



# Everlast PowerTIG 185 DV — Manual del operador

**Modelo:** PowerTIG 185 DV (TIG CA/CC con Pulso 185 A / Electrodo 150 A) **Función:** Soldadora TIG CA/CC con Pulso / Electrodo revestido (GTAW-P / SMAW) **Entrada:** 120/240 V, monofásico, 50/60 Hz (doble voltaje) **Idioma:** Español (México) · es-MX **Tipo de documento:** Manual del operador — guía de seguridad, instalación y uso general

Basado en el manual del operador en inglés *PowerTIG 185 DV, Rev. 2 (0 01005-18ETL)* (EE. UU./Norteamérica). Adaptado para México. Todos los valores técnicos (amperaje, voltaje, Hz, ciclo de trabajo, dimensiones, tiempos, separación de puntos) se conservan idénticos a la fuente.

## Contenido

| Sección                                                                 |  |
|-------------------------------------------------------------------------|--|
| Carta al cliente                                                        |  |
| Información de contacto de Everlast                                     |  |
| Precauciones de seguridad                                               |  |
| Introducción y especificaciones                                         |  |
| Especificaciones de la unidad                                           |  |
| Información general de soldadura                                        |  |
| Descripción general de las características y el cuidado del producto    |  |
| Descripción ampliada de las características y sus propósitos            |  |
| Guía rápida de instalación — Conexión de la antorcha TIG                |  |
| Guía rápida de instalación — Conexión del portaelectrodo (Stick)        |  |
| Vista del panel frontal y descripciones                                 |  |
| Vista del panel trasero y descripciones                                 |  |
| Procedimiento de ajuste de la separación de puntos                      |  |
| Preparación del tungsteno                                               |  |
| Procedimiento de arranque TIG por alta frecuencia y por contacto (Lift) |  |
| Métodos de arranque en Electrodo (Stick)                                |  |
| Vista despiezada de la antorcha TIG                                     |  |
| Disposición de pines del conector de 7 pines                            |  |
| Solución de problemas                                                   |  |

---

## AVISO LEGAL

---

¡Las especificaciones, accesorios 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. Everlast Power Equipment INC. no garantiza la exactitud, integridad, autoridad o autenticidad de la información contenida en este manual. 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. Este manual se ha compilado en un intento por dar una visión general básica de la operación y ofrece información práctica centrada en el uso seguro de la soldadora para alguien con un nivel básico de conocimientos de soldadura. Dado que la soldadura es inherentemente peligrosa, este manual no sustituye el sentido común ni la capacitación formal en seguridad. En última instancia, solo el operador de esta soldadora puede asegurar que se sigan prácticas de operación seguras en y alrededor del área de trabajo. Tómese el tiempo de leer este manual a fondo. Preste atención a las notaciones de seguridad y demás notaciones importantes hechas a lo largo de este manual. Si no posee la habilidad y la capacitación necesarias para operar esta soldadora de forma segura y competente, no la use hasta recibir consulta e instrucción profesional.

---

## Carta al cliente

---

Estimado cliente:

¡GRACIAS! Usted tuvo opciones y eligió un Everlast. Lo apreciamos como cliente y esperamos que disfrute años de uso de su soldadora.

Conserve toda la información relativa a su compra. 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. Estos documentos son los que se solicitan al abrir un caso de garantía, y son importantes en caso de que se emitan actualizaciones o avisos del producto. En caso de cualquier problema, **debe contactar al soporte técnico de Everlast antes** de que su soldadora pueda ser candidata a servicio de garantía y devolución.

Revise los términos y condiciones de la garantía vigente para México. Vea la sección "Garantía y contacto" de este manual y familiarícese con sus términos y condiciones.

Everlast ofrece soporte técnico en varias formas. En México le atendemos por correo y por WhatsApp. Si tiene un problema o pregunta sobre su unidad, escriba al departamento de ventas/soporte de Everlast Welders México. Para el mejor servicio, describa su caso con el mayor detalle y precisión posible. Los asesores técnicos dependen de que usted describa con cuidado las condiciones y circunstancias de su problema o pregunta. Tome notas de cualquier incidencia lo mejor que pueda. Puede que el asesor le haga una serie de preguntas destinadas a aclarar el problema. Algunas pueden parecer básicas o fundamentales, pero incluso con usuarios experimentados los asesores técnicos no pueden asumir que se siguen los procedimientos de operación correctos, y deben cubrir todos los aspectos para diagnosticar bien el problema. Según su caso, conviene tener a la mano herramientas básicas como destornilladores, llaves, pinzas e incluso un multímetro económico con funciones de volt/ohm antes de contactarnos.

Cuando escriba o llame, tenga siempre a la mano el nombre del modelo, la fecha de compra y el número de serie de la soldadora. Esto asegura un servicio rápido y preciso. **RECUERDE:** Sea tan específico e informado como sea posible.

Tenga presente: Para establecer un reclamo de garantía y devolver una unidad para reparación o reemplazo, primero debe contactar al soporte técnico y pasar por un proceso básico de diagnóstico antes de que se emita una Autorización de Devolución (RMA).

Atentamente,

Servicio al Cliente de Everlast

---

## Garantía y contacto

Número de serie: \_\_\_\_ Número de modelo: \_\_\_\_ *Fecha de compra:* \_\_\_\_

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 185 DV 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 (tungsteno, copas, pinzas portaelectrodo, electrodos); daño por mal uso, falta de mantenimiento, voltaje o instalación eléctrica incorrecta, o por modificación o reparación no autorizada; daño por operar con energía "sucía" de generador (vea la sección de generadores); equipos comprados a fuentes no autorizadas; tiempo de inactividad, pérdida de trabajo u otros daños indirectos.

## Cómo solicitar servicio de garantía

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

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

No intente una autorreparación hasta que lo autorice un representante de Everlast (esto no incluye el mantenimiento de rutina, como la limpieza interna regular o el ajuste de la separación de puntos por usuarios experimentados). Cualquier reparación por terceros no está cubierta por la garantía y puede dañar aún más su unidad.

## 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.

---

## Precauciones de seguridad

---

Everlast se dedica a brindarle el mejor equipo y servicio posibles para satisfacer los trabajos exigentes que usted realiza. Queremos ir más allá de simplemente entregarle un producto satisfactorio. Por eso ofrecemos soporte técnico gratuito para asistirle en sus necesidades en caso de presentarse alguna ocasión. En caso de que necesite una reparación, o tenga algún problema, contacte al soporte técnico para iniciar un reclamo de garantía y un número de Autorización de Devolución (RMA) si fuera necesario. Con el uso y cuidado adecuados, su producto debería brindarle años de servicio sin problemas.

### **La operación segura y el mantenimiento adecuado son su responsabilidad.**

Hemos compilado este manual del operador para instruirlo en seguridad, operación y mantenimiento básicos de su producto Everlast, de modo que disfrute la mejor experiencia de operación posible. La mayor parte de la soldadura y el corte se basan en la experiencia y el sentido común. Por más completo que sea este manual, no los sustituye. Ejercer extrema precaución y cuidado en todas las actividades relacionadas con soldar o cortar. Su seguridad, salud e incluso su vida dependen de ello. Aunque los accidentes nunca se planean, prevenirlos requiere planeación cuidadosa.

Lea con cuidado este manual antes de operar su unidad Everlast. Este manual no solo se escribió para el uso seguro de la máquina, sino también para ayudarle a obtener el mejor desempeño de su unidad. No opere esta unidad hasta que haya leído este manual y esté completamente familiarizado con la operación segura de la unidad. Si considera que necesita más información, contacte al soporte de Everlast.

La garantía no cubre el uso indebido, el mantenimiento inadecuado ni los consumibles. No intente alterar ni anular ningún dispositivo de seguridad de su unidad. Mantenga todas las cubiertas y protecciones en su lugar durante la operación de la unidad, por si ocurriera una improbable falla de componentes internos que pudiera generar chispas y explosiones. Si ocurre una falla, suspenda el uso hasta que las partes o accesorios defectuosos hayan sido reparados o reemplazados por personal calificado.

**Nota sobre perturbaciones electromagnéticas de alta frecuencia (HF):** Ciertos procesos de soldadura y corte generan energía de alta frecuencia (HF). Estas ondas de energía pueden perturbar equipos electrónicos sensibles como televisores, radios, computadoras, teléfonos celulares y equipos relacionados. La alta frecuencia también puede interferir con luces fluorescentes. Consulte a un electricista con licencia si nota una perturbación. A veces el enrutamiento incorrecto del cableado o una mala conexión a tierra del equipo circundante puede ser la causa.

La HF puede interferir con marcapasos. Vea las advertencias de EMF en la sección de seguridad siguiente para más información. Si tiene un marcapasos, consulte siempre a su médico antes de entrar a un área que se sepa tiene equipo de soldadura o corte.

## Precauciones de seguridad (continuación)

Estas precauciones de seguridad son para protección de la seguridad y la salud. No seguir estas pautas puede resultar en lesiones graves o la muerte. Lea y siga con cuidado todas las precauciones y advertencias. Protéjase usted y proteja a los demás. Los procesos de soldadura y corte producen altos niveles de radiación ultravioleta (UV) que pueden causar quemaduras y daños severos a la piel. Hay otros peligros potenciales en la soldadura, como quemaduras graves y enfermedades respiratorias. Por lo tanto, observe lo siguiente para minimizar posibles accidentes y lesiones:

Use lentes de seguridad apropiados con protecciones envolventes mientras esté en el área de trabajo, incluso bajo la careta de soldadura, para proteger sus ojos de chispas y residuos. Al descantillar escoria o esmerilar, pueden requerirse goggles y caretas faciales.

Al soldar o cortar, use siempre un dispositivo de protección aprobado, con el tono (sombra) de filtro correcto instalado. Use siempre una careta de soldadura en buen estado. Deseche cualquier filtro o careta roto o agrietado. Usar filtros o caretas rotos o agrietados puede causar lesiones oculares graves y quemaduras. Se recomiendan tonos de filtro de no menos de sombra 5 para corte y no menos de sombra 9 para soldadura. Pueden requerirse tonos mayores a 9 para soldaduras de alto amperaje. Mantenga los lentes de filtro limpios y claros para máxima visibilidad. También es recomendable consultar con su oftalmólogo si usa lentes de contacto para corrección visual antes de usarlos al soldar.

No permita que ningún personal observe la operación de soldadura o corte a menos que esté totalmente protegido por una pantalla de filtro, cortinas protectoras o equipo protector equivalente. Si no hay protección disponible, exclúyalos del área de trabajo. Incluso una exposición breve a los rayos del arco de soldadura puede dañar los ojos desprotegidos.

Use siempre protección auditiva, porque la soldadura y el corte pueden ser extremadamente ruidosos. La protección auditiva es necesaria para prevenir la pérdida de audición. Incluso niveles bajos de ruido prolongados pueden crear daño auditivo a largo plazo. La protección auditiva también protege contra chispas calientes y residuos que entren al canal auditivo y causen daño.

Use siempre ropa de protección personal. Se requiere ropa a prueba de flama en todo momento. Las chispas y el metal caliente pueden alojarse en bolsillos, dobladillos y puños. Asegúrese de que la ropa suelta esté bien recogida. Se recomiendan delantales y chamarras de cuero. Puede comprar chamarras y batas de soldadura adecuadas, hechas de material a prueba de fuego, en tiendas de suministros de soldadura. Deseche cualquier ropa quemada o deshilachada. Mantenga la ropa alejada de aceites, grasas y líquidos inflamables.

Se requieren botas de cuero o botas de cuero con casquillo de acero y suela de hule para protección adecuada de los pies. La lona, el poliéster y otros materiales sintéticos comunes en el calzado se queman o se derriten. Las suelas de hule u otras no conductoras son necesarias para ayudar a proteger del choque eléctrico.

Se requieren guantes tipo gauntlet a prueba de flama y aislantes ya sea para soldar, cortar o manejar metal. Los simples guantes de trabajo para jardín o tareas no son suficientes. Los guantes de soldadura tipo gauntlet están disponibles en las compañías locales de suministros de soldadura. Nunca intente soldar sin guantes. Soldar sin guantes puede resultar en quemaduras graves y choque eléctrico. Si su mano o partes del cuerpo entran en contacto con el arco de un cortador de plasma o soldadora, ocurrirán quemaduras instantáneas y graves. ¡Se requiere protección adecuada de las manos en todo momento al trabajar con máquinas de soldadura o corte!

**¡ADVERTENCIA!** Las personas con marcapasos no deben soldar, cortar ni estar en el área de soldadura hasta consultar con su médico. Algunos marcapasos son sensibles a la radiación EMF y podrían fallar gravemente al soldar o al estar en la cercanía de alguien que suelda. ¡Pueden ocurrir lesiones graves o la muerte!

Los procesos de soldadura y corte por plasma generan campos electromagnéticos y radiación. Si bien los efectos de la radiación EMF no se conocen, se sospecha que podría haber algún daño por exposición a largo plazo a campos electromagnéticos. Por lo tanto, deben tomarse ciertas precauciones para minimizar la exposición:

- Coloque los conductores y líneas de soldadura ordenadamente lejos del cuerpo.
- Nunca enrolle cables alrededor del cuerpo.
- Sujete los cables con cinta si es necesario para mantenerlos lejos del cuerpo.
- Mantenga todos los cables y conductores del mismo lado del cuerpo.
- Nunca se pare entre cables o conductores.
- Manténgase lo más lejos posible de la fuente de energía (soldadora) mientras suelda.
- Nunca se pare entre la pinza de tierra y la antorcha.
- Mantenga la pinza de tierra aterrizada tan cerca de la soldadura o corte como sea posible.

Los procesos de soldadura y corte presentan ciertos riesgos de inhalación. Asegúrese de seguir cualquier indicación de sus proveedores de consumibles y electrodos respecto de la posible necesidad de equipo de respiración al soldar o cortar. Suelde siempre con ventilación adecuada. Nunca suelde en cuartos cerrados o espacios confinados. Los humos y gases liberados al soldar o cortar pueden ser venenosos. Tome precauciones en todo momento. Cualquier ardor de ojos, nariz o garganta es señal de que necesita aumentar la ventilación.

- Deténgase de inmediato y reubique el trabajo si es necesario hasta obtener ventilación adecuada.
- Deténgase por completo y busque ayuda médica si la irritación y el malestar persisten.

**¡ADVERTENCIA!** No suelde sobre acero galvanizado, acero inoxidable, berilio, titanio, cobre, cadmio, plomo ni zinc sin equipo de respiración adecuado y/o ventilación.

**¡ADVERTENCIA!** Este producto, cuando se usa para soldar o cortar, produce humos y 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.)

Este aviso de la Proposición 65 de California se conserva como notificación de seguridad informativa: identifica una exposición química real durante la soldadura/corte, útil para cualquier operador.

**¡ADVERTENCIA!** No suelde ni corte alrededor de solventes clorados o áreas de desengrase. La liberación de gas fosgeno puede ser mortal. Considere que todos los químicos tienen resultados potencialmente mortales si se suelda sobre o cerca de metal que contenga cantidades residuales de químicos.

Mantenga todos los cilindros en posición vertical y encadenados a una pared o a un recinto de sujeción apropiado. Ciertas regulaciones sobre cilindros de alta presión pueden obtenerse de OSHA o de la agencia reguladora local. Consulte también con su compañía de suministros de soldadura para recomendaciones adicionales. Los cambios regulatorios son frecuentes, así que manténgase informado.

Todos los cilindros tienen un peligro potencial de explosión. Cuando no estén en uso, manténgalos tapados y cerrados. Almacénelos encadenados de modo que no sea probable que se vuelquen. Transportar cilindros de forma incorrecta puede provocar una explosión. No intente adaptar reguladores para ajustarlos a los cilindros. No use reguladores defectuosos. No permita que los cilindros entren en contacto con la pieza o el trabajo. No suelde ni haga arco sobre cilindros. Mantenga los cilindros lejos del calor directo, la flama y las chispas.

**¡ADVERTENCIA!** El choque eléctrico puede matar. Asegúrese de que todo el equipo eléctrico esté debidamente aterrizado. No use cables y conductores deshilachados, cortados o dañados de otra forma. No se pare, se recargue ni descansa sobre la pinza de tierra. No se pare en agua ni en áreas húmedas mientras suelda o corta. Mantenga seca

la superficie de trabajo. No use la soldadora ni el cortador de plasma bajo la lluvia ni en condiciones de humedad extrema. Use zapatos secos con suela de hule y guantes secos al soldar o cortar para aislarse del choque eléctrico. Encienda o apague la máquina solo con la mano enguantada. Mantenga todas las partes del cuerpo aisladas de la pieza y de las mesas de trabajo. Evite el contacto directo de la piel con la pieza. Si un espacio reducido obliga a pararse o descansar sobre la pieza, aíslese con tablas secas y tapetes de hule diseñados para aislar el cuerpo del contacto directo.

Todos los cables, conductores y mangueras de trabajo presentan riesgo de tropiezo. Esté consciente de su ubicación y asegúrese de que todo el personal del área esté informado de su ubicación. Sujetar los cables con restricciones apropiadas o cinta puede ayudar a reducir tropiezos y caídas.

**¡ADVERTENCIA!** Los incendios y las explosiones son riesgos reales al soldar o cortar. Mantenga siempre extintores cerca y, adicionalmente, una manguera de agua o una cubeta de arena. Revise periódicamente el área de trabajo en busca de brasas humeantes o humo. Es buena idea que alguien le ayude a vigilar posibles incendios mientras suelda. Las chispas y el metal caliente pueden viajar una larga distancia. Pueden entrar en grietas de paredes y pisos e iniciar un incendio que no sería visible de inmediato. Aquí hay algunas cosas que puede hacer para reducir la posibilidad de incendio o explosión:

- Mantenga todos los materiales combustibles, incluidos trapos y ropa de repuesto, lejos del área.
- Mantenga todos los combustibles y líquidos inflamables almacenados por separado del área de trabajo.
- Inspeccione visualmente el área de trabajo al terminar el trabajo buscando el menor rastro de humo o brasas.
- Si suelda o corta al exterior, asegúrese de estar en un área despejada, libre de pasto seco y residuos que pudieran iniciar un incendio forestal o de pastizal.
- No suelde sobre tanques, tambos o barriles que estén cerrados, presurizados, ni sobre nada que haya contenido líquido o material inflamable.

¡El metal queda caliente después de soldar o cortar! Use siempre guantes y/o tenazas al manejar piezas de metal calientes. Recuerde colocar el metal caliente sobre superficies a prueba de fuego después de manejarlo. Pueden resultar quemaduras y lesiones graves si el material se maneja de forma incorrecta.

**¡ADVERTENCIA!** El equipo defectuoso o mal mantenido puede causar lesiones o la muerte. El mantenimiento adecuado es su responsabilidad. Asegúrese de que todo el equipo se mantenga y reciba servicio de personal calificado. No abuse ni use mal el equipo. Mantenga todas las cubiertas en su lugar. Una máquina defectuosa puede arrojar chispas o tener partes que exploten. Tocar partes descubiertas dentro de la máquina puede causar una descarga de altas cantidades de electricidad. No permita que empleados operen equipo con mal servicio. Revise siempre a fondo la condición del equipo antes del arranque. Desconecte la unidad de la fuente de energía antes de cualquier intento de servicio, así como para almacenamiento a largo plazo o durante tormentas eléctricas.

Puede obtenerse más información de la American Welding Society (AWS) directamente relacionada con la soldadura y el corte por plasma seguros. Adicionalmente, su compañía local de suministros de soldadura puede tener folletos adicionales disponibles sobre sus productos. No opere maquinaria hasta que esté cómodo con la operación adecuada y sea capaz de asumir los riesgos inherentes del corte o la soldadura.



## Sección 1 — Introducción y especificaciones

---

### PowerTIG 185 DV y accesorios

La unidad se suministra con los siguientes accesorios (el estilo y las cantidades de accesorios y consumibles están sujetos a cambio sin previo aviso):

- Antorcha enfriada por aire Serie 17, de 12 ft (el estilo puede variar).
- Cable de trabajo de 10 ft con pinza de tierra.
- Regulador de argón (CFH).
- Conjunto de pedal opcional (22 k $\Omega$ ).
- Portaelectrodo (Stick) y cable opcionales.
- Kit de consumibles (tungsteno no incluido).

# PowerTig 185 DV and Accessories



17 Series Air-Cooled Torch  
12 ft. (Style May Vary)



10 ft. Cable with Work Clamp



Argon Regulator (CFH)



Optional Foot Pedal Assembly  
(22K  $\Omega$ )



Optional Stick Electrode Holder  
and Cable Assembly



Consumable Kit  
(Tungsten not included)

NOTA: El estilo y las cantidades de accesorios y consumibles están sujetos a cambio sin previo aviso.

## Especificaciones de la unidad

| PowerTIG 185 DV — Soldadora TIG/<br>Electrodo                             | Especificación                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Proceso                                                                   | Soldadora TIG CA/CC con Pulso / Electrodo (GTAW/SMAW)                                                                                                      |
| Salida nominal mín./máx. TIG                                              | <b>120 V:</b> CC: 5 A/10.2 V – 125 A/15 V · CA: 20 A/10.8 V – 120 A/15 V · <b>240 V:</b> CC: 5 A/10.2 V – 185 A/17.4 V · CA: 20 A/10.8 V – 185 A/17.4 V    |
| Salida nominal mín./máx. Electrodo (Stick)                                | <b>120 V:</b> CC: 5 A/20.2 V – 100 A/24 V · CA: 20 A/20.8 V – 100 A/24 V · <b>240 V:</b> CC: 5 A/20.2 V – 150 A/26 V · CA: 20 A/20.8 V – 150 A/26 V        |
| Tipo de arranque                                                          | HF y arranque por contacto (Lift)                                                                                                                          |
| Separación de puntos HF                                                   | .023"—.035" (.030" sugerido)                                                                                                                               |
| Ciclo de trabajo TIG a amps/volts nominales                               | <b>110 V:</b> 35 % @ 125 A/15 V · 60 % @ 100 A/14 V · 100 % @ 80 A/13.2 V · <b>220 V:</b> 35 % @ 185 A/17.4 V · 60 % @ 145 A/15.8 V · 100 % @ 110 A/14.4 V |
| Ciclo de trabajo Electrodo (Stick) a amps/volts nominales                 | <b>110 V:</b> 35 % @ 100 A/24 V · 60 % @ 80 A/23.2 V · 100 % @ 60 A/22.4 V · <b>220 V:</b> 35 % @ 150 A/26 V · 60 % @ 120 A/24.8 V · 100 % @ 90 A/23.6 V   |
| OCV (U0) TIG/Electrodo                                                    | 74 V / 74 V                                                                                                                                                |
| Voltaje de entrada (U1) / Hz                                              | 120/240 V (± 10 %) 50/60 Hz                                                                                                                                |
| Corriente de irrupción máxima (I1MAX)<br>(para selección del interruptor) | 120 V: 32.6 A / 240 V: 20 A                                                                                                                                |
| Corriente de operación máxima (I1EFF)<br>(para selección del cable)       | 120 V: 29.6 A / 240 V: 18 A                                                                                                                                |
| Tiempo de pre-flujo de gas                                                | Automático @ .3–.5 segundos                                                                                                                                |
| Tiempo de post-flujo de gas                                               | Ajustable @ 0–25 segundos                                                                                                                                  |
| Tiempo de rampa de bajada (Downslope)                                     | 0–10 segundos                                                                                                                                              |
| Pulso                                                                     | Elección preestablecida de 1 Hz o 50 Hz                                                                                                                    |
| Control de frecuencia de CA                                               | 20–250 Hz                                                                                                                                                  |
| Control de balance de CA                                                  | 10–90 % de EP (Electrodo Positivo)                                                                                                                         |
| Grado mínimo de protección contra<br>ingreso de agua                      | IP21S                                                                                                                                                      |
| Eficiencia                                                                | >85 %                                                                                                                                                      |
| Método de enfriamiento                                                    | Ventilador de tiempo completo                                                                                                                              |
| Dimensiones                                                               | 12.5" Al × 7.25" An × 19" L                                                                                                                                |
| Peso (unidad sin embalaje)                                                | 30 lb (13.6 kg)                                                                                                                                            |
| Tamaño/tipo de generador recomendado*                                     | 120 V: 4500 watts continuos · 240 V: 8500 watts continuos · Energía limpia: <5 % THD                                                                       |

\* Operar la PowerTIG 185 DV con generadores, soldadora-generadores o fuentes de energía que se consideren de energía "sucia" puede dañar los componentes electrónicos. El daño causado por operar con energía sucia no está cubierto por la garantía. Use solo con generadores clasificados por su fabricante como de "energía limpia". La energía limpia se define típicamente como menos del 5 % de Distorsión Armónica Total (THD) en la onda

senoidal. Everlast no mantiene una lista aprobada de generadores ni de fabricantes, debido a los cambios y actualizaciones frecuentes de modelos por parte de los fabricantes. Usar un generador de marca no asegura la calidad de la energía producida. Verifique siempre con el fabricante si el modelo está clasificado para energía limpia. Los generadores de energía limpia se consideran seguros para televisores, computadoras y otros artículos electrónicos.

## Información general de soldadura

### Recomendaciones generales de polaridad\*

\* Siga al fabricante del electrodo revestido para las recomendaciones completas de polaridad.

| Proceso                  | Polaridad de la antorcha | Polaridad del trabajo |
|--------------------------|--------------------------|-----------------------|
| TIG (GTAW)               | –                        | +                     |
| Electrodo / Stick (SMAW) | +                        | –                     |

### Guía de operación TIG (GTAW)\*

\* Como regla general, ajuste el amperaje usando 1 amp por cada .001" de espesor de metal para aluminio. Se requiere menos en CC.

| Espesor del metal   | Amps de soldadura (A) | Diám. de tungsteno   | Caudal de Ar         |
|---------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|
| 1–3 mm / .040"–1/8" | 40–80                 | 1–2 mm / .040"–3/32" | 8–15 CFH / 4–7 lpm   |
| 3–6 mm / 1/8"–3/16" | 80–185                | 2–3 mm / 3/32"–1/8"  | 15–25 CFH / 7–14 lpm |

### Guía de operación Electrodo (SMAW)

| Espesor del metal   | Tamaño de electrodo | Amps de soldadura |
|---------------------|---------------------|-------------------|
| < 1 mm / .040"      | 1.5 mm / 1/16"      | 20–40             |
| 2 mm / .080"        | 2 mm / 3/32"        | 40–50             |
| 3 mm / 1/8"         | 3.2 mm / 1/8"       | 90–110            |
| 4–5 mm / 3/16"      | 3.2–4 mm / 1/8"     | 90–130            |
| 6–10 mm / 1/4"–3/8" | 4–5 mm / 1/8"       | 130–150           |

### Guía de selección de tungsteno

| Proceso | Tipo de tungsteno                                                                                | Forma de punta deseada                                                                                                     |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CA      | Toriado 2 % (rojo), Lantanado 1.5 % (oro) o 2 % (azul), Ceriado 2 % (naranja/gris). No use verde | Afile la punta 2.5 veces el diámetro. Amps bajos: punta afilada. Amps altos: ligeramente truncada. La punta debe formar un |

| Proceso | Tipo de tungsteno                                                                                        | Forma de punta deseada                                                                                                                                                       |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         | (puro) para CA en soldadoras inversoras: el arco no será estable.                                        | ligero "domo". No forme bola en el tungsteno. Reafile cuando se contamine.                                                                                                   |
| CC      | Toriado 2 % (rojo), Lantanado 1.5 % (oro) o 2 % (azul), Ceriado 2 % (naranja/gris). No use verde (puro). | Afile la punta 2.5 veces el diámetro. Amps bajos: punta afilada. Amps altos: ligeramente truncada. La punta debe permanecer afilada. Reafile cuando esté roma o contaminada. |

## Descripción general de las características y el cuidado del producto

NOTA: Este manual se ha compilado para dar una visión general de la operación y está diseñado para ofrecer información centrada en el uso seguro y práctico de la soldadora. Solo USTED, el operador de esta soldadora, puede asegurar que se sigan prácticas de operación seguras, mediante el ejercicio del sentido común y la capacitación. No opere esta soldadora hasta que haya leído el manual por completo.

### 1.1 Breve descripción general y cuidado básico

1. Para asegurar que su PowerTIG 185 DV esté en óptimas condiciones al recibirla, inspeccione cuidadosamente la soldadora en busca de daños al abrir la caja, observando daños en la superficie de la unidad, en la máquina misma y en todos sus accesorios. Hágalo de inmediato al recibir el producto. Cualquier problema de daño debe resolverse de inmediato. El producto debe probarse al mismo tiempo para verificar su correcta operación, aun si se va a almacenar un tiempo. Asegúrese de que todos los pasos, conexiones y conectores estén libres de material de empaque u otra obstrucción. No probar y revisar la unidad puede resultar en la negación de reclamos por daños de envío y de garantía. Registre el número de serie de la soldadora en la página provista en este manual. Incluya la fecha de compra como referencia de garantía. Los números de serie se ubican en la parte superior, lateral o trasera de la máquina, donde se encuentre la etiqueta de especificaciones (puede variar). Conserve, y lea, la información de su garantía vigente para México (vea la sección "Garantía y contacto").
2. La PowerTIG 185 DV está diseñada para actividades cotidianas de fabricación y reparación. Su función y diseño general se han orientado hacia una operación simple y libre de problemas, sin sacrificar las necesidades básicas que hacen una soldadura sólida. A partir de los modelos del año 2016, el nuevo inversor IGBT de control digital incorpora varias funciones nuevas, que incluyen un pulso que ofrece 2 opciones de frecuencia, 1 y 50 Hz. Los amps de pulso y el balance de pulso son preestablecidos y no ajustables. Estos han sido optimizados por Everlast para funcionar bien en la mayoría de las situaciones de soldadura donde se requiere pulso. En comparación con otras soldadoras TIG CA/CC similares, la PowerTIG 185 ofrece controles y características simples e intuitivas. Esta nueva generación digital de la PowerTIG 185 DV cuenta con un control de rampa de bajada (downslope) junto con verdadera capacidad 2T/4T para mejor operación con el interruptor de antorcha. Aunque es pequeña, no compromete el desempeño ni las características. Otras características incluyen un arranque CC de 5 amps, un arranque CA de 20 amps, un control de frecuencia de CA totalmente ajustable y un control de balance de CA totalmente ajustable. Esta soldadora está diseñada para satisfacer las demandas básicas de soldadura TIG de aficionados o profesionales que sueldan con regularidad metales de 3/16" o menos. La PowerTIG 185 DV es una soldadora TIG CA/CC portátil ideal para uso en sitio de trabajo y puede operarse con energía monofásica de 120 V o 240 V (50-60 Hz). Debido a su bajo requerimiento de amperaje de entrada, puede operarse con generadores de energía limpia o soldadora-generadores que produzcan energía limpia. Consulte al fabricante del generador respecto de la capacidad del generador de proveer energía limpia, que se considera menos del 5 % de Distorsión Armónica Total (THD).

3. Tenga cuidado de observar el ciclo de trabajo de esta soldadora. Esta soldadora se ha equipado con una interrupción de seguridad y una luz de ciclo de trabajo como medida de protección, pero correr la unidad intencional y repetidamente hasta disparar la seguridad del ciclo de trabajo puede causar una falla prematura de la unidad. Operar la soldadora demasiado cerca de obstrucciones de flujo de aire, en ambientes calientes o húmedos, puede reducir el ciclo de trabajo. Una soldadora que no se mantiene con regularidad y que está sucia o polvosa por dentro también puede experimentar problemas de enfriamiento. El ciclo de trabajo establecido para la PowerTIG 185 DV es el siguiente: - TIG: 120 V, 35 % @ 125 A; 240 V, 35 % @ 185 A (40 °C) - Electrodo (Stick): 120 V, 35 % @ 100 A; 240 V, 35 % @ 150 A (40 °C)
4. La unidad debe almacenarse en un lugar seco para almacenamiento a largo plazo. Las condiciones húmedas/mojadas pueden contribuir al eventual deterioro de los circuitos de la máquina. Por razones de seguridad, no use esta máquina directamente bajo la lluvia ni con ropa empapada o equipo de protección húmedo. La clasificación de servicio de esta unidad es IP21S, suficiente para protección contra goteo vertical de agua, pero no se recomienda para ambientes mojados.
5. Use la correa de transporte provista para levantar y cargar la soldadora. No suspenda la unidad por la correa.
6. Asegúrese de que el ventilador de enfriamiento y las rejillas de escape se mantengan libres de obstrucción. Antes de cada ciclo de operación, inspeccione la unidad en busca de obstrucciones inesperadas. De vez en cuando, será necesaria la limpieza de la máquina con aire a baja presión y un pequeño cepillo de cerdas plásticas para asegurar una larga vida. Se recomienda limpiar la unidad una vez al mes en condiciones polvosas o de uso diario. Si es de uso ligero, límpiela de tres a cuatro veces al año en otro caso. Solo en estas ocasiones, desconecte la soldadora y retire el panel trasero y la cubierta principal para acceder al interior. No retire el panel frontal, ya que es parte integral de la estructura y no es necesario para acceder o dar servicio a la mayoría de las partes de la unidad. Concentre la presión de aire en los disipadores de aluminio, el ventilador y las rejillas plásticas. Recuerde mantener un mínimo de 18 pulgadas (≈45 cm) de distancia de cualquier obstrucción en el frente, la parte trasera y los lados de la unidad durante la operación.

NOTA: Esta unidad cumple con los más recientes estándares eléctricos y de seguridad para soldadoras. En México, instale conforme a la **norma eléctrica vigente (NOM-001-SEDE)** y a los códigos locales aplicables. Contacte a Everlast directamente si requiere más información del producto.

## 1.2 Descripciones ampliadas, propósito y características

**1. Doble voltaje.** Esta unidad es capaz de operar con voltaje de entrada de 120 V o 240 V. Se suministra con un adaptador que adapta la clavija existente de 240 V, NEMA 6-50, a la estándar de 120 V NEMA 5-15P. La unidad detecta automáticamente la reducción de voltaje. Nota: La salida se reduce al operar en 120 V, pero debe permitir hasta 125 A de salida al soldar en modo TIG y hasta 100 A de salida al soldar en modo Electrodo (Stick). Como mínimo, se requerirá un interruptor de disparo lento de 30 amps (o un fusible de acción retardada) y cableado más grueso para operar en 120 V al usar la soldadora a salida máxima sostenida. Este requisito de interruptor mayor para 120 V es comparable al de otras marcas y no es exclusivo de Everlast. Consulte a un electricista con licencia en su área para información correcta sobre la actualización de su cableado. Los requisitos del calibre del cable se reducen (de-rated) según el ciclo de trabajo, conforme a la **norma eléctrica vigente (NOM-001-SEDE)**. Un electricista con licencia puede calcular este requisito y determinar si es necesaria una actualización del cable. La unidad puede operarse con un interruptor o fusible de menor clasificación, pero causará el disparo repetido del interruptor si se opera a salida máxima.

**2. Arranque HF / Arranque por contacto (Lift).** El arranque por alta frecuencia hace que iniciar el arco sea un proceso sin contacto y ayuda a mantener el tungsteno libre de contaminación tanto en soldadura CC como CA. Siempre es mejor seleccionar arranque HF para soldar aluminio. Para iniciar el arco, la antorcha debe estar lo más cerca posible del metal sin tocarlo, a no más de 1/8". Presionar el gatillo o el pedal iniciará el arco. La alta frecuencia se usa solo para iniciar la soldadura. Se apaga después de iniciado el arco. En unidades de transformador más antiguas, al soldar CA, la HF permanecía encendida constantemente y creaba una "corriente de superposición" debido a las lentas velocidades de conmutación. Sin ella, el arco se extinguiría varias veces por segundo durante la transición entre polaridad positiva y negativa. Los inversores conmutan lo suficientemente rápido para evitar que el arco se apague, por lo que la HF no se necesita durante la soldadura real en CA. El arranque por contacto (Lift) está diseñado principalmente para uso en CC y requiere un breve "toque" y "levantamiento" del tungsteno sobre la pieza después de presionar el gatillo o el pedal para iniciar el arco. El uso de esta función en CA resultará en tungsteno contaminado. Si debe usar esta función en CA, inicie el arco sobre una pieza de cobre cercana y luego transfiera el arco a la pieza para empezar a soldar.

**3. TIG: 5–185 Amps CC, 240 V; 5–125 Amps CC, 120 V.** La capacidad de arranque a bajo amperaje permite soldar los metales más delgados sin perforación ni reventones. La Corriente Directa (CC) le permite soldar casi cualquier metal excepto aluminio y magnesio.

**4. TIG: 20–185 Amps CA, 240 V; 20–125 A CA, 120 V.** Un buen arranque de 20 amps permite la mayor parte de la soldadura de aluminio de calibre ligero. Debido a la rápida disipación de calor del aluminio, 20 amps es suficiente para todos salvo los calibres más delgados de aleación de aluminio. Si se necesita menos calor para soldar material más delgado, suba el nivel de balance de Corriente Alterna (CA) a 40 % o más para reducir el calor sobre el metal. (El tungsteno puede empezar a formar bola.)

Nota: El número 4 anterior corresponde a la descripción ampliada de la salida TIG CA; en el manual fuente, el punto 4 de "Automatic Pre-Flow" continúa la numeración a partir de aquí.

**4. Pre-flujo automático.** La PowerTIG 185 usa un pre-flujo automático preestablecido para proveer un breve flujo de gas previo a la soldadura, de longitud constante.

**5. Post-flujo ajustable.** Da mayor flexibilidad en el blindaje y enfriamiento posteriores a la soldadura. Un toque rápido del pedal o interruptor activará el post-flujo y puede actuar como pre-flujo si se necesita un tiempo de pre-flujo más largo.

**6. Rampa de bajada ajustable (Downslope).** Esta función permite al usuario disminuir gradual y automáticamente la intensidad del arco (amperaje) y rellenar el cráter al final de la soldadura, para ayudar a prevenir grietas y otros defectos causados por terminar la soldadura de forma abrupta. Esta función se usa casi exclusivamente con el interruptor de antorcha. Al usar la unidad con el pedal opcional, ponga este ajuste en "0", o se experimentará un destello indeseable del arco al final de la soldadura.

**7. Operación 2T/4T/Pedal.** Al usar el interruptor de antorcha, esta función se usa para cambiar cómo funciona el interruptor de antorcha. En modo 2T, el interruptor de antorcha sirve como un simple botón de encendido/apagado, requiriendo que presione y mantenga el botón para iniciar y mantener un arco. Al soltarlo, el arco entrará en la fase de rampa de bajada y terminará automáticamente. En modo 4T, para iniciar el arco, presione rápidamente el gatillo para iniciar el arco y suéltelo. La unidad continuará soldando sin presionar el gatillo. Cuando esté listo para terminar el arco, presione el gatillo de nuevo y manténgalo. Entonces la unidad iniciará el ciclo de rampa de bajada para terminar el arco. Si la unidad no ha completado la rampa de bajada, el interruptor de antorcha puede accionarse de nuevo para volver a la soldadura normal. Esta acción puede usarse como una función adicional de control de calor. Tener la opción de soldar sin pedal aumenta enormemente la versatilidad de la PowerTIG 185 DV. El interruptor de antorcha

permite mayor flexibilidad, especialmente al soldar en áreas estrechas donde un pedal no es práctico, como dentro de una jaula antivuelco o al soldar por encima de la cabeza. Por supuesto, muchos prefieren controlar los amps con el pedal porque ofrece control de los amps bajo demanda, variando la posición del pedal. Es útil para hacer ligeros cambios en los amps para adaptarse a problemas de ajuste, acumulación de calor y cambios en la posición de la antorcha sin detenerse a hacer ajustes. Para iniciar el arco, simplemente presione el pedal con el pie y manténgalo presionado, variando lentamente la presión y la posición del pedal para controlar la intensidad del calor. Mientras el pedal está en uso, puede limitar los amps máximos en el panel, y el pedal controlará los amps a lo largo del rango. El uso correcto del pedal se logra con experiencia y práctica. Mientras aprende a soldar TIG, practique con el control del interruptor de antorcha antes de pasar al pedal, para poder concentrarse en las técnicas básicas y la coordinación. NOTA: Al usar esta unidad con el pedal opcional, debe seleccionarse el ajuste 2T, o se producirá una operación incorrecta del pedal. El pedal es un artículo opcional en la PowerTIG 185 DV y debe comprarse por separado de Everlast. Existen varias opciones de pedales (incluidos modelos de lujo), así que pregunte por los diferentes pedales disponibles al contactar su punto de compra Everlast.

**8. Pulso.** El pulso es simplemente la capacidad de la unidad de oscilar entre dos valores de amps predefinidos un cierto número de veces en un segundo (definido como Hz). La PowerTIG 185 DV ofrece una versión simplificada del pulso al ofrecer dos ajustes básicos de frecuencia de pulso. El primer ajuste es una frecuencia de pulso de 1 Hz. Este ajuste le permite cronometrar la adición de material de aporte. Esto mejora la apariencia del cordón y también controla, hasta cierto punto, la conducción del calor. El segundo ajuste provee una frecuencia de pulso de 50 Hz. Este ajuste está diseñado principalmente para controlar el calor y constreñir el cono del arco para mejorar la capacidad direccional del arco. En cualquiera de los dos modos, debido a la característica del pulso de "promediar" la salida de amps, notará un charco más frío en general, pero aún debería retener un grado significativo de penetración en el área directamente bajo el arco. Otros ajustes normalmente asociados con el pulso, como "amps de pulso" y "balance de pulso", son preestablecidos y no ajustables por el usuario, para simplificar la configuración del pulso ofreciendo aún una función valiosa. Estos otros ajustes de pulso están optimizados de fábrica para la mayoría del trabajo general de soldadura. Sin embargo, en muchas situaciones el pulso puede no ser necesario y puede ponerse en "off". NOTA: Debido a la forma en que opera el pulso, la unidad puede parecer mostrar números generados aleatoriamente en el medidor. Esto se debe a que el pulso opera a una frecuencia distinta de la que muestrea el amperímetro. Conforme el amperímetro muestra una lectura, está muestreando el amperaje en varios puntos entre la subida y la bajada de los amps, varias veces por segundo, resultando en una lectura diferente cada vez.

**9. Ciclo de trabajo del 35 %.** El ciclo de trabajo se refiere al porcentaje de tiempo, de 10 minutos, durante el cual la PowerTIG 185 DV debería poder operar antes de sobrecalentarse. El 35 % de 10 minutos son 3.5 minutos de operación. Esto se clasifica a amps máximos. Usar menos amps aumentará el ciclo de trabajo. 3.5 minutos de soldadura es más tiempo de lo que parece al soldar realmente, y provee suficiente tiempo a amps máximos para hacer soldaduras de calidad con mínima interrupción. El tiempo real de soldadura ininterrumpida puede variar algo con la temperatura ambiente, la humedad, el bloqueo del ventilador y fuentes de energía deficientes. Correr periodos prolongados con ciclos de descanso cortos también será un factor que contribuya a la acumulación térmica y limite el ciclo de trabajo. Correr frecuencias o ajustes de balance extremos (mayores al 50 %) al soldar en modo CA también puede reducir el ciclo de trabajo.

**10. Balance de CA y Frecuencia de CA, y su utilidad al soldar aluminio.** Una corriente CA "alterna" rápidamente, varias veces por segundo, entre los polos positivo (+) y negativo (-). Esta acción alterna provee tanto polaridad Positiva (inversa) como Negativa (directa), lo que resulta en un arco más violento. Cuando la polaridad (o el flujo de electrones) cambia a polaridad positiva durante la soldadura, los óxidos formados en el metal se rompen en pequeñas escamas o pedazos. Esta acción es necesaria para poder soldar aluminio y magnesio. Ambos metales forman una capa de óxido difícil de tratar al soldar. Esta capa de óxido no siempre es aparente y puede incluso parecer que "brilla". Sin embargo, a menos que estos metales estén recién cortados, fresados o cepillados, siempre existirá oxidación en cierto grado, y se reformará rápidamente. La capa de óxido es resistente y excelente para prevenir



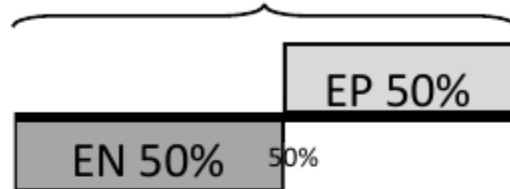
mayor corrosión. Sin embargo, debe removerse para tener éxito al soldar aluminio y magnesio con TIG. La capa de óxido similar a una costra formada en el aluminio y el magnesio se funde a una temperatura mucho más alta que el metal subyacente. Para cuando la capa de óxido está lista para empezar a fundirse, el metal subyacente ya está fundido. Esta es una de las razones por las que los usuarios inexpertos a menudo ven un gran "reventón" de metal al soldar aluminio. Al empezar a soldar aluminio, siempre es útil pre-limpiar el metal y luego esmerilar o usar un cepillo de acero inoxidable para remover la mayor cantidad de oxidación posible. Esto por sí solo no será suficiente. La porción de limpieza de la CA proveerá el resto de lo necesario para remover la oxidación. Con un inversor, el balance de CA puede sesgarse para favorecer más tiempo en una parte del ciclo de CA que en la otra. En realidad, todavía puede obtener buena limpieza con un ajuste tan bajo como 20 % de electrodo positivo, o incluso menor si las condiciones son adecuadas. Sin embargo, un buen punto de partida es alrededor del 35 %. Luego puede afinar el balance de CA para proveer la cantidad de limpieza necesaria. Vea los diagramas a continuación.

Balance to provide the amount of cleaning needed.

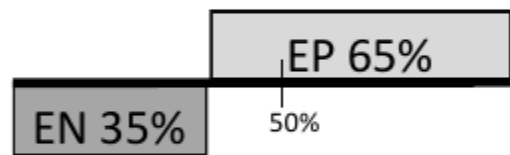
See the diagrams below.

### EXAMPLE: AC EP (+) BALANCE

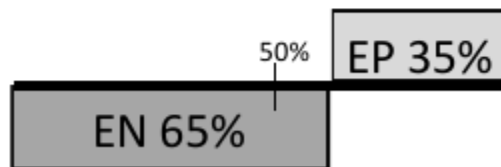
1 Hz (one full AC cycle)



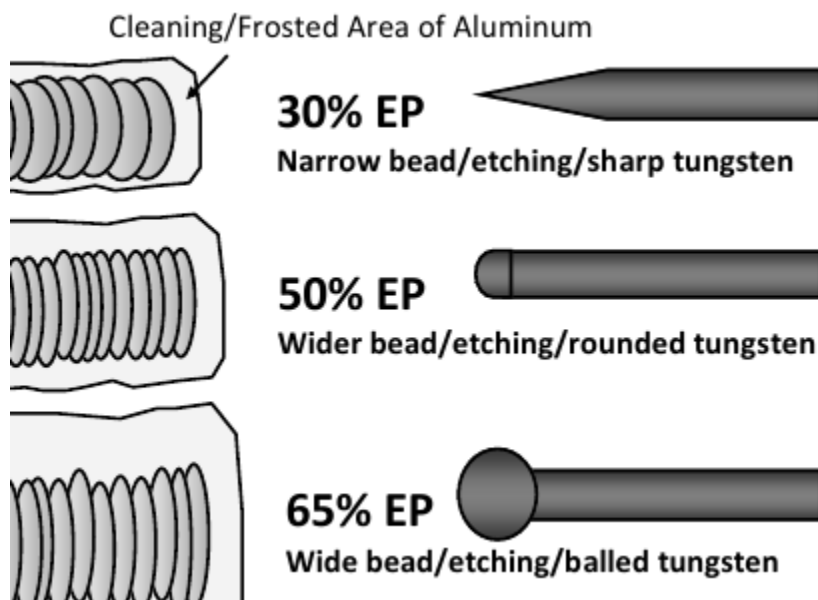
Standard transformer welder balance: 50% EN/EP  
Balling tungsten, light penetration, wide cleaning area.



Extreme cleaning setting. 65% EP:  
Shallow penetration, balling tungsten, excessive cleaning area.



Good penetration setting 35% EP:  
Deeper penetration, sharper tungsten, narrow cleaning area.



Un ajuste de 30–35 % suele permitir bastante "penetración", con la mayor parte del calor entrando directamente al metal y no a la punta del tungsteno. Cuando se usa más limpieza, normalmente sobre un ajuste del 40 %, el calor eventualmente formará bola o consumirá el tungsteno, lo que a su vez desestabilizará el arco. Un ajuste de balance de CA más alto también requerirá más amps para soldar el mismo material que con un ajuste de balance de CA más bajo. De hecho, para extender un poco el rango de su soldadora, puede pre-limpiar a fondo su aluminio y usar un ajuste de balance mucho más bajo. Combinado con una buena configuración de copa con lente de gas, podría soldar con un ajuste tan bajo como 10 % de polaridad positiva si todas las demás condiciones son perfectas. Si se necesita un ajuste de balance más alto para limpieza o para salvar material muy oxidado, use un tungsteno más grande para evitar el consumo del tungsteno. La Frecuencia de CA es simplemente el número de veces por segundo que la polaridad oscila de negativa a positiva y de vuelta al inicio de la negativa. 1 Hz representa un ciclo completo de la polaridad. La PowerTIG 185 DV puede ajustarse entre 20 Hz y 250 Hz. Las soldadoras de transformador más antiguas típicamente estaban fijas en 60 Hz, la entrada eléctrica estándar de la línea de potencia. Básicamente, los hertz que entraban eran los que salían. Pero los inversores pueden modificar enormemente esta frecuencia de operación, y el resultado le permite ajustar el desempeño del arco al soldar en modo CA. Cuanto mayor sea la frecuencia, más estrecho y definido se vuelve el arco. Operando a bajas frecuencias, el arco se vuelve más amplio, perezoso y a veces incluso divaga. El arco de alta frecuencia bien definido puede usarse para concentrar el calor. El resultado, sin embargo, es que se requerirán más amps para soldar. Usar una frecuencia más baja extenderá algo el rango de la soldadora en cuanto al espesor que soldará. Pero usar una frecuencia menor de 50-60 Hz puede resultar en inestabilidad del arco. El arco parecerá áspero y poco refinado en ajustes bajos. En los ajustes más bajos, el arco puede parecer titilar. Aunque es posible bajar la frecuencia a 20 Hz, hacerlo probablemente no provea mucho beneficio adicional.

flutter. Although it is possible to lower the frequency to 20 Hz, doing so is not likely to provide a significant benefit.



200 Hz

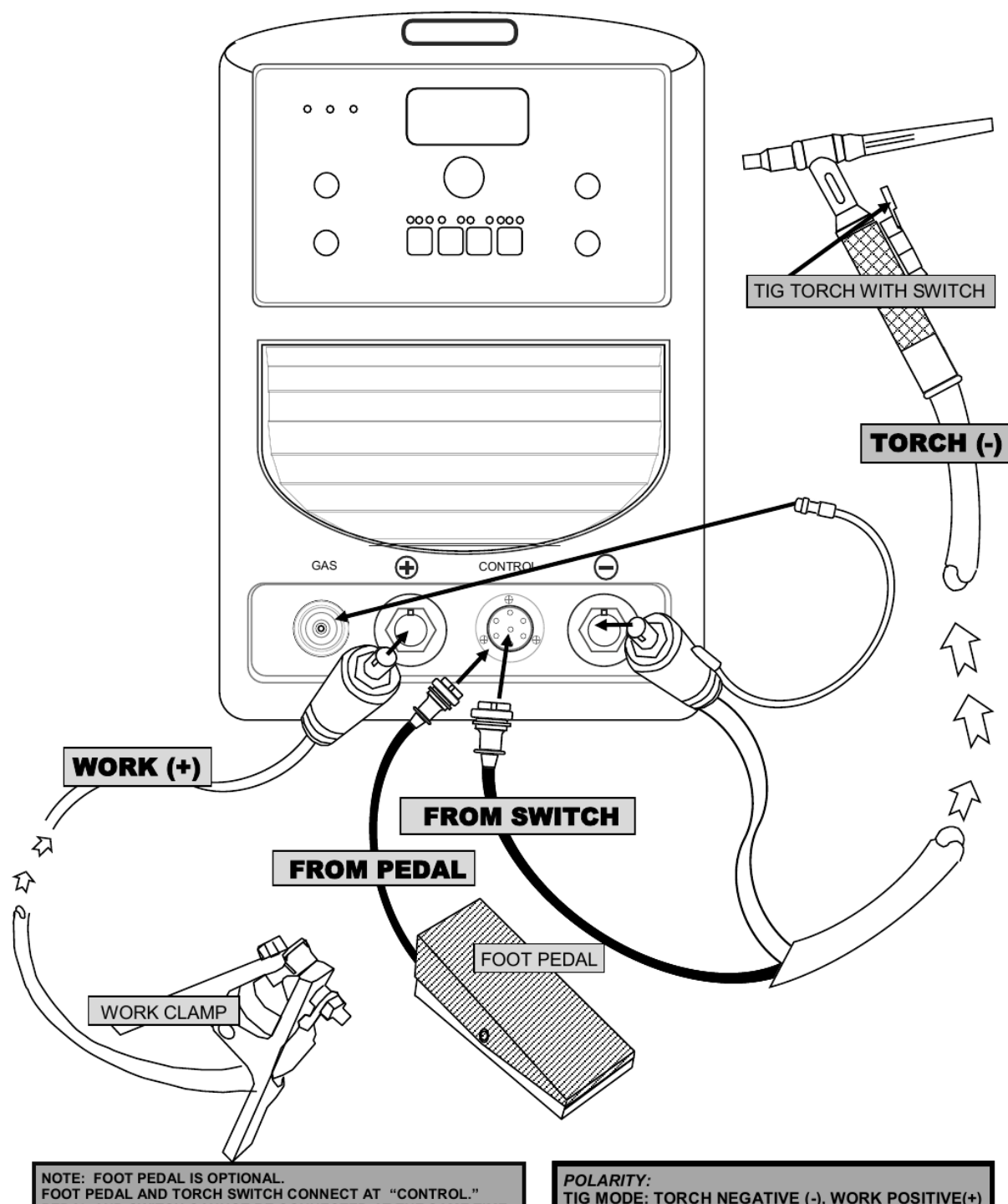


60 Hz

## 11. AC vs. DC Welding. AC welding is used for aluminum and Magnesium welding. Situation for the welding of predominately magnesium

**11. Soldadura CA vs. CC.** La soldadura CA es útil para soldar aluminio y magnesio. Las situaciones que requieren soldar aleaciones predominantemente de magnesio son bastante poco comunes. El aluminio es mucho más común, aunque hay muchas aleaciones de aluminio que incluyen una cantidad significativa de magnesio como elemento de aleación. Note que no todos los tipos de aluminio se consideran soldables, particularmente los tipos endurecidos. El aluminio fundido a menudo presenta dificultad al soldar debido a inclusiones e impurezas en el metal base por el proceso de fundición. Para el resto de las necesidades de soldadura TIG, use polaridad CC. El acero inoxidable (Inox), el cromo-molibdeno, el cobre, el titanio, el acero al bajo carbono y muchos aceros al carbono pueden soldarse con CC. Pero, de nuevo, eso no significa que todo tipo de acero, acero inoxidable u otros metales, como el hierro fundido, se consideren soldables por medios normales o sin equipo especial. Siempre trate de averiguar el tipo de metal que está usando antes de empezar, para ahorrarse mucha frustración. El material nuevo suele estar etiquetado. Pero en muchas situaciones de reparación, la única forma de determinar esto y la soldabilidad del metal es llamar al fabricante del producto que está reparando. Si está soldando o practicando en un metal misterioso, tome esto en consideración si experimenta dificultad al soldarlo.

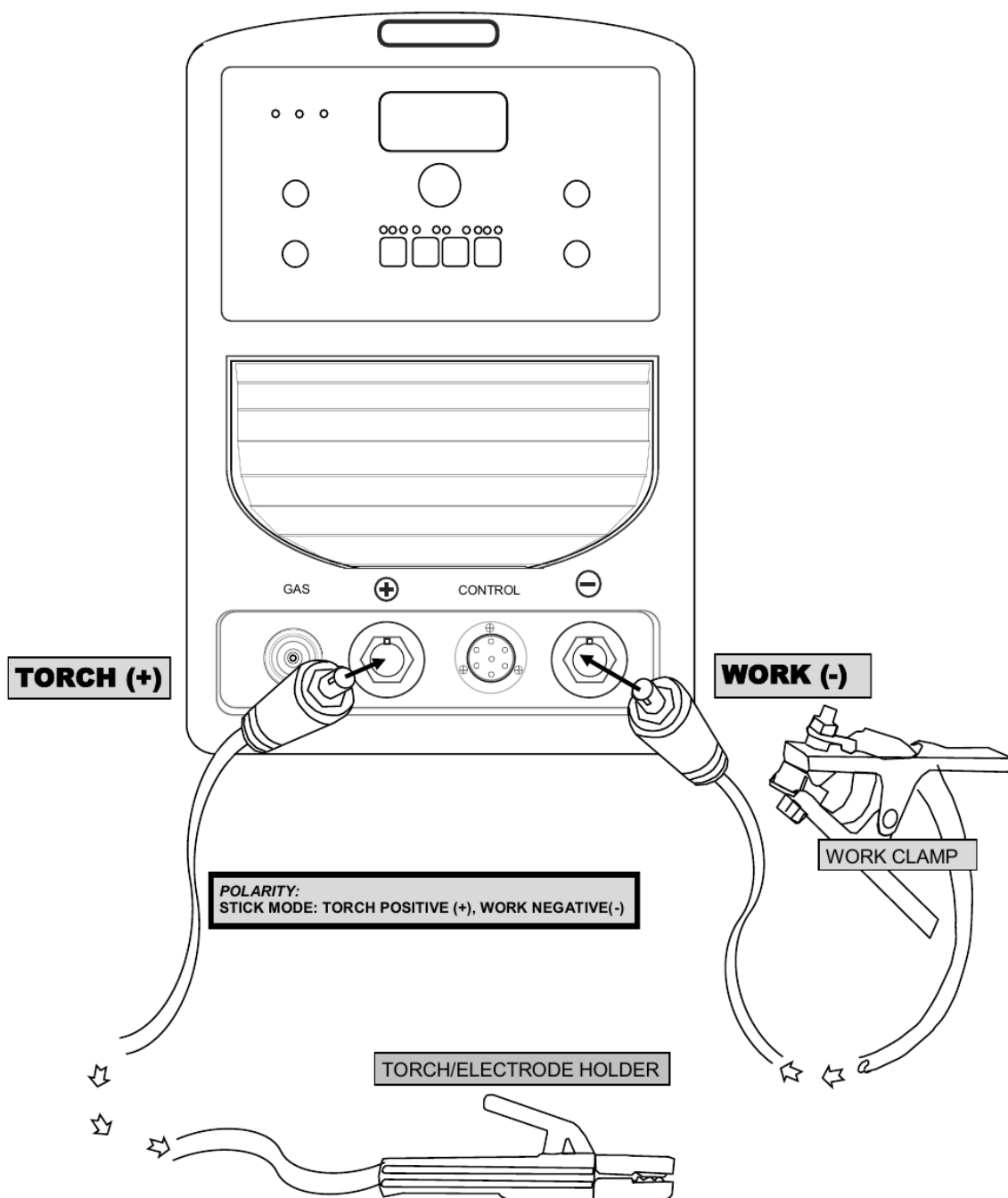
**QUICK SETUP GUIDE  
(US/Canada)**



NOTA: EL PEDAL ES OPCIONAL. El pedal y el interruptor de antorcha se conectan en "CONTROL". El pedal y el interruptor no pueden conectarse al mismo tiempo.

POLARIDAD — MODO TIG: ANTORCHA NEGATIVA (-), TRABAJO POSITIVO (+).

### Guía rápida de instalación — Conexión del portaelectrodo (Stick)



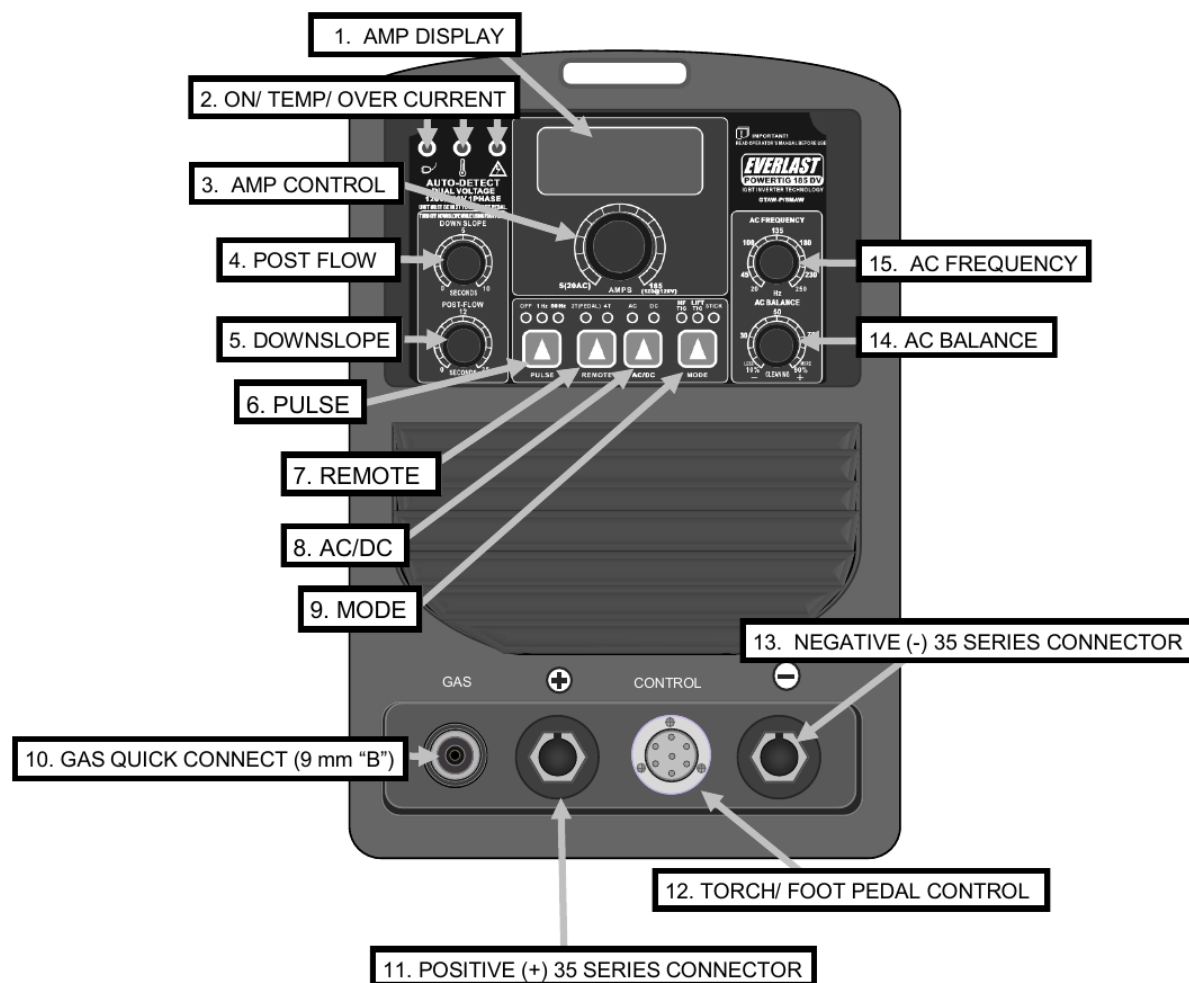
18

NOTA: La unidad no se recomienda para uso con E6010. Sin embargo, puede usarse E6011.

POLARIDAD — MODO ELECTRODO (Stick): ANTORCHA POSITIVA (+), TRABAJO NEGATIVO (-).

## Sección 2 — Conozca su máquina

### Vista del panel frontal



1. Pantalla de amps (AMP DISPLAY)
2. Encendido / Temperatura / Sobrecorriente (ON / TEMP / OVER CURRENT)

3. Control de amps (AMP CONTROL)
4. Post-flujo (POST FLOW)
5. Rampa de bajada (DOWNSLOPE)
6. Pulso (PULSE)
7. Remoto (REMOTE)
8. CA/CC (AC/DC)
9. Modo (MODE)
10. Conexión rápida de gas, 9 mm "B" (GAS QUICK CONNECT)
11. Conector Positivo (+), Serie 35 (DINSE)
12. Control de antorcha / pedal (TORCH / FOOT PEDAL CONTROL)
13. Conector Negativo (-), Serie 35 (DINSE)
14. Balance de CA (AC BALANCE)
15. Frecuencia de CA (AC FREQUENCY)

## 2.1 Características del panel frontal

La Everlast PowerTIG 185 (DV) tiene una disposición de panel simple, con controles y características básicas pero funcionales.

1. **Pantalla digital.** La pantalla muestra los amps máximos de soldadura seleccionados. Después de iniciado el arco con el interruptor de antorcha o el pedal, la función de la pantalla cambia a mostrar la salida real de amps mientras se suelda. La pantalla mostrará el amperaje final de soldadura por unos segundos después de detenerse el arco, antes de volver a la pantalla de amps estática. En modo de pulso se notará variabilidad en la lectura. Esto es normal, debido a la tasa de muestreo de la pantalla. Nota: La precisión de la pantalla es  $\pm 3\%$ .
2. **Indicador LED de Encendido/Temperatura/Sobrecorriente.** El LED de Encendido (On) debe encender siempre que la unidad esté encendida. Si no, revise el cableado y el tomacorriente. Si esto no resuelve el problema, contacte al soporte técnico de Everlast. El LED de Encendido puede permanecer encendido unos segundos después de apagar, mientras los capacitores se descargan. Esto es normal y no es un defecto. El LED de Temperatura (indicado por el símbolo de termómetro) se iluminará cuando el sensor de temperatura indique que se han excedido las temperaturas de operación seguras. La temperatura ambiente sobre 40 °C, las restricciones de flujo de aire y los componentes internos sucios son factores que pueden reducir el ciclo de trabajo de la soldadora. Además, al operar la soldadora con ajustes altos de frecuencia y balance de CA, el ciclo de trabajo de la unidad puede ser menor de lo normal. Si la función de seguridad de ciclo de trabajo controlada térmicamente se activa, no apague la máquina. Deje que la máquina siga funcionando y enfriando durante 15 minutos antes de reiniciarla apagando y encendiendo el interruptor de energía. No intente acortar el ciclo de enfriamiento accionando prematuramente el interruptor. La máquina puede forzarse a reiniciarse una vez que la temperatura en el sensor esté por debajo del umbral de disparo, pero antes de que expiren los 15 minutos completos. Sin embargo, puede no haber podido disipar adecuadamente algo del calor residual transferido a los circuitos, y esto puede causar daño a largo plazo. Cuando se dispara el LED de Sobrecorriente (Over Current) (indicado por un símbolo triangular), la salida de soldadura cesará. Revise si hay longitud excesiva de extensión, cables subdimensionados o cableado incorrecto. Las extensiones o líneas de entrada de energía demasiado calientes son síntoma de cableado subdimensionado, particularmente al operar en 120 V. Intentar operar la soldadora con un generador no certificado por su fabricante como de "energía limpia" también puede disparar esta condición. Si no existe una falla conocida, contacte a Everlast si apagar y encender la soldadora no elimina la condición.

3. **Control de amps.** Fija el valor de amps de soldadura. Al fijar amps en modo CA, el valor mínimo al que pueden fijarse los amps es 20 Amps. En modo CC, el mínimo será 5 Amps. (Todos los ajustes mínimo y máximo de la unidad están sujetos a una tolerancia de  $\pm 3$  A.)
4. **Control de post-flujo.** Ajusta el tiempo de flujo de gas después de detenido el arco de soldadura. Úselo para proveer blindaje adicional mientras la soldadura enfría. También es importante para el enfriamiento del cabezal de la antorcha. Use un segundo por cada 10-15 amps como regla general. Nota: La función de post-flujo también puede usarse para añadir tiempo de pre-flujo adicional. Para hacerlo, dé un toque rápido al pedal o al interruptor de antorcha sin iniciar un arco.
5. **Rampa de bajada (Downslope).** Al usar 2T o 4T con el interruptor de antorcha, esto controla el tiempo de rampa de bajada del arco. La rampa de bajada permite al usuario disminuir gradualmente el calor mientras rellena el final de la soldadura, para prevenir un cráter que pueda llevar a agrietamiento. Esta es la etapa final antes de que termine la soldadura.
6. **Pulso.** La función de pulso de esta máquina ofrece dos ajustes básicos. Los amps de pulso y el balance de pulso son preestablecidos de fábrica y no son ajustables. Solo puede cambiarse la frecuencia. La soldadora ofrece un ajuste de frecuencia de 1 Hz y de 50 Hz. El ajuste de 1 Hz está diseñado para ayudar en la apariencia del cordón, ofreciendo suficiente intervalo entre la etapa alta y la baja del pulso para apilar el cordón. Hasta cierto punto, el ajuste de 1 Hz ofrece algo de control del calor. Sin embargo, el ajuste de 50 Hz está diseñado para ayudar a constreñir el arco y mejorar el control general del calor. El ajuste de 50 Hz también ayudará a la direccionabilidad del arco. La apariencia del cordón puede tener una mejora marginal debido al cambio en el perfil del cordón. Nota: El pulso promediará el calor según la frecuencia usada, así que el espesor máximo general de soldadura puede reducirse con el pulso encendido. En modo de pulso, la pantalla puede parecer generar números aleatorios. Esto es normal y no es un defecto.
7. **Interruptor Remoto 2T/Pedal/4T.** Este interruptor se usa para cambiar la máquina de modo 2T a 4T. Para usar esta máquina con el pedal, asegúrese de que el LED de 2T/Pedal esté encendido, o la máquina no operará correctamente con el pedal. El 2T ofrece una simple operación de presionar y mantener para soldar, mientras que el 4T ofrece control escalonado usando el interruptor de antorcha para alternar entre las etapas del ciclo de soldadura. Después de iniciada la soldadura, el interruptor de antorcha no necesita mantenerse presionado para soldar. Cuando esté listo para la rampa de bajada, toque y mantenga el interruptor de antorcha de nuevo. Suelte el gatillo para completar el ciclo 4T.
8. **Interruptor CA/CC.** Seleccione CC para acero, acero inoxidable, cromo-molibdeno, titanio y la mayoría de los demás metales. Seleccione CA para aleaciones de aluminio y magnesio. Nota: Al seleccionar entre CA y CC, no necesita cambiar la polaridad de la antorcha. La antorcha debe permanecer siempre en el conector negativo.
9. **Modo.** Seleccione entre TIG con arranque de alta frecuencia (HF), TIG con arranque por contacto (Lift) y soldadura con Electrodo (Stick). El arranque HF es ideal tanto para arranques TIG en CA como en CC. El arranque HF permite iniciar el arco sin contactar el metal. Simplemente coloque el tungsteno sobre el metal a unos 1/8" o menos, y presione el interruptor de antorcha o el pedal; el arco iniciará momentáneamente, tras un breve periodo de flujo de gas. La HF puede causar interferencia con otros dispositivos electrónicos. El arranque por contacto (Lift) es un método alternativo de iniciar un arco donde la HF es problemática. No use este método con CA, porque ocurrirá contaminación del tungsteno a menos que el arco se inicie primero en una tira de cobre y se transfiera al área de soldadura. El arranque por contacto se logra tocando el metal con el tungsteno y luego levantando rápidamente el tungsteno cuando se presiona el interruptor de antorcha o el pedal. Si se hace correctamente, se generará un arco. Nota: Este no es el método de



arranque por raspado (scratch), donde el tungsteno se frota sobre la superficie del metal para generar un arco. Debe presionar el interruptor o el pedal para iniciar el arco en modo de arranque por contacto (Lift).

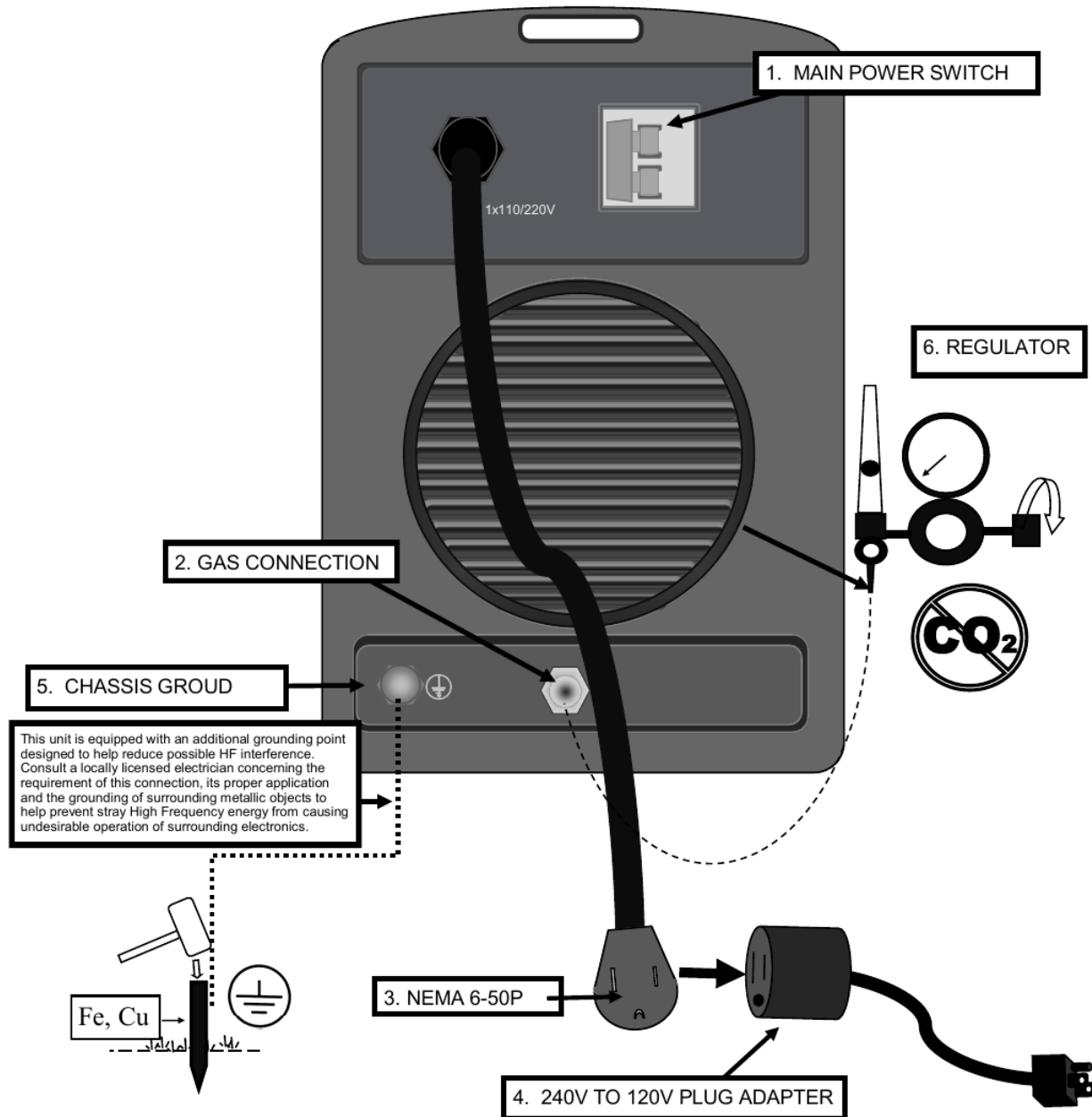
10. **Conexión rápida de gas, 9 mm (estilo B).** Este conector sirve como conector de gas para la antorcha TIG. Es un estilo de conexión/desconexión rápida, similar a los acopladores de aire automotrices. El manguito permanece retraído hasta que se inserta el conector macho de la antorcha. Entonces se desliza hacia adelante y bloquea el conector en su lugar. Para retirarlo, simplemente empuje hacia atrás el manguito exterior del conector y el conector macho puede retirarse.
11. **Conector Positivo (+).** Estilo DINSE 35 (1/2"). Simplemente inserte el conector macho y gírelo en sentido horario. Apriete solo a mano. Para soldadura TIG, conecte la pinza de trabajo al conector positivo. Para soldadura con Electrodo (Stick), conecte el portaelectrodo (antorcha) al conector positivo.
12. **Control de antorcha / pedal.** El pedal TIG o el interruptor de antorcha deben conectarse al conector de 7 pines. Solo hay un conector de control, así que solo uno puede conectarse a la vez. Apriete el collar del conector solo a mano. No lo apriete de más. Nota: No intente usar el pedal para controlar el amperaje en Electrodo (Stick).
13. **Conector Negativo (-).** Estilo DINSE 35 (1/2"). Simplemente inserte el conector macho y gírelo en sentido horario. Apriete solo a mano. Para soldadura TIG, conecte la antorcha al conector negativo. Para soldadura con Electrodo (Stick), conecte la pinza de trabajo al conector negativo.
14. **Control de balance de CA; 10–90 %.** Ajustar este control entre polaridad de Electrodo Positivo (+) y Electrodo Negativo (–) regula la cantidad de acción de limpieza (grabado catódico) provista al soldar. Para aumentar la cantidad de grabado, gire la perilla en sentido horario. Para reducir el grabado, gírela en sentido antihorario. El propósito de esta función es mejorar la apariencia y calidad de la soldadura. Se recomienda un ajuste de 20-40 %, considerándose un ajuste de 30 % generalmente ideal para soldadura CA de propósito general. Si el balance de CA se ajusta por encima del 40 %, puede experimentarse formación de bola y desgaste rápido del tungsteno. Si el balance de CA se ajusta a menos del 20 %, las soldaduras pueden aparecer gradualmente contaminadas y opacas, a menos que se use una mezcla de helio/argón y/o la capa de oxidación se haya removido a fondo. Nota: El porcentaje de ajuste de balance de CA en la PowerTIG 185 DV se refiere a la cantidad de limpieza provista y no a la cantidad de penetración. Se refiere a ella designándola como el PORCENTAJE de tiempo que la soldadora pasa (durante un ciclo completo de CA) en la parte de polaridad Positiva (+) del ciclo. Esto puede diferir de algunas otras marcas que se refieren al porcentaje de Negativo (a menudo referido como penetración). Si está acostumbrado a correr un ajuste de balance que se refiere al electrodo negativo, simplemente use el valor recíproco para calcular el mismo ajuste en la PowerTIG 185 DV.
15. **Control de frecuencia de CA; 20–250 Hz.** Aumentar o disminuir la frecuencia de CA cambia el desempeño del arco al soldar en modo CA, afectando el ancho del cono del arco y la penetración. Un ajuste de alrededor de 100-120 Hz para la mayoría de las soldaduras de aluminio es un buen punto de partida. Los ajustes de baja frecuencia, particularmente por debajo de 60 Hz, harán el arco perezoso y amplio, propenso a divagar. Los ajustes de mayor frecuencia hacen el cono del arco estrechamente definido, de mayor penetración y más estable.

## Vista del panel trasero

CONSULTE A UN ELECTRICISTA CON LICENCIA Y A LOS CÓDIGOS LOCALES ANTES DE CABLEAR SU INSTALACIÓN PARA SU UNIDAD. EVERLAST NO ES RESPONSABLE DE DAÑOS O LESIONES RESULTANTES DE UN CABLEADO INCORRECTO.

# Rear Panel View

CONSULT A LICENSED ELECTRICIAN AND LOCAL CODES BEFORE WIRING YOUR FACILITY FOR YOUR UNIT.  
EVERLAST IS NOT RESPONSIBLE FOR DAMAGE OR INJURIES RESULTING FROM IMPROPER WIRING.



**IMPORTANT:** USE THE 240V TO 120V ADAPTER TO SAFELY ADAPT THE NEMA 6-50P (INDUSTRY STANDARD 240V WELDER PLUG) TO THE STAND-

IMPORTANTE: USE EL ADAPTADOR DE 240 V A 120 V PARA ADAPTAR DE FORMA SEGURA LA NEMA 6-50P (CLAVIJA ESTÁNDAR INDUSTRIAL DE SOLDADORA DE 240 V) A LA NEMA 5-15P ESTÁNDAR AL

Esta unidad está equipada con un punto de tierra adicional, diseñado para ayudar a reducir la posible interferencia de HF. Consulte a un electricista con licencia local respecto del requisito de esta conexión, su aplicación adecuada y la conexión a tierra de objetos metálicos circundantes, para ayudar a prevenir que la energía de alta frecuencia dispersa cause operación indeseable de los electrónicos cercanos.

## 2.2 Características del panel trasero

El panel trasero de la PowerTIG 185 (DV) contiene el interruptor de energía principal y los puntos de conexión para energía y suministro de gas de blindaje.

1. **Interruptor de energía principal.** La operación de Encendido/Apagado de la soldadora se controla con el interruptor de energía principal. El interruptor debe operar suavemente. El interruptor también sirve como un tipo de breaker en caso de una falla interna de la máquina, pero no debe usarse como protección del circuito. Si la unidad experimenta una falla interna o un flujo de corriente excesivo, este interruptor se disparará y se moverá a la posición "disparado", a la mitad entre la posición normal de encendido y la de apagado. Si el interruptor se dispara, identifique la causa de la falla antes de apagar la máquina por completo y volver a encenderla. Contacte a Everlast si no puede identificarse la causa.
2. **Conexión de gas.** Es un conector de compresión hembra CGA de 5/8"-18 (modelos de EE. UU. y Canadá 2014 y posteriores). Este es el conector de gas argón estándar para Norteamérica. El regulador suministrado con la unidad incluye una manguera pre-equipada con el conector macho. Debido al diseño de compresión, no deben usarse cinta de teflón ni sellador de roscas. Apriete cuidadosamente las conexiones usando dos llaves, una para sostener el conector macho y la otra para sostener el conector hembra, para prevenir dañar el panel trasero y el solenoide interno. Cepille la conexión con agua jabonosa suave para probar fugas y reapriete si es necesario.
3. **Clavija y cable de energía NEMA 6-50P.** La unidad está equipada con una clavija de energía estándar NEMA 6-50P y un cable de 6 ft (EE. UU. y Canadá). Esta es la clavija de energía estándar usada en el mercado norteamericano para soldadoras que operan en 240 V, 1 fase. Las soldadoras no requieren un circuito neutro para operar, y esta es la clavija por defecto para servicio de soldadora. No se recomienda retirar la clavija. Adaptar la clavija o el cable para ajustarse a tomacorrientes de 4 hilos, que incluyen tanto tierra como neutro, no se recomienda y puede violar el código. Consulte a un electricista con licencia antes de adaptar cualquier conexión o instalar en cualquier circuito no previamente cableado para servicio de soldadora, para asegurarse de que el circuito esté debidamente cableado y equipado con el interruptor del tamaño apropiado para servicio de la soldadora y otras máquinas que operen en el mismo circuito.
4. **Adaptador de clavija de 240 V a 120 V.** El cable adaptador ayuda a adaptar de forma segura y fácil la unidad para operación en 120 V. Este adaptador cuenta con una NEMA 6-50R hembra de 240 V y una NEMA 5-15P de 120 V. La NEMA 5-15P de 120 V es un conector del tamaño apropiado dentro de los límites de las recomendaciones de la **norma eléctrica vigente (NOM-001-SEDE)** para máquinas limitadas por ciclo de trabajo, aunque el consumo de amps de operación pueda exceder 20 amps a salida máxima operando en 120 V. Para operar en energía de 120 V no se requiere conmutación ni cambio interno de cables. La unidad detecta automáticamente el cambio de voltaje y adapta la operación, reduciendo la salida para operación en 120 V. No se requiere ningún otro esfuerzo. Consulte a un electricista con licencia local para determinar si su circuito está debidamente cableado y protegido para operación con la soldadora y otros dispositivos en el mismo circuito.

5. **Perno de tierra.** Este perno de tierra se provee para situaciones que requieren conexión a tierra adicional para proteger contra el retorno de HF y para tierra de chasis, a fin de ofrecer protección de tierra adicional. Este perno debe usarse para conectar un cable de tierra adicional a la varilla metálica clavada en el suelo. Todos los objetos metálicos circundantes deben aterrizar a una varilla de tierra separada, incluida la mesa, las tuberías metálicas de agua, las paredes, etc., para prevenir interferencia eléctrica con otros circuitos. No acople esta conexión a tierra con la tierra provista en el tablero de breakers. Consulte a un electricista con licencia local si se sospecha interferencia de HF, o para determinar si el uso de esta conexión a tierra adicional es requerido para su aplicación.
6. **Regulador.** El regulador controla el flujo de gas desde el tanque de argón. El regulador suministrado con la unidad requiere algo de ensamble, limitado a conectar la manguera y el conector de gas al regulador. La manguera de gas provista tendrá el conector de argón de 5/8" ya conectado en un extremo. Todo lo necesario es instalar la manguera en la espiga (barb) del conector suministrado con el regulador y usar una abrazadera de manguera para asegurar la manguera a la espiga, y apretar el conector al regulador con una llave. Revise el regulador en busca de fugas una vez instalado, cepillando una solución de agua jabonosa suave. Seque después de la prueba. Nota: En los mercados de EE. UU. y Canadá, los reguladores están marcados en CFH (pies cúbicos por hora) para determinar el caudal. Lea el caudal desde el centro de la bola.

**NOTAS:** 1. Asegúrese de intercambiar la polaridad de la antorcha y la pinza de trabajo al cambiar entre procesos. Este es un problema común y a menudo pasado por alto. Asegúrese de que la antorcha TIG esté siempre en negativo y la pinza de trabajo en positivo, incluso en CA. Asegúrese de que el portaelectrodo Stick esté en positivo (para la mayoría de los electrodos) y la pinza de trabajo en negativo. 2. Al soldar CA (aluminio o magnesio), comience con un ajuste de 30-35 % para el balance de CA y un ajuste de 100-120 Hz para la frecuencia de CA en la mayoría de las tareas. 3. Nunca use tungsteno puro, ni siquiera para soldar CA en la PowerTIG 185 DV. El tungsteno puro causará una bola y un arco inestable. 4. Pueden mezclarse pequeñas cantidades de helio con argón para añadir mayor capacidad de soldadura. No exceda 25 % de helio en la mezcla argón/helio, o el arranque del arco puede volverse difícil. Si experimenta dificultad con el arco, contaminación o consumo rápido del electrodo, especialmente después de cambiar cilindros de argón, verifique que se use el gas correcto, o sospeche contaminación del gas suministrado. Otras fuentes de gas contaminado pueden ser una ligera brisa o corriente de aire que fluya alrededor del área de trabajo. 5. Para mejores resultados en aluminio, pre-limpie a fondo su soldadura con un cepillo de acero inoxidable dedicado y un limpiador de aluminio seguro de usar. No use limpiador de líquido de frenos ni ningún solvente clorado. Pueden ocurrir lesiones graves o la muerte tras soldar metales contaminados con rastros de estos solventes. 6. Al conectar la conexión de gas trasera, use dos llaves. Use una para sostener el conector hembra CGA de 5/8" y prevenir que gire en la carcasa de la soldadora mientras aprieta con la otra llave. No use cinta de teflón ni otro sellador de roscas. Si debe usarse un sellador para prevenir fugas, use solo una pequeña cantidad de cinta de teflón. Usar solo una cantidad mínima ayudará a prevenir que el exceso de cinta quede atrapado en la válvula solenoide y cause mal funcionamiento.

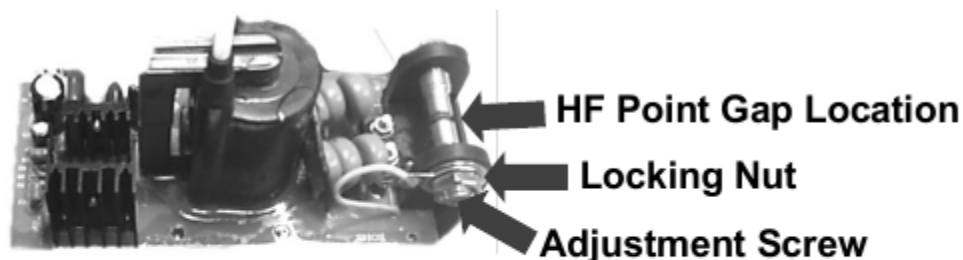
## Procedimiento de ajuste de la separación de puntos (Point Gap)

Nota: Aunque el ajuste de la separación de puntos suele considerarse parte del mantenimiento regular y no es un artículo 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 debido a un arranque difícil del

arco, contacte al soporte técnico de Everlast antes de proceder con el ajuste de la separación de puntos, 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 un 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 sostienen la cubierta ubicados en la parte inferior. No hay necesidad de retirar la cubierta frontal.
3. Retire los tornillos de la cubierta metálica. Separe suavemente con los dedos la parte inferior de la cubierta cerca de 1" a cada lado. Simultáneamente deslice la cubierta metálica hacia atrás y tire hacia arriba para retirar la cubierta del chasis.



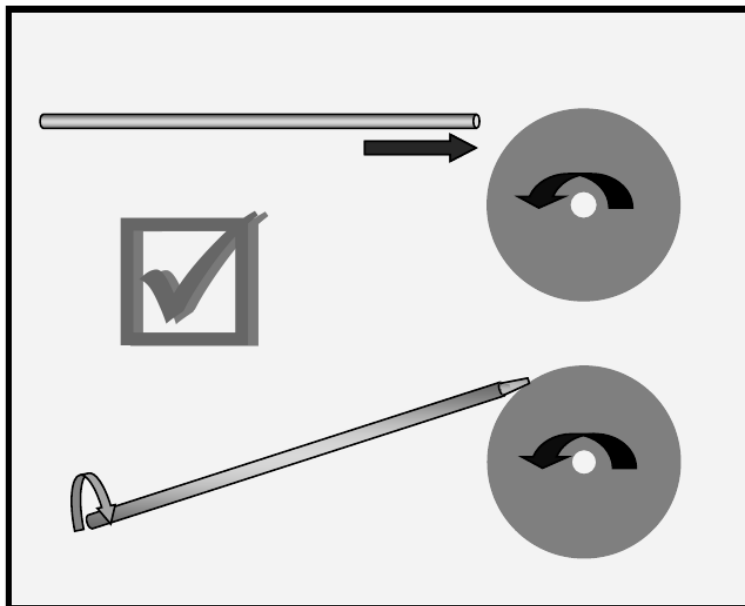
the HF board located toward the front of the unit. This board is mounted u  
e points should be visible from the left side (side determined by facing the fr

1. Localice la tarjeta HF ubicada hacia el frente de la unidad. Esta tarjeta está montada bajo la bandeja metálica superior, y los puntos deben ser visibles desde el lado izquierdo (lado determinado mirando el frente de la unidad). Los puntos tendrán dos contactos de carbón colgando bajo la parte inferior de la bandeja metálica. Estos se sostienen en su lugar mediante dos tuercas de latón que se usan para fijar los contactos. Verifique 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 introducir el calibrador entre los puntos. La separación debe fijarse entre .023" y .035", siendo .030" la preferida.
2. Si se necesita ajuste, afloje ligeramente las tuercas de fijación de modo que el extremo del soporte de contacto de latón pueda rotarse con un destornillador plano pequeño. Ajuste lentamente los puntos hasta que haya un ligero contacto con el calibrador. Al terminar, sostenga el contacto en su lugar con el destornillador mientras se reaprieta la tuerca de fijación, asegurándose de que el soporte de contacto no rote en el proceso.
3. Vuelva a verificar la separación de puntos. Haga los reajustes necesarios. Reensamble la unidad.

## Sección 3 — Primeros pasos

### Preparación del tungsteno

#### TUNGSTEN PREPARATION

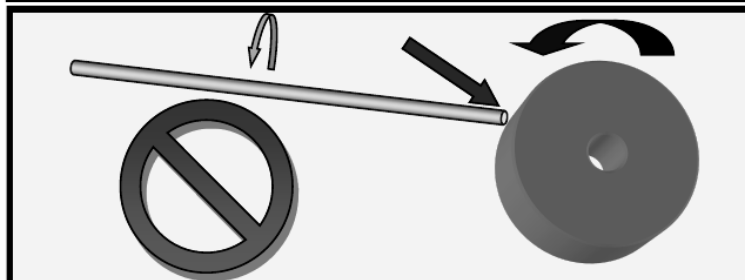


1. Use a dedicated grinding wheel or contamination may result. Do not breath grinding dust! Wear eye protection and gloves.

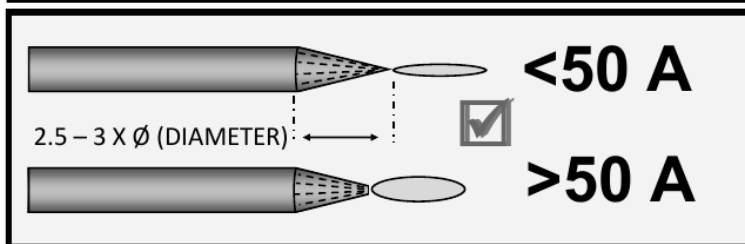
2. Hold Tungsten firmly.

3. Grind perpendicular to grinding wheel face. Allow tungsten to grind away slowly, creating point.

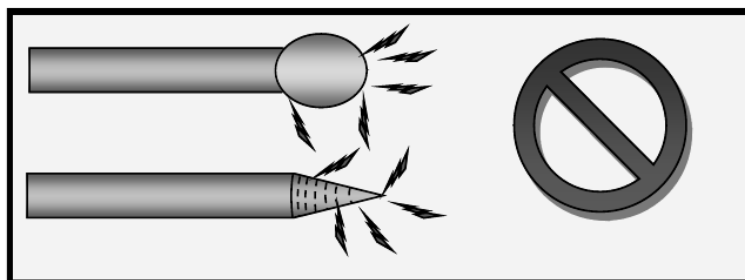
4. Rotate tungsten quickly as it is being ground to keep point even and symmetrical.



DO NOT GRIND TUNGSTEN PARALLEL TO WHEEL FACE OR AN UNSTABLE ARC WILL RESULT.



Use a point for low amp use to help control arc. Create a slight truncation on the tip for higher amp use for best arc stability. Grind the tip so that it is 2.5- 3 times longer than the tungsten is wide (Diameter).



DO NOT BALL TUNGSTEN WHILE WELDING. AN ERRATIC ARC WILL RESULT. MAKE SURE GRINDING MARKS RUN PARALLEL TO THE TUNGSTEN'S TIP. CONCENTRIC MARKS WILL CAUSE AN UNSTABLE ARC.

NEVER USE PURE (GREEN) TUNGSTEN IN AN INVERTED WELDER

1. Use una rueda de esmerilado dedicada, o puede resultar contaminación. ¡No respire el polvo de esmerilado! Use protección ocular y guantes.

2. Sostenga el tungsteno con firmeza.
3. Esmerile perpendicular a la cara de la rueda de esmerilado. Permita que el tungsteno se esmerile lentamente, creando una punta.
4. 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.

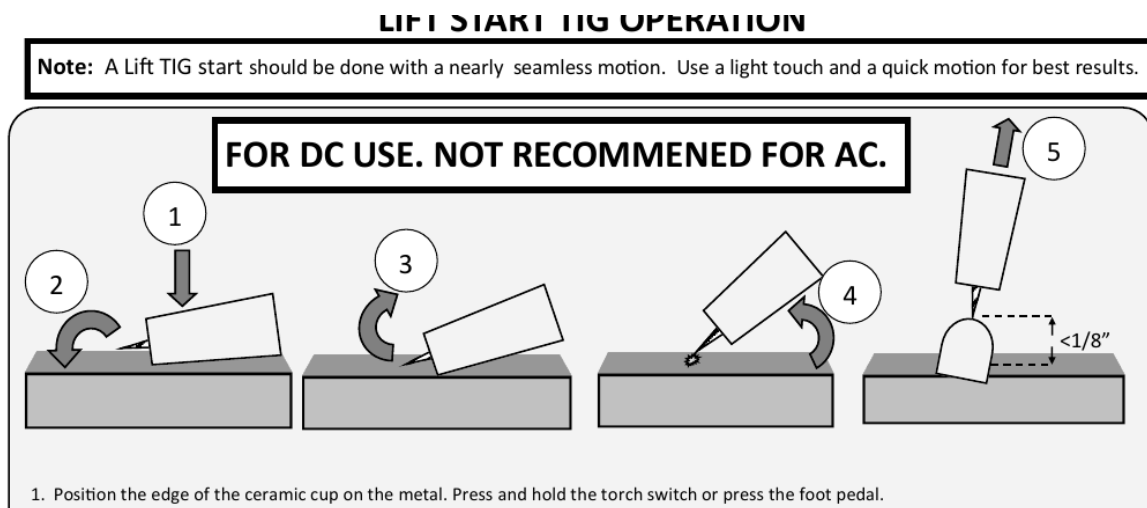
Use una punta afilada para uso de bajo amperaje, para ayudar a controlar el arco. Cree una ligera truncación en la punta para uso de mayor amperaje, para mejor estabilidad del arco. Esmerile la punta de modo que sea 2.5-3 veces más larga que el ancho del tungsteno (diámetro).

NO FORME BOLA EN EL TUNGSTENO AL SOLDAR. RESULTARÁ UN ARCO ERRÁTICO. ASEGÚRESE DE QUE LAS MARCAS DE ESMERILADO CORRAN PARALELAS A LA PUNTA DEL TUNGSTENO. LAS MARCAS CONCÉNTRICAS CAUSARÁN UN ARCO INESTABLE.

NUNCA USE TUNGSTENO PURO (VERDE) EN UNA SOLDADORA INVERSORA. Vea las recomendaciones sobre selección de tungsteno encontradas en este manual (sección "Guía de selección de tungsteno").

### Arranque TIG por contacto (Lift)

Nota: Un arranque TIG por contacto (Lift) debe hacerse con un movimiento casi continuo. Use un toque ligero y un movimiento rápido para mejores resultados.



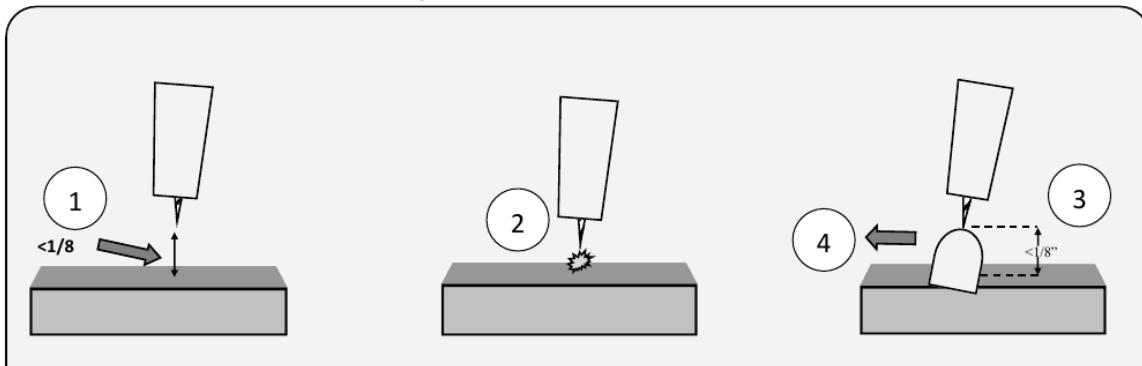
PARA USO EN CC. NO RECOMENDADO PARA CA.

1. Posicione el borde de la copa cerámica sobre el metal. Presione y mantenga el interruptor de antorcha, o presione el pedal. Espere a que inicie el pre-flujo. (El arranque se retrasará por el periodo de pre-flujo.)
2. Rote rápidamente la copa de modo que el tungsteno haga breve contacto (< 0.5 segundos) con el metal.
3. Después del contacto con el metal, balancee rápidamente la antorcha hacia atrás para que el tungsteno rompa el contacto con el metal.
4. Debe formarse un arco. Conforme el arco crece, levante la copa del metal y rote lentamente la antorcha a la posición de soldadura.
5. Deje 1/8" o menos de separación entre la punta del tungsteno y el metal. Proceda con la soldadura, dejando la antorcha inclinada a un ángulo de 15°.



## Arranque TIG por alta frecuencia (HF)

### HIGH FREQUENCY START TIG OPERATION

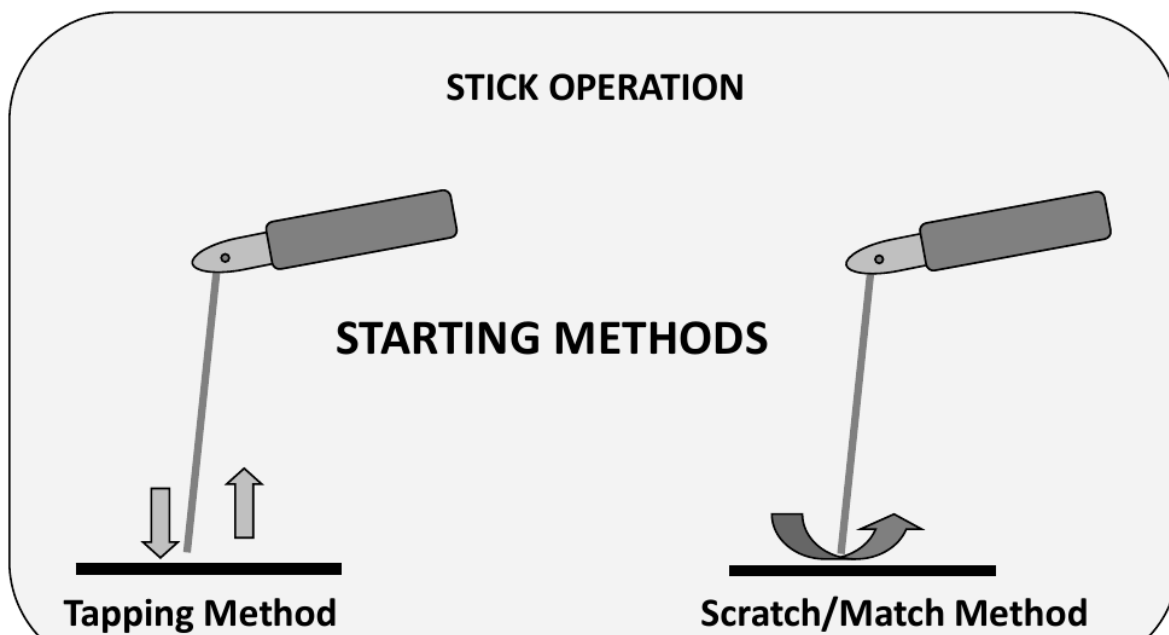


1. Posicione la punta del tungsteno afilado a unos 1/8" o menos sobre el metal.
2. Presione el gatillo de la antorcha o el pedal para iniciar el arco. Se iniciará el arco HF. Puede aparecer brevemente como una chispa azul.
3. Debe formarse un arco, casi inmediatamente después de completado el ciclo de pre-flujo. El inicio del arco HF se retrasará por la cantidad de tiempo de pre-flujo usado. Si el arco no inicia tras el intervalo de pre-flujo y la HF genera una chispa, revise el contacto de la pinza de trabajo con la pieza. Acerque más el tungsteno al trabajo. Repita los pasos 1 y 2.
4. Deje 1/8" o menos de separación entre la punta del tungsteno y el metal, y proceda con la soldadura, dejando la antorcha inclinada a un ángulo de 15°.

### Pasos generales de arranque del arco TIG

1. Encienda la unidad; permita tiempo para que el ciclo de encendido complete su proceso de arranque.
2. Seleccione arranque TIG por HF o por contacto (Lift) con el selector HF/Lift/Stick.
3. Conecte la antorcha y seleccione el modo 4T o 2T con el interruptor selector, O conecte el pedal y seleccione 2T.
4. Si usa el interruptor de antorcha, ajuste el tiempo de rampa de bajada girando la perilla para aumentar/ disminuir el tiempo de descenso del amperaje.
5. Ajuste los amps con la perilla de control de amps.
6. Inicie el arco como se muestra arriba.
7. Si usa 2T, mantenga presionado el interruptor de antorcha hasta que esté listo para dejar de soldar. Suelte el interruptor. El arco cesará tras la rampa de bajada. Si usa el pedal, levante el pie por completo y el arco se detendrá automáticamente, siempre que la rampa de bajada esté en el ajuste mínimo "0".
8. Si usa 4T, suelte el interruptor tras iniciarse el arco. Continúe soldando sin mantener el interruptor presionado. Para detener, presione y suelte el interruptor de nuevo. La rampa de bajada comenzará. El arco terminará automáticamente. Use este tiempo para rellenar el cráter.

## Operación con Electrodo (Stick)



### Métodos de arranque

1. Encienda el interruptor de energía en la parte trasera de la unidad. Permita que la unidad complete su programa de arranque.
2. Seleccione el modo Stick con el selector HF/Lift/Stick.
3. Asegúrese de que el portaelectrodo esté enganchado en el conector positivo y la pinza de trabajo en el conector negativo.
4. Seleccione los amps deseados. Use la tabla de selección de diámetro de electrodo de este manual para determinar el rango aproximado de amps adecuado para el tamaño de electrodo seleccionado. Consulte la recomendación del fabricante del electrodo de soldadura para el rango de amperaje adecuado. Cada fabricante tiene recomendaciones específicas para sus electrodos.
5. Inicie el arco con el método de golpeteo (tapping) o el método de raspado tipo cerillo (match strike). Los principiantes suelen encontrar que el método de raspado tipo cerillo da mejores resultados. Los profesionales tienden a inclinarse por el método de golpeteo por su precisión de colocación, que ayuda a prevenir que el arco se inicie fuera de la zona de soldadura.

**IMPORTANTE:** No suelde en modo TIG con el portaelectrodo Stick aún conectado.

### Vista despiezada de la antorcha TIG

(La apariencia real puede variar ligeramente de lo listado.)

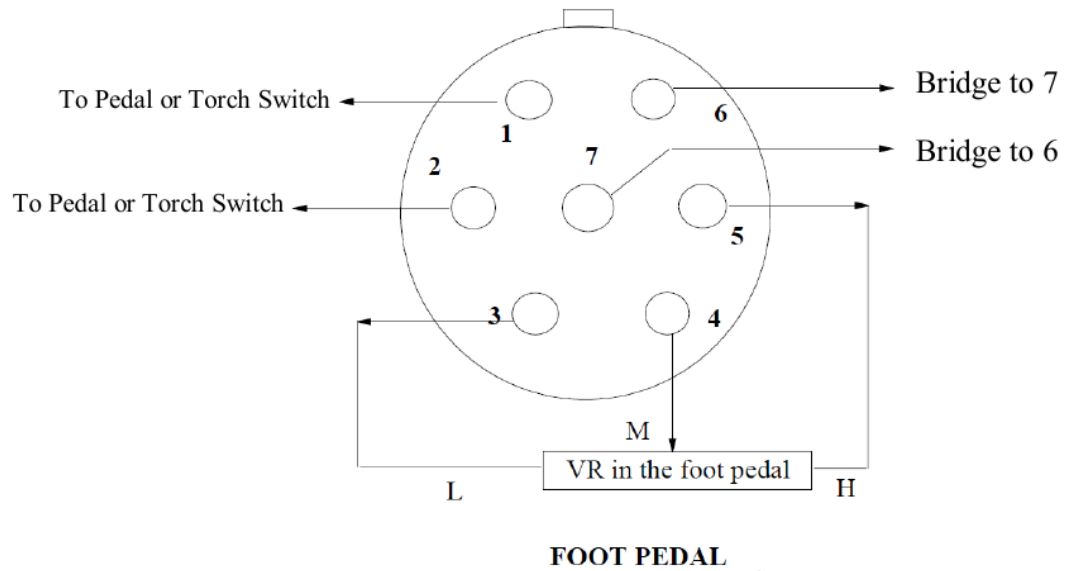
This diagram shows an exploded view of a cable assembly. The components are numbered as follows: 1. Cable jacket, 2. Braid shield, 3. Dielectric insulation, 4. Conductor insulation, 5. Conductor, 6. Conductor, 7. Conductor, 8. Conductor, 9. Connector. The diagram illustrates the assembly of a cable with a braided shield and multiple conductors, showing the relationship between the cable jacket, shield, insulation, and the individual conductors and their connection to a connector.

| NO. | PARTS FOR 17 Series Torch ( STYLE MAY VARY) | QTY. |
|-----|---------------------------------------------|------|
| 1   | Long Back Cap with O-Ring                   | 1    |
| 2   | Short Back Cap                              | Opt. |
| 3   | Torch Head                                  | 1    |

| No. | Partes de la antorcha Serie 17 (el estilo puede variar)                                | Cant. |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 1   | Tapa trasera larga con O-ring                                                          | 1     |
| 2   | Tapa trasera corta                                                                     | Opc.  |
| 3   | Cabezal de antorcha                                                                    | 1     |
| 4   | Aislante                                                                               | 1     |
| 5   | Pinza portaelectrodo (collet) 1/16 o 3/32                                              | 1     |
| 6   | Portapinzas (collet holder)                                                            | 1     |
| 7   | Copa cerámica #5, 6 o 7                                                                | 1     |
| 8   | Tungsteno (suministrado por el cliente)                                                | 0     |
| 9   | Cable de antorcha                                                                      | 1     |
| 10  | Mango de antorcha (mango ergonómico azul estándar, no ilustrado)                       | 1     |
| 11  | Interruptor de antorcha (integrado en el mango ergonómico; separado en el mango recto) | 1     |
| 12  | Conector del interruptor de antorcha                                                   | 1     |
| 13  | Acople de conexión rápida B de 9 mm (1/8") (macho)                                     | 1     |
| 14  | Conector de potencia                                                                   | 1     |

| No. | Partes de la antorcha Serie 17 (el estilo puede variar) | Cant. |
|-----|---------------------------------------------------------|-------|
| 15  | Cubierta protectora de hule sintético                   | 1     |

### Disposición de pines del conector de 7 pines



| Pin | Función                                       |
|-----|-----------------------------------------------|
| 1   | Al pedal o interruptor de antorcha (ON/OFF)   |
| 2   | Al pedal o interruptor de antorcha (ON/OFF)   |
| 3   | Bajo (Low) — potenciómetro (VR) del pedal     |
| 4   | Medio (Middle) — potenciómetro (VR) del pedal |
| 5   | Alto (High) — potenciómetro (VR) del pedal    |
| 6   | Puente (bridge) entre los pines 6 y 7         |

| Pin | Función                               |
|-----|---------------------------------------|
| 7   | Puente (bridge) entre los pines 6 y 7 |

El conector de 7 pines acepta un pedal de 22 kΩ; los pines 3, 4 y 5 corresponden a las terminales Bajo/Medio/Alto (L/M/H) del potenciómetro (VR) dentro del pedal. Los pines 1 y 2 van al interruptor ON/OFF del pedal o de la antorcha, y entre los pines 6 y 7 se establece un puente (bridge).

## Sección 4 — Solución de problemas

| Problema                                                                          | Causa / Solución                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| La máquina no enciende. Sin pantalla ni ventilador.                               | Revise cables y cableado en el tomacorriente/clavija. Revise el interruptor (breaker). Interruptor de energía roto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| La máquina funciona, pero no suelda en ningún modo.                               | Revise la buena conexión de la pinza de trabajo. Asegúrese de que el cable de tierra y la antorcha TIG estén firmemente sujetos al conector DINSE. Se ha disparado el Ciclo de Trabajo o la Sobrecorriente. Revise el código (vea la página de códigos siguiente). Reinicie la soldadora apagando y encendiendo el interruptor de energía tras dejar enfriar la unidad si se excedió el ciclo de trabajo. Si se disparó la sobrecorriente, evalúe la causa y reinicie apagando y encendiendo el interruptor. Si esto no resuelve ninguna de las condiciones, contacte al soporte técnico de Everlast.                                                              |
| El arco no inicia salvo por contacto (Lift). Difícil de iniciar o inestable.      | Revise, ajuste y limpie la separación de puntos HF. Vea la sección de este manual para fijar a .030", o contacte al soporte técnico de Everlast. Revise la polaridad. Revise contaminación del tungsteno (esp. aluminio). Reesmerile el tungsteno. Uso de helio en mezcla mayor al 25 %. Intente también tocar y levantar el tungsteno sobre el metal brevemente antes de intentar el arranque del arco; luego intente de inmediato iniciar el arco normalmente con HF. Tungsteno demasiado grande para arranques de bajo amperaje.                                                                                                                                |
| El tungsteno se consume rápidamente.                                              | Flujo de gas inadecuado. Tungsteno o copa demasiado pequeños. Gas de blindaje equivocado: use solo Ar. Uso de tungsteno verde: use rojo u otro. Polaridad equivocada. Demasiada limpieza de CA fijada. Frecuencia de CA demasiado baja.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| El tungsteno se contamina; el arco parece cambiar a color verde al soldar.        | El tungsteno se moja en la soldadura. El arco puede ser difícil de reiniciar. Revise y ajuste el stick-out a un mínimo de 1/8". El tungsteno se funde por subdimensionamiento o tipo equivocado. Reduzca el amperaje o aumente el tamaño del tungsteno. Revise el manual para recomendaciones de tamaño y tipo (sección "Guía de selección de tungsteno").                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Porosidad de la soldadura. Color de soldadura descolorido. Tungsteno descolorido. | Caudal bajo de gas de blindaje. Caudal alto de gas de blindaje. Periodo de post-flujo demasiado corto. Tamaño de copa TIG equivocado. Ángulo de antorcha equivocado. Posibles fugas de gas internas o externas por conexiones flojas. Revise las conexiones cepillando agua jabonosa tibia en todas las conexiones y líneas. El metal base está contaminado con suciedad o grasa. Use un lente de gas para ayudar a corregir. Gas de blindaje contaminado con CO2. Cambie a un cilindro/proveedor nuevo. El gas de blindaje de mala calidad es una causa mayor de este problema.                                                                                   |
| La calidad de la soldadura es mala. La soldadura está sucia/oxidada.              | Elimine corrientes de aire. Use una vela pequeña para probar corrientes de aire. No coloque la soldadora en línea ni cerca del área de soldadura. Mueva la soldadora a una distancia de al menos 8 ft y a un nivel diferente si es posible. Revise también si queda suficiente gas de blindaje en el tanque. Revise el caudal de gas. Ajuste a un mayor caudal de gas. Escuche el clic audible del solenoide de gas. Si no se oye el clic, contacte al soporte de Everlast. Limpie bien la soldadura, especialmente en aluminio. Post-flujo demasiado corto. El gas de blindaje está contaminado con CO2. Cambie de cilindro o proveedor de gas. (Problema común.) |

| Problema                                                                                         | Causa / Solución                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| La pantalla muestra un código de error. La máquina funciona, pero sin salida al intentar soldar. | Ciclo de trabajo excedido o sobrecorriente. Deje enfriar la máquina. Reinicie el interruptor de energía principal tras el periodo de enfriamiento completo. Asegúrese de que el ventilador no esté bloqueado. Revise el cableado y el voltaje de entrada. No continúe accionando repetidamente el interruptor si el código no se elimina. Apague la máquina de inmediato y contacte a Everlast tan pronto como sea razonablemente posible para más diagnóstico y reparación. |
| Arco inestable.                                                                                  | Tungsteno mal esmerilado o formado. Tungsteno contaminado. Reesmerile a la punta adecuada. Demasiada polaridad positiva de CA: reduzca el balance a 30 % o menos. Área de trabajo con corrientes de aire. Frecuencia de CA baja: aumente la frecuencia de CA. Pinza de trabajo conectada indirectamente. Tungsteno demasiado grande a bajos amps: reduzca el tamaño del tungsteno. Uso de mezcla con más de 25 % de He.                                                      |
| La unidad enciende normalmente pero el ventilador no funciona o funciona lentamente.             | Demasiado frío, por debajo de la temperatura de operación recomendada de 21 °F (≈ -6 °C). Caliente la unidad. Posible ventilador dañado por un problema de envío. Ventilador desgastado.                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| El pre-flujo no inicia. El post-flujo no se detiene tras agotar su tiempo.                       | Solenoides pegados o cables desconectados de la tarjeta de control. Solenoide pegado puede tener suciedad, óxido o residuos en el cuerpo de la válvula. Puede limpiarse. Llame a Everlast para recibir instrucciones de limpieza/revisión.                                                                                                                                                                                                                                   |

## Códigos de error

| Código de error | Significado               | Posible causa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| E01             | Sobrevoltaje / Subvoltaje | Revise la fuente de energía. Apague y desconecte la soldadora para revisar y corregir el cableado del circuito. Operando con energía de mala calidad (p. ej., usando un generador no clasificado como de "energía limpia", con salida ≤ 5 % THD). La fuente de voltaje podría tener un problema intermitente. Si no puede resolverlo, contacte a Everlast tan pronto como sea razonablemente posible.                                                                                                                              |
| E02             | Sobrecorriente            | Operando la máquina con un conductor demasiado pequeño o demasiado lejos de la fuente. Falla interna de la máquina. Si el código no se elimina apagando y encendiendo la máquina, contacte a Everlast tan pronto como sea razonablemente posible. No continúe accionándola más de dos veces. Energía de mala calidad del generador: use un generador con 5 % de THD o menos.                                                                                                                                                       |
| E04             | Sobretemperatura          | Ciclo de trabajo excedido. Enfriamiento bloqueado. Ventilador inoperante o dañado. Deje enfriar la unidad 15 minutos. Reinicie la unidad apagando y encendiendo tras el periodo de enfriamiento si es necesario. Si el código no se elimina o el ventilador no funciona, contacte a Everlast para más diagnóstico.                                                                                                                                                                                                                 |
| E05             | Interruptor pegado        | El interruptor de antorcha o el pedal se mantuvo presionado demasiado tiempo sin intentar iniciar un arco (>3 segundos). Pedal mal ajustado o con mal funcionamiento. No mantenga el pedal presionado. Si el código no se elimina automáticamente, reinicie la unidad apagándola y encendiéndola. Si esto no reinicia la condición, desconecte el pedal/interruptor de antorcha para ver si la condición continúa. Si el código no se elimina, o el problema persiste, contacte a Everlast para más procedimientos de diagnóstico. |
| OTRO            | —                         | Escriba a sales@everlastwelders.mx o por WhatsApp a wa.me/524492766101.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

Fin del manual del operador es-MX — Everlast PowerTIG 185 DV.