



Everlast PowerTIG 200DV — Manual del operador

Modelo: PowerTIG 200DV (AC/DC 200A TIG / 160A Electrodo) **Función:** TIG CA/CC con función de pulso / Electrodo CC (SMAW) **Entrada:** 120/240 V, monofásico **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 *EVPT200DV20214 Rev. 2* (publicado en abril de 2024, EE. UU./ Norteamérica). Adaptado para México. Todos los valores técnicos (amperaje, voltaje, Hz, ciclo de trabajo, dimensiones, tiempos) se conservan idénticos a la fuente.

IMPORTANTE

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

AVISO LEGAL

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

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

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

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

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

Bienvenida al cliente y procedimientos importantes

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

Qué hacer ahora mismo:

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

Qué hacer en los próximos 2-3 días:

1. Asegúrese de que su sistema eléctrico esté al día y sea capaz de manejar la corriente de irrupción y la corriente nominal de la unidad. Consulte y emplee a un electricista competente y con licencia. Si descargó este manual en espera de la entrega, comience ahora.
2. Asegúrese de que la máquina esté conectada, encendida y probada con cada proceso y función principal, verificando el funcionamiento correcto. Los primeros días de operación de cualquier equipo electrónico son los más críticos: si hay un problema, a menudo se presentará durante este periodo. Por eso es muy importante poner la unidad a trabajar lo antes posible. Cualquier problema debe reportarse dentro de las 48 horas (72 si es fin de semana o día festivo).

Devoluciones y derecho de revocación (México). En México, su compra está respaldada por el derecho de revocación de **5 días hábiles** (art. 56 de la Ley Federal de Protección al Consumidor) y, de forma voluntaria, por

una política de **devolución comercial de 30 días naturales** desde la entrega. Vea la sección "Garantía y contacto" para los detalles completos.

Qué hacer dentro de los próximos 30 días:

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

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

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

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

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

Garantía y contacto

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

Cobertura de garantía

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

La **PowerTIG 200DV** es una soldadora y está cubierta por una garantía de 3 años. (Para referencia, las demás líneas son: soldadoras, plasma y multiproceso —incluidos enfriadores PowerCool y carros PowerCart— 3 años;

sistemas láser RedSabre 5 años; accesorios NOVA y pistolas Parker 1 año; pedal inalámbrico NOVA 18 meses; accesorios incluidos en el paquete de su equipo 6 meses.)

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

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

Qué no cubre: consumibles y piezas de desgaste (puntas, toberas, electrodos, lentes, forros); daño por mal uso, falta de mantenimiento, voltaje o instalación eléctrica incorrecta, o por modificación o reparación no autorizada; equipos comprados a fuentes no autorizadas; tiempo de inactividad, pérdida de trabajo u otros daños indirectos. (Recuerde además que el uso para ranurado o corte por arco-aire con electrodo de carbón anula la garantía de inmediato.)

Cómo solicitar servicio de garantía

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

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

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

Devoluciones y cambios

Estas políticas aplican a compras realizadas en everlastwelders.mx.

- **Derecho de revocación: 5 días hábiles (art. 56 LFPC).** Conforme al artículo 56 de la Ley Federal de Protección al Consumidor, usted puede revocar su consentimiento y cancelar su compra dentro de los **5 días hábiles** siguientes a la entrega, por cualquier motivo y sin responsabilidad alguna. Para ejercerlo, envíe un aviso por escrito a sales@everlastwelders.mx con su número de pedido, o devuelva el producto dentro del mismo plazo. El producto debe regresar sin uso, con etiquetas y en su empaque original. Conforme al propio artículo 56, los gastos de flete y seguro de la devolución corren por cuenta del consumidor al ejercer este derecho.
- **Devoluciones comerciales: 30 días naturales.** Además del plazo legal, ofrecemos de forma voluntaria una devolución de **30 días naturales** desde la entrega. El artículo debe estar sin uso y en las mismas

condiciones en que lo recibió, con todas las etiquetas, accesorios, manuales y empaque original, y con el comprobante de compra.

- **Cambio a un modelo mayor: 6 meses.** Si dentro de los primeros **6 meses** su equipo le queda corto, puede solicitar el cambio por un modelo superior. Aplica un cargo del **20 %** por reposición, más el desgaste del equipo y los fletes, y usted cubre la diferencia sobre el precio original del modelo superior. Después de 6 meses no se consideran cambios.
- **Transferencia de garantía.** La garantía puede transferirse **una sola vez** a un segundo propietario; el comprador original debe escribirnos con el recibo y el número de serie. Aplica únicamente el tiempo restante de la garantía original.

Compre solo con distribuidores autorizados

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

¿A quién contacto?

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

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

Descargo de responsabilidad de seguridad y advertencia de HF

La operación segura y el mantenimiento adecuado son su responsabilidad.

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

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

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

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

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

Advertencias de seguridad, peligros, precauciones e instrucciones

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

¡PELIGRO! Las personas con marcapasos deben consultar a un médico y al fabricante del marcapasos antes de soldar. Existe potencial de daño o falla grave con resultado de muerte. La energía de alta frecuencia (HF)/los campos electromagnéticos generados durante la soldadura pueden interferir con las señales del marcapasos, incluso dañándolo permanentemente. Algunos marcapasos ofrecen cierto blindaje, pero pueden imponerse restricciones a la persona respecto al amperaje y al arranque HF de arcos TIG. Advierta a todos los posibles presentes que deben salir del área de trabajo si tienen marcapasos o equipo médico similar antes de soldar. Consulte a un médico si está por implantarse un marcapasos.

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

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

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

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

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

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

Operación con generador, voltaje de operación y otra información general

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

Esta soldadora solo debe operarse con un generador certificado por su fabricante para producir energía limpia. Energía limpia equivale a la calidad de la energía doméstica o de taller/cochera. Esto significa que el generador debe tener una distorsión armónica total (THD) del 5 % o menos de la onda senoidal. Si no está seguro del tipo de salida de energía del generador, contacte al fabricante del generador para verificarlo. No opere con generadores de onda cuadrada o cuadrada modificada ni con convertidores/inversores, o podrían ocurrir daños o mal funcionamiento. El daño causado por operar esta soldadora con energía "sucia" u ondas senoidales modificadas puede no ser evidente de inmediato y ser acumulativo por naturaleza. Sin embargo, el daño puede presentarse de inmediato. El daño por operar con energía "sucia" suele dejar señales internas reveladoras y daña partes específicas.

Al operar con energía monofásica de 240 V, necesitará un mínimo de **9000 watts de sobretensión (surge)**. Idealmente, se recomienda usar con generadores de **11,000 watts** o mayores. Operar la unidad con generadores de potencia insuficiente y/o no clasificados con THD del 5 % o menos puede dañar su unidad. El fabricante del generador determina esta clasificación, no Everlast. No asuma que un generador de marca, o un generador "nuevo", provee automáticamente energía limpia. El precio pagado tampoco garantiza una salida de energía limpia. Hay múltiples marcas a distintos precios capaces de producir energía limpia; invéstiguelo antes de comprar un generador. El fabricante suele indicar en la información publicitaria si una unidad es de energía limpia y declarar el THD real. Si el fabricante no lo indica, contáctelo directamente para conocer el THD real.

AVISO. La operación de esta unidad con generadores no clasificados por su fabricante como de energía limpia (5 % o menos de THD) está prohibida y anulará la garantía. La operación con generadores de onda senoidal modificada, onda cuadrada, e inversores/convertidores/UPS que no produzcan salida de "onda senoidal" está prohibida y también anulará la garantía. Use solo con generadores/inversores/convertidores que produzcan un tipo de onda senoidal equivalente a la usada en talleres, hogares y sistemas de "toma de muelle" (shore power).

¡ADVERTENCIA! No arranque ni detenga el generador con la soldadora encendida. Nunca use el generador en modo ECO ni en modo auto-ralentí. Aun con un generador de energía limpia, esto puede dañar la unidad. Encienda la soldadora solo después de alcanzar las R.P.M. plenas del generador y de que el motor esté suficientemente caliente. Vigile de cerca el nivel de combustible del generador para que las R.P.M. del motor no caigan ni se apague con la soldadora conectada. Como mejor práctica: no arranque ni detenga el generador con esta soldadora conectada, aunque esté apagada. Desconecte la soldadora antes de apagar el generador.

Si usa con una soldadora-generador, asegúrese de que el fabricante haya determinado que la sección de generación produce una onda senoidal limpia. Muchos modelos antiguos no lo hacen. Algunos modelos más nuevos usan energía "dividida" entre soldar y generar, y no pueden suministrar la potencia plena a la soldadora salvo que la perilla de control fino de corriente esté al máximo. No use esta unidad con tales soldadora-generadores a menos que el control de potencia/corriente fina esté al 100 %. Algunas soldadora-generadores sí tienen un alternador separado para generar energía; en ese caso, asegúrese solo de no soldar ni cargar la máquina mientras esta unidad esté en uso.

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

Operación monofásica 120/240 V

Esta unidad puede usarse con salida monofásica de 120 V a 240 V. La salida y el ciclo de trabajo no deben verse muy afectados. Tenga en cuenta que la energía monofásica de 208 V solo es permisible si la corriente no cae por debajo de 205 V bajo carga. Por lo general, esto no es preocupación salvo que se use en instalaciones antiguas, o si la unidad se opera a cierta distancia de la fuente de energía, o si los conductores son demasiado pequeños para la distancia.

Operar esta unidad con un cable de extensión mientras está en 208 V puede reducir el voltaje a la máquina si el cable está mal dimensionado o es demasiado largo, y puede causar falla del IGBT o de la PCB si la potencia cae por debajo de 205 V bajo carga.

La instalación monofásica a 120 V, 220 V, 230 V y 240 V no debe presentar problemas si se siguen los códigos y se usan conductores del calibre adecuado. En 120 V, la potencia de salida se reduce. Use el adaptador "pigtail" de 240 V a 120 V suministrado para adaptar a operación de 120 V. No se requiere conmutación interna. La unidad detecta automáticamente el cambio de voltaje y ajusta la salida máxima de la soldadora.

Ciclo de trabajo

El ciclo de trabajo es, simplemente, la cantidad de tiempo dentro de un periodo de 10 minutos en el que la unidad puede operar. Por ejemplo, si esta unidad tiene un ciclo de trabajo del **60 %**, eso significa que puede operarse **6 minutos de cada 10**. Esto puede ser de forma continua, o intermitente, durante el periodo de 10 minutos. Este estándar de clasificación (Estados Unidos) se basa en una temperatura ambiente máxima de 40 °C. Operar por encima de este punto, o a temperaturas más bajas con alta humedad, puede reducir la clasificación del ciclo de trabajo. Por supuesto, el ciclo de trabajo puede aumentar algo conforme baja la temperatura ambiente. En todo caso, el ciclo de trabajo de esta unidad no se controla por un temporizador; la unidad está equipada con un sensor de calor ubicado en un disipador cerca de los componentes críticos de potencia. Si se excede la temperatura de operación, la salida de soldadura se detendrá y se mostrará una luz de advertencia/código de error de sobret temperatura en el panel. Si se registra un evento de ciclo de trabajo, **¡no apague la unidad!** Deje que la soldadora siga funcionando sin soldar durante al menos 10-15 minutos hasta que la temperatura baje lo suficiente para reiniciar la luz de advertencia de sobret temperatura y se apague el ventilador. El ventilador de enfriamiento, si lo activó el sensor de temperatura, debe seguir funcionando para enfriar la unidad adecuadamente tras el apagado por ciclo de trabajo. Si el ventilador no está funcionando después del uso, o se apagó automáticamente, la unidad puede apagarse sin enfriamiento adicional. Sin embargo, no apague la unidad hasta que el ventilador se detenga.

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

Dimensionamiento del interruptor y requisitos de cableado

Antes de instalar esta unidad en cualquier instalación, consulte siempre a un electricista local con licencia, familiarizado con los requisitos para cablear correctamente una soldadora al suministro eléctrico. Consulte la **norma eléctrica vigente (en México, la NOM-001-SEDE)** y los códigos locales aplicables. (El manual original en inglés remite al Artículo 630 del NEC de EE. UU. para determinar la aplicación y necesidades de cableado correctas.) Use

las clasificaciones **I1MAX** e **I1EFF** indicadas arriba para determinar el dimensionamiento correcto del interruptor y del conductor (cable). Las soldadoras Everlast están diseñadas para uso en aplicaciones de cableado industrial y para usarse con sistemas eléctricos modernos. El cableado doméstico puede requerir actualización antes de instalar esta soldadora. Pueden requerirse protección y aislamiento adicionales si esta soldadora interfiere con la operación de equipo eléctrico/electrónico. **¡ADVERTENCIA!** No modifique el cableado de la soldadora. Esta unidad cumple los estándares para el dimensionamiento del cable de alimentación y considera la longitud del cable, el ciclo de trabajo y la corriente nominal.

Especificaciones

Tabla de especificaciones del producto

Especificación	Valor
Tipo de construcción	Inversor (basado en IGBT, control digital)
Voltaje de entrada	120/240 V ($\pm 10\%$), 50/60 Hz
Fase	1 fase (monofásico), 50/60 Hz
Corriente nominal I1MAX (Amps de irrupción / inrush)	120 V @ 35 A; 240 V @ 31 A
Corriente nominal I1EFF (Amps nominales)	120 V @ 24 A; 240 V @ 23 A
OCV (voltaje de circuito abierto)	68 V
Ciclo de trabajo TIG (a 40 °C @ salida máxima)	120 V: 60 % @ 125 A; 240 V: 60 % @ 200 A
Ciclo de trabajo Stick (a 40 °C @ salida máxima)	120 V: 35 % @ 100 A; 240 V: 35 % @ 160 A
Rango de salida TIG V/A (CC / CA) 120/240 V	120 V: CC 10.2-15 V / 5-125 A · CA 10.8-15 V / 20-125 A · 240 V: CC 10.2-18 V / 5-200 A · CA 10.8-18 V / 20-200 A
Rango de salida Stick V/A (solo CC) 120/240 V	120 V: 20.2-24 V / 5-100 A · 240 V: 20.2-26.4 V / 5-160 A
Tipo de arranque TIG	HV (arranque electrónico tipo HF controlado digitalmente), Lift remoto con interruptor o pedal
Tiempo de gas pre-flujo / post-flujo	PRE-FLUJO: 0-10 segundos; POST-FLUJO: 0-25 segundos
Amps de inicio (corriente inicial); Amps finales CC/CA (corriente de cráter)	5 A / 20 A; 5 A / 20 A (fijos, no ajustables en ambos)
Rampa de subida / rampa de bajada (Upslope/Downslope)	Subida: fija, no ajustable / Bajada: 0-25 segundos
Frecuencia de pulso TIG (tipo estándar CA/CC)	0.5-150 Hz (pulsos por segundo)
Tiempo de pulso encendido TIG (ciclo de trabajo del pulso)	10-90 %
Amps de pulso TIG (corriente de fondo / background)	5-95 % del valor de Amps de soldadura
Forma(s) de onda de CA	Cuadrada avanzada
Frecuencia de CA	20-250 Hz
Balance de CA (limpieza, % de Electrodo Positivo)	20-80 %

Especificación	Valor
Temporizador de punto (Spot)	No disponible en este modelo
Control de fuerza de arco (Stick)	0-100 %
Intensidad de arranque en caliente (Hot Start) Stick	Auto regulada
Tiempo de arranque en caliente (Hot Start) Stick	Auto regulado
Recomendado para Stick E6010 (electrodos celulósicos)	No
Tipo / longitud / conector de antorcha TIG	Cuello rígido, Serie 26 enfriada por aire, 12.5 ft (4 m), DINSE 35/50 (1/2" diám. nominal)
Pinza de tierra 250 A con longitud de cable	6.5 ft (2 m), DINSE 35/50 (1/2" diám. nominal)
Longitud del portaelectrodo Stick 250 A	9.5 ft (3 m), DINSE 35/50 (1/2" diám. nominal)
Longitud del cable de alimentación	6.5 ft (2 m)
Tipo de clavija para 240 V (adaptador incluido para 120 V)	NEMA 6-50P (estándar norteamericano)
Dimensiones (aproximadas con asas instaladas)	18" Al × 10" An × 25" L
Peso (unidad sin embalaje)	56 lb (25.4 kg)
Tipo de enfriamiento por ventilador	El ventilador arranca al encender el arco y sigue funcionando brevemente por temporizador tras detenerse el arco
Grado de protección de ingreso (IP)	IP21S

Guía de instalación — Primeros pasos

Desempaque la unidad

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

Debe tener lo siguiente en su caja:

1. Soldadora.
2. Pedal (estilo Deluxe estándar, estilo NOVA opcional).
3. Regulador de argón de bronce tipo bola flotante con manguera.
4. Antorcha enfriada por aire Serie 26 (cuello rígido/recto) de 12.5 ft.
5. Interruptor de antorcha (normalmente montado en la antorcha) para operación 2T/4T.
6. Portaelectrodo Stick 250 A (aprox. 9.5 ft con cable).
7. Pinza de tierra 250 A (aprox. 9.5 ft con cable).
8. Kit de inicio de consumibles TIG (sin tungsteno).
9. Adaptador "pigtail" 120 V.

3. 120V Input Adapter.



Inspect the welder for damage. Check for the presence and general condition of the accessories. Some light rubbing or chaffing of

Inspeccione la soldadora en busca de daños. Verifique la presencia y el estado general de los accesorios. Algo de roce o rozadura leve en algunos accesorios puede estar presente; esto se considera normal. Si algún artículo está dañado o falta, informe a Everlast dentro de las 72 horas de recibido el producto.

Ensamble las asas delantera, central y trasera con los tornillos suministrados. No apriete en exceso los tornillos.

AVISO: El pedal puede llegar con la parte superior separada de la inferior. Esto no es daño. La parte superior se instala fácilmente en la inferior alineando los pasadores de pivote con los orificios correspondientes. Los pasadores son de resorte y pueden apretarse para deslizar la parte superior sobre ellos. Puede necesitar verificar que el resorte de retorno de presión esté volteado para que empuje contra el pedal al ensamblarse. De forma similar, el pedal puede desensamblarse presionando los extremos de los pasadores por ambos lados para retirar la parte superior.

Encienda y pruebe la unidad

Deberá probar completamente la unidad lo antes posible. Dentro de las 72 horas siguientes a recibirla, tenga a la mano todo lo necesario para probarla. Asegúrese de usar la potencia de entrada, el cableado y la configuración de clavija correctos. Luego, encienda su máquina sin accesorios instalados. Deje que la unidad funcione en ralentí 15 minutos. Verifique y observe la operación de perillas, controles y teclas, recorriendo cada una. Asegúrese de que el ventilador funcione a máxima velocidad cuando se enciende el arco. Tras completar la prueba, apague la unidad, conecte los accesorios y el gas de protección (suministrado por el cliente) y realice pruebas en vivo de todas las funciones y características. Para la prueba y la soldadura, asegúrese de que la pinza de tierra esté conectada directamente a la pieza que se suelda (el trabajo). Verifique el arranque y la estabilidad del arco. Si observa problemas, contacte a Everlast.

AVISO: Las reclamaciones de daño cosmético hechas después de los 30 días no se aceptarán, salvo que se haya contactado a Everlast y se le haya informado del retraso y su motivo (p. ej., despliegue en el extranjero).

Revise fugas de gas

Antes de soldar, revise fugas de gas. Puede probarlo instalando primero ambas tapas traseras (back caps) en la cabeza de la antorcha (por ambos lados). Luego instale el regulador y apriételo tanto al cilindro como a la unidad (vea la sección de instalación del regulador). Después de asegurar el regulador, ajuste el tiempo de post-flujo al máximo.

Provoque un arranque falso con el pedal o el interruptor de antorcha (toque y suelte) para que el post-flujo fluya. Observe la bola del regulador: flotará brevemente antes de asentarse. Si la bola sigue fluyendo, o si oye o sospecha fugas, use agua tibia y jabonosa (o una solución dedicada de detección de fugas) y rocíela en todas las conexiones, incluidas las conexiones de la antorcha en la cabeza y el mango. Si hay fugas, se formarán burbujas alrededor del área. Apriete cualquier abrazadera o conexión con fuga. Si el problema no puede remediarse, contacte a Everlast.

Aleje su soldadora del trabajo

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

Dé espacio a su soldadora para enfriarse

La soldadora necesita espacio para enfriarse. Colóquela en un lugar que permita **18" (≈ 46 cm) por todos los lados** para un enfriamiento adecuado. La soldadora toma aire por la parte trasera y lo empuja a través de los disipadores para enfriar la electrónica; el aire se expulsa por el panel frontal y las rejillas laterales. Si alguno de los lados está bloqueado o restringido, el ciclo de trabajo se reducirá y ocurrirá sobrecalentamiento, con posible daño si la restricción es severa. Nunca restrinja el flujo de aire colocando filtros en las rejillas ni alterando los ajustes de control del ventilador en arco.

Conecte su unidad al tomacorriente

AVISO: Existen reglas especiales para cablear un tomacorriente destinado a una máquina de soldar. La norma eléctrica vigente desarrolla regulaciones específicas para el cableado de servicio eléctrico de equipo de soldadura (en México, la NOM-001-SEDE; el manual original en inglés cita el Artículo 630 del NEC de EE. UU.). Estas son distintas de las de otros servicios, como una estufa o secadora doméstica, o incluso en una aplicación comercial. Debe consultar y/o emplear a un electricista local con licencia antes de instalar esta unidad para asegurar que se sigan todos los códigos nacionales y locales. Si no está calificado para hacer estas conexiones, no las haga. Everlast no es responsable de ningún daño causado por una conexión incorrecta de su soldadora.

Conecte la soldadora solo a un circuito derivado dedicado, no lejos de una caja de desconexión eléctrica. No debe compartir circuitos con otros equipos del taller o del hogar. No intente "adaptar" circuitos existentes, porque los colores de conductor (cable) son distintos para soldadoras con operación de 3 hilos que para una secadora o estufa con operación de 4 hilos (salvo que se adapte con un adaptador aprobado al alimentarse con un generador de "energía limpia"). En un circuito de soldadora no se usa neutro. El cable blanco es un conductor en un servicio monofásico de soldadora. El cable rojo no se usa.

Para soldadoras, desde la caja del tablero: el cable **negro** sirve como L1 (vivo), el **blanco** como L2 (vivo) y el **verde** como G (tierra). El rojo no se usará para alimentar potencia (en un circuito dedicado). Como no se necesita neutro, el blanco se usa como el otro conductor "vivo" en este caso. Se recomienda instalar el receptáculo lo más cerca posible del tablero principal, o instalar una caja de desconexión lo más cerca posible del tomacorriente y la soldadora. Siga el código local para determinar el mejor arreglo.



Esta soldadora también está diseñada para operar con 120 V. Mientras opera con 120 V, la salida se reducirá. Para adaptar la unidad a 120 V, viene con un adaptador "pigtail" de 240 V a 120 V. Cuando se requiera operación a 120 V, simplemente conecte este adaptador NEMA 6-50R a 5-15P a cualquier tomacorriente de pared estándar protegido con un fusible de acción lenta (slow blow) o un interruptor de disparo retardado. La corriente de irrupción de esta unidad puede exceder los límites de un circuito típico de 15 A / 120 V al usarse cerca de la salida máxima en 120 V. Para mejores resultados, use con fusible de acción lenta o interruptor de disparo retardado en un circuito dedicado de 120 V de 20 o 30 A, para evitar disparos o fundidos por molestia. No es necesario alterar ni cambiar el cableado: la unidad detecta automáticamente la potencia de entrada y ajusta la salida máxima de la soldadora.

Selección de interruptor y calibre de cable

Seleccione un interruptor con base en la clasificación **I1MAX** de la unidad (la corriente de irrupción máxima, que no es una corriente sostenida). La clasificación **I1EFF** es la corriente "nominal" máxima. Combinada con la longitud del tendido desde el tablero principal, determina el calibre de conductor necesario para alimentar la soldadora. Remita a su electricista al Artículo 630 (NEC, en el manual original) y a la página de especificaciones de este manual (o a la rejilla de especificaciones impresa en su unidad) al seleccionar el interruptor y calibre de cable correctos. Debe usarse un interruptor de disparo retardado o fusible de acción lenta con esta unidad.

Uso con 208 V monofásico

Esta unidad puede operarse con servicio de 208 V (1 fase). Sin embargo, el voltaje debe verificarse bajo carga antes de permitir una instalación permanente. El voltaje no debe caer por debajo de 205 V o pueden ocurrir daños a la unidad. La mayoría del servicio moderno de 208 V corre varios volts por encima de 208 V y normalmente no es preocupación. Las instalaciones más antiguas, con cableado degradado o fuera de norma, pueden producir voltaje subestándar no apto para esta unidad. Además, pueden observarse algunos problemas de exactitud/calibración al operar en 208 V.

Conecte su unidad al gas de protección

¿Qué gas de protección debe usarse?

Seleccionar gas de protección para TIG es sencillo. Para todos los metales, ya sea en CA o CC, use **100 % argón**. Nunca use una mezcla con CO₂. El CO₂ consumirá rápidamente el tungsteno e introducirá porosidad en la soldadura, incluso en bajas concentraciones.

Dicho esto, si suelda en o cerca de la capacidad máxima de la unidad, puede usar una mezcla de argón/helio para aumentar el calor total en la soldadura. Use no más de **25 % de helio** con esta unidad, o se reducirá la eficiencia de arranque del arco (arco difícil de arrancar). La estabilidad del arco también se verá afectada a porcentajes más altos. El helio es costoso; sopesé el costo-beneficio cuidadosamente, ya que uno o dos cilindros de alto porcentaje de helio

pueden acercarse a la diferencia de costo de actualizar a una unidad mayor. El argón 100 % puro es la opción más económica y la mejor para casi toda aplicación.

Hay algunas mezclas (blends) de gas nuevas en el mercado con potencial, pero, al momento de la publicación, no se han evaluado a fondo para uso con esta soldadora. Ejerza precaución al usar una mezcla nueva (a menudo comercializada con nitrógeno o hidrógeno), ya que la aplicación es muy específica.

ESTÉ ATENTO: Es cada vez más común que los usuarios reciban cilindros de "mal gas", creando problemas misteriosos y difíciles de identificar. Un cilindro de argón es del mismo tipo que un cilindro de argón/CO₂ usado para MIG, y a veces se mezclan y reetiquetan como argón puro. Otro problema común es que un cilindro de mezcla se rellene con argón con residuo de Ar/CO₂ sin técnicas de purga adecuadas. Usualmente esto ocurre en "lotes", y lotes completos de cilindros pueden verse afectados. A veces, cambiar por otro cilindro del mismo proveedor no corrige el problema. Verifique la etiqueta de su cilindro, bajo el área de la tapa, antes de aceptarlo.

Use siempre lentes de seguridad al cambiar un cilindro. Antes de instalar cualquier cilindro, párese a un lado de la válvula, lejos de la descarga, y abra rápidamente el cilindro para darle un breve soplo. Esto desaloja suciedad o partículas atascadas en la válvula o el asiento de la conexión y reduce la posibilidad de que la suciedad llegue a la válvula solenoide, causando atascos más adelante.

Conecte el regulador al cilindro y a la unidad

Conectar su cilindro requerirá una llave de cilindro (1 1/16") para conectar el regulador al cilindro (cilindros norteamericanos con válvula CGA 580). Si no tiene llave de cilindro, una llave ajustable funcionará; asegúrese de ajustarla bien para evitar redondear los hombros de la conexión. No use pinzas ni una llave de mordaza dentada (tipo llave de tubo). El diseño de la conexión significa que no se necesita cinta ni compuesto sellador de roscas.

Conecte la tubería del regulador al regulador. Este puede tener una conexión de espiga (hose barb) o roscada. Si tiene espiga, apriétela bien con una llave de 3/4" (19 mm). Si es roscada, use dos llaves de 3/4" (19 mm) para sostener el regulador y la tubería al mismo tiempo; mantenga contrapresión sobre el conector del regulador mientras aprieta la conexión de manguera para evitar dañar el regulador y asegurar el máximo sellado. Después, conecte el otro extremo de la tubería a la conexión de 5/8" CGA en la unidad. Sostenga la conexión de la unidad con una llave de 3/4" (19 mm) firmemente mientras aprieta la conexión de la manguera con otra llave de 3/4" (19 mm).

IMPORTANTE: No use cinta de teflón ni sellador de roscas en ninguna conexión del cilindro, regulador o unidad. El residuo y los desechos pueden entrar al solenoide de gas y causar problemas de operación.

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

Seleccione el tipo de tungsteno correcto

¿Qué tipo de tungsteno uso?

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

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

- **Lantanado 2 % (banda azul).** En general, una de las mejores opciones para soldadura TIG; sirve para CA y CC. Excelentes características de arranque del arco, con muy buena retención de punta.
- **Cerado 2 % (banda gris o naranja, según marca y país de origen).** Buena opción para CA y CC, pero no aguanta tan bien y se erosiona más rápido que el lantanado a amperajes altos. Excelente calidad de arranque.
- **Lantanado 1.5 % (banda dorada).** Aguanta casi tan bien como el lantanado 2 %; sirve para CA o CC. En algunas pruebas ha rivalizado con el desempeño del lantanado 2 %.
- **Tri-Mix / Tierras raras (banda púrpura o turquesa).** Aún relativamente nuevo. Comercializado como reemplazo del toriado 2 %. Funciona bastante bien y destaca en muchas circunstancias, pero se han visto problemas de control de calidad. El óxido metálico primario es lantano 1.5 %, usualmente con un pequeño porcentaje de zirconio y cerio (algunos usan itrio).
- **Toriado 2 % (banda roja).** Aún considerado el mejor para CC; funciona bien en CA, pero se ha prohibido en muchos mercados fuera de EE. UU. por un pequeño riesgo de radiación (emisor alfa).

No use los siguientes tipos de tungsteno:

- **Tungsteno puro (banda verde).** Crea inestabilidad del arco; no aguanta el arco más intenso de un inversor.
- **Tungsteno zirconado (banda blanca).** Creado como alternativa al tungsteno puro para soldadoras de transformador. Presenta problemas similares al tungsteno puro.

Esmerile el tungsteno correctamente

Un tungsteno mal esmerilado es causa de muchos problemas de estabilidad, direccionalidad y penetración del arco. Un esmeril de banco y una piedra de grano fino dedicada al afilado de tungsteno es todo lo que necesita para ponerle punta. Existen esmeriles manuales con piedras de diamante y guías ranuradas para sostener el tungsteno en los ángulos correctos. También hay un afilador químico económico que hace un excelente trabajo en segundos; el tungsteno debe estar caliente antes de intentarlo, pues esto activa el químico.

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

¿Cómo esmerilo mi tungsteno?

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

Reglas generales del ángulo de esmerilado:

- Esmerile siempre en línea con el largo del tungsteno. Nunca haga un esmerilado radial (en sentido de la circunferencia) que cause inestabilidad del arco.
- Para la mayoría de las aplicaciones, esmerile una punta cuya longitud sea de 2 a 2.5 veces el ancho del tungsteno. Esto crea un ángulo de cerca de 30° a 35°.

- Para CA, puede usarse un ángulo más romo (alrededor de 60°) para mejor penetración. Aun así, la regla de 2 a 3 veces el largo funcionará en muchos casos.
- Para amperajes altos, ponga una punta ligeramente truncada en el tungsteno.

A medida que use el tungsteno (según el tipo seleccionado), notará que formará suavemente un domo más puntiagudo conforme se usa, especialmente en CA. Esto es normal y el arco permanecerá estable. Según las propiedades de arco que busque, puede reesmerilar periódicamente el tungsteno para mantener características óptimas.

IMPORTANTE: No haga bola en el tungsteno. Si alguna vez operó una soldadora de transformador antigua, o un inversor temprano, probablemente hacía bola en el tungsteno al soldar en CA. Sin embargo, esto ya no es cierto con un inversor. Si insiste en hacer bola en el tungsteno con un inversor, creará un arco inestable. ¿Por qué? El tungsteno "verde" antiguo se considera tungsteno puro. No manejaba tan bien el calor a altas temperaturas como el tungsteno moderno mezclado con óxidos de tierras raras, y hacía bola por sí solo al usarse. Los inversores modernos tratan al tungsteno verde con dureza, y rápidamente terminará con una bola líquida y fundida colgando del extremo del tungsteno en CA. Esto se debe en parte al corto tiempo de apagado entre el cambio de polaridad de + a - y de vuelta a + durante el ciclo de CA. De hecho, este tiempo es tan corto que los inversores no necesitan estabilización de Alta Frecuencia (HF) al soldar en CA y no la tienen. (En este modelo, la unidad cuenta con arranque HV, una forma de HF de estado sólido controlada digitalmente.) Las mezclas de óxidos de tierras raras manejan mejor el calor y conducen mejor la electricidad, por eso se recomiendan: no necesitan bola. Con suficiente calor en el extremo alto de su rango de operación, formarán un domo ligero pero prolijo, que aún no es una bola. La bola grande en el extremo es realmente un gran "blanco" para que el arco salte, creando un arco errante. Por eso se recomienda el tungsteno con punta en los inversores.

Seleccione el tamaño de tungsteno adecuado

¿Qué tamaño de tungsteno uso?

Everlast anuncia capacidad de arranque a bajo arco en sus unidades; la sobretensión de amperaje para establecer el arco es bastante baja. Al arrancar un arco, algunas marcas tienen una alta sobretensión de amperaje que dura una fracción de segundo. Esta sobretensión, que no suele reflejarse en la pantalla, asegura buen arranque, pero puede perforar materiales delgados antes de que el arco se establezca. Everlast ha mantenido la sobretensión al mínimo. Sin embargo, al soldar con tungsteno más grueso como 1/8", los arranques pueden parecer "suaves" y no lo bastante firmes para arrancar limpiamente. Para mejores resultados, cuando se necesiten arranques a bajo amperaje, use un tungsteno de 1/16" o .040". Los arranques serán limpios y nítidos.

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

- **.040" (1 mm):** 3-30 A
- **1/16" (1.6 mm):** 5-70 A
- **3/32" (2.4 mm):** 10-200 A

- **1/8" (3.2 mm):** 20-250+ A

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

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

AVISO: Un tungsteno más grande, como de 1/8" de diámetro o mayor, puede no arrancar tan limpiamente al amperaje de inicio mínimo de esta unidad. Si existe vagabundeo del arco o dificultad para establecer un arco estable y necesita operar a un amperaje mucho más alto, aumente los Amps de inicio a 25 A. Puede seleccionarse un amperaje de inicio más alto si se necesita un desarrollo más rápido del charco, pero normalmente no se usa con un pedal.

AVISO: El amperaje de inicio mínimo de esta soldadora en CA es **20 A**. Para CC es **5 A**. El tamaño mínimo de tungsteno usado dependerá de si suelda en CA o CC. 20 A pueden hacer que el tungsteno de .040", y en algunos casos el de 1/16", se funda. Para lograr el mejor arranque en CA, mantenga ajustes bajos de balance de CA y al menos 50 Hz con tungsteno de menor diámetro. Use al menos 0.5 segundos de pre-flujo para ofrecer al tungsteno la máxima protección de gas y reducir su consumo al inicio. Use tungsteno lantanado 2 % de banda azul para la mayor flexibilidad de diámetros y la mejor estabilidad de arranque a 20 A.

Puntos de partida básicos para TIG

Si necesita ayuda básica para empezar, las siguientes selecciones generales son un punto de partida, no una fuente exhaustiva. Ningún manual sustituye la práctica y la experiencia. Sus ajustes finales pueden diferir de los listados. Las recomendaciones siguientes no representan la capacidad máxima ni la recomendada de la unidad, sino un límite práctico de capacidad de múltiples variables combinadas. Es posible soldar materiales más gruesos con el mismo rango de amps; sin embargo, como mejor práctica, la industria no recomienda pasadas pesadas, sino pasadas más delgadas "apiladas" en placa más gruesa. Las soldaduras de múltiples pasadas suelen ser más fuertes, con menos defectos y requieren menos amperaje. En placa de calibre grueso, como 3/8", pueden requerirse de 3 a 5 pasadas; además, se requiere biselar la junta para una penetración completa. Las recomendaciones siguientes son todas en posición "plana"; modifique sus ajustes según corresponda.

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

NOTA: Para perspectiva y comparación, la tabla anterior incluye información que está más allá del rango de operación de esta soldadora (p. ej., la fila de 50-350 A).

Tamaños de copa (Cup):

Copa	4	5	6	7	8	10	11	12
Diámetro interior	1/4"	5/16"	3/8"	7/16"	1/2"	5/8"	11/16"	3/4"

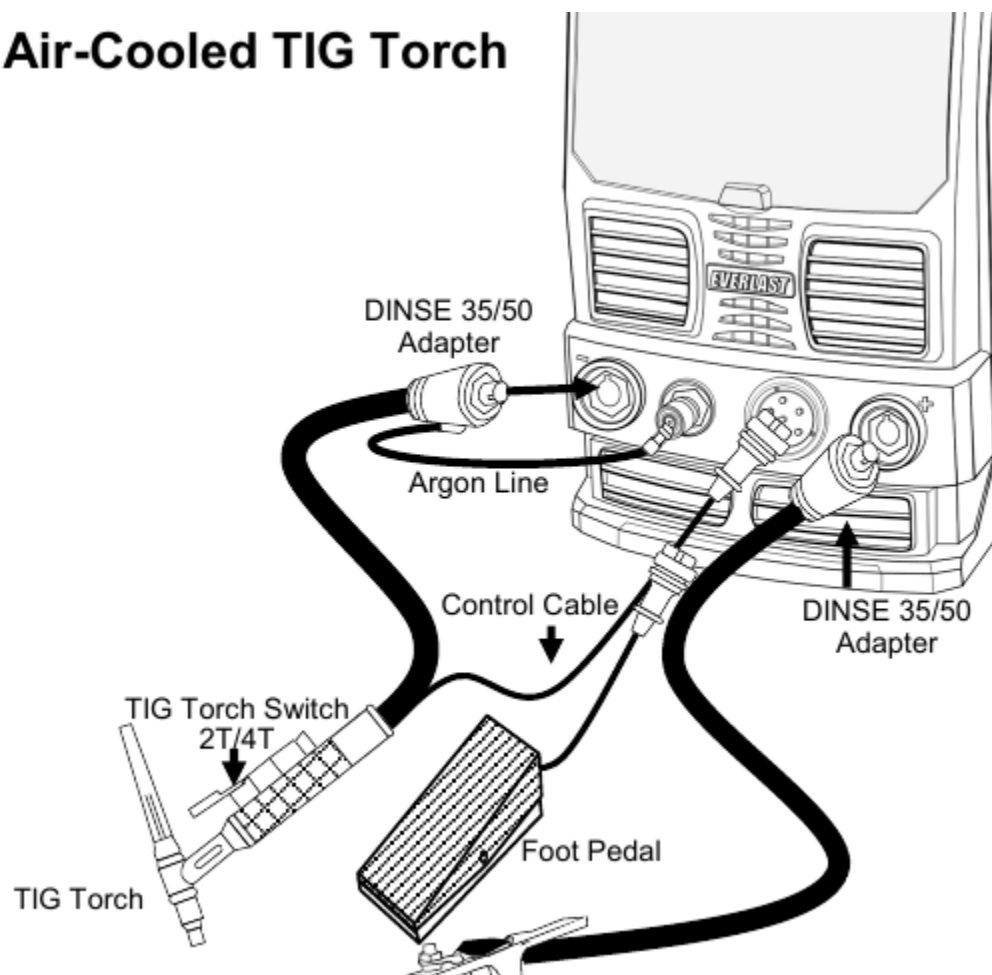
Conexión y preparación para soldar (polaridad y conexiones del panel)

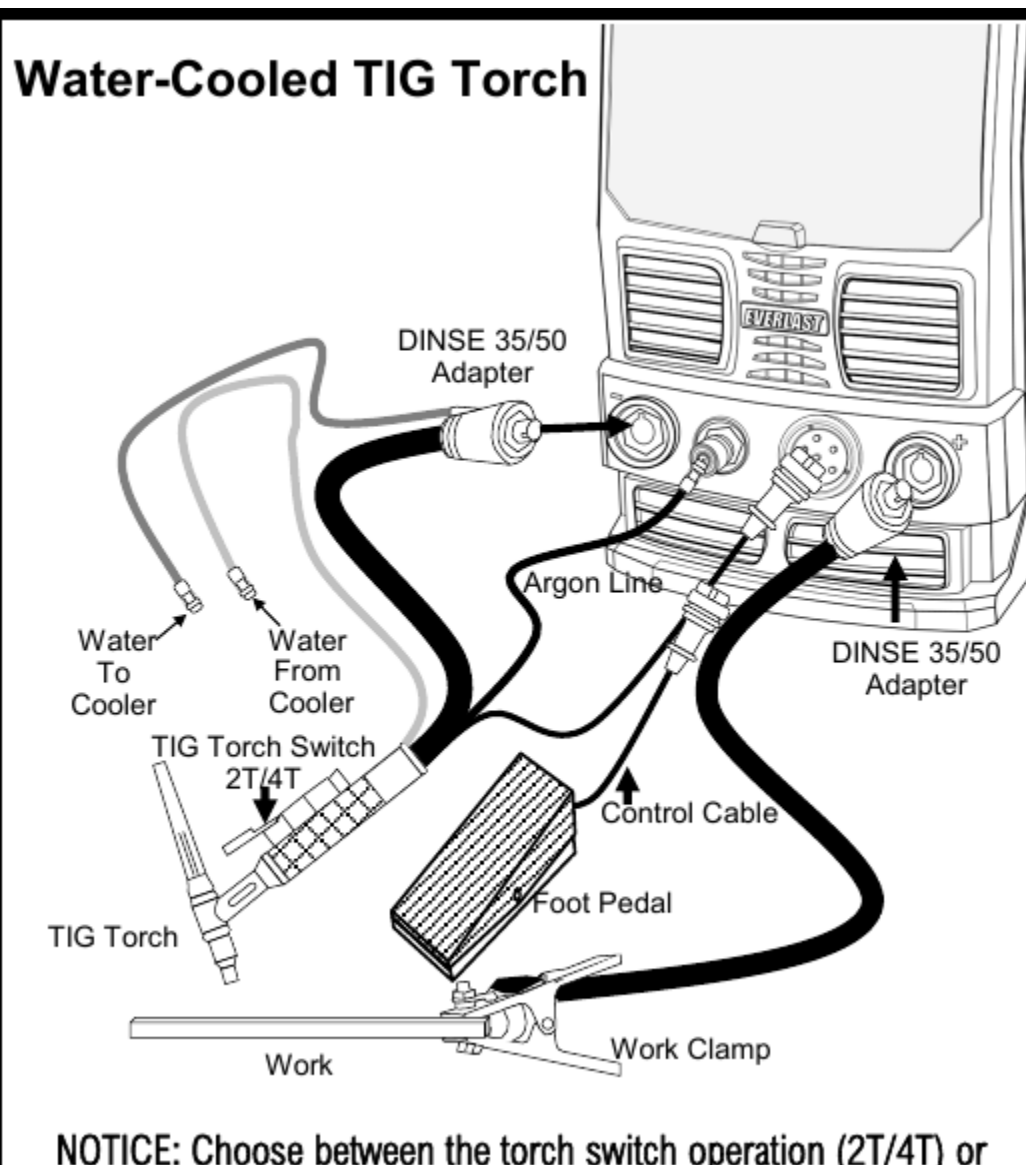
Seleccione la polaridad y conexiones TIG correctas

La polaridad para TIG es simple. Ya sea en CA o CC, la antorcha TIG siempre se conecta a la terminal de salida **negativa (-)**, ubicada en el lado izquierdo. Una vez que la antorcha TIG está en la terminal negativa, nunca la cambie. Si selecciona la polaridad equivocada, el tungsteno se consumirá rápidamente, hará bola y se retraerá hacia el cuerpo de la pinza segundos después de iniciar el arco, especialmente a amperajes altos; muchas veces el arco será incluso difícil de arrancar, ya que la energía de arranque HV fluiría en sentido contrario. Por supuesto, eso significa que la pinza de tierra va en la terminal **positiva (+)**, en el lado derecho.

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

Air-Cooled TIG Torch





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

Diferencia entre antorcha enfriada por aire y por agua

Una antorcha enfriada por aire tiene **una sola línea** saliendo del conector DINSE: la línea de gas/argón. La antorcha enfriada por agua tiene **3 líneas**: dos que descienden de la antorcha y una que sale del conector tipo DINSE. Tradicionalmente, la línea negra que desciende de la antorcha es la línea de argón. (Algunas marcas varían en el código de colores; haga coincidir los colores de la antorcha con los acoples del enfriador.) La línea que sale del conector DINSE ya no es una línea de gas, sino una línea de agua. Tradicionalmente, esta es la línea de retorno al enfriador de agua. La línea restante será la línea de entrada desde el enfriador. En caso de duda, sople ligeramente a través de la antorcha con aire comprimido para determinar el flujo. Algunas antorchas NOVA usan la línea del conector DINSE como entrada. Siga el código de colores usado por NOVA.

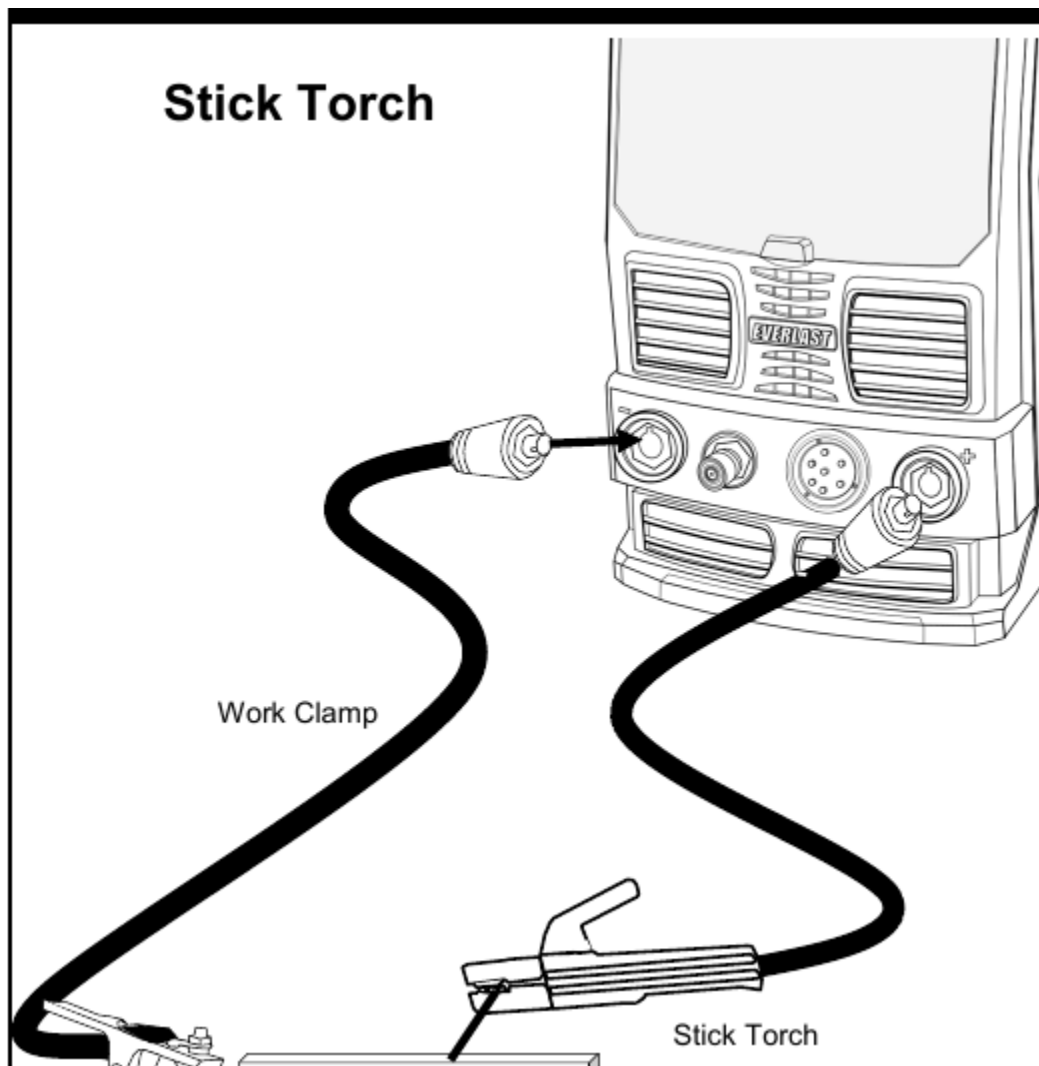
¡ADVERTENCIA! Una antorcha enfriada por agua **debe** operarse con un enfriador de agua o se dañará permanentemente. Cualquier operación sin agua puede dañar la antorcha. No hay límite de amp seguro para operar sin agua. Si tiene una antorcha enfriada por agua y no tiene enfriador, debe pedir un enfriador antes de usarla, o comprar una antorcha separada enfriada por aire. Si compra una antorcha enfriada por aire, observe sus límites de amp. La antorcha enfriada por aire más grande (Serie 26) tiene un amperaje máximo a 60 % de ciclo de trabajo de **200 A en CC y 175 A en CA**. Si va a soldar por encima de eso, debe comprar un enfriador de agua. Las antorchas operadas sin agua, o por encima de su clasificación de amperaje y ciclo de trabajo, no son elegibles para reemplazo por garantía. Cada tamaño/clase de antorcha tiene distintas limitaciones de amp; ¡conózcalas antes de usar!

Consiga un enfriador si tiene una antorcha enfriada por agua

El nuevo diseño de las unidades PowerTIG cuenta con un emparejamiento mejorado y sin costuras de la soldadora y el enfriador de agua. La nueva serie de enfriadores PowerCool está diseñada para apilarse debajo de las unidades, con láminas y fairings delantero y trasero a juego, que se entrelazan y proporcionan una conexión sin deslizamiento. Para la conexión del enfriador, el apilado de la soldadora sobre el enfriador, y la información general de uso, vea el manual del enfriador de agua. Si tiene preguntas sobre la compra del enfriador correcto y el ensamble para su soldadora, contacte a Everlast.

Seleccione la polaridad de Electrodo (Stick) correcta

El portaelectrodo, o pinza de electrodo (a veces llamada "stinger"), casi siempre se conecta a la terminal **derecha (positiva +)** de la máquina. La pinza de tierra se conecta a la negativa. Esto se conoce como **DCEP** (CC, Electrodo Positivo); aunque es un término más antiguo, a veces se le llama "polaridad invertida". Casi todos los electrodos sueldan principalmente en DCEP. La **DCEN** (CC, Electrodo Negativo), también un término antiguo, a veces se llama "polaridad directa". Hay algunos electrodos como el E6011 que pueden operar de cualquier forma, pero la polaridad preferida es DCEP. Las razones para soldar con DCEN suelen ser proporcionar un arco más suave o reducir la perforación (burn-through).

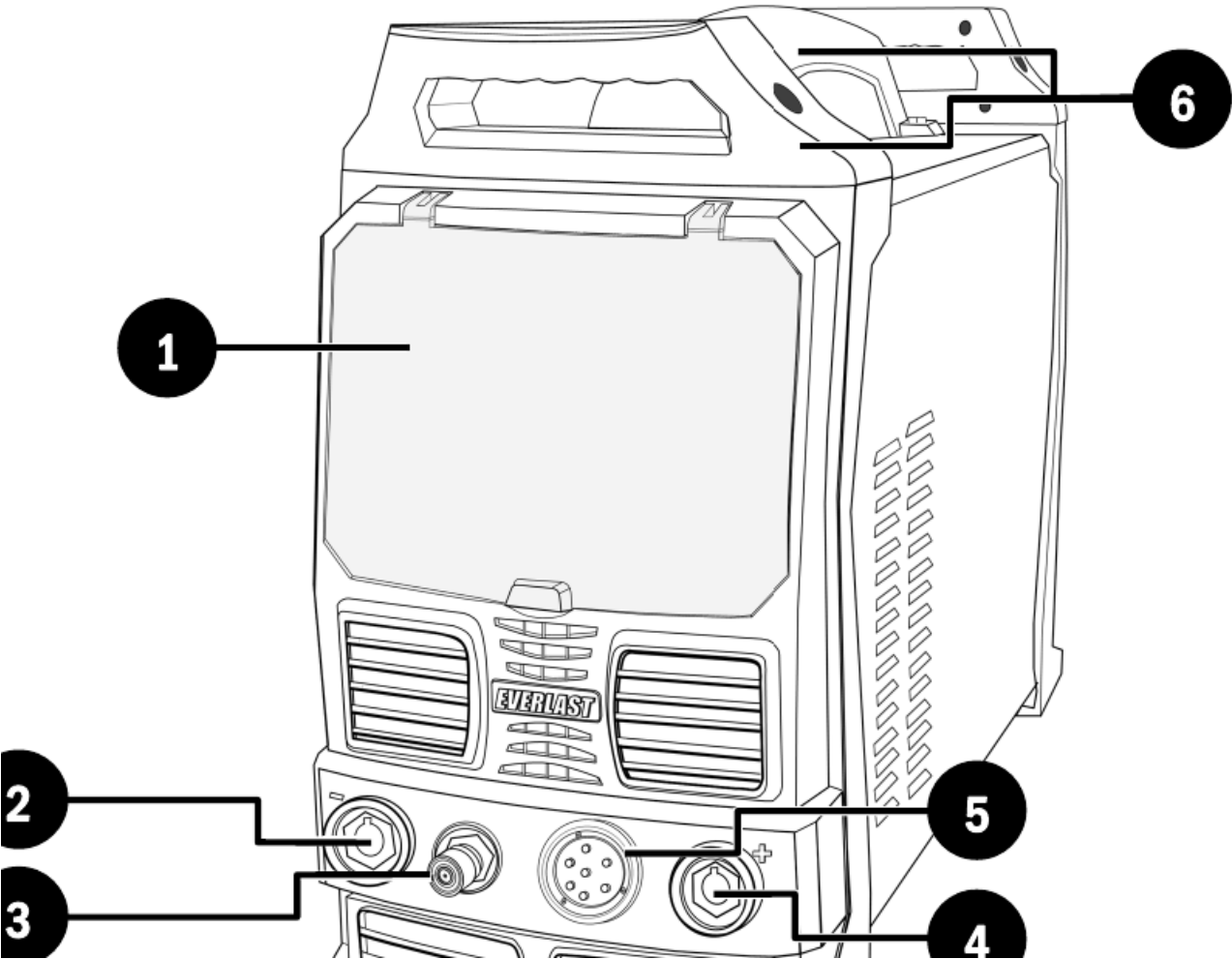


IMPORTANTE: Esta unidad está diseñada para operar con la mayoría de los electrodos de soldadura. Sin embargo, **no** está diseñada para uso con E6010. Sí debe operar con E6011, que se considera un electrodo de características similares. Al soldar con E6011, algunas marcas pueden soldar de forma diferente; seleccione siempre una marca de buena calidad para la mejor estabilidad del arco. Si observa inestabilidad con E6011, cambie de marca. Esta unidad opera mejor con un arco corto: arrastre el electrodo o mantenga un arco muy corto para no experimentar cortes de arco con E6011. Se recomienda un movimiento de arrastre, o un ligero zigzag; aumentar la longitud del arco puede causar cortes. Electrodo como E7018 y E7014 son altamente recomendados para uso.

Identificación de componentes

Vista del panel frontal

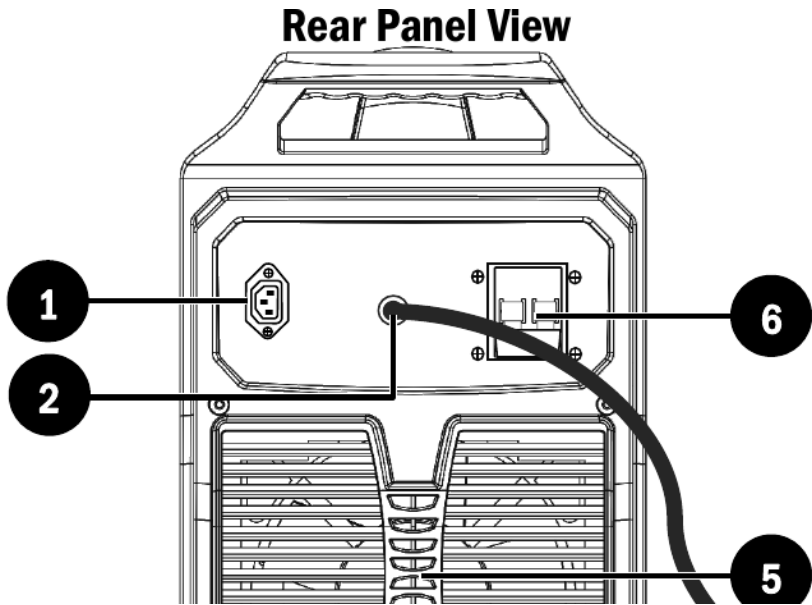
Front Panel View



No.	Componente	Función / Nota
1	Cubierta protectora	Manténgala abajo y en su lugar durante la soldadura y el almacenamiento.
2	Terminal negativa (-) — DINSE 35/50, 1/2" diám. nominal	Conecte la antorcha TIG a esta terminal para toda soldadura TIG, incluida CA. Conecte la pinza de tierra a esta terminal para la mayoría de la soldadura Stick.
3	Conector de gas de protección — conexión rápida, tubo 9 mm Tipo 21	Tipo de corte único para gas inerte. Ref. EV-9MM-B-QUICKCONNECT-STDSET o 21KATS09MPX.
4	Terminal positiva (+) — DINSE 35/50, 1/2" diám. nominal	Conecte la pinza de tierra a esta terminal para toda soldadura TIG, incluida CA. Conecte el portaelectrodo Stick (stinger) a esta terminal para la mayoría de la soldadura Stick.

No.	Componente	Función / Nota
5	Conector de control de 7 pines — 5/8" Tipo GX16-7	Ref. EV-PANA7-625-PLUG.
6	Asas (Handles)	Ensamble requerido; removibles para aplicaciones de baja altura.

Vista del panel trasero



No.	Componente	Función / Nota
1	Salida para enfriador de agua (240 V 1F, 4 A máx.)	Úsese solo con enfriadores de agua Everlast. No use en ninguna otra aplicación.
2	Cable de entrada	La clavija no se incluye debido a la capacidad de doble voltaje y los diferentes arreglos de cableado requeridos. Solo Norteamérica: la unidad puede operarse con 208-240 V 1 fase, o con 120 V 1 fase. Los estándares norteamericanos requieren solo 3 hilos para operación monofásica de soldadoras (sin neutro). Negro = L1, Blanco = L2, Verde = tierra. El rojo normalmente no se usa en un circuito dedicado de soldadora. Al operar en 120 V, el cable blanco (internamente) se vuelve el neutro, y el verde sigue siendo la tierra. La clavija NEMA 6-50P suministrada es la correcta para soldadoras monofásicas de 240 V en Norteamérica; en México, su electricista debe instalar el tomacorriente y la clavija que correspondan a la norma eléctrica vigente (NOM-001-SEDE). AVISO: Consulte siempre los códigos nacionales y a un electricista local con licencia antes de cablear esta soldadora a cualquier servicio.
3	Perno de servicio de tierra HF	Para uso, en un esfuerzo combinado, para mitigar cualquier interferencia eléctrica que pueda causar la operación de esta unidad.
4	Conector de entrada de gas de protección (5/8" CGA)	Norteamérica: conector 5/8" CGA. Otros mercados: conexión de espiga (hose barb).
5	Ubicación del ventilador	Verifique periódicamente el funcionamiento y la limpieza del ventilador. Esta unidad cuenta con control de ventilador "en arco".

No.	Componente	Función / Nota
6	Interruptor / interruptor de potencia	Este interruptor funciona también como interruptor principal de potencia y de desconexión. Si se dispara y la soldadora se apaga, puede haber ocurrido un evento interno significativo o una falla del interruptor. Si esto ocurre, retire la unidad de servicio de inmediato, márquela/etiquétela según las regulaciones y contacte al soporte técnico de Everlast para diagnóstico o reparación.

AVISO (cable de entrada): Cuando se usa el adaptador "pigtail" suministrado con esta unidad, esta queda conectada correctamente para uso monofásico de 120 V. No se requiere cambio de cableado ni de ajustes de derivación/conmutación en la unidad.

AVISO (perno de servicio de tierra): Si se nota cualquier perturbación eléctrica por la operación de alta frecuencia de esta unidad durante el arranque del arco, el perno de servicio de tierra debe conectarse directamente a un cable calibre 12 unido directamente a una varilla de cobre de tierra externa clavada en suelo húmedo. Además, todos los objetos metálicos, incluida cualquier estructura o lámina metálica del edificio, deben conectarse y aterrizar a varillas de cobre de tierra separadas, clavadas en la tierra a intervalos de 10 pies (≈3 m) alrededor del perímetro del edificio. Esto incluye mesas, carros, racks, etc., que pueden actuar como "antena" para irradiar/absorber energía HF. Además, todos los cordones y conductores de soldadura deben trenzarse juntos y dirigirse directamente al trabajo, sin bobinas ni cable en exceso.

Disposición del panel de control

Control Panel Layout



No.	Componente	Valor	Función / Nota
1	Encendido / Temperatura / Sobrecorriente / Voltaje	NA	"Encendido" se ilumina mientras la unidad está encendida para confirmar la potencia. Si la luz de temperatura se ilumina, ocurrió un sobrecalentamiento (vea las instrucciones de enfriamiento y ciclo de trabajo). Una luz de sobrecorriente señala un problema operativo significativo: operar con voltaje muy bajo/alto, cable de extensión muy largo, operar con un generador no clasificado como "energía limpia" y/o algún evento interno que causó una demanda de corriente excesiva. Revise los problemas, luego intente un reinicio; si no se aclara o reaparece poco después, contacte al soporte técnico de Everlast.
2		0-25 seg	

No.	Componente	Valor	Función / Nota
	Rampa de bajada (Down Slope)		Controla el tiempo del ciclo de rampa de bajada durante el uso 2T/4T con el interruptor de antorcha. No la use con el pedal (ajústela en "0").
3	Pre-flujo / Post-flujo	0-10 / 0-25 seg	Proporciona flujo de gas pre-soldadura y post-soldadura para proteger el tungsteno y el metal soldado de la oxidación y la porosidad. Se usa con 2T/4T y pedal.
4	Pulso (incluye frecuencia de pulso, tiempo de pulso encendido y amps de pulso)	0-500 Hz; 10-90 % P.T.O.; 5-95 % amps de pulso	Incluye frecuencia de pulso (en Hertz, o pulsos por segundo), porcentaje de amperaje de pulso (la caída de amps durante el ciclo de pulso) y porcentaje de tiempo de pulso encendido (cuánto se mantiene la parte pico del pulso respecto a la etapa de menor amp).
5	Frecuencia de CA	20-250 Hz	En Hertz, es el número de veces por segundo que ocurre un ciclo completo de electrodo negativo a positivo y de vuelta a negativo. Controla el enfoque del cono de arco.
6	Balance de CA	20-80 % de positivo	Como porcentaje de Electrodo Positivo (EP), controla la limpieza/penetración del arco al soldar en CA. Usualmente entre 20 % y 40 %. Ajustes más altos hacen bola en el tungsteno.
7	Selectores de función/ proceso	NA	Se usan para encender o seleccionar las funciones deseadas de la unidad. Cuando el LED está iluminado, significa que el proceso/función sobre el LED ha sido elegido.
8	Control de fuerza de arco (Stick)	0-100 %	Permite ajustar las características de reacción del arco, de duro y firme a suave y liso, cambiando el aumento de amps cuando el voltaje del arco cae en condiciones de arco corto.
9	Perilla de control / Pantalla	TIG: 5(20)-200 A · Stick: 5 a 160 A	La perilla de control ajusta el amperaje máximo. La pantalla muestra solo el amperaje de soldadura, según el proceso y modo seleccionados. Para TIG: 5 a 125 A en CC y 20 a 125 A en CA al operar en 120 V; 5 a 200 A en CC y 20 a 200 A en CA al operar en 240 V. Para Stick CC: 5 a 160 A en 240 V, o 5 a 100 A en 120 V.

Explicación de funciones y términos de soldadura

CA (Corriente Alterna). Usada en modo TIG en esta soldadora para soldar aluminio y magnesio. La CA no funciona en modo Stick.

Balance de CA. La forma de onda de CA se forma alternando rápidamente la polaridad del arco entre electrodo negativo y electrodo positivo. El cambio de polaridad es simplemente el cambio en la dirección del flujo de electrones. La mitad de electrodo negativo de la onda proporciona la mayor parte de la penetración y el calor que entra en la soldadura, conforme los electrones fluyen de negativo a positivo (de la antorcha al charco). La mitad de electrodo positivo solo pone una pequeña cantidad de calor en la soldadura, pero proporciona "limpieza" al remover la capa de óxido del aluminio y el magnesio, dejando áreas limpias bajo el área inmediata del charco y a los lados. Si las "mitades" de la onda son iguales en longitud, se gasta igual tiempo entre las etapas positiva y negativa del ciclo de CA. Aunque la limpieza es necesaria, hay problemas con la polaridad positiva de CA: cuando el ciclo entra en la etapa positiva, se acumula exceso de calor en el tungsteno y comienza a hacer bola; además, el exceso de limpieza puede crear áreas anchas de grabado (etching) a los lados de la soldadura, generalmente indeseables. Los inversores modernos permiten un rango de ajuste mucho mayor del balance. En pruebas, incluso un 5 % de electrodo positivo

puede dar suficiente limpieza para soldar, mientras el otro 95 % de la energía del arco se dedica a calentar la soldadura y dar penetración.

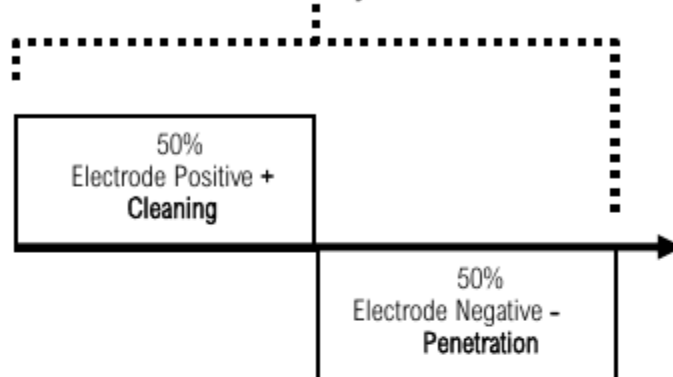
El rango en esta unidad se expresa como porcentaje de positivo de CA, con la idea de que la limpieza "plena" de CA es 100 % electrodo positivo y 0 % electrodo negativo. Algunas marcas lo expresan con el valor recíproco de electrodo negativo. Así, lo que sería un ajuste "seguro" de 30 % electrodo positivo en Everlast, se convierte en un ajuste de 70 % electrodo negativo en otras marcas. Aumentar el balance de CA por encima de 40 % causará formado de bola en el tungsteno. Hay razones legítimas para soldar por encima de 40 % (cuando la placa está muy contaminada u oxidada), pero si necesita más de 40 % de limpieza, deberá cambiar a un tungsteno más grande que retenga mejor la punta.

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

¿Qué es el balance de CA? El balance de CA de esta soldadora es un porcentaje de polaridad positiva. Un ajuste de 30 % sería 30 % de limpieza y 70 % de penetración. Un ajuste de 30 % es, de hecho, un buen punto de partida al soldar en CA con esta soldadora y debería dar resultados adecuados.

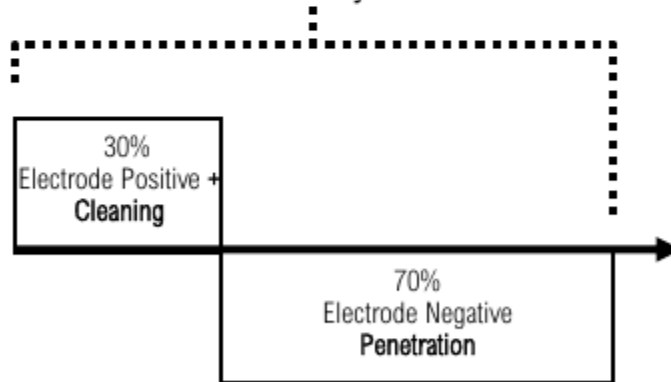
AC Wave Form Balanced at 50/50

One AC Cycle

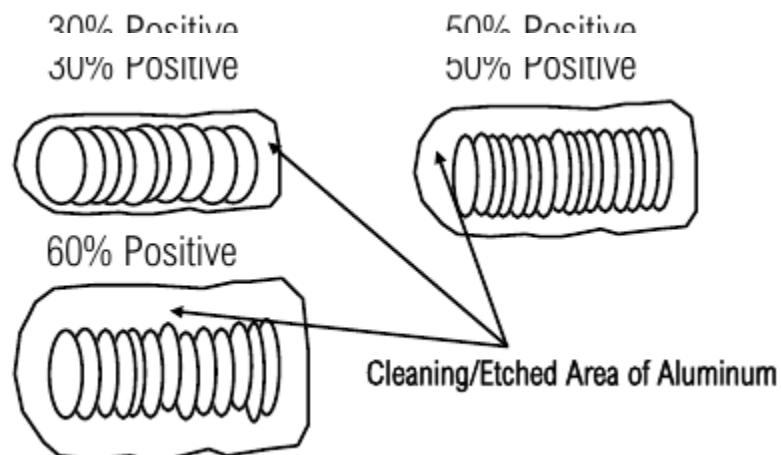


AC Wave Form Skewed to 30/70

One AC Cycle



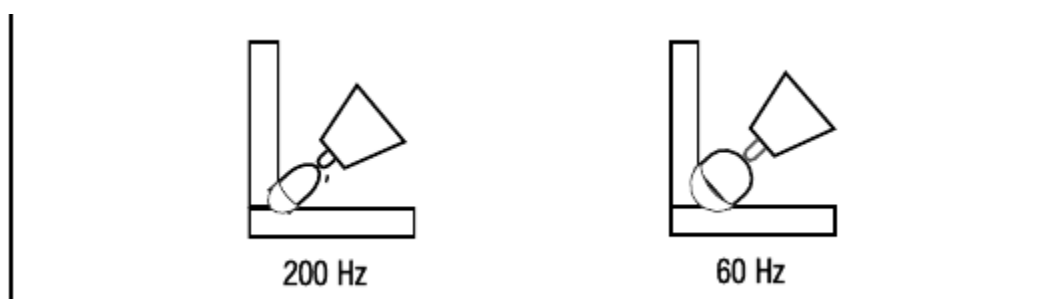
What is the effect of AC Balance?



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

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

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



Fuerza de arco (Arc Force). La función de fuerza de arco solo funciona en modo Stick. Se usa para compensar la pérdida de potencia total ($V \times A = W$) a medida que se acorta la longitud del arco y el voltaje comienza a caer al soldar con electrodo. Compensa la caída de voltaje inyectando amps extra a la soldadura cuando el voltaje cae por debajo de 20 V. Esto permite que el amperaje reaccione de forma agresiva o suave, según los ajustes, para prevenir cortes de arco y permitir al usuario mantener un arco corto y mejor control.

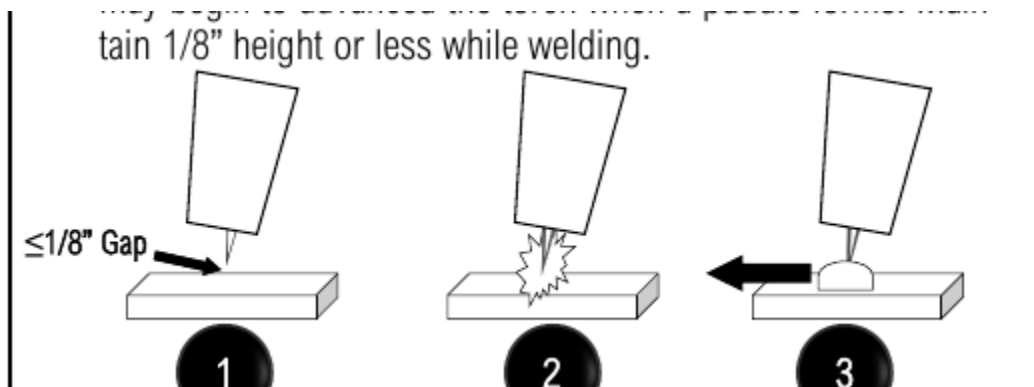
CC (Corriente Continua). Usada para soldar acero, acero inoxidable (inox), cromo-molibdeno, titanio y más. No se usa con aluminio ni magnesio.

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

Arranque HF electrónico de alto voltaje (HV). Mostrado como "HF start" en el panel, es un tipo de arranque sin contacto, del tipo electrónico HV más nuevo. Cuando se selecciona, el usuario coloca la antorcha a 1/8" o menos sobre el área de soldadura y presiona el pedal o el interruptor de antorcha, y el arco salta. Lo crea un sistema HV controlado electrónicamente, similar al antiguo diseño HF de puntas pero sin el mantenimiento ni los problemas de confiabilidad de arranque asociados a un sistema HF de separación de puntas. Se crea una corriente de alto voltaje y bajo amperaje que salta del tungsteno a la pieza de trabajo al activarse.

¿Necesito ajustar las puntas (points) de esta soldadora? La PowerTIG 200DV se ha actualizado a un arranque HV de estado sólido. Esto elimina el diseño de separación de puntas de los modelos PowerTIG 200DV antiguos. El arranque de Alto Voltaje (HV) es esencialmente el mismo que el arranque HF tradicional, pero difiere en que es un arranque de arco generado electrónicamente, optimizado para muchas aplicaciones y que permite un arranque limpio y nítido. En algunas aplicaciones donde el tungsteno contaminado es común, o donde existen malas conexiones de la pinza de tierra, puede experimentarse mayor dificultad de arranque. En ese caso, la unidad puede ajustarse para una mayor duración de arranque, accesible mediante un menú de fondo (vea la página de ajuste del tiempo de arranque del arco para instrucciones).

¿Cómo realizo un arranque HV (HF)?

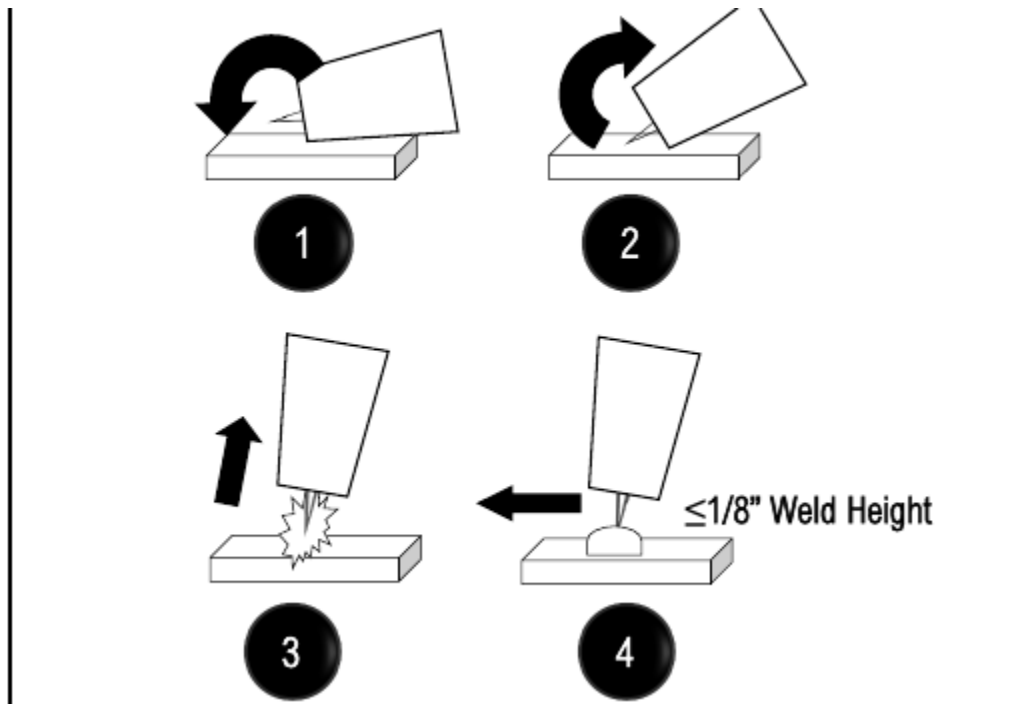


- Coloque la punta del tungsteno a 1/8" o menos sobre la pieza de trabajo.
- Presione el gatillo de la antorcha o el pedal, lo que esté conectado, y se emitirá la chispa HV. Puede aparecer como pequeñas chispas o destellos si el arco no arranca de inmediato.
- Una vez que se establece la continuidad,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

Una vez que se establece una trayectoria de corriente, el HV se apaga. En esta unidad, si el HV permanece encendido pero no inicia un arco (o no se detecta un arco), la unidad detendrá la salida del HV tras aproximadamente 2 a 3 segundos. Si esto sucede, se mostrará temporalmente un código de error "205" (en el panel "05"), que significa que el interruptor está atascado cerrado o que el arco se activó demasiado tiempo sin un arranque. Esta es una función de seguridad, ya que la energía HV (HF) simulada puede afectar equipos electrónicos cercanos.

Arranque por contacto (Lift Start). El arranque por contacto requiere tocar y levantar el tungsteno para iniciar el arco. Suele usarse solo con salida de CC, ya que es posible cierta contaminación del tungsteno, pero también puede usarse en CA donde la energía HV/HF está prohibida (como en un entorno hospitalario). Hay dos tipos de arranque por contacto. El primero es el "live lift" (el tungsteno siempre está eléctricamente vivo hasta que arranca el arco); **esta unidad no tiene este tipo**. El otro tipo es el "remote lift start", que **es el que tiene esta unidad**. Funciona esencialmente igual, salvo que el tungsteno no está eléctricamente vivo y debe usarse el interruptor de antorcha o el pedal para hacer viva la antorcha. Es una forma más segura de arranque por contacto y ayuda a prevenir arranques accidentales del arco. También significa que este tipo de arranque puede usarse con la programación 2T y 4T, o con el pedal.

¿Cómo realizo un arranque por contacto (Lift)?



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

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

Pre-flujo (Pre Flow). Es la cantidad de tiempo (en segundos) que el gas de protección fluye antes de iniciar la soldadura. Es muy importante ajustar el pre-flujo para al menos un flujo corto antes de cualquier soldadura. El pre-flujo no solo purga la antorcha de cualquier contaminación, sino que también establece una envoltura protectora de gas alrededor de la soldadura antes de que se inicie el arco. Esto protege el tungsteno y ayuda a establecer un arco más rápido al rodear el tungsteno y el trabajo con gas más fácilmente ionizable, de modo que los arranques sean más eficientes. También permite que el flujo de gas se establezca antes de iniciar el arco. Al iniciar el pre-flujo, a menudo se oye un "rush" de gas justo antes del arranque; luego el flujo se calma al iniciar la soldadura. Esto es normal. De 0.3 a 0.7 segundos suele bastar para estabilizar el "gas rush".

AVISO: El arranque del arco se retrasará por la cantidad de tiempo elegida para el pre-flujo. Si el pre-flujo se ajusta a 2 segundos, el arco no arrancará por 2 segundos. Esto es fácil de olvidar, especialmente al apuntalar (tacking) o soldar por "toques" (bump welding).

Pulso (Pulse). El pulso TIG crea dos valores de amp, uno alto y uno bajo, que se alternan mientras se suelda. El amperaje superior se llama "Amps de soldadura" (a veces "corriente pico"). El amperaje inferior se llama "Amps de pulso TIG" (a veces "corriente de fondo" o "base"). El pulso tiene varios usos y puede controlar la direccionalidad del arco, el ancho del cono, la dispersión de calor, la penetración e incluso la apariencia de la soldadura. Es particularmente útil en metales propensos a deterioro estructural o perforación. El pulso crea un promedio de amps más bajo y de "calor percibido" al variar uno o más de sus parámetros ajustables. Esta soldadora cuenta con varios parámetros de pulso ajustables:

1. **Amps de pulso (base).** El amperaje bajo del pulso. Al ajustar los amps base en modo pulso, en realidad ajusta una razón de amps base a amps pico de soldadura. Los amps base se expresan como porcentaje de los amps pico de soldadura, no como amps reales. Al aumentar el amperaje pico de soldadura con el pedal o el control del panel, el pulso mantiene la misma razón, elevando los amps base automáticamente. Ejemplo: ajuste los amps pico a 100 y los amps base a 50 %; esto produce un valor base de 50 A. El pedal controla simultáneamente el amperaje pico y el amperaje base de pulso, usando la razón preajustada.
2. **Frecuencia de pulso.** Medida en "Hertz", es el número de pulsos por segundo. La frecuencia de pulso controla la constricción del arco y ayuda con el manejo del calor. Una frecuencia lenta de 1 a 3 Hz da la apariencia de "monedas apiladas" (stacked dimes). A frecuencias más altas se pierde la apariencia "apilada" mientras se maximiza el control de calor.
3. **Tiempo de pulso encendido (balance).** Es el porcentaje (%) de tiempo que el pulso permanece en la etapa de amp pico (TIG). Aumentar el tiempo de pulso encendido aumenta la duración de la etapa de amp pico, lo que aumenta el calor y la penetración. El "tiempo de pulso encendido" también se conoce en la industria como ciclo de trabajo del pulso.

Ajustar el pulso no es un proceso con un procedimiento fijo. Los cambios de frecuencia, balance y tiempo sesgarán el resultado final. Un pulso lento con 50 % de tiempo encendido y un ajuste de amp base de pulso de 50-75 % se usa típicamente para ayudar a cronometrar la adición de metal de aporte al charco. Una frecuencia de pulso más alta combinada con variaciones en el tiempo encendido y una razón estrecha/ancho puede usarse para prevenir la perforación y acelerar la soldadura de materiales delgados. Una velocidad de pulso rápida hará rizos finos en la soldadura, mientras una velocidad lenta dará un resultado más grueso pero visualmente atractivo. Hay infinitas formas de ajustar el pulso; recuerde siempre que el propósito básico del pulso es promediar el aporte de calor manteniendo la penetración y la velocidad de soldadura.

La operación de Pulso TIG en CA se configura igual. No confunda el ciclo de CA entre EP y EN con el pulso: no lo es. Sigue ajustando el amperaje del pulso de CA, sesgando el balance y cambiando la frecuencia de forma similar al pulso de CC.

Con el pulso encendido, puede notar que la pantalla de amps lee a amperajes extraños, o a un valor no ajustado antes de soldar. Esto es normal, ya que la soldadora intenta promediar y muestrear el amperaje en tiempo real. Las frecuencias de pulso más lentas tienden a mostrar valores máximos y mínimos más verdaderos. Este promediado ocurre porque sería imposible que la pantalla cicle entre esos valores al mismo ritmo de la frecuencia de pulso (p. ej., a 100 Hz la pantalla no puede cambiar la lectura 100 veces por segundo y seguir siendo legible).

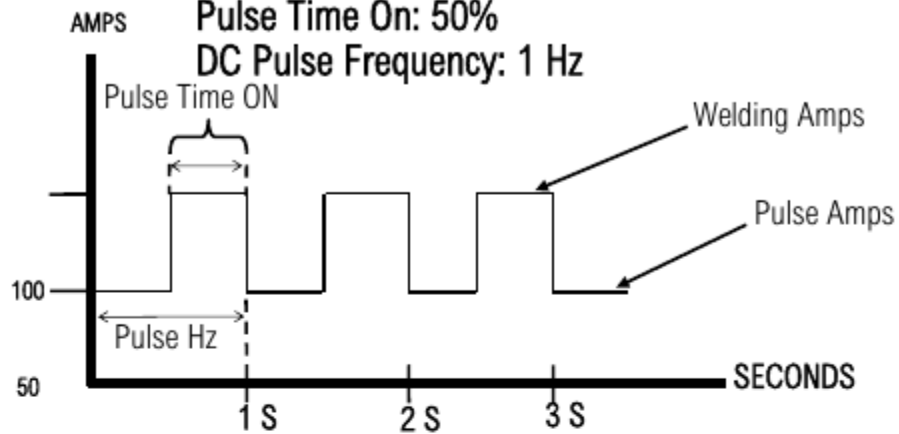
EXAMPLE 1

Peak Pulse Amps: 100 amps,

Base Amps: 50%

Pulse Time On: 50%

DC Pulse Frequency: 1 Hz



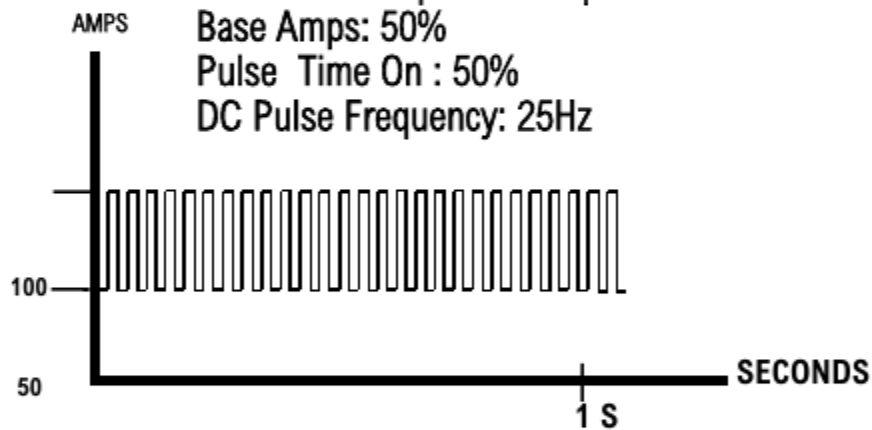
EXAMPLE 2

Peak Pulse Amps: 100 amps

Base Amps: 50%

Pulse Time On : 50%

DC Pulse Frequency: 25Hz



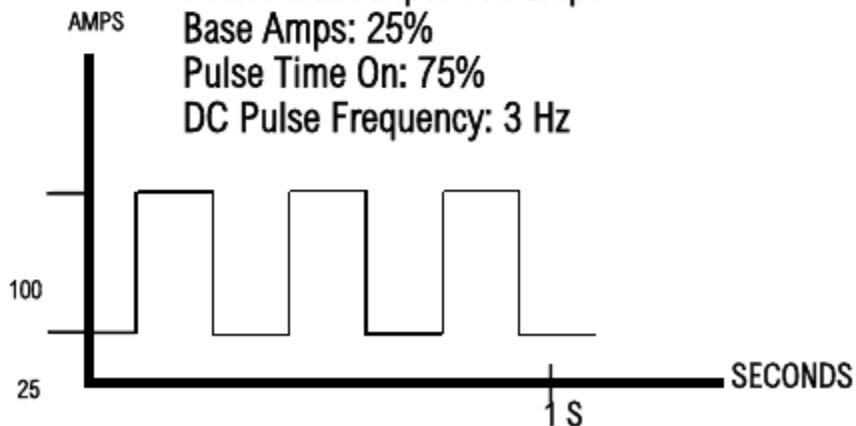
EXAMPLE 3

Peak Pulse Amps: 100 amps

Base Amps: 25%

Pulse Time On: 75%

DC Pulse Frequency: 3 Hz



¿Hay una mejor manera de entender el pulso? El pulso es esencialmente una forma de onda creada por el amperaje pulsante. Esta onda puede sesgarse, expandirse, comprimirse, aumentarse o disminuirse en magnitud. Cada cambio en amps, balance de tiempo de pulso encendido y frecuencia afecta el calor promedio que entra en la soldadura. Vea los ejemplos en la Figura 14.

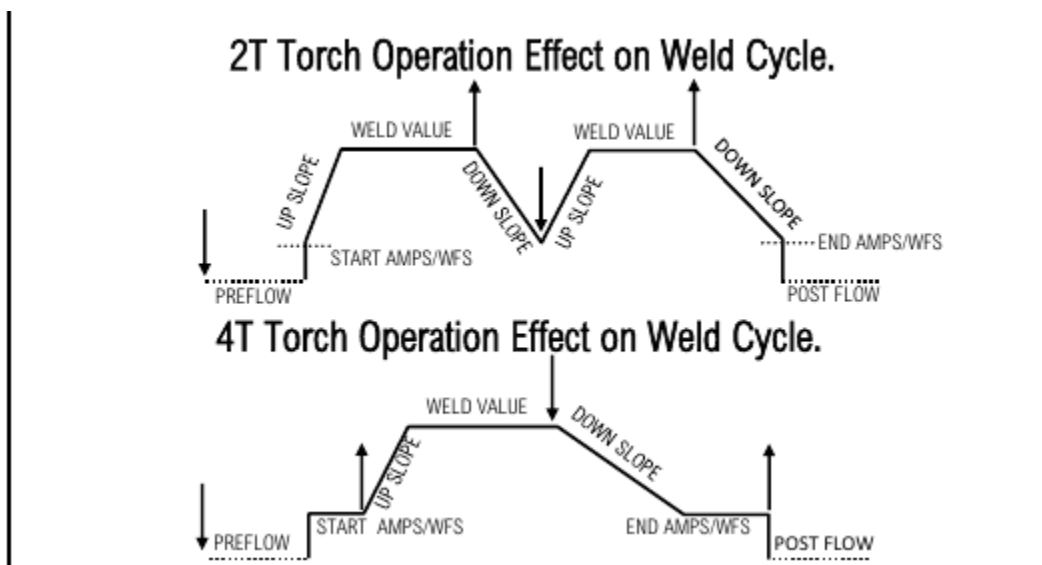
Regulador. Controla el caudal del gas de protección en el cilindro.

Remoto (Remote). Se refiere a la capacidad de controlar el ciclo de soldadura a distancia. Para esta soldadora, todas las formas de soldadura TIG, ya sea con arranque por contacto (Lift) o HV (HF), requieren un remoto para operar. Un remoto puede ser un pedal, un interruptor de antorcha, o un deslizador montado en la antorcha o Amptrol. Los tres inician y terminan el arco, además de controlar otras partes del ciclo de soldadura en distintos grados. La unidad tiene tres ajustes de remoto: los primeros dos, 2T y 4T, son exclusivos del interruptor de antorcha; el tercero es el control con pedal.

El modo pedal es el más directo. El amperaje máximo se ajusta en el panel. Luego el pedal se usa para iniciar y detener el arco, así como para variar el amperaje desde el ajuste mínimo de soldadura hasta el máximo seleccionado en el panel. En modo pedal, solo deben ajustarse el pre-flujo y el post-flujo; la rampa de bajada debe mantenerse en cero (en el ajuste mínimo permitido).

El modo 2T y el modo 4T ofrecen dos modos usados con el interruptor de antorcha incluido con la antorcha TIG, para controlar el ciclo a través de funciones preestablecidas de pre/post-flujo, rampa de subida/bajada y amps de inicio/ finales. Aunque algunas de estas funciones no son ajustables en esta unidad, tienen valores "fijos" en el ciclo de soldadura. En modo 2T, el interruptor de antorcha simplemente se presiona y se mantiene para iniciar el arco y ciclar los ajustes preprogramados; al desear la terminación, se suelta el interruptor. En modo 4T, el gatillo se mantiene presionado para iniciar el pre-flujo e iniciar el arco al amperaje mínimo de inicio permitido por la programación (5 o 20 A, según se opere en CC o CA); luego el interruptor se suelta y la unidad sube de inmediato a la corriente de soldadura. La soldadura continúa sin presionar el interruptor. Al acercarse el final, el interruptor se presiona y se mantiene de nuevo para bajar (down slope) al valor de "Amp final" (no ajustable); luego se suelta para terminar el arco e iniciar el post-flujo.

¿Cómo funcionan 2T y 4T? El interruptor de antorcha tiene dos modos posibles. El primero es "presionar y mantener". El segundo permite soltar el interruptor para soldar, pero ofrece movimientos separados para iniciar y detener el arco. Algunas de las funciones listadas no son ajustables en esta unidad, pero aún juegan un papel en el ciclo.

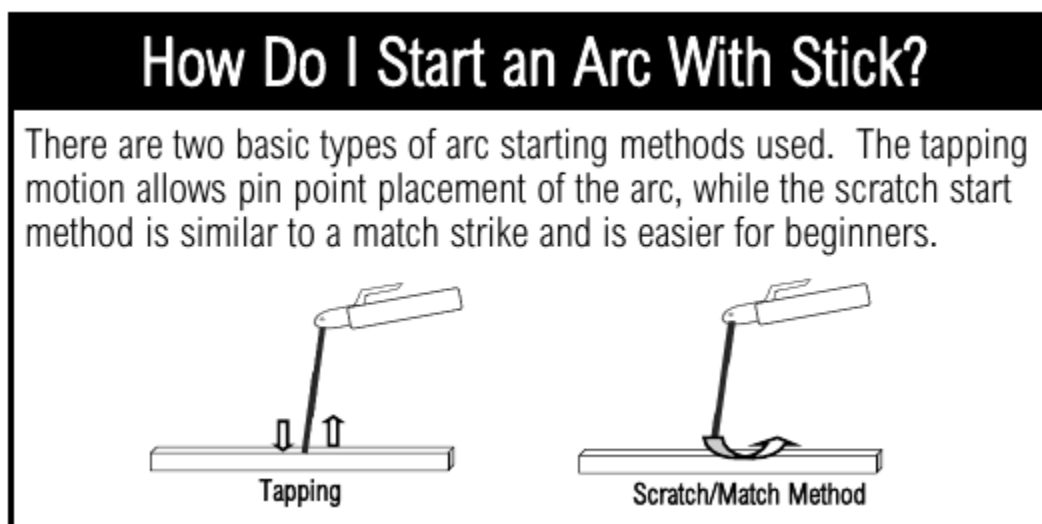


AVISO: Al usar el pedal, y el deslizador opcional, la pantalla digital volverá al ajuste de amp mínimo tras terminar el arco y no mostrará los amps máximos ajustados. Solo mostrará los amps máximos ajustados mientras se ajusta el amperaje. Al soldar, la pantalla lee el amperaje real; tras 3-4 segundos vuelve a la lectura de amp mínimo. En modos 2T o 4T, los amps registran el máximo ajustado hasta que arranca el arco. Para ver el amperaje máximo ajustado en modo pedal sin el arco encendido, simplemente haga un pequeño ajuste en la perilla principal mientras la luz de Amps de soldadura está iluminada.

Gas de protección (Shielding Gas). El gas de protección es necesario al soldar TIG. El gas usado para el proceso TIG es 100 % argón. Protege la soldadura de la oxidación de la atmósfera mientras el charco aún está fundido. Los caudales se controlan con el regulador suministrado. Muy poco flujo causa porosidad, escoria pesada y/u oxidación. Demasiado flujo es un desperdicio y puede crear un flujo turbulento, que arrastra la atmósfera hacia la soldadura, creando oxidación.

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

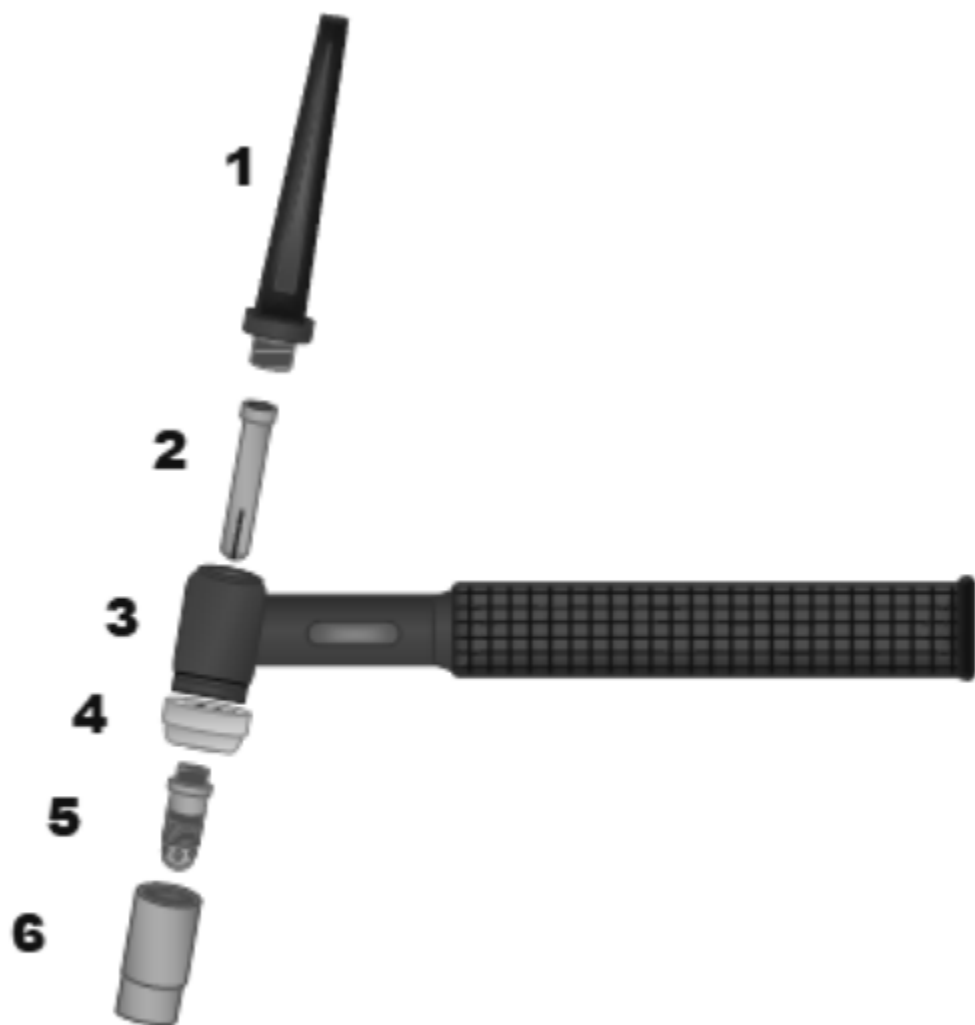
¿Cómo arranco un arco con Electrodo (Stick)? Hay dos tipos básicos de métodos de arranque. El movimiento de toque (tapping) permite colocar el arco con precisión, mientras el método de raspado (scratch) es similar a encender un cerillo y es más fácil para principiantes.



Amps de soldadura (Welding Amps). Es el control principal de amperaje. En el contexto del pulso, es la parte "pico" del pulso, mientras los Amps de pulso son la parte "base". Sin pulso, los amps principales de soldadura simplemente controlan el amperaje de la soldadora.

Partes y ensamble de la antorcha

Antorcha de soldadura Serie 26 enfriada por aire (gas) — partes y ensamble (tipo típico)



Assembly (17,18, 26 Series)
ly the same but are equal in assembly order and type.)
le in select Consumable Kits on the website at www.everlastwelders.com.
or series 3 torches, and interchange with consumables made for similar torches

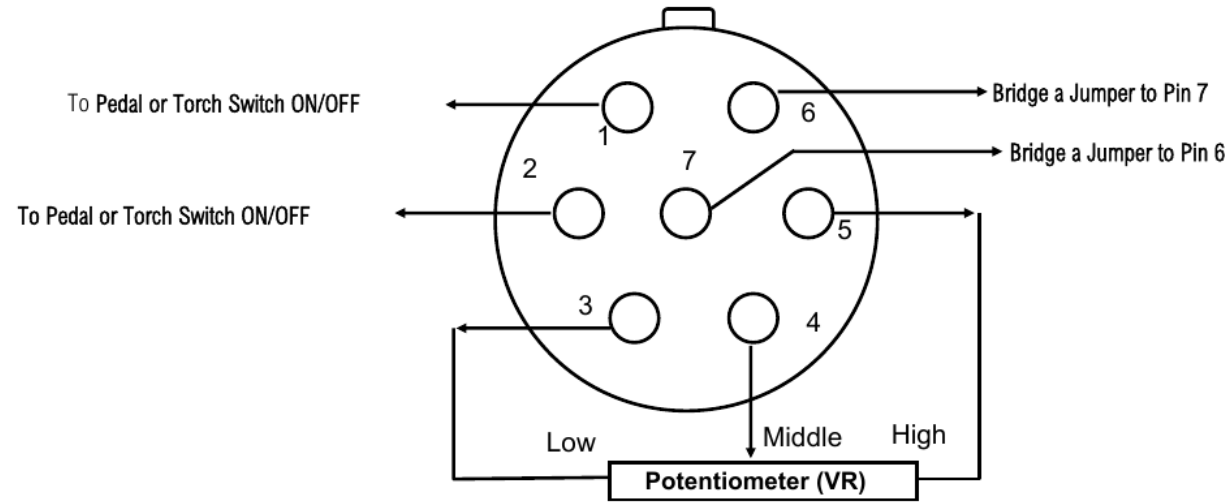
Size/Type	Part#	Alternate Ref.
-----------	-------	----------------

Ensamble típico de antorcha Everlast y NOVA (Series 17, 18, 26). Algunas partes pueden no verse exactamente iguales, pero son equivalentes en orden y tipo de ensamble. El tungsteno no se incluye, pero está disponible en kits

de consumibles selectos. Los consumibles son de tamaño estándar para antorchas Serie 3 e intercambian con consumibles hechos para antorchas similares de nomenclatura similar.

#	Descripción	Tamaño/Tipo	Parte #	Ref. alterna	Nota
1	Tapa trasera (Back Cap)	Larga	NVA57Y04-3	57Y02	
1	Tapa trasera	Media	NVA41V35-3	41V35	O 300M
1	Tapa trasera	Corta	NVA57Y04-3	57Y04	
2	Pinza (Collet)	.040"	NVA10N22-3	10N22	1.0 mm
2	Pinza	1/16"	NVA10N23-3	10N23	1.6 mm
2	Pinza	3/32"	NVA10N24-3	10N24	2.4 mm
2	Pinza	1/8"	NVA10N25-3	10N25	3.2 mm
3	Cuerpo/mango de antorcha	17, 26 o 18	Consultar aplicación		Varía por tipo
4	Difusor de calor (Heat Shield)	17/26/18	NVA-HS172618	Heat Shield	Intercambia con similares de posventa
5	Cuerpo de pinza (Collet Body)	Universal, 1/16" a 1/8"	Stock	Stock	Cuerpo y pinzas universales suministrados con el kit de inicio original
5	Cuerpo de pinza	.040"	NVA-10N30	10N30	1.0 mm, igualar al tamaño de pinza
5	Cuerpo de pinza	1/16"	NVA-10N31	10N31	1.6 mm, igualar al tamaño de pinza
5	Cuerpo de pinza	3/32"	NVA10N	10N32	2.4 mm, igualar al tamaño de pinza
5	Cuerpo de pinza	1/8"	NVA10N28	10N28	3.2 mm, igualar al tamaño de pinza
6	Copa (Cup)	4	NVA-10N50-3	10N50	Estándar, sin lente de gas, 1/4"
6	Copa	5	NVA-10N49-3	10N49	Estándar, sin lente de gas, 5/16"
6	Copa	6	NVA-10N48-3	10N48	Estándar, sin lente de gas, 3/8"
6	Copa	7	NVA-10N47	10N47	Estándar, sin lente de gas, 7/16"
6	Copa	8	NVA-10N46-3	10N46	Estándar, sin lente de gas, 1/2"

Conector de 7 pines — pinout e información



El interruptor de la antorcha TIG o el pedal se conectan al conector de control de 7 pines. El potenciómetro (VR) del pedal abarca los rangos bajo, medio y alto. Se requiere un puente (jumper) al pin 6 y otro al pin 7 según el cableado del pedal/interruptor.

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

Solución de problemas

Códigos de error

Código de problema con luz de advertencia / la unidad deja de soldar pero permanece encendida.

Código	Diagnóstico
01	Sobre o bajo voltaje. Revise el cable de entrada por longitud/calibre; revise el voltaje de entrada. Operando con suministro de mala calidad o energía sucia de generador.
02	Sobretensión / ciclo de trabajo excedido. Deje reposar la unidad 15 minutos. Revise obstáculos, limpie la soldadora y los disipadores. Asegúrese de que la unidad esté desconectada 30 minutos antes de abrirla para limpiarla.
04	Sobrecorriente. Asegúrese de que el cable de entrada sea de la longitud y calibre correctos. Falla interna de la unidad o voltaje de entrada bajo. Posible problema operando con generador de energía sucia. Identifique la causa, conecte directamente al receptáculo, cicle el interruptor una vez. Si el código no se aclara, llame al soporte técnico de Everlast.
05	Interruptor de antorcha atascado cerrado. Significa que el arco ha estado intentando arrancar y el arranque HV ha estado activo demasiado tiempo. Si no se aclara al soltar el pedal, apague la soldadora de inmediato y revise el interruptor de antorcha por contacto atascado. Revise el pedal por retorno completo o microinterruptor atascado. No

Código	Diagnóstico
	mantenga presionado el interruptor o pedal sin intentar establecer un arco; hacerlo por más de 2 segundos sin arrancar causará este código. Si no se corrige, aumente el tiempo de arranque en el menú de fondo.
OTRO	Contacte a Everlast.

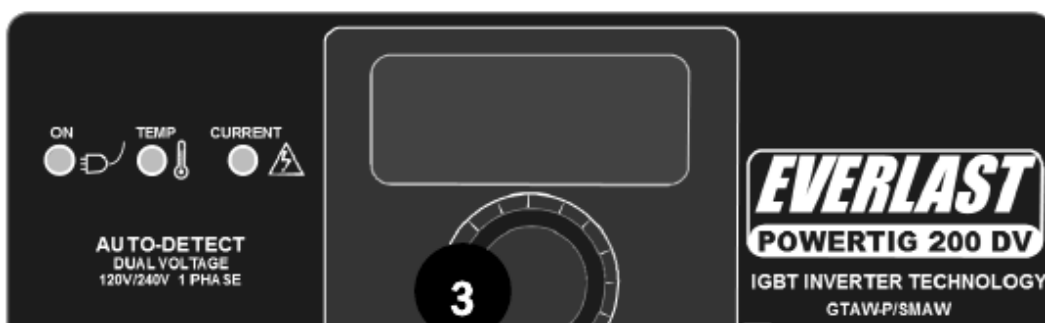
Problemas comunes de soldadura

No.	Problema	Posible causa	Solución
1	La unidad está encendida, pero la luz de potencia no enciende.	Interruptor dañado. Interruptor de servicio / línea de entrada dañada.	Revise. Reemplace.
2	La máquina se sobrecalienta y el ventilador no funciona.	Ventilador dañado. Conector del ventilador flojo.	Reemplace. Revise. Reinstale.
2a	Tras encender el arco, el ventilador no arranca.	Circuito de control del ventilador dañado.	Contacte a Everlast para reparación.
3	Al presionar el interruptor/pedal, no fluye gas.	Cilindro vacío / válvula cerrada. Regulador defectuoso/cerrado. Solenoide sucio/ atascado. PCB dañada.	Revise. Reemplace/abra. Limpie o reemplace (contacte a Everlast). Contacte al soporte técnico de Everlast.
4	Arco intermitente y errante.	Pinza de tierra no conectada directamente a la pieza. Pinza de tierra desgastada/dañada. Altura de antorcha demasiado alta.	Reconecte. Reemplace. Reduzca la altura de la antorcha TIG a menos de 1/8". Arrastre el electrodo (Stick).
5	El arco no arranca.	HV mal ajustado, polaridad equivocada, balance de CA equivocado (solo CA), frecuencia de CA muy baja (solo CA), tungsteno con bola, contaminado o de tipo equivocado.	Revise y ajuste el HV. Seleccione la terminal negativa para la antorcha. Ajuste el balance de CA a 30 %. Use tungsteno lantanado 2 % azul afilado a punta. No haga bola ni use tungsteno que se haya "mojado" sin reafilar.
6	El tungsteno se consume rápidamente.	Flujo de gas inadecuado. Tungsteno muy pequeño. Gas equivocado. Uso de tungsteno verde. Polaridad equivocada. Posible contaminación del gas.	Revise el flujo de gas. Revise fugas en sistema/ regulador/tanque. Verifique 100 % argón. Use lantanado 2 % u otro tipo que no sea verde (puro) ni zirconado. Ponga la antorcha en negativo.
7	El tungsteno se contamina; el arco cambia a color verde.	El tungsteno se moja en la soldadura. Demasiada extensión (stick-out). El tungsteno se está fundiendo.	Revise y ajuste la extensión a 1/8". Redúzcala a menos de 1/4". Reduzca el amperaje o aumente el tamaño de tungsteno.
8	Porosidad de la soldadura. Color de soldadura/tungsteno descolorido.	Flujo de gas bajo o alto. Extensión del tungsteno muy lejana. Post-flujo muy corto. Tamaño de copa equivocado. Posibles fugas de gas internas/externas por conexiones flojas. Metal base contaminado con suciedad o grasa.	Aumente el flujo en el regulador. Revise dobleces en la tubería. Aumente el post-flujo. Reduzca la extensión a menos de 1/4". Aumente el tamaño de copa o use lente de gas. Limpie bien el metal con limpiador aprobado o acetona y un trapo.
9	Calidad de soldadura pobre. Soldadura sucia/oxidada o porosa.	Corrientes de aire. La soldadora está sobre la pieza y sopla el gas por el ventilador. Solenoide atascado. Pre-flujo o post-flujo muy cortos.	Elimine corrientes de aire. Mueva la soldadora. Revise el gas restante en el tanque. Ajuste mayor flujo. Escuche el clic del solenoide; si no

No.	Problema	Posible causa	Solución
			se oye, contacte a Everlast. Limpie bien. Aumente el pre-flujo o post-flujo.
10	Arco inestable.	Tungsteno mal esmerilado o con forma incorrecta. Mala conexión de pinza de tierra. Metal conectado indirectamente a través de mesa u otro objeto.	Reafile a punta correcta. Coloque la antorcha en CC negativo (-). Conecte la pinza de tierra directamente a la pieza.
11	El TIG CA no suelda correctamente.	Polaridad equivocada. Pinza de tierra no conectada directo al trabajo. Tungsteno con bola. Balance de CA muy alto. Frecuencia de CA muy baja. Gas contaminado.	Revise y cambie de inmediato (la antorcha TIG siempre va en negativo). Ponga la pinza directo al trabajo. Afile el tungsteno (no use bola). Ajuste el balance a ~30 %. Aumente la frecuencia a 50 Hz o más. Consiga un cilindro o proveedor nuevo.
12	Otro.		Contacte a Everlast.

Mantenimiento / Ajuste

Ajuste del tiempo de arranque del arco



El ajuste del tiempo de arranque del arco está diseñado para aumentar o disminuir la duración del ciclo de arranque del arco. Para ajustar esta función, debe accederse al menú de fondo y aumentar/disminuir el tiempo. Se sugiere que el tiempo solo sea el necesario para crear un arranque y transferencia de arco exitosos. Los tiempos excesivamente largos no son necesarios y pueden contribuir al desgaste del circuito. Para acceder al menú y ajustar:

1. Mantenga presionados simultáneamente los botones de flecha verde de **Pulso** y **CA/CC** (1 y 2). Se mostrará el tiempo de arranque.
2. Use la perilla de ajuste de amps para aumentar o disminuir el valor.
3. La unidad saldrá automáticamente si no se hace ninguna entrada en unos segundos.
4. Pruebe la confiabilidad del arranque del arco y reajuste si es necesario.

Limpieza e inspección regular

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

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

Para limpiar su unidad:

1. Desconecte la unidad 20 minutos antes de comenzar.
2. Destornille todos los tornillos del panel plástico trasero y retírelo.
3. Destornille todos los tornillos de la cubierta metálica y retírela con cuidado, evitando pellizcar los cables cercanos a la cubierta.
4. Sople suavemente con aire comprimido seco.
5. Inspeccione todos los circuitos y conexiones. Si es posible, reasiente los conectores y sople las conexiones al hacerlo.
6. Reensamble.
7. Documente y reporte cualquier anomalía o área de preocupación al soporte técnico de Everlast lo antes posible.