



 **Maquinaria & Equipos**

# MANUAL DE USUARIO

 EQUIPO SOLDADOR 410-MIG250 



Nota: Las especificaciones contenidas en este manual pueden cambiar sin previo aviso.

## PREFACIO

La información presentada en este manual lo ayudará a conocer su nuevo equipo. Lea el manual cuidadosamente para familiarizarse con los beneficios del equipo. El manual contiene recomendaciones y guías sobre la instalación, periodo de prueba, operación y mantenimiento del “Equipo Soldador 410-MIG250”, para ayudarlo a minimizar los problemas operacionales, y que de esta forma el producto pueda funcionar sin problemas.

Si hace uso cuidadoso del equipo ayudará a prolongar su vida útil, calidad y confiabilidad. Lo cual es esencial para obtener excelentes resultados.

## ADVERTENCIA

1. Para la instalación, operación, evaluación y mantenimiento del equipo sólo se permite personal capacitado.
2. Cualquier operación y mantenimiento antes de leer este manual no está permitida.
3. Por favor tenga en cuenta todas las reglas de seguridad y opere el equipo de acuerdo a las instrucciones para evitar daños en el equipo y accidentes serios.

### ÍNDICE

|  |    |
|--|----|
| <b>1. REGLAS DE SEGURIDAD</b> .....                          | 3  |
| <b>2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b> .....                    | 6  |
| <b>3. IDENTIFICACIÓN DEL EQUIPO Y PANEL DE CONTROL</b> ..... | 7  |
| 3.1 Equipo.....  | 7  |
| 3.2 Panel de Control.....                                    | 8  |
| <b>4. INSTALACIÓN</b> .....                                  | 9  |
| 4.1 Desempaque y ensamble.....                               | 9  |
| 4.2 Instalación.....   | 10 |
| <b>5. ANTES DE USAR</b> .....                                | 11 |
| 5.1 Consideraciones antes de soldar.....                     | 13 |
| 5.2 Cambio de polaridad.....                                 | 14 |
| <b>6. OPERACIÓN DEL EQUIPO</b> .....                         | 15 |
| 6.1 Cómo regular el paso de gas en el cilindro.....          | 15 |
| 6.2 Operación soldadura MIG / TIG.....                       | 16 |
| 6.3 Operación soldadura MMA.....                             | 17 |
| 6.4 Apagar el equipo.....                                    | 17 |
| <b>7. MANTENIMIENTO</b> .....                                | 18 |
| 7.1 Recomendaciones generales.....                           | 19 |
| 7.2 Mantenimiento del equipo.....                            | 20 |
| <b>8. ALMACENAMIENTO</b> .....                               | 20 |
| 8.1 Recomendaciones.....                                     | 20 |
| <b>9. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS</b> .....                        | 21 |
| <b>10. EXPLOSIONADO Y LISTA DE PARTES</b> .....              | 22 |
| 10.1 Equipo.....   | 22 |
| <b>11. GARANTÍAS</b> .....                                   | 24 |

Nota: Las especificaciones contenidas en este manual pueden cambiar sin previo aviso.

## 1. REGLAS DE SEGURIDAD

Este manual contiene información la cual es importante que usted conozca y comprenda. Esta información es para su seguridad y para prevenir daños en el equipo.

**Simbología del nivel de riesgo y recomendación.**

Tenga en cuenta el siguiente nivel de riesgo en la operación del equipo.

|   |                     |   |
|---|---------------------|---|
|   | <b>Peligro</b>      | Se utiliza para identificar una situación de alto riesgo, que de no ser evitada se producirá una lesión grave o la muerte.  |
|  | <b>Advertencia</b>  | Se utiliza para identificar una situación con riesgo potencialmente alto, si no se evita se puede producir una lesión moderada o grave. Además de daño potencial de materiales. |
|  | <b>Aviso / Nota</b> | Se utiliza para informar/recomendar condiciones óptimas para el funcionamiento del equipo.  |

### Simbología de Seguridad

Tenga en cuenta los posibles riesgos que tiene el uso del equipo. Para ello tenga en cuenta las advertencias y su simbología.

|   |   |   |
|---|---|---|
|  | <b>Advertencia por elemento o situación inflamable y/o potencialmente explosivo</b> | Este equipo soldador es altamente inflamable al ser usado en ambientes con ciertas condiciones. Puede causar quemadura o la muerte. |
|---|---|---|

|   |   |   |
|---|---|---|
|    | <p><b>Advertencia por exposición a gases nocivos y/o venenosos.</b></p>                         | <p>El gas y/o humo del proceso de soldadura puede generar náuseas, mareo e incluso la muerte.</p>   |
|    | <p><b>Advertencia por situaciones que potencialmente pueden generar descarga eléctrica.</b></p> | <p>El equipo usa corriente eléctrica que puede ocasionar descarga eléctrica.</p>  |
|    | <p><b>Advertencia por elementos calientes.</b></p>  | <p>El haz del arco eléctrico y la superficie soldada está a altas temperaturas durante el proceso de soldadura. El contacto con las superficies calientes ocasiona graves quemaduras.</p> |
|   | <p><b>Advertencia por elementos pesados</b></p>   | <p>El equipo es pesado, puede ocasionar lesiones personales.</p>  |
|  | <p><b>Advertencia por daños medioambientales</b></p>  | <p>El equipo utiliza elementos consumibles que deben disponerse de manera correcta.</p>   |
|  | <p><b>Advertencia por lesiones oculares</b></p>   | <p>El proceso de soldadura provoca un haz de arco eléctrico que lesiona los ojos si no son protegidos.</p>  |
|  | <p><b>Advertencia por caída</b></p>   | <p>El proceso de soldar debe realizarse evitando el riesgo de caída, evite usar el equipo en espacios confinados.</p>   |

Nota: Las especificaciones contenidas en este manual pueden cambiar sin previo aviso.

## Reglas Generales

### Peligro



Asegúrese que todas las personas que trabajen con el equipo comprendan el contenido de este manual.

Cumpla todas las condiciones de seguridad antes, durante y después de la operación con el equipo.

### Advertencia



Durante la operación y mantenimiento del equipo se debe usar los elementos de protección personal. **Calzado de seguridad** el cual ofrece protección frente a resbalones, caída de objetos y quemaduras. **Guantes de protección** el cual ofrece protección de las manos frente a quemaduras y manipulación de elementos calientes. **Gafas protectoras** el cual ofrece protección de cualquier elemento extraño que se encuentre en el aire y especialmente a daños oculares provocados por el proceso de soldar, usar **casco de protección** para cuidar la piel de la cara, esta puede tener el lente protector usado en las gafas y **ropa de trabajo**, que permita libertad de movimiento y protección de quemaduras.

Antes de conectar el equipo, asegúrese que nadie pueda resultar herido debido al inicio del equipo y/o el proceso de soldadura, además asegúrese que ninguna persona sin autorización acceda y/o manipule el equipo.

Nunca apunte la pistola del equipo a si mismo o a cualquier persona. Consulte su doctor si presenta algún riesgo de trabajo al estar cerca de fuentes electromagnéticas.

Resuelva de inmediato las fallas que afecten la seguridad del usuario y/o equipo.

Cumpla sin falta los intervalos de mantenimiento.

**Todo personal que trabaje el equipo debe conocer el funcionamiento del proceso de soldadura, normas de seguridad relevantes, técnicas y normativas de soldadura.**

### 2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

| Especificaciones             | Unidad | Referencia                 |
|------------------------------|--------|----------------------------|
|                              |        | 410-MIG250                 |
| Equipo                       |        |                            |
| Voltaje de entrada           | V      | 220 (220~240)              |
| Frecuencia                   | Hz     | 60                         |
| Corriente de entrada         | Amp    | 50                         |
| Potencia de entrada          | KVA    | 11                         |
| Voltaje en vacío             | V      | 66                         |
| Voltaje de trabajo           | V      | 26.5                       |
| Corriente Soldadura MMA      | Amp    | 20 ~ 200                   |
| Corriente Soldadura LIFT TIG | Amp    | 15 ~ 250                   |
| Corriente Soldadura MIG      | Amp    | 30 ~ 250                   |
| Ciclo de trabajo             | %      | 20                         |
| Corriente Soldadura (10 min) | Amp    | 20 % @ 250                 |
| 10 min / 100%                | Amp    | 112                        |
| Eficiencia                   | %      | 85                         |
| Factor de potencia           | -      | 0.75                       |
| Clase de aislamiento         | -      | F                          |
| Clase de protección          | IP     | 21S                        |
| Tipo de refrigeración        | -      | Refrigerado por ventilador |
| Dimensiones y Peso           |        |                            |
| Largo x Ancho x Alto         | mm     | 907x481x700                |
| Peso                         | Kg     | 35                         |

Nota: Las especificaciones contenidas en este manual pueden cambiar sin previo aviso.

### 3. IDENTIFICACIÓN DEL EQUIPO Y PANEL DE CONTROL

#### 3.1 Equipo



Nota: Las especificaciones contenidas en este manual pueden cambiar sin previo aviso.

### 3.2 Panel de Control



- 1 - Indica que el equipo esta encendido cuando el bombillo esta encendido.
- 2 - Cuando se enciende indica sobrecalentamiento del equipo, este permanece encendido hasta que la temperatura del equipo descienda.
- 3 - Indica que la salida de voltaje es segura, este bombillo se apaga cuando el equipo se utiliza.
- 4 - Muestra la corriente actual, cuando el equipo esta siendo utilizado.
- 5 - Esta perilla sirve para ajustar la corriente de operación del equipo.
- 6 - Muestra el voltaje actual, cuando el equipo esta siendo utilizado.
- 7 - Esta perilla sirve para ajustar la fuerza del arco eléctrico en MMA o ajustar el voltaje de operación para MIG / MAG.
- 8 - Indicador de voltaje y longitud del arco eléctrico.
- 9 - Indicador de Fuerza de arco eléctrico.

Nota: Las especificaciones contenidas en este manual pueden cambiar sin previo aviso.

- 10 - Esta perilla sirve para ajustar la dinámica de arco eléctrico MIG/MAG.
- 11 - Cuando el bombillo esta encendido indica que se muestra en la pantalla la corriente eléctrica.
- 12 - Cuando el bombillo esta encendido indica que se muestra en la pantalla la velocidad del alambre (m/min).
- 13 - Botón para seleccionar la el tipo de proceso de soldadura a utilizar, MIG/MAG, MMA, Lift TIG.
- 14 - Botón para seleccionar el modo de utilización de gatillo en el proceso MIG/MAG.
- 15 - Este botón sirve que el usuario indique que tipo de gas es el utilizado.
- 16 - Este botón sirve para indicar el diámetro del alambre utilizado para el proceso.

## 4. INSTALACIÓN

### 4.1 Desempaque y ensamble

|   |   |
|---|---|
|  | <b>Advertencia</b>  |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- No intente levantar o mover el equipo sin emplear dispositivos de elevación adecuados.</li> <li>- No permanecer debajo de cargas suspendidas.</li> </ul> |

4.1.1 Con mucho cuidado abra la caja por los lados, luego quite cualquier herramienta o accesorios de la caja. Verifique que todos los elementos adicionales se encuentran dentro de la misma.

El contenido de la caja debe tener.

|                                     |                                   |
|-------------------------------------|-----------------------------------|
| Equipo Soldador con inversor DC.    | Pistola soldar.                   |
| Cable de tierra con gancho o pinza. | Cable soldar con porta-electrodo. |
| Manguera de gas 8mm diámetro.       | Manual de usuario.                |

4.1.2 Inspeccione el equipo para asegurarse que no hubo daño alguno durante el transporte.

4.1.3 Si alguna parte se encuentra en mal estado, contacte inmediatamente a su distribuidor autorizado.

## 4.2 Instalación

|    | <p style="text-align: center;"><b>Advertencia</b></p>  |
|---|--|
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mantenga el área alrededor del equipo lejos de materiales inflamables.</li> <li>- Mantenga estas áreas con extinguidores aptos para apagar incendios.</li> <li>- Nunca derrame o disperse líquidos inflamables en la máquina.</li> </ul>  |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Siempre use el equipo en lugares ventilados. Evite áreas cerradas como garajes, sótanos, etc con alta presencia de humedad y/o polvo.</li> <li>- Siempre evite que los gases entren a lugares confinados por medio de ventanas, puertas, conductos de ventilación u otras aberturas.</li> </ul> |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mantenga el área de operación libre de personas, mascotas u obstáculos que dificulten la operación.</li> <li>- No coloque el equipo en un lugar inestable, o donde halla peligro de caída. Siempre ajuste en una posición fija el equipo.</li> </ul>  |

Nota



El equipo debe estar en una superficie uniforme y horizontal en todo momento. No use esta maquina si hay piezas extraviadas, dañadas o si va usar piezas sin autorización.

4.2.1 El lugar de para instalar el equipo debe tener una conexión eléctrica de corriente alterna AC, de una fase a 220V. Con frecuencia de 60 Hz, conectado a un fusible de 60 amp y un dispositivo de interrupción de paso de energía. La conexión debe tener protección a tierra. No utilice clavijas que omitan la protección a tierra.

4.2.2 Evite usar extensiones eléctricas. La caída de voltaje provocado por la extensión puede afectar el funcionamiento de equipo. Si debe usar una extensión esta debe ser de calibre 8 y máximo 7 metros de largo.

### 5. ANTES DE USAR

|   | <p style="text-align: center;"><b>Advertencia</b></p>   |
|---|---|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- No encienda ningún tipo de cigarrillo o fósforo cerca del equipo.</li> <li>- Mantenga el equipo lejos de chispas, llamas, calor y otras posibles fuentes de ignición.</li> <li>- No use el equipo en piezas que posean líquidos inflamables en su interior.</li> </ul> |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Use una mascara con filtro de oxigeno si existe alguna posibilidad de que vapores o gases sean fuertemente inhalados.</li> <li>- Use ventiladores o extractores para evitar concentrar el área de los gases generados por el proceso de soldadura.</li> </ul>          |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- No use el equipo si se encuentra fatigado o bajos las influencias de alcohol o drogas.</li> <li>- No permita que los cables le puedan ocasionar caída cuando realice el trabajo de soldadura.</li> </ul>   |

Nota: Las especificaciones contenidas en este manual pueden cambiar sin previo aviso.

|   |   |
|---|---|
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verifique el estado de las terminales eléctrica y siempre manténgalas limpias.</li> <li>- Nunca toque los componentes eléctricos vivos cuando el equipo este conectado a la fuente de energía eléctrica.</li> <li>- No coloque ningún elemento encima del equipo.</li> <li>- Verifique el cable a tierra, cable de toma de energía, porta-electrodo y demás no presenten daños. Si presenta alguna falla remplace el componente.</li> <li>- No use el equipo si alguno de sus componentes esta húmedo.</li> <li>- Cuando no este usando el equipo deje en posición de apagado y desconectado.</li> <li>- Conecte el cable tierra cerca al área de operación de soldadura.</li> <li>- Nunca realice operaciones de mantenimiento con el equipo conectado a la fuente de energía eléctrica y/o encendido.</li> </ul> |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se debe poseer lugares para disponer los elementos consumibles usados para el proceso de soldadura.</li> </ul>   |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Use el casco para soldar con su respectivo sistema de seguridad para protección ocular.</li> <li>- No permita que ninguna persona sin equipo de protección adecuado vea el proceso de soldar. Use pantallas protectoras para prevenir esto.</li> </ul>   |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nunca toque el material sin guantes de protección térmica,</li> </ul>  |

Nota: Las especificaciones contenidas en este manual pueden cambiar sin previo aviso.

## 5.1 Consideraciones antes de soldar

A partir de las condiciones de las piezas para soldar, considere las siguientes características antes de realizar el proceso de soldadura.

5.1.1 Considere la posición para soldar, existen 3 tipos de posiciones para soldar, plana, horizontal y vertical. La posición plana generalmente es mas sencilla, rápida y de mejor penetración. Si es posible realice la soldadura usando esta posición.

5.1.2 La superficie de trabajo a soldar, esta debe estar limpia y libre de polvo y/o pintura. En muchos casos es necesario la creación de biseles para que el material de aporte haga contacto con mas área y realizar la unión soldada más fuerte.

5.1.3 La conexión entre la pinza de conexión a tierra y el elemento a soldar, debe estar limpia de polvo y/o pintura. La pinza debe tocar el metal.

5.1.4 El ángulo entre la antorcha de la pistola o boquilla y la pieza a unir por soldadura es variada, recuerde elegir la posición adecuada para obtener la mayor penetración de material posible.

5.1.5 La distancia entre la boquilla y la pieza de trabajo debe mantenerse constante y no debe exceder 6mm o el arco eléctrico no será constante y la calidad de la soldadura será baja.

5.1.6 Recuerde que la operación de soldadura MIG presenta variables de calor a entregar, diámetro y tipo de alambre a usar.

5.1.7 Recuerde el tipo de cordón que desea aplicar, un cordón por un movimiento recto o un cordón por un movimiento oscilatorio, dependiendo de la posición para soldar, angulo para soldar y la velocidad del mismo proceso.

5.1.8 En algunos casos en que se desea unir material con bastante bisel se debe realizar múltiples pasos para obtener un cordón de soldadura que cubra toda el área requerida en la unión de las piezas.

5.1.9 Recuerde que puede realizar una soldadura por puntos o por un cordón uniforme.

5.1.10 Si desea usar el equipo con soldadura manual por arco recuerde seleccionar el electrodo correcto como material de aporte.

5.1.11 Recuerde que el material de aporte normalmente debe tener menor punto de fusión que el material base.

## 5.2 Cambio de polaridad

El equipo sirve para soldar MIG (soldadura con gas inerte), MAG (soldadura con gas activo), TIG (soldadura con tungsteno) o MMA (soldadura manual por arco). Debe seleccionar la técnica adecuada para soldar.

5.2.1 La Soldadura MIG/MAG o TIG, el terminal negativo del equipo debe ir conectado al cable a tierra, esta debe ir con la pinza sujetando el metal de la pieza que se va a realizar el proceso de soldadura. El cable de la pistola para soldar debe ir conectado al terminal positivo del mismo.

5.2.2 La soldadura MMA, el terminal negativo del equipo debe ir conectado con el cable para soldar con el porta-electrodo. El terminal positivo va conectado con el cable de tierra y esta debe estar sujetando el metal de la pieza que va a realizar el proceso de soldadura.

5.2.3 Debe seleccionar la opción para soldar en el panel de control del equipo.

## 6. OPERACIÓN DEL EQUIPO

Advertencia:



En ningún caso debe poner en marcha el equipo si se localizan o identifican daños, reemplace los componentes defectuosos.

Nota:



La operación del equipo debe hacerse en ciclos, con tiempo de parada. para prevenir daños en el equipo y permitirle al equipo enfriarse.

### 6.1 Cómo regular el paso de gas en el cilindro

6.1.1 Asegure el final de la manguera del gas con la válvula de ingreso en el equipo soldador localizada en la parte trasera del equipo. La otra parte de la manguera debe ir asegurada con la válvula reguladora de flujo del cilindro.

6.1.2 Suavemente abra la válvula del cilindro girando en contra de las manecillas del reloj hasta que el medidor de presión registre la primera medición en el regulador.

6.1.3 Gire la perilla de ajuste de flujo suavemente en sentido de las manecillas del reloj hasta incrementar el flujo de gas a 20 cfm (pies cúbicos por minuto). Para disminuir el flujo de gas gire la perilla de ajuste de flujo en sentido contrario a las manecillas del reloj.

6.1.4 La válvula de paso de gas que se encuentra en la parte trasera del equipo se activa cuando presiona el gatillo de la pistola. El flujo de gas puede ser escuchado cuando se presiona el gatillo. La ausencia de flujo de gas ocasiona un duro arco con excesiva salpicadura y no se obtendrá un suave cordón de soldadura.

Nota: 

Se requiere para la soldadura MIG diferentes tipos de gas dependiendo del material base para soldar.

## 6.2 Operación soldadura MIG / TIG

6.2.1 Seleccione el método de soldadura a usar en el panel de control. Recuerde realizar el cambio de polaridad (numeral 5.2).

6.2.2 Siga todos los pasos para el paso de gas del cilindro.

6.2.3 Debe colocar en posición de encendido el equipo.

6.2.4 El selector de voltaje controla la temperatura para soldar, debe seleccionar el voltaje adecuado para la actividad específica de soldadura MIG / TIG.

6.2.5 El control de velocidad del alambre controla la velocidad con que el alambre es alimentado en la boquilla de la antorcha. El control de esto es específico para cada usuario y debe tenerse en cuenta las consideraciones del numeral (5.1).

6.2.6 Conectar la pinza del cable de tierra en la pieza a soldar.

6.2.7 Ubique la boquilla para prepararse a realizar la operación de soldadura teniendo en cuenta, las consideraciones del numeral (5.1).

6.2.8 Presione el gatillo y realice la operación de soldado MIG / TIG.

## 6.3 Operación soldadura MMA

6.3.1 Seleccione el método de soldadura a usar en el panel de control. Recuerde realizar el cambio de polaridad (numeral 5.2).

6.3.2 Debe seleccionar el electrodo a usar y posicionarlo en el porta-electrodo.

6.3.3 Debe colocar en posición de encendido el equipo.

6.3.4 Seleccione los parámetros de voltaje y corriente para la operación

6.3.5 Acerque el electrodo a la pieza y comience la operación de soldadura. Recuerde teniendo en cuenta, las consideraciones del numeral (5.1).

## 6.4 Apagar el equipo

6.4.1 Una vez terminado la operación de soldadura, ponga en posición de apagado el equipo.

6.4.2 Retire la pinza que sujeta la pieza que realizó el proceso de soldadura.

6.4.3 Desconecte el equipo de la fuente de alimentación eléctrica.

6.4.4 Si es el caso cierre el paso de gas del cilindro.

## 7. MANTENIMIENTO

|    | <p style="text-align: center;"><b>Advertencia</b></p>   |
|---|---|
|    | <p>Las tareas de mantenimiento deben ser realizadas por personal capacitado y siempre usando los elementos de protección adecuados.</p> <p>Realizar las tareas de mantenimiento de acuerdo con los tiempos descritos en el manual</p> <p>Reemplazar las piezas defectuosas inmediatamente.</p> <p>Comprobar que no existan cuerpos extraños en el equipo; en caso necesario, retirar los cuerpos extraños.</p> <p>Tras realizar correctamente las tareas de mantenimiento realizar pruebas de funcionamiento.</p> |
|  | <p>Efectuar todas las tareas de mantenimiento con el equipo apagado y no conectado a la fuente de alimentación eléctrica.</p> <p>Verifique el estado de las terminales eléctrica, Siempre mantenga las terminales eléctricas limpias.</p> <p>Volver a fijar de forma segura las conexiones eléctricas sueltas; comprobar el funcionamiento de los componentes y equipos eléctricos</p>  |
|  | <p>El contacto con superficies calientes pueden generar graves quemaduras. De ser el caso espere hasta que el equipo no este caliente.</p>  |
|  | <p>Todos las piezas e insumos gastados deben disponerse de manera correcta para la recolección y desecho.</p>   |

Nota: Las especificaciones contenidas en este manual pueden cambiar sin previo aviso.

El personal encargado de la operación y el mantenimiento debe haber leído y entendido el manual o haber demostrado poseer la cualificación para este trabajo mediante formación/instrucción. Sin la cualificación necesaria nadie puede trabajar en el equipo, ni siquiera durante un breve periodo. El personal de operación no debe encontrarse bajo los efectos de drogas, medicamentos o alcohol. Durante todos los trabajos en el equipo se debe tener en cuenta la información indicada en este manual.

## 7.1 Recomendaciones generales

El mantenimiento regular mejorara el desempeño de su máquina, de igual manera aumentara la vida útil de su equipo.

La garantía del equipo no cubre negligencia o abuso del equipo. Para recibir el valor completo de su garantía el operador debe operar y mantener el equipo como se describe en este manual, incluyendo un almacenamiento apropiado.

Nota:



Si presenta inquietudes sobre el reemplazo de componentes de su equipo, por favor contactarse con el personal autorizado.

- Mantenga el área alrededor del ventilador libre de cualquier escombros o suciedad. Inspeccione las ranuras de refrigeración, estas deben permanecer limpias y sin obstáculos.
- Verifique el estado de los terminales eléctricos y dispositivos de bloqueo y medición eléctrica asociada al equipo.

## 7.2 Mantenimiento del equipo.

Mantenimiento diario:

- Elimine la mugre y los materiales extraños para mantener el equipo limpio.
- Revise estado de conectores eléctricos.

## 8. ALMACENAMIENTO

### 8.1 Recomendaciones

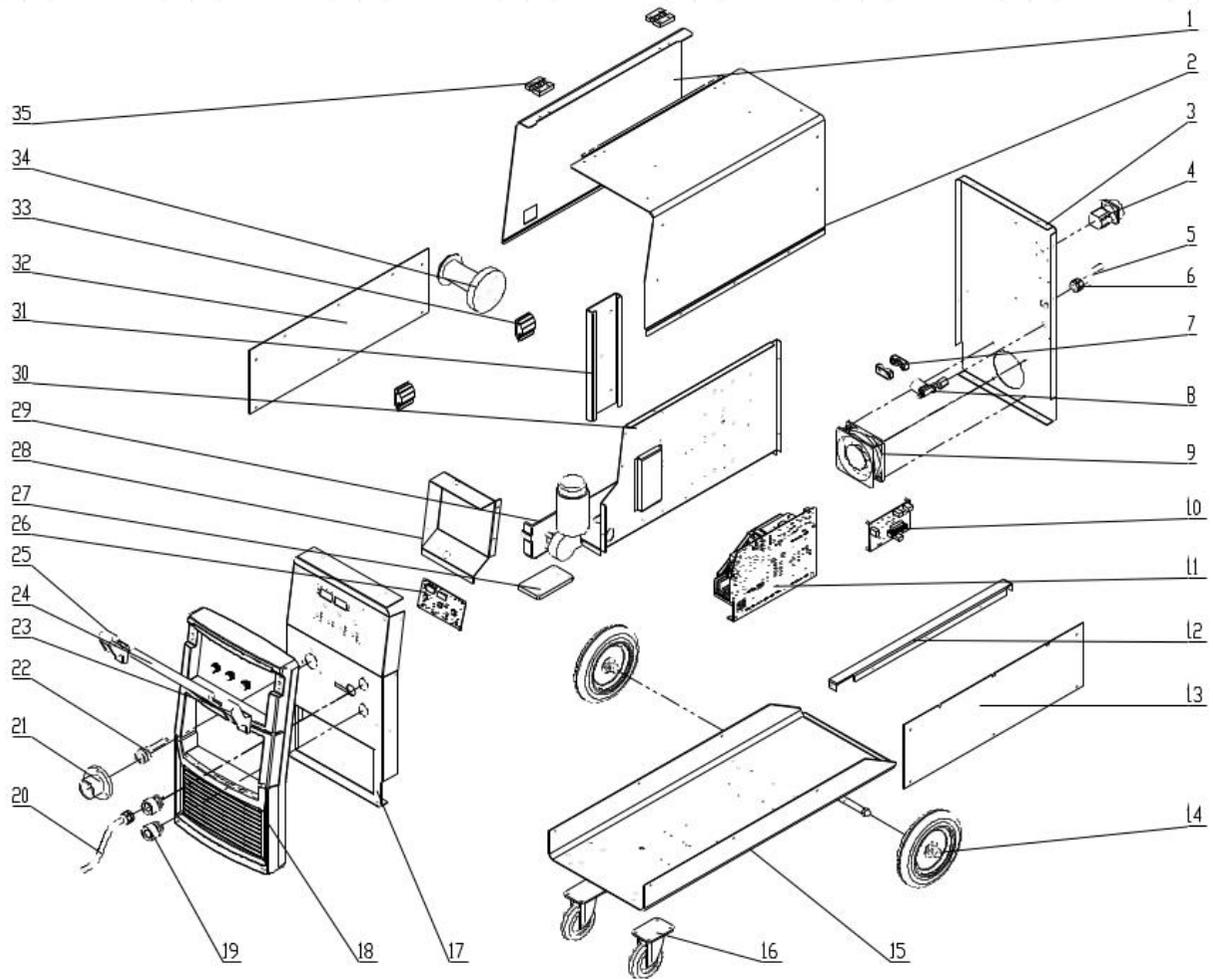
8.1.1 Limpie el equipo con un paño seco.

8.1.2 Almacene el equipo en un lugar donde haya buenas condiciones de ventilación.

## 9. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

| Problema   | Causa   | Solución   |
|--|---|--|
| Indicador amarillo encendido.                              | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Voltaje muy alto (superior al 15%)</li> <li>2. Voltaje muy bajo (inferior al 15%)</li> <li>3. Mala ventilación del equipo.</li> <li>4. Equipo usado por tiempo prolongado sin parada.</li> </ol>                                  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Revise el suministro de energía eléctrica.</li> <li>2. Revise el suministro de energía eléctrica.</li> <li>3. Mejore las condiciones de ventilación.</li> <li>4. Espere a que la temperatura del equipo baje.</li> </ol> |
| El motor de alimentación de alambre no funciona.           | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Daño del potenciometro.</li> <li>2. Boquilla bloqueada.</li> <li>3. Rollo de alimentación suelto.</li> </ol>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cambiar potenciometro.</li> <li>2. Cambiar boquilla.</li> <li>3. Ajustar tornilleria.</li> </ol>   |
| Ventilador no funciona o gira muy lento.                   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Switch dañado.</li> <li>2. Falla del ventilador.</li> <li>3. Mal contacto eléctrico.</li> </ol>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cambiar switch.</li> <li>2. Cambiar ventilador.</li> <li>3. Revisar condiciones de conexión.</li> </ol>  |
| Arco eléctrico no es estable y tiene bastante salpicadura. | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Contacto muy alto que hace la corriente inestable.</li> <li>2. Cable de alimentación muy delgado que ocasiona perdida de energía.</li> <li>3. Entrada de voltaje muy baja.</li> <li>4. Resistencia de alambre es alta.</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cambie la distancia de contacto.</li> <li>2. Cambie el cable de alimentación.</li> <li>3. Revise el voltaje de entrada.</li> <li>4. Cambie el alambre por una de mejores características.</li> </ol>                     |
| No desarrolla Arco eléctrico                               | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conexión con tierra interrumpida.</li> <li>2. Pieza de trabajo tiene suciedad/pintura.</li> <li>3. Conexión eléctrica con suministro de energía.</li> <li>4. Problema no detectado.</li> </ol>                                    | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conectar de forma correcta la tierra.</li> <li>2. Limpie la pieza de polvo y/o pintura.</li> <li>3. Compruebe conexión eléctrica del equipo.</li> <li>4. Pongase en contacto con servicio autorizado.</li> </ol>         |
| No hay flujo de gas  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. No esta conectado bien las mangueras.</li> <li>2. Válvulas de paso cerradas.</li> <li>3. Cilindro de gas vacío.</li> </ol>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Asegure la conexión de mangueras.</li> <li>2. Verifique apertura de válvulas de paso.</li> <li>3. Revise / cambie cilindro gas.</li> </ol>   |

Nota: Las especificaciones contenidas en este manual pueden cambiar sin previo aviso.

**10. EXPLOSIONADO Y LISTA DE PARTES****10.1 Equipo**

Nota: Las especificaciones contenidas en este manual pueden cambiar sin previo aviso.

| ítem          | Descripción                          | Cant. |
|---------------|--------------------------------------|-------|
| 410-MIG250-01 | Panel lado izquierdo superior        | 1     |
| 410-MIG250-02 | Panel lado derecho superior          | 1     |
| 410-MIG250-03 | Panel posterior                      | 1     |
| 410-MIG250-04 | Interruptor universal                | 1     |
| 410-MIG250-05 | Cable de conexión                    | 1     |
| 410-MIG250-06 | Prensaestopa                         | 1     |
| 410-MIG250-07 | Tablero de presión                   | 2     |
| 410-MIG250-08 | Válvula de cableado                  | 1     |
| 410-MIG250-09 | Ventilador                           | 1     |
| 410-MIG250-10 | Tablero de control                   | 1     |
| 410-MIG250-11 | Tablero de control principal         | 1     |
| 410-MIG250-12 | Viga                                 | 1     |
| 410-MIG250-13 | Panel lado derecho inferior          | 1     |
| 410-MIG250-14 | Rueda de caucho                      | 2     |
| 410-MIG250-15 | Placa de ensamblaje                  | 1     |
| 410-MIG250-16 | Rueda universal                      | 2     |
| 410-MIG250-17 | Panel frontal                        | 1     |
| 410-MIG250-18 | Panel plástico                       | 1     |
| 410-MIG250-19 | Conector ajuste rápido               | 2     |
| 410-MIG250-20 | Cable de conversión polaridad        | 1     |
| 410-MIG250-21 | Clavija aislante                     | 1     |
| 410-MIG250-22 | Terminales del cableado              | 1     |
| 410-MIG250-23 | Soporte derecho                      | 1     |
| 410-MIG250-24 | Manija                               | 1     |
| 410-MIG250-25 | Soporte izquierdo                    | 1     |
| 410-MIG250-26 | Placa panel de control               | 1     |
| 410-MIG250-27 | Placa aislante cable de alimentación | 1     |
| 410-MIG250-28 | Cubierta placa cable de alimentación | 1     |
| 410-MIG250-29 | Manejador de alimentación de alambre | 1     |
| 410-MIG250-30 | Panel de instalación                 | 1     |
| 410-MIG250-31 | Panel deslizante                     | 1     |
| 410-MIG250-32 | Panel lado izquierdo inferior        | 1     |
| 410-MIG250-33 | Seguro                               | 2     |
| 410-MIG250-34 | Rodillo de alimentación de alambre   | 1     |
| 410-MIG250-35 | visagra plástica                     | 2     |

Nota: Las especificaciones contenidas en este manual pueden cambiar sin previo aviso.

## 11. GARANTÍAS

### POLÍTICA GENERAL DE RECEPCIÓN Y ATENCIÓN DE SOLICITUDES DE GARANTÍAS DE PRODUCTOS KTC - GPM.

Vigente a partir de enero de 2015 y reemplaza todos los documentos previos a esta fecha

**DEFINICIÓN:** Se entiende por Solicitud de Garantía<sup>1</sup>, aquel requerimiento realizado por un **Importador y/o cliente** de **TARSON Y CIA SA**, (productos **KTC - GPM**<sup>2</sup>) acerca de algún producto, parte, pieza, maquinaria o equipo proveído por este último; la solicitud de garantía debe presentar un aparente mal funcionamiento por un defecto de fabricación y/o materiales y demás daños contemplados en la parte motiva de la solicitud de reclamación por garantía.

**TARSON Y CIA S.A.** atenderá solamente las solicitudes recibidas en el formato diseñado para tal fin (anexo No. 1) el cual debe estar diligenciado en su totalidad y enviado junto con los documentos soporte (número de factura de compra a **TARSON Y CIA S.A.**, copia de factura de venta a cliente final, soporte fotográfico y demás evidencias documentales que permitan identificar las causas del daño aparente) al correo electrónico [machinery.support@tarson-ltd.com](mailto:machinery.support@tarson-ltd.com), desde donde se emitirá una respuesta de recibido a satisfacción e inicio del proceso, así como la respuesta final a la misma, conforme se encuentra establecido en el flujo de procesos para la atención de garantías (anexo No. 2).

Por lo anterior, **TARSON Y CIA S.A.** aclara que sus productos son fabricados bajo los más altos estándares internacionales de manufactura, con lo cual se garantiza la entrega de productos de excelente calidad, sin embargo, en caso de ser favorable la solicitud de garantía y haciendo la salvedad que puede existir una mínima probabilidad de presentarse errores humanos o técnicos en el proceso de producción que puedan ocasionar la falla de un equipo o producto; **TARSON Y CIA S.A.** no se hace responsable de daños directos, indirectos, especiales, incidentales o de consecuencia, incluyendo la pérdida por ganancia, haciéndose exclusivamente responsable por los repuestos requeridos y la mano de obra para la puesta a punto del equipo o producto, siendo responsabilidad del **Importador y/o cliente** los gastos conexos generados en la

1 Para el Estado Colombiano, el presente manual tiene como sustento legal el estatuto del consumidor, ley 1480 de 2011 expedido por la Superintendencia de Industria y Comercio.

2 <sup>2</sup> KTC GROUP y GPM son marcas registradas y de propiedad de TARSON Y CIA S.A.

recuperación del mismo, como lo son: consumibles, evaluaciones técnicas de terceros, empaques, transporte y demás elementos mencionados en el párrafo de **Exclusiones**.

**TARSON Y CIA S.A.** no es responsable de los trámites de servicio establecidos por sus **Importadores** en cada país, ni por las gestiones de los centros de servicio técnico locales<sup>4</sup>.

### MOTIVOS DE SOLICITUD DE RECLAMACIÓN POR GARANTÍA

Producto con imperfectos de fábrica, imputable a fallas en los materiales, ensamble inadecuado o como consecuencia de errores en los procesos de manufactura, siempre y cuando el producto haya sido operado bajo condiciones normales y siguiendo las instrucciones y recomendaciones de instalación, puesta en marcha y mantenimiento dadas por el fabricante / proveedor.

### CAUSALES DE NO ACEPTACIÓN DE UNA SOLICITUD DE GARANTÍA

No habrá lugar a solicitar reclamación de garantías en los siguientes casos:

1. Cuando la reclamación sea presentada posterior al período de vigencia de la garantía establecido para cada producto, pieza, parte o equipo según el tiempo otorgado por **TARSON Y CIA S.A.**, o por la póliza específica de garantías<sup>5</sup> o en caso que ninguna de las dos anteriores sea informada por **TARSON**, se tomara como válido el tiempo establecido como garantía legal de acuerdo a la normatividad vigente; el cual comenzará a regir a partir de la fecha de factura de venta emitida al consumidor final<sup>l</sup>.
2. Cuando el producto y sus partes presentan el desgaste normal por su uso en condiciones adecuadas de operación.
3. Cuando los daños que presente el producto sean causados por falta de mantenimiento preventivo periódico.

---

<sup>4</sup> Para Colombia, Tarson y Cia podrá tener centros de servicio autorizados.

<sup>5</sup> Aplica para productos que cuenten con garantía específica. Los demás productos les aplicará la garantía general ofrecida por las marcas KTC - GPM.

<sup>5</sup> No aplica cuando la mercancía ha sido indebidamente almacenada o manipulada por el distribuidor (humedad, intemperie, etc), o aquella mercancía a la cual una vez incorporados los fluidos o consumibles para su operación desde el proceso de alistamiento en Tarson y Cia S.A. (combustibles, aceites, líquidos refrigerantes, etc), permanezcan inactivas por mas de 3 meses antes de su comercialización al consumidor final.

4. Cuando los daños sean causados por usos inadecuados o diferentes al indicado para el producto en su manual de uso o instalación.
5. Cuando los daños sean producidos por golpes, o manipulación inadecuada del producto.
6. Cuando los daños sean consecuencia de instalaciones inadecuadas del producto.
7. Cuando el producto ha sido manipulado equivocadamente por parte del cliente, sin seguir las recomendaciones técnicas de funcionamiento del equipo o producto.
8. Cuando el producto presenta evidencias de haber sido reparado o manipulado por personal no autorizado, o sin el suficiente conocimiento para operarlo o diagnosticarlo.
9. Cuando se presente daño causado por uso inadecuado de lubricantes y/o combustibles.
10. Daños en el producto por accidentes, incendios, terremotos, inundaciones, sobrecargas eléctricas, protección inapropiada en el almacenaje, robos y demás causas externas ajenas a la responsabilidad de **TARSON Y CIA S.A.**
11. No informarse respecto de la calidad de los productos, así como de las instrucciones que suministre el productor o proveedor en relación con su adecuado uso o consumo, conservación e instalación.

**Tampoco existirá trámite a garantía y estará exonerado TARSON Y CIA S.A. cuando:**

1. Exista Fuerza mayor o caso fortuito.
2. Exista un hecho de un tercero que afecte el producto.
3. Que el consumidor no atendió las instrucciones de instalación, uso o mantenimiento indicadas en las instrucciones en el empaque, el manual del producto o en la póliza de garantía específica.

### EXCLUSIONES

Quedan excluidos de garantía todos los elementos y/o partes de carácter consumibles y necesarios para el funcionamiento normal del producto o equipo, tales como: combustibles, filtros de aire, de combustible y aceite, bujías, capacitores, toberas de inyección, correas, poleas, mangueras, empaquetaduras y todas las demás partes que puedan considerarse dentro del equipo o producto como consumible.

### TIEMPO DE RESPUESTA A UNA SOLICITUD DE RECLAMACIÓN POR GARANTÍA

El tiempo máximo para la respuesta (diagnóstico) a una solicitud de reclamación de

garantía, previa verificación técnica, será de quince (15) días hábiles a partir de la fecha de recibida la solicitud a satisfacción, por el departamento de Servicio de **TARSON Y CIA S.A.**

Si hubiere lugar a la aceptación de la garantía, el tiempo final de respuesta para la entrega de repuestos o la aplicación de nota crédito si es el caso, será debidamente informado al **Importador y/o cliente**. En este punto se aclara que si deben importarse los repuestos toda vez que no se cuentan con ellos en stock, se indicará el tiempo en que estos lleguen a destino final.

La anterior política de atención a solicitudes de garantías<sup>6</sup> busca unificar los criterios de servicio entre **TARSON Y CIA S.A.** en su calidad de **PROVEEDOR**, y cada uno de los **Importadores y/o clientes** en los países en donde la marca **KTC GROUP** tiene presencia, en la cual se establece el rol de cada una de las partes en la solución a los requerimientos de los consumidores finales frente a los productos **KTC**.

Esperamos con lo anterior, seguir consolidando aún más nuestras relaciones comerciales, basadas en la transparencia, claridad, buena fe y usos honestos comercial en el desarrollo de los negocios.

### Atención

Las políticas de garantía pueden cambiar sin previo aviso. Por favor, consultar las políticas actualizadas en nuestra pagina web: [www.ktcep.com](http://www.ktcep.com)

Cordialmente,

**TARSON Y CIA S.A.**  
**Representante Legal**

---

<sup>6</sup> Los productos KTC Group - GPM propenderán cumplir con la normatividad de cada Estado en donde se encuentren presentes, en relación a los temas de garantías y consumidor.