



1. SEGURIDAD	2
2. ESPECIFICACIÓN	4
2.1 DESCRIPCIÓN GENERAL.....	4
2.2 CARACTERÍSTICAS TÉCNICA	5
3. OPERACIÓN	6
3.1 PANEL FRONTAL Y TRASERO	6
3.2 PANEL DE CONTROL	7
3.2.1 Selección de modo de soldadura.....	7
3.2.2 Selección de modo TIG.....	8
3.2.3 Operación del gatillo	9
3.2.4 Ajustes	12
3.2.5 Ajustes MMA.....	12
3.2.6 Ajuste TIG	13
3.3 LIMPIEZA ELECTROLÍTICA (CLEAN).....	15
3.3.1 Seguridad.....	15
3.3.2 Conexiones	15
3.3.3 Consumibles necesarios.....	16
3.3.4 Modo de uso	16
4. MANTENIMIENTO	17
5. DESPIECE DE TORCHAS TIG.....	18
5.1 DESPIECE TORCHA WP 17.....	18
6. CÓDIGOS DE ERROR	20
7. GARANTÍA	21
I) CONDICIONES.	21
II) CERTIFICADO DE GARANTÍA.....	21

1. SEGURIDAD

ADVERTENCIAS

LA DESCARGA ELÉCTRICA PUEDE MATAR.



- Desconectar el equipo de la red de alimentación antes de su instalación y de toda operación de verificación y de reparación.
- No operar el equipo si no ha sido correctamente conectado a tierra.
- No trabajar con los revestimientos de los cables deteriorados.
- No tocar las partes eléctricas descubiertas.
- Asegurarse que todos los paneles de cobertura del equipo estén bien fijados en su lugar cuando se encuentre conectado a la red.
- Mantenerse aislado del banco de trabajo y del piso: usar zapatos y guantes aislantes.
- Mantener guantes, zapatos, vestimenta, área de trabajo y el equipo, limpios y secos.

LOS RECIPIENTES BAJO PRESIÓN PUEDEN ESTALLAR SI SON SOLDADOS.



- No suelde tambores, tanques, o cualquier elemento cerrado a no ser que una persona capacitada los haya examinado y los declare seguros.

LAS RADIACIONES GENERADAS POR EL ARCO DE SOLDADURA PUEDEN DAÑAR LOS OJOS Y PROVOCAR QUEMADURAS EN LA PIEL.



- Proteger los ojos y el cuerpo adecuadamente.

EL RUIDO PUEDE DAÑAR EL OÍDO.



- Protegerse en forma adecuada para evitar daños.

LOS HUMOS Y GASES PUEDEN DAÑAR LA SALUD.



- Mantener la cabeza fuera del alcance de los humos.
- Prever una ventilación adecuada en el área de trabajo.
- Si la ventilación no es suficiente, usar un aspirador que aspire desde abajo. En algunos casos puede contemplarse la posibilidad de utilizar torcha con aspirador de humos.

EL CALOR, LOS CHORROS DE METAL FUNDIDO Y LAS CHISPAS PUEDEN PROVOCAR INCENDIOS.



- No soldar cerca de materiales inflamables.
- Evitar de llevar consigo cualquier tipo de combustible como encendedores o fósforos.
- El arco de soldadura puede provocar quemaduras. Tener la punta del electrodo lejos del propio cuerpo y de todo elemento circundante.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD.

PREVENCIÓN DE QUEMADURAS.

Para proteger los ojos y la piel contra las quemaduras y los rayos ultravioletas:

- Llevar anteojos oscuros.
- Llevar puesta vestimenta, guantes y zapatos adecuados.
- Usar máscaras de soldadura con los lados cerrados y que tengan lentes y vidrios de protección según las normas (Grado de protección DIN 10, como mínimo).
- Avisar a las personas cercanas al equipo de no mirar directamente el arco.

PREVENCIÓN DE INCENDIOS.

La soldadura produce salpicaduras de metal fundido.

Tomar las siguientes precauciones para evitar incendios:

- Siempre proveerse de un extintor en la zona de soldadura.
- Alejar el material inflamable de la zona inmediatamente cercana al área de soldadura.
- Enfriar el material soldado o dejarlo enfriar antes de tocarlo o ponerlo en contacto con un material combustible.
- Nunca usar el equipo para soldar recipientes de material potencialmente inflamable. Estos recipientes deben ser limpiados completamente antes de proceder a la soldadura.
- Ventilar el área potencialmente inflamable antes de usar el equipo.
- No usar el equipo en atmósferas que contengan concentraciones elevadas de polvos, gases inflamables o vapores combustibles.
- Nunca soldar piezas o partes que hayan sido lavadas con compuestos clorados.

PREVENCIÓN DE DESCARGAS ELÉCTRICAS.

Tomar las siguientes precauciones cuando se opera con el equipo:

- Mantener limpios la propia persona y la propia vestimenta.
- No estar en contacto con partes húmedas y mojadas.
- Mantener un aislamiento adecuado contra las descargas eléctricas. Si el operador tiene que trabajar en un ambiente húmedo, deberá tener extrema cautela y llevar puestos zapatos y guantes aislantes.
- Controlar frecuentemente el cable de alimentación del equipo: debe tener el aislante libre de daños. **¡LOS CABLES DESCUBIERTOS SON PELIGROSOS!**
- No usar el equipo con un cable de alimentación dañado; es necesario sustituirlo inmediatamente.
- Si hay necesidad de abrir el equipo, antes hay que desconectar la alimentación de la red. Al no respetar este procedimiento el operador puede quedar expuesto a peligrosos riesgos de shock eléctrico.
- Nunca se opere con el equipo si las coberturas de protección no están en su lugar.
- Asegurarse que la conexión a tierra del cable de alimentación se encuentre en perfectas condiciones.

PREVENCIÓN DE ESTALLIDOS.

Cuando se trabaja con el equipo:

- No soldar recipientes bajo presión.
- No soldar en ambientes conteniendo polvos o vapores explosivos.

2. ESPECIFICACIÓN

2.1 DESCRIPCIÓN GENERAL

El equipo **TIG 2002 OCV** es una nueva variedad de maquinas de soldar que utilizan tecnología de inversores a IGBTs, suministrando un rendimiento altamente superior a las soldadoras tradicionales. La soldadora posee cuádruple funcionalidad, pudiendo ser usados como, soldadoras a electrodos (MMA), DC TIG, DC TIG arco pulsado y soldadura por puntos en frío (COLD).

En la función de arco pulsado, el equipo posee la cualidad de ajustar de manera independiente la corriente de soldadura (corriente de pulso), corriente de base, la frecuencia del arco pulsado y la relación del ancho del pulso. El inverter posee una característica sobresaliente de corriente mínima, pudiéndose lograr hasta 10 A de corriente.

El panel de control digital permite ajustar y previsualizar todos los parámetros de soldadura, corriente, tiempos de rampas, tiempos de pre y pos gas. Dos modalidades de cebado de arco, inicio por alta frecuencia (HF TIG) o por raspado del tungsteno (LIFT TIG).

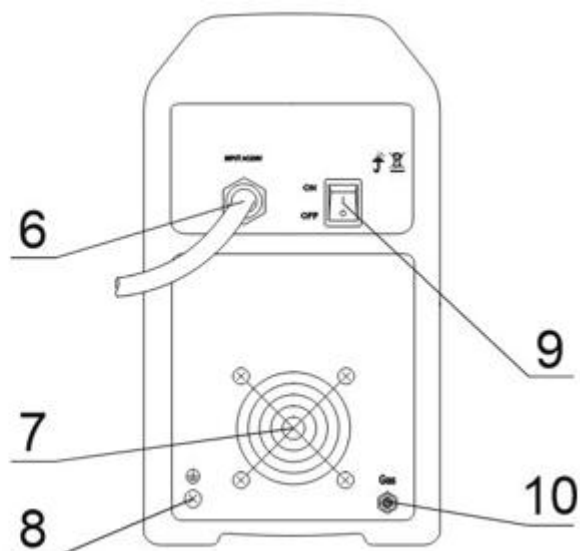
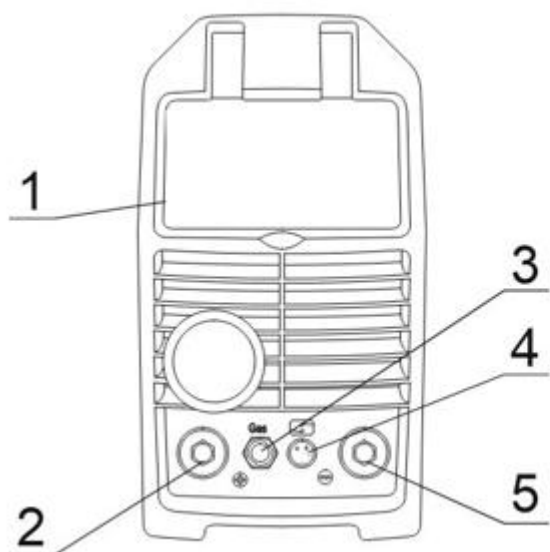
Todo material ferroso, cobre y acero sin impureza puede ser soldado en todas las posiciones. El equipo es pequeño en volumen, liviano y fácil de trasladar; haciéndolo especialmente adecuado para procesos de soldaduras bajo presión, empresas constructoras, astilleros y trabajos en petroquímicas.

2.2 CARACTERÍSTICAS TÉCNICA

Modelo		TIG 2002 OCV
Alimentación		1x220V @50/60Hz
Regulación		Sistema Inversor
Eficiencia		85%
Peso		7 Kg
Dimensiones (largo x ancho x alto)		37 x 14,8 x 30,5 cm
MMA	Voltaje sin carga	65V
	Rango de corriente	20A - 180A
	Corriente nominal F.S. 60 %	180A
	Corriente nominal F.S. 100%	139 A
	Fuerza de arco (ARC FORCE)	0 - 100 %
	Encendido de arco (HOT START)	0 - 100%
TIG	Voltaje sin carga	65 V
	Rango de corriente	10 A-200 A
	Corriente nominal F.S. 60 %	200 A
	Corriente nominal F.S. 100%	155 A
	Encendido de arco	Alta Frecuencia/Raspado
	Tiempo de rampa de ascenso/descenso	0 a 15 seg
	Tiempo Pre/Pos Gas	0.1 - 15 seg
	Modo gatillo 2T/4T	Sí
	Corriente de Inicio/Apagado	Regulable de 10 a 100 %
	Arco Pulsado	Sí
	Corriente de base	Regulable: de 10 - 100%
	Corriente de pulso	Regulable: de 10 a 200 A
	Frecuencia de pulso	(0.2Hz~10Hz) 1%~99% (11Hz~200Hz) 10%~90%
	Ancho del pulso	5- 95%
	Tiempo <i>COLD SPOT</i>	1 - 999 ms
	Tiempo <i>COLD PAUSA</i>	0 - 15 seg
Limpieza	Rango de corriente	10 A - 40 A
Aislación		CLASE F
Protección		IP 23
Modo de Refrigeración		Forzada

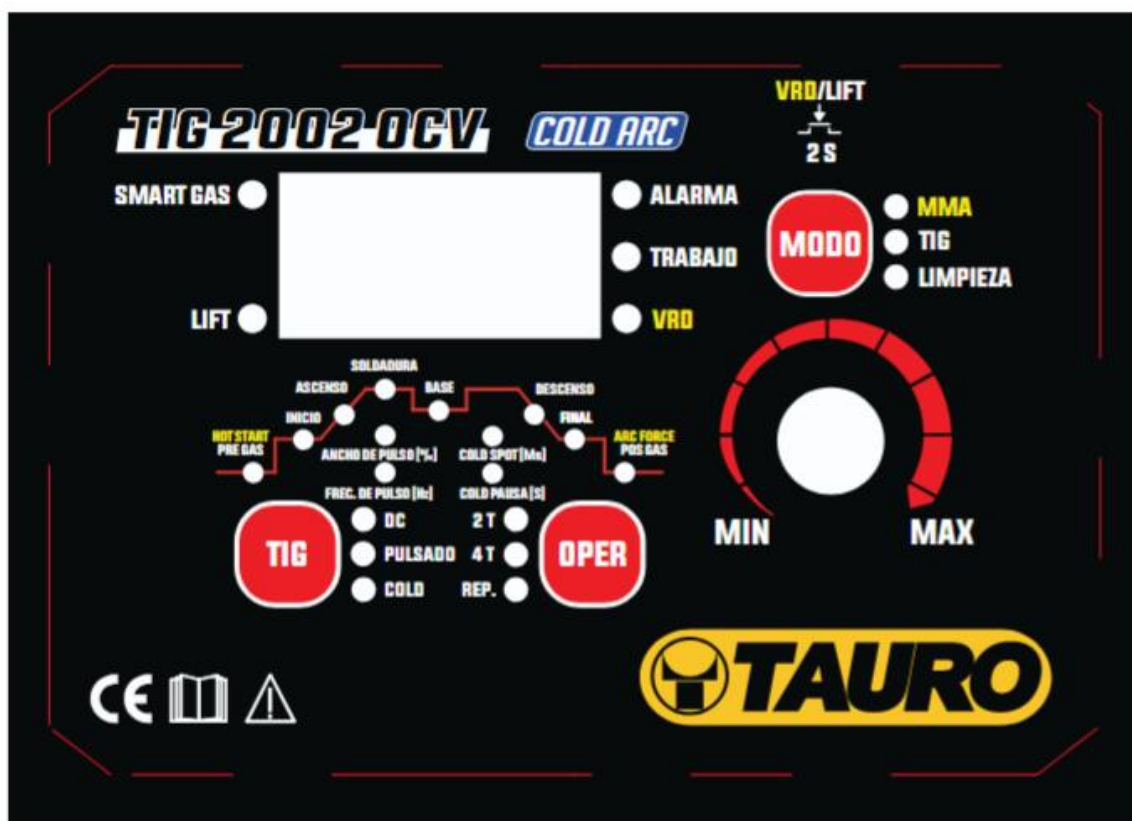
3. OPERACIÓN

3.1 PANEL FRONTAL Y TRASERO



1. Panel de control
2. Conector de polaridad positiva
3. Acople de salida de gas
4. Habilitación de soldadura
5. Conector de polaridad negativa
6. Cable de alimentación
7. Turbina de refrigeración
8. Conexión a tierra de seguridad
9. Llave de encendido
10. Acople de entrada de gas

3.2 PANEL DE CONTROL



3.2.1 Selección de modo de soldadura

Seleccione el modo deseado mediante el botón MODO

	MMA En modo MMA presionar el botón MODO por 2 seg activa y desactiva el modo de protección contra descarga eléctrica VRD.
	TIG alta frecuencia El inicio por alta frecuencia elimina la necesidad de que el electrodo de tungsteno entre en contacto con la pieza, minimizando la contaminación.
	Presione el botón TIG para seleccionar entre los modos de corriente continua (DC); pulsado y soldadura por punto en frío (COLD). En modo TIG presione el botón MODO por 2 seg para activar y desactivar el modo TIG LIFT.

	Modo de limpieza TIG-HF El sistema de limpieza TIG crea una combinación única de electricidad y calor logrando un resultado superior en la terminación superficial de la pieza. Rango de corriente: 10 - 40 A Nota: • Usar una torcha adecuada para modo de limpieza • Conectar torcha a conector de polaridad positiva • Conectar pinza masa a conector de polaridad negativa
--	---

3.2.2 Selección de modo TIG

	TIG DC Soldadura TIG de corriente continua tradicional.
	TIG DC PULSADO Soldadura TIG pulsada. La intensidad corriente alterna entre el valor base y el valor de soldadura o pico. Permite controlar y reducir el calentamiento de la pieza. Se puede ajustar el ancho de pulso y la frecuencia de los pulsos.
	TIG COLD (soldadura por puntos en frío) Permite soldar piezas con calentamiento mínimo y una terminación superior. Se puede ajustar la duración del punto en milisegundos (COLD SPOT [ms]) y la pausa en segundos (COLD PAUSA [s]).

3.2.3 Operación del gatillo

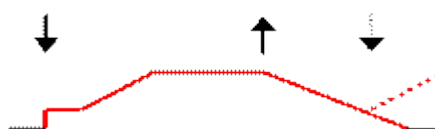


Modo de operación 2T

Presionar el gatillo inicia el arco. La soldadura se realiza con el gatillo presionado. Al soltar el gatillo se detiene el arco.

(1) Presione y mantenga presionado el gatillo. El gas protector comienza a fluir por la tobera. El arco inicia y la corriente aumenta desde el valor de corriente inicial hasta el valor de corriente configurado. Mantener el gatillo presionado durante la soldadura

(2) Al soltar el gatillo, la corriente disminuye hasta alcanzar el valor de corriente final y luego se extingue el arco. El flujo de gas se mantiene durante el tiempo de posgas.



Nota : ↓ Botón presionado. ↑ Botón soltado



Modo de operación 4T

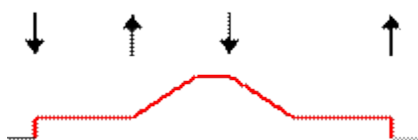
Presionar el gatillo inicia el arco. Suelte el gatillo y realice la soldadura con el gatillo soltado. Vuelva a presionar el gatillo para detener el arco.

(1) Presione el gatillo. El arco y el flujo de gas protector inician y se mantiene la corriente inicial.

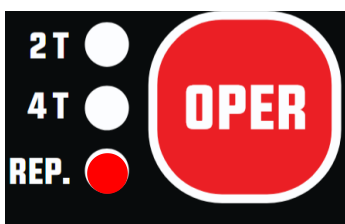
(2) Suelte el gatillo. La corriente aumenta desde el ajuste de corriente inicial hasta el valor final. Realice la soldadura con el botón soltado.

(3) Presione el gatillo nuevamente. La corriente disminuye hasta la corriente final.

(4) Suelte el gatillo por última vez. El arco se detiene, y el flujo de gas se mantiene durante el tiempo de posgas.



Nota : ↓ Botón presionado. ↑ Botón soltado



Modo de operación REP (Repetición)

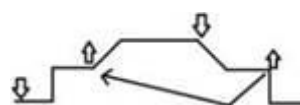
Presionar el gatillo inicia el arco y mantiene la corriente inicial. Suelte el gatillo para que la corriente aumente hasta la corriente de soldadura. Presione el gatillo nuevamente para volver a la corriente inicial, y suelte el gatillo para la corriente de soldadura. Repita el proceso las veces necesarias. Para finalizar la soldadura, levante la torcha.

(1) Presione el gatillo. El flujo de gas y el arco comienzan, y se mantiene la fase inicial.

(2) Suelte el gatillo y la corriente aumenta hasta el valor configurado.

(3) Presione el gatillo y la corriente disminuye hasta el valor inicial.

(4) Suelte el gatillo para repetir el proceso desde el punto (2). Para finalizar la soldadura, levante la torcha. El gas de protección continúa fluyendo por el tiempo de posgas.



Nota : ↓ Botón presionado. ↑ Botón soltado

SMART GAS



LIFT



ARC FORCE
POS GAS

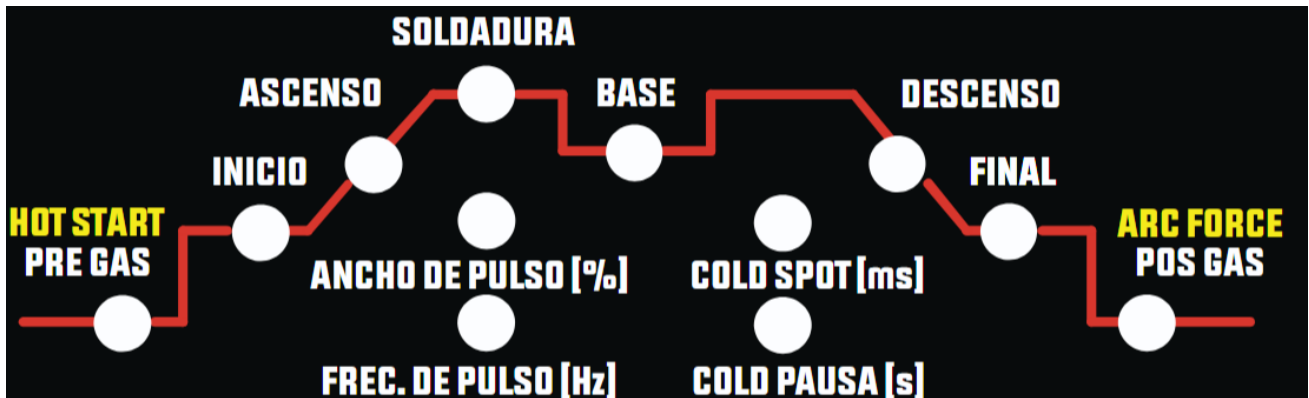


POS GAS

Mientras se ajusta el parámetro de POS GAS, rote la perilla hasta que la pantalla muestra AUT. Esto activa la función SMART GAS, que ajusta el valor de POS GAS automáticamente en función de la corriente y el tiempo de soldadura.

POS GAS: AUT~15.0s

3.2.4 Ajustes



Para alternar entre los distintos ajustes, **presione la perilla**. Un indicador luminoso muestra el parámetro actualmente ajustado. Para cambiar el valor, **rote la perilla**.

3.2.5 Ajustes MMA

HOT START

Aporta un incremento de la intensidad de corriente por sobre la corriente de soldadura calibrada por el operario, que posibilita un seguro encendido del electrodo. Girando el potenciómetro en sentido horario se obtiene una corriente de pico mayor, y por lo tanto un encendido del electrodo más cómodo. Debe tenerse en cuenta de no aumentar demasiado la corriente de encendido para que no se tengan imperfecciones en el material soldado.

ARC FORCE

Ajusta la fuerza de arco. Para una determinada corriente de soldadura, si el voltaje de arco se hace demasiado bajo a causa de hundir excesivamente el electrodo en la pileta líquida, y la tensión de arco cae por debajo de 10 voltios, la intensidad corriente aumentará automáticamente logrando que el electrodo permanezca encendido. Debido a las características dinámicas de cada tipo de electrodo, para un electrodo con recubrimiento celulósico resulta conveniente una fuerza mayor que la que necesitaría un electrodo rutílico o básico.

3.2.6 Ajuste TIG

PRE GAS

Tiempo desde que se presiona el gatillo y se inicia el flujo de gas hasta que se inicia el arco. Se recomienda un valor mayor a 0,5 seg. (Rango: **0,1 - 15 s**).

INICIO

Corriente de inicio que entrega el equipo cuando se inicia el arco. Se muestra como un porcentaje de la corriente de soldadura. (Rango: **10 - 100 %**).

ASCENSO

Duración de la rampa de ascenso desde la corriente inicial hasta la corriente de soldadura. (Rango: **0 - 15 seg**).

SOLDADURA

Corriente de soldadura.
(Rango: **TIG: 10 - 200 A; MMA: 20 - 180 A; LIMPIEZA: 10 - 40 A**)

BASE (solo en modo pulsado)

Corriente base en modo pulsado. Cuando el equipo opera en modo pulsado, la corriente del arco alterna entre la corriente de soldadura y la corriente de base. Permite controlar el calentamiento de la pieza. Cuanto menor sea el valor menor será el calentamiento. Se expresa como un porcentaje de la corriente de soldadura. (Rango: **10 - 100%**).

ANCHO DE PULSO (solo modo pulsado)

Ajusta el ancho del pulso con corriente de soldadura como un porcentaje del tiempo total del ciclo (pulso con corriente de soldadura + pulso con corriente base). Permite controlar el calentamiento. Cuanto menor sea el ancho de pulso menor será el calentamiento. (Rango: **[0.2Hz~10Hz] 1%~99%; [11Hz~200Hz] 10%~90%**)

FREC. PULSO (solo modo pulsado)

Ajusta la frecuencia de los pulsos en modo pulsado. (Rango: **0,2 - 200 Hz**)

COLD SPOT (solo modo COLD)

Ajusta el tiempo de arco encendido en modo COLD (punteo en frío). Expresado en milisegundos (ms). (Rango: **1 - 999 ms**).

COLD PAUSA (solo modo COLD)

Ajusta la pausa en modo COLD (punteo en frío). Durante este tiempo muerto el arco permanece apagado. Expresado en segundos. (Rango: **OFF / 0 - 15 s**).

DESCENSO

Duración de la rampa de descenso desde la corriente de soldadura hasta la corriente final. (Rango: **0 - 15 seg**).

FINAL

Corriente final que entrega el equipo al finalizar el proceso de soldadura, expresado como un porcentaje de la corriente de soldadura.

POS GAS

Tiempo desde que se suelta el gatillo y se extingue el arco, hasta que deja de fluir el gas de protección, de modo que la pileta de soldadura tiene tiempo de solidificarse y enfriarse. Un tiempo muy corto puede resultar en una soldadura oxidada. Se puede configurar en el modo automático para dejar que el equipo ajuste el tiempo de pos gas en función de la corriente y tiempos de soldadura. (Rango: **AUT / 0 - 15s**).

3.3 LIMPIEZA ELECTROLÍTICA (CLEAN)

3.3.1 Seguridad

La limpieza electrolítica usa químicos nocivos para la salud. Antes de proceder, lea atentamente las recomendaciones de los envases de los productos usados. Se recomienda trabajar en lugares bien ventilados. Se recomienda usar los siguientes elementos de seguridad para manipular sustancias peligrosas:

- Guantes de nitrilo
- Gafas de seguridad contra salpicaduras
- Protección respiratoria: máscara o barbijo con filtro P100

ADVERTENCIA: El proceso de limpieza electrolítica calienta los químicos usados, provocando su evaporación. Evite la inhalación de químicos nocivos.

3.3.2 Conexiones



1. Conectar la pinza masa al conector de polaridad negativa.
2. Quitar el electrodo de tungsteno, la buza, el difusor y la mordaza de la torcha TIG.
3. Montar el cepillo de limpieza electrolítica en la rosca del difusor en la torcha TIG.
4. Conectar el acople rápido de la torcha al conector de polaridad positiva.
5. Conectar la habilitación de soldadura de la torcha a la ficha de habilitación de soldadura.

3.3.3 Consumibles necesarios

El proceso de limpieza electrolítica requiere el uso de los siguientes consumibles:

- **Electrolito de limpieza para decapado/pasivado de acero inoxidable:** sustancia líquida que consiste en una solución acuosa de ácido fosfórico, combinado con aditivos que aumentan su conductividad y lo dotan con la capacidad de limpiar acero inoxidable en procesos electroquímicos.
- **Neutralizante de electrolito:** solución alcalina, cuya función es limpiar los restos del electrolito, y neutralizar sus propiedades corrosivas.

NOTA: La limpieza electrolítica NO FUNCIONA si no se usa el electrolito de limpieza adecuado.

3.3.4 Modo de uso

Verter un poco *electrolito de limpieza* en un recipiente de vidrio, plástico PET, o cualquier otro material que resista la corrosión.

1. Mojar el cepillo de limpieza en el recipiente con electrolito.
2. Pasar el cepillo sobre el área que se desea limpiar, mientras se presiona el gatillo de la torcha. *Mantener el cepillo en contacto con la pieza mientras se presiona el gatillo, para evitar arcos eléctricos que puedan dañar las cerdas del cepillo*.
3. Al terminar el proceso de limpieza electrolítica, aplicar *neutralizante* o agua con un rociador para eliminar el remanente de electrolito de la pieza.
4. Limpiar con un paño húmedo o esponja.

NOTA: Si no se eliminan los restos del electrolito de la pieza al terminar el proceso de limpieza electrolítica, se pueden formar manchas blancas en la superficie del acero inoxidable que deteriora su terminación y su capacidad de resistir la corrosión.

Recomendaciones

- Al finalizar el trabajo, limpiar el cepillo de limpieza electrolítica con el neutralizante de electrolito o abundante agua para evitar corrosión.
- Mantener el cepillo limpio.
- Si el cepillo está muy gastado o sucio, se puede prolongar su vida útil recortando 1 o 2 centímetros de la punta.
- Limpiar la pieza de polvo o aceite antes de iniciar el proceso de limpieza electrolítica.

4. MANTENIMIENTO

General

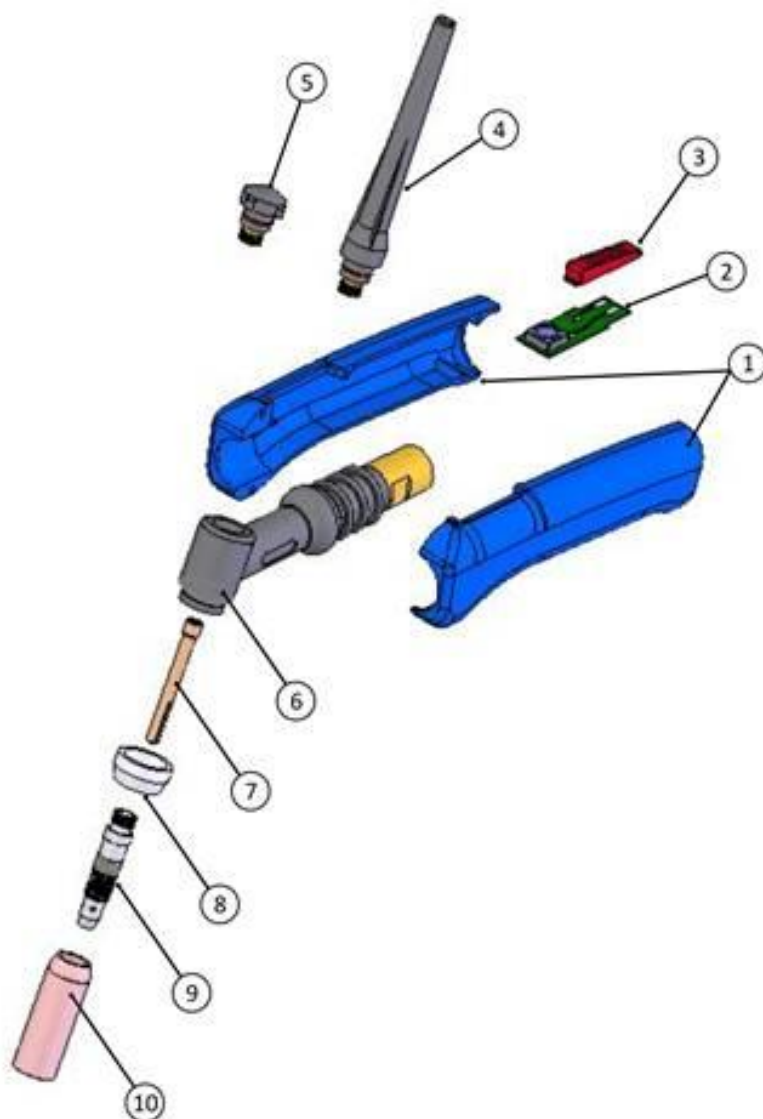
- Nunca quite los paneles del equipo u opere la unidad sin haber desconectado la alimentación.
- Las operaciones de chequeo del interior de la unidad cuando la misma se encuentra bajo tensión traen aparejado el serio riesgo de electrocución por el posible contacto directo con partes vivas.
- Inspeccione regularmente el interior de la máquina, de acuerdo a la frecuencia de uso. Al trabajar en ambientes que contengan mucho polvo, la inspección debe ser más frecuente.
- Para remover el polvo depositado sobre el transformador, impedancia, llaves y rectificador usar un chorro de aire comprimido seco (Máx. 7 bar).
- Evitar dirigir el chorro de aire comprimido a placas electrónicas; proceder a su eventual limpieza con un cepillo muy suave.
- Verificar que las conexiones eléctricas estén bien ajustadas y que los cables no presenten daños en sus aislaciones.
- Al término de estas operaciones, volver a montar los paneles del equipo, apretando al máximo los tornillos de fijación.
- Nunca realice operaciones de soldadura con la fuente de poder abierta.

Torcha

- Evitar apoyar la torcha y su cable sobre piezas calientes, ya que esto causará la fusión de su material aislante, poniéndola rápidamente fuera de servicio
- Verificar periódicamente la estanqueidad de tubos y acoples de gas.
- Comprobar al menos diariamente que el tubo de contacto, tobera y guía flexible de la torcha están en correcto estado y en bien montados.

5. DESPIECE DE TORCHAS TIG.

5.1 DESPIECE TORCHA WP 17



Ítem.	Descripción	Código
	TORCHA TIG WP 17x5 m CON MICRO	02-002.TT17M5
01 al 03	EMPUÑADURA PARA TORCHA WP 17 COMPLETA	02-002.W17404
02	MICRO PULSADOR CON PLAQUETA PARA WP 17/18/26	02-002.W17013
03	GATILLO PLASTICO ROJO TIG WP 17/18/26	02-002.W17014
04	COLA WP 17/18/26 LARGA (57Y02)	02-002.W17303
05	COLA WP 17/18/26 CORTA (57Y04)	02-002.W17301
06	CUERPO DE TORCHA TIG WP 17	02-002.R17011
07	MORDAZA WP 17/18/26 Ø 1,6 mm (10N23)	02-002.W17016
	MORDAZA WP 17/18/26 Ø 2,4 mm (10N24)	02-002.W17024
	MORDAZA WP 17/18/26 Ø 3,2 mm (10N25)	02-002.W17032
	MORDAZA WP 17/18/26 Ø 4 mm (54N20)	02-002.W17040
08	GASKET DELANTERO 18CG-M WP 17/18/26	02-002.R17401
09	DIFUSOR DE GAS WP 17/18/26 Ø 1,6 mm (10N31)	02-002.W17116
	DIFUSOR DE GAS WP 17/18/26 Ø 2.4 mm (10N32)	02-002.W17124
	DIFUSOR DE GAS WP 17/18/26 Ø 3.2 mm (10N28)	02-002.W17132
	DIFUSOR DE GAS WP 17/18/26 Ø 4 mm (406488)	02-002.W17140
10	BUSA CERAMICA WP 17/18/26 10N46 Ø 1/2" - # 8	02-002.010N46
	BUSA CERAMICA WP 17/18/26 10N47 Ø 7/16" - # 7	02-002.010N47
	BUSA CERAMICA WP 17/18/26 10N48 Ø 3/8" - # 6	02-002.010N48
	BUSA CERAMICA WP 17/18/26 10N49 Ø 5/16" - # 5	02-002.010N49
	BUSA CERAMICA WP 17/18/26 10N50 Ø 1/4" - # 4	02-002.010N50

6. CÓDIGOS DE ERROR

Código	Significado
E01	Sobre corriente
E02	Sobre temperatura

7. GARANTÍA

I) CONDICIONES.

1. General. Los productos TAURO están garantizados por dos años a partir de la fecha de envío al Usuario original, **“con excepción de los ítems listados en los párrafos que siguen”**.

A) Elementos consumibles con el uso: acoples de cables, cables, fusibles, consumibles de torcha TIG, que estén usados o desgastados por el normal uso del equipo, están solamente garantizadas si son encontradas defectuosas antes de proceder al uso del equipo.

B) Torcha de soldadura, pinza porta electrodo, cables, pinza masa, **están garantizados por 90 días**.

2. Esta garantía contempla la atención de los equipos en planta TAURO, **“corriendo por cuenta del cliente los gastos derivados del envío y fletes”**.

3. **Esta garantía no se aplica** a equipos que sean modificados o sometidos a mal uso por parte del Usuario u otro personal no autorizado expresamente por TAURO. Tampoco se aplicará en aquellos equipos que hayan sido instalados sin seguir las normas estándar de la industria y las especificaciones establecidas en el Manual de Instrucción del equipo. **Tampoco tendrá validez esta garantía en aquellos equipos que hayan sido usados bajo condiciones distintas para lo cual están diseñados y en aquellos que no hayan recibido el cuidado apropiado, protección y mantenimiento bajo la supervisión de personal competente.**

II) CERTIFICADO DE GARANTÍA.

Estimado cliente:

Solicitamos completar y enviar el cupón de garantía, que permitirá a la firma UNIR S.A. registrarlo en nuestra base de datos para poder atenderlo y garantizar la asistencia técnica del equipo cumpliendo con nuestros estándares de calidad.

Tenga la atención de enviar el cupón de garantía a:

UNIR S.A.

Av. Ovidio Lagos 4185 - 2000 Rosario. Telefax: (0341) 433-3388

At: Oficina técnica. (tecnica@tauro.com.ar)

- Cupón de Garantía -

Nº: _____

Modelo:

Serie:

Datos de la empresa vendedora: _____ Domicilio: _____

Localidad: _____ Fecha de compra: ____ / ____ / ____ Nº de factura: _____

Datos del cliente: _____ Domicilio: _____ Teléfono: _____

Observaciones: _____



*Raza
Predominante*



UNIR S.A. 
SOLDADURA Y CORTE

Administración y Planta Industrial: Ovidio Lagos 4185 - Rosario

Tel/Fax: (0341) 4333388 y rotativas.

Visite nuestra pagina web... www.tauro.com.ar

e-mail: ventas@tauro.com.ar
tecnica@tauro.com.ar