trabajo no deben verse muy afectados. Tenga en cuenta que la energía de 208 V (mono o trifásica) solo se permite si la corriente no cae por debajo de 205 V bajo carga. Por lo general, esto no representa un problema salvo que se use en instalaciones antiguas, o si la unidad se opera a cierta distancia de la fuente de energía, o si los conductores son demasiado pequeños para la distancia.

Operar esta unidad con una extensión mientras se usa a 208 V puede reducir el voltaje a la máquina si está mal dimensionada o es demasiado larga, y puede causar la falla del IGBT o de la tarjeta (PCB) si la energía cae por debajo de 205 V bajo carga.

La instalación de 220 V y 240 V en energía monofásica o trifásica no debe presentar problemas si se siguen los códigos y se usan conductores del tamaño adecuado.

AVISO: No use esta unidad con convertidores mecánicos o de tipo rotativo de 1 a 3 fases, o pueden ocurrir daños.

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. (Para esta unidad, el ciclo de trabajo declarado es a la salida máxima prevista de **325 A @ 22.8 V.**) Por ejemplo, si esta unidad tiene un ciclo de trabajo del **35 %** a la salida máxima, significa que la unidad puede operarse **3.5 minutos de cada 10**. Esto puede calcularse de forma continua o intermitente durante el periodo de 10 minutos. Este estándar de clasificación (Estados Unidos) se basa en una temperatura ambiente máxima de 40 °C. Operar por encima de este punto, o a temperaturas más bajas con alta humedad, puede reducir la clasificación del ciclo de trabajo. Por supuesto, el ciclo de trabajo puede aumentar algo conforme baja la temperatura ambiente.

En todo caso, el ciclo de trabajo de esta unidad no se controla por un temporizador; la unidad está equipada con un sensor de calor ubicado en un disipador cerca de los componentes críticos de potencia. Si se excede la temperatura de operación, la salida de soldadura se detendrá y se mostrará una luz de advertencia/código de error de sobret temperatura en el panel.

Si se registra un evento de ciclo de trabajo, **¡no apague la unidad!** Deje que la 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 sobret temperatura. Aunque la unidad se reinicie, déjela enfriar 15 minutos completos, o el ciclo de trabajo se disparará más rápido, ya que la unidad se reinicia apenas por debajo del umbral de calor. El(los) ventilador(es) debe(n) seguir funcionando 15 minutos completos para enfriar la unidad adecuadamente tras el apagado por ciclo de trabajo. Pasados los 15 minutos de enfriamiento, 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.

AVISO: 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.

Tabla de especificaciones del producto

Especificación	Valor
Tipo de construcción	Inversor (basado en IGBT, control digital)
Voltaje de entrada	220-240 V ($\pm 10\%$), 50/60 Hz (480 V 3 fase opcional)
Fase	1 y 3 fase, 50/60 Hz (la unidad opcional de 480 V es solo trifásica)
Corriente nominal I _{MAX} (Amps de irrupción / inrush)	240 V 1 fase: 50 A · 240 V 3 fase: 29 A (480 V 3 fase: ver panel)
Corriente nominal I _{IEFF} (Amps nominales)	240 V 1 fase: 30 A · 240 V 3 fase: 27 A (480 V 3 fase: ver panel)
OCV (voltaje en circuito abierto)	70 V (con VRD <24 V)
Ciclo de trabajo TIG a salida máxima (40 °C / 104 °F)	35 % @ 325 A, 60 % @ 250 A, 100 % @ 200 A
Ciclo de trabajo Stick a salida máxima (40 °C / 104 °F)	35 % @ 250 A, 60 % @ 200 A, 100 % @ 160 A
Rango de salida TIG V/A (CC/CA)	CC: 10.2-22.8 V / 5-325 A · CA: 10.4-22.8 V / 10-325 A
Rango de salida Stick V/A (la salida Stick es solo CC)	20.8-30 V / 20-250 A
Tipo de arranque TIG	HF, Lift remoto (solo con interruptor o pedal)
Separación de puntos TIG (point gap recomendado)	.029"-.045" (.035")
Tiempo de gas pre-flujo / post-flujo	PRE-FLUJO: 0-25 segundos; POST-FLUJO: 0-25 segundos
Amps de inicio (corriente inicial); Amps finales CA/CC (corriente de cráter)	START: CC: 5 A / CA: 10 A — END: CC: 5 A / CA: 10 A
Tiempo de rampa de subida / rampa de bajada (Upslope/Downslope)	UPSLOPE: 0-25 segundos; DOWNSLOPE: 0-25 segundos
Frecuencia de pulso TIG en Hz (estándar / CA avanzado)	Pulso CC estándar: 0.5-500 Hz · Pulso CA estándar: 0.5-250 Hz · Pulso CA avanzado: 0.5-9.9 Hz
Tiempo de pulso encendido TIG (Pulse Time On / ciclo de trabajo)	3-100 %
Amps de pulso TIG (corriente de fondo / background)	5-95 % del valor de amp de soldadura
Formas de onda de CA	Cuadrada avanzada / Cuadrada suave / Triangular / Senoidal
Frecuencia de CA	20-250 Hz
Balance de CA (limpieza, % de Electrodo Positivo)	5-90 %
Temporizador de punto (Spot)	0-10 segundos
Control de fuerza de arco (Stick)	0-100 %
Amps de arranque en caliente (intensidad) Stick	0-100 %
	0-2 segundos

Especificación	Valor
Tiempo de arranque en caliente (duración) Stick	
Ajuste para Stick E6010 (electrodos celulósicos)	No, no usar.
Tipo / longitud / conector de antorcha TIG	Cuello rígido Serie 9 enfriada por aire, 12.5 ft (4 m) · Cuello rígido Serie 20 enfriada por agua, 12.5 ft (4 m) · DINSE 35/50 (1/2" diámetro nominal)
Pinza de tierra 300 A con longitud de cable	6.5 ft (2 m), DINSE 35/50 (1/2" diámetro nominal)
Longitud del portaelectrodo Stick 250 A	9.5 ft (3 m), DINSE 35/50 (1/2" diámetro nominal)
Longitud del cable de alimentación	6.5 ft (2 m)
Tipo de clavija	Suministrada por el cliente. Para monofásico, use NEMA 6-50P (solo mercados norteamericanos)
Tipo de enfriamiento	Ventilador(es) de alto volumen de tiempo completo
Dimensiones (aproximadas)	18" Al × 10" An × 25" L (45.7 cm Al × 25.4 cm An × 63.5 cm L)
Peso (unidad sin embalaje)	65 lb (29.5 kg)
Grado de protección de ingreso (IP)	IP21S

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; estos contienen regulaciones específicas para el cableado del servicio eléctrico destinado a equipos de soldadura. Use las clasificaciones **I1MAX** e **I1EFF** indicadas arriba 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 pensadas para usarse con sistemas eléctricos modernos. El cableado doméstico puede requerir actualización antes de poder instalar esta soldadora. Puede requerirse protección y aislamiento adicional contra HF si esta soldadora interfiere con la operación de equipo eléctrico/electrónico. **¡ADVERTENCIA!** No modifique el cableado de la soldadora. 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.

Guía de instalación — Primeros pasos

Desempaque la 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:

1. Soldadora.
2. Pedal (estilo Deluxe estándar, estilo NOVA opcional).

3. Regulador de argón de bronce tipo bola flotante con manguera.
4. Antorcha enfriada por aire Serie 9 (cuello rígido/recto) de 12.5 ft.
5. Antorcha enfriada por agua Serie 20 (cuello rígido/recto) de 12.5 ft.
6. Interruptores de antorcha (×2) para uso 2T/4T (sueltos o montados en la antorcha).
7. Portaelectrodo Stick 250 A (aprox. 9.5 ft con cable).
8. Pinza de tierra de bronce 400 A (aprox. 9.5 ft con cable).
9. Kit de inicio de consumibles TIG (×2). Tungsteno no incluido.
10. Regulador de argón tipo bola flotante.

Argon Regulator, floating ball type.



When you receive your package, inspect the unit for damage. Check

Al recibir su paquete, inspeccione la unidad en busca de daños. Verifique la presencia y el estado general de los accesorios. Puede presentarse algo de rozamiento o desgaste leve en algunos accesorios, pero esto se considera normal. Si algún artículo está dañado o falta, informe a Everlast dentro de las 72 horas de recibido el producto. Ensamble las asas frontal, central y trasera con los tornillos suministrados. No apriete los tornillos en exceso.

AVISO: El pedal puede llegar con la parte superior separada de la inferior. Esto no es un daño. La parte superior se instala fácilmente sobre la inferior alineando los pasadores de pivote con los orificios correspondientes ubicados en la parte superior. Los pasadores son accionados por resorte y pueden apretarse para que la parte superior se deslice sobre ellos. Los pasadores saldrán hacia los orificios y permitirán que la parte superior pivote una vez que pasadores y orificios estén bien alineados. Puede que necesite asegurarse de que el resorte de retorno de presión esté volteado para que empuje contra el pedal al ensamblarlo. De forma similar, el pedal puede desarmarse presionando los extremos de los pasadores en ambos lados para retirar la parte superior.

Encienda y pruebe la unidad

Deberá probar completamente la unidad lo antes posible. Dentro de las 72 horas posteriores a la recepción de la unidad, asegúrese de tener a la mano todo lo necesario para probarla. Verifique que se estén usando la energía de entrada, el cableado y la configuración de clavija correctos. Luego, encienda la máquina sin accesorios instalados. Deje la unidad en ralentí durante 15 minutos. Revise y observe el funcionamiento de perillas, controles y botones, recorriendo cada uno según sea necesario. Asegúrese de que el ventilador funcione a plena velocidad. Una vez completada la prueba, apague la unidad, conecte los accesorios y el gas de protección (suministrado por el cliente) y realice una prueba en vivo de todas las funciones y características de la máquina. Para probar y soldar, 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, contacte a Everlast. Vea la sección "Garantía y contacto" para más información. **AVISO:** Los reclamos por daño cosmético después de 30 días no se aceptarán, salvo que se contacte e informe a Everlast de tal demora y de la razón de la misma.

Revise fugas de gas

Asegúrese de revisar fugas de gas antes de intentar soldar. Puede probarlo instalando primero ambas tapas traseras en el cabezal de la antorcha (por ambos lados). Luego instale el regulador y apriételo al cilindro y a la unidad (vea la sección de instalación del regulador). Tras asegurar el regulador, fije el tiempo de post-flujo al máximo. Active un arranque falso con el pedal o el interruptor de antorcha, tocando y soltando para que fluya el post-flujo. Observe la bola del regulador. Flotará brevemente antes de volver a asentarse. Si la bola sigue flotando, o si escucha o sospecha fugas, use agua tibia jabonosa (o una solución detectora de fugas dedicada, disponible en proveedores de soldadura) y rocíe todas las conexiones, incluidas las conexiones de la antorcha en el cabezal y el mango. Si hay fugas, se formarán burbujas alrededor del área de la fuga. Apriete las abrazaderas o conexiones que resulten con fuga. Si el problema no puede remediarse, contacte a Everlast.

Aleje su soldadora del trabajo

Como técnica de mejor práctica, asegúrese de ubicar su soldadora lejos del área inmediata donde está soldando. El(los) ventilador(es) de su unidad son lo suficientemente potentes para crear fuerte turbulencia de aire en el área de soldadura. Esto perturbará el flujo suave y uniforme del gas de protección alrededor de su soldadura, creando arcos inestables, soldaduras porosas y acabado opaco en la soldadura. Si es posible, la soldadora debe ubicarse al menos a 6 pies (≈ 1.8 m) del área de soldadura y a un nivel distinto, para evitar porosidad y defectos creados por el sistema de ventilación de la soldadora. Tenga en cuenta que el ventilador toma aire por la parte trasera y lo expulsa por el frente y los costados de la unidad. Esta información también aplica al enfriador de agua, si se usa.

Dé espacio a su soldadora para enfriarse

La soldadora necesita espacio para enfriarse. Coloque la unidad en un lugar que permita 18" (≈ 46 cm) de espacio en todos los lados para permitir un enfriamiento adecuado. La soldadora toma aire por la parte trasera y lo empuja a través de los disipadores de la unidad para enfriar los componentes electrónicos. El aire luego se expulsa por el panel frontal y las rejillas laterales de la unidad. Si alguno de los lados está bloqueado o restringido, el ciclo de trabajo se reducirá y ocurrirá sobrecalentamiento, llevando a posible 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".

Conecte su unidad al tomacorriente

AVISO: Existen reglas especiales en torno al cableado de un tomacorriente para servicio con una máquina de soldadura. La norma eléctrica vigente ha desarrollado regulaciones específicas para el cableado del servicio eléctrico de equipo de soldadura. Estas son diferentes a las de otros tipos de servicio, como una estufa o una secadora en un hogar o incluso en una aplicación comercial. Debe 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. Si no está calificado para hacer estas conexiones, no las haga. Everlast no es de ninguna manera responsable por daños causados por la conexión incorrecta de su soldadora. Su soldadora debe estar en un circuito derivado dedicado, no muy lejos de una caja de desconexión eléctrica. Es importante que no comparta circuitos con otros equipos del taller o el hogar. No intente "adaptar" circuitos existentes, porque los colores de los conductores (cable) son distintos en las soldadoras de operación de 3 hilos que en una secadora o estufa de operación 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 cable de alimentación de entrada cumple con las normas norteamericanas de tamaño y longitud, con consideración a la corriente de irrupción, la corriente nominal y el ciclo de trabajo. No modifique ni intente alterar el cableado.

Notará que su unidad se ha enviado sin clavija de alimentación. Esto se debe a que la soldadora opera con voltaje de 240 V monofásico o trifásico y el cableado es distinto para servicio monofásico que para servicio trifásico. También notará que esta unidad está equipada con 4 hilos. La configuración de 4 hilos no se usa con operación monofásica de 240 V. Solo se usan 3 hilos (negro, blanco y verde). El cuarto hilo restante (color rojo) debe cortarse y cubrirse con cinta aislante, o doblarse hacia atrás y pegarse contra la cubierta del cable (si se usa de forma intercambiable entre servicio monofásico y trifásico).

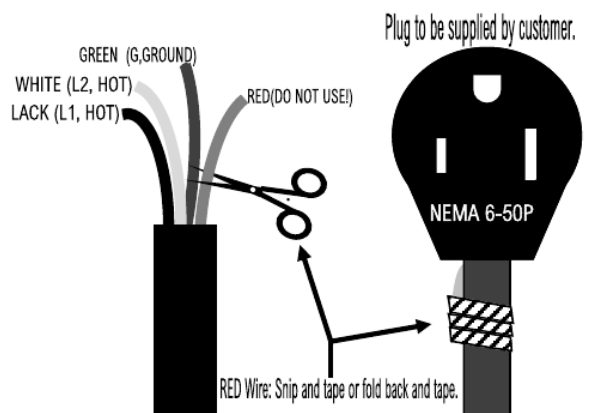
Conexión monofásica de 240 V. Para conexión monofásica de 240 V, seleccione una clavija y receptáculo NEMA 6-50 para la operación. Esta es la clavija estándar usada al cablear soldadoras para operación monofásica de 240 V en Norteamérica. (Otras regiones/países varían.) No se usa neutro. Si inspecciona de cerca la clavija NEMA 6-50 (la mayoría de las marcas), verá que está estampada indicando a dónde va cada hilo de color. Si no ve estampado, el hilo negro sirve como L1 (vivo), el blanco como L2 (vivo) y el verde como tierra (G).

Conexión trifásica de 240 V (o configuración opcional de 480 V). Para servicio trifásico de 240 V (o para la configuración opcional de servicio de 480 V), la configuración de la clavija difiere según la aplicación. Se recomienda instalar la línea directamente en una caja de corte eléctrica, o cablear un receptáculo trifásico y un corte (desconexión) cerca de donde se usará la unidad. El 480 V es una opción de pedido especial; sin embargo, la configuración de cableado es la misma que la de 240 V.

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 de conductor necesario para alimentar la soldadora. Remita a su electricista a la norma eléctrica vigente (NOM-001-SEDE) y a la página de especificaciones de este manual (o a la rejilla de especificaciones impresa en su unidad) al 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.

Uso con 208 V mono o trifásico. Esta unidad puede operarse con servicio de 208 V (mono o trifásico). Sin embargo, el voltaje debe revisarse bajo carga antes de permitir una instalación permanente. El voltaje no debe caer por debajo de 205 V o pueden ocurrir daños a la unidad. La mayoría del servicio moderno de 208 V corre varios volts por encima de 208 V y no suele ser un problema. Las instalaciones antiguas, donde el cableado del servicio puede estar degradado o fuera de norma, pueden producir voltaje subestándar no apto para usarse con esta unidad. Además, pueden observarse algunos problemas de exactitud/calibración mientras se opera a 208 V.

Wire Configuration 1 Phase 240V



You'll notice that your unit has been shipped without a power plug. This is because the welder will operate on either single phase or three phase 240V voltage and the wiring is different for single phase service than it is for three phase service. You'll also notice that this unit is equipped with 4 wires. The 4

480V is a special order option, however wiring configuration is the same as 240V.

Selecting A Breaker and Wire Size

Select a breaker based off of the I₁MAX rating of this unit. This is the maximum inrush current of the unit. The inrush is not a sustained current. The I₁EFF rating of the unit is the maximum "rated" current of the machine. When combined with the length of the run from the main panel, this determines the conductor size needed to supply the welder. Refer your electrician to Article 630 and the specification page of this manual (or the specification grid printed on your unit) when selecting the correct breaker and wire size. A delayed trip breaker, or slow blow fuse should be used with this unit.

Using with 208V 1 or 3 Phase

This unit may be operated with 208V service (1 or 3 phase). However voltage should be checked under load before allowing permanent installation. Voltage should not fall below 205V or damage may occur to the unit. Most modern 208V service runs several volts

Conecte su unidad al gas de protección

¿Qué gas de protección debo usar? Para todos los metales, ya sea en CA o CC, use 100 % argón. Nunca use una mezcla de gas con CO₂. El CO₂ consume rápidamente el tungsteno e introduce porosidad en la soldadura aun en bajas concentraciones.

Dicho esto, si suelda a la capacidad máxima de la unidad o cerca de ella, puede que desee usar una mezcla de argón/helio. Esto aumentará el calor total que ingresa a la soldadura. No debe usarse más de 25 % de mezcla de helio con esta unidad, o la eficiencia de arranque del arco se reducirá (arco difícil de iniciar). La estabilidad del arco también se verá afectada en porcentajes más altos. El helio es caro y el costo frente al beneficio de agregarlo debe sopesarse con cuidado, pues uno o dos cilindros de alto porcentaje de helio pueden acercarse a la diferencia de costo de actualizar a una unidad más grande. Si se usa alto contenido de helio, espere algunas concesiones. El arranque del arco puede mejorarse ligeramente reajustando la separación de los puntos (point gap).

Hay algunas mezclas de gas nuevas en el mercado con potencial, pero al momento de la publicación no han sido evaluadas a fondo para su uso con esta soldadora. Ejercer precaución al usar una mezcla nueva (a menudo comercializadas con nitrógeno o hidrógeno), pues la aplicación es muy específica. El argón puro al 100 % es el más económico y el mejor para casi toda aplicación.

TENGA EN CUENTA: Es cada vez más común que los usuarios reciban cilindros de "gas malo", creando problemas misteriosos y difíciles de identificar. Un cilindro de argón es del mismo tipo que un cilindro de argón/CO₂ usado para MIG y a veces pueden mezclarse y reetiquetarse como argón puro. Otro problema cada vez más común es que un cilindro de mezcla de gas se rellena con argón conservando mezcla residual de Ar/CO₂ sin usar técnicas de purga adecuadas. Generalmente esto ocurre por "lotes", y lotes completos de cilindros pueden verse afectados. A veces, cambiar a otro cilindro del mismo proveedor no corrige el problema. También se ha encontrado que un cliente especifica "argón" y recibe un cilindro marcado como mezcla argón/CO₂. Siempre revise la etiqueta del cilindro debajo del área de la tapa para confirmar el etiquetado correcto antes de aceptar el cilindro.

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 costado de la válvula, lejos de la descarga, y abra rápidamente el cilindro para dar

un golpe breve de gas. Esto desalojará suciedad o partículas atascadas en la válvula o 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 cilindros (1 1/16") para conectar el regulador al cilindro (cilindros norteamericanos con válvula CGA 580). Si no tiene llave para cilindros, una llave ajustable funcionará, pero asegúrese de ajustarla bien para evitar redondear los hombros de la conexión. No use pinzas ni una llave de mordaza dentada como una llave de tubo o 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 tener una conexión de espiga (hose barb) o una conexión roscada. 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 sostener el regulador y la conexión de la manguera al mismo tiempo. Sostenga contrapresión en el conector del regulador mientras aprieta la conexión de la manguera para evitar dañar el regulador y asegurar el máximo sellado. Tras conectar la manguera al regulador, conecte el otro extremo de la manguera a la conexión CGA de 5/8" de la unidad. Sostenga 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 ni sellador de roscas en ninguna conexión del cilindro, regulador o unidad. El residuo y los restos pueden llegar al solenoide de gas y causar problemas de operación.

¡PRECAUCIÓN! No apriete la conexión trasera de la unidad sin sostener la conexión hembra de la unidad con una llave, o puede dañarse el bisel, ya que la conexión puede girar en la carcasa de plástico mientras se aprieta la conexión de la manguera.

Seleccione el tipo de tungsteno correcto

Seleccionar el tungsteno correcto para su soldadora es importante. Los inversores modernos ya no usan tungsteno Puro (banda verde) para soldar CA. De hecho, el tungsteno puro usado con un inversor puede crear problemas con la estabilidad del arco, el arranque del arco y el formado excesivo de bola. Aunque el tungsteno toriado al 2 % puede usarse en un inversor para CC, e incluso para soldadura CA, está cayendo en desuso en la industria por su ligera naturaleza radiactiva, y presenta algunos problemas al soldar en CA frente a otras opciones. Pero aún es un estándar de la industria.

Para soldar en CA y CC, considere los siguientes tipos:

- **Lantanado 2 % (banda azul).** En conjunto, una de las mejores opciones para soldadura TIG; puede usarse para CA y CC. Tiene excelentes características de arranque de arco y su capacidad de retener la punta es excelente.
- **Cerido 2 % (banda gris o naranja, según marca y país de origen).** Buena opción para soldar en CA y CC, pero no aguanta tan bien y empieza a erosionarse más rápido que el lantanado en amperajes altos. Pero el arranque del arco es excelente.
- **Lantanado 1.5 % (banda dorada).** Aguanta casi tan bien como el lantanado 2 % y puede usarse para CA o CC. En algunas pruebas ha rivalizado con el desempeño del lantanado 2 %.
- **Tri-Mix/Tierras raras (banda morada o turquesa).** Aún relativamente nuevo. Algunos lo defienden; se comercializa como reemplazo del toriado 2 %. En conjunto se desempeña bastante bien e incluso destaca en muchas circunstancias. Pero se han visto algunos problemas de control de calidad. El óxido metálico principal usado es lantano 1.5 %; suele incluir también un pequeño porcentaje de zirconio y cerio para completar la mezcla. Algunos usan itrio. La consistencia de calidad puede variar.

- **Toriado 2 % (banda roja).** Aún considerado el mejor para CC, funciona bien para CA, pero ha sido prohibido en muchos mercados fuera de EE. UU. por un pequeño riesgo de radiación como emisor alfa.

No use los siguientes tipos de tungsteno:

- **Tungsteno puro (banda verde).** Creará inestabilidad de arco. El tungsteno no resistirá bien el arco más intenso creado por una soldadora inversora.
- **Tungsteno zirconado (banda blanca).** Fue creado como alternativa al tungsteno puro para soldadoras de transformador.

Esmerile el tungsteno correctamente

Un tungsteno mal esmerilado es causa de muchos problemas de estabilidad del arco, direccionabilidad del arco y penetración. Un esmeril de banco y una piedra fina dedicada únicamente al afilado de tungsteno son todo lo que necesita para poner punta al tungsteno. Este es el estándar de toda la vida. Toma práctica dominarlo. Sin embargo, existen esmeriles manuales especiales con piedras de diamante y ranuras guiadas, diseñados para sostener el tungsteno en los ángulos adecuados. También hay un afilador químico, relativamente económico, que hace un excelente trabajo en segundos; una ventaja adicional es que puede hacerse sin levantarse del banco y sin retirar el tungsteno de la copa. El tungsteno debe estar caliente antes de intentarlo, ya que esto activa el químico.

¡ADVERTENCIA! Use lentes de seguridad y guantes de cuero al esmerilar tungsteno o pueden ocurrir lesiones graves. En ocasiones el tungsteno puede partirse o astillarse. No respire ni inhale el polvo de tungsteno. ¡No use esmeriladoras de ángulo!

¿Cómo esmerilo mi tungsteno?

- Sujete el tungsteno con firmeza. Esmerile con el tungsteno asegurado.
- Esmerile el tungsteno perpendicular a la cara de la rueda. Permita que el tungsteno se esmerile lentamente sin mucha presión.
- Gire el tungsteno rápidamente mientras se esmerila para mantener la punta pareja y simétrica.
- No esmerile el tungsteno paralelo a la cara de la rueda o resultará un arco inestable.

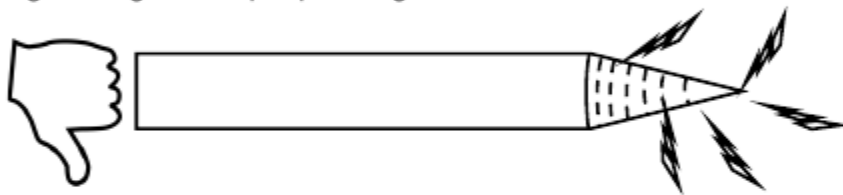
Elegir el ángulo de esmerilado adecuado es importante para lograr la penetración, la apariencia del cordón y el ancho del cono de arco que desea. Aunque no hay un ángulo único válido para todo, hay algunas reglas generales a observar:

- Esmerile siempre en línea con el largo del tungsteno. Nunca haga marcas de esmerilado radiales (en dirección de la circunferencia), pues causarán inestabilidad del arco. Nunca esmerile con el tungsteno sostenido paralelo a la cara de la piedra.
- Para la mayoría de aplicaciones, esmerile una punta cuya longitud sea de 2 a 2.5 veces el ancho del tungsteno. Esto crea un ángulo de unos 30 a 35 grados.
- Para CA puede usarse un ángulo más romo (alrededor de 60 grados) para mejor penetración. Sin embargo, la regla de 2 a 3 veces el largo seguirá funcionando en muchas circunstancias.
- Para amperajes más altos, querrá poner una punta ligeramente truncada en el tungsteno.
- Sujete el tungsteno con firmeza y gírelo lentamente mientras esmerila.

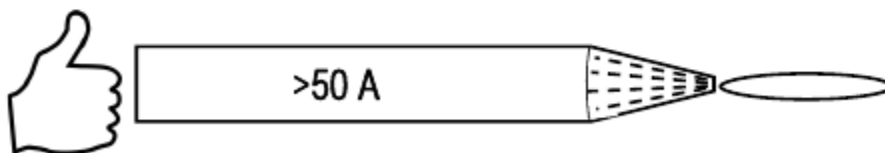
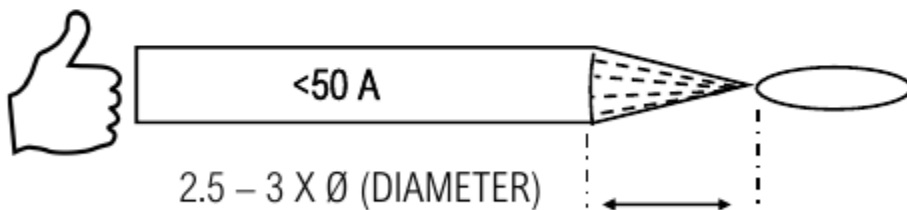
- For AC, a more blunt angle may be used (around a 60 degree) for best penetration. However, the 2 to 3 times in length rule will still work for many circumstances.
- For higher amperages, you will want to put a slightly truncated tip on the tungsten.
- Grip the tungsten firmly and slowly rotate it while grinding.

What Type of Grind Works Best?

- Never use a radial grind pattern. This can be caused by grinding at the wrong angle, or spinning the tungsten too fast while grinding at the proper angle. The arc will be unstable.



- Grind the angle so that the length of the grind measures 2 to 2.5 times the wide of the tungsten (For general purpose use this should form about a 30° to 35° angle.) A slightly blunted end (truncated) may be used if the amperage is over 50A to prevent the tungsten from breaking off into the metal while welding.



- AC welding may require a blunter point for some applications where greater penetration is desired. It may seem counter-intuitive, but this will create a narrower arc cone and provide more penetration.

¡Importante! No forme bola en el tungsteno. Si alguna vez operó una soldadora de transformador antigua, o un inversor temprano, probablemente formaba bola en el tungsteno al soldar en CA. Sin embargo, esto ya no es cierto con un inversor. De hecho, si insiste en formar bola con un inversor, creará un arco inestable y, en general, odiará cómo suelda. Quede advertido. No culpe a la máquina. Culpe a la bola. El tungsteno "verde" antiguo se considera tungsteno puro: no manejaba el calor tan bien a altas temperaturas como el tungsteno moderno mezclado con óxidos de tierras raras, y formaba bola por sí solo al usarse. Los inversores modernos tratan al tungsteno verde de forma ruda, y rápidamente terminará con una enorme bola líquida fundida colgando del extremo del tungsteno en CA. Por eso se recomiendan las mezclas modernas de óxidos de tierras raras: manejan mejor el calor y conducen mejor la electricidad, por lo que no necesitan bola. Con suficiente calor en el extremo alto de su rango de operación (para el diámetro del tungsteno), formarán un domo ligero pero pulcramente alargado. Pero ese domo no es una bola. La bola grande al final es un "blanco" grande para que el arco salte al revertir la polaridad, creando un arco errático. Por eso se recomienda el tungsteno con punta con los inversores.

Seleccione el tamaño de tungsteno adecuado

Everlast anuncia capacidad de arranque de arco a bajo amperaje en sus unidades. El amperaje de sobretensión (surge) para establecer el arco es bastante bajo. Al iniciar un arco, algunas marcas tienen una alta sobretensión de amperaje para iniciar el arco, durando apenas una fracción de segundo. Esta sobretensión no suele reflejarse en la pantalla. Asegura un buen arranque, pero puede perforar materiales delgados antes de que el arco se establezca. Everlast ha mantenido la sobretensión al mínimo. Sin embargo, al soldar con tungsteno más grueso como el de 1/8", los arranques pueden parecer "suaves" y no lo suficientemente vigorosos para iniciar limpiamente. Para mejores resultados, cuando se necesiten arranques de bajo amperaje, use tungsteno de 1/16" o .040". Los arranques serán limpios y nítidos. La separación de puntos HF ajustable puede ajustarse aún más para mejorar el arranque con tungsteno de mayor diámetro, pero simplemente bajar un tamaño de tungsteno para operar a bajos amperajes es la mejor solución.

El ángulo de la punta y la preparación del esmerilado afectan en última instancia la capacidad de manejo de amperaje del tungsteno. La forma de onda de la máquina también puede afectarla. Cada tipo de mezcla de tungsteno variará en capacidad de manejo de amperaje, pero en general considere lo siguiente para seleccionar su diámetro de tungsteno. La lista de abajo no es el rango máximo absoluto del tungsteno, sino el rango recomendado. El rango absoluto es hasta un 30 % mayor. Sin embargo, es buena práctica que, al acercarse al límite máximo de capacidad del tungsteno en términos de amperaje, cambie al siguiente tamaño mayor para mejor retención de punta y características de arco. La operación en CA puede reducir la capacidad de amperaje del tungsteno. El ajuste del balance y la frecuencia de CA afecta la capacidad de retención de punta. Demasiada limpieza (más de 40 % EP) sobrecalentará el tungsteno y formará bola. Las frecuencias más bajas también colocan más calor sobre el tungsteno. Pero en general, para operación en CA y CC, considere lo siguiente:

- .040" (1 mm): 3-30 A
- 1/16" (1.6 mm): 5-70 A
- 3/32" (2.4 mm): 10-200 A
- 1/8" (3.2 mm): 20-250+ A

NOTA: El kit de inicio no incluye pinzas (collets) de .040" (1 mm).

AVISO. Un tungsteno como el de 1/8" de diámetro o mayor puede no arrancar tan limpiamente al amperaje mínimo de arranque de esta unidad. Si existe deambulación del arco o dificultad para establecer un arco estable y necesita operar y soldar a un amperaje mucho mayor, aumente los Amps de inicio a 25 o 30 A. Puede

seleccionarse un amperaje de inicio mayor si se necesita un desarrollo más rápido del charco, pero por lo general no se usa con pedal.

La clave para obtener arranques de arco buenos y perfectos es usar tungsteno del tamaño adecuado. Un tungsteno bien dimensionado, combinado con la técnica de afilado correcta, mostrará las mejores características de arco. Un tungsteno subdimensionado tenderá a formar bola en amperajes altos, especialmente si la punta es demasiado afilada para la aplicación. Un tungsteno sobredimensionado será más difícil de arrancar a bajos amps.

Puntos de partida básicos

Si necesita ayuda básica para comenzar, aquí hay algunos ajustes y selecciones generales para empezar. Esta guía pretende ser solo un punto de partida, no una fuente exhaustiva. Tenga en cuenta que ninguna guía sustituye la práctica y la experiencia. Puede encontrar que sus ajustes finales sean distintos a los listados. La siguiente guía no representa la capacidad máxima, ni siquiera la capacidad recomendada de la unidad. Sin embargo, demuestra lo que se considera un límite práctico de capacidad de múltiples variables al combinarse. Es posible soldar materiales más gruesos con el mismo rango de amperaje. Sin embargo, como mejor práctica, la industria no recomienda pasadas pesadas, sino pasadas más delgadas "apiladas" en placa más gruesa. Las soldaduras de múltiples pasadas suelen ser más fuertes, con menos defectos y requieren menos amperaje. En placa de calibre pesado, como 3/8", pueden requerirse de 3 a 5 pasadas. Además, se requiere biselar la junta para penetración completa, incluso en amperajes altos. La clasificación de espesor considera la capacidad de "disipación de calor" del metal y la potencia del amperaje para vencer la conductividad de calor del metal usando múltiples pasadas. La posición de la soldadura también influye en el amperaje, el tamaño de copa, la tasa de flujo de gas y el tamaño de tungsteno usados. Para las siguientes recomendaciones, todas son en posición "plana". Modifique sus ajustes según corresponda. La posición vertical requerirá menos amperaje cuanto más se suelde "cuesta arriba".

Rango Amp	Espesor metal Aluminio (CA)	Espesor metal Acero/Inox (CC)	Diám. electrodo	Número de copa	Flujo (CFH) lente estándar	Flujo (CFH) lente de gas
3-30 A	.005" a .030"	.003" a .035"	.040 (1.0 mm)	4 o 5	5 a 7	4 a 5
5-70 A	.005" a .0612"	.005" a .093"	1/16 (1.6 mm)	4, 5, 6	6 a 12	6
10-200 A	.010" a .250"	.08" a .375"	3/32" (2.4 mm)	5, 6, 7 u 8	10 a 18	8 a 12
20-250 A	.020" a .375"	.015" a .500"	1/8" (3.2 mm)	6, 7, 8 o 10	15 a 25	10 a 18
50-350 A	.050" a .625"	.050" a .750"	5/32 (4 mm)	8-10	20-30	15-25

Tamaño de copa	Diámetro interior
4	1/4"
5	5/16"
6	3/8"
7	7/16"
8	1/2"
10	5/8"
11	1 1/16"

Tamaño de copa	Diámetro interior
12	3/4"

Conexión y preparación para soldar (polaridad y conexiones del panel)

Seleccione la polaridad y las conexiones TIG correctas. Seleccionar la polaridad para TIG es bastante simple. La antorcha siempre se conectará a la terminal de salida negativa (-) ubicada a la izquierda. Esto aplica tanto si suelda en CC como en CA. Una vez que la antorcha TIG está en la terminal negativa, nunca la cambie. Seleccionar la polaridad equivocada con TIG consumirá rápidamente su tungsteno: formará bola y se retraerá hacia el cuerpo de la pinza tras solo unos segundos al iniciar el arco, especialmente con amperajes altos. Muchas veces el arco será incluso difícil de arrancar, ya que la energía de arranque HF estaría fluyendo en sentido equivocado. Por supuesto, eso significa que la pinza de tierra va en la terminal positiva (+) a la derecha.

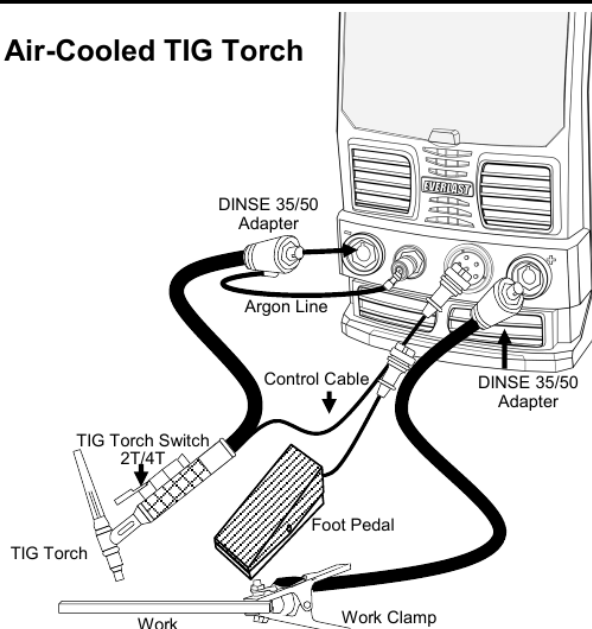
El interruptor de la antorcha TIG o el pedal se conecta al conector de control de 7 pines. Esto le permite seleccionar control 2T o 4T con el interruptor de antorcha O el pedal. Como solo hay un conector, deberá determinar qué operación usará y seleccionar el interruptor de antorcha TIG o el pedal, y conectarlo.

connected to the negative (-) output terminal located on the left. This is whether it is welding in DC or in AC. Once the TIG torch is in the negative terminal, never change it. Selecting the wrong polarity with TIG will quickly consume your tungsten. It will ball up and draw back to the collet body after only a few seconds when the arc is initiated, especially when higher amperages are used. Many times the arc will even be hard to start, since the HF starting energy would be flowing the wrong way. Of course that means the work clamp is in the positive (+) terminal on the right.

The TIG torch switch or the Foot Pedal is connected to the 7 pin control connector. This allows you to select 2T or 4T control with the torch switch OR foot pedal control. **Since there is only one connector, you will need to determine which operation you will use and select either the TIG torch switch or the Foot Pedal and plug it in.**

Where Do I Connect The TIG Torch?

Air-Cooled TIG Torch

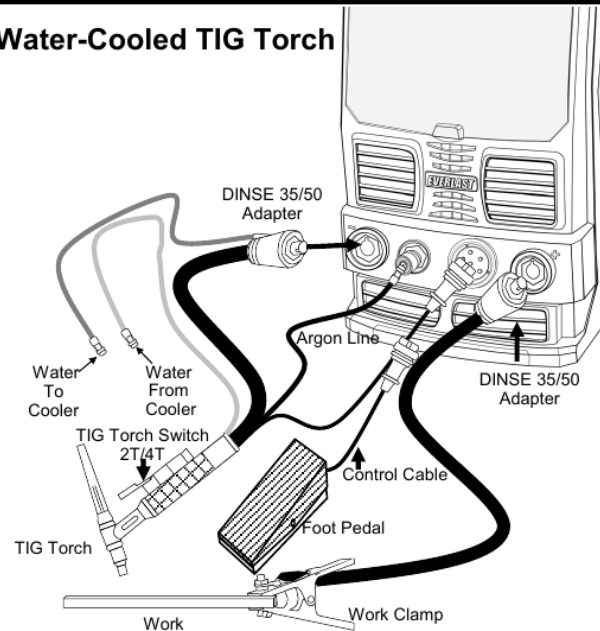


NOTICE: Choose between the torch switch operation (2T/4T) or the foot pedal operation. Both cannot be used at the same time.

or no longer a gas line but a water line. Traditionally, the line is the return line to the water cooler. The remaining line will be the input line from the water cooler. If in doubt, blow through the torch lightly with compressed air to determine torch flow through the hoses. Some NOVA torches use the line from the DINSE connector as the input. Follow the color coding used by NOVA.

Where Do I Connect The Torch?

Water-Cooled TIG Torch



NOTICE: Choose between the torch switch operation (2T/4T) or the foot pedal operation. Both cannot be used at the same time.

WARNING!

A water-cooled torch must be operated with a water-cooler or permanent damage will occur to the torch. Any operation without water can damage the torch. There is no safe amp limit for operation without water. If you have a water cooled torch and no cooler, you must order a cooler before you use the torch, or purchase a separate air-cooled torch. If an air cooled torch is purchased, observe the amp limits of the torch. The largest air-cooled torch (26 series) maximum

AVISO: Elija entre la operación con interruptor de antorcha (2T/4T) o la operación con pedal. No pueden usarse ambos al mismo tiempo.

Conozca la diferencia entre una antorcha enfriada por aire y una enfriada por agua. Una antorcha enfriada por aire y una enfriada por agua se conectan de forma distinta. Una antorcha enfriada por aire para esta unidad tendrá una línea que sale del conector DINSE: la línea de gas/argón. La antorcha enfriada por agua tendrá 3 líneas: dos que descienden de la antorcha y una que sale del conector tipo DINSE. Tradicionalmente, la línea negra que desciende de la antorcha será la línea de argón. (Algunas marcas varían en su código de colores, así que haga coincidir los códigos de color de la antorcha con los acoples del enfriador para mejores resultados.) La línea que sale del conector DINSE ya no es una línea de gas, sino una línea de agua. Tradicionalmente, esta línea es la línea de retorno al enfriador de agua. La línea restante será la línea de entrada desde el enfriador. Si tiene dudas, sople ligeramente por

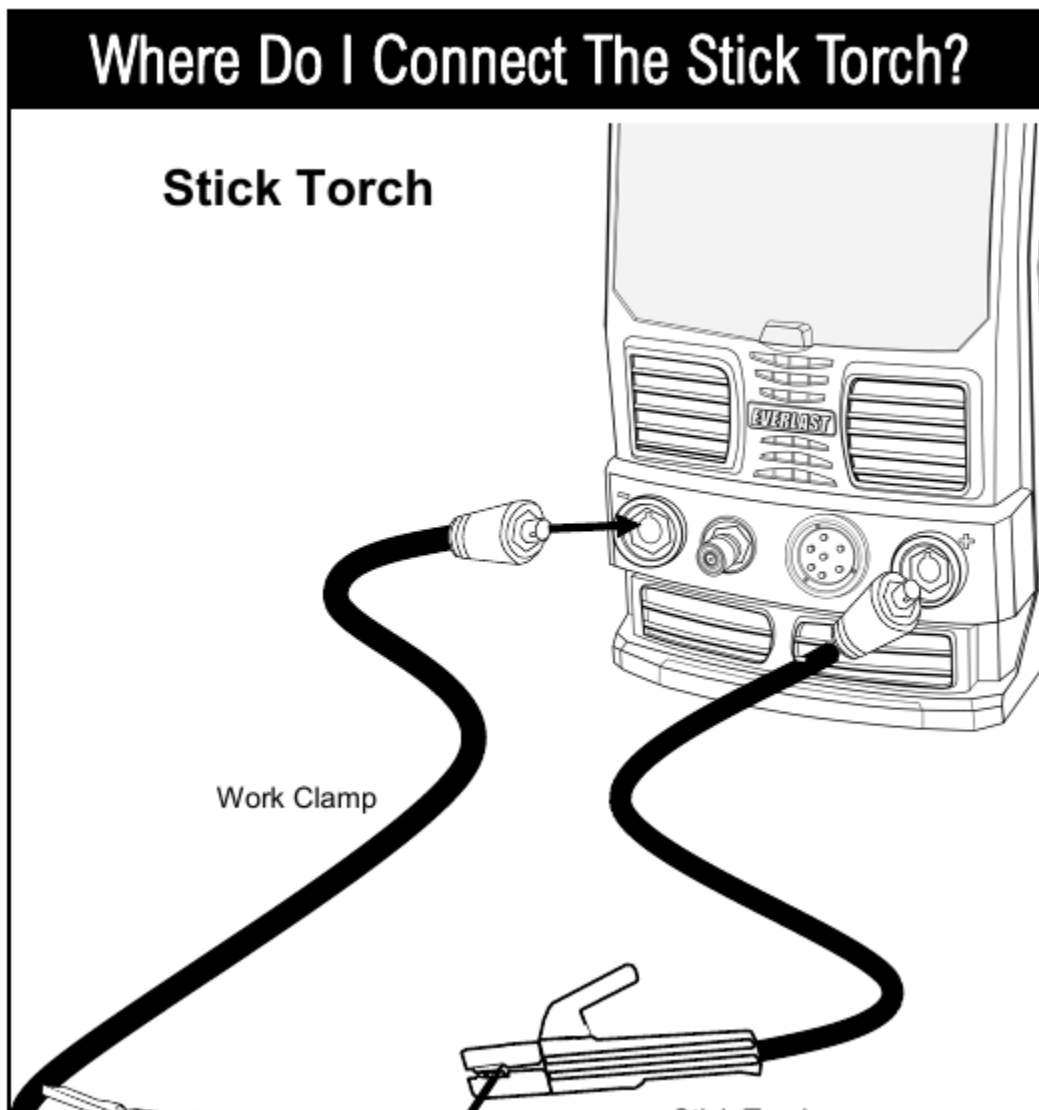
la antorcha con aire comprimido para determinar el flujo a través de las mangueras. Algunas antorchas NOVA usan la línea del conector DINSE como entrada. Siga el código de colores usado por NOVA.

¡ADVERTENCIA! Una antorcha enfriada por agua debe operarse con un enfriador de agua o se producirá daño permanente a la antorcha. Cualquier operación sin agua puede dañar la antorcha. No hay un límite de amperaje seguro para operar sin agua. Si tiene una antorcha enfriada por agua y no tiene enfriador, debe pedir un enfriador antes de usar la antorcha, o adquirir una antorcha enfriada por aire por separado. Si compra una antorcha enfriada por aire, observe los límites de amperaje de la antorcha. La antorcha enfriada por aire más grande (serie 26) tiene un amperaje máximo al 60 % de ciclo de trabajo de 200 A CC y 175 A CA. Si se van a soldar amperajes por encima de eso, debe adquirir un enfriador de agua. Las antorchas operadas sin agua, o con amperaje sostenido por encima de su clasificación y ciclo de trabajo, no son elegibles para reemplazo por garantía. Siempre haga coincidir la antorcha con el trabajo. Por lo general, la mayoría de los usuarios encuentran que una sola antorcha no es suficiente y pueden necesitar varias para distintas aplicaciones.

Consiga un enfriador si tiene una antorcha enfriada por agua o suelda por encima del límite de amperaje de su antorcha enfriada por aire. El nuevo diseño de las unidades PowerTIG ofrece un emparejamiento mejorado y sin costuras entre la soldadora y el enfriador de agua. La nueva serie PowerCool de enfriadores está diseñada para apilarse debajo de las unidades, con lámina y carenados frontal y trasero a juego. Estos se entrelazan y proporcionan una conexión sin deslizamiento. Para la conexión del enfriador, el apilamiento de la soldadora sobre el enfriador y la información general sobre el uso de un enfriador de agua con su unidad, vea el manual del enfriador de agua. Si tiene preguntas sobre la compra del enfriador correcto y el ensamble para su soldadora, contacte a Everlast.

Seleccione la polaridad Stick correcta. El portaelectrodo, o antorcha Stick (a veces llamado stinger), casi siempre se conectará a la terminal derecha de la máquina (positiva +). La pinza de tierra se conectará a la negativa. Esto se conoce como DCEP (CC, electrodo positivo). Aunque es un término más antiguo, a esto se le llama a veces "polaridad invertida". Casi todos los electrodos de soldadura sueldan principalmente en DCEP. El DCEN (CC, electrodo negativo), aunque también es un término antiguo, se llama a veces "polaridad directa". Hay algunos electrodos como el E6011 que pueden operar de cualquier forma, pero la polaridad preferida es DCEP. Las razones para soldar con DCEN suelen ser proporcionar un arco más suave o reducir la perforación.

usually to provide a softer arc, or reduce burn through.



¡Importante! Esta unidad está diseñada para operar con la mayoría de los electrodos de soldadura. Sin embargo, esta unidad no está diseñada para usarse con E6010. Esta unidad sí debe operar con E6011, que se considera un electrodo de características similares. Al soldar con E6011, algunas marcas pueden soldar de forma distinta a otras. Seleccione siempre una marca de buena calidad para mejor estabilidad del arco. Si observa inestabilidad con E6011, cambie de marca. Esta unidad opera mejor con un arco corto, así que arrastre el electrodo o mantenga un arco muy corto para no experimentar cortes de arco con E6011. Se recomienda un movimiento de arrastre o un ligero vaivén; aumentar la longitud del arco puede causar cortes. Se recomiendan electrodos como E7018 y E7014.

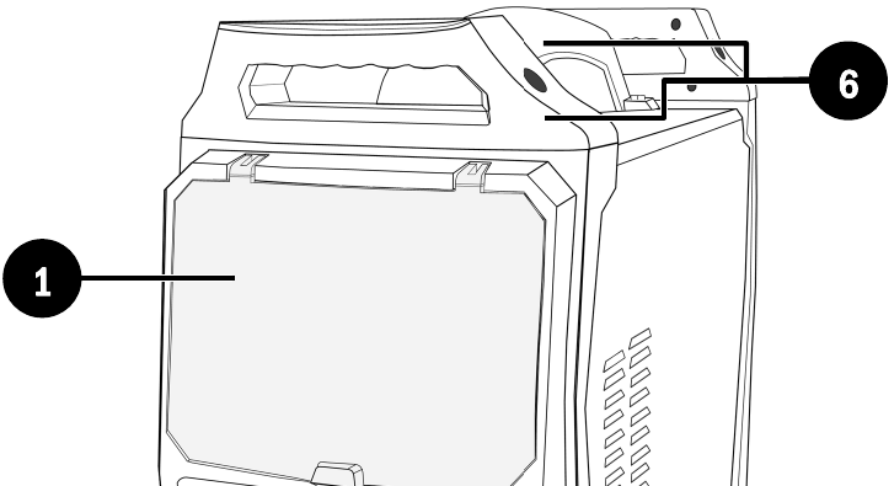
¡ADVERTENCIA! Esta unidad no está diseñada para ranurado o corte por arco-aire con electrodo de carbón. No use esta unidad para esta aplicación. No está diseñada para sostener las características de alto voltaje y arco largo que requiere el uso con arco de carbón. ¡Cualquier uso de arco con carbón anula la garantía de inmediato!

Identificación y explicación de componentes

Vista del panel frontal

Component Identification and Explanation

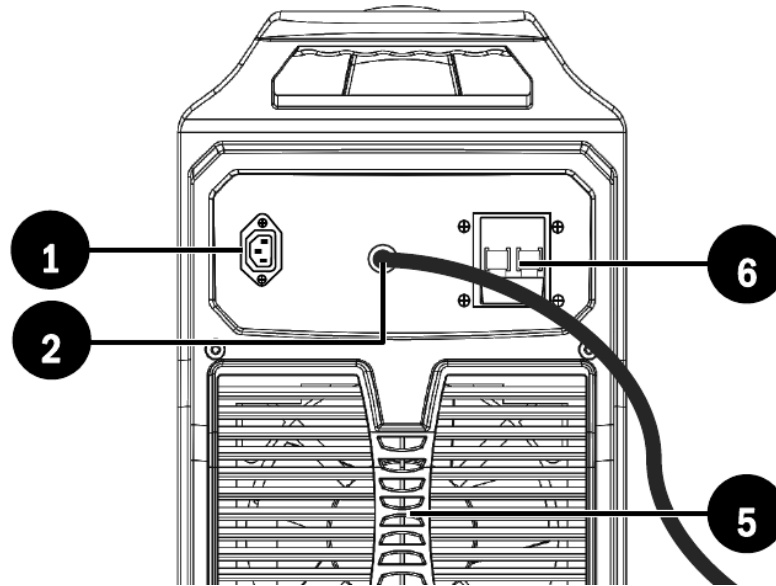
Front Panel View



Núm.	Identificación del componente	Nota del componente
1	Cubierta protectora	Manténgala abajo y en su lugar durante las actividades de soldadura y en el almacenamiento.
2	Terminal negativa (-) (tipo DINSE 35/50, 1/2" diám. nominal)	Conecte la antorcha TIG a esta terminal para todas las aplicaciones de soldadura TIG, incluida CA. Conecte la pinza de tierra a esta terminal para la mayoría de las aplicaciones de soldadura Stick.
3	Conector de gas de protección (conexión rápida, tubo de 9 mm Tipo 21)	Tipo de cierre único para gas inerte. Ref. EV-9MM-B-QUICKCONNECT-STDSET o 21KATS09MPX.
4	Terminal positiva (+) (tipo DINSE 35/50, 1/2" diám. nominal)	Conecte la pinza de tierra a esta terminal para todas las aplicaciones de soldadura TIG, incluida CA. Conecte el portaelectrodo Stick (stinger) a esta terminal para la mayoría de las aplicaciones de soldadura Stick.
5	Conector de control de 7 pines (5/8" Tipo GX16-7)	Ref. EV-PANA7-625-PLUG.
6	Asas	Requieren ensamble; removibles para aplicaciones de baja altura libre.

Component Identification and Explanation

Rear Panel View



Núm.	Identificación del componente	Nota del componente
1	Conexión para enfriador de agua (240 V 1 fase, 4 A máx.)	Esta conexión debe usarse únicamente con enfriadores de agua Everlast. No la use con ninguna otra aplicación. (Puede no aplicar a modelos de 480 V.)
2	Cable y clavija de entrada*	La clavija no se incluye por la capacidad de doble fase y los distintos arreglos de cableado requeridos. Solo Norteamérica: la unidad puede operarse con 208-240 V monofásico o 208-240 V trifásico. La operación de 480 V es opcional y de pedido especial. Las normas norteamericanas requieren solo 3 hilos para operación monofásica de soldadoras. No se usa ni se requiere neutro. Para conexión monofásica: use el negro para L1, el blanco para L2 y el verde para tierra (no neutro). Una NEMA 6-50P es la clavija adecuada y recomendada para cablear soldadoras monofásicas de 240 V en Norteamérica. Para conexión trifásica: use el negro para L1, el blanco para L2 y el rojo para L3 (solo para operación trifásica), y el verde para tierra. Si no opera la soldadora en trifásico, corte el hilo rojo y cubra el extremo con cinta para que quede fuera del paso. Si lo usa de forma alterna en mono y trifásico, doble el hilo hacia atrás y péguelo por completo con cinta aislante a la cubierta del cable. La clavija usada para trifásico puede variar por las distintas configuraciones de cableado industrial. AVISO: Consulte siempre los códigos nacionales y a un electricista local con licencia antes de cablear esta soldadora a cualquier servicio.
3	Perno de servicio de tierra HF**	Para usarse en un esfuerzo combinado por mitigar cualquier interferencia eléctrica que pueda causar el arranque HF de esta unidad.
4	Conector de entrada de gas de protección (5/8" CGA)	Norteamérica: conector CGA de 5/8". Otros mercados: conexión de espiga (hose barb).
5		Revise periódicamente el funcionamiento y la limpieza correctos del ventilador.

Núm.	Identificación del componente	Nota del componente
	Ubicación del ventilador	
6	Interruptor / Interruptor de encendido	Este interruptor funciona también como interruptor principal de encendido y de desconexión. Si este interruptor se dispara y la soldadora se apaga, puede haber ocurrido un evento o falla interna significativa o una falla del interruptor. Si esto ocurre, retire de inmediato la unidad de servicio, márquela/etiquétela conforme a las regulaciones y contacte al soporte técnico de Everlast para más diagnóstico u opciones de reparación.

****AVISO:** Si se nota cualquier perturbación eléctrica como resultado de la operación de alta frecuencia de esta unidad durante el arranque del arco, 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 correr directamente al trabajo sin enrollados ni cable excedente.

Disposición del panel de control

Component Identification and Explanation

Control Panel Layout



Núm.	Componente	Valor	Función / Nota
1	Función de memoria	1-9	Se usa para guardar hasta 9 programas distintos. Para guardar un programa: seleccione un número de programa presionando repetidamente el botón "select" hasta llegar al número deseado. Luego haga todos los ajustes y selecciones necesarios en el panel. Una vez satisfecho con sus ajustes, mantenga presionado el botón "select" 3 segundos y suelte. La luz verde "save" debe encenderse. Esto guarda el programa. Para recuperar el programa, presione "select" repetidamente hasta encontrar el deseado. ¡IMPORTANTE! Seleccione el número de programa antes de hacer ajustes, o los ajustes se perderán si el número de programa se selecciona después de realizarlos.
2	Configuración Normal/Fácil (Easy)	N/D	Los modos Easy AC y Easy DC ofrecen ajustes "rápidos" de arranque optimizados para los trabajos más comunes. Útil para el principiante que necesita practicar sin un entendimiento pleno de las funciones, y también para el profesional que necesita un inicio rápido y ahorrar tiempo. En los modos Easy, el único ajuste que el usuario debe hacer es a los Amps para coincidir con el material y el espesor. La mayoría de los demás ajustes están "bloqueados" y no son ajustables. El modo Normal ofrece control pleno y la capacidad de personalizar todos los ajustes.

Núm.	Componente	Valor	Función / Nota
3	Gráfica de ajuste de parámetros (ciclo de soldadura)	N/D	Esta área se usa para seleccionar un parámetro de operación a ajustar. La gráfica representa y muestra cada función en el ascenso y descenso normal (y orden) de las funciones de soldadura tal como ocurren en el ciclo. Use el botón select (#5) para seleccionar y resaltar un parámetro. Los cambios reales a los parámetros se hacen con la perilla de ajuste #6. Algunos ajustes pueden "saltarse" según el modo exacto (CA vs. CC) y qué otras funciones se hayan seleccionado. No todos los ajustes están disponibles en todos los modos. Esta gráfica incluye lo siguiente (de izquierda a derecha): tiempo de pre-flujo del gas de protección, Amperaje de inicio (arranque en caliente TIG), temporizador de rampa de subida, Amps de soldadura (ajuste principal o de pico), frecuencia de pulso (Hz), Amps de pulso (%), tiempo de pulso encendido (%), frecuencia de CA, balance de CA, tiempo de Punto (Spot), temporizador de rampa de bajada y post-flujo del gas de protección. ¡IMPORTANTE! Si no se recibe ninguna entrada del usuario dentro de los 3 segundos posteriores a seleccionar un parámetro, la unidad volverá por defecto a la selección "Amps de soldadura". Vea la sección "Explicación de funciones y términos de soldadura" para más información.
4	Selector de proceso	N/D	Se usa para seleccionar entre arranque TIG HF, arranque TIG Lift, función Stick y función Stick con VRD (dispositivo de reducción de voltaje). ¡IMPORTANTE! La función TIG Lift de esta soldadora está diseñada para usarse solo con un remoto, como un pedal o un interruptor de antorcha. Esto significa que el tungsteno no permanece vivo y no puede usarse como un "TIG-Rig" donde se requiere un tungsteno vivo para "arranque por raspado" o "live lift". Vea la sección "Explicación de funciones y términos de soldadura" para más información.
5	Botón Select	N/D	Este botón se usa para avanzar y seleccionar el parámetro deseado en la gráfica del ciclo de soldadura (#3). Presionar el botón avanza y resalta (con el LED) el siguiente parámetro a la derecha. La posición por defecto siempre será "Amps de soldadura". Para ajustar los parámetros a la izquierda de "Amps de soldadura", recorra el botón repetidamente hasta llegar a "Post-flujo". Una presión más del botón después de "Post-flujo" devuelve la gráfica al inicio en "Pre-flujo".
6	Perilla de ajuste	N/D	Se usa para ajustar cualquier parámetro de la gráfica del ciclo de soldadura (#3). ¡IMPORTANTE! Con la perilla en posición normal, ajusta de forma incremental. Sin embargo, para un valor de ajuste mayor, como un número entero a la vez en lugar de decimales, o para aumentar en valores de 10 (según el tipo de función), presione ligeramente la perilla hacia adentro y gírela mientras mantiene la presión.
7	Función Stick	N/D	En lugar de tener la función Stick anexa a la gráfica del ciclo de soldadura, las funciones se separan aquí. En modo Stick, use el #5 para seleccionar y ajustar Fuerza de Arco, Tiempo de Arranque en Caliente (duración) o Amps de Arranque en Caliente (intensidad).
9	Pulso	OFF / Estándar CA/ CC / CA Avanzado	Esta unidad provee dos tipos de pulso para TIG. El modo Estándar opera el pulso en modos de salida CA y CC de forma tradicional, alternando el amperaje entre dos valores del mismo tipo de salida. El pulso CA Avanzado no solo alterna el amperaje, también alterna entre salida CA y CC, asignando a la CA el valor de Amp "Pico" (Amps de soldadura) y el valor de "Amp Base" (Amps de pulso). Esto ofrece un tipo de pulso híbrido o mixto. Vea la siguiente sección para más explicación. Vea la página de Especificaciones para el rango de valores de cada parámetro de pulso. Este parámetro no funciona con el modo Stick.
9	Función remota	2T / 4T / Pedal / 2T Pedal / 4T Pedal	El usuario puede seleccionar entre 2T, 4T, Pedal, 2T con Pedal y 4T con Pedal. Los modos 2T y 4T solo deben usarse con el interruptor de antorcha. El modo Pedal solo debe usarse con el pedal. Los modos 2T y Pedal, así como 4T Pedal (donde ambas luces encienden), están diseñados para operarse principalmente con antorchas que

Núm.	Componente	Valor	Función / Nota
			tienen un interruptor para activar el arco y un control de amperaje separado en la antorcha. Si se usa un control deslizante o rotativo sin interruptor separado, seleccione solo el modo Pedal. Si 2T y Pedal, o 4T y Pedal, están encendidos juntos y se usan con pedal, deslizante o amptrol similar, puede ocurrir un mal funcionamiento. En modo Pedal, ciertas funciones como Rampa de Subida y Rampa de Bajada no permiten ajuste y se anulan (valor nulo).
10	Control de forma de onda	Cuadrada avanzada / Cuadrada suave / Triangular / Senoidal	Se usa para seleccionar entre las cuatro formas de onda ofrecidas en modo CA. También se usa para poner la unidad a soldar en modo CC. Cada forma de onda afecta el perfil del cordón, la velocidad de penetración (wet-in), la suavidad del arco y las características de la soldadura en general. Para la mayoría de las aplicaciones de aluminio se usará la forma de onda Cuadrada Avanzada. La CC se usará para todos los metales excepto aluminio y magnesio. No hay selección de forma de onda para CC.
11	Pantalla	A, S, %, Hz o Error	La pantalla mostrará el valor correspondiente de cada parámetro seleccionado para ajuste. La lectura puede representar un valor en Amps, Segundos, Porcentaje o Hertz (frecuencia). También puede indicar un mal funcionamiento o error presente. El LED correspondiente al parámetro seleccionado se encenderá para indicar exactamente qué valor se representa (p. ej., Hz, Tiempo, etc.). La lectura por defecto siempre será en Amps. La pantalla volverá a Amps tras 3 segundos si no se hace ningún ajuste al parámetro seleccionado.

Explicación de funciones y términos de soldadura

CA. Corriente Alterna. Se usa en modo TIG en esta soldadora para soldar aluminio y magnesio. La CA no funciona en modo Stick.

Balance de CA. La forma de onda de CA se forma alternando rápidamente la polaridad del arco entre electrodo negativo y electrodo positivo. El cambio de polaridad es simplemente el cambio en la dirección del flujo de los electrones. La mitad de electrodo negativo de la forma de onda provee la mayor parte de la penetración y el calor que entra a la soldadura, conforme los electrones fluyen de negativo a positivo, en este caso de la antorcha al charco de soldadura. La mitad de electrodo positivo solo coloca una pequeña cantidad de calor en la soldadura conforme el flujo de electrones viaja del charco al tungsteno. Pero provee "limpieza" al remover la capa de óxido del aluminio y el magnesio al revertir el flujo de electrones, literalmente rompiendo y arrancando la oxidación, dejando áreas limpias debajo del área inmediata del charco y a sus lados. Si las "mitades" de la forma de onda son iguales en longitud, significa que se pasa igual tiempo entre las etapas positiva y negativa del ciclo de CA. Aunque se necesita limpieza, hay problemas con la polaridad positiva de CA: cuando el ciclo de CA entra a la etapa de polaridad positiva, se acumula exceso de calor en el tungsteno y comienza a formar bola. Otro problema es que puede ocurrir exceso de limpieza y la soldadura tendrá áreas anchas de grabado (cleaning) a los lados, generalmente indeseables. Los inversores modernos hacen las formas de onda mucho más ajustables. En pruebas, incluso con 5 % de electrodo positivo se puede proveer suficiente limpieza para soldar, mientras el otro 95 % de la energía del arco se coloca en calentar y dar penetración a la soldadura.

El rango en esta unidad se expresa como porcentaje de CA positivo, con la idea de que la limpieza "plena" de CA es 100 % de electrodo positivo y 0 % de electrodo negativo. Algunas marcas lo expresan con el valor recíproco de electrodo negativo. Así, lo que sería un ajuste "seguro" de 30 % de electrodo positivo en el Everlast se convierte en 70 % de electrodo negativo en otras marcas. Aumentar por encima del 40 % en el balance de CA causará formado de bola en el tungsteno. Hay razones legítimas para soldar por encima del 40 %, como cuando la placa está muy

contaminada u oxidada, pero si necesita más del 40 % de limpieza, deberá cambiar a un tungsteno más grande que retenga mejor la punta.

¿Qué es el balance de CA? Tenga en cuenta que el balance de CA de esta soldadora es un porcentaje de polaridad positiva. Un ajuste del 30 % sería 30 % de limpieza y 70 % de penetración. Un ajuste del 30 % es de hecho un buen punto de partida al soldar en modo CA en esta soldadora y debe dar resultados adecuados.

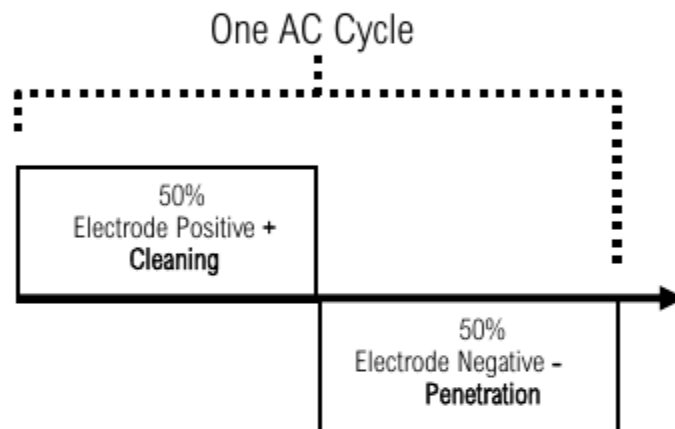
Señales de muy poca acción de limpieza al soldar aluminio incluyen hollín, porosidad y soldaduras de aspecto opaco (sucio). Debe usarse un cepillo de acero inoxidable dedicado y un limpiador de aluminio adecuado, como acetona, antes de iniciar cualquier soldadura de aluminio, para ayudar a romper la capa de óxido más pesada de modo que se necesite menos polaridad positiva y se logre mejor penetración.

soot, porosity, and dull looking (scummy) welds. A dedicated stainless steel brush and suitable aluminum cleaner such as acetone should be used before starting any aluminum weld to help break up the heaviest oxide layer so less Positive polarity is needed and better penetration can be achieved.

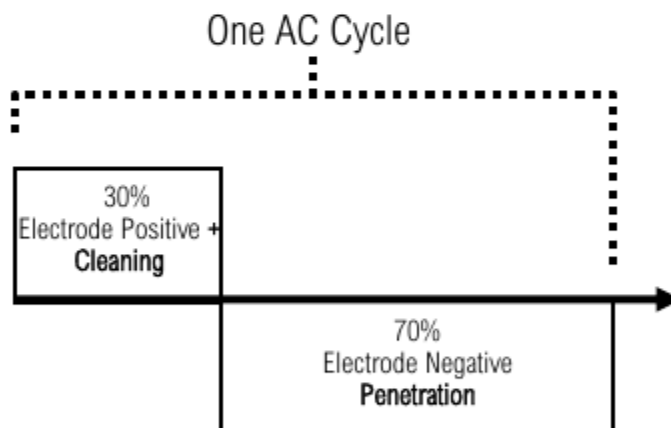
What is AC Balance?

See below for a graphic explanation of how the AC balance changes. Keep in mind the AC balance of this welder is a percent of positive polarity. A setting of 30%, would be 30% cleaning, and 70% penetration. A setting of 30% is actually a good starting point when welding in AC mode on this welder and should provide suitable results.

AC Wave Form Balanced to 50/50 (Not Ideal)



AC Wave Form Skewed to 30/70 (Typical)



What is the effect of AC Balance?

30% Positive 50% Positive

Síntomas de demasiado balance positivo: formado de bola en el tungsteno, área grabada ancha, soldadura granulosa.

CA. Corriente alterna. Usada para aluminio y magnesio únicamente.

Frecuencia de CA. La frecuencia de CA es el número de veces por segundo que la CA completa el ciclo entre polaridad positiva y negativa. El número de ciclos por segundo se denomina Hertz (Hz) o frecuencia. Las soldadoras de transformador estándar suelen tener una frecuencia fija de 60 Hz (mercado norteamericano; otros mercados pueden ser solo 50 Hz), porque la frecuencia de entrada estándar de la compañía eléctrica es solo de 60 Hz (50 Hz en otras regiones). Las soldadoras de transformador solo pueden transformar el voltaje, no la frecuencia. Sin embargo, las soldadoras inversoras pueden cambiar la frecuencia de CA en el lado de salida, sin importar la frecuencia de entrada. Esta unidad puede controlar la frecuencia de CA de 20 a 250 Hz. Al operar a menor frecuencia de salida de CA, el arco es ancho y perezoso, pero coloca más calor en la soldadura. Operar a mayor frecuencia enfoca el arco y concentra el calor en un área más estrecha. Las frecuencias más altas permiten dirigir mejor el arco, pero pueden reducir la velocidad de avance.

¿Qué hace el control de frecuencia de CA? Al aumentar o disminuir la frecuencia, el control de frecuencia de CA gobierna el ancho del cono del arco, la entrada total de calor, la velocidad de avance y la direccionabilidad del arco al soldar en modo CA. Un ajuste inicial de 100 Hz a 120 Hz es un buen punto de partida para la mayoría de las aplicaciones generales.

Fuerza de arco. La función de fuerza de arco solo opera en modo Stick. Se usa para compensar la pérdida de potencia total ($V \times A = W$) conforme se acorta la longitud del arco y el voltaje comienza a caer al soldar con electrodo. Compensa la caída de voltaje inyectando amps adicionales en 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 cortes de arco y permitir al usuario sostener un arco apretado y mantener mejor control.

CC. Corriente Continua. Se usa para soldar acero, acero inoxidable (inox), cromo-molibdeno, titanio y más. No se usa con aluminio ni magnesio.

Rampa de bajada (Down Slope). Función para usarse con operación remota 2T/4T, no con el pedal. Este temporizador controla la disminución del amperaje y provee una ventana para llenar el cráter conforme el charco empieza a enfriarse antes de que termine el arco. No debe usarse con el pedal. Si se ajusta con una rampa de bajada larga y se usa 4T, el interruptor puede alternarse para abortar el ciclo de bajada y volver a los amps de soldadura. Una vez que la corriente ha disminuido, el siguiente "clic" del interruptor de antorcha terminará el arco.

Amps finales (End Amps). Es el valor de corriente fijado para el final del ciclo de soldadura. En 2T o 4T con el interruptor de antorcha, es la corriente final usada para disminuir y llenar el cráter al final de la soldadura. Para uso con pedal, este valor debe mantenerse al mínimo para una disminución adecuada.

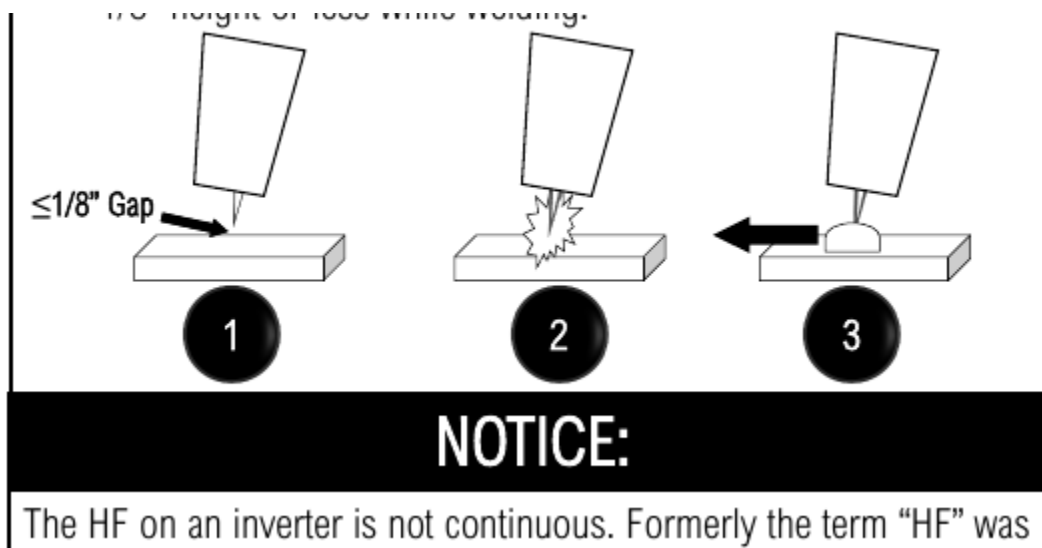
Arranque de alta frecuencia (High Frequency Start). Mostrado como HF start en el panel, es un tipo de arranque sin contacto. Al seleccionar el arranque HF, el usuario posiciona la antorcha a 1/8" o menos sobre el área de soldadura y presiona el pedal o el interruptor de antorcha; el arco saltará. Este arranque se crea con un sistema HF similar al sistema de ignición de los automóviles antiguos. Se crea una corriente de alto voltaje y baja amperaje que salta del tungsteno a la pieza al activarse. Una vez que la máquina envía el impulso HF a la antorcha, la energía HF salta, el arco de soldadura se inicia tras establecer la HF una ruta de corriente y la HF se apaga. En esta unidad, si la HF permanece encendida pero no inicia un arco, o no se detecta un arco, la unidad detendrá la salida de HF tras aproximadamente 2 a 3 segundos. Si esto ocurre, se mostrará temporalmente el código de error "205", lo que significa que el interruptor está atascado cerrado o que el arco se ha activado demasiado tiempo sin iniciarse. Esto es una función de seguridad, ya que la energía HF puede afectar equipos electrónicos cercanos.

¿Qué es la chispa azul y el ruido? Puede notar una luz azul a través de las rejillas frontales de su soldadora y oír un zumbido dentro de la unidad al intentar arrancar un arco. No se preocupe. Ambos son completamente normales: es su HF intentando arrancar el arco. Durante el encendido también puede observarlo, pues la HF cicla brevemente al hacer la unidad su "chequeo" de arranque. La chispa azul que ve por las rejillas frontales indica la ubicación de la tarjeta de control HF y los puntos. Si la chispa azul está presente al arrancar, la HF funciona. Si no puede ver la chispa, ni oír el ruido al intentar arrancar y el arco no inicia, es cuando debe contactar al soporte técnico de Everlast.

¡PRECAUCIÓN! No siga intentando arrancar el arco sin tener un lugar a donde la HF pueda viajar, es decir, a la pieza de trabajo.

¿Cómo realizo un arranque HF?

- Coloque la punta del tungsteno a 1/8" o menos sobre la pieza de trabajo.
- Presione el gatillo de la antorcha o el pedal, lo que esté conectado, y se emitirá la chispa HF. Puede aparecer como pequeñas chispas o relámpagos si el arco no inicia de inmediato.
- Una vez establecida la continuidad, el arco de soldadura comenzará. Puede empezar a avanzar la antorcha cuando se forme un charco. Mantenga una altura de 1/8" o menos al soldar.



AVISO: La HF en un inversor no es continua. Antiguamente el término "HF" era sinónimo de soldadura CA, ya que se requería continuamente para estabilizar el arco en una soldadora de transformador, pues el tiempo de conmutación en CA era muy lento. Los dos términos a menudo se confundían. Las frecuencias de conmutación de los inversores son tan rápidas que se elimina la necesidad de superposición continua de HF. La HF ahora se refiere al arranque del arco. Esto significa que el tungsteno siempre está eléctricamente vivo hasta que el arco se inicia. En el arranque por contacto (Lift), cuando el tungsteno toca el metal, se detecta continuidad y la soldadora envía energía de soldadura en cuanto se rompe la continuidad. Esta unidad no tiene este tipo de arranque "live lift" (algunas de nuestras unidades sí lo tienen, pero esta máquina no lo ofrece; si necesita ese arranque, contacte a Everlast). El otro tipo de arranque por contacto es el "remote lift start", que es el que tiene esta unidad. Funciona esencialmente igual, salvo que el tungsteno no está eléctricamente vivo y debe usarse el interruptor de antorcha o el pedal para activar la antorcha. Es una forma más segura de arranque por contacto y ayuda a prevenir el arranque accidental del arco. También significa que el tipo de arranque puede usarse con la programación 2T y 4T o con el pedal.

Arranque en caliente (Hot Start). Este ajuste controla la intensidad del arranque del arco al controlar los amps iniciales al inicio del ciclo de soldadura. Se usa para mejorar el arranque del arco y reducir el tiempo necesario para establecer un charco, y ayuda a prevenir porosidad al inicio de la soldadura. Puede referirse a TIG o Stick. El arranque en caliente se controla con los "Amps de inicio" de la soldadora. En modo TIG, sigue el ciclo de control de pre-flujo.

Arranque por contacto (Lift Start). El arranque por contacto requiere tocar y levantar el tungsteno para iniciar el arco. Suele usarse solo con salida CC, ya que es posible cierta contaminación del tungsteno. Pero también puede usarse con CA donde la energía HF esté prohibida, como en un entorno hospitalario. Hay dos tipos de arranque por contacto. El primero es el arranque "live lift" (descrito arriba; esta unidad no lo tiene). El segundo es el "remote lift start", que es el de esta unidad.

¿Cómo realizo un arranque por contacto (Lift)?

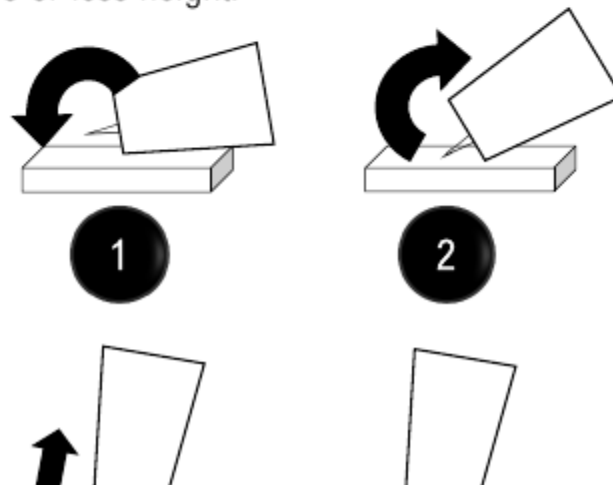
- Apoye el borde de la copa sobre la pieza de modo que el tungsteno quede ligeramente separado del trabajo. Presione el gatillo o el pedal. Gire rápidamente el tungsteno hacia el trabajo usando el borde de la copa como pivote.
- Puede notarse una pequeña chispa al tocar. Una vez que el tungsteno toca, gire rápida y suavemente la copa de regreso para tirar de un arco.
- Levante la copa para establecer el arco a una altura de 1/8" o menos.
- Permita que se forme el charco y mueva la antorcha hacia adelante manteniendo 1/8" o menos de altura.

the "Start Amps" of the welder. In IIG mode, this follows the pre-flow control cycle.

Lift Start. Lift start requires touchdown and lifting up of the Tungsten to start the Arc. It is usually used only with DC output since some contamination of the tungsten is possible. But it can also be used with AC where HF energy is prohibited, such as in a hospital environment. *There are two types of Lift Start.* The first is a live lift start.

How Do I Perform a Lift Start?

1. Rest the edge of the cup on the work piece so that the tungsten is slightly off the work. Press the trigger or foot pedal. Quickly rotate the tungsten to the work using the cup edge as a pivot.
2. A small spark may be noticed as it touches. Once the Tungsten touches, quickly and seamlessly rotate the cup back to draw an arc.
3. Raise the cup to establish the arc to 1/8" or less in height.
4. Allow the puddle to form and move the torch forward maintaining 1/8 or less height.



Post-flujo (Post Flow). El post-flujo es el tiempo (en segundos) que el gas de protección fluye después de terminar el arco. Es una función importante. El flujo de gas tras detener la soldadura ayuda a: 1) enfriar la antorcha y el tungsteno y prevenir la oxidación del tungsteno al enfriarse; 2) proveer enfriamiento y protección mientras el charco solidifica y enfría. Esto ayuda a prevenir porosidad y oxidación de la soldadura al enfriarse. El post-flujo debe aumentarse conforme aumenta el amperaje. Para un cálculo simple, agregue un segundo de post-flujo por cada 15 a 25 A usados. Como mínimo, deben usarse siempre 2 a 3 segundos. Para usar correctamente el post-flujo, la antorcha debe sostenerse en su lugar sobre la soldadura tras la terminación hasta que el gas se apague.

Pre-flujo (Pre Flow). El pre-flujo es el tiempo (en segundos) que el gas de protección fluye antes de iniciar la soldadura. Es muy importante fijar el pre-flujo por al menos un flujo breve antes de cualquier soldadura. El pre-flujo no solo purga la antorcha de cualquier contaminación, sino que establece un sobre protector de gas alrededor de la soldadura antes de iniciar el arco. Esto protege el tungsteno y ayuda a establecer el arco más rápido al rodear el tungsteno y el trabajo con gas más fácilmente ionizable, de modo que los arranques sean más eficientes. También permite tiempo para que el flujo de gas se estabilice antes de encender el arco. Al iniciar el pre-flujo, a menudo se oye un "golpe" de gas justo antes del arranque del arco. Luego el flujo de gas se aquieta conforme inicia la soldadura. Esto es normal. Este golpe de gas se debe en parte a que el regulador intenta regular el repentino flujo de gas. De 0.3 a 0.7 segundos suele ser suficiente para permitir que el "golpe de gas" se estabilice.

AVISO: El arranque del arco se retrasará por la cantidad de tiempo elegida para el pre-flujo. Si el pre-flujo se fija en 2 segundos, el arco no iniciará por 2 segundos. Esto a veces es fácil de olvidar, especialmente al puntear o soldar por "golpes" (bump welding).

Pulso. El pulso TIG crea dos valores de amperaje, uno alto y uno bajo, que ciclan de uno a otro al soldar. El amperaje superior se llama "Amps de soldadura" (a veces "Pico"). El amperaje inferior se llama "Amps de pulso" (a veces corriente de "fondo" o "base"). El pulso tiene varios usos: controlar la direccionalidad del arco, el ancho del cono, la dispersión del calor, la penetración e incluso la apariencia de la soldadura. Es particularmente útil en metales propensos a deterioro estructural o perforación. El pulso crea un promedio de amperaje más bajo y "calor percibido" al variar uno o más parámetros ajustables del pulso. Esta soldadora ofrece varios parámetros que afectan la operación del pulso:

1. **Amps de pulso (Base).** Los Amps base son el valor de bajo amperaje del pulso. Al ajustar los amps base en modo pulso, en realidad fija una proporción de amps base respecto a los amps pico de soldadura. Los amps base se expresan como porcentaje de los amps pico de soldadura. Así, al fijar los amps base solo fija un porcentaje, no los amps reales. Conforme aumenta el amperaje pico de soldadura mediante el pedal o el control del panel, el pulso mantendrá la misma proporción de base a pico, elevando los amps base automáticamente. Para ilustrar: ajuste los amps pico (de soldadura principal) a 100. Fije los amps base a 50 %. Esto dará un valor de 50 A para los amps base. El pedal controla simultáneamente el amperaje pico de soldadura y el amperaje base de pulso usando la proporción preestablecida. Para el pulso CA Avanzado, esta es la porción de CC del pulso.
2. **Frecuencia de pulso.** La velocidad o frecuencia del pulso se mide en la unidad estándar "Hertz". Simplemente, es el número de pulsos por segundo. La frecuencia de pulso controla la constricción del arco y también ayuda con el manejo del calor. Una frecuencia más lenta, de 1 a 3 Hz, da la apariencia de "monedas apiladas". A frecuencias más altas la apariencia "apilada" se pierde mientras el control de calor se maximiza.
3. **Tiempo de pulso encendido (Balance).** El balance de pulso es el porcentaje (%) de tiempo que el pulso permanece en la etapa de Amp de pulso TIG (Pico) del ciclo. Aumentar el tiempo de pulso encendido aumentará la duración de la etapa de Amp Pico, lo que a su vez aumentará el calor y la penetración. El balance de pulso también se conoce en la industria como "ciclo de trabajo". Para fines de soldadura aquí se usa el término "Tiempo de pulso encendido".

Configurar el pulso no es un proceso al que pueda asignarse un ajuste fijo o recomendarse rígidamente. Los cambios de frecuencia, balance y tiempo sesgarán el resultado final. Un pulso lento con un tiempo de pulso encendido igual de 50 % y un ajuste de Amp base de pulso de alrededor de 50-75 % se usa típicamente para ayudar a sincronizar la adición de metal de aporte al charco. Un nivel de frecuencia de pulso más alto, combinado con variaciones en el Tiempo de pulso encendido y una proporción más estrecha/ancha, puede usarse para prevenir perforación y acelerar la soldadura en materiales delgados. También puede ayudar a mantener un perfil de cordón adecuado en una

soldadura de borde delgado o prevenir perforación en metal extremadamente delgado. Una velocidad de pulso rápida hará rizos finos en la soldadura, mientras que una velocidad lenta dará un resultado más grueso pero visualmente atractivo. Hay maneras ilimitadas de ajustar el pulso. Sin importar cómo elija ajustarlo, recuerde siempre que el propósito básico del pulso es promediar la entrada de calor manteniendo penetración y velocidad de soldadura.

¿Hay una mejor forma de entender el pulso? El pulso es esencialmente una forma de onda creada por el amperaje pulsante. Esta forma de onda puede sesgarse, expandirse, comprimirse, aumentarse o disminuirse en magnitud. Cada cambio en Amps, Balance de Tiempo de pulso encendido y Frecuencia afecta el calor promedio que entra a la soldadura.

on a thin edge weld or prevent burn through on extremely thin metal. A fast pulse speed will make fine ripples in the weld while a slow pulse speed will give a much more coarse, but visually appealing result. There are limitless ways to adjust the pulse. Regardless of how you choose to adjust the pulse, always keep in mind, that the basic purpose of the pulse is to average the heat input while maintaining penetration and welding speed.

Is There a Better Way to Understand Pulse?

Pulse is essentially a wave form created by the pulsing amperage. This wave form can be skewed, expanded, compressed, increased or decreased in magnitude. Each change in Amps, Pulse Time On Balance, and Frequency all affect average heat being put into the weld. The examples below attempt to explain the parts of the pulse and how each part of the pulse functions.

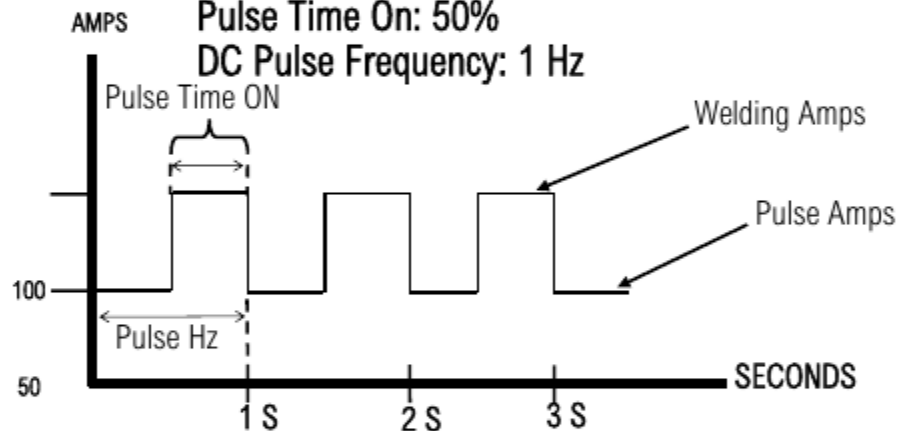
EXAMPLE 1

Peak Pulse Amps: 100 amps,

Base Amps: 50%

Pulse Time On: 50%

DC Pulse Frequency: 1 Hz



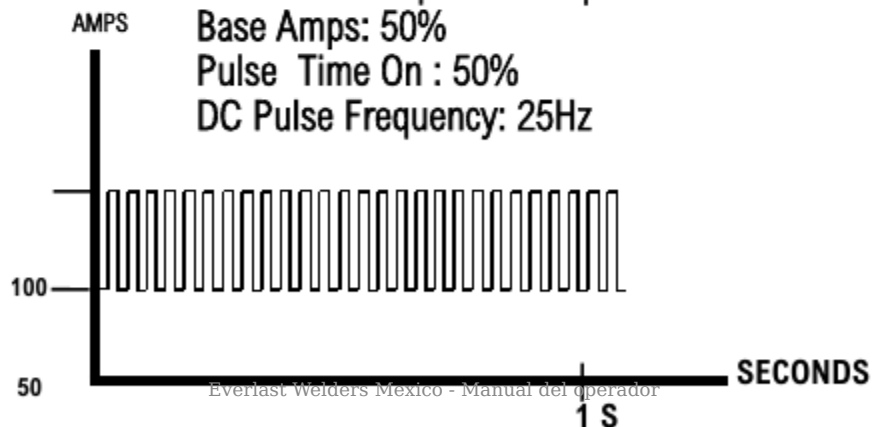
EXAMPLE 2

Peak Pulse Amps: 100 amps

Base Amps: 50%

Pulse Time On : 50%

DC Pulse Frequency: 25Hz



EXAMPLE 3

La operación del pulso TIG CA se configura igual. No confunda el ciclado de la CA entre EP y EN con el pulso. No lo es. Aún ajusta el amperaje del pulso CA, sesgando el balance y cambiando la frecuencia de forma similar al pulso CC.

En modo CA Avanzado, este es un modo "mixto" de corriente CA y CC real, donde cada ciclo de pulso contiene corriente CA y CC. Puede usarse para aumentar grandemente el rango de soldadura (y la penetración) de la soldadora hasta en un 50 % o más al soldar aluminio. La porción de CA del pulso (cuando se ajusta correctamente) provee acción de limpieza adecuada, por delante de la porción de CC del ciclo, que entra a dar penetración en el área recién limpiada. También puede usarse para ajustar el perfil del cordón e incluso la vida del tungsteno, en manos de un usuario experimentado. La porción de CA del pulso se asigna a la porción de Amps de soldadura "Pico" del ciclo. La porción de CC se asigna a los Amps de pulso "Base". La porción de CA se fija en amps reales, mientras que la porción de CC se fija como "porcentaje" de los amps de soldadura de CA. Aumentar el porcentaje (%) de pulso de CC respecto a los amps de soldadura de CA aumenta la penetración. Para máxima penetración y potencia, fije la CC al 100 %. El Tiempo de pulso encendido y la frecuencia actúan igual que en el pulso estándar, pero al afinar, el Tiempo de pulso encendido se usa para ajustar la cantidad total de limpieza dada al área antes de que entre la porción de CC. La frecuencia puede ajustarse para la velocidad de soldadura necesaria y para establecer una transición más estable entre las porciones de CA y CC. El uso inicial de este modo puede ser desconcertante por la naturaleza constante de "encendido/apagado" del zumbido. La sincronización de la adición de la varilla de aporte también puede verse afectada inicialmente, pero con práctica esta función puede ser una herramienta valiosa.

¿Por qué mi pulso anda variando? Con el pulso encendido, puede notar la lectura de amps de la pantalla en amperajes extraños o en un valor no fijado antes de soldar. Esto es normal, ya que la soldadora intenta promediar y muestrear el amperaje de soldadura en tiempo real. Las frecuencias de pulso más lentas son más propensas a mostrar valores máximos y mínimos de Amp de pulso más fieles. Esta aleatorización/promediado ocurre porque sería imposible para la pantalla ciclar entre esos valores al mismo ritmo de la frecuencia de pulso. Por ejemplo, si la frecuencia de pulso es de 100 Hz, la pantalla no puede cambiar la lectura 100 veces por segundo para mostrar ambos valores. Incluso si pudiera ciclar tan rápido, la pantalla no sería legible.

Regulador. Controla la tasa de flujo del gas de protección en el cilindro.

Remoto. Remoto se refiere a la capacidad de controlar el ciclo de soldadura a distancia. Para esta soldadora, todas las formas de soldadura TIG, ya sea con arranque Lift o con arranque de alta frecuencia, requieren un remoto para operar. Un remoto puede ser un pedal, un interruptor de antorcha o un deslizante/amptrol montado en la antorcha. Los tres inician y terminan el arco y controlan otras partes del ciclo de soldadura en distinta medida. La unidad tiene tres ajustes de remoto: los dos primeros, 2T y 4T, tratan exclusivamente con la operación del interruptor de antorcha; el tercero es el control con pedal.

El modo Pedal es el más directo. La operación es muy simple: el amperaje máximo se fija en el panel; luego el pedal se usa para iniciar y detener el arco, así como para variar el amperaje desde el ajuste mínimo de soldadura hasta el máximo seleccionado en el panel. En modo Pedal, solo deben ajustarse el Pre-flujo, el Post-flujo y los Amps de inicio. Todos los demás valores, que incluyen Rampa de Subida, Rampa de Bajada y Amps finales, deben permanecer anulados o en el ajuste mínimo permitido. En su mayoría, incluso los Amps de inicio pueden dejarse al mínimo, salvo que se encuentre dificultad de arranque con tungsteno de mayor diámetro.

Los modos 2T y 4T ofrecen dos modos usados con el interruptor de antorcha incluido con la antorcha TIG. Se usan para controlar el ciclo de la antorcha a través de funciones preestablecidas de Pre/Post-flujo, Rampa de Subida/ Bajada y Amps de inicio/finales. En modo 2T, el interruptor de antorcha simplemente se presiona y sostiene para iniciar el arco y ciclar los ajustes preprogramados. Cuando se desea terminar el arco, se suelta el interruptor. En modo 4T, el gatillo de antorcha se mantiene presionado para iniciar el pre-flujo e iniciar el arco en el ajuste de "Amps de inicio". Luego se suelta el interruptor y la unidad inicia la rampa de subida hasta alcanzar la corriente de soldadura.

La soldadura continúa sin presionar el interruptor. Cuando la soldadura está por terminar, el interruptor de antorcha se presiona y sostiene de nuevo para bajar la rampa al ajuste de "Amps finales". Luego se suelta la antorcha para terminar el arco e iniciar el post-flujo.

Explanation of Function

slope to the "End Amp" setting. Then the torch is released to termi-

How Does 2T and 4T Work?

The torch switch has two possible modes of operation. The first is a "press and hold". The second allows the switch to be released to weld, but offers separate motions to start and stop the arc. See below for how each function is activated by movements of the torch switch.

↑ = UP ON SWITCH ↓ = DOWN ON SWITCH

2T Torch Operation Effect on Weld Cycle.



AVISO: Al usar el pedal y el interruptor deslizante opcional, la pantalla digital de la soldadora volverá al ajuste mínimo de amps tras terminar el arco y no mostrará el máximo fijado. Solo mostrará el máximo mientras se ajusta el amperaje. Al soldar, la pantalla leerá el amperaje real de soldadura. Tras 3-4 segundos, la pantalla volverá por defecto a la lectura mínima de amps. Al usar modos de control 2T o 4T, los amps registrarán el máximo fijado hasta iniciar el arco. Para ver el amperaje máximo fijado en modo pedal sin el arco encendido, simplemente haga un pequeño ajuste en la perilla principal con la luz de Amps de soldadura encendida. La unidad volverá al modo "ajuste" y mostrará el amperaje máximo seleccionado.

Gas de protección (Shielding Gas). El gas de protección es necesario al soldar TIG. El gas usado para el proceso TIG es 100 % argón. El gas de protección protege la soldadura de la oxidación por la atmósfera mientras el charco aún está fundido. Las tasas de flujo se controlan con el regulador suministrado. Muy poco flujo causará porosidad, escamado pesado u oxidación. Demasiado flujo es un desperdicio y puede crear un flujo turbulento que jala la atmósfera hacia la soldadura, creando oxidación.

Amps de inicio (Start Amps). Es el amperaje inicial de la soldadura en modo TIG. Es el punto de partida en el que el arco se inicia. A los Amps de inicio se les llama a veces "Arranque en caliente". Es particularmente efectivo al usar el interruptor de antorcha para soldar aluminio, al permitir una penetración (wet-in) más rápida al inicio de la soldadura. Para tungsteno de mayor diámetro, los Amps de inicio pueden aumentarse para proveer un arranque de bajo amperaje más estable con el pedal.

Temporizador de punto (Spot Weld Timer). El temporizador de punto es simplemente un temporizador de arco encendido para soldadura TIG. Su uso busca ayudar al usuario a crear mejores puntos de soldadura con mayor consistencia de tamaño y penetración. Una vez activado el gatillo, el arco permanecerá encendido durante el tiempo seleccionado. Tras expirar el tiempo, el arco se apagará. Para reiniciar el arco, deberá soltarse y volver a activarse el gatillo. No está pensado para usarse con, ni servir como, controlador de soldadoras de punto tipo pinza.

Stick. En Norteamérica, es el proceso SMAW (soldadura por arco con electrodo metálico revestido). En otras regiones se llama MMA (arco metálico manual). Stick es un término más antiguo que se refiere a la apariencia de palillo de los electrodos de soldadura. Es un proceso versátil que puede usarse en condiciones adversas donde el TIG no puede. Para soldar, esta unidad no se recomienda con E6010. Sin embargo, puede usarse E6011, aunque el desempeño puede depender de la marca. Debe usarse una longitud de arco corta. Se recomienda un movimiento de arrastre y un ajuste de fuerza de arco más alto al soldar con E6011. Para mejores resultados con soldadura Stick, Everlast recomienda E7014 y E7018 para uso general y fabricación. También pueden usarse electrodos de acero inoxidable y de aluminio.

¿Cómo arranco un arco con Stick? Hay dos métodos básicos de arranque del arco. El método de toque permite la colocación precisa del arco, mientras que el método de raspado es similar a encender un cerillo y es más fácil para principiantes.

1s and Welding Terms

cess and can be used in adverse conditions where TIG cannot. For welding, this unit is not recommended for use with E6010. However, E6011 may be used, but performance may be brand dependent. A short arc length should be used. A dragging motion is recommended and a higher arc force setting is recommended when welding with E6011. For best results with stick welding, Everlast recommends E7014 and E7018 for general purpose use and fabrication. Stainless

How Do I Start an Arc With Stick?

There are two basic types of arc starting methods used. The tapping motion allows pin point placement of the arc, while the scratch start method is similar to a match strike and is easier for beginners.

Rampa de subida (Up Slope). Esta función se usa con los ajustes 2T y 4T y no con el pedal (si se usara, causaría un retraso en la capacidad de subida de los amps). El tiempo de rampa de subida permite que el arco transite uniformemente de los Amps de inicio a los Amps de soldadura, aumentando el amperaje como lo haría con un pedal.

Control de forma de onda (Wave Form Control). Controla la forma de la onda creada por el modo CA, conforme el arco cicla entre polaridad de electrodo negativo y positivo. La forma de onda creada por las compañías eléctricas tradicionales se considera una onda senoidal. Esta onda senoidal, vista en un osciloscopio, es muy suave y regular, incluso redondeada en los picos y valles. Con una soldadora inversora pueden generarse formas de onda

preprogramadas. Cada forma de onda tiene propiedades de soldadura especiales y una apariencia distinta en el osciloscopio. Como resumen:

- **Onda Cuadrada Avanzada:** Es la forma de onda por defecto para usar en la mayoría de situaciones. Los hombros son bastante cuadrados, ocurre una transición inmediata de corriente entre EN (-) y EP (+) y provee el mayor tiempo encendido. Esta forma de onda ofrece el mayor calor y la penetración (wet-in) más rápida. La estabilidad y direccionabilidad del arco son excelentes. Sin embargo, es la más propensa a consumir tungsteno más rápido por el calor extra que provee a la soldadura y al tungsteno. En general, úsela para la mayoría de las aplicaciones. Use con tungsteno Lantanado.
- **Onda Cuadrada Suave:** Es una forma de onda cuadrada, pero los hombros son más redondeados. Es la forma generada por la mayoría de las soldadoras de transformador. No es tan agresiva ni tan rápida para penetrar, pero es una forma satisfactoria cuando se desea un balance entre penetración rápida y una soldadura mantecosa pero controlable. Es menos propensa a consumir tungsteno tan rápido, pero se experimentará algo de pérdida de "calor" que entra a la soldadura. Use con tungsteno Lantanado o Ceriado.
- **Forma de Onda Triangular:** Provee la menor cantidad de calor y se usa en calibres más delgados de aluminio. Provee una punta más duradera y mejor perfil de cordón en calibres delgados. Por la forma triangular, la corriente solo permanece en los picos/valles una fracción del tiempo de cualquier otra forma de onda. Al soldar con esta forma, la pantalla digital puede leer un amperaje de salida mucho menor al fijado. En términos simples, esto se debe a la forma en que la pantalla está calibrada para leer con exactitud la onda Cuadrada Avanzada por defecto, de hombros anchos. La pantalla lee la corriente "promediada" por el menor tiempo en los picos. Use tungsteno Lantanado o Ceriado para esta forma de onda.
- **Forma de Onda Senoidal:** Es la forma de onda más antigua y suave, usada por las soldadoras de transformador antes de que la tecnología de onda cuadrada estuviera disponible. Aunque proviene del inversor de conmutación rápida, da una sensación suave al arco, pero los tiempos de penetración (wet-in) son relativamente largos. La direccionabilidad y estabilidad del arco en comparación son pobres. Puede ser una forma de onda más cómoda para usuarios que transitan desde soldadoras de transformador antiguas. Use tungsteno Lantanado o Ceriado para esta forma de onda.

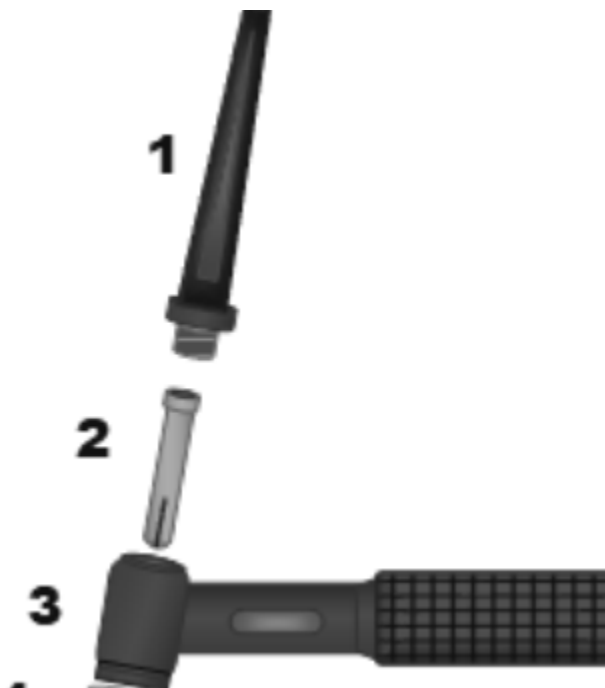
¿Por qué esta unidad no tiene HF continua en CA? Sin importar la forma de onda, la alta frecuencia (HF) de esta soldadora solo se usa para arrancar el arco. Una vez iniciado el arco, la HF se apaga al transferirse el arco. Esto es posible por los tiempos de conmutación tan rápidos, que prácticamente no hay tiempo "apagado" del arco como sí lo hay con una soldadora de transformador operando a 60 Hz. La soldadora de transformador no modifica esa frecuencia; así, en una soldadora de transformador, el arco se "corta" 60 veces por segundo al cambiar de polaridad 60 veces por segundo. Por eso se usa la HF para superponer el arco y dar estabilidad. Los inversores toman los 60 Hz (50 Hz en algunas regiones), los descomponen y recomponen el arco de soldadura a velocidades de conmutación tan rápidas que, incluso soldando a frecuencias de CA por debajo de 50 o 60 Hz, el arco no tiene "tiempo apagado" discernible ni cortes, y permanece relativamente estable.

Amps de soldadura (Welding Amps). Es el control principal de amperaje. Usado en el contexto del pulso, es la parte "Pico" del pulso, mientras los Amps de pulso son la parte de "Amp Base". Sin pulso, los amps de soldadura principales simplemente controlan el amperaje de la soldadora. Para el pulso CA Avanzado, esta es la porción de CA del pulso.

Partes y ensamble de la antorcha

Antorcha de soldadura enfriada por aire Serie 9 (tipo típico)

CC 125 A @ 60 % de ciclo de trabajo; CA 90 A @ 60 % de ciclo de trabajo



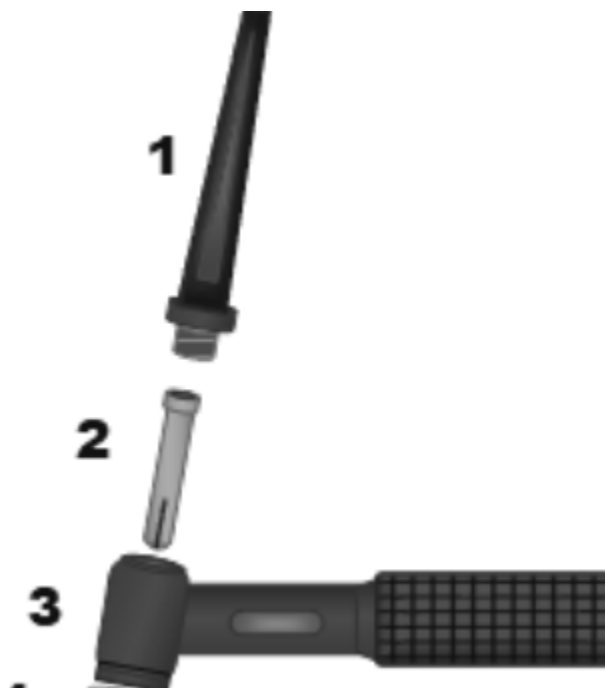
Ensamble típico de antorcha Everlast y NOVA (Serie 9/20). (Algunas partes pueden no verse exactamente iguales, pero son iguales en orden y tipo de ensamble.) Tungsteno no incluido, pero disponible en kits de consumibles selectos. Los consumibles son de tamaño estándar para antorchas de la serie 2 e intercambian con consumibles de antorchas similares con nomenclatura similar.

Dibujo #	Descripción	Tamaño/Tipo	Parte #	Ref. alterna	Nota
1	Tapa trasera	Larga	NVA-41V33	41V33	
1	Tapa trasera	Mediana	NVA41V35-2	41V35	
1	Tapa trasera	Corta	NVA41V24-2	41V24	
2	Pinza (collet)	.040"	NVA13N21-2	13N21	1.0 mm
2	Pinza (collet)	1/16"	NVA13N22-2	13N22	1.6 mm
2	Pinza (collet)	3/32"	NVA13N23-2	13N23	2.4 mm
2	Pinza (collet)	1/8"	NVA13N24-2	13N24	3.2 mm
3	Cuerpo/mango de antorcha	9 o 20	Consultar aplicación		Varía por tipo
4	Escudo térmico	9 o 20	NVA-HS920-2	Heat Shield	Intercambia con similares de posventa
5	Cuerpo de pinza (collet body)	Universal, una talla 1/16" a 1/8"	Stock	Stock	Cuerpo y pinzas universales suministrados con el kit de inicio original

Dibujo #	Descripción	Tamaño/Tipo	Parte #	Ref. alterna	Nota
5	Cuerpo de pinza	.040"	NVA13N26-2	13N26	1.0 mm, coincidir con la pinza
5	Cuerpo de pinza	1/16"	NVA13N27-2	13N27	1.6 mm, coincidir con la pinza
5	Cuerpo de pinza	3/32"	NVA13N28-2	13N28	2.4 mm, coincidir con la pinza
5	Cuerpo de pinza	1/8"	NVA13N29-2	13N29	3.2 mm, coincidir con la pinza
6	Copa	4	NVA13N08-2	13N08	Estándar, sin lente de gas, 1/4"
6	Copa	5	NVA13N09-2	13N09	Estándar, sin lente de gas, 5/16"
6	Copa	6	NVA13N10-2	13N10	Estándar, sin lente de gas, 3/8"
6	Copa	7	NVA13N11-2	13N11	Estándar, sin lente de gas, 7/16"
6	Copa	8	NVA13N12-2	13N12	Estándar, sin lente de gas, 1/2"

Antorcha de soldadura enfriada por agua Serie 20 (tipo típico)

CC 250 A @ 100 % de ciclo de trabajo; CA 200 A @ 100 % de ciclo de trabajo

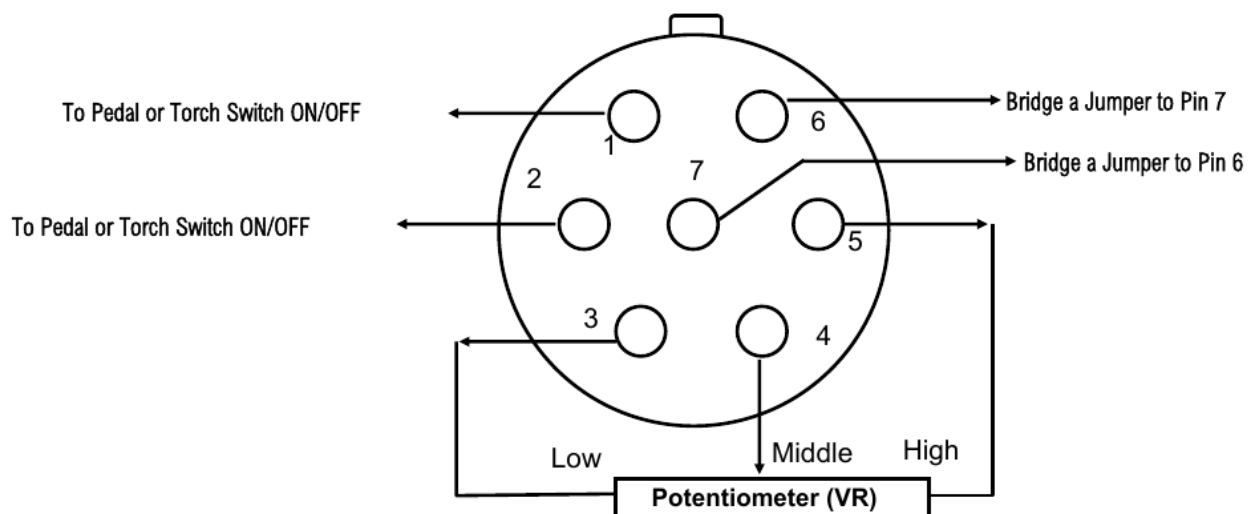


Ensamble típico de antorcha Everlast y NOVA (Serie 9/20). (Algunas partes pueden no verse exactamente iguales, pero son iguales en orden y tipo de ensamble.) Tungsteno no incluido, pero disponible en kits de consumibles selectos. Los consumibles son de tamaño estándar para antorchas de la serie 2 e intercambian con consumibles de antorchas similares con nomenclatura similar.

Dibujo #	Descripción	Tamaño/Tipo	Parte #	Ref. alterna	Nota
1	Tapa trasera	Larga	NVA-41V33	41V33	
1	Tapa trasera	Mediana	NVA41V35-2	41V35	

Dibujo #	Descripción	Tamaño/Tipo	Parte #	Ref. alterna	Nota
1	Tapa trasera	Corta	NVA41V24-2	41V24	
2	Pinza (collet)	.040"	NVA13N21-2	13N21	1.0 mm
2	Pinza (collet)	1/16"	NVA13N22-2	13N22	1.6 mm
2	Pinza (collet)	3/32"	NVA13N23-2	13N23	2.4 mm
2	Pinza (collet)	1/8"	NVA13N24-2	13N24	3.2 mm
3	Cuerpo/mango de antorcha	9 o 20	Consultar aplicación		Varía por tipo
4	Escudo térmico	9 o 20	NVA-HS920-2	Heat Shield	Intercambia con similares de posventa
5	Cuerpo de pinza (collet body)	Universal, una talla 1/16" a 1/8"	Stock	Stock	Cuerpo y pinzas universales suministrados con el kit de inicio original
5	Cuerpo de pinza	.040"	NVA13N26-2	13N26	1.0 mm, coincidir con la pinza
5	Cuerpo de pinza	1/16"	NVA13N27-2	13N27	1.6 mm, coincidir con la pinza
5	Cuerpo de pinza	3/32"	NVA13N28-2	13N28	2.4 mm, coincidir con la pinza
5	Cuerpo de pinza	1/8"	NVA13N29-2	13N29	3.2 mm, coincidir con la pinza
6	Copa	4	NVA13N08-2	13N08	Estándar, sin lente de gas, 1/4"
6	Copa	5	NVA13N09-2	13N09	Estándar, sin lente de gas, 5/16"
6	Copa	6	NVA13N10-2	13N10	Estándar, sin lente de gas, 3/8"
6	Copa	7	NVA13N11-2	13N11	Estándar, sin lente de gas, 7/16"
6	Copa	8	NVA13N12-2	13N12	Estándar, sin lente de gas, 1/2"

Conector de 7 pines (pinout) para pedal de 10 kΩ o 22 kΩ



Nota: Esta unidad está diseñada para aceptar varios valores de ohmios distintos, incluido el pedal antiguo de 47 kΩ (50 kΩ), sin afectar significativamente la operación. El pinout del pedal no cambia en ningún caso.

Solución de problemas

Códigos de error

Código (con luz de advertencia / la unidad deja de soldar pero sigue encendida)	Diagnóstico
E01	SOBRE O BAJO VOLTAJE. Revise el cable de alimentación por longitud/calibre, revise el voltaje de entrada. Operación con suministro de mala calidad o energía sucia de generador.
E02	SOBRETENPERATURA / CICLO DE TRABAJO EXCEDIDO. Deje reposar la unidad 15 minutos. Revise obstáculos, limpie la soldadora y los disipadores. Asegúrese de que la unidad esté desconectada 30 minutos antes de abrirla para limpieza.
E04	SOBRECORRIENTE. Verifique que el cable de alimentación tenga la longitud y el calibre correctos. Falla interna de la unidad o bajo voltaje de entrada. Posible problema al operar con generador de energía sucia. Identifique la causa, conecte directamente al receptáculo. Cicle el interruptor una vez. Si el código no se borra, llame a Everlast.
E05	EL INTERRUPTOR DE ANTORCHA ESTÁ ATASCADO CERRADO. Significa que el arco ha estado intentando arrancar y la HF se ha ciclado encendida demasiado tiempo. Si no se borra tras soltar el pedal, apague la soldadora de inmediato y revise el interruptor de antorcha por contacto pegado. Revise el pedal por retorno completo o microinterruptor atascado. No mantenga presionado el interruptor o el pedal sin intentar encender un arco.
OTRO	CONTACTE A EVERLAST.

Problemas comunes de soldadura

Núm.	Problema	Posible causa	Solución
1	La unidad está encendida, pero la luz de encendido no enciende.	Interruptor dañado. Interruptor de servicio / línea de entrada dañada.	Revisar. Reemplazar.
2	Tras soldar, la máquina se sobrecalienta y el ventilador no funciona.	Ventilador dañado. Conector del ventilador suelto.	Reemplazar. Revisar. Reinstalar.
3	Al presionar el interruptor/pedal, no fluye gas.	Cilindro vacío / válvula cerrada. Regulador defectuoso/cerrado. Solenoide sucio/ atascado cerrado. Tarjeta (PCB) dañada.	Revisar. Reemplazar/abrir. Revisar, abrir. Revisar. Limpiar o reemplazar (contacte al soporte técnico de Everlast). Contacte al soporte técnico de Everlast.
4	Arco intermitente y errático.	Pinza de tierra no conectada directamente a la pieza. Pinza de tierra desgastada/ dañada. Altura de antorcha demasiado alta.	Reconectar. Reemplazar. Reducir la altura de la antorcha TIG a menos de 1/8". Arrastrar el electrodo (Stick).

Núm.	Problema	Posible causa	Solución
5	El arco no inicia salvo con arranque por contacto (Lift).	Puntos mal ajustados, desgastados o sucios. HF no seleccionado.	Revisar la separación de puntos HF. Limpiar y ajustar a .035" (contacte al soporte técnico para detalles). Asegúrese de que la unidad esté en HF.
6	El tungsteno se consume rápidamente.	Flujo de gas inadecuado. Tungsteno demasiado pequeño. Gas de protección equivocado. Uso de tungsteno verde. Polaridad equivocada. Posible contaminación del gas.	Revisar el flujo de gas. Revisar fugas en el sistema/regulador/tanque. Verificar 100 % argón. Usar Lantanado 2 % u otro tipo distinto a Verde (Puro) o Zirconado. Poner la antorcha en negativo.
7	El tungsteno se contamina, el arco cambia a un color verde.	El tungsteno se hunde en la soldadura. Extensión (stick-out) demasiado larga. El tungsteno se está fundiendo.	Revisar y ajustar la extensión a 1/8". Reducir la extensión a menos de 1/4". Reducir el amperaje o aumentar el tamaño de tungsteno.
8	Porosidad de la soldadura. Color de soldadura/tungsteno descolorido.	Baja o alta tasa de flujo de gas. Extensión del tungsteno demasiado lejos. Periodo de post-flujo demasiado corto. Tamaño de copa equivocado. Posibles fugas de gas internas o externas por conexiones flojas. Metal base contaminado con suciedad o grasa.	Aumentar el flujo en el regulador. Revisar dobleces en la manguera. Aumentar el post-flujo. Reducir la extensión a menos de 1/4". Aumentar el tamaño de copa o usar lente de gas. Limpiar bien el metal con limpiador aprobado o acetona y un trapo.
9	Mala calidad de soldadura; soldadura sucia/oxidada o porosa.	Condiciones con corrientes de aire. La soldadora está sobre la pieza y sopla el gas por el ventilador. Solenoide pegándose. Pre o post-flujo demasiado corto.	Eliminar corrientes de aire. Mover la soldadora. Revisar si queda suficiente gas en el tanque. Revisar el flujo de gas. Ajustar a mayor flujo. Escuchar el clic audible del solenoide; si no hay clic, contacte al soporte de Everlast. Limpiar bien la soldadura. Aumentar pre o post-flujo.
10	Arco inestable.	Tungsteno mal esmerilado o de forma incorrecta. Mala conexión de la pinza de tierra. Metal conectado indirectamente a través de la mesa u otro objeto.	Reesmerilar a punta adecuada. Polaridad equivocada: poner la antorcha en CC negativo (-). Conectar la pinza de tierra directamente a la pieza.
11	El TIG CA no suelda correctamente.	Polaridad equivocada. Pinza de tierra no conectada directo al trabajo. Tungsteno con bola. Balance de CA demasiado alto. Frecuencia de CA demasiado baja. Gas contaminado.	Revisar y cambiar de inmediato; la antorcha TIG siempre va en negativo. Poner la pinza directo al trabajo. Afilar el tungsteno; no usar bola. Ajustar a aproximadamente 30 %. Aumentar a 50 Hz o más. Conseguir cilindro o proveedor nuevo.
12	Otro.		Contacte a Everlast.

Mantenimiento

Ajuste de la separación de puntos (Point Gap)

Nota: Aunque el ajuste de la separación de puntos suele considerarse parte del mantenimiento regular y no es un elemento cubierto por la garantía, el siguiente proceso de ajuste está destinado solo a usuarios experimentados. Si sospecha que tiene un problema con la separación de puntos por arranque difícil del arco,

contacte al soporte técnico de Everlast antes de proceder, para un diagnóstico adecuado y un procedimiento de ajuste más detallado.

Para abrir la unidad y ajustar la separación de puntos:

1. Desconecte la soldadora. Espere 20 minutos para permitir que los capacitores se descarguen y prevenir posible choque y lesión. **ADVERTENCIA:** Si es posible, no toque circuitos ni componentes no relacionados, especialmente los capacitores, durante este proceso de ajuste, para reducir la posibilidad de choque y lesión.
2. Retire la cubierta plástica trasera quitando los tornillos con un destornillador pequeño, recordando retirar los tornillos que sujetan la cubierta ubicados en la parte inferior. No es necesario retirar la cubierta frontal.
3. Retire los tornillos de la cubierta metálica. Separe suavemente la parte inferior de la cubierta con los dedos, unos 2.5 cm (1") a cada lado. Simultáneamente deslice la cubierta metálica hacia atrás y tire hacia arriba para retirarla del chasis.
4. Localice la tarjeta HF ubicada hacia el frente de la unidad. Esta tarjeta está montada bajo la bandeja metálica superior y los puntos deben verse desde el lado izquierdo (lado determinado mirando el frente de la unidad). Los puntos tendrán dos contactos de carbón colgando bajo la bandeja metálica, sujetos por dos tuercas de bronce que fijan los contactos en su lugar. Revise la separación de puntos con un calibrador de láminas (feeler gauge) deslizándolo entre los puntos. El acceso puede ser estrecho, pero pruebe varios ángulos para insertar el calibrador entre los puntos. La separación debe ajustarse entre .030" y .045", siendo .035" la preferida.
5. Si se necesita ajuste, afloje ligeramente las tuercas de fijación para poder girar el extremo del soporte del contacto de bronce con un destornillador plano pequeño. Ajuste lentamente los puntos hasta hacer ligero contacto con el calibrador. Al terminar, sostenga el contacto en su lugar con el destornillador mientras reaprieta la tuerca de fijación, asegurándose de que el soporte del contacto no gire en el proceso.
6. Vuelva a revisar la separación de puntos. Haga los reajustes necesarios. Reensamble la unidad.



Limpieza e inspección regular

Cada tres a cuatro meses debe limpiar e inspeccionar las partes internas de la unidad. La acumulación excesiva de material, como polvo metálico, en las tarjetas puede causar mal funcionamiento. Esto es importante para mantener su soldadora funcionando por muchos años. Es importante notar que la limpieza no anula su garantía, ¡sino que la asegura! Mantenga su soldadora cubierta cuando no esté en uso. Puede adquirir una cubierta para su soldadora directamente con Everlast.

¡PRECAUCIÓN! Al soplar con aire comprimido seco, asegúrese de usar lentes de seguridad.

Para limpiar su unidad:

1. Desconecte la unidad 20 minutos antes de comenzar.

2. Destornille todos los tornillos del panel plástico trasero y retírelo.
3. Destornille todos los tornillos de la cubierta metálica y retírela con cuidado, evitando pellizcar cables cercanos a la cubierta.
4. Sople suavemente con aire comprimido seco.
5. Inspeccione todos los circuitos y conexiones. Si es posible, reasiente los conectores y sople las conexiones al hacerlo.
6. Reensamble.
7. Documente y reporte cualquier anomalía o área de preocupación al soporte técnico de Everlast lo antes posible.