

800036912
02/2018
REV00

INVERTEC® 165S

MANUAL DE INSTRUCCIONES



SPANISH

LINCOLN®
ELECTRIC

THE WELDING EXPERTS®

Lincoln Electric Bester Sp. z o.o.
ul. Jana III Sobieskiego 19A, 58-263 Bielawa, Poland
www.lincolnelectric.eu

Declaración de conformidad



Lincoln Electric Bester Sp. z o.o.

Declara que el equipo de soldadura:

K14171-1 INVERTEC[®] 165S

cumple con las siguientes directivas:

2014/35/EU , 2014/30/EU, 2011/65/EU

y ha sido diseñado de acuerdo con las siguientes
normas:

EN 60974-1:2012; EN 60974-10:2014

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Piotr Spytek', is centered on the page.

01.08.2018

Piotr Spytek
Operations Director

Lincoln Electric Bester Sp. z o.o., ul. Jana III Sobieskiego 19A, 58-263 Bielawa, Poland

¡GRACIAS! por haber escogido la CALIDAD de los productos de Lincoln Electric.

- Por favor, examine que el embalaje y el equipo no tengan daños. La reclamación del material dañado en el transporte debe ser notificada inmediatamente al proveedor.
- Anote la información que identifica a su equipo en la tabla siguiente; le servirá para consultas futuras. El modelo (Model Name) y el número de serie (Serial Number) de su máquina están en la placa de características.

Modelo:
Código y número de serie:
Fecha y nombre del proveedor:

Seguridad



ADVERTENCIA

Este equipo debe ser utilizado por personal capacitado. Verifique que todos los procedimientos de instalación, utilización, mantenimiento y reparación sean realizados únicamente por personal cualificado. Lea y comprenda el contenido de este manual antes de utilizar este equipo. Si no se siguen las instrucciones de este manual podrían producirse lesiones personales graves o mortales, o daños en el equipo. Lea y comprenda las siguientes explicaciones acerca de los símbolos de advertencia. Lincoln Electric no es responsable por los daños causados por una instalación incorrecta, cuidados inadecuados o funcionamiento anormal.

	ADVERTENCIA: este símbolo indica qué instrucciones se deben seguir para evitar lesiones personales graves o mortales, o daños a este equipo. Protéjase usted mismo y a otros de posibles lesiones graves o mortales.
	LEA Y COMPRENDA LAS INSTRUCCIONES: lea y comprenda el contenido de este manual antes de utilizar este equipo. La soldadura por arco puede ser peligrosa. Si no se siguen las instrucciones de este manual podrían producirse lesiones personales graves o mortales, o daños en el equipo.
	UNA DESCARGA ELÉCTRICA PUEDE MATAR: los equipos de soldadura generan tensiones elevadas. No toque el electrodo, la pinza de masa o las piezas a soldar cuando el equipo esté en marcha. Aíslese del electrodo, de la pinza de masa y de las piezas en contacto cuando el equipo esté encendido.
	EQUIPOS ELÉCTRICOS: desconecte la alimentación del equipo desde el seccionador instalado en la caja de fusibles antes de trabajar en el interior de este equipo. Conecte a tierra el equipo de acuerdo con los reglamentos eléctricos locales.
	EQUIPOS ELÉCTRICOS: inspeccione periódicamente los cables de la alimentación eléctrica, y los del electrodo y la masa. Si encuentra daños en el aislamiento, sustituya inmediatamente el cable. No coloque el portaelectrodos directamente sobre la mesa de soldadura o sobre cualquier otra superficie que esté en contacto con la pinza de masa para evitar el riesgo del cebado accidental del arco.
	LOS CAMPOS ELÉCTRICOS Y MAGNÉTICOS PUEDEN SER PELIGROSOS: la corriente que fluye a través de un conductor genera campos eléctricos y magnéticos (EMF). Los campos EMF pueden interferir con algunos marcapasos; por ello, los soldadores y toda otra persona que utilice estos dispositivos deben consultar a su médico antes de acercarse a una máquina de soldar.

	<p>CUMPLIMIENTO CE: este equipo cumple las directivas de la CEE.</p>
	<p>RADIACIÓN ÓPTICA ARTIFICIAL: De acuerdo con los requerimientos de la Directiva 2006/25/EC y la norma EN 12198 Estándar, el equipo es de categoría 2. Es obligatorio la utilización de Equipos de Protección Individual (EPI) con un grado de protección del filtro hasta un máximo de 15, como lo requiere la norma EN169.</p>
	<p>EL HUMO Y LOS GASES PUEDEN SER PELIGROSOS: la soldadura puede producir humo y gases peligrosos para la salud. Evite respirarlos. Utilice un sistema de ventilación o de extracción de humos cuya capacidad sea la suficiente para alejar el humo y los gases de la zona de respiración.</p>
	<p>LOS RAYOS DEL ARCO DE SOLDADURA PUEDEN QUEMAR: utilice una careta de protección con el filtro óptico adecuado para proteger sus ojos de la luz y de las chispas del arco cuando suelde u observe una soldadura. Use ropa adecuada de material resistente a las llamas para proteger su piel y la de sus ayudantes de las radiaciones del arco. Proteja a las personas que se encuentren cerca del arco con pantallas adecuadas resistentes a las llamas y adviértales que no miren directamente al arco ni se expongan a su luz o sus proyecciones.</p>
	<p>LAS CHISPAS PUEDEN PROVOCAR UN INCENDIO O UNA EXPLOSIÓN: retire del lugar de soldadura todos los objetos que presenten riesgo de incendio y tenga un extintor de incendios siempre a mano. Recuerde que las chispas y las proyecciones calientes de la soldadura pueden pasar fácilmente por grietas y aberturas pequeñas. No suelde en o sobre tanques, tambores, contenedores ni sobre materiales diversos hasta haber tomado las medidas necesarias para asegurar que tales procedimientos no van a producir vapores inflamables o tóxicos. Nunca utilice este equipo cuando haya gases o vapores inflamables o líquidos combustibles en el lugar o en las inmediaciones.</p>
	<p>LA SOLDADURA PUEDE QUEMAR: la soldadura genera una gran cantidad de calor. Las superficies calientes y los materiales en el lugar de trabajo pueden provocar quemaduras graves. Utilice guantes y pinzas para tocar o mover los materiales que haya en el área de trabajo.</p>
	<p>EL CILINDRO DE GAS PUEDE EXPLOTAR SI SE DAÑA: emplee únicamente cilindros que contengan el gas de protección adecuado para el proceso utilizado y reguladores en buenas condiciones de funcionamiento, diseñados para el tipo de gas y la presión utilizados. Mantenga siempre los cilindros en posición vertical y encadenados a un soporte fijo. No mueva ni transporte los cilindros de gas sin tener colocado el capuchón de protección. No deje que el electrodo, el portaelectrodos, la pinza de masa o cualquier otra pieza con tensión eléctrica toque el cilindro de gas. Los cilindros de gas deben estar alejados de los lugares donde podrían ser objeto de daños, y a una distancia suficiente para evitar ser alcanzados por las chispas o proyecciones del trabajo de soldadura.</p>
	<p>MARCADO DE SEGURIDAD: este equipo es adecuado como fuente de energía para trabajos de soldadura efectuados en un ambiente con alto riesgo de descarga eléctrica.</p>
	<p>ADVERTENCIA: La estabilidad del equipo solo está garantizada para una inclinación de un máximo de 10°.</p>
	<p>ADVERTENCIA: El material de soldadura/ corte sólo se debe utilizar para el uso para el que ha sido diseñado. No debe ser utilizado, en ningún caso, para otro fin, sobre todo para la recarga de baterías, el descongelamiento de los conductos de agua, la calefacción de locales mediante la colocación de resistencias, etc.</p>

El fabricante se reserva el derecho de introducir cambios y mejoras en el diseño sin actualizar el manual del operador.

Compatibilidad electromagnética (EMC)

Esta máquina ha sido diseñada de conformidad con todas las directivas y normas correspondientes. Sin embargo, aún así podría generar perturbaciones electromagnéticas que pueden afectar a otros sistemas como los de telecomunicaciones (teléfono, radio y televisión) u otros sistemas de seguridad. Estas perturbaciones pueden ocasionar problemas de seguridad en los sistemas afectados. Lea y comprenda esta sección para eliminar, o al menos reducir, los efectos de las perturbaciones electromagnéticas generadas por esta máquina.



Esta máquina ha sido diseñada para trabajar en zonas industriales. El operario debe instalar y trabajar con este equipo tal como se indica en este manual de instrucciones. Si se detectara alguna interferencia electromagnética el operario deberá poner en práctica acciones correctoras para eliminar estas interferencias con la asistencia de Lincoln Electric. Este equipo no cumple con IEC 61000-3-12. Si es conectada a una red pública de baja tensión, es responsabilidad del instalador o usuario del equipo asegurar, consultando con el distribuidor de la red eléctrica si es necesario, que el equipo pueda ser conectado.

Antes de instalar la máquina, el usuario deberá hacer una evaluación de los problemas de interferencias electromagnéticas que se podrían presentar en el área circundante. Se deberá tener en cuenta lo siguiente.

- Cables de entrada y salida, cables de control, y cables de teléfono que estén en, o sean adyacentes, al área de trabajo y a la máquina.
- Emisores y receptores de radio y/o televisión. Ordenadores o equipos controlados por microprocesadores.
- Equipos de control y seguridad para procesos industriales. Aparatos para calibración y medida.
- Dispositivos médicos como marcapasos o audífonos.
- Compruebe la inmunidad electromagnética de los equipos que funcionen en o cerca del área de trabajo. El operario debe estar seguro de que todos los equipos en la zona sean compatibles. Esto puede requerir medidas de protección adicionales.
- El tamaño de la zona que se debe considerar dependerá de la actividad que se vaya a desarrollar y de que su extensión supere los límites previamente considerados.

Tenga en cuenta las siguientes recomendaciones para reducir las emisiones electromagnéticas de la máquina.

- Conecte la máquina al suministro de energía según lo indicado en este manual. Si se produce una perturbación, es probable que haya que adoptar precauciones adicionales, como filtrar el suministro de energía.
- Los cables de soldadura deben ser lo más cortos posible y se deben colocar juntos. Si es posible conecte a tierra la pieza a soldar para reducir las emisiones electromagnéticas. El operario debe verificar que la conexión a tierra de la pieza a soldar no cause problemas de funcionamiento ni de seguridad para las personas y el equipo.
- El blindaje o apantallamiento de los cables en el lugar de trabajo puede reducir las emisiones electromagnéticas. Esto puede ser necesario en aplicaciones especiales.

ADVERTENCIA

Este equipo de clase A no está diseñado para su uso en zonas residenciales donde la energía eléctrica es proporcionada por el sistema público de distribución de baja tensión. Podría haber dificultades potenciales para garantizar la compatibilidad electromagnética en esos lugares debido a las perturbaciones conducidas así como a las radiadas.



WEEE (Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos)

Español



¡Nunca deseche los aparatos eléctricos junto con los residuos comunes!

En conformidad con la Directiva Europea 2012/19/EU relativa a los Residuos de equipos eléctricos o electrónicos (RAEE) y su implementación de acuerdo con la legislación nacional, los equipos eléctricos que han alcanzado el final de su vida útil deberán ser recogidos y enviados a una instalación de reciclado compatible con el cuidado del medioambiente. Como propietario del equipo, deberá solicitar la información referida a los sistemas apropiados para la recogida del mismo a nuestro representante.

¡Al aplicar esta Directiva Europea, usted protegerá el medioambiente y la salud humana!

1.0	DATOS TÉCNICOS	2
1.1	DESCRIPCIÓN	2
1.2	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	2
1.3	CICLO DE TRABAJO	2
1.4	CURVAS VOLTIOS - AMPERIOS	2
2.0	INSTALACIÓN	2
2.1	ACOMETIDA DEL GENERADOR A LA RED	2
2.2	INSTALACIÓN DEL GENERADOR	2
2.3	TRANSPORTE DEL GENERADOR	3
2.4	CONEXIÓN Y PREPARACIÓN DEL EQUIPO PARA LA SOLDADURA CON ELECTRODO REVESTIDO	3
2.5	CONEXIÓN Y PREPRACIÓN DEL EQUIPO PARA LA SOLDADURA GTAW (TIG)	3
3.0	FUNCIONES	3
3.1	PANEL ANTERIOR	3
4.0	MANTENIMIENTO	4
	LISTA DE LAS PIEZAS DE RECAMBIO	I - II
	ESQUEMA ELÉCTRICO	IV

1.0 DATOS TÉCNICOS

1.1 DESCRIPCIÓN

La instalación es un moderno generador de corriente continua para soldar metales, creado gracias a la aplicación del inverter. Esta particular tecnología ha permitido la fabricación de generadores compactos y ligeros, con prestaciones de gran nivel. La posibilidad de efectuar regulaciones, su rendimiento y consumo de energía lo convierten en un excelente medio de trabajo to para soldaduras con electrodo revestido y GTAW (TIG).

1.2 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

PRIMARIO	
Alimentación monofásica	230 V
Frecuencia	50 Hz / 60 Hz
Consumición eficaz	16 A
Consumición máxima	34,4 A
Fusible	16A
SECUNDARIA	
Tensión en vacío	85 V
Corriente de soldadura	5 A ÷ 160 A
Ciclo de trabajo a 20%	160 A
Ciclo de trabajo a 60%	100 A
Ciclo de trabajo a 100%	80 A
Grado de protección	IP 23
Clase de aislamiento	H
Peso	Kg 7
Dimensiones	265 x 162 x 385
Normative	EN 60974.1 / EN 60974.10

1.3 CICLO DE TRABAJO

El ciclo de trabajo es el porcentaje de un intervalo de 10 minutos en el que la soldadora puede soldar a la corriente nominal con una temperatura ambiente de 40 °C sin que se dispare la protección termostática. Si la protección se dispara hay que dejar enfriar la soldadora por lo menos 15 minutos y bajar el amperaje o acortar el ciclo antes de retomar el trabajo (A ver pag. III).

ADVERTENCIA: DURANTE EL TRABAJO, Y DEBIDO A LA HUMEDAD PRESENTE EN EL AIRE, ES POSIBLE QUE LA ANTORCHA DESPRENDA AGUA. ESTO NO IMPLICA DEFECTO Y NO REDUCE LA CALIDAD DEL CORTE NI LA VIDA DE LAS PIEZAS DE DESGASTE.

1.4 CURVAS VOLTIOS - AMPERIOS

Las curvas voltios-amperios indican la máxima corriente y la máxima tensión de salida que ofrece la soldadora (A ver pag. III).

2.0 INSTALACIÓN

IMPORTANTE: ANTES DE CONECTAR, PREPARAR O UTILIZAR EL EQUIPO, LEA CUIDADOSAMENTE LAS NORMAS DE SEGURIDAD.


2.1 ACOMETIDA DEL GENERADOR A LA RED

DESCONECTAR LA SOLDADORA DURANTE LA SOLDADURA PUEDE CAUSAR SERIOS DAÑOS AL EQUIPO.

Compruebe si la toma de corriente dispone del fusible que se indica en la tabla técnica del generador. Todos los modelos de generador necesitan que se compensen las oscilaciones de voltaje.

A una oscilación de $\pm 10\%$ corresponde una variación de la corriente de soldadura de $\pm 0,2\%$.


230 V
50-60 Hz



ANTES DE INSERTAR LA CLAVIJA DEL GENERADOR EN LA TOMA DE CORRIENTE HAY QUE COMPROBAR SI LA RED TIENE EL VOLTAJE QUE NECESITA EL GENERADOR.

ADVERTENCIA: ESTE EQUIPO NO CUMPLE CON LA NORMA EN 61000-3-12. SI SE CONECTA A UN SISTEMA PÚBLICO DE BAJA TENSIÓN ES RESPONSABILIDAD DEL INSTALADOR O USUARIO ASEGURARSE, MEDIANTE CONSULTA CON EL OPERADOR DE LA RED DE DISTRIBUCIÓN SI ES NECESARIO, QUE EL EQUIPO PUEDE SER CONECTADO.

LOS EQUIPOS DE CLASE A NO SE HAN DISEÑADO PARA SER UTILIZADOS EN ZONAS RESIDENCIALES DONDE LA ENERGÍA ELÉCTRICA SE SUMINISTRA A PARTIR DE REDES DE SUMINISTRO PÚBLICO DE BAJA TENSIÓN. ESTAS ZONAS PUEDEN PLANTEAR PROBLEMAS A LA HORA DE GARANTIZAR LA COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA DEBIDO A LAS PERTURBACIONES RADIADAS Y CONDUcidas.



INTERRUPTOR DE ALIMENTACIÓN Este interruptor tiene dos posiciones: I = ENCENDIDO / 0 = APAGADO.

La soldadora está proyectada para funcionar alimentada por los grupos electrógenos.

Antes de conectar la soldadora al grupo electrógeno, es importante verificar que este grupo electrógeno satisfaga las siguientes características:

1. La toma de 230V 50/60 HZ es capaz de abastecer una potencia suficiente para realizar la soldadura: ver placa datos de la soldadora.
2. La toma suministra tensión RMS no distorsionada comprendida entre 180 y 280V.
3. La toma suministra tensión de pico comprendida entre 230 y 420V.
4. La toma suministra tensión alternada con frecuencia comprendida entre 50 y 60 Hz.

SE ACONSEJA QUE SE RESPETE LAS CARACTERÍSTICAS ARRIBA INDICADAS SINNO SE PODRÍA DAÑAR LA SOLDADORA.

2.2 INSTALACIÓN DEL GENERADOR

SI EN EL AMBIENTE DE TRABAJO HAY LÍQUIDOS O GASES COMBUSTIBLES ES NECESARIO INSTALAR PROTECCIONES ESPECIALES. SE RUEGA PONERSE EN CONTACTO CON LAS AUTORIDADES COMPETENTES.

El equipo tiene que colocarse siguiendo las siguientes normas:

1. El operador ha de poder acceder fácilmente a todos los mandos y las conexiones del equipo.
2. Controle que el cable de alimentación y el fusible del enchufe donde se conecta la máquina soldadora sean adecuados a la corriente requerida por la misma.
3. La ventilación del generador es muy importante. No instalar el equipo en locales pequeños o sucios en los que pueda aspirar el polvo o la suciedad.
4. Ni el equipo ni los cables deben impedir el paso o el trabajo de otras personas.

- El generador tiene que estar en una posición segura para evitar que pueda caerse o volcarse. Si el equipo se coloca en un lugar elevado, existe el peligro de que se caiga.

2.3 TRANSPORTE DEL GENERADOR

PROTECCIÓN DEL SOLDADOR: CASCO - GUANTES - CALZADO DE PROTECCIÓN.

LA SOLDADORA TIENE UN PESO MÁXIMO DE 25 KG. Y PUEDE SER LEVANTADA POR EL SOLDADOR. LEER ATENTAMENTE LAS PÁGINAS QUE SIGUEN.

Este equipo está diseñado para poder ser elevado y transportado. La operación de transporte es sencilla pero se debe realizar de acuerdo con las reglas siguientes:

- Tomar la soldadora por el asa del generador.
- Antes de elevarla y desplazarla hay que desconectarla de la red y desconectar todos los accesorios.
- No elevar, arrastrar o tirar del equipo por los cables de alimentación o de los accesorios.

2.4 CONEXIÓN Y PREPARACIÓN DEL EQUIPO PARA LA SOLDADURA CON ELECTRODO REVESTIDO

• APAGAR LA SOLDADORA ANTES DE CONECTARLA.

Conectar esmeradamente los accesorios de soldadura para evitar pérdidas de potencia. Seguir escrupulosamente las normas de seguridad.

- Montar el electrodo deseado en la pinza portaelectrodo.
- Conectar el conector del cable de masa al borne rápido negativo (-) (Ref. 6 - Figura 1 Página 3.) y la pinza del mismo cerca de la zona por soldar.
- Conectar el conector de la pinza portaelectrodo al borne rápido positivo (+) (Ref. 5 - Figura 1 Página 3.) .

ATENCIÓN: LA CONEXIÓN DE ESTOS DOS CONECTORES EFECTUADA DE ESTA MANERA DARÁ COMO RESULTADO UNA SOLDADURA CON POLARIDAD DIRECTA; PARA OBTENER UNA SOLDADURA CON POLARIDAD INVERSA, INVERTIR LA CONEXIÓN: CONECTOR DEL CABLE DE MASA AL BORNE RÁPIDO POSITIVO (+) Y EL CONECTOR DE LA PINZA PORTA ELECTRODO AL BORNE NEGATIVO (-).

- Regular la intensidad de la corriente de soldadura mediante el correspondiente selector (Ref. 2 - Figura 1 Página 3.) .
- Encender el generador pulsando el interruptor luminoso (Ref. 1 - Figura 1 Página 3.) .

N.B. Si el generador se apaga mientras se está soldando, se pueden provocar graves daños en el mismo.

El generador cuenta con un dispositivo "antisticking" que permite separar el electrodo de la pieza con facilidad cuando se pega o hay un cortocircuito en la salida.

Como se activa al dar corriente al generador, este dispositivo ya está activo durante el diagnóstico inicial, por lo que identifica como anomalía cualquier carga o cortocircuito que se produce en esta fase e inhabilita la potencia de salida.

2.5 CONEXIÓN Y PREPARACIÓN DEL EQUIPO PARA LA SOLDADURA GTAW (TIG)

• APAGAR LA SOLDADORA ANTES DE CONECTARLA.

Conectar esmeradamente los accesorios de soldadura para evitar pérdidas de potencia o escapes de gas peligrosos. Seguir escrupulosamente las normas de seguridad indicadas en el capítulo 1.0.

- Montar el electrodo y la boquilla guía-gas elegidos en el soplete portaelectrodo (controlar la parte que sobresale y el estado de la punta del electrodo).
- Conectar el conector del cable de masa al borne rápido negativo positivo (+) (Ref. 5 - Figura 1 Página 3.) y la pinza del mismo cerca de la zona por soldar.
- Conectar el conector del cable de potencia del soplete portaelectrodo al borne rápido negativo (-) (Ref. 6 - Figura 1 Página 3.) .

- Conectar el tubo del gas del soplete al empalme de salida del gas de la bombona.
- Encender el generador pulsando el interruptor luminoso (Ref. 1 - Figura 1 Página 3.) .
- Controlar que no haya pérdidas de gas.
- Regular la intensidad de la corriente de soldadura mediante el correspondiente selector (Ref. 2 - Figura 1 Página 3.) .

Controlar la salida del gas y regular el flujo mediante la llave de la bombona.

NB: El arco de la soldadura eléctrica se enciende al tocar levemente el objeto de metal con el electrodo (Scratch start).

ATENCIÓN: AL TRABAJAR EXTERNAMENTE O EN PRESENCIA DE RÁFAGAS DE VIENTO, HAY QUE PROTEGER EL FLUJO DEL GAS INERTE QUE DESVIADO NO OFRECERÍA PROTECCIÓN A LA SOLDADURA.

3.0 FUNCIONES

3.1 PANEL ANTERIOR

Figura 1.



- Conectar, al borne negativo (-) (Ref. 6 - Figura 1 Página 3.) , el cable de masa para la pieza que se desea soldar.
- Conectar, al borne positivo (+) (Ref.5 - Figura 1 Página 3.) , el cable para el soplete.

EL APRIETE DEFECTUOSO DE ESTAS DOS CONEXIONES PUEDE PROVOCAR PÉRDIDAS DE POTENCIA Y RECALENTAMIENTO.

- Seleccionar con el pomo (Ref. 2 - Figura 1 Página 3.) la cantidad de corriente necesaria para la soldadura.
- El interruptor luminoso (Ref. 1 - Figura 1 Página 3.) está encendido cuando el generador está listo para iniciar la soldadura.
- El encendido del led amarillo (Ref. 3 - Figura 1 Página 3.) situado en el panel anterior, indica la presencia de una anomalía que impide el funcionamiento del aparato.

Las anomalías señaladas son de dos tipos:

- Un recalentamiento del aparato causado por un excesivo ciclo de trabajo. En tal caso interrumpir la operación de soldadura y dejar encendido el generador hasta que se apague el piloto.
- Una tensión de alimentación superior o inferior. En tal caso esperar que se apague el piloto, que indica una normalización de la tensión de alimentación, para continuar con la operación de soldadura.

4.0 MANTENIMIENTO

ATENCIÓN: DESENCHUFE EL EQUIPO DE LA RED ANTES DE COMENZAR EL MANTENIMIENTO.

Si el equipo se utiliza en condiciones severas es necesario aumentar la frecuencia de mantenimiento.

Cada tres (3) meses es obligatorio:

1. Sustituir las etiquetas que se han vuelto ilegibles.
2. Limpiar y apretar los terminales de soldadura
3. Sustituir los tubos de gas dañados.
4. Reparar o sustituir los cables de alimentación o de soldadura que estén dañados.

Cada tres (6) meses es obligatorio:

Limpiar el polvo que se acumula dentro del generador. Si el ambiente de trabajo es muy polvoriento la limpieza debe realizarse con mayor frecuencia.