



W300MG1600TH

MANUAL DE PROPIETARIO

ANTES DE USAR SU EQUIPO LEA SU MANUAL DE PROPIETARIO

ESPECIFICACIONES				
ALTERNADOR/SOLDADORA	MODELO		W300MG1600TH	
	TIPO	INVERTER	SOLDADORA/GENERADOR, SIN ESCOBILLAS	
	FRECUENCIA	60 Hz	SERVICIO CONTINUO	60%
	POTENCIA NOMINAL	2500 W / 2.5 kVA	TIPO DE ELECTRODO	REVESTIDO ÁCIDO O BÁSICO
	POTENCIA MÁX	3000 W / 3.0 kVA	TAMAÑO DE ELECTRODO	3/32" - 3/16"
	VOLTAJE NOMINAL	120 Vc.a.	VOLTAJE DE SOLDADURA	25.6-72V
	CORRIENTE NOMINAL	20.83 A	CORRIENTE DE SOLDADURA	(80 - 230) A
	PROTECCIÓN ENVOLVENTE		CLASE DE AISLAMIENTO	IP23
MOTOR	TIPO		MOTOR A GASOLINA ENFRIADO POR AIRE, VÁLVULAS A LA CABEZA	
	MODELO		MGT-190F	
	MARCA		THUNDER®	
	DESPLAZAMIENTO		420 cc	
	POTENCIA		11.93 kW (16 hp)	
	VELOCIDAD NOMINAL		3600 r/min	
	SOBREVELOCIDAD MÁXIMA		3800 r/min	
	TORQUE MÁXIMO		29 Nm (21.38 lb-pie)	
	CAPACIDAD DE TANQUE DE GASOLINA		12 L	
	CAPACIDAD DE ACEITE EN EL CARTER		1.1	
	SISTEMA DE ARRANQUE		ARRANQUE MANUAL	
	TIEMPO DE OPERACIÓN AL 50% DE CARGA		6 h (aprox.)	
	PROTECCIÓN		POR BAJO NIVEL DE ACEITE (EOS)	
GENERADOR	RECEPTÁCULOS A 120 Vc.a.		2 piezas (1 pza 5-20r / 1 pza L5-30r)	
	INTERRUPTOR DE ENCENDIDO		INCLUIDO EN PANEL	
	NIVEL DE RUIDO		76 Db @ 7m	
	PESO		56 Kg	
	DIMENSIONES (Largo x ancho X Alto)		(53 X 52 X 55.5) cm	
	TEMP. AMBIENTE MÁXIMA ADMISIBLE		55 °C	
	TEMP. AMBIENTE MÍNIMA ADMISIBLE		-10 °C	
	POSICIÓN DE TRABAJO		HORIZONTAL	
	TEMPERATURA EXTERIOR		SUPERFICIES METÁLICAS EXPUESTAS 70 °C MÁX.	
			SUP. NO METÁLICAS EXPUESTAS 95 °C MÁX.	
	TEMPERATURA AMBIENTE DE DISEÑO		15 °C @ 0-300 MSNM	
	RANGO DE ALTITUD DE OPERACIÓN		0 - 3 000 MSNM	
	NORMA DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN		UL 2201: 2009	
	PROTECCIÓN ENVOLVENTE		IP21	

IMPORTANTE

Le agradecemos su preferencia y esperamos seguir teniendo el gusto de servirles en el futuro. Sirvase leer y guardar estas instrucciones. Lea con cuidado antes de armar, instalar, manejar o darle servicio al producto descrito en este manual. Protéjase usted y a los demás observando todas las reglas de seguridad. El no seguir las instrucciones podría resultar en heridas o daños a su propiedad. Guarde este manual como referencia.

INDICACIONES

Examine su equipo cuidadosamente para asegurarse que ningún daño le haya ocurrido durante el embarque. Si ha detectado alguna anomalía, reportelo a su distribuidor autorizado.



ESTE SIMBOLO APARECE EN TODAS LAS INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD PERSONAL Y DEL EQUIPO



ESTE SIMBOLO APARECE EN DONDE EXISTE RIESGO DE UNA DESCARGA ELECTRICA



DESCRIPCIÓN

- 1 Estas unidades funcionan con motores de cuatro ciclos enfriados por aire y diseñados para funcionar a 3750 RPM máximas y entregar continuamente una corriente de acuerdo a su potencia nominal. En estos modelos se proporciona un dispositivo de apagado automático por bajo nivel de aceite para proteger el motor. Esta característica está generalmente asociada con los modelos de funcionamiento prolongado.

DESEMPAQUE

Cuando lo desempaque, inspecciónelo cuidadosamente para detectar cualquier daño que pueda haber ocurrido durante el envío. Asegúrese de que cualquier accesorio, tornillos, etc., estén ajustados antes de hacer funcionar la unidad.

MEDIDAS DE SEGURIDAD

- 1 Reporte cualquier artículo faltante poniéndose en contacto con el lugar de compra.
- 2 Antes de iniciar o hacer el servicio a cualquier soldadora/generador, lea y comprenda todas las instrucciones. Si no cumple con las instrucciones o precauciones de seguridad puede causarles daño al equipo y/o graves lesiones personales o la muerte.
- 3 Las instrucciones sobre el motor para estas unidades se encuentran en otro manual. Guarde todos los manuales para referencias futuras.
- 4 Nunca utilice esta soldadora/generador para ninguna aplicación diferente de la especificada por el fabricante. Nunca haga funcionar esta soldadora/generador bajo condiciones no aprobadas por el fabricante. Nunca intente modificar su equipo para funcionar de ninguna otra manera que no sea para la que fue diseñada.

- 5 Para mantenimiento y reparaciones utilice sólo productos y piezas originales.
- 6 Asegúrese de que su equipo esté conectado adecuadamente a una ruta de conexión a tierra antes de hacerlo funcionar. Remítase a la sección titulada "instrucciones de conexión a tierra" por procedimientos adecuados de conexión a tierra.
- 7 Asegúrese de que su equipo sea utilizado únicamente por personas que hayan leído y comprendido estas instrucciones.
- 8 Si su soldadora/generador va a estar en un lugar fijo, sujételo firmemente al piso (use anclas, taquetes expansivos) En caso contrario, siempre asegúrese de que no se moverá con las vibraciones.
- 9 Mantenga a todas las personas alejadas del equipo durante su funcionamiento. No permita que las personas utilicen ropas sueltas o alhajas para manejar el equipo, ya que estas pueden enredarse en los componentes móviles, causando daño al equipo y/o lesiones personales. Mantenga a todas las personas alejadas de las piezas móviles o que se calientan durante el funcionamiento.
- 10 Asegúrese de que todos los aparatos eléctricos estén apagados antes de conectarlos a su equipo.
- 11 Siempre mantenga el soldadora/generador limpio y con un buen mantenimiento.

⚠ NUNCA HAGA FUNCIONAR ESTA SOLDADORA/GENERADOR EN UNA ATMOSFERA EXPLOSIVA O INFLAMABLE O EN AREAS CON VENTILACION INADECUADA.

- 12** Asegúrese de que todas las herramientas y accesorios se encuentren bien reparados y conectados a tierra adecuadamente. Utilice herramientas o aparatos motofásicos que tengan cordones de corriente con clavija de tres puntas. Si se utiliza un cordón de extensión, asegúrese que éste tenga clavija de tres puntas para una conexión a tierra adecuada.

⚠ NO HAGA FUNCIONAR SU EQUIPO SOBRE SUPERFICIES MOJADAS O BAJO LA LLUVIA.

⚠ APAGUE Y DESCONECTE EL CABLE DE LA BUJIA ANTES DE REALIZAR CUALQUIER TIPO DE SERVICIO O MANTENIMIENTO A LA UNIDAD.

- 13** Utilice sólo combustible sin plomo. No llene el tanque de combustible con el motor encendido. Tome precauciones para evitar derrames de combustible mientras llena el tanque. Asegúrese de que la tapa del tanque de combustible esté asegurada en su lugar antes de encender el motor. Limpie cualquier combustible derramado antes de iniciar el motor. Permita que el motor se enfríe durante al menos dos minutos antes de llenar el tanque.

⚠ NUNCA MEZCLE ACEITE CON GASOLINA PARA ESTE MOTOR DE CUATRO TIEMPOS DISEÑADO PARA FUNCIONAR CON GASOLINA PURA. EL ACEITE SE UTILIZA ÚNICAMENTE PARA LUBRICAR EL MOTOR.

⚠ SIEMPRE MANTENGA UN EXTINGUIDOR DE INCENDIOS ACCESIBLE MIENTRAS REALIZA OPERACIONES DE SOLDADURA DE ARCO.

- 14** Toda la instalación, el mantenimiento, las reparaciones y el manejo de este equipo debe ser realizado sólo por personas calificadas de acuerdo con los códigos nacionales, estatales y locales.

⚠ EL USO INADECUADO DE SOLDADORAS DE ARCO ELÉCTRICAS PUEDE CAUSAR CHOQUES ELÉCTRICOS, LESIONES Y LA MUERTE. TOMÉ TODAS LAS PRECAUCIONES DESCRITAS EN ESTE MANUAL PARA REDUCIR LA POSIBILIDAD DE UN CHOQUE ELÉCTRICO.

- 15** Verifique que todos los componentes de la soldadora de arco estén limpios y en buen estado antes de hacer funcionar la soldadora. Asegúrese de que el aislamiento de todos los cables, portaelectrodos y cordones de corriente no estén dañados. Siempre repare o reemplace componentes dañados antes de hacer funcionar la soldadora. Siempre mantenga los paneles, protectores, etc. de la soldadora en su lugar cuando la haga funcionar.

- 16** Siempre use ropa de protección seca, guantes para soldar y calzado aislante.

- 17** Siempre maneje la soldadora en un área limpia, seca y bien ventilada. No maneje la soldadora en

áreas húmedas, mojadas, lluviosas o con ventilación inadecuada.

- 18** Asegúrese de que la pieza de trabajo esté apoyada adecuadamente y conectada a tierra antes de comenzar cualquier operación de la soldadora de arco eléctrica.

- 19** Se debe estirar el cable de soldar antes de usarlo para evitar un sobrecalentamiento y daño al aislamiento.

⚠ NUNCA SUMERJA EL ELECTRODO O EL PORTAELECTRODO EN AGUA. SI LA SOLDADORA SE MOJA POR ALGUN MOTIVO, ASEGÚRESE CON TODA CERTEZA DE QUE ESTE COMPLETAMENTE LIMPIO Y SECA ANTES DE INTENTAR USARLA.

- 20** Siempre apague el equipo antes de mover la unidad.

- 21** Siempre adjunte primero el conductor de trabajo.

- 22** Verifique que la pieza de trabajo esté conectada a tierra con seguridad.

- 23** Siempre apague el equipo de soldadura de arco eléctrico cuando no esté utilizándolo y quite el electrodo del soporte.

- 24** Nunca permita que ninguna parte del cuerpo toque el electrodo y la tierra o la pieza de trabajo conectada a tierra al mismo tiempo.

- 25** Las condiciones y posiciones inconvenientes de soldar pueden ser eléctricamente peligrosas. Cuando se agache, se arrodille o en elevaciones, asegúrese de aislar todas las piezas conductoras, usar ropas protectoras adecuadas y tomar precauciones para evitar lesiones producidas por caídas.

- 26** Nunca intente usar este equipo con valores de corriente o ciclos de trabajo mayores que aquellos especificados en las etiquetas del equipo.

- 27** Nunca utilice una soldadora de arco eléctrica para descongelar tuberías congeladas.

⚠ LAS CHISPAS DESPRENDIDAS Y EL METAL CALIENTE PUEDEN CAUSAR LESIONES.

⚠ A MEDIDA QUE LAS SOLDADURAS SE ENFRÍAN, ES POSIBLE QUE SE DISPAREN ESCORIAS. TOMÉ TODAS LAS PRECAUCIONES DESCRITAS EN ESTE MANUAL PARA REDUCIR LA POSIBILIDAD DE LESIONES CAUSADAS POR CHISPAS Y METAL CALIENTE DISPARADOS.

- 28** Use un protector para el rostro aprobado por ANSI o gafas de seguridad con protección lateral cuando desbarbe o esmerile piezas metálicas. Use tapones para los oídos cuando suelde por encima de su cabeza para evitar que el salpiqueo o las escorias caigan dentro de sus oídos.

⚠ LAS OPERACIONES CON SOLDADORAS DE ARCO ELECTRICO PRODUCEN UNA LUZ INTENSA Y CALOR Y RAYOS ULTRAVIOLETAS (UV). ESTO PUEDE CAUSAR LESIONES EN LOS OJOS Y EN LA PIEL. TOME TODAS LAS PRECAUCIONES DESCRITAS EN ESTE MANUAL PARA REDUCIR LA POSIBILIDAD DE LESIONES.

- 29** Todas las personas que utilicen este equipo o que se encuentren en el área mientras el equipo está siendo utilizado deben usar protección para soldar que incluya: casco o protector para soldadura con un cristal de sombra 10, ropa resistente a las llamas, guantes de soldar de cuero y protección total para los pies.

⚠ NUNCA VEA LAS OPERACIONES DE SOLDADURA DE ARCO SIN LA PROTECCION OCULAR DESCRITA EN PARRAFOS ANTERIORES. NUNCA USE LENTES DE FILTRO OSCURO QUE ESTEN RAJADOS, ROTOS O CLASIFICADOS POR DEBAJO DE SOMBRA 10. ADVERTA A OTROS EN EL AREA QUE NO VEAN AL ARCO.

⚠ LAS OPERACIONES DE SOLDAR DE ARCO ELECTRICO CAUSAN CHISPAS Y CALIENTAN EL METAL A TEMPERATURAS QUE PUEDE CAUSAR QUEMADURAS GRAVES. USE GUANTES Y ROPA DE PROTECCION CUANDO REALICE CUALQUIER MANEJO DE TRABAJO CON METAL. TOME TODAS LAS PRECAUCIONES DESCRITAS EN ESTE MANUAL PARA REDUCIR LA POSIBILIDAD DE QUEMADURAS EN LA PIEL Y ROPA.

- 30** Asegúrese de que todas las personas en el área de soldar estén protegidas del calor, las chispas y los rayos ultravioletas. Use protectores adicionales para el rostro y barreras resistentes a las llamas de acuerdo a las necesidades.

- 31** Nunca toque las piezas de trabajo hasta que se hayan enfriado totalmente.

⚠ EL CALOR Y LAS CHISPAS PRODUCIDAS DURANTE UNAS SOLDADURA DE ARCO ELECTRICO Y OTRAS OPERACIONES DE TRABAJO CON METAL PUEDEN ENCENDER MATERIALES EXPLOSIVOS E INFLAMABLES. TOME TODAS LAS PRECAUCIONES DESCRITAS EN ESTE MANUAL PARA REDUCIR LA POSIBILIDAD DE LLAMAS Y EXPLOSIONES.

- 32** Quite todos los materiales inflamables dentro de un radio de 35 pies (10.7 metros) del arco de soldar. Si no es posible quitarlos cubra ajustadamente los materiales inflamables con cobertores a prueba de fuego.

- 33** Tome precauciones para asegurarse de que las chispas que vuelan y el calor no causen llamas en áreas escondidas, detrás de mamparas etc.

⚠ NO RESPIRE LOS GASES PRODUCIDOS POR EL PROCESO DE LA SOLDADURA DE ARCO. ESTOS GASES SON PELIGROSOS.

- 34** Mantenga la cabeza y el rostro alejado de los gases de la soldadura.

- 35** No realice procedimientos de soldadura de arco eléctrico en metales galvanizados o enchapados en cadmio, ni que contengan zinc, mercurio o berilio sin tomar las siguientes precauciones:

- Quite la capa del metal básico.
- Asegúrese de que el área de soldar este bien ventilada.
- Use un respirador con oxígeno.

Cuando estos metales son calentados crean gases extremadamente tóxicos.

⚠ EL CAMPO ELECTROMAGNETICO QUE SE GENERA DURANTE LA SOLDADURA DE ARCO PUEDE INFERIR CON EL FUNCIONAMIENTO DE VARIOS DISPOSITIVOS ELECTRICOS Y ELECTRONICOS COMO POR EJEMPLO MARCAPASOS CARDIACOS. LAS PERSONAS QUE USEN ESTE TIPO DE DISPOSITIVOS DEBEN CONSULTAR CON SU MEDICO ANTES DE REALIZAR CUALQUIER OPERACION DE SOLDADURA DE ARCO ELECTRICO.

- 36** Disponga el electrodo y los cables de trabajo juntos y asegúrelos con cinta cuando sea posible.

- 37** Nunca envuelva cables de la soldadora de arco alrededor del cuerpo.

- 38** Siempre coloque el electrodo y los conectores de trabajo para que éstos se encuentren en el mismo lado del cuerpo.

- 39** La exposición a campos electromagnéticos durante la soldadura puede tener otros efectos sobre la salud que son desconocidos.

- 40** Siempre coloque el electrodo y los conectores de trabajo para que éstos se encuentren en el mismo lado del cuerpo.

⚠ SIEMPRE ASEGURESE DE QUE EL AREA DE SOLDAR ESTE SEGURA Y LIBRE DE PELIGROS (CHISPAS, LLAMAS, METAL AL ROJO O ESCORIAS) ANTES DE ABANDONARLA. ASEGURESE DE QUE EL EQUIPO ESTE APAGADO Y DE HABER QUITADO EL ELECTRODO. ASEGURESE DE QUE LOS CABLES ESTEN BOBINADOS CON FLOJEDAD Y FUERA DEL CAMINO, ASEGURESE DE QUE TODO EL METAL Y LA ESCORIA SE HAYA ENFRIADO.

MEDIDAS DE SEGURIDAD ADICIONALES

Aquellas personas que vivan y trabajen en Estados Unidos deben percatarse de que según las leyes de este país los siguientes códigos aplican para el trabajo con soldadoras: ANSI Standard Z49.1, OSHA 29 CFR 1910, NFPA Standard 70, CGA Pamphlet P-1, CSA Standard W117.2, NFPA Standard 51B ANSI Standard Z87.1. Aquellas personas que residan en países latinoamericanos deben consultar los códigos y regulaciones que se apliquen en sus respectivos países. Igualmente todos los usuarios deben consultar las medidas de seguridad suministradas por los fabricantes de los productos que vayan a utilizar.

La soldadora/generador puede producir elevados niveles de sonido, un nivel de sonido prolongado arriba de 85 dB es dañino para el oído. Utilice protección para los oídos cuando esté operando alrededor del generador mientras está encendido.

⚠ LA UNIDAD SE ENVIA SIN ACEITE EN EL MOTOR.

LUBRICACIÓN

NO intente arrancar este motor sin llenar el carter con la cantidad y el tipo de aceite adecuado. (Utilice aceite SAE 10W-30). Su unidad ha sido enviada de fábrica sin

aceite en el carter. El operar la unidad sin aceite puede arruinar el motor.

Llene el motor con aceite. El tapón de plástico del carter por donde se le llena de aceite contiene la bayoneta con las marcas de lleno y vacío



EL SENSOR DE BAJO NIVEL DE ACEITE

Esta unidad esta equipada con un sensor de nivel bajo de aceite. Inicialmente, si el nivel de aceite es menor que el requerido, el sensor activará un artefacto y parará el motor. Si se apaga la unidad y el nivel de aceite se encuentra dentro de las especificaciones, verifique que la unidad no esté colocada a un ángulo que obligue a que el aceite varíe su nivel. Colóquelo sobre una superficie pareja para corregir este problema. Si el motor no arranca, el nivel de aceite podría no ser el suficiente como para desactivar el interruptor de bajo nivel de aceite. Asegúrese de que el tapón de aceite marque que está en nivel correcto.

COMBUSTIBLE

Llene el tanque con gasolina sin plomo para automóviles, limpia y nueva. Puede usarse gasolina de grado regular siempre y cuando se obtenga un valor alto de octanaje (por lo menos 90 octanos). Recomendamos que siempre utilice un aditivo de gasolina. Un aditivo de gasolina minimizará la formación de depósitos de goma de gasolina durante el almacenamiento. El aditivo de gasolina puede agregarse a la gasolina en el tanque de combustible o junto con la gasolina en un contenedor de almacenamiento.

El combustible y el humo del motor son flamables, y potencialmente explosivos. Utilice un procedimiento adecuado para almacenar y manejar combustible. Siempre tenga extinguidores ABC a la mano.



PRECAUCIÓN



No llene demasiado el tanque. Mantenga un nivel máximo de combustible a $\frac{1}{4}$ de pulgada por debajo de la parte superior del tanque de combustible. Esto permitirá la expansión durante el clima cálido, evitando así el derrame.

INICIO

- 1 Quite todas las cargas eléctricas de la soldadora/generador.
- 2 Gire la válvula de cierre de combustible en sentido antihorario para permitir que fluya el combustible.
- 3 Gire el interruptor del motor a la posición ON (encendido).
- 4 Ajuste la palanca del ahogador de la siguiente forma:

a. Para un motor frío, mueva o jale la palanca del ahogador hacia afuera (posición de ahogado) mariposa cerrada.

Una vez encendido el motor empuje la palanca del ahogador hasta el tope, con esto el motor tendrá su velocidad de operación.

b. Para un motor tibio/ caliente la palanca del ahogador debe estar totalmente adentro para que la mariposa del carburador este abierta y pueda encender el motor.

- 5 Tire la cuerda de arranque con un movimiento suave y enérgico.

NOTA: Algunos modelos pueden estar equipados con un arranque eléctrico. Para modelos equipados con un arranque eléctrico, dé vuelta a la llave.

- 6 Después de cada arranque, deje que el motor funcione durante 2-3 minutos sin carga.

APAGADO

- 1 Apague y quite todos los dispositivos de carga eléctrica de la soldadora/generador.
- 2 Deje que el motor funcione durante 2-3 minutos sin cargas eléctricas.
- 3 Mueva el switch del motor a la posición OFF (apagado).
- 4 Verifique que la soldadora/generador haya parado completamente.
- 5 Cierre la válvula de suministro de combustible.
- 6 Deje que la unidad se enfríe antes de instalar cualquier cubierta.

⚠ LA VELOCIDAD DEL MOTOR ESTA PREDETERMINADA PARA PROPORCIONAR UNA SALIDA DE VOLTAJE ADECUADA. NUNCA INTENTE MODIFICAR O AJUSTAR LA VELOCIDAD DEL MOTOR O VOLTAJE DE SALIDA.

APAGADO POR BAJO NIVEL DE ACEITE

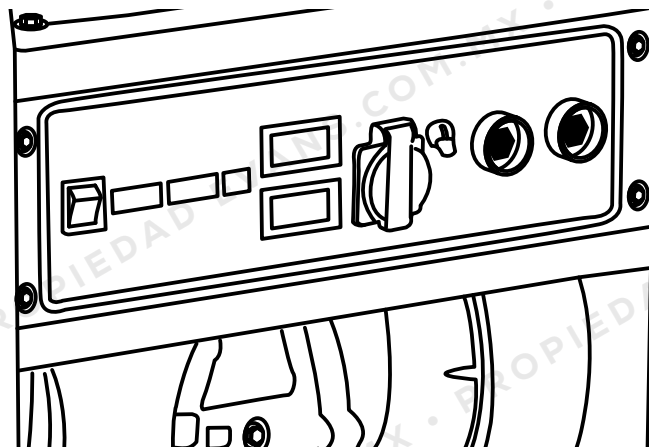
- 1 Estos modelos son de funcionamiento prolongado, se proporciona un interruptor de apagado automático por bajo nivel de aceite para proteger al motor y al soldadora/generador.
- 2 Cuando el nivel de aceite del motor disminuye por debajo del nivel necesario para un funcionamiento adecuado del motor, el interruptor de apagado por bajo nivel de aceite hace que el motor se apague. Si el nivel de aceite esta bajo cuando intenta encender el motor del equipo, el interruptor de apagado por bajo nivel de aceite evita que el motor arranque. Si el motor no arranca, verifique el nivel de aceite.

NOTA: Es importante mantener la unidad sobre una superficie nivelada. El interruptor de cierre del nivel de aceite puede evitar que el motor arranque incluso si el nivel de aceite es suficiente, cuando la unidad de la soldadora/generador se coloca sobre una superficie inclinada.

PREPARACIÓN E INSTALACIÓN DEL GENERADOR

- 1 Coloque el generador al aire libre en donde será utilizado. Esto debe de ser en una superficie plana, y lejos de materiales flamables. No permita que el generador se moje.
- 2 Llene el depósito de combustible (al aire libre) hasta 3.6 litros de gasolina (tanque de 3.6 litros), no llene el tanque hasta el tope.
- 3 Agregue .6 litros de aceite al motor quitando la bayoneta que se localiza a un lado del motor. Utilice aceite SAE 30. Utilice un embudo para evitar el derrame de aceite. Revise el nivel de aceite con una bayoneta; esta debe marcar "lleno". Coloque cuidadosamente el tapón de aceite, para evitar que los hilos de la rosca se dañen.
- 4 Antes de conectar los equipos al generador, revise que se encuentren en posición de apagado. Vaya a la sección COMO DETERMINAR LA POTENCIA. No sobrecargue el generador. Calcule la potencia total de los equipos. La potencia máxima del generador está indicada en la hoja de especificaciones

CONEXIONES DEL GENERADOR



ARRANQUE DEL GENERADOR



PRECAUCIÓN

Este producto contiene o produce químicos, cuando es utilizado, conocidos por el estado de California como causantes de cáncer, defectos de nacimiento y otros daños severos. (California Código de Salud y Seguridad 25249.5 et seq.)



Todo escape de motor contiene monóxido de carbono, un gas mortal. Respirar monóxido de carbono puede provocar dolor de cabeza, mareos, náuseas, confusión y eventualmente la muerte.

El monóxido de carbono es un gas letal, inodoro e invisible. Que se puede presentar aunque usted no vea o huela ningún escape de motor. Niveles mortales de monóxido de carbono se pueden acumular rápidamente y usted puede perder habilidad para salvarse. También, niveles mortales del monóxido de carbono pueden guardarse por horas o días, en áreas cerradas o con poca ventilación.

Si usted experimenta cualquier síntoma de envenenamiento, obtenga aire fresco y busque ayuda médica.

Para prevenir daños serios o la muerte por monóxido de carbono:

NUNCA encienda motores en interiores. Aunque trate de ventilar el escape de la máquina con ventiladores, ventanas o puertas abiertas, el monóxido de carbono rápidamente puede alcanzar niveles peligrosos.

NUNCA encienda motores en áreas poco ventiladas o parcialmente cerradas. Áreas como bodegas, cocheras, sótanos, viviendas, habitaciones, etc.

NUNCA encienda motores afuera, cuando los gases del escape del motor puedan introducirse en construcciones por aberturas como ventanas o puertas.



ADVERTENCIA



La gasolina es muy peligrosa. Si la gasolina hace contacto con superficies calientes puede ocasionar lesiones serias o la muerte.

1. No llene el tanque de combustible con el motor en marcha.
2. Apague su motor y espere 2 minutos antes de llenarlo de combustible
3. No derrame combustible al volver a llenar el tanque.
4. No mezcle aceite con gasolina.
5. Siga las instrucciones y advertencias contenidas en el manual.

COMO DETERMINAR LA POTENCIA

A fin de evitar la sobrecarga y los posibles daños a su generador, resulta necesario conocer la potencia total de la carga conectada. Para determinar a qué herramientas y/o equipos electrodomésticos su generador hará funcionar, siga los pasos a continuación:

- 1 Determine si desea hacer funcionar un aparato o varios aparatos simultáneamente.
- 2 Verifique los requerimientos de potencia de arranque y de funcionamiento de los aparatos fijándose en la carga especificada en la etiqueta o ayúdese utilizando los valores de la Tabla 1 o calculándola (multiplique volts x amperes).
- 3 Sume la potencia necesaria de arranque y de funcionamiento de cada aparato. Si la etiqueta solo le da el voltaje y el amperaje, entonces multiplique volts x amperes = watts. 1kW = 1,000 watts.

4

Los electrodomésticos o las herramientas impulsadas por motores requieren más potencia que lo especificado en su placa de datos para arrancar.
NOTA: Considere 2 ½ - 4 veces la potencia marcada para arrancar al equipo.

5

Los watts unitarios del generador deberían coincidir o superar el número de watts que requiere el equipo que usted desea arrancar.

6

La potencia continua del generador disminuye de acuerdo a la temperatura y la altitud del lugar donde se está usando, utilice la tabla de corrección de potencia y multiplique el factor de corrección por la potencia nominal indicada en la hoja de especificaciones.

7

Nunca exceda la capacidad del Generador / soldadora.

Su uso como generador es solo para iluminación o pequeñas herramientas que no sobrepasen su potencia nominal corregida



PRECAUCIÓN



Los requerimientos de voltaje y frecuencia operativa de todos los equipos electrónicos deben comprobarse antes de enchufarlos a este generador. Pueden ocurrir daños si el equipo no está diseñado para operar dentro de una variación de voltaje de +/- 10% y una variación de frecuencia de +/- 3 Hz de los valores nominales que aparecen en la placa de datos de el generador. A fin de evitar daños, siempre tenga una carga adicional no de estado sólido enchufada al generador en caso de usarse solamente equipo de estado sólido (tales como un aparato de televisión). También podría resultar necesario un regulador de línea eléctrica para algunas aplicaciones de equipo de estado sólido.

TABLA 1**PROMEDIOS ESTIMADOS (WATTS)**

EQUIPO	WATTS	EQUIPO	WATTS
Acondicionador de aire	2 000 W - 3 000 W	Radio	50 W - 200 W
Lavadora	150 W - 1 500 W	Refrigerador	190 W - 2 000 W
Incubadora de pollos	100 W - 800 W	Sartén eléctrico	1 200 W
Secadora de ropa	5 000 W - 10 000 W	Calefacción eléctrica	600 W - 4 800 W
Cafetera	400 W - 700 W	Televisión	200 W - 500 W
Taladro eléctrico (chico)	225 W - 1 000 W	Tostador de pan	900 W - 1 700 W
Taladro eléctrico (grande)	500 W - 1 000 W	Aspiradora	200 W - 300 W
Ventilador	40 W - 200 W	Bomba de agua	1 000 W - 3 000 W
Congelador	300 W - 500 W	Calentador de agua	1 000 W - 5 000 W
Plancha para alimentos	330 W - 1 100 W	Sierra pequeña	1 000 W - 2 000 W
Plancha	500 W - 1 500 W	Sierra grande	1 500 W - 2 500 W
Lámpara	9 W - 100 W	Compresor Aire	1 500 W - 5 000 W

Factor de Variación de Potencia (FTA)

Altitud (msnm)	Temperatura					
	15°C (59°F)	25°C (77°F)	40°C (104°F)	45°C (113°F)	50°C (122°F)	55°C (131°F)
300 m	1.00	0.98	0.96	0.95	0.94	0.93
500 m	0.98	0.96	0.94	0.93	0.92	0.91
1 000 m	0.92	0.9	0.88	0.87	0.86	0.85
1 500 m	0.86	0.84	0.82	0.81	0.8	0.79
2 000 m	0.80	0.79	0.76	0.75	0.74	0.74
3 000 m	0.69	0.67	0.64	0.64	0.63	0.62

INSTALACIÓN



ADVERTENCIA



Para evitar posibles lesiones físicas o daños materiales, es necesario que la instalación y todo el servicio sea realizado por un electricista profesional o representante de servicio autorizado. Bajo ninguna circunstancia debe permitirse que una persona que no está capacitada trate de manipular cables dentro del circuito de la compañía suministradora del servicio eléctrico.



ADVERTENCIA



Para evitar la retroalimentación hacia los sistemas de suministro eléctrico, se requiere el aislamiento del sistema eléctrico residencial. Antes de realizar la conexión temporal del generador al sistema eléctrico residencial, apague el interruptor principal. Antes de hacer las conexiones permanentes, debe de instalarse un interruptor de transferencia de doble tiro. Para evitar la electrocución o daños a la propiedad, solo debe de ser un electricista calificado el que conecte el generador al sistema eléctrico residencial. Las leyes de California requieren el aislamiento del sistema eléctrico residencial antes de conectar un generador a los sistemas eléctricos residenciales.

Siempre siga los códigos y regulaciones locales que se aplican a la instalación de cualquier equipo que tenga relación con este producto.

NFPA 70- Código Nacional Eléctrico.

NFPA 30- Estándar para la instalación y uso de motores estacionarios de combustible.

Manual de cableado agrícola de la energía eléctrica en posición auxiliar para granjas.

EXTENSIONES ELECTRICAS

- 1 Todas las cargas del generador serán conectadas al panel mediante extensiones o cables y deberán ser hechas con clavijas o enchufes aterrizados de 3 espigas para los receptáculos de 120 volts y con clavijas o enchufes de 4 espigas para los receptáculos de 125/250 volts.



5-15P



5-20P

- 2 Remítase a la placa de identificación en la soldadora/generador para las especificaciones de potencia y amperaje.

NOTA: La potencia exigida se puede calcular multiplicando los volts y los amperes. El número resultante es la potencia en watts.

- 3 Siempre apague y quite la tensión antes de encender o apagar el motor de la soldadora/generador.

- 4 Refiérase a la tabla para los calibres mínimos de extensión eléctrica de acuerdo con las necesidades de las cargas.

- 5 Cuando la carga aumenta debe de utilizarse una extensión de cable de calibre mayor. Utilizar extensiones de calibre inadecuado puede causar serios problemas con el voltaje, dando como resultado una pérdida de energía y el daño de las herramientas.

- 6 Cuanto más pequeño es el número del calibre del cable mayor es la capacidad de conducción. Un cable calibre 14, por ejemplo, puede conducir una corriente más alta que un calibre 16.

- 7 Cuando hay varias extensiones conectadas debe de revisarse que cada extensión sea del calibre mínimo de cable requerido.

- 8 Si se utiliza una extensión con salidas para más de un aparato sume los amperes de placa de datos de cada uno de los aparatos para determinar el tamaño mínimo del calibre del cable de la extensión.

- 9 Las extensiones para salidas a 125 volts son de 3 conductores, donde el conductor verde es el cable de tierra, el conductor blanco es la conexión al neutro del generador, y el conductor negro es el cable vivo.

- 10 Las extensiones para salidas de 125/250 volts son de 4 conductores, donde el conductor verde es el cable de tierra, el conductor blanco o gris es la conexión al neutro del generador, y los conductores negros y/o rojos son los vivos.

Tabla 3 CALIBRE DE CABLE MINIMO RECOMENDADO PARA EXTENSIONES (120 VOLTS)					
AMPERAJE DE LA PLACA (a plena carga, A)	LARGO DE LA EXTENSION				
	6 m	15 m	21 m	30 m	45 m
0 A - 2.0 A	18	18	18	18	16
2.1 A - 3.4 A	18	18	18	16	14
3.5 A - 5.0 A	18	18	16	14	12
5.1 A - 7.0 A	18	16	14	12	12
7.1 A - 12.0 A	18	14	12	10	/
12.1 A - 16.0 A	14	12	10	/	/
16.1 A - 20.0 A	12	10	/	/	/

* Basado en una línea con un voltaje con una caída de 5 volts al 150% de su carga nominal

TABLA 4 CABLES DE EXTENSION LONGITUDES APROXIMADAS (METROS)						
AMPS	WATTS 230 V	CABLE # 8	CABLE # 10	CABLE # 12	CABLE # 14	CABLE # 16
2.5	575		305	183	115	76
5.0	1150		153	91	61	38
7.5	1726		107	81	38	31
10	2300		76	46	31	16
15	3450		46	31	19	
20	4600	54	38	23	15	
25	5750	46	31	19		
30	6900	38	20			
40	9200	27				

Si no están disponibles las clasificaciones de watts reales, la Tabla de uso de potencia, ver Tabla 1, se puede usar como una guía general.

Recuerde que los dispositivos que generan calor durante su funcionamiento como los calentadores, lámparas de luz incandescente, los motores y los secadores de cabello exigen una potencia superior que los dispositivos que generan poco calor durante su funcionamiento como las lámparas fluorescentes, los radios y los relojes.

Los cordones de energía y los cordones de extensión también exigen potencia adicional. Mantenga los cordones del menor largo posible. Consulte las tablas 3 y 4 para consultar los límites máximos para los cordones de extensión.

PRECAUCIÓN ANTES DE ARRANCAR

Antes de arrancar su unidad, verifique si hay piezas sueltas o faltantes y si hay cualquier tipo de daño que pudiera haber ocurrido durante el envío.

ARRANQUE INICIAL

- 1 Revise el nivel de aceite.

- 2 Desconecte todas las cargas eléctricas de la unidad. Abra la válvula de cierre de combustible.
- 3 Mueva la palanca de Choke (Ahogador) hacia su izquierda.
- 4 Mueva el interruptor de apagado-encendido a la posición "ON".
- 5 Jale la cuerda del retráctil del motor suavemente, hasta que sienta oposición, enseguida de un tirón fuerte y uniforme. Repita la operación de ser necesario hasta que encienda el motor. Una vez que arranque el motor mueva la palanca de ahogador (Choke) al lado derecho (ON) para aumentar a su velocidad de trabajo.
- 6 Una vez encendido el motor mueva la palanca de "Choke" (Ahogador) hacia adentro para aumentar la velocidad.



PRECAUCIÓN



Permita que la soldadora/generador funcione sin carga durante cinco minutos después de cada arranque inicial para permitir que se estabilicen el motor y el alternador.



PELIGRO



• Debe suministrar una ventilación adecuada para los gases tóxicos de escape y el flujo de aire que enfría al motor (el motor es enfriado por aire que es inyectado por su propio ventilador)

- No encienda o arranque la soldadora/generador en un área cerrada, incluso si las puertas o ventanas están abiertas.
- El motor despidе monóxido de carbono, un gas venenoso, inodoro e invisible.
- Aspirar monóxido de carbono puede ocasionar náusea, desfallecimiento o la muerte.

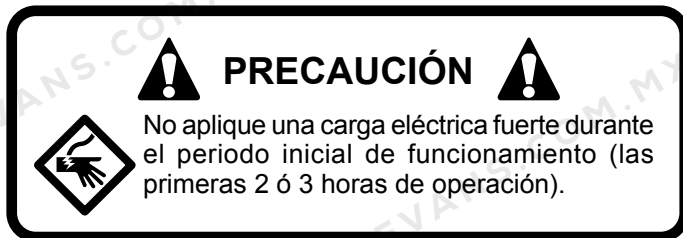
COMO APLICAR UNA CARGA

Esta unidad ha sido previamente verificada y ajustada para manejar su capacidad máxima. Al arrancar el generador, desconecte todas las cargas. Aplique la carga solamente después de que la soldadora/generador esté funcionando. El voltaje se regula por medio de la velocidad del motor ajustada en fábrica para la salida correcta. Mover la velocidad del motor le hará perder la garantía.

APAGADO DEL GENERADOR

- 1 Retire toda la carga eléctrica.
- 2 Deje que el motor funcione por unos minutos sin carga.

- 3 Mueva el switch de encendido-apagado a la posición (OFF).
- 4 No abandone la soldadora/generador hasta que su operación se haya detenido por completo.
- 5 Cierre la válvula de paso del combustible si el motor debe colocarse en depósito o en transporte.
- 6 Si le va a colocar una cubierta, espere hasta que la unidad se haya enfriado.



Un procedimiento de arranque inicial controlado ayuda a asegurar una operación correcta del motor y del generador.

OPERACIÓN SOLDADORA

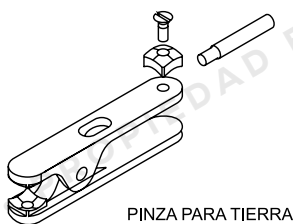
Los cables para soldar y las pinzas no se incluyen con las unidades. Utilice cables de soldar de cobre del tamaño especificado en la tabla 3.

PINZA PARA PUESTA A TIERRA (FIG.1)

Retire $\frac{1}{2}$ " (1.27cm) de aislamiento del extremo de uno de los cables de soldar.

Aflore las tuercas hexagonales en la grapa de trabajo.

Inserte el extremo del cable de soldar a través del mango de la grapa y deslice el cable pelado debajo del bloque de la grapa. Ajuste las tuercas hexagonales asegurando el cable en su lugar.

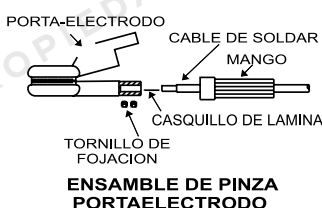


PORTAELECTRODO (FIG.2)

Retire 1" (2.54 cm) de aislamiento del extremo del otro cable de soldar.

Retire del mango aislado del portaelectrodo y deslícelo sobre el cable de soldar.

Aflore los dos tornillos de fijación que se encuentran



en la parte inferior del portaelectrodo asegurándose de que la lámina se encuentre entre el cable y los tornillos de fijación.

Deslice el cable sin aislamiento dentro de la parte trasera del portaelectrodo asegurándose de que la lámina se entre el cable y los tornillos de fijación.

Apriete los dos tornillos de fijación asegurando el cable en su lugar.

Deslice el mango a su lugar en el portaelectrodo.

ENCHUFAR "DINSE"

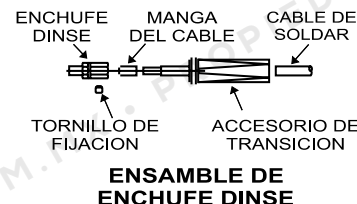
Retire $\frac{1}{2}$ " (1.27 cm) de aislamiento del extremo opuesto de uno de los cables de soldar.

Inserte este extremo del cable de soldar a través

del accesorio de transición del enchufe "dinse" y deslice el cable pelado dentro de la manga del cable. Inserte el ensamble de la manga del cable alambre de soldar dentro de la parte trasera del enchufe "dinse". Apriete el tornillos de fijación asegurando el cable en su lugar.

Deslice el accesorio de transición sobre la porción hexagonal del enchufe "dinse".

Repita los mismos pasos para el otro conector.



SOLDADURA

Verifique que las superficies de los metales estén unidas y libres de suciedad, óxido, pintura, aceite laminillas y otros contaminantes. Estos contaminantes dificultan el soldado y provocan soldaduras deficientes.

⚠ TODOS LOS QUE UTILICEN ESTE EQUIPO O QUE SE ENCUENTREN EN EL AREA MIENTRAS EL EQUIPO ESTA SIENDO UTILIZADO DEBEN USAR PROTECCION PARA SOLDADURA QUE INCLUYA: PROTECCION OCULAR CON SOMBRA ADECUADA (MIN 10), ROPAS RESISTENTES A LAS LLAMAS, GUANTES DE CUERO PARA SOLDAR, Y PROTECCION TOTAL EN LOS PIES.

⚠ SI SUELDA O CORTA MATERIALES GALVANIZADOS, RECUBIERTOS DE ZINC, PLOMO O CADMINIZADOS REMITASE A LA SECCION DE INFORMACION DE SEGURIDAD PARA OBTENER INSTRUCCIONES. CUANDO ESTOS METALES SON CALENTADOS EMITEN GASES EXTREMADAMENTE TOXICOS.

TABLA 5

CABLES DE SOLDAR

LARGO TOTAL DEL CABLE*	0-20 FEET (0-6 m)	20-40 FEET (6-12 m)	40-60 FEET (12-18 m)
CORRIENTE MAXIMA DE SOLDAR	TAMAÑOS RECOMENDADOS DE CABLES DE SOLDAR DE COBRE		
100 A	CALIBRE 6 (15 mm ²)	CALIBRE 6 (15 mm ²)	CALIBRE 4 (20 mm ²)
150 A	CALIBRE 6 (15 mm ²)	CALIBRE 3 (25 mm ²)	CALIBRE 2 (35 mm ²)
200 A	CALIBRE 4 (20 mm ²)	CALIBRE 2 (35 mm ²)	CALIBRE 1 (40 mm ²)
240 A	CALIBRE 3 (25 mm ²)	CALIBRE 2 (35 mm ²)	CALIBRE 1/0 (55 mm ²)
* El largo total del cable es la suma de los largos de los cables de conexión a tierra y del electrodo			

Conecte la PINZA de trabajo a la pieza de trabajo. Asegúrese de que el contacto se efectuó sobre metales descubiertos y que no estén obstruidos con pintura, barniz, óxido o materiales no metálicos.

Inserte la parte expuesta del electrodo (el extremo sin fundente) dentro de las mandíbulas del portaelectrodo. Coloque la perilla de ajuste de amperaje en el amperaje adecuado para el diámetro del electrodo. Remítase a la tabla en el panel frontal para consultar los valores adecuados de corriente para el electrodo.

⚠ EL PORTAELECTRODO Y LA VARILLA ESTAN "BAJO TENSION" (POTENCIA DE CORRIENTE) CUANDO EL MOTOR ESTA ENCENDIDO.

Posicione el electrodo para comenzar a soldar, baje el casco de soldar o coloque el protector para mano y establezca el arco. Ajuste el amperaje de soldar según sea necesario.

Cuando termine de soldar, apague el motor y guarde la unidad adecuadamente.

CICLO DE TRABAJO / PROTECCION TERMICA

El ciclo de trabajo de la soldadora es el porcentaje del tiempo de soldar real que puede tener lugar en un intervalo de diez minutos. Por ejemplo, en un ciclo de trabajo del 60% puede ocurrir un soldado de seis minutos, luego la soldadora debe dejarse enfriar durante 4 minutos.

ALMACENAJE

Si el equipo no se utiliza durante largos períodos de tiempo, se deben efectuar los siguientes procedimientos previos al almacenaje:
Revise el nivel de aceite y adicione si es necesario.
Haga funcionar el equipo hasta agotar el combustible.
Quite la bujía y vierta aproximadamente una

cucharadita de aceite dentro del orificio de la bujía. Tire la cuerda de arranque varias veces para distribuir el aceite por todo el cilindro y la cámara de combustión.

Lentamente tire de la cuerda de arranque hasta que sienta resistencia. Esto indica que el pistón se está moviendo hacia arriba en el ciclo de compresión y que las válvulas de entrada y escape estén cerrados. (El pistón empuja una pequeña cantidad de aire desde el orificio de la bujía en la compresión)

El uso de estabilizadores de combustible ayuda a evitar la acumulación de goma y barniz en sistema de combustible.

Cada vez que el equipo sea almacenado, asegúrese de que la válvula de cierre de combustible se encuentre en posición de cerrado.

Consulte al manual del motor que acompaña a esta unidad para obtener instrucciones con respecto al mantenimiento de componentes del motor.

⚠ NUNCA MODIFIQUE LOS AJUSTES DE VELOCIDAD DEL MOTOR DE LA SOLDADORA/GENERADOR. CUALQUIER AJUSTE DEBE SER REALIZADO ÚNICAMENTE POR PERSONAL CALIFICADO.

CABLES DE SOLDAR

Verifique la condición de los cables de soldar y repare o reemplace inmediatamente cualquier cable con el aislamiento dañado.

Verifique la condición de las piezas de aislamiento del portaelectrodo y reemplace inmediatamente piezas rajadas o faltantes.

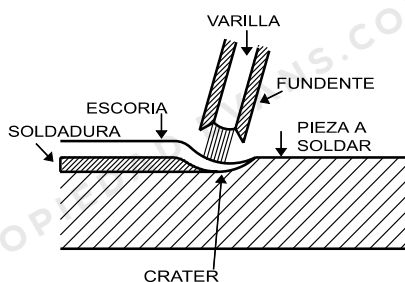
Cada 3 meses:

Reemplace cualquier etiqueta ilegible en la soldadora. Utilice aire comprimido para soplar toda la suciedad y pelusas de las aberturas de ventilación.

INSTRUCCIONES PARA SOLDAR

Esta línea de máquinas soldadoras utilizan un proceso conocido como soldar con arcos protegidos (SMAW). Este proceso se utiliza para unir metales calentándolos con un arco eléctrico creado entre el electrodo y la pieza de trabajo.

Los electrodos utilizados para soldadura con arcos protegidos tienen dos partes. El núcleo interno es una VARILLA de metal que debe ser similar en su composición al metal básico. La capa externa se denomina fundente. Existen varios tipos de fundente. Cada capa se utiliza para una situación de soldado en particular.



ELEMENTOS DE SOLDADURA

Mientras el metal es derretido, puede ser contaminado por los elementos en el aire. Esta contaminación podría debilitar la soldadura. La capa fundente crea una barrera protectora llamada escoria que protege el metal derretido de los contaminantes.

Cuando la corriente (amperaje) fluye a través del circuito hacia el electrodo, se forma un arco entre el extremo del electrodo y la pieza de trabajo. El metal derretido del electrodo fluye hacia el cráter derretido y forma una unión con la pieza de trabajo como se muestra en la fig. arriba

Nota: Deje usar y deseche los electrodos que se queman hasta 1 a 2 pulgadas (2.5 cm a 5 cm) del portaelectrodo.

ESTABLECIMIENTO DE UN ARCO

Coloque el extremo descubierto del electrodo en el portaelectrodo. Tome el portaelectrodo suavemente para reducir el cansancio de la mano y el brazo.

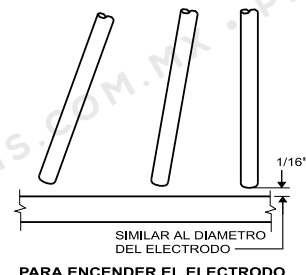
Nota: Siempre mantenga las mandíbulas del portaelectrodo limpias para asegurar el buen contacto eléctrico con el electrodo.

⚠ Tenga cuidado de no tocar la pieza de trabajo ni el banco de soldar con el electrodo ya que esto causaría que se produjera un arco.

El mejor método para establecer un arco es el método de raspado. Lleve el electrodo en un ángulo a lo largo de la superficie como para encender un cerillo. Una vez que toma contacto con la placa, levante el electrodo aproximadamente 1/16" (1.5 mm) de la superficie y el arco se establecerá (Ver figura siguiente).

NOTA: Si el electrodo se pega a la pieza de trabajo, despéguelo girándolo o doblándolo rápidamente en el portaelectrodo mientras tira hacia arriba.

Si el electrodo no se despegue, suelte el electrodo liberándolo del portaelectrodo.



PARA ENCENDER EL ELECTRODO

ESTABLECIMIENTO Y TAMAÑO DE ELECTRODOS

Para esta soldadora se recomiendan cuatro tipos de electrodos. Los electrodos son conocidos comúnmente por la designación de la AWS (Sociedad de soldadura americana) como se detalla a continuación.

E-6011 PENETRACIÓN PROFUNDA

- Reborde plano con arco de penetración profunda.
- Para trabajo de reparación general de acero dulce oxidado o sucio.

E-6013 USO GENERAL

- Todas las posiciones, barra de depósito suave con poco salpiqueo
- Para trabajos generales de acero dulce.

E-7014 LLENADO RÁPIDO

- Reborde suave y rápida reposición
- Ideal para juntas con un calce deficiente y trabajo de reparación en general.

E-7018- AC ALTA RESISTENCIA

- Ideal para tuberías y aplicaciones estructurales.
- El bajo nivel de hidrógeno reduce la porosidad para una soldadura resistente.

NOTA: Sólo se recomienda el uso del electrodo E-6013 con estas soldadoras. Los demás electrodos están diseñados para ser usados con voltajes de circuito abierto mayores que los que estas soldadoras son capaces de producir. El diámetro de electrodos recomendado es de 3/32" (2.4 mm) a 3/16" (5 mm)

Instrucciones básicas para soldadura de arco

Cuatro técnicas básicas afectan la calidad de la soldadura. Estas son: valor del amperaje,

ángulo de soldar, longitud del arco y velocidad de desplazamiento. Es necesario el uso adecuado de estas técnicas para obtener una soldadura de buena calidad.

VALOR DEL AMPERAJE

El amperaje correcto implica el ajuste de la máquina soldadora al valor de amperaje requerido. Esto se regula automáticamente en el modulo inverter de la soldadora. El amperaje requerido depende del tamaño (diámetro) del electrodo utilizado y el grosor de la pieza de trabajo.

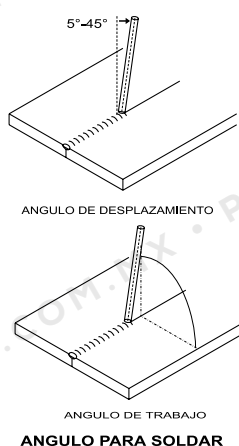
Consulte las especificaciones listadas en la soldadora. Un amperaje excesivo quema a través de metales ligeros y el reborde es chato y poroso. El reborde aparece alto e irregular si el amperaje es demasiado bajo.

ÁNGULO DE SOLDAR

El ángulo de soldar es el ángulo en el cual se sostiene el electrodo durante el proceso de soldar. El uso del ángulo correcto asegura una penetración adecuada y una formación de reborde. El ángulo del electrodo implica dos posiciones: el ángulo de desplazamiento y el ángulo de trabajo (Ver figura a la derecha).

El ángulo de desplazamiento es el ángulo en la línea de soldar y puede variar de 5 a 45 grados desde la vertical, dependiendo de las condiciones de soldado.

El ángulo de trabajo es el ángulo desde la horizontal, medido en ángulos rectos a la línea de la soldadura. Para la mayoría de las aplicaciones, un ángulo de desplazamiento de 45 grados y un ángulo de trabajo de trabajo de 45 grados es suficiente. Por aplicaciones específicas, consulte el manual de soldadura de arco.



NOTA: Las soldadoras para diestros deben soldar de izquierda a derecha. Las soldadoras para zurdos deben soldar de derecha a izquierda. El electrodo siempre debe apuntar hacia el sedimento de la soldadura como se muestra.

LONGITUD DE ARCO

La longitud del arco es la distancia desde la pieza de trabajo hasta la punta del electrodo, la distancia que debe recorrer el arco. Es esencial una longitud del arco adecuada para generar el calor necesario para la soldadura (Ver fig. en seguida).

Un arco que es demasiado largo produce un arco inestable, reduce la penetración, aumenta el salpiqueo y causa rebordes chatos y anchos. Un arco demasiado corto no crea suficiente calor para derretir la pieza de trabajo, el electrodo tiende a pegarse, la penetración es inadecuada y resultarán rebordes dispares con irregularidades.

Un arco adecuado no debe ser mayor que el diámetro de la barra. El sonido de un arco adecuado es parejo, claro chisporroteo similar al tocino friendose.

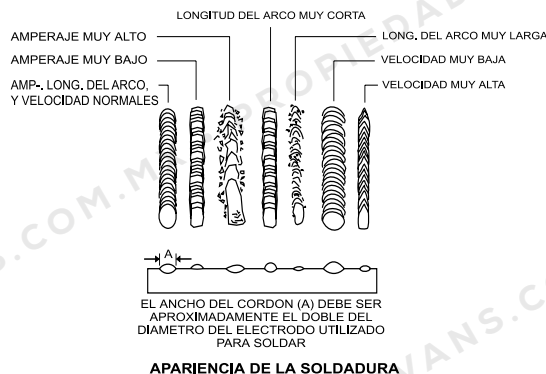


TABLA 6

TAMAÑOS Y TIPOS DE ELECTRODOS RECOMENDADOS

MODELO	ELECTRODO E-6013		
	Ø3/32"	Ø1/8"	Ø3/16"z
W300MG1600TH	✓	✓	✓

VELOCIDAD DE DESPLAZAMIENTO

La velocidad de desplazamiento es la velocidad en la que se mueve el electrodo a lo largo del área de soldar (Ver fig. 7). Cuando la velocidad es muy alta, el reborde es angosto y los rizos del reborde son en punta como se muestra. Cuando la velocidad es muy baja el metal de soldar se acumula y el reborde es alto y ancho. Para controlar la velocidad del desplazamiento, observe el reborde (no el arco) cuando éste soldando.

El reborde es el metal derretido, anaranjado detrás del arco. El ancho debe ser aproximadamente dos veces al diámetro de la barra de soldar. Controle la velocidad de desplazamiento para obtener un ancho parejo de reborde.

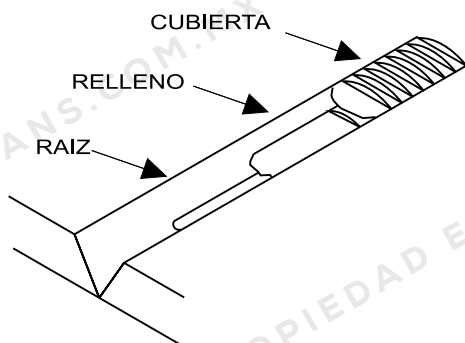
REMOCIÓN DE ESCORIA

⚠ USE GAFAS DE SEGURIDAD APROBADAS POR ANSI (ANSI Z 87,1) Y ROPAS DE PROTECCION CUANDO quite ESCORIA. LOS RESTOS CALIENTES DISPARADOS PUEDEN CAUSAR LESIONES PERSONALES EN CUALQUIER AREA.

Luego de completar la soldadura, espere a que las secciones soldadas se enfríen. Una capa de protección, llamada escoria cubre ahora el reborde y ésta evita que los contaminantes del aire reaccionen con el metal derretido. Una vez que la soldadura se enfría hasta el punto que ya no está al rojo vivo, se puede quitar la escoria.

La remoción se realiza con un martillo cincelador. Golpee la escoria suavemente con el martillo y despéguela del reborde. La limpieza final se realiza con un cepillo de alambre. Cuando hacen varios pasos de soldar, quite la escoria antes de cada paso.

POSICIONES DE SOLDAR



PASOS

Se pueden utilizar cuatro posiciones básicas; llana, horizontal, vertical y por encima de la cabeza. La soldadura en la posición llana es la más sencilla de cualquiera de las demás debido a que se puede aumentar la velocidad de soldar, el metal derretido

tiende menos a corroerse, se puede lograr una mayor penetración y el trabajo es menos agotador.

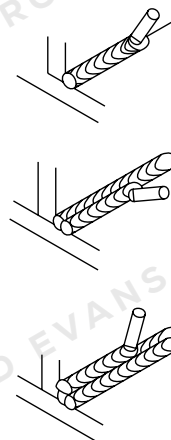
Otras posiciones requieren técnicas diferentes como paso tramado, paso circular y en tramos cortos. Se requiere un alto nivel de destreza para realizar estas soldaduras.

Todo el trabajo debe ser realizado en la posición llana si es posible. Por aplicaciones específicas, consulte el manual de soldadura de arco.

PASOS DE SOLDAR

Ocasionalmente es necesario más de un paso para llenar la unión. El paso raíz es el primero, seguido por los pasos de relleno y el paso de cubierta (Ver figuras anterior y derecha).

Si las piezas son gruesas, es posible que sea necesario biselar los bordes que se unen a un ángulo de 60 grados. Recuerde quitar la escoria luego de cada paso.



PASOS MÚLTIPLES

MANTENIMIENTO

ATENCIÓN: Desconecte todos los enchufes o clavijas del panel y el cable de la bujía si el motor es de arranque eléctrico antes de cualquier inspección de mantenimiento.

Antes de cada uso, revise las condiciones generales de la unidad, revise que todas las piezas estén alineadas completas, revise si hay cables dañados o alguna otra condición que pueda afectar que la unidad opere de manera segura. Si se escucha un ruido extraño o alguna vibración anormal, apague la unidad inmediatamente.

Asegúrese de arreglar ese problema antes de darle más uso. No utilice el equipo dañado.

Inspeccione periódicamente todas las tuercas y tornillos (que se encuentren en su lugar y apretados) Guarde su equipo en un lugar limpio y seco.

Después de que el motor se haya enfriado, remueva la gasolina excedente y almacénala en un recipiente seguro y aprobado para tal fin.

A las primeras 20 horas de uso del generador drene y reemplace el aceite del motor, después de eso el aceite debe de ser cambiado cada 100 horas de trabajo.

MOTOR: Congelamiento del carburador

Durante los meses de invierno, podrían desarrollarse condiciones atmosféricas poco usuales que causen una condición de congelamiento en el carburador. Si esto ocurre, el motor podría funcionar mal, perder potencia y detenerse. Para obtener mas información llame al Centro de Servicio.

CONSEJOS PARA UN ENCENDIDO RAPIDO EN UNIDADES QUE HAN ESTADO INHABILITADAS DURANTE UN TIEMPO

Si su unidad ha estado fuera de servicio durante un periodo de tiempo extenso y es difícil que encienda, intente realizar algunos de estos fáciles pasos antes de llamar a la línea directa de información de servicio al cliente.

Verifique el nivel de aceite.

Reemplace el combustible viejo.

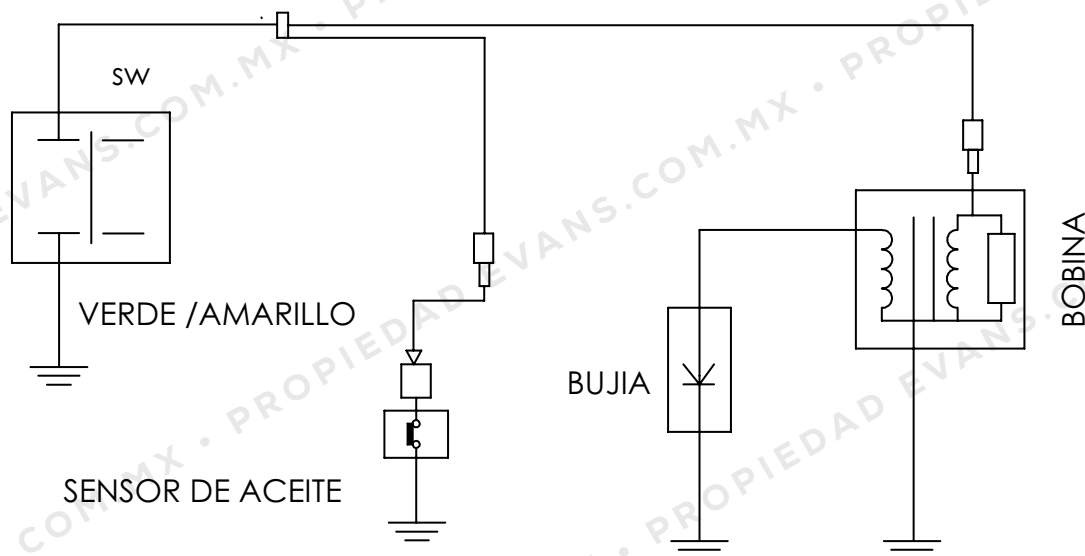
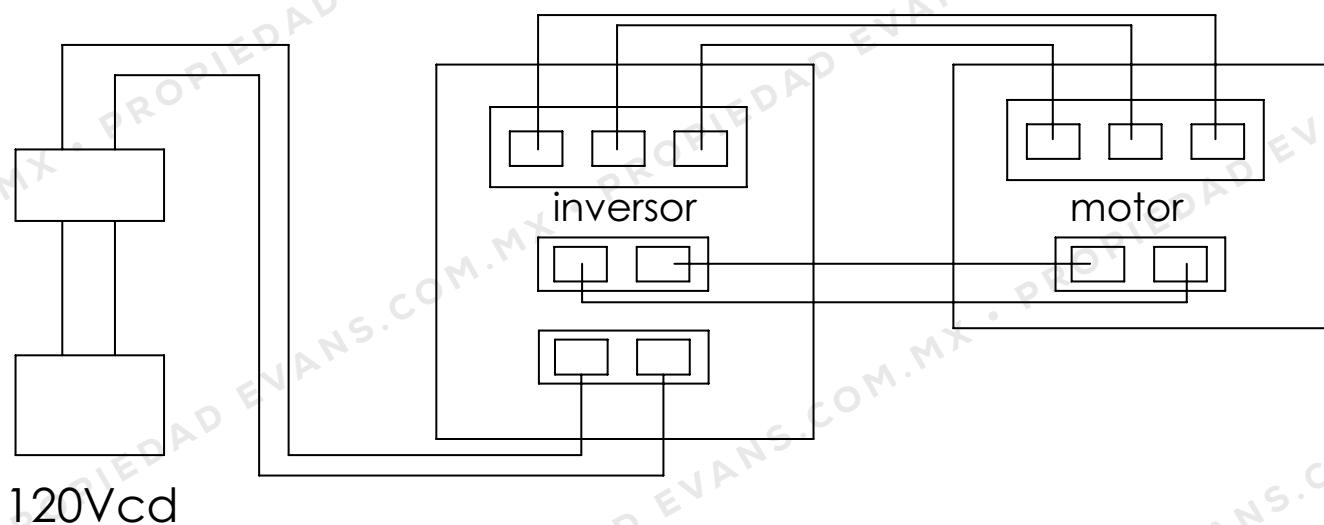
Cambie la bujía de encendido.

Verifique los ductos de combustible. Asegúrese que la válvula de combustible esté abierta.

Verifique la integridad de todas las piezas del generador.

Limpie el carburador. (consulte el manual de motor para obtener información sobre los centros de servicio)

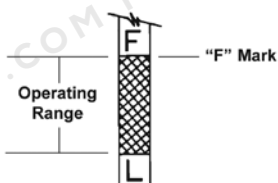
DIAGRAMA DE GENERADOR



GUIA DE INICIO RÁPIDO

ARRANQUE MANUAL

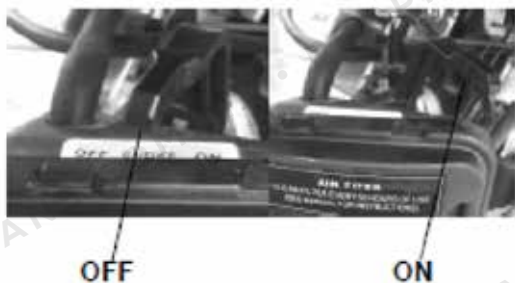
- 1 Llene el motor con aceite SAE-30 hasta .1.1 L y cheque que el nivel este justamente debajo de "F". Continuar hasta llegar antes de este nivel sin exceder su capacidad máxima de .6 L.



- 2 Llene el tanque de 12 L (3.16 Gal) con gasolina sin plomo limpia y nueva de 90 octanos o superior. Use un embudo para este proceso. Se recomienda no exceder la cantidad de 12 L, para dejar espacio para los gases producidos de la gasolina.



- 3 Jale la palanca de Choke (Ahogador) hacia afuera.



- 4 Jale el retráctil en un movimiento lento y controlado hasta que este se detenga, enseguida de un jalón rápido y fuerte. Repita este procedimiento de ser necesario, hasta que encienda el motor.



Una vez encendido el motor mueva la palanca de "Choke" (Ahogador) hacia la posición ON para aumentar la velocidad.



EJERCITACIÓN PERIÓDICA

Si la unidad no se utiliza frecuentemente, podrían surgir dificultades para arrancar. Para eliminar estos problemas, haga funcionar la unidad por lo menos 30 minutos cada 15 días. Además, si la unidad no se va a utilizar durante algún tiempo, es conveniente extraer el combustible del carburador y del tanque de gasolina.

ALMACENAMIENTO A LARGO PLAZO

Cuando el equipo no se está operando o está almacenado durante más de un mes, siga las instrucciones siguientes:

Vuelva a llenar de aceite el motor hasta su nivel superior.

Saque la gasolina del tanque de combustible, la línea de combustible y del carburador.

Vierta hasta una cucharadita de aceite para motores a través del orificio de la bujía, tire del retráctil varias veces y coloque la bujía. Luego tire del arrancador hasta que sienta que el pistón está en su carrera de compresión y déjelo en esta posición. Esto cierra las válvulas de entrada y escape para evitar que el interior del cilindro se oxide.

Cubra la unidad y almacénela en un lugar limpio y seco con buena ventilación y lejos de chispas o llamas.

NOTA: Recomendamos que siempre utilice un estabilizador para combustible. Un estabilizador de combustible minimizará la formación de depósitos de goma de combustible durante el almacenamiento. El estabilizador de combustible puede agregarse a la gasolina en el tanque de combustible o junto con la gasolina en un contenedor de almacenamiento.

GLOSARIO DE TERMINOLOGÍA

CA o Corriente Alterna - corriente eléctrica que cambia de dirección periódicamente. Corriente de 60 ciclos se desplaza en ambas direcciones 60 veces por segundo.

Longitud de Arco - la distancia entre el extremo del electrodo y el punto de contacto con la superficie de trabajo.

Metal Básico - el material que se va a soldar.

Unión a tope - la unión de dos miembros alineados aproximadamente en el mismo plano.

Cráter - el vacío que se forma cuando el arco hace contacto con el metal básico.

CD o Corriente Directa - corriente eléctrica que se desplaza en un sólo sentido. La polaridad (+ o -) determina el sentido del desplazamiento.

CD o Polaridad Reversa - ocurre cuando el portaelectrodo está conectado al polo positivo de la soldadora. Esta técnica dirige más calor para derretir el electrodo en vez de la pieza de trabajo. Generalmente esta técnica se usa con piezas delgadas.

CD Polaridad Directa - ocurre cuando el portaelectrodo está conectado al polo negativo de la soldadora. Con esta técnica la mayoría del calor se dirige a la pieza de trabajo para lograr una mayor penetración en piezas gruesas.

Electrodo - una varilla de metal que tiene aproximadamente la misma composición de material que se va a soldar.

Soldadura de Filete - soldadura triangular, para unir dos superficies en ángulo recto, en "T" o en las esquinas.

Fundente - un material, que al calentarse, emite un gas que cubre el área donde va a soldar. Este gas protege los metales que va a soldar contra las impurezas presentes en el aire. Soldar con arcos de Fundente - también se conoce como soldar sin gas, esta técnica para soldar usa una soldadora con alambre. El alambre es tubular y lleno de fundente. Soldar con Arcos de Metal Gaseoso - es un proceso para soldar usado con una soldadora con alambre. El alambre es sólido y se usa un gas inerte.

Soldar con arcos de Tungsteno - es un proceso para soldar usado con soldadoras con generadores de alta frecuencia. El arco se crea entre un electrodo no-consumible de tungsteno y la pieza de trabajo. No es indispensable usar un metal de relleno. Unión de superposición - la unión de dos miembros superpuestos en planos paralelos.

Voltaje de circuito abierto - el voltaje entre el electrodo y la pinza de conexión a tierra de la

soldadora cuando no hay flujo de corriente (no se está soldando). Esto determina la rapidez con la que se enciende el arco.

Sobremonta - ocurre si el amperaje es demasiado bajo.

En este caso, el metal derretido se cae del electrodo sin haberse unido al metal básico.

Porosidad - cavidad que se forma durante la solidificación del área soldada. Las porosidades debilitan la unión.

Penetración - la profundidad que el arco se penetra dentro de la pieza de trabajo durante el proceso de soldar. Para soldar bien se debe lograr 100% de penetración es decir todo el grosor de la pieza de trabajo se debe derretir y solidificar. El área afectada por el calor se debe ver fácilmente desde el otro lado.

Soldar con arcos protegidos - es un proceso de soldar que usa un electrodo consumible para sostener el arco. La protección se logra al derretir el fundente del electrodo.

Escoria - una capa de residuo de fundente que protege la unión de óxidos y otros contaminantes mientras los metales se solidifican (enfrian). Este se debe limpiar una vez que el metal se haya enfriado.

Salpiqueo - las partículas de metal que salpican durante el proceso de soldar y que se solidifican en la superficie de trabajo. Esto se puede minimizar al rociar un repelente adecuado antes de comenzar a soldar.

Soldadura de puntos - una unión hecha para mantener las piezas alineadas hasta que se haya completado el proceso de soldar.

Angulo de desplazamiento - el ángulo del electrodo con respecto a la línea de soldar. Este varía entre los 5 y los 45 grados según las condiciones.

Unión en T - es la unión del borde de una pieza de metal con la superficie de otra en un ángulo de 90 grados.

Socavación - el resultado de soldar con un amperaje demasiado alto. Esto ocasiona ranuras en ambos lados del reborde que reduce la resistencia de la unión.

Sedimento - el volumen de metal derretido al soldar antes de que se solidifique como un metal soldado.

Reborde - una capa delgada o capas de metal depositado en el metal básico cuando el electrodo se derrite. Generalmente su grosor es del doble del diámetro del electrodo.

Angulo de trabajo - el ángulo del electrodo con respecto a la línea horizontal, medido en ángulos rectos a la línea de soldar

TABLA DE MANTENIMIENTO					
ITEM	ACCIÓN	CADA USO	PRIMER MES O 20 HRS	C/3MESES O 50 HRS	CADA AÑO
ACEITE DE MOTOR	CHECAR / RELLENAR	✓			
	REEMPLAZAR		✓	✓	
ELEMENTO DE FILTRO DE AIRE	CHECAR	✓			
	LIMPIAR		✓		
	REEMPLAZAR			✓	
BUJÍA	CHECAR Y AJUSTAR				✓
MATACHISPAS	LIMPIAR		✓	✓	
TANQUE DE GASOLINA Y FILTRO	LIMPIAR				✓
TUBO DE COMBUSTIBLE	CHECAR	CADA 2 AÑOS REEMPLACE SI ES NECESARIO			
CABEZA DE CILINDRO DE PISTON	REMUEVA DEPÓSITOS DE CARBÓN	EN MOTORES CON DESPLAZAMIENTO MENOR A 225 cc C/25 HRS / MAYOR A 225 cc C/250 HRS			

SOLDADORA - PROBLEMAS QUE SE PUDIERAN PRESENTAR	
POSIBLE FALLA	ACCIÓN CORRECTIVA
SOLDADORA FUNCIONA PERO NO SUELDA	
Corriente inadecuada al electrodo.	Verifique la pinza de tierra, el cable y la conexión a la pieza de trabajo. Revise el cable y el portaelectrodo.
Conexiones defectuosas en la soldadora.	Revise todas las conexiones externas de la soldadora.
Cableado abierto, en corto o incorrecto.	Remítase el diagrama de cableado, limpie y reconecte todo el cableado.*
Inductores abiertos o en corto.	Pruebe la resistencia del bobinado y reemplace el bobinado inductor si es necesario.
Modulo dañado	Reemplazar modulo
SOLDADORA DA CHOQUES IRREGULARES	
Contacto accidental con la pieza de trabajo.	Evite el contacto con la pieza de trabajo.
Pérdidas de corriente causada por humedad.	Asegúrese de que el área de trabajo tenga la menor humedad posible.
ARCO DIFÍCIL DE ESTABLECER	
Tipo equivocado de electrodo.	Verifique que sea el tipo de electrodo correcto
Diámetro del electrodo demasiado grande.	Utilice un electrodo de diámetro menor.
Pieza de trabajo no está conectada adecuadamente a tierra.	Compruebe que exista una conexión a tierra adecuada (sin pintura, barniz ni corrosión)
Velocidad del motor demasiado lenta.	Ajuste la velocidad del motor.
*Estos procedimientos de identificación y reparación de problemas pueden requerir ser realizados por un técnico calificado o por un Centro de Servicio Autorizado	

SOLDADURA - PROBLEMAS QUE SE PUDIERAN PRESENTAR

POSIBLE FALLA	ACCIÓN CORRECTIVA
EL REBORDE ES DEMASIADO FINO O DEMASIADO GRUESO EN FORMA INTERMITENTE	
Velocidad de desplazamiento inconstante.	Observe y controle atentamente el ancho del reborde derretido.
Valor incorrecto del amperaje de salida.	Ajuste el valor del amperaje de salida o cambie a un electrodo de diámetro menor.
DEPRESIONES DENTADAS EN EL BORDE DE LA SOLDADURA	
Velocidad de desplazamiento demasiado rápida.	Observe el sedimento de la soldadura derretido anaranjado y controle el ancho del reborde.
Longitud del arco muy corta.	Intente desplazar el electrodo a lo largo de la pieza de trabajo con la soldadora en la posición OFF (apagada)
Valor del amperaje de salida demasiado alto.	Reduzca el valor del amperaje de salida.
EL REBORDE NO PENETRA EN EL METAL BÁSICO	
Velocidad de desplazamiento inconstante.	Disminuya y mantenga una velocidad de desplazamiento constante.
Valor del amperaje de salida demasiado bajo.	Aumente el valor del amperaje de salida.
Diámetro del electrodo demasiado grande.	Cambie a un electrodo de diámetro menor.
EL ELECTRODO SE ADHIERE A LA PIEZA DE TRABAJO	
Longitud de arco corta.	Levante el electrodo para corregir la longitud del arco en cuanto se establezca el arco.
Valor de amperaje bajo.	Aumente el valor del amperaje o cambie a un electrodo de diámetro menor.
Electrodo incorrecto.	Compruebe que el electrodo sea adecuado para un voltaje de circuito abierto de 62,5 volts
EL ELECTRODO CHISPORROTEA Y SE ADHIERE	
Electrodos húmedos.	Use electrodos secos y guárdelos en un lugar seco.

RED NACIONAL DE CENTROS DE SERVICIO AUTORIZADOS EVANS

Centros de Servicio	Ciudad	Domicilio	Teléfono	E-mail	Bosque y Jardín	Bombas	Compresores	Generadores	Aires Acondicionados	Potencia Térmica	Motora Gasolina	Purificación	Hidroalambres
AGUASCALIENTES													
La Industrial Mexicana	Aguascalientes	Av. Convención Sur de 1914 # 1400 Fracc. El Caminero C.P. 20270	(449) 978 - 3207	serv.tecnico@limsa.com.mx		X							X
Servicios Técnicos Profesionales	Aguascalientes	Av. Convención Sur de 1914 # 1308 Fracc. El Caminero C.P. 20270	(449) 971 - 7172	seteprof@hotmail.com		X	X	X				X	X
Ferretería Y Compresores	Aguascalientes	AV. Canal Interceptor #201 C.P. 20050	(449) 153 - 2160	ferreteriaaycompresores@gmail.com		X	X						
BAJA CALIFORNIA													
Sertec Industrial	Mexicali	Carretera a San Luis Rio Colorado KM.14.5 Col. Gonzalez Ortega C.P. 21399	(686) 561 - 2939	sertecind@gmail.com		X					X		X
BAJA CALIFORNIA SUR													
Eléctrica y Plomería Jalisco	La Paz	Prol. Emiliano Zapata s/n Ampliación Centenario C.P.23205	(612) 124 - 8239	electricajalisco@gmail.com		X	X						X
Equipos Y Remolques De La Paz	La Paz	Bldv. P. Eusebio Kino # 1825 Col. Vicente Guerrero C.P. 23020	(612) 185 - 2840	equiposremolquesdelapaz@gmail.com							X		
Construcentro de México	Los Cabos	Av. Reforma LT. 21 Manz. 218 Col. El Arenal C.P. 23460	(624) 143 - 4984	enriquecambero@hotmail.com		X	X	X			X	X	
Tienda Evans Los Cabos	Los Cabos	Carretera Transpeninsular Km. 35.5 al N. Col. Guaymitas C.P. 23407	(624) 247 - 4800	gerenciad3@fierroylaminas.com.mx		X	X	X	X		X	X	
Pebrisol	Los Cabos	Mauricio Castro #101 Col. 5 de Febrero C.P. 23406	(624) 130 - 8553	pebrisolloscabos@gmail.com		X	X				X	X	
CAMPECHE													
Multi Servicio Electromecánico	Campeche	Calle Sonora Mz 1 Lote 10 Col. Nachi Cocom C.P. 24023	(981) 182 - 6726	paoladelangel74338@gmail.com		X	X	X	X	X	X	X	X
Multiservicios Santos Junior	Carmen	Periférica Norte # 127 Col Morelos C.P. 24186	(938) 124 - 2228	tiendaevans.carme@hotmail.com		X	X	X			X	X	X
CHIAPAS													
Taller Electro-Mecánico de Pequeños Motores	Tapachula	7° Av. Norte # 151 Entre 27° y 29° Oriente Col. Las Galaxias C.P. 30729	(962) 625 - 7944	serviciomotores2005@hotmail.com		X	X	X			X		X
Comercial Tornillos Y Herramientas Del Sureste	Tapachula	17 Ote. #20A Los Naranjos Centro C.P.30830	(962) 626 - 2807	cruz_refacciones@hotmail.com			X						
Ferretería Mandiola	Tuxtla Gutiérrez	3A Av. Sur # 336 Pte. Zona Centro C.P. 29000	(961) 613 - 0422	guillen_1516@hotmail.com		X	X	X			X	X	
Centro de Servicio del Sureste	Tuxtla Gutiérrez	Primera Calle Oriente Norte # 705 Col Barrio de San Jacinto C.P. 29000	(961) 613 - 7897	garantiascess@gmail.com			X				X	X	
Centro de Servicio del Sureste	Tuxtla Gutiérrez	9 sur Oriente #3510 D-E-F Col. La Colonial C.P. 29075	(961) 223 - 2271	garantiascess@gmail.com		X					X	X	X
CHIHUAHUA													
Bombas Mineras e Industriales	Chihuahua	Ignacio Comonfort # 6901 Col. Roma III C.P. 31100	(614) 421 - 2619	gloria.marin@bombasmineras.com		X	X						
Casa Myers	Chihuahua	Av. Juárez # 501 Col. Centro C.P. 31000	(614) 410 - 4876	a10@casamyers.com.mx		X	X	X					X
Taller Industrial	Chihuahua	Av. Niños Héroes #2106-A Col. Centro C.P. 31000	(614) 162 - 7269	pendiente@pendiente.com		X	X	X			X	X	X
CIUDAD DE MÉXICO													
El Oso Jardiner	Azcapotzalco	Prolog. Belisario Dominguez #37 Bis Col. El Recreo C.P. 02070	(55) 5393 - 7716	elosojardiner@hotmail.com		X	X	X	X		X	X	X
Gontech	Azcapotzalco	Av. Azcapotzalco # 369 Col. El Recreo C.P. 02070	(55) 2864 - 2123	gonzalotrocosos@gmail.com		X	X	X			X	X	X
Grassy House	Azcapotzalco	Av. Aquiles Serdán #297 Loc-1B Col. Santo Domingo C.P.02160	(556) 583 - 4454	r.estrella.grassyhouse@gmail.com		X	X	X	X		X	X	X
Cijisa	Coyoacán	Calle 2 # 82 Col. Espartaco C.P. 04870	(55) 8502 - 4932	fernandezbista@cijisa.com.mx		X	X	X					
Ingeniería En Sistemas Hidraulicos	Coyoacán	Guardería S/N Edificio 12-A Depto. 202 C.P. 04949	(55) 4222 - 1826	ingsispro@yahoo.com			X					X	
Technicmel	Coyoacán	Amezquite #409 Col. Pedregal de Santo Domingo C.P. 04369	(279) 107 - 7674	tecnicomelcelsadecv@gmail.com		X	X	X	X	X	X	X	X
Centro de Servicio Evans Suc. Mexico	Cuauhtémoc	Lucas Alamán #117 Col. Obrera C.P. 06800	(55) 5566 - 4314	mgsilva@evans.com.mx		X	X	X	X	X	X	X	X
Servicios Aías	Cuauhtémoc	Cedro # 280 Col. Santa María de la Ribera C.P. 06400	(55) 5566 - 0311	harias@prodigy.net.mx		X	X	X	X		X	X	X
Fabrica General de Maquinaria	Cuauhtémoc	Manuel J. Othón #4 Local D y E Col. Obrera C.P.06800	(55) 5521 - 6492	tienda@generalcontrol.com.mx		X	X	X			X	X	X
Aplicaciones Hidraulicas MBA	Gustavo A. Madero	Mercado Emiliano Zapata Loc. 295 Col. Tablas de San Agustín C.P. 07860	(55) 6395 - 0689	aplicacionesmba67@gmail.com		X	X	X			X	X	X
Issisa	Gustavo A. Madero	Calz. de Guadalupe # 525-A Col. Estrella C.P. 07810	(55) 5577 - 9331	ventasyservicio@issisa.com		X	X	X	X	X	X	X	X
Grupo El Hexagon	Iztapalapa	Av. Constitución de Apaxtzingan Mz-A Lote 9 C.P. 09210	(55) 5763 - 4488	elhexagonoelectrico@hotmail.com			X	X	X				X
Cedillo Bernal Elizabeth	Miguel Hidalgo	Mariano Escobedo # 73 Col. Anahuac C.P. 11320	(55) 5527 - 3417	elicedillo_073@hotmail.com		X	X				X		
Emisa	Miguel Hidalgo	Av. Cuñtajuac # 70 Popotla C.P. 11400	(55) 5341 - 9066	postventa@emisa.com.mx				X					
El Oso Jardiner	Xochimilco	Cam. A Nativitas 404-B Col. Xaltocan C.P.16090	(55) 8574 - 1275	gho.xochimilco@gmail.com		X	X	X	X		X	X	X
Grassy House	Xochimilco	Av. Nuevo León #139 Col. Santa Cruz Acapulca C.P.16500	(55) 5363 - 7975	gho.xochimilco@gmail.com		X	X	X	X		X	X	X
COAHUILA													
Sistemas de Bombeo del Norte	Piedras Negras	Colón #401 Col. Centro C.P.26000	(878) 782 - 2140	octaviotamez@yahoo.com		X	X				X		
Centro de Servicio Multichambas	Saltillo	Buena Ventura de Paz #178 Col. Agua Azul C.P. 25030	(844) 203 - 7456	multichambas65@hotmail.com		X	X	X			X	X	
Servicios Industriales y Residenciales L&V	Saltillo	Bldv. Venustiano Carranza #5945 Int. 1 Col. Rancho de Peña C.P.25210	(844) 485 - 1502	ad.carranza@lvtmail.com			X	X					X
Mercantil Ferreteria	Torreón	Av. Presidente Carranza #3691 Col. San Marcos C.P.27040	(871) 718 - 0004	compras@mercantilferreteria.com			X	X			X		
Bombas Century	Torreón	Calz. Ramón Méndez #220 Col. Francisco Villa C.P. 27050	(871) 193 - 2103	pendiente@pendiente.com			X	X			X		
ABBA Mantenimiento	Torreón	Bldv. Revolución # 6210 Ote. Col. Gustavo Díaz Ordaz	(871) 732 - 1833	ventasaba@aba-mantenimiento.com		X	X	X			X		
Centro de Servicio Evans Suc. Torreon	Torreón	Calz. Cuauhtémoc #645 Norte Col. Centro C.P.27000	(871) 793 - 8774	torreserv@evans.com.mx		X	X	X	X	X	X	X	X
COLIMA													
Alfaro Villaseñor Gerardo	Colima	Gabino Barreda #387 Col. Centro C.P.28000	(312) 312 - 0783	blackdeckercolima@hotmail.com		X	X	X			X	X	X
Byntesa de Manzanillo	Manzanillo	Bldv. Miguel de la Madrid Hurtado #190 Col. 16 de Septiembre C.P. 28250	(314) 332 - 8013	byntesa-manzanillo@hotmail.com		X	X	X	X	X	X	X	X
Motor Centro de Servicios	Tecomán	José Ocegüera Velázquez #526 Col. La Floresta C.P. 28140	(313) 324 - 5162	multiserviciosm.a.i@outlook.com		X	X	X	X		X	X	X
Tienda Evans Colima	Villa de Álvarez	Benito Juárez # 108-B Col. Altavilla C.P. 28987	(312) 312 - 9022	colimaevans@gmail.com		X	X	X			X	X	X
DURANGO													
Aguila Proveedora	Durango	Masurio #200-A Col. Luis Echeverría Álvarez C.P.34250	(618) 818 - 2655	ventas@tornillosaguila.com		X	X	X			X	X	X
Hidro Motors	Durango	Rafael Valenzuela # 304 Col. Del Maestro C.P. 34240	(618) 818 - 5145	pendiente@pendiente.com		X	X	X			X	X	
Sr. Tornillo	Durango	Av. 20 de Noviembre #1628 Col. Guillermina C.P.34270	(618) 818 - 4543	pendiente@pendiente.com			X	X			X	X	
Molina Motor's	Durango	Bldv. Dolores Del Río # 507 Col. Cienega C.P.34090	(618) 130 - 7101	molina_motors@hotmail.com		X	X				X	X	
Maillard	Gómez Palacio	Av. Rayón 525 Sur, Col. Centro, C.P. 35000	(871) 715 - 3883	jmaillard@maillardsadecv.net		X	X	X					X
GUANAJUATO													
Centro Técnico Equipos Y Maquinaria	Celaya	San Miguel Allende # 518 Col. Resurrección C.P. 38079	(461) 211 - 9104	sneumatic_ind@hotmail.com		X	X	X			X		
Servicio y Maquinaria Sanchez	Irapuato	Bldv. La Esperanza # 4307 Col. Flores Magon Sur C.P. 37390	(462) 143 - 0443	tallerserviciosanchez@gmail.com		X	X	X	X		X	X	X
Comercializadora Nuño	León	Bldv. Guanajuato #405 Fraccionamiento Hidalgo C.P.37220	(477) 772 - 1230	comercializadornuño2014@hotmail.com		X	X	X	X		X	X	X
Imelda Rodríguez Nava	León	Bldv. Torres Landa # 3806 Ote. Col. Santa Ma. del Granero C.P. 37520	(477) 637 - 6127	servicio@irnmaquinaria.com.mx		X	X	X			X	X	X
Metal Simplicity de Mexico	Salamanca	Tomas Esteves # 804 Col. Centro C.P.36700	(464) 123 - 7371	proyectos@metalsimplicity.com		X	X	X	X		X	X	X
GUERRERO													
Marcial Ciprian	Acapulco de Juárez	Xochilt # 110 Col. Centro C.P. 39300	(744) 482 - 6781	marcialciprian@live.com.mx		X	X	X	X		X	X	X
HIDALGO													
Motosierras Hidalgo Actopan	Actopan	Pensador Mexicano #61 Col. Centro C.P.42500	(772) 727 - 0013	pendiente@pendiente.com			X						
Servicio Arteaga	Ixmiquilpan	Carr. México Laredo Km 162 Col. Panales C.P. 42300	(772) 120 - 9951	servicioarteaga@hotmail.com		X	X	X			X	X	
Talleres Bernard	Pachuca de Soto	Bldv. Colosio #200 Col. Amp. Santa Julia C.P.42080	(771) 229 - 8101	igabrielbernard@hotmail.com		X	X	X	X			X	X
Motores Industriales	Pachuca de Soto	Calle 16 de Enero #19 Col. Maestranza C.P. 42060	(771) 190 - 6844	mlton.2475@hotmail.com			X						
Servicio Pachuca Evans	Pachuca de Soto	Nogal #8 Ampliación Santa Julia C.P.42080	(771) 151 - 5483	smv010992@gmail.com			X					X	
Mega Servicio Industriales De Tula	Tula de Allende	Osa Mayor 121-A Col. El Cielito C.P.42800	(773) 100 - 3753	pendiente@pendiente.com			X	X			X	X	
Servi-Bombas de Hidalgo	Tulancingo de Bravo	Av. 21 De Marzo Norte #1304-C Col. Insurgentes CP.43630	(775) 753 - 8144	servibombas_hgo@yahoo.com.mx			X						
Motobombas y Mangueras	Tulancingo de Bravo	Violeta #5 Col. Calteango C.P.43626	(775) 117 - 5417	motobombas1@hotmail.com		X	X	X				X	
Agrijart	Tulancingo de Bravo	Ampliación Vicente Guerrero Col. Vicente Guerrero C.P. 43630	(775) 138 - 2695	motobombasygeneradores@hotmail.com		X						X	X
JALISCO													
Complejo Industrial Grupo Evans Planta Salto	El Salto	Camino a Condor #397 Col. El Castillo C.P.45680	(333) 208 - 7400	jbaltazar@evans.com.mx			X	X					
Centro de Servicio Evans Matriz	Guadalajara	Av. Gobernador Curiel # 1777 Col. Ferrocarril C.P. 44440	(333) 3668 - 2572	servicio@evans.com.mx		X	X	X	X	X	X	X	X
Ferrebastecedora Industrial	Guadalajara	Estadio # 96 Col. Las Conchas C.P. 44460	(333) 3650 - 3633	auxiliarferre@outlook.com		X	X	X			X	X	
Emboinados Rivel	Guadalajara	Pavó # 343 Zona Centro C.P. 44100	(333) 613 - 0976	rivelvala@hotmail.com			X						
Hollandairy	Guadalajara	Av. Cruz del Sur #3389 Col. Jardines del Sauz C.P.45239	(333) 817 - 0996	administracion@hollandairy.com.mx		X							X

ESPECIFICACIONES SUJETAS A CAMBIOS SIN PREVIO AVISO

evans.com.mx

Centros de Servicio	Ciudad	Domicilio	Telefono	E-mail	Bosque y Jardín	Bombas	Compresores	Generadores	Aires Acondic.	Potencia Térmica	Motor A Gas	Purificación	Hidroavadoras
In Water	Guadalajara	Av. Patria #3096 Col. Villa Guerrero C.P. 44987	(333) 316 - 6804	inwater2020@hotmail.com	x	x	x	x		x	x	x	
Rodríguez López Carlos Alberto	Guadalajara	Taller móvil servicio a domicilio	(331) 718 - 4785	carlos.rodriguez.imr@gmail.com		x						x	
Servai	Puerto Vallarta	Arboleda #135 Col. Albatros C.P. 48315	(332) 294 - 0846	serviciosvallarta@gmail.com	x	x	x			x	x	x	
Distribuidora de Herramientas de la Bahía	Puerto Vallarta	Carr. Tepic Puerto Vallarta #290D Col. Mezcales C.P.63765	(329) 296 - 5052	dewatl_mezcales@hotmail.com	x	x	x					x	x
Centro de Servicio Evans de los Altos	Tepatitlán de Morelos	Toltecas #187 Col. Las Colonias C.P. 47620	(378) 102 - 3126	victorglez1997@hotmail.com		x						x	
Servicio Mora	Tlaquepaque	Taller móvil servicio a domicilio	(333) 188 - 2663	serviciomora03@hotmail.com	x	x	x	x		x	x	x	
María Inés Meza Escotto	Zapotlán el Grande	Madero y Carranza # 519-A Zona Centro C.P. 49000	(341) 413 - 9654	facturashemo@hotmail.com	x	x	x	x				x	
María Inés Meza Escotto	Zapotlán el Grande	Av. Gobernador Alberto Cardenas #960 Col. Tlayon C.P.49000	(341) 413 - 0524	bujia00@hotmail.com	x	x	x	x				x	x
Perez de la Mora	Zapotlán el Grande	Ramón Corona #525 Col. Centro C.P.49000	(341) 103- 4616	centrodeservicio@perezdelamora.com		x							
Michel Guerrero J. de J.	Zapotlán el Grande	1 de Mayo # 501 Zona Centro C.P. 49000	(341) 413 - 1946	michel_equipos@hotmail.com	x	x	x	x				x	x
MICHOACÁN													
Bombas y Maq. de Lerma	La Piedad	Bldv. Lazaro Cardenas # 545-A Zona Centro C.P. 59300	(352) 206 - 4722	tallerbomaqsa@gmail.com	x	x	x	x	x			x	x
Perfiles Y Herramientas de Morelia	Morelia	Gertudis Boca Negra # 898 Col. Ventura Puente	(433) 312 - 0845	perfilesherramientasdemorelia@yahoo.com.mx	x	x	x	x				x	x
Hysforza	Zamora	Juárez Oriente #150-A Col. El Calvario C.P. 59600	(351) 517 - 8420	hysforza@yahoo.com	x	x	x	x				x	x
Centro de Servicio Evans Memo's	Zamora	Av. Del Árbol #599 Col. Arboledas 1era Sección C.P. 59698	(351) 547 - 0778	fercho_23@hotmail.com		x							
MORELOS													
Tienda Evans Cuernavaca	Cuernavaca	Av. Domingo Díez #1613 Col. Maravillas C.P. 62230	(777) 102 - 2153	cuernavaca@tiendaevans.com		x	x					x	x
Bombas y Motores de Cuernavaca	Cuernavaca	General Mariano Arista # 42 Col. Centro C.P. 62000	(777) 318 - 5580	informacion@bomocusa.com.mx			x	x	x				x
Maquinaria Tlahuica	Tlaquehuango	Av. Morelos #60 Col. Vista Alegre C.P. 62980	(734) 342 - 1350	salvadorrodri@hotmail.com	x								
MÉXICO													
Servicio Instalaciones y Equipos	Atizapan de Zaragoza	Tamuín # 16 Col. Calacaoya C.P. 52990	(555) 361 - 0209	siesa_mex@yahoo.com			x	x		x	x		x
Herra-pro Atizapan	Atizapan de Zaragoza	Av. Ignacio Zaragoza Esq. Rosal #2 Col. Lomas de San Miguel C.P.52928	(555) 393 - 7975	herrapro.servicio@gmail.com		x	x	x	x			x	x
Servicio Motor Land Atlacomulco	Atlacomulco	Priv. Tepetitán 4 Col. Garita C.P.50457	(712) 122 - 0219	motor-land@hotmail.com	x	x	x	x				x	x
Mr. Detalle Soluciones	Capulhuac	Priv. Sin Nombre #7 Col. Lomas de San Juan C.P.52710	(722) 621 - 0697	mrdetalle@hotmail.com						x		x	
Compresores y Equipos Cruz	Chimalhuacán	Cajetito Mzgl Lt 14 s/n Col. Tepalcates C.P. 56330	(552) 635 - 7304	compresores-cruz@hotmail.com	x	x	x					x	x
Fabrica General de Maquinaria	Ixtapalaca	Ocoté #22 Col. Valle Verde C.P.56577	(555) 860 - 4665	administracion@generalcontrol.com.mx	x	x	x	x				x	x
Centro de Servicio Plomería y Electricidad López	Ixtlahuaca	Luis Donald Colosio S/N Col. Centro C.P.50740	(712) 283 - 0890	plomeriaolopez_ixtlahuaca@hotmail.com		x							x
Centro de Servicio Plomería y Electricidad López	Jiquipilco	Km.4.5 Carretera Ixtlahuaca - Jiquipilco Col. Santa Cruz Texepan C.P.55890	(712) 110 - 1432	plomeriaelectricidadlopez@hotmail.com		x							x
Generacion Y Sistemas de Electrogeños	La Paz	Josefa Ortiz de Dominguez Mz 11 LT 14 Col. Ejidal El Pino C.P. 56507	(555) 828 - 0336	armando.cedillo@gensis.com.mx				x					
Servicios Arias	Lerma	Av. Hidalgo # 44 Ote. Zona Centro C.P. 52000	(782) 282 - 1109	servicio.arias@live.com.mx	x	x	x	x				x	x
Manine Ingeniería	Naucalpan de Juárez	Sigma Norte. # 17 Col. San Rafael Chamapa C.P. 53660	(554) 819 - 3884	manine2013@hotmail.com	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Boiler Master	Naucalpan de Juárez	La Alborada # 47 Col. Pastores de Echegaray C.P.53550	(557) 812 - 6791	ce.leon@outlook.com						x			
Ferresmart	San Mateo Atenco	Guadalupe Victoria #76 Col. Álvaro Obregón C.P.52100	(722) 552 - 8451	marco.o.j.r@gmail.com	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Tao Maquinaria	Tlalnepantla de Baz	5 De Mayo # 3 Col. San Lucas Tepetitacalco C.P. 54055	(555) 362 - 0474	fac.ref@taomaquinaria.com								x	
El Oso Jardinerio	Tlalnepantla de Baz	Av. Santa Monica #5 Col. Xocoyahuacalco C.P.54080	(555) 393 - 7454	liz7318@hotmail.com	x	x	x	x				x	x
AC/DC	Tlalnepantla de Baz	Tecama 3-11 Ex Ejido Sta. Cecilia C.P.54130	(555) 310 - 6422	tomasalvarezsalvador@yahoo.com.mx				x					
Aislantes Ayacan	Toluca	Av. 5 de Mayo #604-A Col. Las Américas C.P. 50130	(772) 212 - 2327	je_mar21@hotmail.com		x						x	
Podadoras Para Pasto Cesped	Toluca	Valentín Gómez Farías # 1003 Ote. Col. San Sebastián C.P. 50090	(722) 212 - 5398	lildiacesped@hotmail.com	x	x	x	x				x	x
Servicio Treviño	Toluca	Felipe Berriozabal # 505 Col. Valle Verde C.P. 50140	(722) 705 - 4470	sertre.ventas@gmail.com	x	x	x	x				x	x
Sercon	Toluca	Bldv. Miguel Alemán # 216 Col. San Nicolas Tolentino C.P. 50230	(722) 134 - 9159	ventas@sercon.mx	x	x	x	x				x	x
El Oso Jardinerio	Valle de Bravo	Ruta del Bosque #112 Ref. Cascada Piedra de Molino Avandaro C.P.51200	(726) 266 - 2169	eloso.valle@gmail.com	x	x	x	x				x	x
NAYARIT													
Centro Autorizado Evans Tepic	Tepic	Carrillo Puerto #400 Col. Morelos C.P.63160	(311) 269 - 9238	servicio.evans.tepic1@gmail.com	x	x	x	x	x			x	x
Ferreinstalaciones Ramirez	Tepic	Calle Morelos Esq. Francisco Villa #950-A Col. López Mateos C.P.63021	(311) 217 - 1770	pinturas@ferrerramirez.com.mx	x	x	x	x				x	x
Equipos Y Soluciones VP	Tepic	Calle Nicaragua #79 Col. Frenos de Oriente C.P.63190	(331) 258 - 0010	servicio@solucionesvp.com	x	x	x	x				x	x
NUEVO LEÓN													
Acid Air Compressor Parts	Guadalupe	Manuel L. Barragán #518 Zertuche 1er. Sección C.P.67190	(818) 326 - 6892	contacto@acdparts.mx			x						
Centro de Servicio Evans Sucursal Monterrey	Monterrey	Santa Catarina #1052 Col Fierro C.P. 64590	(818) 351 - 8478	mtyasero01@evans.com.mx	x	x	x	x	x	x	x	x	x
OAXACA													
Equipos Comerciales E Industriales Casper	Oaxaca de Juárez	Huerto los Plataneros # 101 Col. Trinidad de Las Huertas C.P.68120	(951) 548 - 9939	evans.oaxaca@gmail.com		x						x	
Bombas Mangueras y Repuestos OHM	Oaxaca de Juárez	20 de Noviembre #811 Col. Centro C. P. 68000	(951) 514 - 3483	bomba.ohm@gmail.com		x	x					x	
Adán Mendes Alonso	Oaxaca de Juárez	Flores Magón # 107-A Col. Loma Linda C.P.68024	(951) 109 - 8872	mantenimientomendez@outlook.com		x							
Centro de Servicio Autorizado Evans Oaxaca	Oaxaca de Juárez	Calz. Niños Héroes de Chapultepec # 1242-A Col. Jalatlaco C.P. 68080	(951) 515 - 1544	cesar.ocanseco@gmail.com	x	x	x						x
Mendez Guzman Emiliano	Oaxaca de Juárez	Murguía # 815 Col. Centro C.P.68080	(951) 152 - 7460	e_mendez_89@hotmail.com		x							
Cordero Alonso Jesus C.	Oaxaca de Juárez	Unión # 311 Col. Centro C.P. 68157	(951) 159 - 6371	jesuscorderoalo@hotmail.com		x							x
PUEBLA													
Centro de Servicio Evans Sucursal Puebla	Puebla	Bldv. Hermanos Serdán #3340 Col. Amor C.P. 72090	(222) 240 - 1798	ffcastro@evans.com.mx	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Motores y Refacciones del Centro	Puebla	2 Poniente # 903-A Zona Centro C.P. 72000	(222) 246 - 3071	hector_anpa@yahoo.com.mx	x	x	x					x	x
Plomería Rodríguez	Puebla	31 Sur # 2903-B Col. Santa Cruz de Los Angeles C.P. 72400	(222) 248 - 2248	plomeriarodriguez@hotmail.com		x							
Plomería Y Electricidad Rodríguez	Puebla	21 Sur #1903 Col. Rivera de Santiago C.P. 72410	(2229) 792 - 9912	plomeriaelectricidadrodriguez@gmail.com		x							x
Hinega	Puebla	Prolog. De la 31 Pte #14A Col. Nueva de Antequera C.P.72180	(222) 941 - 2107	grupohinega16@gmail.com		x							
Bombas y Suavizadores de Puebla	Puebla	Prolog. 11 Sur #4710 Col. Reforma Agua Azul C.P.72430	(222) 290 - 5847	ventastienidabsp@gmail.com		x							x
Servitec	Tehuacán	Av. de la Juventud # 719 Col. Nicolas Bravo C.P. 75790	(238) 371 - 7200	servitec_1@hotmail.com		x	x					x	x
Centro de Servicio Ferrepap	Tehuacán	3 Sur #535 Col. Del Empleo C.P. 75790	(238) 382 - 6244	joseguameros@ferrepap.com	x	x	x						x
QUERÉTARO													
Acua Servicios Tecnicos Mr. G	Querétaro	Taller móvil servicio a domicilio	(442) 311 - 7344	patinoj@gmail.com	x	x	x	x				x	x
Bombas Industriales y Residenciales	Querétaro	Av. 5 de febrero # 1311 Col. Felipe Carrillo Puerto C.P. 76138	(442) 217 - 2900	serviciobirsa@gmail.com	x	x	x	x				x	x
Bombas Industriales y Residenciales	Querétaro	Plaza la Cima, Anillo Vial II Fray Junipero Serra 11384 Int. 4 -A Col. El Refugio C.P.76146	(442) 707 - 0604	serviciobirsa@gmail.com		x							
Todoenergía	Querétaro	Lazaro Cardenas #1 Col. San Pablo C.P. 76121	(442) 239 - 3030	servicios.toen@gmail.com		x	x					x	
Sistemas Hidraulicos	Querétaro	Calle 8 # 102 Col. Cheguera C.P.76116	(442) 225 - 7017	sistemas.hidraulicosmmtto@gmail.com		x	x						x
Soluciones Hidraulicas Equipos y Suministros	Querétaro	Prol. Corregidora Norte #1105 Col. Cuauhtemoc C.P. 76147	(442) 356 - 2199	servicios.hidraulicos.morelosa@gmail.com	x	x						x	x
Centro Autorizado Evans San Juan Del Rio	San Juan del Rio	Av. Río Moctezuma #53 Col. San Cayetano C.P.76807	(427) 272 - 8818	ermi1@prodigy.net.mx		x	x						
QUINTANA ROO													
Resere	Benito Juárez	Calle 65 Reg. 91 Col. Benito Juárez C.P. 77516	(988) 888 - 2673	resere_palm@hotmail.com		x	x					x	x
Mayo Bermudes Elizabeth	Othón P. Blanco	Benito Juárez #251 Col. Venustiano Carranza C.P.77012	(983) 833 - 2195	chetumalevans@hotmail.com	x	x	x					x	x
Servicios Residenciales Chetumal	Othón P. Blanco	Lic. José María Luis Moya # 377 Col. Andara C.P.77010	(983) 832 - 9141	serviciosresidencialeschetumal@hotmail.com		x							
El Oso Jardinerio	Solidaridad	Diagonal 85 Norte Esq. Av. Juarez y Calle 2 Mza 203 Lote 9 Col. Ejidal C.P.77712	(984) 150 - 7069	carlos.tovar@elosojardinerio.com	x	x	x	x				x	x
Steambath del Caribe	Solidaridad	Av. 115 Nte. Mza # 207 LT 3 Loc. 1 Col Ejido Norte C.P. 77712	(998) 859 - 2921	jorge_dossetti@hotmail.com	x	x	x					x	x
Motosierras y Podadoras de Playa del Carmen	Solidaridad	Av. Colosio 15 y 20 Lt 4 Col. Luis Donald Colosio C.P. 77710	(457) 366 - 0118	viquei73@hotmail.com		x	x						
Cholula Sanchez Jose Antonio	Solidaridad	Flor de Manzano #24A Fracc. Mision de las Flores C.P. 77723	(984) 247 - 6289	antoniocholula@gmail.com		x	x						
La Bendicion de Dios	Tulum	Calle 23 manzana 469 lote 7 Col. Tumben Kaa C.P. 77760	(984) 105 - 3463	antony1661@gmail.com	x	x	x	x				x	x

Centros de Servicio	Ciudad	Domicilio	Telefono	E-mail	Boque y Jardin	Bombas	Compresores	Generadores	Aires Acondic.	Potencia Térmica	Motor A Gas	Purificación	Hidrolavadoras
SAN LUIS POTOSÍ													
Centro de Servicio Autorizado Evans San Luis	San Luis Potosí	Av. Fleming #1430 Col. Progreso C.P. 78370	(444) 141 - 8354	luis.rmz1@hotmail.com	X	X	X	X			X	X	X
Herramientas y Servicios San Luis	San Luis Potosí	Av. Universidad # 1525 Col. San Luis C.P. 78310	(444) 818 - 2535	devaticenterslp@gmail.com	X	X	X					X	
Representaciones Y Servicios Hica	San Luis Potosí	José Guadalupe Torre #12-13-14-15 Col. El Paseo C.P.78320	(444) 814 - 8084	gtaller@grupohica.com.mx	X	X	X	X	X			X	X
SINALOA													
Babatsa	Ahome	Independencia # 1338 Col. Jardines del Valle C.P. 81245	(668) 815 - 2080	taller.servicio@babatsa.com.mx		X	X				X	X	X
Tienda Evans Los Mochis	Ahome	Álvaro Obregón #533 Poniente Col. Centro C.P. 81200	(668) 815 - 0082	evanslosmochis@outlook.com	X	X	X					X	X
Centro de Servicio Evans Suc. Culiacan	Culiacán	Industrias del Sol #2828 Col. Parque Industrial Canacitra II C.P. 80054	(667) 146 - 9329	jorister@evans.com.mx	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Taller de Servicio Evans	Culiacán	Juárez # 525 Ote. Col. Centro C.P. 80000	(667) 752 - 1769	javier_ortiz89@hotmail.com	X	X	X					X	X
Hidrovans	Culiacán	Emiliano Zapata # 2388 Col. Valladolid Viejo	(667) 717 - 9926	hidrovanszapata@hotmail.com	X	X	X					X	X
Green Proyect Ecosoluciones	Culiacán	C. Del Trabajo #526 Col. Balcones Del Valle Entre Priv. Roma y Oslo C.P. 80184	(667) 209 - 9165	ecosoluciones.greenproyect@gmail.com					X	X			
Proveedora de Equipos, Refacciones y Servicios	Culiacán	Ignacio Ramírez # 850-B Col Jorge Almada C.P. 80200	(667) 712 - 3951	mrendon_07@hotmail.com	X	X	X					X	X
Syefa	Culiacán	Benito Juárez García # 950-A Col. Las Vegas C.P. 80090	(667) 410 - 4090	syefa@outlook.com		X	X	X				X	X
Taller de Motosierra Cristina	Guasave	Jacarandas # 102 Col. del Bosque C.P. 81040	(687) 871 - 2636	grupoarmenta_13@hotmail.com	X	X	X					X	X
Rehegar	Mazatlán	Carret. Fed. Libre Mazatlan - Culiacan #1205 L2 Col. Playa Azul Foviste C.P. 82138	(669) 176 - 9936	rehegar@hotmail.com	X								X
Tienda Evans Mazatlán	Mazatlán	Av. de la Marina 2200 Fracc. Alameda C.P. 82123	(669) 669 - 2445	esemaz@hotmail.com	X	X							
Bombas Maz	Mazatlán	Av. Alfonso Genaro Calderon #517 Col. Libertad de Expresion C.P. 82127	(669) 162 - 5947	bomba_maz@hotmail.com		X	X						
SONORA													
LB Motoimplementos	Caborca	Obregon Este #77 Entre A y B Col. Centro C.P.83600	(637) 372 - 3040	construcentrodecaborca@hotmail.com	X	X	X	X					X
Tienda Evans Obregon	Cajeme	Sinaloa # 542 Col. Centro C.P.85000	(644) 416 - 1229	tiendaevans@hotmail.com	X	X	X					X	X
Tienda Evans Hermosillo	Hermosillo	Veracruz y Garmendia # 66 Col. San Benito C.P. 83190	(662) 436 - 2420	evanshermosillo@edisonstore.com.mx		X	X	X					X
Grupo Arres	Hermosillo	Callejon Machaca # 3 Col. Villa Hermosa C.P. 83280	(662) 110 - 0982	evanshermosillo@hotmail.com	X	X	X					X	X
Agroequipos Acosta	Hermosillo	Garana # 308 Col. Balderrama Entre Dr. Eduardo Lever Y Alberto Gutierrez C.P. 83180	(662) 436 - 3806	moraseracosta@gmail.com	X	X	X	X					X
Verdugo Hidraulica Y Servicios	Navjoia	Jesus Salido #2919 Col. Juárez C.P.85870	(642) 427 - 2111	verdugo_vhs@hotmail.com	X	X	X					X	X
IGC Accesorios y Refacciones	Nogales	Av. De Los Nogales # 277 Int. 12 Col. San Carlos 1A. C.P. 84090	(631) 137 - 5117	ivangalvezchavarria@gmail.com		X	X					X	
TABASCO													
Serviagropec	Comacalco	Nicolas Bravo #311 Local-7 Col. Centro C.P.86300	(933) 334 - 4741	servicio.agrotab@gmail.com	X								
Ferreteria La Chispita	Villahermosa	Av. Constitución #814 Col. Centro C.P.86000	(993) 131 - 3368	munilloa17@hotmail.com	X								
Centro de Servicio Autorizado Frisur	Villahermosa	Local 12 Plaza Europa Carretera Villahermosa- Nacajauja Km. 3.5 C.P. 86220	(993) 357 - 1002	servicios@frisur.com.mx		X			X	X			X
TAMAULIPAS													
Motores Altamira	Altamira	Vicente Guerrero # 8 Col. Centro C.P.89600	(833) 151 - 0823	motores_altamira@hotmail.com	X	X							
VM Oring's y Refacciones	Reynosa	Rosita #527 Fraccionamiento Reynosa Esq. Don Elias C.P.88780	(899) 926 - 7552	ivelozmontelongo@hotmail.com	X	X	X					X	
TLAXCALA													
Servicio Flamita	Tlaxcala	Bldv. Guillermo Valle 5-C Col. Centro C.P.90000	(246) 462 - 1867	servicioflamita@gmail.com		X	X						
VERACRUZ													
Riegos y Maquinaria Agricola Pescador	Boca del Rio	Av. Ejercito Mexicano 1426-C Col. Ejido 1 de Mayo C.P.94297	(229) 167 - 8701	riegospescador@yahoo.com.mx		X	X					X	X
Servicio Montellano	Coatzacoalcos	Olmos #514 Col. Primero de Mayo C.P.96590	(921) 215 - 0471	servicio_montellano@hotmail.com	X	X	X					X	X
Servicio Robles	Córdoba	Avenida 1 Entre 15 y 17 #1525 Col. Centro C.P.94500	(271) 717 - 6032	pendiente@pendiente.com	X	X	X					X	X
Riegos y Maquinaria Agricola Pescador	La Antigua	Venustiano Carranza #6 Cd. José Cardel Zona Centro C.P.91680	(296) 962 - 4257	riegospescador@yahoo.com.mx		X	X					X	
Borbolla Chavez Rocio	Poza Rica de Hidalgo	Av. Independencia # 45 Col. Plan de Ayala C.P. 92192	(782) 880 - 6599	pendiente@pendiente.com		X	X						X
Servicios de Gestion Empresarial de Poza Rica	Poza Rica de Hidalgo	Bldv. Adolfo Ruiz Cortines #101 Col. Santa Emilia C.P.93210	(782) 119 - 0238	oaguirre@sgeevans.com	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Taller de Servicio Sanver	Tantoyuca	Carretera Nacional 31132 La Morita C.P.92124	(789) 893 - 3030	compras2@sanver.com.mx		X	X	X				X	
Hernandez Jimenez Ruben	Tuxpan	Héroes del 47 Centro C.P.92800	(783) 134 - 4194	ruben360_hernandez@hotmail.com	X	X	X					X	X
Mantenimiento Herfer	Veracruz	Vicente Suarez #537 Entre Tuxpan y Tamihaua Col. Chapultepec C.P. 91740	(229) 935 - 5107	pendiente@pendiente.com		X							
Servicio Técnico Industrial	Xalapa	Pipila #180 Col. José Cardel C.P.91030	(228) 814 - 1968	pendiente@pendiente.com	X	X	X					X	X
YUCATÁN													
Centro de Servicio Evans Sucursal Merida	Mérida	Av. Yucatán #586 Col. Maya C.P.97139	(999) 212 - 0955	jacruz@evans.com.mx	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Comercializador y Mantenimiento Industrial Turix	Mérida	Calle 43 # 392 x 24 y 26 Col. Tanlum C.P.97210	(999) 285 - 9809	direccion@turix.com.mx	X	X	X	X				X	X
Multiclean Israel	Mérida	Calle 24 # 204 x 21 y 23 Col. Miraflores	(999) 238 - 6909	pendiente@pendiente.com		X	X						
Podadoras y Motosierras de Valladolid	Valladolid	Calle 41 # 174 Entre 30 y 32 Col. Santa Ana C.P.97782	(985) 107 - 6625	podadorasymotosierras.v@gmail.com	X	X	X					X	X
ZACATECAS													
Big Espinoza	Jerez	Calz. Suave Patria # 30-A Col. San Francisco	(494) 945 - 6275	bigzac2@hotmail.com	X	X	X	X			X	X	X
Big Espinoza	Zacatecas	Calle 2 # 201 Fracc. Boulevard C.P. 98000	(492) 924 - 3565	bigzac2@hotmail.com	X	X	X	X			X	X	X
Metals & Supplies de Mexico	Zacatecas	Av. Universidad # 202-A Col. Progreso C.P. 98066	(492) 998 - 0112	a.digital@metals.com.mx		X	X						X

GARANTÍA

El período de Garantía es un beneficio adicional para los usuarios de nuestros equipos, ya que se les respalda por un lapso que cubre una posible falla ocasionada por un defecto de fabricación y/o funcionamiento.

Quando un equipo presente fallas dentro del periodo en que está vigente la garantía, deberá llevarse a cualquiera de los Centros de Servicios Evans Autorizados, según relación anexa, donde se determinará y se aceptará que la reparación del equipo sea ejecutada de una manera rápida y sin ningún cargo para el usuario del equipo.

Los reclamos de garantía aprobados por nuestros Centros de Servicio nos proveen información muy valiosa e importante para mejorar nuestra calidad y desempeño de los equipos, con el objetivo primordial de mantener la satisfacción y confianza de los usuarios.

REQUISITOS PARA HACER VÁLIDO UN RECLAMO DE GARANTÍA

1. Es requisito indispensable que se presente copia de la factura de compra o la póliza de garantía sellada por el Distribuidor con la fecha de venta correspondiente, junto con el **equipo completo** en cualquiera de nuestros Centros de Servicio Evans Autorizados.
2. Que la falla en el equipo sea ocasionada por un defecto de fabricación y/o funcionamiento.
3. Que el equipo se encuentre dentro del periodo de garantía estipulado.
4. Para equipos con motor eléctrico; Fotografía de la protección eléctrica del equipo.

*Hidrolavadoras con lanza, manguera y pistola; Bombas sumergibles con caja de control y diagrama de instalación; Desbrozadoras con sus accesorios de corte (cabezal trimmer o disco), etc; Bombas centrífugas con diagrama de distancia de succión y descarga, diámetros de tubería, pichancha, codos y válvulas check, así como para los equipos eléctricos, el usuario deberá incluir el diagrama de conexiones eléctricas e instalación hidráulica o neumática, así como el voltaje de la línea de alimentación, el calibre del cable de alimentación, así como la distancia de la toma de corriente al equipo.

IMPORTANTE

Si su equipo llegara a presentar alguna falla, antes de transportarlo a algún Centro de Servicio Evans Autorizado, le recomendamos que consulte en su manual de propietario (incluido en todos los equipos) la sección correspondiente a PROBLEMAS DE FÁCIL SOLUCIÓN QUE SE PUDIERAN PRESENTAR respecto a la instalación, operación y mantenimiento de su equipo.

LIMITACIONES O EXCEPCIONES DE UN RECLAMO DE GARANTÍA

- Cuando el producto se hubiese utilizado en condiciones distintas a las normales.
- Cuando el producto no hubiese sido operado de acuerdo con el instructivo de uso que se le acompaña. Cuando el producto hubiese sido alterado o reparado por personas no autorizadas por el fabricante nacional, importador o comercializador responsable respectivo.
- Con el objetivo de evitar confusiones entre los usuarios de los equipos y los Centros de Servicios Autorizados, Evans a continuación especificamos cuales son las fallas de los equipos que no están amparados como un reclamo de garantía.
- La garantía no aplica en la venta de accesorios y/o refacciones de partes eléctricas.

INSTALACIONES INADECUADAS

La garantía no cubre equipos dañados a consecuencia de:

- Conexiones eléctricas incorrectas.
- Variaciones de voltaje (alto y/o bajo) en la toma de suministro de corriente eléctrica.
- Ausencia de sistemas de protección eléctrica en los equipos (pastillas térmicas, interruptor de cuchillas, cajas de control, guarda motores, arrancadores trifásicos, interruptores, flotadores, etc.).
- Falta de válvulas de pie (pichanchas) y válvulas check en la succión y/o descarga en los equipos de bombeo, que provoquen el retroceso del agua hacia el abastecimiento. (aljibe, pozo, noria, etc.).
- Falta de camisa de enfriamiento en las bombas sumergibles.
- Falta de desazolver (o limpiar) el pozo, noria, etc.; al instalar bombas sumergibles.
- Falta de suministro de agua.
- Presión de aire inadecuada de trabajo del tanque hidroneumático.
- Reducción de la tubería de succión en el equipo, ya que esto provocará que el rendimiento y eficiencia del equipo disminuya.

- Falta de sellado de conexiones de tubería en la instalación del equipo.
- Partes rotas o fisuradas a consecuencia de ausencia de sistemas de amortiguación y/o antivibratorios para equipos que son fijados y/o anclados al suelo. (compresores, generadores, motores a gasolina, etc.).

Antes de instalar su equipo, consulte el manual de propietario.

OPERACIONES INADECUADAS

Quando el usuario por desconocimiento o negligencia no opera su equipo de manera adecuada.

- Que el equipo sea utilizado para una carga mayor de la cual está diseñado.
- Uso de combustible almacenado por más de 8 días en el tanque de combustible, ya que esto provoca que se peguen las válvulas o el carburador, obstrucción del sistema de inyección de combustible por los depósitos de goma, y pérdida de potencia en el equipo por los residuos de carbonización de la cámara de combustión.
- Lubricación inadecuada, si el equipo opera sin la cantidad y el tipo adecuado de aceite, se rayarán o pegarán componentes internos del equipo, o en su defecto tendremos fugas por el exceso de aceite, que provocarán fallos en los sistemas de operación, compruebe el nivel de aceite y reemplace en su totalidad periódicamente el aceite de acuerdo a las indicaciones del manual de propietario.
- Manipulación de velocidad, se perderá la sincronía del funcionamiento del equipo, y se provocarán sobrecalentamientos, fallas de lubricación, carbonización prematura en la cámara de combustión, pérdida de potencia y vibraciones que deterioran los componentes del equipo.
- Cuando los equipos han sido operados en vacío, y se dañan los componentes de inyección de agua del equipo (impulsor, difusor, sellos de agua y aceite, empaques, etc.).

Antes de operar su equipo, consulte el manual de propietario.

La garantía no cubre la puesta a punto del sistema de carburación y regulación de velocidad, así como la des carbonización de la cámara de combustión, ni las revisiones, puestas a nivel y cambios de aceite, bujías, filtros, etc. Así como ningún reemplazo de partes como consecuencia de una sobrecarga de operación de la capacidad normal del equipo.

DESGASTE NORMAL

Se debe considerar que la vida útil de cualquier equipo depende en gran parte del mantenimiento preventivo y de las condiciones ambientales de trabajo, por lo que no son considerados como reclamo de garantía:

- Cambios de aceite y reemplazo de bujía.
- Limpieza y cambio de filtros de aire, aceite y combustible.
- Cambios de sellos de agua, aceite y empaques.
- Desgaste de las partes por uso y consumibles en equipos de Purificación y Filtración.

INADECUADAS CONDICIONES AMBIENTALES DE TRABAJO

- Exposición excesiva al Sol especialmente Tanques Hidroneumáticos.

ESPECIFICACIONES SUJETAS A CAMBIOS SIN PREVIO AVISO

- Contaminación del aire (productos químicos, resinas, polvo, aserrín, residuos de césped, etc.).
- Condiciones medioambientales extremas (nieve, lluvia, granizo, heladas, inundaciones, etc.).
- Deterioros prematuros por exposiciones de los equipos a la intemperie (humedad, rayos solares, salinidad, etc.).
- El sistema de enfriamiento de los equipos debe permanecer limpio, ya que, si se llena de suciedad, el equipo se sobrecalentará y provocará un daño en el mismo.
- La obstrucción de impulsores por residuos sólidos que fluyen con el agua, no es considerada como una garantía, coloque un filtro y/o cedazo en la succión de los equipos con impulsor cerrado.
- La garantía no cubre los daños o desgaste producidos por suciedad que entra al equipo debido a un incorrecto mantenimiento en los sistemas de filtración o enfriamiento, o por las inadecuadas condiciones ambientales de trabajo. Limpie constantemente los sistemas de filtración y enfriamiento, y cuando sea necesario reemplácelos.
- Coloque una protección adecuada para evitar la exposición de los equipos a la intemperie (equipos de presión constante, Motores Eléctricos, Soldadoras Digitales).

CONDICIONES DE UN RECLAMO DE GARANTÍA

1. El Centro de Servicio Autorizado Evans se compromete a reparar y cuando fuese necesario a cambiar los componentes con falla del equipo sin ningún cargo para el usuario siempre y cuando proceda la garantía.
2. El tiempo de reparación en ningún caso será mayor a 15 días hábiles contados a partir de la recepción del equipo en cualquiera de nuestros Centros de Servicio Autorizados Evans.
3. El Centro de Servicio Autorizado Evans utilizará partes originales para la reparación del equipo.
4. En Evans las garantías amparan todas las piezas y mano de obra y se reemplaza cualquier pieza o componente defectuoso, esto se ejecuta a través de los centros de servicio autorizado que incluyen gastos de transportación.

PÓLIZA DE GARANTÍA

Evans garantiza este producto contra defectos de fabricación a partir de la fecha de compra y durante el tiempo en que los productos sigan manufacturándose, fabricándose, o distribuyéndose por un periodo de:

1 MES

Para la venta de refacciones como: Membranas de hidroneumáticos, impulsores, Difusores.

3 MESES

Para los Equipos con motores a Gasolina 2 tiempos (Motosierras, Desbrozadoras, Sopladoras, etc.) Ampliable a 6 meses si antes de 3 meses el equipo se somete a un mantenimiento preventivo en cualquiera de nuestros Centros de Servicio Autorizados Evans, y queda asentado en nuestra póliza de garantía.

6 MESES

Para los equipos con motores de combustión interna (gasolina, diésel, gas LP, gas natural) 4 tiempos (generadores, compresores, bombas, hidrolavadoras, podadoras, etc.) ampliable a 12 meses, si cada 3 meses el equipo se somete a un mantenimiento

ESPECIFICACIONES SUJETAS A CAMBIOS SIN PREVIO AVISO

preventivo en cualquiera de nuestros Centros de Servicio, y queda asentado en nuestra póliza de garantía.

Baterías.

Compresores coaxiales y compresor libre de aceite portátil.

12 MESES

Para las bombas eléctricas.

Calentadores instantáneos.

Equipos de purificación y filtración excepto consumibles.

Para soldadoras digitales modelos (SD), así como los equipos de presión constante, y balastos de lámparas UV.

Para compresores con motor eléctrico de 1 etapa, 2 etapas, scroll y tornillo y libres de aceite.

Sistema de Alimentación Ininterrumpida (UPS).

Arrancador directo para Motor.

60 MESES

Para los tanques hidroneumáticos.

Para calentadores solares no presurizados.

120 MESES

Para calentadores solares presurizados.

PÓLIZA DE GARANTÍA

Código del equipo:

Lote de fabricación:

Modelo-Especificación
y serie de manufactura:

Fecha

No. de servicio

Vo.Bo. Centro
de servicio

Datos del distribuidor:

Fecha de venta:

LA EMPRESA NO SE HACE RESPONSABLE DE LOS DAÑOS FÍSICOS O MATERIALES QUE SE DERIVEN DE LA FALLA DEL EQUIPO. PARA LA ADQUISICIÓN DE PARTES ORIGINALES ACUDA A UN CENTRO DE SERVICIO AUTORIZADO EVANS.

NOTAS Y MANTENIMIENTO

NOTAS Y MANTENIMIENTO



Fabricado y/o distribuido por: Consorcio Valsi, S.A. de C.V.
Camino a Cóndor No.401, El Castillo, C.P. 45680, Tel. (52) 333•208•7400, RFC: CVA991008945
El Salto, Jalisco, México.

Sucursales en México

CDMX

Tel. 55•5566•4314 | 55•5705•6779
55•5705•1846

GUADALAJARA, JAL.

Tel. 33•3668•2500 | 33•3668•2551
ventas@evans.com.mx

EXPORTACIONES

33•3668•2560 | 33•3668•2557
exportaciones@evans.com.mx

SERVICIO

Tel. 33•3668•2500 | 33•3668•2572
servicio@evans.com.mx

REFACCIONES

Tel. 33•3668•2575
syr@evans.com.mx

MONTERREY, N.L.

Tel. 81•8351•6912 | 81•8351•8478
81•8331•9078 | 81•8331•5687

CULIACÁN, SIN.

Tel. 66•7146•9329, 30, 31, 32

PUEBLA, PUE.

Tel. 22•2240•1798 | 22•2240•1962
22•2237•8975

MÉRIDA, YUC.

Tel. 99•9212•0955 | 99•9212•0956

TORREÓN, COAH.

Tel. 87•1793•8774 | 87•1204•2162

QUERÉTARO, QRO.

Tel. 44•2217•0601

Sucursales en Colombia

CENTRO DE LOGÍSTICA Y DISTRIBUCIÓN YUMBO

C 15 No.22-207 Bodega D1
Tel. (57) 602•693•3470 | 602•693•3474

CENTRO DE LOGÍSTICA Y DISTRIBUCIÓN, SERVICIO Y REFACCIONES BOGOTÁ

Calle 17 No.27-67 Paloquemao
Tel.(57) 601•370•7574 | 5010 | 5011

BOGOTÁ PALOQUEMAO

tiendabogota@evans.com.co
Tel. (57) 601•370•7574

CALI

tiendacali@evans.com.co
Tel. (57) 602•485•4262 | 602•485•4364

BARRANQUILLA

tiendabarranquilla@evans.com.co
Tel. (57) 605•370•4880 | 605•379•6868

MEDELLÍN

tiendamedellin@evans.com.co
Tel. (57) 604•448•6019 | 604•232•0423

BUCARAMANGA

tiendabucaramanga@evans.com.co
Tel. (57) 607•697•5020 | 607•697•9691



VENTAS EN LÍNEA

MÉXICO

800 00 EVANS
3 8 2 6 7
contacto@evans.com.mx

evans.com.mx

COLOMBIA

01 8000 11 8094
PBX: (1)•322•5032
contacto@evans.com.co

evans.com.co

LOCALIZA TU TIENDA
tiendaevans.com
33•2101•5555