



Everlast PowerTIG 255EXT — Manual del operador

Modelo: PowerTIG 255EXT (AC/DC 250A / DC 200A) **Función:** TIG CA/CC con función de pulso (incluye Pulso CA Avanzado y Control de Forma de Onda de CA) / 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 *EVPT255EXT2021 Rev. 1* (publicado en diciembre de 2020, EE. UU./Norteamérica). Adaptado para México. Todos los valores técnicos (amperaje, voltaje, Hz, ciclo de trabajo, dimensiones, tiempos) se conservan idénticos a la fuente.

AVISO

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

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

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

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

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

Bienvenida al cliente y procedimientos importantes

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

Qué hacer ahora mismo:

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

Qué hacer en los próximos 2-3 días:

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

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

Qué hacer dentro de los próximos 30 días:

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

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

1. Desconecte la unidad. (Hágalo también antes de cualquier mantenimiento o limpieza.)
2. No intente una autorreparación hasta que lo autorice un representante de Everlast. Esto no incluye el mantenimiento de rutina, como el ajuste de la separación de puntos (point gap) o la limpieza interna

regular. Cualquier reparación por terceros no está cubierta por la garantía y puede dañar aún más su unidad.

3. Reporte la falla por escrito dentro de las 2 semanas siguientes a detectarla, escribiendo a **sales@everlastwelders.mx** (o por WhatsApp al **wa.me/524492766101**). Incluya el modelo, el número de serie, su comprobante de compra y, si es posible, fotos o video del problema. Todo caso inicia con un diagnóstico a distancia.
4. Tenga preparada la mayor cantidad de información posible cuando hable con un asesor técnico, incluyendo los detalles de la falla, los ajustes y la aplicación de la unidad. NOTA: Se requiere un comprobante de compra (recibo) antes de devolver la unidad por garantía o antes de enviarle refacciones de garantía.
5. Tenga presente que pueden pedirle revisar algunas cosas básicas. Antes de llamar, tener a la mano un destornillador y un multímetro (volt/ohm) es buena idea y ahorra tiempo. Muchos problemas pueden resolverse por teléfono o correo. 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 255EXT es una soldadora y está cubierta por una garantía de 3 años**. (Para referencia, las demás líneas son: soldadoras, plasma y multiproceso —incluidos enfriadores PowerCool y carros PowerCart— 3 años; sistemas láser RedSabre 5 años; accesorios NOVA y pistolas Parker 1 año; pedal inalámbrico NOVA 18 meses; accesorios incluidos en el paquete de su equipo 6 meses.)

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

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

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

Cómo solicitar servicio de garantía

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

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

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

Devoluciones y cambios

Estas políticas aplican a compras realizadas en everlastwelders.mx.

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

Compre solo con distribuidores autorizados

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

¿A quién contacto?

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

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

Descargo de responsabilidad de seguridad y advertencia de HF

La operación segura y el mantenimiento adecuado son su responsabilidad.

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

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

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

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

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

Advertencias de seguridad, peligros, precauciones e instrucciones

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

¡PRECAUCIÓN! Riesgo de tropiezo. Los cordones, cables, conductores de soldadura y mangueras presentan riesgo de tropiezo. 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" como recordatorio para todos los presentes en el área.

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

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

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

Operación con generador, voltaje de operación y otra información general

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

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

Al operar con energía monofásica de 240 V, necesitará un mínimo de **10,500 watts de sobretensión (surge)**. Idealmente, se recomienda usar con generadores de **13,000 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).

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

¡ADVERTENCIA! No arranque ni detenga el generador con la soldadora encendida. Nunca use el generador en modo ECO ni en modo auto-ralentí. Aun con un generador de energía limpia, 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.

¡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 alimentación monofásica de 208 V solo se permite si la corriente no cae por debajo de **205 V** bajo carga. Por lo general, esto no es un problema salvo que se use en instalaciones antiguas, si la unidad opera a cierta distancia de la fuente de poder, o si los conductores son demasiado pequeños para la distancia.

Operar esta unidad con una extensión mientras está en 208 V puede reducir el voltaje a la máquina si la extensión está mal dimensionada o es demasiado larga, y puede causar falla del IGBT o de la PCB si la energía 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 salida de potencia 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 recalibra la salida.

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 la aplicación y las necesidades de cableado.) Use las clasificaciones **I1MAX** e **I1EFF** indicadas para determinar el dimensionamiento correcto del interruptor y del conductor (cable). Las soldadoras Everlast están diseñadas en torno a aplicaciones de cableado industrial y están pensadas para usarse con sistemas eléctricos modernos. El cableado doméstico puede requerir actualización antes de instalar esta soldadora. Puede requerirse protección y aislamiento HF adicional si esta soldadora interfiere con el funcionamiento de equipos eléctricos/electrónicos. **¡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

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 %**, significa que puede operarse **6 minutos de cada 10**. Esta clasificación significa que puede operarse de forma continua, o intermitente, durante el periodo de 10 minutos hasta el límite del ciclo de trabajo. 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 sobretemperatura en el panel.

Si se registra un evento de ciclo de trabajo, **¡no apague la unidad!** Deje que la soldadora siga funcionando en ralentí durante al menos 10-15 minutos hasta que la temperatura baje lo suficiente para reiniciar el sensor y la luz de advertencia de sobretemperatura. Aunque la unidad se reinicie, déjela enfriar 15 minutos completos, o el ciclo de trabajo se disparará más rápido, ya que la unidad se reinicia apenas por debajo del umbral de calor. El(los)

ventilador(es) debe(n) seguir funcionando 15 minutos completos para enfriar la unidad adecuadamente tras el apagado por ciclo de trabajo. Pasados los 15 minutos de enfriamiento, puede apagar la unidad si terminó de soldar. Si la unidad no se reinicia automáticamente tras 15 minutos, apáguela. Espere 15 segundos antes de volver a encenderla. Si no se reinicia, contacte al soporte técnico para más asesoría y asistencia. Como mejor práctica, cuando haya terminado de soldar tras periodos prolongados de soldadura continua, mantenga la unidad encendida 10 minutos adicionales sin soldar para permitir que enfríe.

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

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

Tabla de especificaciones del producto

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 @ 38 A; 240 V @ 38 A
Corriente nominal I1EFF (Amps nominales efectivos)	120 V @ 30 A; 240 V @ 30 A
OCV	90 V (con VRD <24 V)
Ciclo de trabajo TIG a salida máxima (40 °C / 104 °F)	120 V: 150 A @ 60 %; 240 V: 60 % @ 250 A
Ciclo de trabajo Stick a salida máxima (40 °C / 104 °F)	120 V: 120 A @ 60 %; 240 V: 60 % @ 200 A
Rango de salida TIG V/A (CC/CA) 120/240 V	120 V: CC 10.1-16 V / 3-150 A; CA 10.2-16 V / 5-150 A · 240 V: CC 10.1-20 V / 3-250 A; CA 10.2-20 V / 5-250 A
Rango de salida Stick V/A (solo CC) 120/240 V	120 V: 20.8-24.8 V / 20-120 A · 240 V: 20.2-29 V / 10-200 A
Tipo de arranque TIG	HF; Lift remoto (solo con interruptor o pedal)
Ajuste de separación de puntos (point gap) TIG (recomendado)	.029"-.045" (.035")
Tiempo de gas pre-flujo / post-flujo	PRE-FLUJO: 0-25 segundos; POST-FLUJO: 0-50 segundos
Amps de inicio (corriente inicial); Amps finales CA/CC (corriente de cráter)	START: CC: 3 A / CA: 5 A — END: CC: 3 A / CA: 5 A
Tiempo de rampa de subida / rampa de bajada (Upslope/Downslope)	UPSLOPE: 0-25 segundos; DOWNSLOPE: 0-25 segundos
Frecuencia de pulso TIG en Hz (Estándar / CA Avanzado)	Pulso CC estándar: 0.5-500 Hz · Pulso CA estándar: 0.5-250 Hz · Pulso CA avanzado: 0.5-9.9 Hz

Especificación	Valor
Tiempo de pulso encendido TIG (Pulse Time On / ciclo de trabajo)	3-100 %
Amps de pulso TIG (corriente de fondo / background)	5-95 % del valor de Amps de soldadura
Formas de onda de CA	Cuadrada Avanzada / Cuadrada Suave / Triangular / Senoidal
Frecuencia de CA	20-250 Hz
Balance de CA (limpieza, % de Electrodo Positivo)	5-90 %
Temporizador de punto (Spot)	0-10 segundos
Control de fuerza de arco (Stick)	0-100 %
Intensidad de arranque en caliente (Stick)	0-100 %
Tiempo de arranque en caliente (Stick)	0-2 segundos
Ajuste para E6010 (electrodos celulósicos)	Sí
Tipo / longitud / conector de antorcha TIG	Cuello Rígido Serie 9 enfriada por aire, 12.5 ft (4 m) · Cuello Rígido Serie 20 enfriada por agua, 12.5 ft (4 m) · DINSE 35/50 (1/2" diámetro nominal)
Pinza de tierra 300 A con longitud de cable	6.5 ft (2 m), DINSE 35/50 (1/2" diámetro nominal)
Longitud del portaelectrodo Stick 250 A	9.5 ft (3 m), DINSE 35/50 (1/2" diámetro nominal)
Longitud del cable de alimentación	6.5 ft (2 m)
Tipo de clavija para operación monofásica	NEMA 6-50P (tipo soldadora estándar 240 V)
Tipo de enfriamiento	Ventilador(es) de alto volumen, tiempo completo
Dimensiones (aproximadas)	18" Al × 10" An × 25" L
Peso (unidad sin embalaje)	65 lb (29.5 kg)
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 9 (cuello rígido/recto) de 12.5 ft.
5. Antorcha enfriada por agua Serie 20 (cuello rígido/recto) de 12.5 ft.

6. Interruptores de antorcha (x2) para uso 2T/4T (suelos o montados en la antorcha).
7. Portaelectrodo Stick 250 A (aprox. 9.5 ft con cable).
8. Pinza de tierra de bronce 400 A (aprox. 9.5 ft con cable).
9. Kit de inicio de consumibles TIG (x2). Tungsteno no incluido.
10. Adaptador "pigtail" 240 V a 120 V (NEMA 6-50R a 5-15P).
11. Regulador de argón, tipo bola flotante.

floating Ball Type Brass Argon Regulator with Tubing.
 Series Air-Cooled Torch (Rigid/Straight Neck) 12.5 ft.
 J Series Water-Cooled Torch (Rigid/Straight Neck) 12.5 ft.
 Torch Switches(x2) for 2T/4T use (loose or attached to torch)
 50A Stick Electrode Holder (approx. 9.5 ft with cable).
 400A Bronze Work Clamp (approx. 9.5 ft with cable).
 TIG Consumable Starter Kit (x2) Tungsten not included.
 Pigtail adapter 240V to 120V (NEMA 6-50R to 5-15P).
 Argon Regulator, floating ball type.



AVISO: El pedal puede llegar con la parte superior separada de la inferior. Esto no es daño. La parte superior se instala fácilmente alineando los pasadores de pivote con los orificios correspondientes en la parte superior. Los pasadores son de resorte y pueden apretarse para que la parte superior se deslice sobre ellos; saltarán dentro de los orificios y permitirán que la parte superior pivote una vez que pasadores y orificios queden bien alineados. Puede que necesite voltear el resorte de retorno de presión para que empuje contra el pedal al ensamblarse. De forma similar, el pedal puede desarmarse presionando los extremos de los pasadores en ambos lados para retirar la parte superior.

Inspección y ensamble

Cuando reciba su paquete, inspeccione la unidad 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: Las reclamaciones de daño cosmético hechas después de los 30 días naturales de recibido el producto no se aceptarán, salvo que se haya contactado e informado a Everlast del retraso y su motivo dentro de ese plazo (p. ej., despliegue en el extranjero).

Encienda y pruebe la unidad

Deberá probar completamente la unidad lo antes posible. Dentro de las 72 horas de recibida la unidad, 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 botones, recorriendo cada uno según corresponda.

Asegúrese de que el ventilador funcione a plena velocidad. 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.

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 se puede remediar, contacte a Everlast.

Aleje su soldadora del trabajo

Como buena práctica, ubique la soldadora lejos del área inmediata de soldadura. El ventilador (o los ventiladores) de la unidad es lo bastante potente para crear fuerte turbulencia de aire en el área de soldadura. Esto perturba 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 prevenir 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. Esto 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" 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 intente restringir el flujo de aire colocando filtros en las rejillas ni modificando los ventiladores para servicio "por demanda".

Conecte su unidad al tomacorriente

AVISO: Existen reglas especiales 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, en un hogar 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. Su soldadora debe estar en un circuito derivado dedicado, no lejos de una caja de desconexión eléctrica. Es importante que no comparta 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 configuración de 3 hilos que para una secadora o estufa con configuración de 4 hilos. (A menos 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. El cable de alimentación de entrada cumple los estándares norteamericanos de calibre y longitud, considerando la corriente de irrupción, la corriente nominal y el ciclo de trabajo. No modifique ni intente recablear su unidad.

Configuración de clavija estándar, 1 fase 240 V. Su unidad se envía con una clavija de soldadora NEMA 6-50P. Es la clavija estándar para soldadoras monofásicas de 240 V en Norteamérica. Para conexión monofásica de 240 V se selecciona un tomacorriente NEMA 6-50 para operar con esta unidad. (Otras regiones/países varían.) No se usa neutro. Para un circuito dedicado, los conductores que suministran potencia (los conductores y la tierra) son negro, blanco y verde. El cable rojo, que tradicionalmente es la "pierna" viva de potencia, no está presente en el circuito de 3 hilos de 240 V de una soldadora. Para soldadoras, desde el 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 suministrar 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.

Follow local code to determine best arrangement.
This welding unit is also designed to operate on 120V power. While operating on 120V, the output will be reduced. To adapt the unit for 120V operation, the unit has been supplied with a 240V to 120V pigtail adapter. When operation on 120V is required, simply plug this NEMA 6-50R to 5-15P adapter to any standard type wall outlet with either a slow blow fuse, or delayed trip breaker protecting the circuit. The inrush current of this unit can exceed the limits of a typical 15A 120V circuit when used at or near maximum output of this welder while operating on 120V. For best results, use this unit with

Esta unidad también está diseñada para operar con 120 V. Mientras opera con 120 V, la salida se reducirá. Para adaptarla a 120 V, la unidad 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 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 el disparo molesto del fusible o interruptor. No es necesario alterar ni cambiar el cableado ni la conmutación para operar en 120 V: la unidad detecta automáticamente la potencia de entrada y ajusta la salida máxima.

Selección de interruptor y calibre de cable

Seleccione un interruptor con base en la clasificación **I1MAX** de la unidad. Esta es la corriente de irrupción máxima de la unidad; la irrupción no es una corriente sostenida. La clasificación **I1IEFF** es la corriente "nominal" máxima de la máquina. 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 (de la norma aplicable) y a la página de especificaciones de este manual (o a la cuadrícula de especificaciones impresa en su unidad) al seleccionar el interruptor y el calibre 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. La mayoría del servicio moderno de 208 V corre varios volts por encima de 208 V y normalmente no es un problema. 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 mientras se opera en 208 V.

Conecte su unidad al gas de protección

¿Qué gas de protección debe usarse?

Seleccionar gas de protección para TIG es sencillo. En general, para todos los metales, ya sea en CA o CC, seleccione **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 afecta a porcentajes altos. El helio es costoso; sopesé el costo-beneficio cuidadosamente, pues uno o dos cilindros de alto porcentaje de helio pueden acercarse a la diferencia de precio de actualizar a una unidad mayor. Si se usa alto contenido de helio, espere algunos compromisos; el arranque del arco puede mejorarse ligeramente reajustando la separación de puntos. El argón 100 % puro es la opción más económica y la mejor para casi toda aplicación.

Existen algunas mezclas (blends) nuevas en el mercado con potencial, pero al momento de la publicación no se han evaluado a fondo para uso con esta soldadora. Ejercer precaución al usar una mezcla nueva (a menudo comercializada con nitrógeno o hidrógeno), pues su 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 sin técnicas de purga adecuadas; esto suele ocurrir por "lotes" y pueden afectarse lotes completos de cilindros. A veces, cambiar a otro cilindro del mismo proveedor no corrige el problema. También se ha visto que un cliente especifica "argón" y recibe un cilindro marcado como mezcla argón/CO₂. Verifique siempre 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 y cause problemas de pegado 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 hace que no sea necesario usar cinta ni 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. Sostenga contrapresión en el conector del regulador mientras aprieta la conexión de la manguera, para prevenir daño al regulador y asegurar el máximo sellado. Después de conectar la tubería al regulador, conecte el otro extremo a la conexión de 5/8" CGA en la unidad. Sostenga la conexión de la unidad firmemente con una llave de 3/4" (19 mm) mientras aprieta la conexión de la manguera con otra llave de 3/4" (19 mm).

IMPORTANTE: No use cinta de 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 la manguera.

the regulator and the tubing connection at the same time. Hold counter pressure on the regulator connector while tightening the hose fitting to prevent damage to the regulator and to ensure maximum sealing. After connecting the tubing to the regulator, connect the other end of the tubing to the 5/8" CGA fitting on the unit. Hold the fitting on the unit with one 3/4" (19mm) wrench firmly while tightening the hose fitting with another 3/4"(19mm) wrench. **Important!** Do not use thread tape or pipe sealant on any cylinder, regulator or unit connection. The residue and debris may get into the gas solenoid and cause operational issues.

CAUTION! Do not tighten the rear unit connection without holding the female fitting on the unit with a wrench, or damage may occur to the bezel as the fitting may turn in the plastic housing while the hose fitting is being turned..

Connect Regulator To Cylinder And Unit.

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.
- **Ceriado 2 % (banda gris o naranja, según marca y país de origen).** Buena opción para CA y CC. Sin embargo, 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).** Relativamente nuevo. Comercializado como reemplazo del toriado 2 %. En general funciona bastante bien e incluso destaca en muchas circunstancias, pero se han visto problemas de control de calidad. El óxido metálico primario es lantano 1.5 % (suele incluir pequeñas proporciones de zirconio y cerio, o 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 punto 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 solo al afilado de tungsteno es todo lo que necesita para ponerle punta al tungsteno; este es el estándar de siempre y requiere práctica. También existen esmeriles manuales con piedras de diamante y guías ranuradas para sostener el tungsteno en los ángulos deseados, así como un afilador químico económico que hace un excelente trabajo en segundos (el tungsteno debe estar caliente antes de aplicarlo, 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 deje marcas; las marcas radiales causan inestabilidad del arco. Nunca esmerile con el tungsteno paralelo a la cara de la piedra.

- Para la mayoría de las aplicaciones, esmerile una punta cuya longitud sea de 2 a 2.5 veces el ancho (diámetro) 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 funciona para muchas circunstancias.
- Para amperajes altos, ponga una punta ligeramente truncada para evitar que la punta se rompa dentro del metal al soldar.

FIG. 1

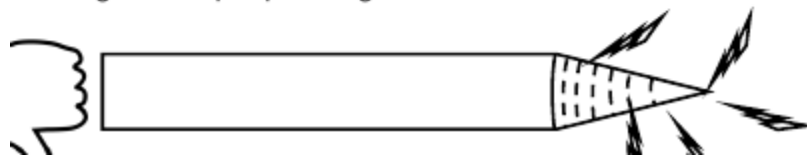
For AC, a more blunt angle may be used (around a 60 degree angle) for best penetration. However, the 2 to 3 times in length rule will work for many circumstances.

For higher amperages, you will want to put a slightly truncated tip on the tungsten.

Grind the tungsten firmly and slowly rotate it while grinding.

What Type of Grind Works Best?

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



IMPORTANTE: No haga bola en el tungsteno. Con inversores modernos, hacer bola en el tungsteno crea un arco inestable e incontrolable. El tungsteno puro (verde) no maneja bien el calor a altas temperaturas y formará una bola grande y fundida por sí solo en CA, en parte por el tiempo "off" tan corto entre el cambio de polaridad de + a - durante el ciclo de CA. De hecho, ese tiempo es tan corto que los inversores no necesitan estabilización por alta frecuencia (HF) al soldar en CA, y no la tienen; el HF solo se usa para establecer el arco, luego se apaga automáticamente. Las mezclas con óxidos de tierras raras manejan mejor el calor y conducen mejor la electricidad, por lo que no necesitan bola; con suficiente calor en el extremo alto de su rango formarán un domo ligeramente alargado, pero ese domo no es una bola. Una bola grande es un "blanco" amplio para que el arco salte al invertir la polaridad, lo que provoca un arco errante. Por eso se recomienda tungsteno con punta en los inversores.

Seleccione el tamaño de tungsteno y los Amps de inicio adecuados

Everlast anuncia capacidad de arranque a bajo arco en sus unidades; el Amperaje de sobretensión (surge) para establecer el arco es bastante bajo. Algunas marcas tienen una sobretensión alta de amperaje para arrancar el arco, que dura solo una fracción de segundo y normalmente no se refleja en pantalla; asegura buen arranque pero puede perforar materiales delgados antes de que el arco se establezca y la soldadura comience a menor amperaje. 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 enérgicos para arrancar limpiamente. Para mejores resultados, cuando se necesiten arranques a bajo amp, use un tungsteno de 1/16" o .040": los arranques serán limpios y nítidos. La separación de puntos HF ajustable puede ajustarse más para mejorar el arranque con tungsteno de mayor diámetro, pero bajar un tamaño de tungsteno para operar a bajos amperajes es la mejor solución.

El ángulo de la punta y la preparación del esmerilado afectarán la capacidad de carga de amperaje del tungsteno, igual que la forma de onda de la máquina. Cada tipo de mezcla de tungsteno varía en capacidad de manejo de amperaje. La operación en CA puede reducir la capacidad de amperaje del tungsteno; el ajuste del balance y de la frecuencia de CA influyen en la retención de punta. Demasiada limpieza (más de 40 % EP) sobrecalentará el tungsteno y hará bola; las frecuencias más bajas también ponen más calor en el tungsteno. La lista siguiente no es el máximo absoluto del tungsteno, sino el rango recomendado (el rango absoluto es hasta 30 % mayor); como buena práctica, al acercarse al máximo, cambie al siguiente tamaño para mejor retención de punta y características de arco. 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).

AVISO. Un tungsteno de 1/8" de diámetro o mayor puede no arrancar tan limpiamente al amp de inicio mínimo de esta unidad. Si hay arco errante o dificultad para establecer un arco estable y necesita operar y soldar a un amperaje mucho más alto, aumente los Amps de inicio a 25 a 30 A. Puede seleccionarse un amperaje de inicio mayor si se necesita un desarrollo de charco más rápido, pero normalmente no se usa con pedal.

La clave para arranques de arco perfectos es usar tungsteno del tamaño correcto y bien esmerilado. Un tungsteno subdimensionado tiende a hacer bola a amperajes altos, en especial si la punta es demasiado afilada para la aplicación; uno más grande será más difícil de arrancar a amps bajos.

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

Seleccione la polaridad y conexiones TIG correctas

La polaridad para TIG es simple. La antorcha siempre se conecta a la terminal de salida **negativa (-)**, ubicada en el lado izquierdo. Esto aplica tanto en CA como en CC. 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 pocos segundos después de iniciar el arco, en especial a amperajes altos; además, muchas veces el arco será difícil de arrancar, ya que la energía de arranque HF fluiría en sentido contrario. Por supuesto, eso significa que la pinza de tierra va en la terminal **positiva (+)**, en el lado derecho.

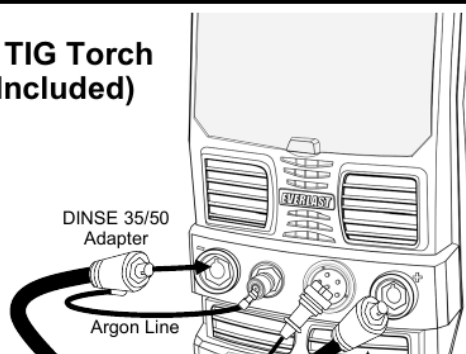
El interruptor de la antorcha TIG o el pedal se conectan al conector de control de **7 pines**. Esto le permite seleccionar control 2T o 4T con el interruptor de la antorcha O control con pedal. Como solo hay un conector, deberá determinar qué operación usará y conectar el interruptor de la antorcha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

any way. Of course that means the work clamp is in the positive terminal on the right.

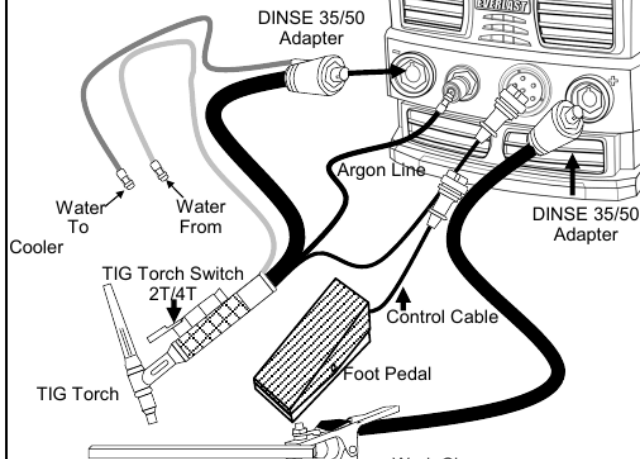
The torch switch or the Foot Pedal is connected to the 7 pin connector. This allows you to select 2T or 4T control with torch switch OR foot pedal control. **Since there is only one connector, you will need to determine which operation you will use and either the TIG torch switch or the Foot Pedal and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

Where Do I Connect The TIG Torch?

Air-Cooled TIG Torch (20 Series Included)



Water-Cooled TIG Torch (20 Series Included)



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 para esta unidad tiene **una sola línea** saliendo del conector DINSE: la línea de gas/argón. La antorcha enfriada por agua tiene **3 líneas**: dos descienden de la antorcha y una sale del conector 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 para mejores resultados.) La línea que sale del conector DINSE ya no es línea de gas, sino línea de agua; tradicionalmente es la línea de retorno al enfriador. La línea restante es la línea de entrada desde el enfriador. Si tiene dudas, sople ligeramente con aire comprimido por la antorcha para determinar el flujo a través de las mangueras. Algunas antorchas NOVA usan la línea del conector DINSE como entrada; siga el código de colores usado por NOVA.

¡ADVERTENCIA! Una antorcha enfriada por agua **debe** operarse con un enfriador de agua o se 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 enfriada por aire por separado. Si compra una antorcha enfriada por aire, observe sus límites de amp. Por ejemplo, la antorcha Serie 9 enfriada por aire incluida está clasificada para uso en CC a **125 A @ 60 %** de ciclo de trabajo; para CA, a **90 A @ 60 %** de ciclo. Si la soldadura se sostiene muy por encima de la clasificación de la antorcha, debe comprar un enfriador de agua. Las antorchas operadas sin agua, o sostenidas por encima de su clasificación y ciclo de trabajo, no son elegibles para reemplazo por garantía. Haga coincidir siempre la antorcha con el trabajo: cada tamaño/clase de antorcha tiene distintas limitaciones de amp. ¡Conózcalas antes de usarla!

Consiga un enfriador si tiene antorcha enfriada por agua o suelda por encima del límite de la antorcha enfriada por aire

El nuevo diseño de las unidades PowerTIG presenta un emparejamiento mejorado y sin costuras entre la soldadora y el enfriador de agua. La nueva serie de enfriadores PowerCool está diseñada para apilarse bajo las unidades, con lámina y faldones delantero y trasero a juego, que se enclavan y dan una conexión sin deslizamiento. Para la conexión del enfriador, el apilado de la soldadora sobre el enfriador y la información general de uso del enfriador con su unidad, vea el manual del enfriador de agua. Esta unidad está diseñada para apilarse con el nuevo enfriador PowerCool. 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 (también 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 antiguo, a veces se le llama "polaridad invertida". Casi todos los electrodos sueldan principalmente en DCEP. **DCEN** (CC, Electrodo Negativo), también un término antiguo, a veces se llama "polaridad directa". Algunos electrodos como el E6011 pueden operar de cualquier forma, pero la polaridad preferida es DCEP. Las razones para soldar con DCEN suelen ser proveer un arco más suave o reducir la perforación.

oler connection, stacking of the welder over the cooler and
I information on using a water cooler with your unit, see the
ooler manual. This unit is designed to stack with the new
Cool cooler. If you have any questions about purchasing the
ooler and assembly for your welder, contact Everlast.

CT THE PROPER STICK POLARITY.

ectrode holder, or stick torch (sometimes called a stinger) will
always be connected to the right terminal of the machine
ve+). The work clamp will be connected to the negative. This
vn as DCEP (DC, Electrode Positive), Although it is an older
his is sometimes this is known as "reverse polarity" Most all
g rods weld primarily in DCEP. DCEN (DC, Electrode Nega-
lthough an older term is sometimes called "Straight Polarity".
are a few rods like E6011 which can operate either way, but
ffered polarity is DCEP. Reasons for welding with DCEN are
to provide a softer arc, or reduce burn through.

Where Do I Connect The Stick Torch?

Ajustes y selecciones generales para empezar

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. Esta guía no representa la capacidad máxima ni la recomendada de la unidad; muestra lo que se considera un límite práctico de varias 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 "apiladas" más delgadas en placa 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 penetración completa, aun a amperajes altos. La siguiente tabla considera la capacidad de "disipación de calor" del metal. La posición de la soldadura también influye en el amperaje, el tamaño de copa, el flujo de gas y el tamaño de tungsteno. Las recomendaciones están en posición "plana"; modifíquelas según corresponda (la posición vertical requiere menos amperaje cuanto más se suelde "hacia arriba").

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).

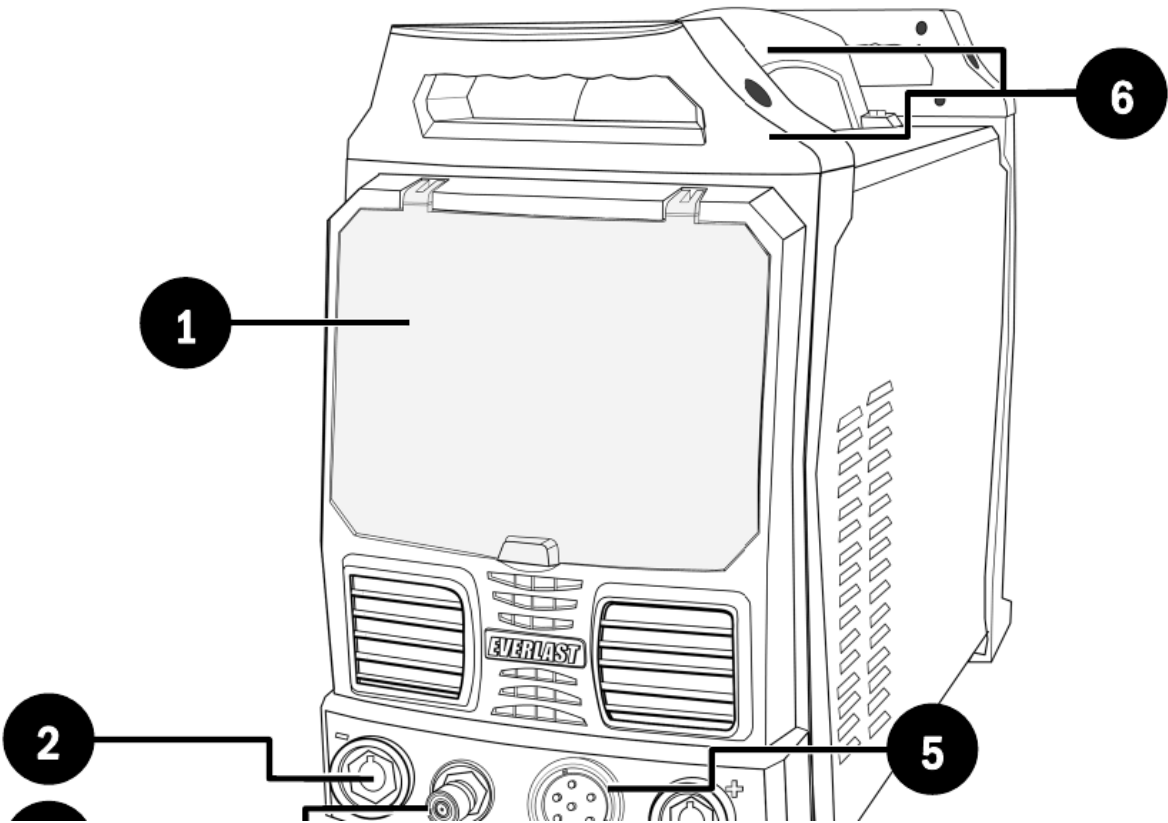
Tamaños de copa (Cup):

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"

Identificación de componentes

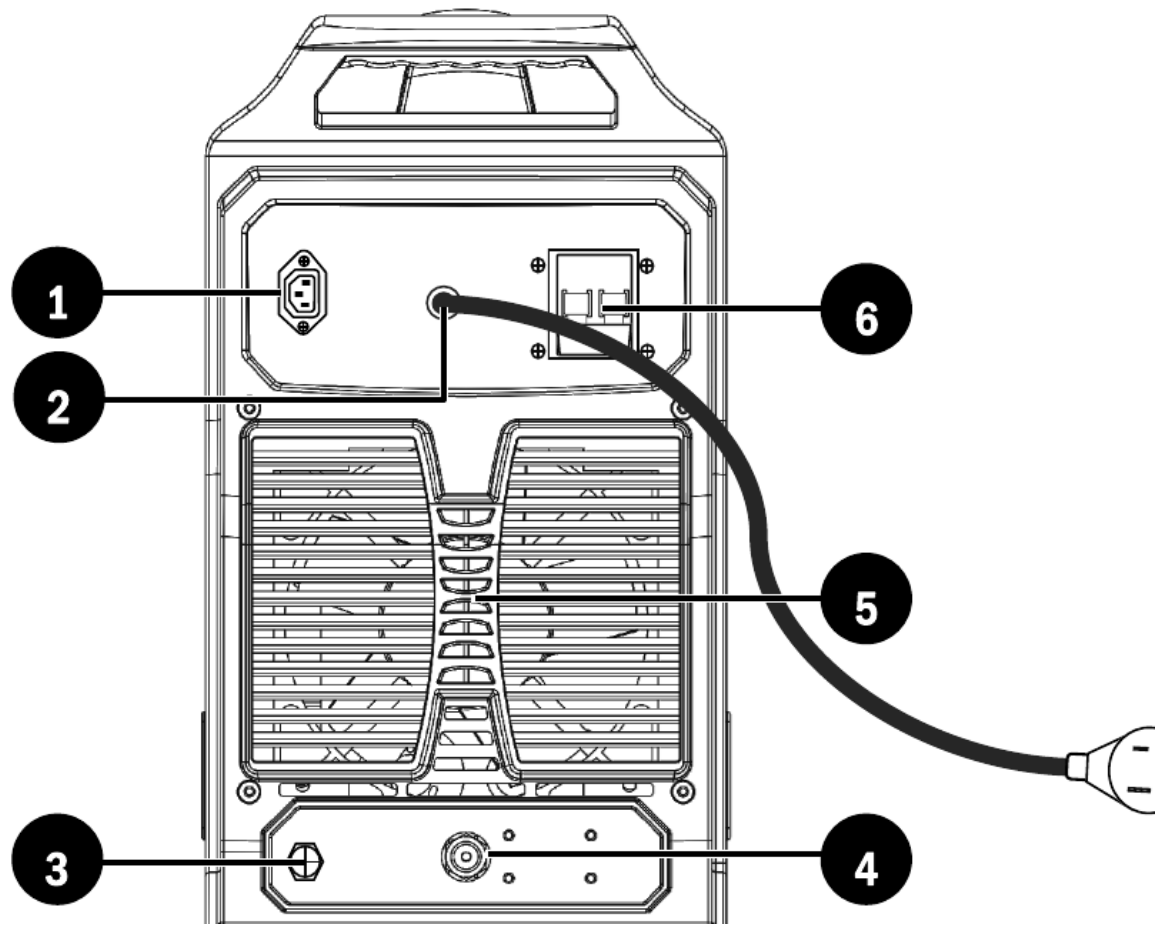
Vista del panel frontal

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 (stinger) a esta terminal para la mayoría de la soldadura Stick.
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.

Rear Panel View



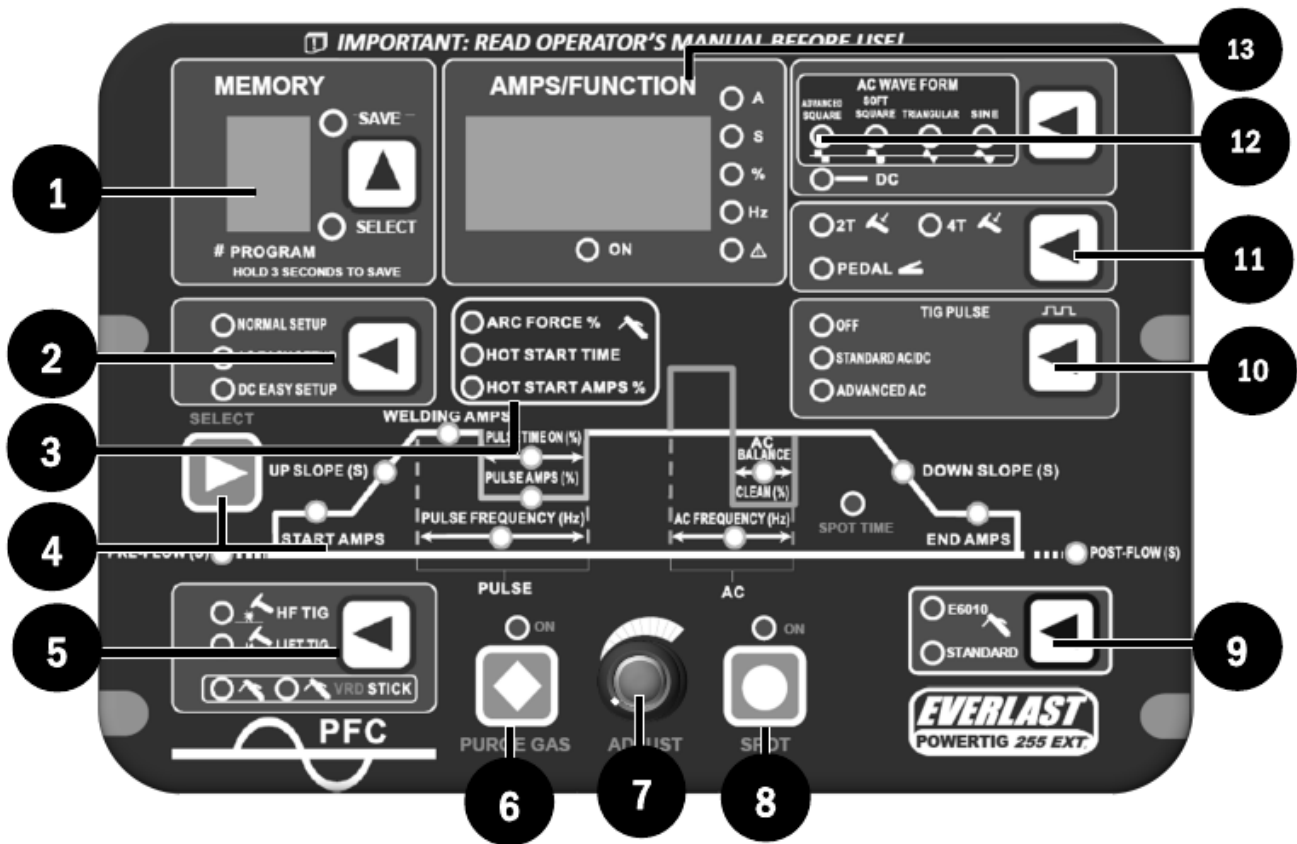
No.	Componente	Función / Nota
1	Salida para enfriador de agua (240 V 1F, 4 A máx.)	Úsese solo con enfriadores de agua Everlast. No use con ninguna otra aplicación.
2	Cable de entrada y clavija	Solo Norteamérica: la unidad puede operarse con 208-240 V 1 fase (o con 120 V 1 fase usando el adaptador pigtail incluido). Los estándares norteamericanos requieren solo 3 hilos para operación monofásica de soldadoras; no se usa ni se requiere neutro. Para cablear una conexión monofásica a la unidad: Negro = L1, Blanco = L2, Verde = tierra (no neutro). El rojo normalmente no se usa en un circuito dedicado de soldadora (vea el Artículo 630 del NEC). Al operar en 120 V, el cable blanco (internamente) pasa a ser 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; no debe cambiarse ni retirarse salvo para cablear directamente a una caja de desconexión. En México, su electricista debe instalar el tomacorriente y la clavija que correspondan a la norma eléctrica vigente (NOM-001-SEDE) para una soldadora monofásica de 240 V de 3 hilos. AVISO: Consulte siempre los códigos nacionales y a un electricista local con licencia antes de cablear esta soldadora a cualquier servicio.
3		

No.	Componente	Función / Nota
	Perno de servicio de tierra HF	Úsese en un esfuerzo combinado para mitigar cualquier interferencia eléctrica que pueda causar el arranque HF de esta unidad. Conecte un cable de cobre calibre 12 a esta terminal y a una varilla de cobre dedicada clavada en suelo húmedo fuera del área de soldadura. Consulte a un electricista con licencia.
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.
6	Interruptor de potencia/breaker	Sirve como interruptor principal de potencia y de desconexión. Si este interruptor se dispara y la soldadora se apaga, puede haber ocurrido un evento o falla interna significativa. Retire de servicio de inmediato, etiquétela conforme a la normativa y contacte al soporte técnico de Everlast para diagnóstico y/o opciones de reparación.

AVISO: Cuando se usa el adaptador pigtail suministrado con esta unidad, se conecta correctamente la unidad para uso monofásico de 120 V. No se requiere cambio de cableado ni de derivaciones/conmutadores en la unidad.

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

Control Panel Layout



No.	Componente	Valor	Función / Nota
1	Función de memoria	1-9	Guarda hasta 9 programas distintos. Para guardar: seleccione un número de programa presionando repetidamente el botón "select" hasta el número deseado; haga todos los ajustes y selecciones en el panel; al estar conforme, mantenga presionado "select" 3 segundos y suelte. La luz verde "save" debe encender. Para recuperar el programa, presione "select" repetidamente hasta encontrar el programa deseado. IMPORTANTE: Seleccione el número de programa antes de hacer ajustes, o los ajustes se perderán si el número se selecciona después de haberlos hecho.
2	Configuración Normal / Fácil (Normal/Easy Setup)	—	Los modos Fácil de CA y Fácil de CC ("Easy AC" / "Easy DC") ofrecen ajustes de arranque "rápidos", optimizados para los trabajos más comunes. Útil para el principiante que necesita practicar sin entender por completo las funciones, y para el profesional que necesita un arranque rápido sin recorrer todos los ajustes. En los modos Fácil, el único ajuste que el usuario hará es el de los Amps para igualar el material y el espesor. La mayoría de los demás ajustes quedan "bloqueados" y no son ajustables. El modo Normal ofrece el rango completo de control y la capacidad de personalizar todos los ajustes.
3	Funciones Stick (Stick Functions)	—	Permite seleccionar y ajustar la Fuerza de arco (Arc Force), el Tiempo de arranque en caliente (duración) y el Amperaje de arranque en caliente (intensidad) para mejorar el desempeño y las características del arco en Stick.

No.	Componente	Valor	Función / Nota
4	Gráfica de ajuste de parámetros y botón Select	—	Se usa para seleccionar un parámetro de operación a ajustar. La gráfica representa cada función en el orden de subida y bajada normal del ciclo de soldadura. Use el botón "select" a la izquierda de la gráfica para seleccionar y resaltar un parámetro; los cambios reales se hacen con la perilla de ajuste (#7). Algunos ajustes pueden "saltarse" según el modo exacto (CA vs. CC) y las funciones seleccionadas; no todos los ajustes están disponibles en todos los modos. La gráfica incluye (de izquierda a derecha): Pre-Flujo de gas, Amps de inicio (arranque en caliente TIG), temporizador de rampa de subida, Amps de soldadura (ajuste principal o de Pico), frecuencia de pulso (Hz), Amps de pulso (%), tiempo de pulso encendido (%), frecuencia de CA, balance de CA, tiempo de punto (Spot), temporizador de rampa de bajada y Post-Flujo de gas. IMPORTANTE: Si no se recibe entrada del usuario en 3 segundos tras seleccionar un parámetro, la unidad vuelve por defecto a la selección de "Amps de soldadura".
5	Selector de proceso	—	Selecciona entre Arranque TIG HF, Arranque TIG Lift, función Stick y función Stick con VRD (dispositivo de reducción de voltaje). IMPORTANTE: La función Lift TIG de esta soldadora está diseñada para usarse solo con un remoto (pedal o interruptor de antorcha). El tungsteno no permanece vivo y no puede usarse como "TIG-Rig" donde se requiere tungsteno vivo para arranque por raspado (scratch) o "live lift".
6	Purga de gas (Gas Purge)	—	Presione este botón para activar un flujo libre de gas sin activar el interruptor de antorcha ni el pedal y sin iniciar el HF. Útil para fijar el flujo correcto en el regulador y para purgar argón viejo de la línea.
7	Perilla de ajuste (Adjustment Knob)	—	Se usa para ajustar cualquier parámetro de la gráfica del ciclo de soldadura (ítem #4). IMPORTANTE: Con la perilla en posición normal, el ajuste es incremental. Para un valor de ajuste mayor (un número entero a la vez en lugar de décimas, o en incrementos de 10, según el tipo de función), presione ligeramente la perilla y gírela mientras mantiene la presión.
8	Temporizador de punto (Spot Timer)	0-10 segundos	Fija un tiempo predeterminado de "Arco-Encendido" para crear puntos de soldadura (tacks) de tamaño constante al soldar TIG. Activado el control, use el botón "Select" (#4) para pasar a la ubicación del Temporizador de punto; luego use la perilla (#7) para ajustar el tiempo de "Arco-Encendido". IMPORTANTE: El Temporizador de punto se usa mejor en modo 2T con el interruptor de antorcha.
9	Selector de función Stick E6010 / Estándar	E6010 / Estándar	Seleccione E6010 para cualquier electrodo de base celulósica, incluidos E6010 y E6011; esto crea un arco más penetrante (driving). Use el modo Estándar para los demás electrodos, lo que permite un arco más suave, con menos salpicadura y mejor arrastre.
10	Pulso (Pulse)	OFF / Estándar CA/ CC / CA Avanzado	Esta unidad provee dos tipos de pulso para TIG. El modo Estándar opera el pulso en CA y CC de forma tradicional, alternando el Amperaje entre dos valores del mismo tipo de salida. El Pulso CA Avanzado no solo alterna el Amperaje: también alterna entre salida de CA y CC, asignándose la CA al valor de Amp "Pico" (Amps de soldadura) y al valor de "Amp Base" (Amps de pulso). Esto ofrece un pulso híbrido (mixto). Vea la página de especificaciones para el rango de cada parámetro de pulso. Este parámetro no funciona en modo Stick.
11	Función remota (Remote Function)	2T / 4T / Pedal / 2T+Pedal / 4T+Pedal	El usuario puede seleccionar entre 2T, 4T, Pedal, 2T con Pedal y 4T con Pedal. Los modos 2T y 4T solo deben usarse con el interruptor de antorcha; el modo Pedal solo con el pedal. Los modos 2T+Pedal y 4T+Pedal (ambas luces encendidas) están diseñados para antorchas que tienen interruptor para activar el arco y un control de amp separado. Si se usa un deslizante o control rotatorio sin interruptor separado, seleccione solo el modo Pedal. Si 2T+Pedal o 4T+Pedal están encendidos y se usan

No.	Componente	Valor	Función / Nota
			con pedal, deslizante o Amptrol similar, puede ocurrir mal funcionamiento. En modo Pedal, ciertas funciones como Rampa de subida y Rampa de bajada no permiten ajuste y se anulan (valor nulo).
12	Control de forma de onda (Wave Form Control)	Cuadrada Avanzada / Cuadrada Suave / Triangular / Senoidal	Selecciona entre las cuatro formas de onda de CA y también selecciona la unidad para soldar en modo CC. Cada forma de onda afecta el perfil del cordón, la velocidad de "wet-in", la suavidad del arco y las características de soldadura en general. Para la mayoría de las aplicaciones de aluminio se usa la Onda Cuadrada Avanzada. La CC se usa para todos los metales excepto aluminio y magnesio. No hay selección de forma de onda para CC.
13	Pantalla (Display)	A, S, %, Hz o Error	Muestra el valor correspondiente de cada parámetro seleccionado para ajuste: Amps, segundos, porcentaje o Hertz (frecuencia). También puede indicar un mal funcionamiento o error. El LED correspondiente al parámetro seleccionado se enciende para indicar qué valor se representa. La lectura predeterminada siempre es en Amps; la pantalla vuelve a Amps tras 3 segundos si no se ajusta el parámetro seleccionado.

Explicación de parámetros, funciones y términos de soldadura

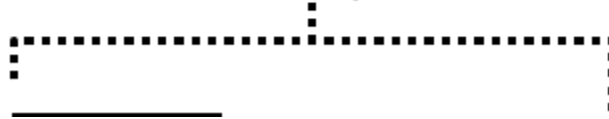
Corriente alterna (CA / AC). Usada en modo TIG en esta soldadora para soldar aluminio y magnesio. La CA **no** funciona en modo Stick.

Balance de CA. La forma de onda de CA se forma alternando rápidamente la polaridad del arco entre Electrodo Negativo y Electrodo Positivo. La mitad de Electrodo Negativo aporta la mayor parte de la penetración y el calor (los electrones fluyen de la antorcha al charco); la mitad de Electrodo Positivo aporta poco calor pero provee la "limpieza", removiendo la capa de óxido del aluminio y el magnesio al invertir el flujo de electrones. El balance de CA de esta soldadora es un porcentaje de polaridad positiva: un ajuste de 30 % es 30 % de limpieza y 70 % de penetración, y es un buen punto de partida al soldar en CA en esta unidad. Aun con 5 % de Electrodo Positivo puede haber suficiente limpieza para soldar, dejando el otro 95 % de la energía del arco para calor y penetración. Aumentar por encima del 40 % de balance de CA hará que el tungsteno empiece a hacer bola; hay razones legítimas para soldar por encima del 40 % (placa muy contaminada u oxidada), pero entonces deberá cambiar a un tungsteno más grande, que aguanta mejor la punta.

¿Cuál es el efecto del balance de CA? Señales de muy poca limpieza al soldar aluminio: hollín, porosidad y soldaduras de aspecto opaco ("scummy"). Use un cepillo de acero inoxidable dedicado y un limpiador de aluminio adecuado (como acetona) antes de soldar para romper la capa de óxido más pesada, de modo que se necesite menos polaridad positiva y se logre mejor penetración. Síntomas de demasiado positivo: bola en el tungsteno, área de limpieza ancha, soldadura granulada.

AC Wave Form Skewed to 30/70 (Typical)

One AC Cycle



Frecuencia de CA. Número de veces por segundo que la CA completa su ciclo entre polaridad positiva y negativa. Medida en Hertz (Hz). Las soldadoras de transformador suelen tener frecuencia fija (60 Hz en Norteamérica, 50 Hz en otros mercados), pues solo transforman voltaje, no frecuencia. Los inversores sí pueden cambiar la frecuencia de CA en el lado de salida. Esta unidad controla la frecuencia de CA de **20 a 250 Hz**. A frecuencia baja, el arco es ancho y "perezoso", pero pone más calor en la soldadura; a frecuencia alta, el arco se enfoca y concentra el calor en un área más estrecha. Frecuencias altas permiten dirigir mejor el arco, pero pueden reducir la velocidad de avance.

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

... the torch. However, inverters welders have the ability to C frequency on the output side, despite the input freque has the ability to control AC frequency from 20 to 250Hz erating at lower AC output frequency, the arc is wide and outs more heat into the weld. Operating at higher freque

Fuerza de arco (Arc Force). Solo funciona en modo Stick. Compensa la pérdida de potencia total ($V \times A = W$) al acortarse el arco y caer el voltaje, inyectando amps extra cuando el voltaje cae por debajo de 20 V. Esto permite que el amperaje reaccione de forma agresiva o suave (según el ajuste) para prevenir interrupciones del arco y permitir un arco más cerrado con mejor control.

Corriente directa (CC / DC). 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 operación remota 2T/4T, no con el pedal. Este temporizador controla la disminución del amperaje y provee una ventana para llenar el cráter mientras el charco enfría, antes de terminar el arco. No debe usarse con el pedal. Si se fija una rampa de bajada larga y se usa 4T, el interruptor puede alternar para abortar el ciclo de bajada y volver a los Amps de soldadura; una vez que la corriente ha bajado, el siguiente "clic" del interruptor terminará el arco.

Amps finales (End Amps). Valor de corriente fijado para el final del ciclo de soldadura. Con el interruptor de antorcha (2T o 4T), es la corriente final para afinar y llenar el cráter al terminar. Para uso con pedal, este valor debe mantenerse al mínimo para una cola adecuada.

Arranque por alta frecuencia (HF Start). Mostrado como HF en el panel, es un arranque sin contacto. El usuario coloca la antorcha a 1/8" o menos sobre el área de soldadura y presiona el pedal o el interruptor de antorcha; el arco salta. Se genera mediante un sistema HF similar al sistema de encendido de los automóviles antiguos: se crea una corriente de alto voltaje y bajo amperaje que salta del tungsteno a la pieza al activarse. Una vez que la máquina envía el impulso HF y la energía HF salta, el arco de soldadura inicia tras establecerse una trayectoria de corriente, y el HF se apaga. Si el HF permanece encendido pero no inicia el arco (o no se detecta arco), la unidad detiene la salida del HF tras aproximadamente 2 a 3 segundos. Si esto ocurre, se muestra temporalmente el código de error "**E05**", que significa que el interruptor está pegado cerrado, o que el arco se activó demasiado tiempo sin arrancar. Es una función de seguridad, ya que la energía HF puede afectar equipos electrónicos cercanos.

¿Qué es la chispa azul y el ruido? Puede notar una luz azul por las rejillas frontales de su soldadora y oír un zumbido dentro de la unidad al intentar arrancar un arco. No se preocupe: ambos son completamente normales. Es su HF intentando arrancar el arco. Al encender, también puede observarlo, pues el HF se cicla brevemente durante la "revisión" de arranque. La chispa azul indica la ubicación de la tarjeta y los puntos de control HF. Si la chispa azul está presente al arrancar, el HF funciona. Si no ve la chispa ni oye el ruido al intentar arrancar y el arco no quiere iniciar, contacte al soporte técnico de Everlast. **¡PRECAUCIÓN!** No siga intentando arrancar el arco sin un lugar a donde el HF pueda viajar (es decir, la pieza de trabajo).

¿Cómo realizo un arranque HF? - Coloque la punta del tungsteno a 1/8" o menos sobre la pieza. - Presione el gatillo de la antorcha o el pedal (el que esté conectado); se emitirá la chispa HF. Puede aparecer como pequeñas chispas o destellos si el arco no inicia de inmediato. - Una vez establecida la continuidad, comenzará el arco de soldadura. Avance la antorcha cuando se forme el charco. Mantenga 1/8" o menos de altura al soldar.

You may notice a blue light coming through the front vents of your welder and may also hear a buzzing sound inside your welder when you try to start an arc. Don't worry. Both are completely normal. This is your HF trying to start the arc. During start up, you may also observe this since the HF cycles briefly as the unit goes through its start up "check". The blue spark you see through the front vents indicates the location of the HF control board and points. If the blue arc is present at start, then the HF is working. If you can't see the spark, or hear the noise when you are trying to start your arc **and** your arc doesn't want to start, then this is when you should contact Everlast Tech Support. **CAUTION!** Don't continue try to make the an

AVISO: El HF en un inversor no es continuo. Antes, "HF" era sinónimo de soldadura en CA porque se requería continuamente para estabilizar el arco en soldadoras de transformador (donde el tiempo de conmutación en CA era muy lento). Las frecuencias de conmutación del inversor son tan rápidas que se elimina la necesidad de superposición continua de HF. Ahora, HF se refiere al arranque del arco.

Arranque en caliente (Hot Start). Controla la intensidad del arranque del arco regulando los amps iniciales del ciclo de soldadura. Se usa para mejorar el arranque, reducir el tiempo de formar charco y prevenir porosidad inicial. Aplica

tanto a TIG como a Stick. El arranque en caliente se controla mediante los "Amps de inicio" de la soldadora. En modo TIG, esto sigue al ciclo de control de pre-flujo.

Arranque por contacto (Lift Start). Requiere tocar y levantar el tungsteno para arrancar el arco. Suele usarse solo con salida en CC (posible contaminación del tungsteno), aunque puede usarse en CA donde la energía HF esté prohibida (p. ej. en un hospital). Hay dos tipos. El primero es un "live lift", donde el tungsteno siempre está vivo hasta que arranca el arco: al tocar el metal se detecta continuidad y la soldadora envía energía de soldadura apenas se rompe la continuidad. **Esta unidad no tiene este tipo de Lift Start vivo;** algunas de nuestras unidades sí, pero no esta máquina. El otro tipo es un "Lift remoto", que es el que tiene esta unidad: funciona de forma esencialmente igual, salvo que el tungsteno **no** está eléctricamente vivo y debe usarse el interruptor de antorcha o el pedal para activar la antorcha. Es una forma más segura de Lift Start, ayuda a prevenir arranques accidentales y puede usarse con la programación de la soldadora en 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. Presione el gatillo o 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 la copa de vuelta de forma rápida y continua para crear el arco. - Eleve la copa para establecer el arco a 1/8" o menos de altura. - Permita que se forme el charco y avance la antorcha manteniendo 1/8" o menos.

Hot Start. This setting controls the intensity of the arc start by controlling the initial amps at the start of the weld cycle. It is used to ease arc starting and reduce the time needed to establish a puddle. It helps to prevent porosity at the beginning of the weld. This feature is available for either TIG or Stick. The Hot start is controlled through the "Hot Start Amps" of the welder. In TIG mode, this follows the pre-flux control cycle.

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

Post-Flujo (Post Flow). Tiempo (en segundos) que el gas de protección fluye tras terminar el arco. Importante para: 1) enfriar la antorcha y el tungsteno y prevenir su oxidación; 2) proteger y enfriar el charco mientras solidifica, previniendo porosidad y oxidación. El Post-Flujo debe aumentarse con el Amperaje: como cálculo simple, agregue 1 segundo por cada 15 a 25 A usados. Use un mínimo de 2 a 3 segundos. Para usarlo bien, mantenga la antorcha sobre la soldadura tras la terminación hasta que el gas se apague.

Pre-Flujo (Pre Flow). Tiempo (en segundos) que el gas fluye antes de iniciar la soldadura. Es muy importante fijar al menos un breve flujo antes de cualquier soldadura. El pre-flujo purga la antorcha de contaminación y establece una

envoltura protectora de gas alrededor de la soldadura antes de iniciar el arco; protege el tungsteno y ayuda a arrancar el arco más rápido al rodear el tungsteno y el trabajo con gas más fácilmente ionizable, además de dar tiempo a que el flujo de gas se estabilice. Al iniciar el pre-flujo suele oírse un "golpe" de gas justo antes del arranque del arco, que luego se aquietta; esto es normal (en parte por el regulador ajustándose al flujo repentino y por el "globo" de las líneas de gas bajo contrapresión). Usar **0.3 a 0.7 segundos** suele ser suficiente para estabilizar el "golpe de gas".

AVISO: El arranque del arco se retrasará por el tiempo de Pre-Flujo elegido. Si el Pre-Flujo es de 2 segundos, el arco no arrancará por 2 segundos. Fácil de olvidar al puntear o soldar por "golpes".

Pulso (Pulse). El pulso TIG crea dos valores de amp, uno alto y uno bajo, que se ciclan entre sí al soldar. El amperaje superior se llama "Amps de soldadura" (a veces corriente "Pico"); el inferior, "Amps de pulso" (corriente de fondo o "base"). El pulso sirve para controlar la direccionalidad y el ancho del cono del arco, la dispersión del calor, la penetración y hasta el aspecto de la soldadura. Es útil en metales propensos a deterioro estructural o perforación, pues crea un menor promedio de amperaje y de "calor sentido". Esta soldadora tiene varios parámetros ajustables que afectan el pulso:

1. **Amps de pulso (base).** Valor bajo de Amperaje del pulso. Al ajustar los amps base en modo pulso, en realidad fija una **proporción** de amps base a amps pico de soldadura: los amps base se expresan como porcentaje de los amps pico, no como amps reales. Por ejemplo: con Amps pico (principales) en 100 y base al 50 %, resultan 50 A de base. El pedal controla simultáneamente el Amperaje Pico y el de base, usando la proporción preestablecida, subiendo los amps base automáticamente. En Pulso CA Avanzado, esta es la porción CC del pulso.
2. **Frecuencia de pulso.** La velocidad del pulso, medida en Hertz: el número de pulsos por segundo. Controla la constricción del arco y ayuda al manejo del calor. Una frecuencia lenta de **1 a 3 Hz** da la apariencia de "monedas apiladas" (stacked dimes); a frecuencias altas se pierde esa apariencia pero se maximiza el control del calor.
3. **Tiempo de pulso encendido (Balance).** Porcentaje (%) de tiempo que el pulso permanece en la fase de Amp Pico. Aumentarlo incrementa la duración de la fase Pico, lo que a su vez aumenta el calor y la penetración. En la industria también se le llama "ciclo de trabajo" (duty cycle); aquí se usa "Tiempo de pulso encendido".

Configurar el pulso no es un proceso con un ajuste fijo. Cambios en frecuencia, balance y tiempo alteran el resultado final. Un pulso lento con 50 % de tiempo encendido y alrededor de 50-75 % de Amps base suele ayudar a temporizar la adición de metal de aporte. Una frecuencia de pulso más alta, combinada con variaciones del Tiempo de pulso encendido y una proporción más estrecha/ancha, ayuda a prevenir perforación y a acelerar la soldadura en materiales delgados, y a mantener un buen perfil de cordón en bordes delgados. Una frecuencia de pulso rápida hace ondas finas en la soldadura; una lenta da un resultado más grueso, pero visualmente atractivo. Sin importar cómo lo ajuste, recuerde que el propósito básico del pulso es promediar la entrada de calor manteniendo penetración y velocidad de soldadura.

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

AC Pulse TIG operation setup is the same. Do not confuse AC cy-

Is There a Better Way to Understand Pulse

Pulse is essentially a wave form created by the pulsing amperage. This wave form can be skewed, expanded, compressed, increased or decreased in magnitude. Each change in Amps, Pulse Time On Balance, and Frequency all affect average heat being put into the weld. The examples below attempt to explain the parts of the pulse and how each part of the pulse functions. (Examples may not be to scale)

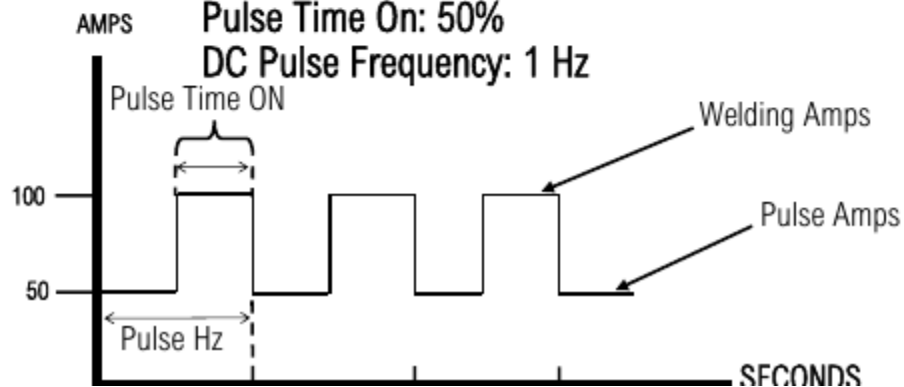
EXAMPLE 1

Peak Pulse Amps: 100 amps,

Base Amps: 50%

Pulse Time On: 50%

DC Pulse Frequency: 1 Hz



Pulso CA Avanzado (Advanced AC Pulse). La configuración del pulso TIG en CA es la misma. No confunda el ciclo de CA entre EP y EN con el pulso: aún ajusta el amperaje del pulso de CA, sesgando el balance y cambiando la frecuencia de forma similar al pulso CC. En modo CA Avanzado, es un modo "mixto" de corriente CA y CC real, donde cada ciclo de pulso contiene ambas. Puede aumentar el rango de soldadura (y la penetración) hasta **50 % o más** en aluminio. La porción CA del pulso (bien ajustada) provee limpieza adecuada por delante de la porción CC, que aporta penetración en el área recién limpiada. La porción CA del ciclo de pulso se asigna a los Amps "Pico" de soldadura; la porción CC, a los Amps "Base" de pulso. La porción CA se fija en amps reales; la porción CC se fija como "porcentaje" de los Amps CA de soldadura. Aumentar el porcentaje de Pulso CC respecto de los Amps CA de

soldadura aumenta la penetración; para máxima penetración y potencia, fije CC al 100 %. El tiempo de pulso encendido y la frecuencia actúan igual que en el pulso estándar; al afinar, el tiempo de pulso encendido ajusta la cantidad total de limpieza antes de que entre la porción CC. El uso inicial de este modo puede desconcertar por el zumbido constante de "encendido/apagado", y la temporización del aporte puede alterarse al inicio; con práctica, es una herramienta valiosa.

¿Por qué mi pulso brinca de valor? Con el pulso encendido, puede ver la lectura de amps en valores extraños o distintos a los fijados antes de soldar. Es normal: 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 fieles. El promediado ocurre porque sería imposible que la pantalla cycle entre esos valores al ritmo de la frecuencia de pulso (p. ej., a 100 Hz no puede cambiar la lectura 100 veces por segundo de forma legible).

encendido de la. The DC portion of the pulse cycle is assigned to "Peak" Welding Amps portion of the cycle. The DC portion of the cycle is assigned to the "Base" Pulse Amps of the Cycle. The portion of the pulse is set in actual amps, whereas the DC portion of the cycle is set as a "percent" of the AC welding Amps. Increasing the percentage (%) of DC Pulse to AC welding Amps increases penetration. For maximum penetration and power, set DC to 100%. The pulse time on and frequency act the same as in standard pulse, but for fine tuning, the Pulse Time on is used to adjust the total time of cleaning given to the weld area before the DC portion of the cycle comes on. Frequency can be adjusted for welding speed.

Regulador (Regulator). Controla el flujo del gas de protección en el cilindro.

Remoto (Remote). Capacidad de controlar el ciclo de soldadura a distancia. En esta soldadora, toda forma de soldadura TIG (con Lift Start o con arranque HF) requiere un remoto para operar. Un remoto puede ser pedal, interruptor de antorcha, o deslizante/Amptrol montado en la antorcha; los tres arrancan y terminan el arco y controlan otras partes del ciclo en distinta medida. La unidad tiene tres ajustes de remoto: los dos primeros, **2T y 4T**, son exclusivos del interruptor de antorcha; el tercero es **control con pedal**.

El **modo Pedal** es el más directo: el amperaje máximo se fija en el panel y el pedal arranca y detiene el arco, variando el amperaje desde el ajuste mínimo hasta el máximo seleccionado. En modo Pedal, solo deben ajustarse Pre-Flujo, Post-Flujo y Amps de inicio; los demás valores (Rampa de subida, Rampa de bajada y Amps finales) deben quedar en cero o en el mínimo permitido. En su mayoría, incluso los Amps de inicio pueden quedar al mínimo, salvo que haya dificultad de arranque con tungsteno de mayor diámetro.

Los modos **2T y 4T** se usan con el interruptor incluido en la antorcha TIG, para controlar el ciclo mediante funciones preestablecidas de Pre/Post-Flujo, Rampa de subida/bajada y Amps de inicio/finales. En **2T**, el interruptor simplemente se mantiene presionado para arrancar el arco y ciclar los ajustes preprogramados; al terminar, se suelta. En **4T**, el gatillo se mantiene presionado para iniciar el pre-flujo y arrancar el arco en el ajuste de "Amps de inicio"; luego se suelta y la unidad hace rampa de subida hasta la corriente de soldadura; la soldadura continúa sin presionar el interruptor; al acercarse el final, se presiona y mantiene de nuevo para hacer rampa de bajada al ajuste de "Amps finales"; al soltar, se termina el arco y comienza el post-flujo.

How Does 2T and 4T Work?

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

↑ = UP ON SWITCH ↓ = DOWN ON SWITCH

2T Torch Operation Effect on Weld Cycle.



¿Cómo funcionan 2T y 4T? El interruptor de antorcha tiene dos modos. El primero es "presionar y mantener"; el segundo permite soltar el interruptor para soldar, con movimientos separados para arrancar y detener el arco. (Use las flechas como guía: flecha hacia abajo = presionar el interruptor; flecha hacia arriba = soltar.)

AVISO: Al usar el pedal y el interruptor deslizante opcional, la pantalla digital vuelve al ajuste mínimo de amps tras terminar el arco y no muestra el máximo fijado. Solo muestra el máximo mientras se ajusta el amperaje. Al soldar, muestra el amperaje real; tras 3-4 segundos vuelve por defecto a la lectura mínima. En modos 2T o 4T, los amps registran el máximo fijado hasta que arranca el arco. Para ver el máximo fijado en modo Pedal sin el arco encendido, haga un pequeño ajuste con la perilla principal mientras la luz de Amps de soldadura esté encendida; la unidad vuelve a modo "ajuste" y muestra el máximo seleccionado.

Gas de protección (Shielding Gas). Necesario al soldar TIG; se usa **100 % argón**. Protege la soldadura de la oxidación atmosférica mientras el charco está fundido. El flujo se controla con el regulador suministrado. Muy poco flujo causa porosidad, escoria pesada y/u oxidación; demasiado es un desperdicio y puede crear flujo turbulento que succiona atmósfera a la soldadura, creando oxidación.

Amps de inicio (Start Amps). Amperaje inicial del arco en modo TIG, el punto en que el arco inicia. A veces se le llama "arranque en caliente" (Hot Start). Resulta particularmente eficaz al usar el interruptor de antorcha para soldar aluminio, al permitir un "wet-in" más rápido al inicio. Para tungsteno de mayor diámetro, los Amps de inicio pueden aumentarse para un arranque de bajo extremo más estable con el pedal.

Temporizador de punto (Spot Weld Timer). Es simplemente un temporizador de "Arco-Encendido" para soldadura TIG. Ayuda al usuario a crear mejores puntos de soldadura (tacks) con mayor consistencia de tamaño y penetración. Activado el gatillo, el arco permanece encendido por el tiempo seleccionado; al expirar, el arco se apaga. Para reiniciar, debe soltarse y volverse a presionar el gatillo. No está pensado para servir de controlador de soldadoras de punto tipo tenaza (Tong-Type).

Electrodo (Stick). En Norteamérica, el proceso SMAW (Shielded Metal Arc Welding); en otras regiones, MMA (Manual Metal Arc). "Stick" es un término antiguo que alude a la apariencia de varilla de los electrodos. Proceso versátil que puede usarse en condiciones adversas donde TIG no puede. Esta unidad puede usarse con E6010; debe usarse un arco corto, se recomienda un movimiento de arrastre y un ajuste de fuerza de arco más alto. Si hay

dificultad al soldar raíz abierta, considere E6011. Para mejores resultados en Stick, Everlast recomienda E7014 y E7018 para uso general y fabricación; también pueden usarse electrodos de acero inoxidable y de aluminio.

¿Cómo arranco un arco con Stick? Hay dos métodos básicos. El **golpeteo (tapping)** permite colocar el arco con precisión; el método de **raspado (scratch/match)** es similar a encender un cerillo y es más fácil para principiantes.

welding, this unit can be used with E6010. A short arc length should be used. A dragging motion is recommended and a higher arc force setting is recommended. If difficulty is experienced, when welding open root, consider E6011. For best results with stick welding, Everlast recommends E7014 and E7018 for general purpose use and fabrication. Stainless rods and aluminum rods may also be used.

How Do I Start an Arc With Stick?

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

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

Control de forma de onda (Wave Form Control). Controla la forma de la onda creada en modo CA al ciclar el arco entre polaridad de electrodo negativo y positivo. La onda de las compañías eléctricas tradicionales es senoidal: muy suave y redondeada en los picos y valles. Un inversor puede generar formas de onda preprogramadas, cada una con propiedades de soldadura especiales:

- **Onda cuadrada avanzada (Advanced Square):** la forma por defecto para la mayoría de las situaciones. Hombros muy cuadrados, transición inmediata entre EN (-) y EP (+) y el mayor "tiempo encendido". Ofrece el máximo calor y el "wet-in" más rápido; excelente estabilidad y direccionalidad. Sin embargo, es la más propensa a consumir tungsteno por el calor extra. En general, úsela para la mayoría de las aplicaciones. Use con tungsteno lantano.
- **Onda cuadrada suave (Soft Square):** forma cuadrada con hombros más redondeados (la que generan la mayoría de las soldadoras de transformador). Menos agresiva y no tan rápida para "wet-in", pero satisfactoria cuando se busca un equilibrio entre buen "wet-in" y un charco suave y controlable. Menos propensa a consumir tungsteno, aunque con cierta pérdida de "calor" hacia la soldadura. Use con tungsteno lantano o ceriado.
- **Onda triangular (Triangular):** la que da menos calor; se usa en calibres más delgados de aluminio. Da una punta de mayor duración y mejor perfil de cordón en metal delgado. Por su forma, la corriente permanece en los picos/valles solo una fracción del tiempo de otras formas; al soldar con ella, la pantalla puede mostrar un amperaje de salida mucho menor al fijado (lee la corriente "promediada"). Use lantano o ceriado.

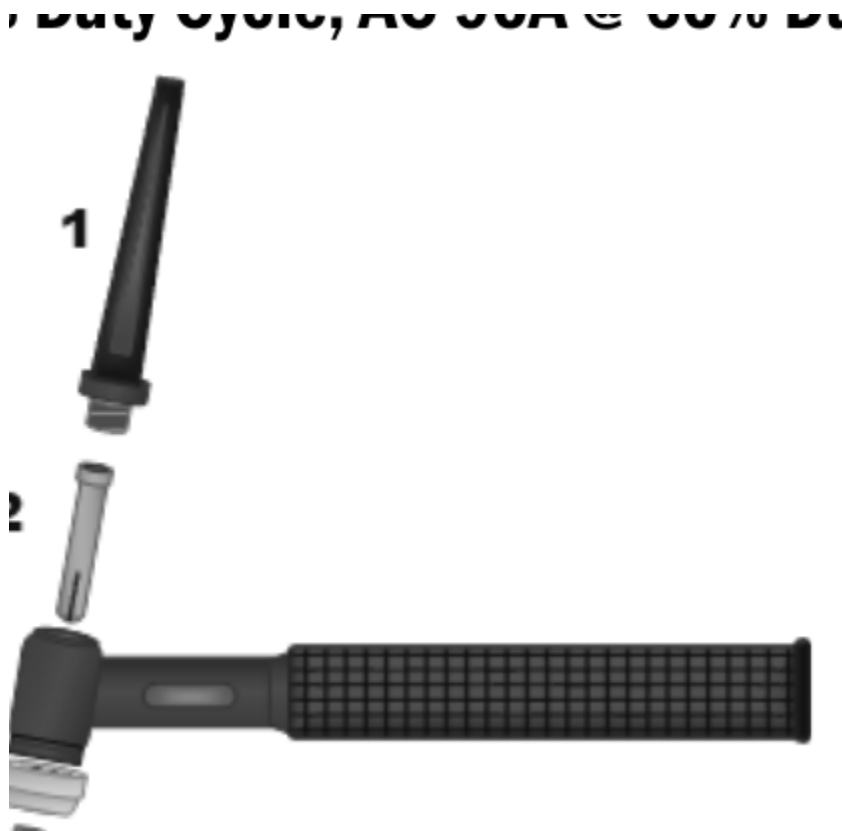
- **Onda senoidal (Sine):** la más antigua y suave, usada por las soldadoras de transformador antes de la tecnología de onda cuadrada. Da una sensación suave al arco, pero con tiempos de "wet-in" relativamente largos y direccionalidad/estabilidad pobres en comparación. Puede ser más cómoda para usuarios que vienen de soldadoras de transformador antiguas. Use lantano o ceriado.

¿Por qué esta unidad no tiene HF continuo en CA? Sin importar la forma de onda, el HF de esta soldadora solo se usa para arrancar el arco; una vez iniciado, el HF se apaga al transferirse el arco. Esto es posible por los tiempos de conmutación tan rápidos del inversor: prácticamente no hay tiempo "off" del arco, a diferencia de una soldadora de transformador a 60 Hz (que "se apaga" 60 veces por segundo al cambiar de polaridad y por eso requiere superposición de HF). El inversor toma los 60 Hz (50 Hz en algunas regiones), los descompone y recompone el arco con conmutaciones tan rápidas que, aun soldando en CA por debajo de 50 o 60 Hz, el arco no tiene tiempo "off" perceptible y permanece estable y suave sin superposición de HF.

Amps de soldadura (Welding Amps). Control de corriente principal. En contexto de Pulso, es la parte "Pico", mientras que los Amps de pulso son la parte "Base". Sin pulso, simplemente controla el amperaje de la soldadora. Para el Pulso CA Avanzado, es la porción CA del pulso.

Partes y ensamble de la antorcha

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



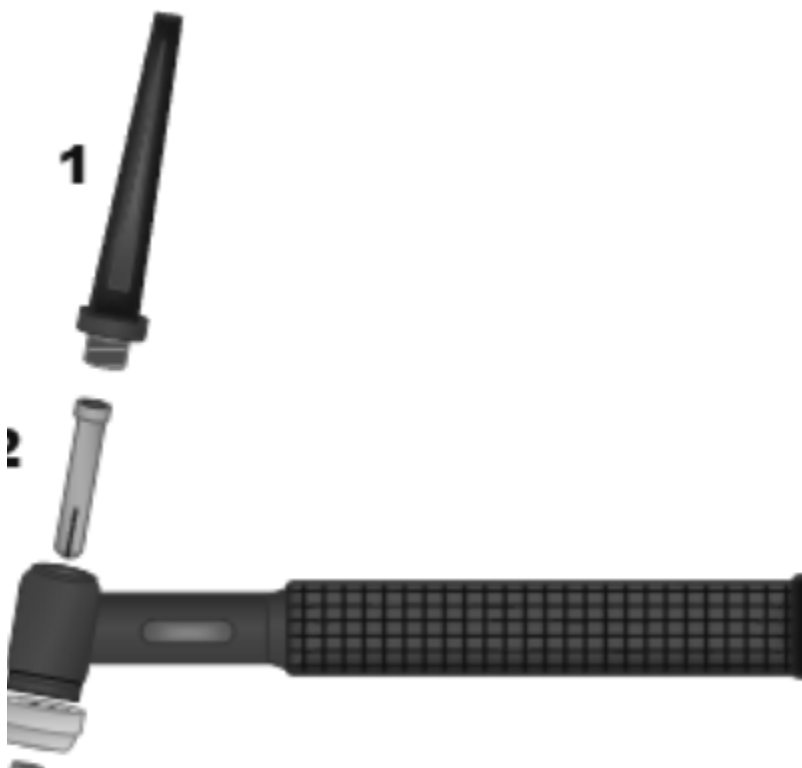
CC 125 A @ 60 % ciclo de trabajo; CA 90 A @ 60 % ciclo de trabajo.

Tungsteno no incluido. Los consumibles son de tamaño estándar para antorchas serie 2 e intercambian con consumibles de antorchas similares de nomenclatura similar.

Dibujo#	Descripción	Tamaño/Tipo	Parte#	Ref. alterna / Nota
1	Tapa trasera (Back Cap)	Larga	NVA-41V33	41V33
1	Tapa trasera	Mediana	NVA41V35-2	41V35
1	Tapa trasera	Corta	NVA41V24-2	41V24
2	Pinza (Collet)	.040"	NVA13N21-2	13N21 — 1.0 mm
2	Pinza	1/16"	NVA13N22-2	13N22 — 1.6 mm
2	Pinza	3/32"	NVA13N23-2	13N23 — 2.4 mm
2	Pinza	1/8"	NVA13N24-2	13N24 — 3.2 mm
3	Cuerpo/mango de antorcha	9 o 20	Llamar por aplicación	Varía por tipo
4	Escudo térmico (Heat Shield)	9 o 20	NVA-HS920-2	Intercambia con similares de posventa
5	Cuerpo de pinza (Collet Body)	Universal, una talla 1/16"	Stock	Cuerpo y pinzas universales del kit de inicio
5	Cuerpo de pinza	.040"	NVA13N26-2	13N26 — 1.0 mm
5	Cuerpo de pinza	1/16"	NVA13N27-2	13N27 — 1.6 mm
5	Cuerpo de pinza	3/32"	NVA13N28-2	13N28 — 2.4 mm
5	Cuerpo de pinza	1/8"	NVA13N29-2	13N29 — 3.2 mm
6	Copa (Cup)	4	NVA13N08-2	13N08 — estándar, sin lente de gas, 1/4"
6	Copa	5	NVA13N09-2	13N09 — estándar, sin lente de gas, 5/16"
6	Copa	6	NVA13N10-2	13N10 — estándar, sin lente de gas, 3/8"
6	Copa	7	NVA13N11-2	13N11 — estándar, sin lente de gas, 7/16"
6	Copa	8	NVA13N12-2	13N12 — estándar, sin lente de gas, 1/2"

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

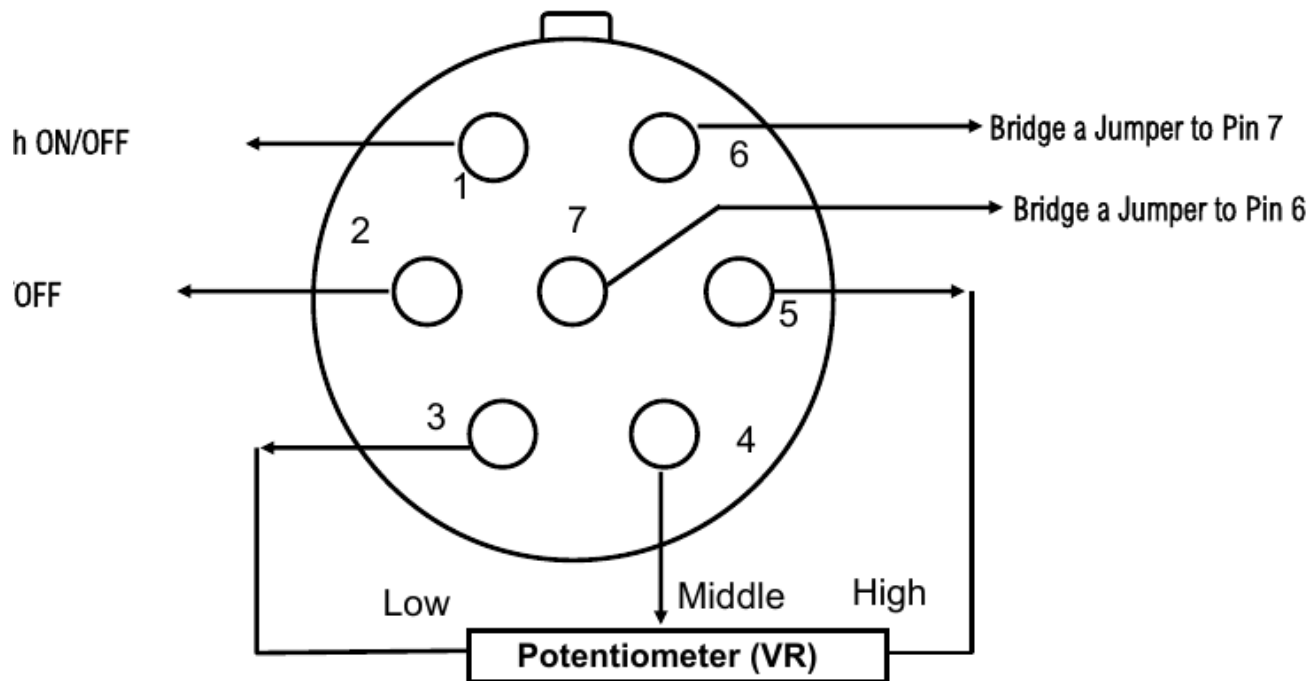
Body, Cycle, AC 200A @ 100 %



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

(Las partes son idénticas en número y tipo a las de la antorcha Serie 9 listadas arriba: tapas traseras, pinzas, cuerpos de pinza y copas de las mismas referencias NVA.)

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



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

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	Diagnóstico
E01	SOBRETENPERATURA / CICLO DE TRABAJO EXCEDIDO. Deje la unidad reposar 15 minutos mientras funciona; debe reiniciarse. Si no, o si ocurre, revise obstáculos cerca que bloqueen el enfriamiento. Luego limpie el interior,

Código	Diagnóstico
	prestando atención a tarjetas y disipadores. Asegúrese de tener la unidad desconectada 10 minutos antes de abrirla. Verifique la operación del ventilador.
E02	SOBRECORRIENTE O SUBCORRIENTE. Revise el cable de entrada (longitud/calibre); revise el voltaje de entrada. Funcionando con suministro de mala calidad o energía sucia de generador. Posible problema interno.
E05	INTERRUPTOR DE ANTORCHA PEGADO CERRADO. Significa que el arco ha estado intentando arrancar demasiado tiempo. Si no se limpia tras soltar el interruptor, apague la unidad de inmediato y revise el interruptor por contacto pegado. Se activa si el arco piloto o el arranque HF se engancha más de 3 segundos sin intentar cortar ni soldar.
OTRO	Escriba a sales@everlastwelders.mx o por WhatsApp a wa.me/524492766101.

Problemas comunes de soldadura

No.	Problema	Posible causa	Solución
1	La unidad está encendida, pero la luz de encendido no enciende	Interruptor dañado	Revisar.
		Breaker de servicio / línea de entrada dañada	Reemplazar.
2	La máquina se sobrecalienta tras soldar	Ciclo de trabajo excedido	No la apague si el ventilador funciona. Déjela enfriar funcionando; debe reiniciarse automáticamente. Deje enfriar no menos de 15 minutos tras exceder el ciclo, aunque se reinicie antes.
		Ventilador dañado, no funciona	Reemplazar.
		Conector del ventilador flojo	Revisar. Reinstalar.
3	Al presionar interruptor/pedal, no fluye gas	Cilindro vacío / válvula cerrada	Revisar. Reemplazar / abrir válvula.
		Regulador defectuoso / cerrado	Revisar regulador y cilindro.
		Solenoides sucio / pegado cerrado	Revisar. Limpiar o reemplazar (contacte al soporte técnico).
		PCB dañada	Contacte al soporte técnico.
4	Al soltar interruptor/pedal el gas sigue fluyendo tras el post-flujo (puede ocurrir de forma irregular o al encender)	Solenoides sucio / pegado	Desarmar y limpiar, o reemplazar (contacte al soporte técnico).
		Exceso de humedad del cilindro de argón	Instalar un secador en línea para remover humedad. Puede requerir limpieza/reemplazo del solenoide.
5	Arco intermitente, errante	Pinza de tierra no conectada directo a la pieza	Reconectar.
		Pinza de tierra desgastada/dañada	Reemplazar.
		Altura de antorcha demasiado alta	Reducir la altura TIG a menos de 1/8". Arrastrar el electrodo (Stick).

No.	Problema	Posible causa	Solución
6	El arco no arranca salvo con Lift	Puntos mal ajustados, desgastados o sucios	Revisar la separación de puntos HF. Limpiar y ajustar a .035". Contacte al soporte técnico para detalles.
		Arranque HF no seleccionado	Asegúrese de que la unidad esté en arranque HF.
7	El tungsteno se consume rápidamente	Flujo de gas inadecuado. Tungsteno muy pequeño. Gas equivocado. Tungsteno verde. Polaridad equivocada. Posible contaminación del gas del proveedor	Revisar flujo de gas. Revisar fugas en sistema/ regulador/tanque. Verificar 100 % argón. Use lantano 2 % u otro tipo distinto del verde (puro) o zirconado. Ponga la antorcha en la terminal negativa.
8	Tungsteno contaminado; el arco cambia a color verde	El tungsteno se moja en la soldadura. Stick-out muy largo. Tungsteno fundiéndose	Revisar y ajustar el stick-out a 1/8". Reducir stick-out a menos de 1/4". Reducir amperaje o aumentar tamaño de tungsteno.
9	Porosidad / soldadura descolorida; tungsteno descolorido	Flujo bajo o muy alto. Stick-out muy largo. Post-flujo muy corto. Copa equivocada. Posibles fugas internas/ externas por conexiones flojas. Metal base contaminado con suciedad o grasa	Aumentar flujo en el regulador. Revisar dobleces en la tubería. Aumentar post-flujo. Reducir stick-out a menos de 1/4". Aumentar tamaño de copa o usar lente de gas. Limpiar el metal con limpiador aprobado o acetona.
10	Mala calidad de soldadura / sucia, oxidada o porosa	Corrientes de aire. La soldadora sopla el gas por el ventilador. Solenoide pegado. Pre/post-flujo muy corto	Eliminar corrientes de aire. Mover la soldadora. Verificar gas en el tanque. Revisar flujo. Ajustar mayor flujo. Escuchar el clic del solenoide; si no se oye, contacte al soporte. Limpiar bien. Aumentar pre/post-flujo.
11	Arco inestable	Tungsteno mal esmerilado/formado. Mala conexión de pinza de tierra. Metal conectado indirectamente a través de mesa u otro objeto	Reesmerilar a punta correcta. Verificar polaridad: antorcha en CC negativo (-). Conectar la pinza directo a la pieza.
12	El TIG CA no suelda bien	Polaridad equivocada. Pinza no directa al trabajo. Tungsteno con bola. Balance de CA muy alto. Frecuencia de CA muy baja. Gas contaminado	Verificar y cambiar de inmediato; la antorcha TIG siempre negativa. Poner la pinza directo al trabajo. Afilar el tungsteno (no formar bola). Fijar el balance ≈30 %. Aumentar a 50 Hz o más. Conseguir nuevo cilindro/proveedor.
13	Otro	—	Escriba a sales@everlastwelders.mx o por WhatsApp a wa.me/524492766101.

Mantenimiento

Ajuste de la separación de puntos (Point Gap)

Nota: Aunque el ajuste de la separación de puntos suele considerarse parte del mantenimiento regular y no es un punto cubierto por la garantía, el siguiente proceso está destinado solo a usuarios experimentados. Si sospecha un problema con la separación de puntos por arranques difíciles del arco, contacte al soporte técnico de Everlast antes de proceder, para un diagnóstico correcto y un procedimiento de ajuste más detallado.

Para abrir la unidad y ajustar la separación de puntos:

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

Gently spread the bottom of the cover with your fingers around the rear and pull up to remove the cover from the chassis toward the front of the unit. This board is mounted under the top metal pan. These will be held in place by two brass nuts. Check either a feeler gauge by sliding it between the points. Access between the points. The gap should be set to anywhere between

Limpieza e inspección regular

Cada **3 a 4 meses** debe limpiar e inspeccionar las partes internas de la unidad. La acumulación excesiva de material, como polvo metálico, en las tarjetas puede causar mal funcionamiento. Esto es importante para mantener su soldadora funcionando muchos años. Es importante notar que la limpieza **no** anula la garantía; ¡más bien la asegura! Mantenga cubierta su soldadora cuando no esté en uso.

¡PRECAUCIÓN! Al soplar con aire comprimido seco, use siempre lentes de seguridad.

Para limpiar su unidad:

1. Desconecte la unidad 20 minutos antes de empezar.
2. Retire todos los tornillos del panel plástico trasero y quítelo.
3. Retire todos los tornillos de la cubierta metálica y quítela con cuidado, evitando pellizcar cables cercanos a la cubierta.
4. Sople suavemente con aire comprimido seco.

5. Inspeccione todos los circuitos y conexiones. De ser 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.
-

Fin del manual del operador es-MX — Everlast PowerTIG 255EXT.