

# MANUAL DE INSTRUCCIONES



Casa Matriz  
Pastor Obligado 1857 - San Martín  
Provincia de Buenos Aires  
**Teléfono:** (+5411) 4724-0373 (Línea Rotativa) / 4724-0383  
Tel / Fax: (+5411) 4724-2005

Ventas en Córdoba y zona Cuyo (NOA)  
(0351) 152732423

## TIG TAMIG 300 HFR HIGHLINE



# 1 INSTRUCCIONES GENERALES DE SEGURIDAD PARA EQUIPOS TAMIG DE SOLDADURA ELÉCTRICA O DE CORTE POR PLASMA

## 1.1 SÍMBOLOS DE SEGURIDAD

- Los signos adheridos al equipo significan CUIDADO! PELIGRO! Las partes con movimientos mecánicos, con electricidad o con altas temperaturas podrían causarle daño a usted y a otras personas. Una vez que se tomen las medidas de protección necesarias, usted podrá realizar un manejo seguro del equipo.

## 1.2 EVITE POSIBLES DESCARGAS ELECTRICAS:

- Solo aquellos que están entrenados profesionalmente pueden instalar, limpiar, manejar, mantener y reparar el equipo.
- Durante el uso del equipo, aquellas personas no implicadas en el proceso deben retirarse.
- Antes de realizarle un mantenimiento al equipo espere 5 minutos luego de apagado. Esto se debe a que podría recibir una descarga producto del voltaje de corriente continua residente en los capacitores electrolíticos.
- Nunca toque las partes eléctricas. Utilice guantes secos y sin agujeros, y ropa a modo de aislante.
- Aíslese de la zona de trabajo y del suelo utilizando aislación seca. Cerciórese que la aislación sea lo suficientemente grande como para cubrir el área completa de contacto físico con la zona de trabajo y el suelo.
- Nunca encienda el equipo antes de ser instalado y ajustado.
- Mantenga la pinza porta electrodos, la pinza masa, el cable de soldadura, la torcha y la maquina en condiciones de uso buenas y seguras. Verifique siempre antes del encendido que la torcha no está rota, o la cabeza rajada y que tenga colocados los elementos de aislación (cerámicas, aislantes de teflón, cola de sujeción del electrodo, etc). Reemplace o repare cualquier aislación dañada.
- Nunca sumerja el electrodo en agua para enfriarlo.
- Nunca toque simultáneamente las pinzas porta electrodos y la pinza masa conectadas a la soldadora porque el voltaje será el total a circuito abierto de la máquina.
- Asegúrese de instalar el equipo correctamente y de ponerle la conexión a tierra, con una buena conexión eléctrica, las piezas o el metal a soldar.
- Tenga cuidado cuando utilice el equipo en lugares pequeños, ante riesgos de caídas o en ambientes húmedos.
- Tanto el electrodo, torcha, y pinza de masa se calientan cuando la soldadora está encendida. No toque ni rose dichas partes con su piel ni con ropa húmeda. Utilice guantes secos y sin agujeros para proteger sus manos.
- En soldadoras de alambre semiautomáticas o automáticas, el alambre, los rodillos, el cabezal y la torcha también se calientan.
- Siempre cerciórese que tanto la pinza porta electrodos, o la torcha, hagan una buena conexión eléctrica con el metal a ser soldado. Dicha conexión debe estar lo más próxima posible a la zona de soldadura.
- Cuando trabaje por encima del nivel del piso, use un cinturón de sujeción para protegerse contra caídas.

### **1.3 LOS HUMOS Y GASES PUEDEN SER PELIGROSOS**

El proceso de soldadura, o de corte, puede producir humos y gases dañinos para la salud. Evite respirarlos. Mientras opere el equipo, mantenga su cabeza fuera del humo. Use suficiente ventilación y/o extracción en la zona del arco para mantener a los gases y humos lejos de la zona de respiración. Cuando suelde con electrodos que requieren ventilación especial como ser de acero inoxidable o de acero con cadmio y plata, u otros metales y revestimientos que producen humos altamente tóxicos, mantenga la exposición lo más baja posible usando aspiración o ventilación mecánica. En espacios pequeños, o incluso al aire libre en ciertas circunstancias, quizá se requiera un respirador. Precauciones adicionales serán necesarias cuando se suelde sobre acero galvanizado.

- No maneje el equipo en lugares cercanos a vapores de solventes, estos podrían formar fosgeno, un gas altamente tóxico, como irritante.
- En el caso de la soldadura, los gases de protección usados para el arco eléctrico pueden desplazar el aire y causar daños e incluso la muerte. Siempre utilice suficiente ventilación, especialmente en áreas cerradas, para cerciorarse que el aire que respira es seguro.

### **1.4 LOS RAYOS DEL ARCO DE SOLDADURA PUEDEN QUEMAR**

- Utilice una protección con el filtro adecuado para proteger sus ojos de chispazos y de los rayos que se producen mientras se suelda o cuando se abre el arco.
- Use ropa cómoda hecha de material durable resistente al fuego para proteger su piel y la de sus ayudantes de los rayos del arco de soldadura.
- Proteja al resto del personal cercano con ropa no inflamable y adviértales de no mirar el arco de soldadura, o de corte, y de no tocar aquellos metales que pudieran estar calientes.

### **1.5 PROTECCIÓN PERSONAL**

- Mantenga todo el equipamiento de seguridad debidamente guardado, los protectores y dispositivos en la posición correcta y en buen estado de mantenimiento. Mantenga sus manos, cabello, ropa y herramientas alejados de engranajes, poleas, ventiladores y cualquier otra parte móvil mientras arranca, opera o repara un equipo.
- No ponga sus manos cerca del ventilador de la máquina.
- No acerque combustible al arco de soldadura, o de corte, o a la maquina en funcionamiento.

### **1.6 LAS CHISPAS PUEDEN CAUSAR FUEGO O EXPLOSIONES**

- Retire todo material inflamable del área de trabajo. Si esto no es posible, cúbralos para prevenir que las chispas inicien el fuego. Recuerde que las proyecciones y los materiales calientes provenientes del proceso pueden filtrarse por grietas y pasar a áreas adyacentes. Evite trabajar cerca de cañerías. Tenga un matafuego siempre a mano.
- Cuando se va a usar aire comprimido en la zona de trabajo, se deberán tomar precauciones adicionales para evitar situaciones de riesgo.

- Mientras no suelde, cerciórese que ninguna parte de la pinza porta electrodos esté tocando el área de trabajo o tierra. Un contacto accidental podría causar sobrecalentamiento y crear riesgo de incendio.
- No caliente, corte ni suelde tanques, tambores o contenedores hasta que se hayan dado los pasos correctos para asegurar que tales procedimientos no harán emanar vapores inflamables o tóxicos de las sustancias que tengan dentro. Estos pueden causar una explosión incluso a pesar de haber sido “limpiados”.
- Ventile los conductos de desechos y contenedores antes de calentarlos, cortarlos o soldarlos. De lo contrario, podrían explotar.
- Del arco de soldadura o de corte salen muchas chispas. Utilice prendas de protección libres de aceites, como ser guantes, camisas resistentes, zapatos de seguridad y cobertores para el cabello. Utilice protectores de oídos cuando trabaje en una posición no habitual o en lugares reducidos. Siempre utilice anteojos de seguridad con protectores laterales mientras esté en un área de soldadura o corte.
- Conecte el cable de masa a la pieza lo más cerca posible del área de trabajo como sea posible. Los cables de masa conectados a la estructura del edificio o en otros lugares alejados del área de soldadura, aumentan la posibilidad de que la corriente pase a través de cadenas de elevación, cables u otros circuitos alternativos. Esto podría producir riesgo de incendio o sobrecalentamiento en dichos materiales.

## **1.7 EL MANEJO DE LOS CILINDROS DE GAS PUEDE SER PELIGROSO**

- Utilice solo cilindros de gas con el contenido debidamente elegido para el proceso empleado así como las regulaciones de manejo pensadas para dicho gas y para la presión con la que se lo usará. Todos los conectores, mangueras, etc. deben ser adecuados para la aplicación y deben ser mantenidos en buen estado.
- Siempre mantenga los cilindros en posición vertical y bien sujetos con cadenas.
- Los cilindros deben ubicarse:
  - Lejos de áreas donde se los pueda chocar o donde puedan sufrir daños físicos.
  - A una distancia segura de las operaciones de soldadura o de corte, y de cualquier otra fuente de calor, chispas o llamas.
- Nunca permita que el electrodo, la pinza porta electrodos, torcha, ni cualquier otra parte con conducción eléctrica, toque el cilindro.
- Mantenga su rostro lejos de la válvula del cilindro cuando abra el gas.
- La capsula protectora de la válvula debe estar siempre en su lugar y debidamente ajustada, excepto cuando el cilindro esté siendo usado o cuando se lo esté conectando.

## 2 CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES



### 2.1 INDICE

1 - **LLAVE DE ENCENDIDO:** Parte trasera del equipo. Mientras este interruptor este encendido, el ventilador que tiene incorporado el equipo estará en funcionamiento.

2 – **PROTECCION TERMICA:** Si está encendida, indica que la soldadora se ha inhabilitado autoprotigiéndose, La misma se reanuda automáticamente cuando la temperatura en el interior de la misma haya disminuido a la requerida para ser viable su funcionamiento. En ese momento el led se apagará

3 - **AMPERÍMETRO:** Este amperímetro digital indica la corriente de soldadura.

4 - **Botón Selector 2 - 4 tiempos para el manejo del pulsador de la torcha:** En el caso de seleccionar la opción 2T deberá mantener pulsado el botón de la torcha durante la soldadura. Para el caso de tendrá que pulsar y soltar para el inicio y volver pulsar y soltar para finalizar. Esta última posibilidad evita entonces, la necesidad de tener constantemente apretado el pulsador de la torcha durante el proceso de soldadura.

5 - **LLAVE DE SELECCIÓN ELECTRODO/ TIG**

6 - **SELECCIÓN DE LA CORRIENTE DE SALIDA PARA SOLDADURA:** De acuerdo a las necesidades prácticas, seleccione los parámetros de corriente de salida mediante la perilla de corriente de soldadura.

**7 - AJUSTE DEL TIEMPO DE LA RAMPA DE DESCENSO:** El ajuste de tiempo de la rampa de descenso va de 0 a 10 segundos.

**8 - FLUJO DE POST GAS:** Es el período de tiempo desde el cese del arco hasta la interrupción del flujo de gas. Este lapso puede ser ajustado de 1 a 10 segundos para evitar así cualquier posible oxidación del electrodo de tungsteno.

## 2.1 CONECTORES DE SALIDA



**1 - CONEXIÓN DE LOS CABLES DE SALIDA:** Este equipo tiene dos conectores aéreos. Cerciórese de no conectar erróneamente las fichas a estos conectores sino ambos podrían resultar dañados.

Generalmente, están disponibles dos modos de conexión a equipos de soldadura DC:

**Conexión en Tig:** torcha Tig al “-”, mientras que la pinza de masa al “+”.

**Conexión para electrodos:** pinza de masa al “-”, mientras que la pinza porta electrodos al “+”.

Seleccione el modo de acuerdo a los requerimientos prácticos, pero debe tenerse en cuenta que una conexión incorrecta puede causar inestabilidad en el arco, salpicaduras, adherencia del electrodo a la pieza, etc. En caso que la distancia entre la pieza de trabajo y la soldadora supere los 50 metros, será necesario incrementar el diámetro del cable para mantener estable el flujo de corriente.

## 2 - SALIDA DE ARGON

## 3 - CONECTOR DEL PULSADOR (A LA TORCHA)

### 3 DATOS TECNICOS

■ Tensión de alimentación	380 V 50Hz
■ Potencia absorbida	6.3 KVA
■ Ciclo de marcha a 40°	250A@60%
■ Tipo de regulación	Electrónica
■ Campo de regulación de corriente	10 a 250 A
■ Tensión de Vacío	68 V
■ Encendido en TIG	HF
■ Pre gas	Sí
■ Rampa de ascenso	Sí
■ Rampa de descenso	Regulable
■ Post gas	Regulable
■ Control de pulsado	No
■ Diámetro de electrodo para uso permanente	6 mm
■ Suelda electrodo celulósico	Si
■ Aislamiento	F
■ Protección	IP 21S
■ Peso	10 Kg
■ Dimensión larga	440 mm
■ Dimensión ancha	210 mm
■ Dimensión alto	360 mm