



FW15/17/20/21/22/25/28/29
FIRE 1500/1750/2000/2500/2150/2850
FUEGO 2150 MX / 2850 MX

SOLDADOR TIPO INVERSOR



MANUAL DE INSTRUCCIONES

INSTRUCCIONES PARA EL USO Y EL MANTENIMIENTO, LEA ESTE MANUAL ANTES DE PONER EN MARCHA EL EQUIPO

INSTRUCTION MANUAL

INSTRUCTIONS FOR THE USE AND MAINTENANCE, READ THIS MANUAL BEFORE STARTING THE EQUIPMENT

ATENCIÓN: LA MALA CONEXIÓN DEL EQUIPO, ANULA LA GARANTÍA (Ver Página 9)

ATENCIÓN! – los Sigüientes casos no son cubiertos por la garantía.

- Daños por accidentes como tales Golpes, caídas, descargas eléctricas o problemas de voltaje.
- Uso del producto en trabajos para los cuales no fue diseñado.
- Daños ocasionados por factores externos que afecten el funcionamiento normal del equipo.
- Daños ocasionados por operación inadecuada sin seguir las instrucciones del manual de operación.
- Daños ocasionados por falta de mantenimiento.
- Equipos que hayan sido abiertos, reparados o manipulados por talleres o personas no autorizados por la empresa.
- Desgaste de partes causadas por el uso normal del equipo.
- Mala conexión del equipo.

IMPORTANTE: Cualquier modificación del equipo, en sus partes metálicas, tales como carcasa, motor de arrastre, panel frontal, ANULA de forma automática la garantía.

Cortar el cable de alimentación (sin abrir el equipo), NO ANULA LA GARANTÍA.

Lea atentamente este manual antes de usar el dispositivo, esto le permitirá tener un mejor entendimiento del producto y eliminar riesgos innecesarios. Siga las instrucciones de seguridad en este manual al usarlo. Guarde el manual en un lugar seguro para futuras referencias y solo entregue el equipo a otras personas junto con este manual.

1. Precauciones

Todo el manual de instrucciones debe leerse. Ignorar estas instrucciones puede generar choque eléctrico, incendio y/o heridas severas. También deben observarse los reglamentos para la prevención de accidentes de la asociación de trabajadores de la industria metalmeccánica -Association of Metalworkers- (BGV D1, BGI 855 etc.).

Disposiciones Generales de Seguridad

- Mantenga el sitio de trabajo limpio y ordenado, sitios desorganizados y mal iluminados pueden producir accidentes. Sea prudente, antes de iniciar labores considere todos los requerimientos para realizar su trabajo. No opere el equipo cuando se encuentra cansado o bajo la influencia de medicación alcohol y/o drogas.
- Asegúrese de tener en cuenta los requisitos especiales para trabajar en espacios con riesgo de fuego o explosión.
- Nunca suelde marcos o trinchas de bicicletas, piezas que hagan parte de la dirección de vehículos, barras de remolque que tráiler, etc.
- Asegúrese que el equipo se encuentra con ventilación adecuada, no lo ubique demasiado cerca de paredes con una separación mínima de 10cms. No apoye el equipo en las rejillas de ventilación. No coloque el equipo en posición lateral y horizontal. El equipo no está diseñado para ser montado en estanterías o en carros porta equipos. Colocar el equipo en inclinaciones superiores a 10° con respecto a la horizontal puede resultar en volcamiento del mismo.
- Dispositivos electrónicos cerca de un equipo soldador electrónico pueden sufrir interferencias debido a los altos niveles de corriente que se producen durante el proceso. Apague equipos de cómputo cercanos como medida de precaución. Si las interferencias ocurren fuera del área inmediata donde se lleva a cabo el proceso haga que un técnico electricista calificado revise la puesta a tierra de la conexión eléctrica que utiliza para trabajar el equipo.
- Consideraciones adicionales de seguridad se requieren cuando se trabaja bajo cualquiera de las siguientes condiciones peligrosas: En ubicaciones húmedas; estructuras metálicas como pisos, rejillas o andamios; estando en posiciones difíciles como sentado, de rodillas o acostados, cuando hay un alto riesgo de contacto accidental con la pieza a trabajar, cuando el área de trabajo presenta materiales inflamables, cuando se suelda en altura.

Protección contra choque eléctrico

- Solamente conecte el equipo a una fuente de corriente AC de 110Voltios 50/60Hz. El conector del equipo debe conectarse correctamente a la toma eléctrica. El conector no debe modificarse de ninguna forma, utilizar conectores y tomas eléctricos de acuerdo a norma reduce el riesgo de choque eléctrico y no permiten que el equipo se encienda accidentalmente.
- Desconecte el equipo cuando termine su labor y desconéctelo de la toma eléctrica.
- No deje el equipo conectado a la corriente eléctrica y encendido sin atención.
- Únicamente coloque el porta electrodo en una superficie aislada sin importar si el electrodo se encuentra conectado a una fuente de corriente. Evite hacer cortocircuito con la pinza de masa. Remueva el electrodo de la porta electrodo si el proceso de soldado es interrumpido o ha terminado.
- Coloque el interruptor del equipo en posición apagado (OFF) en la parte trasera del equipo y remueva el conector del tomacorriente cada vez que vaya a realizar cambios en el área de trabajo, cuando va a remover porta electrodo o masa y cuando transporta o limpia el equipo soldador.
- Preste especial atención a la condición del cable de corriente, si el cable se encuentra averiado repárelo con un electricista calificado o si lo prefiere llévelo a un centro de servicio autorizado.
- Evite tensionar los cables, no mueva el equipo arrastrándolo de los cables, si necesita moverlo desconéctelo del tomacorriente. No utilice el cable de alimentación para suspender el equipo, moverlo o halarlo para desconectarlo de la toma eléctrica. Mantenga el cable eléctrico lejos del calor, aceites, superficies con punta o partes móviles. Un cable en malas condiciones incrementa el riesgo de choque eléctrico.
- Preste atención al estado de los cables de la porta electrodo y masa especialmente si recibe algún choque eléctrico al soldar o cuando el resultado del proceso no es el adecuado repárelos. Revise todo el conjunto: conectores, porta electrodo, masa y cables y repárelos o cámbielos con un electricista calificado o si lo prefiere lleve el equipo a un centro de servicios autorizado.
- Evite el contacto con el circuito eléctrico, puede generar consecuencias negativas para la salud del operario.
- El tipo de corriente (DC) y de bajo voltaje utilizada por el equipo inversor lo hace apropiado para uso en espacios confinados o húmedos. Sin embargo se debe evitar humedad o sudoración excesiva en las prendas de vestir Asegure que tiene una superficie aislada en la que se pueda ubicar o usar como soporte.
- Ponga atención a los sistemas de puesta a tierra al soldar en equipos o sistemas operados eléctricamente. Conexiones incorrectas a su equipo soldador pueden permitir que la corriente del proceso de soldado fluya por el sistema de puesta a tierra. Siempre conecte la pinza de masa lo más cercano posible al sitio a soldar evite colocarla de cualquier forma.
- En caso de accidente desconecte el equipo del tomacorriente de forma inmediata.
- Solo permita que personal calificado repare el equipo con repuestos originales, esto garantiza que el equipo permanezca en condiciones óptimas de operación.
- Mantenga el equipo fuera del alcance de la lluvia y no lo utilice en entornos húmedos.

Protección contra quemaduras en ojos y piel.

- Siempre utilice careta protectora **Advertencia: El producto se entrega sin careta protectora.** Adquiera una careta con certificado de calidad y vidrio protector con certificado de calidad. El nivel de protección debe ser 9-10. También debe tener a la mano herramienta para retirar la escoria de la soldadura y cepillo de alambre. **Precaución!** Adicional a la luz y calor visible el arco de soldadura emite radiación UV que es invisible al ojo humano. En ojos sin protección la radiación UV puede causar daños en la retina e incluso desprendimiento. La radiación UV puede causar quemaduras en la piel sin protección.
- Asegúrese que la careta proteja la totalidad de la cara.
- Advierta a las personas que están alrededor del equipo soldador del peligro que representa el arco para el ojo. De ser posible utilice letreros de no mirar directamente el arco de soldadura. Utilice barreras para mantener personal no relacionado con el trabajo a por lo menos 15 metros del sitio de trabajo.
- Las paredes en el área próxima o sitios a reparar no deben ser de colores claros o con acabados brillantes.
- Las ventanas deben estar protegidas contra la radiación cubriéndolas por lo menos hasta la altura de la cabeza.
- Utilizar guantes para soldar que ofrezcan protección a los brazos cuando el operario se encuentra soldando.
- Utilice botas que protejan el pie de las chispas que produce el proceso.
- No utilice prendas de vestir sintéticas mientras suelda.
- Tenga siempre en cuenta que después de soldar la superficie de trabajo y el electrodo sobrante esta calientes.
- Espere hasta que se enfríe la soldadura para retirar la escoria o realizar otro trabajo sobre ella, de igual forma espere que el electrodo se enfríe antes de colocarlo en otro lugar distinto al porta electrodo.
- Como soldador utilice la ropa apropiada para proteger su integridad física: accesorios de cuero para manos y brazos, delantal de cuero y botas de cuero. Si suelda por encima de la cabeza use protección.

Protección contra fuego y explosión

- No utilice el dispositivo en ambientes que representen peligro de explosión o donde haya líquidos inflamables, gases o polvo, lo soldadores producen chispas y metal fundido que pueden iniciar una conflagración.
- Retire todas las sustancias inflamables del sitio de trabajo. El fuego no puede detectarse mientras se utiliza protección para la vista al soldar.
- No realice procesos de soldadura en contenedores, artefactos navales o tuberías que hayan contenido líquidos inflamables como gasolinas, aceites minerales o gas incluso si estas fueron desocupadas hace mucho tiempo ya que una pequeña cantidad puede representar riesgo de explosión
- No utilice el equipo para descongelar tuberías, no suelde en contenedores sellados.

Protección contra vapores peligrosos y gases

- Asegure ventilación adecuada, utilice un sistema de extracción de aire apropiado. Soldar con electrodos recubiertos produce gases nocivos para la salud. Cuando suelde electrodos de alta aleación como electrodos de acero inoxidable con aleación de cromo y níquel asegúrese de utilizar sistemas de extracción de aire. Este tipo de gases son extremadamente nocivos para la salud y no deben inhalarse.
- Asegúrese de tener una cantidad adecuada de aire fresco a su disposición, especialmente en espacios confinados.

Protección contra ruido y campo electromagnético

- El proceso de soldadura puede causar ruidos fuerte, no realice el proceso por largos periodos de tiempo, utilice protección auditiva de ser necesario.
- Trabajadores con marcapasos deben consultar con un médico ya que el campo electromagnético puede alterar el normal funcionamiento del mismo.


2. Datos técnicos y símbolos en tabla





Ficha técnica



Explicación de los símbolos

Para la explicación de los símbolos utilizados en la máquina para la fuente de alimentación, referirse a la siguiente tabla:

U_0	Voltaje en vacío
U_1	Voltaje de operación (entrada)
I_{1max}	Corriente máximo (entrada)
I_{1eff}	Corriente efectiva máxima (entrada)
 1~ 50Hz	Corriente monofásica, frecuencia 50/60Hz
+	Salida polaridad positiva
-	Salida polaridad negativa

	Precaución! :Leer manual del operario
	Sobrecarga / Sobre calentamiento
	Indicador de corriente
	Mantener alejado de la lluvia
	Este símbolo indica que el producto no debe ser desechado como desechos ordinarios. Para prevenir posibles daños al medio ambiente y/o a la salud humana al no tener control de la disposición de desechos, recíclelo responsablemente para hacer uso responsable de todos los materiales de desecho del equipo.

3. Ensamble y uso inicial

Nota: Es necesario utilizar un porta electrodo que cumpla con la norma EN60974-11. Utilice una careta de acuerdo a normativa y que tenga lentes protectores de acuerdo a normativa, el nivel de protección (sombra) debe ser como mínimo 9-10. Debe tenerse un martillo para la escoria y cepillo de alambre. Antes de ensamblar asegúrese que el suiche de alimentación se encuentra apagado (off) y que el socket de alimentación del equipo se encuentre desconectado.

Conectar el cable de tierra al socket de tierra con el símbolo negativo (-)

Insertar el dispositivo de acoplamiento en el socket y luego gírelo en el sentido de las manecillas del reloj hasta que ajuste. Hale el dispositivo de acoplamiento para asegurar que esta acoplado adecuadamente. Estos dispositivos de acoplamiento deben estar limpios y libres de aceite.

Conectar socket del porta electrodo con el símbolo positivo (+).

Inserte el dispositivo de acoplamiento en el socket marcado positivo (+) y luego gírelo en el sentido de las manecillas del reloj. Hale el dispositivo de acoplamiento para verificar que esta acoplado apropiadamente. Estos dispositivos de acoplamiento deben estar limpios y libres de aceite.

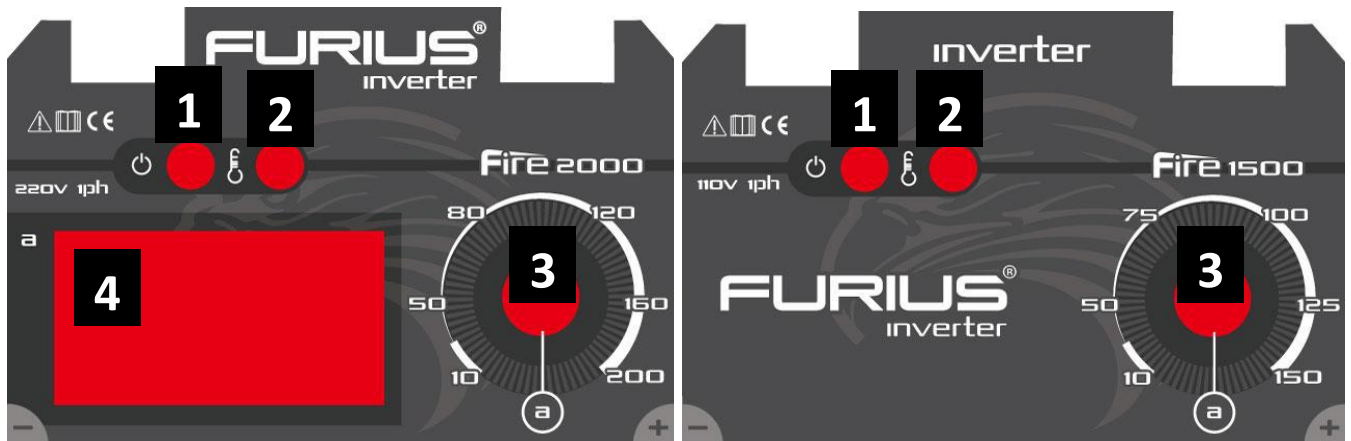
Suiche de encendido/apagado

Este interruptor permite prender y apagar el equipo con un click audible.

Correa de transporte

Utilícela para transportar el equipo de manera fácil y segura. La instalación de la correa de transporte se realiza en los ganchos de la parte superior de la carcasa metálica del equipo y que se encuentran en la manija plástica superior.

4. Operación



- 1.- LED de alimentación de corriente.
- 2.- Alarma de protección por temperatura.
- 3.- Perilla de ajuste de amperaje.
- 4.- Pantalla / Display digital (solo para 1750,2000, 2150,2500 2850)

Conecte la pinza de masa (tierra) a la pieza a soldar. Asegure que hay Buena conexión eléctrica de la misma. Retire cualquier oxido, pintura o cualquier contaminación usando un cepillo de alambre o pulidora (amoladora) antes de conectarla.

Si utiliza una mesa metálica para soldar debe chequear regularmente la conexión de la pinza de masa (tierra) si hay señales de contaminación o corrosión. Una buena conexión de tierra es esencial para buenos resultados en la soldadura.

Ignición del electrodo

Inserte el electrodo en el porta electrodo presionando la palanca en el porta electrodo. Asegúrese de tener la protección apropiada para ojos (careta) antes de empezar a soldar.

Nota: El daño por la radiación UV es particularmente alto durante el inicio del arco

Para iniciar el arco, arrastre el electrodo sobre el punto a soldar de manera similar a como se enciende un fosforo (cerilla). El voltaje en vacío de 85 V inicia el electrodo rápidamente y la corriente directa (DC) permite que el electrodo se funda de forma pareja. Si usted es principiante no espere buenos resultados en el primer intento, tome cursos de capacitación y cursos en soldadura.

Electrodo pegado (ANTI STICK)

Si el electrodo no prende, o el arco se apaga mientras se está soldando el electrodo se puede pegar en la pieza a soldar. Esta situación es detectada por la tarjeta electrónica del equipo y la corriente de soldado se reduce automáticamente. Esto le permite liberar el electrodo atascado de la superficie a soldar moviéndolo hacia adelante y hacia otras. Mientras el electrodo se encuentra pegado la luz LED de advertencia se enciende. Un corto circuito entre el porta electrodo y la masa se indica de igual manera. Si el electrodo no puede ser despegado retire el porta electrodo y retírelo manualmente utilizando la protección adecuada y pinzas. Tenga cuidado ya que el electrodo puede estar muy caliente.

Protección de sobrecarga

Cuando hay protección por sobrecarga y el arco se extingue se ilumina el LED Amarillo que identifica protección por sobrecarga. No apague el equipo, permita que los ventiladores del equipo enfríen el semiconductor hasta que la luz LED verde se ilumine nuevamente. Solo hasta este momento el equipo puede apagarse o empezar a soldar nuevamente.

Nota: para preservar los semiconductores del equipo de acumulación de calor, no LO desconecte inmediatamente después de una sobrecarga como se describe arriba.

Regulación automática de la corriente de soldado

Este dispositivo cuenta con corriente estable de soldado, que mejora los resultados del proceso y permite incluso a principiantes obtener resultados satisfactorios más rápidamente.

5. Servicio y Mantenimiento

Mantenimiento

El equipo ha sido construido para largos periodos de uso con un mínimo de mantenimiento, La operación del equipo en el largo plazo con desempeño satisfactorio depende del correcto cuidado del equipo y de su limpieza periódica.

Limpieza – desconecte el equipo antes de limpiarlo

Limpie periódicamente el equipo utilizando un paño suave, preferiblemente después de cada uso. Mantenga las rejillas de ventilación libres de polvo y suciedad y si no pueden removerse fácilmente utilice un paño húmedo con agua y un poco de jabón. Nunca utilice solventes derivados del petróleo, alcohol, etc. ya que pueden dañar las partes plásticas del equipo.

Lubricación

El equipo no necesita lubricación adicional.

Diagnóstico

Si el equipo no funciona normalmente, suspenda su uso y utilice la siguiente tabla para encontrar la posible causa y su respectiva solución.

Falla	Posible causa	Solución
Sin potencia de salida	<ul style="list-style-type: none">• Sin suministro de corriente.• Fusible o Breaker inapropiados.• Protección térmica en funcionamiento.	<ul style="list-style-type: none">• Chequear conexión• Esperar que la protección térmica deje de funcionar.
Corriente baja	<ul style="list-style-type: none">• Conexión inapropiada• Pinza de masa (tierra) lejos del punto a soldar	<ul style="list-style-type: none">• Chequear ubicación de la pinza para asegurar conexión apropiada. Limpiar óxido o pintura.• Coloque la pinza lo más cercano posible al sitio donde se va a soldar.
Mala calidad del cordón de soldadura	<ul style="list-style-type: none">• Electrodo defectuoso	<ul style="list-style-type: none">• Electrodo defectuoso.

Si la causa del mal funcionamiento de la maquina no es ninguna de las enumeradas arriba envíe el equipo a un centro de servicios para revisión.

Precaución: Nunca intente reparar la maquina ni la destape. No somos responsables por cualquier accidente que ocurra por mantenimiento

inapropiado del equipo.

6.-Conexión

Los equipos Furius, están diseñados para trabajar a 1ph (Monofásico) o 2ph (Bifásico), NUNCA CONECTE UN EQUIPO FURIUS A 3ph (Trifásico).



La conexión del cable de tierra a una fase, anula automáticamente la garantía.