



UNIR S.A.
SOLDADURA Y CORTE

FMQ S.A.

MANUAL PLASMA CPI 450



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

e-mail: ventas@tauro.com.ar

tecnica@tauro.com.ar

ÍNDICE

SECCIÓN 1 - SEGURIDAD	3
SECCIÓN 2 - ESPECIFICACIONES	5
SECCIÓN 3 - INSTALACIÓN	8
SECCIÓN 4 - OPERACIÓN	10
SECCIÓN 5 - IDENTIFICACIÓN DE PROBLEMAS Y POSIBLES SOLUCIONES	11
SECCIÓN 6 - MANTENIMIENTO	12
SECCIÓN 7 - CONSEJOS ÚTILES	13
SECCIÓN 8 - CÓDIGOS DE ERROR	15
SECCIÓN 9 - GARANTÍA	16

SECCIÓN 1 - SEGURIDAD

1.A) 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 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.

1.B) INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD.

1.B.1) 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.

1.B.2) 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.

1.B.3) 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
- (SECCIÓN 3 - INSTALACIÓN).**

1.B.4) PREVENCIÓN DE ESTALLIDOS.

Cuando se trabaja con el equipo:

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

SECCIÓN 2 - ESPECIFICACIONES

2. A) CARACTERÍSTICAS GENERALES.

El equipo de corte por plasma TAURO CPI 450 fue concebido para trabajar en nuestra industria, en corte de metales como acero inoxidable, hierro, aluminio, cobre, etc.

Al ser una máquina de tipo industrial, es de contextura sólida y de fácil traslado, necesitando únicamente de alimentación eléctrica y aire comprimido para satisfacer los requerimientos de corte.

El equipo posee una torcha de arranque por alta frecuencia con arco piloto de 5 m de largo lo cual le agrega practicidad al trabajo, siendo sus consumibles de fácil intercambio y gran durabilidad.

Cuenta con filtro regulador y manómetro, que posibilitan la regulación de la presión de aire necesaria para un corte de calidad.

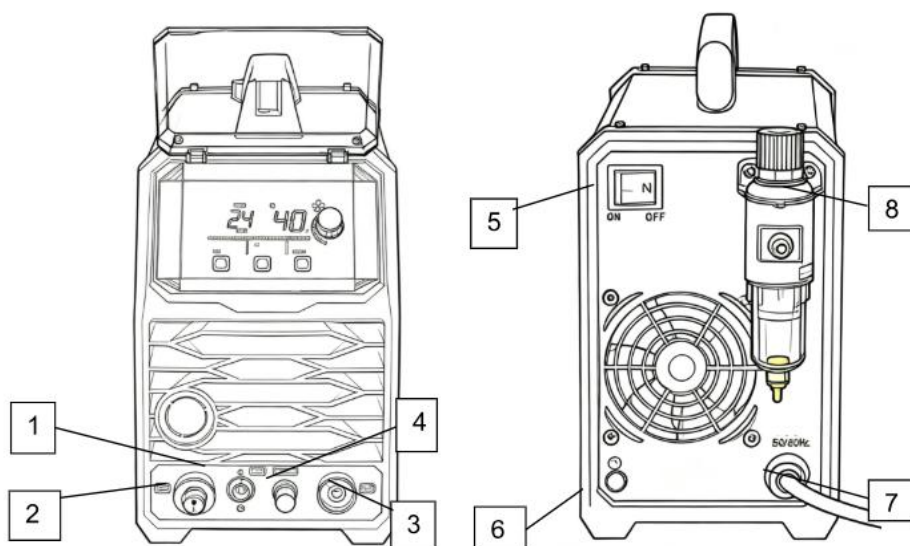
Al tratarse de un equipo inverter la regulación de la potencia de corte puede graduarse de manera infinitesimal, ajustando el valor de corriente que mejor se adapte a la pieza que se desea cortar. El valor de la corriente de corte puede ser pre-visualizado en el instrumento digital.

Las principales ventajas de la regulación de la corriente de corte de manera específica para cada proceso son:

- Minimizar la ZAC (zona afectada por el calor).
- Se obtiene un rendimiento óptimo de consumibles para la velocidad de corte establecida por el usuario.
- Ahorro del consumo de corriente para cada aplicación.

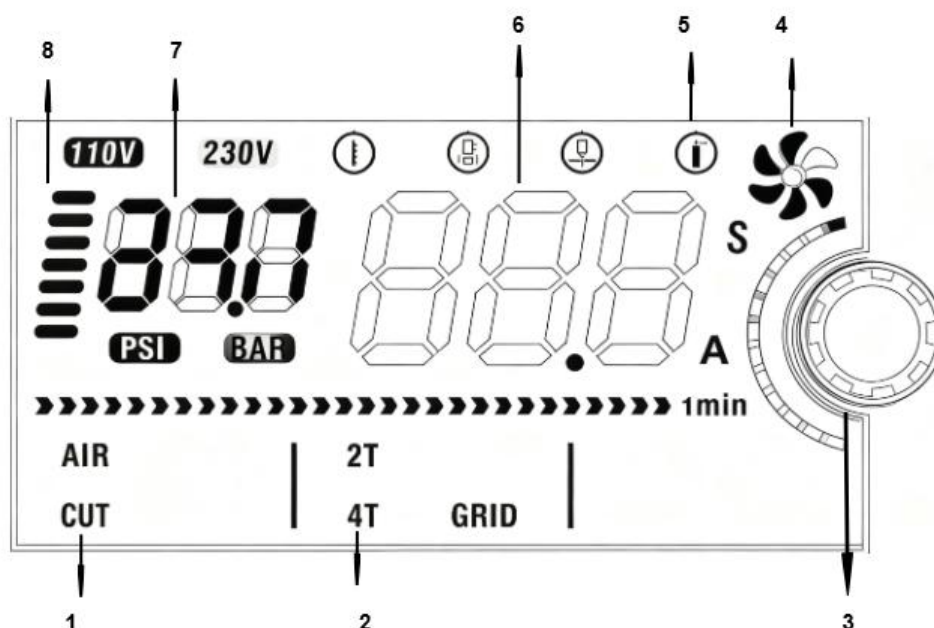
2.B) COMANDOS.

1.B.1) Descripción General



1. Conector Gatillo Torcha
2. Conector Acople Torcha
3. Conector de Pinza Masa
4. Conector Arco Piloto
5. Interruptor de encendido
6. Terminal de Tierra
7. Cable de Alimentación
8. Regufiltro.

1.B.1) Descripción del Panel de Funciones



- 1) Pulsador de selección: PRUEBA DE AIRE/ CORTE
- 2) Pulsador de Selección de Modo de Corte: 2T/4T/GRID .

NOTA: Modo **GRID** es un modo optimizado para cortar materiales sólidos y perforados, manteniendo un arco estable incluso a través de espacios o discontinuidades. En este modo, la corriente de salida es fija en 25 A.

- 3) Rueda de Ajuste, presione para seleccionar las distintas funciones y gire para ajustar parámetros.
- 4) Indicador Luminoso de Ventilación.



- 5) Protección por exceso de Temperatura interna en el equipo.



Alarma de Desconexión de Torcha.



Indicador de Operación de Corte Activa.



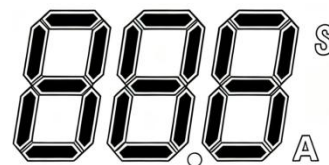
Indicador Luminoso de Válvula de Aire Activa.



- 6) Display de Corriente [A], muestra el valor de Corriente Seteado.

“S”: Indicador de Post Aire, cuando se presiona para perilla principal, el indicador titila, permitiendo la configuración del tiempo de Post Aire entre 2 a 15 segundos.

“A” : titila cuando se ajusta el valor de corriente deseado.



- 7) Display de Presión de Aire:

Luz indicadora de unidad de presión (BAR): Indica que el valor de presión de aire mostrado está medido en BAR. El rango de presión es de 0–7,7 BAR.

Luz indicadora de unidad de presión (PSI): Indica que el valor de presión de aire mostrado está medido en PSI. El rango de presión es de 0–110 PSI



- 8) Muestra el nivel actual de presión de Aire.

-Amarillo (Presión Alta)

-Verde (Presión Normal)

-Rojo (Baja Presión)



2.C) CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS Y MECÁNICAS.

MODELO	CPI 450
Alimentación	AC 220V 50Hz
Máx. Consumo de Potencia	5.2 kVA
Corriente nom./Ciclo de Trabajo	40 A / 60%
Espesor de Corte Máx.	10 mm
Rango de Corriente	20-40 A
Sistema de Inicio	HF (arco piloto)
Consumo Máximo	23 A
Presión de Aire nominal	3,5 bar (0,35 MPa)
Protección	IP23
Ventilación	Forzada
Dimensiones	37*14,8*30,5 cm
Peso	6,5Kg

SECCIÓN 3 - INSTALACIÓN**3. A) RECEPCIÓN DEL MATERIAL.**

El conjunto del equipo se compone por:

1 Equipo CPI 450 con torcha AG 60

1 Cable de masa

1 Manual de Instrucciones

- **Accesorios opcionales:**

1 Kit de accesorios estándar.

- Verificar que estén incluidos en el envío todos los materiales arriba citados.

- En caso de verificar algún faltante, dentro de las 48 hs de la recepción, avisar al distribuidor.

- Verificar que el equipo no haya sufrido daños durante el transporte. Si hay algún daño evidente, véase el punto **3.B) RECLAMOS** para instrucciones.

- Antes de operar, leer atentamente este manual de instrucciones.

3.B) RECLAMOS.**3.B.1) RECLAMOS POR DAÑOS DURANTE EL TRANSPORTE.**

Si vuestro equipo sufre daños durante la expedición, enviar el reclamo a la empresa de transporte.

3.B.2) RECLAMOS POR MERCADERÍAS DEFECTUOSAS.

Todos los equipos expedidos por **TAURO** han sido sometidos a un riguroso control de calidad. Sin embargo, si su equipo no funciona correctamente, consulte la **Sección 5 - IDENTIFICACIÓN DE PROBLEMAS** de este manual. Si el problema no es solucionado, debe contactar al distribuidor autorizado.

3.C) CONEXIÓN.

3.C.1) INSTALACIÓN.

El buen funcionamiento del equipo está asegurado por una adecuada instalación; por lo tanto es necesario:

- Alojar el equipo de manera tal que la circulación de aire que provee el ventilador interno no quede obstruida.
- Evitar que el ventilador introduzca en el equipo depósitos de polvo.
- Es conveniente evitar choques, rozamientos, fuentes de calor excesivo, o cualquier forma de situación anómala.

3.C.2) CONEXIÓN A LA RED.

- Antes de efectuar conexiones eléctricas entre la fuente de poder y el tablero de distribución, cerciorarse de que el interruptor general esté en "No".
- El equipo debe ser conectado a sistemas de distribución monofásicos 1x220 V más conexión a tierra.
- Si se utilizan cables de alimentación de longitud mayor a los provistos con el equipo, aumentar adecuadamente la sección.
- El equipo se provee con toma de red con terminal de tierra. La toma debe ser conectada a la red dotándosela de fusibles o interruptor automático de capacidad adecuada.

3.C.3) CONEXIÓN A TIERRA.

- Para la protección de quienes lo usan, es imprescindible que el equipo esté correctamente conectado con la instalación de tierra.
- El terminal de tierra de la toma de red debe estar conectado a la instalación de tierra.
- El chasis (que es conductor) está conectado eléctricamente con el conductor de tierra; si el equipo no está correctamente conectado a tierra puede provocar shocks eléctricos peligrosos para quien lo está usando.
- El incumplimiento de las normas arriba expuestas hace insuficiente el sistema de seguridad previsto por el fabricante, pudiendo producir graves riesgos para el operador del equipo o sus componentes.
- **La operación del equipo sin una adecuada conexión a tierra implica una anulación automática de la garantía otorgada por el fabricante.**

3.C.4) INTERCONEXIONES.

A.

Aire:

- Colocar la manguera de aire al niple del Regufiltro.
- Tomar la precaución de purgar el regufiltro diariamente. Para esto se debe aflojar la tuerca de ajuste colocada en inferior del vaso y posteriormente volver a ajustar.
- Encender el plasma, controlar que se iluminen los indicadores luminosos.

B. Circuito de corte:

- Conectar el cable de pinza masa en el acople rápido.
- Conectar la pinza masa a la pieza a cortar.

Atención.

- Verificar que el aire que se le suministra al equipo este libre de virutas, aceite, agua, etc.
- Verificar la puesta a tierra de la maquina.
- **Verificar que la presión de trabajo este en el orden de 0,2 - 0,4 MPa.**
- Para mejorar el buen funcionamiento del equipo purgar la trampa de agua del regufiltro diariamente.

SECCIÓN 4 - OPERACIÓN

Nota: las indicaciones numéricas están referidas al punto **2.B) Comandos**

4. A) REGULACIÓN DE LA PRESIÓN DE AIRE.

El aire es utilizado tanto para el corte del metal, como para la refrigeración de la torcha. Por esto, el mismo debe estar libre de aceite, agua y otras impurezas.

La presión excesiva no permite un encendido adecuado del arco piloto, y una presión inferior a **0,2 Mpa** no posibilita la correcta refrigeración de la torcha (disminuyendo su vida útil).

- Conectar la manguera de aire al acople rápido dispuesto en el regufiltro.
- Encender el equipo y disparar la torcha en el aire.
- Mientras se encuentre saliendo aire por la torcha, regular el manómetro del regufiltro, utilizando la perilla que se encuentra en el mismo, para que la aguja indique 0,35 - 0,5 MPa.

4. B) REGULACIÓN DE LA CORRIENTE DE CORTE.

La corriente de corte dependerá de la posición del potenciómetro. Por consiguiente el espesor a cortar también depende directamente.

El máximo espesor de corte del equipo CPI 450 es de 10 mm. Debe tenerse en cuenta que el espesor de corte máximo se logra con una velocidad de corte menor que la que se obtendría si el equipo se utiliza para espesores menores al máximo del equipo.

Debe tenerse especial consideración en la velocidad de corte, puesto que, si esta se excede, ingresarán chispas y residuos del corte dentro de la cabeza de la torcha, reduciendo la vida útil de la misma.

- Encender el equipo, se encenderá el instrumento digital, la turbina de refrigeración permanecerá apagada hasta que se inicie el arco de corte, y luego de finalizado el corte volverá a apagarse después de algunos minutos sin realizar cortes.
- Conectar la masa a la pieza a cortar.
- Ajustar la corriente de corte, mediante la posición del potenciómetro de regulación situado en el frente, según el espesor y la velocidad de corte deseada. La corriente de corte es pre-visualizada en el instrumento digital.
- Regular el caudal de aire de corte, para esto, gatillar la torcha una vez en el aire, y por medio del regufiltro, regular una presión de gas entre 0.2 MPa y 0.4 MPa (recomendamos 0.3 MPa) en el manómetro indicador.
- Regular el tiempo de post gas mediante el potenciómetro, según el espesor del material a cortar y la corriente de corte ajustada. Es importante un tiempo adecuado de post aire para que los componentes se refrigeren correctamente, si nota que los consumibles (electrodo y tobera) se desgastan prematuramente aumentar el tiempo.
- Posicionar la torcha sobre el material a cortar, **la tobera de la torcha deberá estar en contacto con la pieza a cortar**, en lo posible, dependiendo del corte a realizar, apoyar la tobera sobre un extremo del material a cortar dejando libre el orificio ubicado en el centro de la tobera (orificio por donde sale el arco de plasma), de esta manera no habrá un rebote de material cuando se origine el arco de corte. Una vez iniciado el arco, comenzar el movimiento de la torcha sobre la pieza para realizar el corte, llevar la tobera apoyando sobre la pieza. Es importante mantener una velocidad constante de la torcha, de esta manera se obtendrá un corte prolijo y sin escoria (ver **SECCIÓN 7 - CONSEJOS ÚTILES**)

Una vez finalizado el corte, **no apagar el equipo inmediatamente**. Permitir que finalice el ciclo de post aire que posibilita la correcta refrigeración de la torcha.

SECCIÓN 5 - IDENTIFICACIÓN DE PROBLEMAS Y POSIBLES SOLUCIONES

Problema	Posibles causas	Controles a efectuar y soluciones
Corte con residuos (rebaba).	1. Circuito de aire obstruido (verificar el caudal en el final de la torcha). 2. Consumibles en mal estado.	1. Controlar el aire de entrada al regufiltro. Controlar o reemplazar la electroválvula. 2. Verificar y reemplazar los consumibles de la torcha.
No hay salida de potencia.	1. Protección contra sobre corriente. 2. Falla en el equipo.	1. Sobrecarga en la salida. 2. Enviar al servicio técnico autorizado.
Instrumento no se ilumina.	1. No hay tensión de entrada. 2. Llave de encendido fallada.	1. Chequee la línea de alimentación. 1. Reemplazar.
Ventilador no funciona.	1. Cables de alimentación del ventilador cortados. 2. Ventilador atascado. 3. Falla en el ventilador. 4. Ventilador en estado de reposo.	1. Vuelva a conectar los cables. 2. Desatascar. 3. Reemplazar. 4. Comenzará a funcionar al empezar el corte.
Lámpara de precaución encendida.	1. Sobre temperatura. 2. Sobre corriente.	1. Esperar a que la máquina se enfríe (no la apagarla) 2. Voltaje de entrada muy bajo o falla en la máquina
Corriente de salida disminuye.	1. Voltaje de entrada muy bajo. 2. línea de alimentación demasiado delgada.	1. Verificar. 2. Reemplazar línea de alimentación.
No puede regularse la corriente de corte.	1. Cables de conexión del potenciómetro cortado. 2. Falla en el potenciómetro.	1. Conectar. 2. Reemplazar.
No se genera arco.	1. Falla en el gatillo. 2. Incorrecto valor de presión de aire. 3. Falla en el electrodo o tobera. 4. Falla en el generador de alta frecuencia. 5. Tobera separada de la pieza a cortar.	1. Reemplazar el gatillo de la torcha. 2. La presión de aire debe establecerse entre 0,2 - 0,4 MPa. 3. Reemplazar consumibles. 4. Reemplazar el generador de alta frecuencia. 5. Apoye la tobera sobre la pieza para iniciar el corte.

Lista de códigos de error:

E01: Advertencia de protección por sobrecorriente.

E02: Advertencia de protección por sobrecalentamiento.

E03: torcha no detectada.

E05: Falta de presión de aire o advertencia de protección por presión baja.

E06: Advertencia de aumento excesivamente rápido de la temperatura interna.

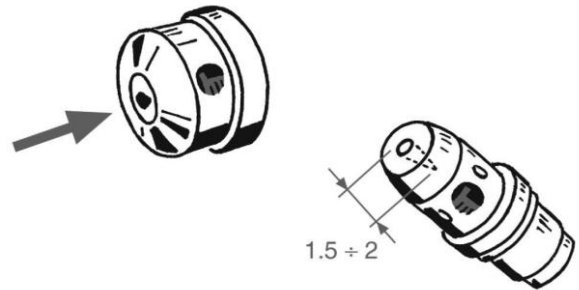
SECCIÓN 6 - MANTENIMIENTO

6. A) GENERAL.

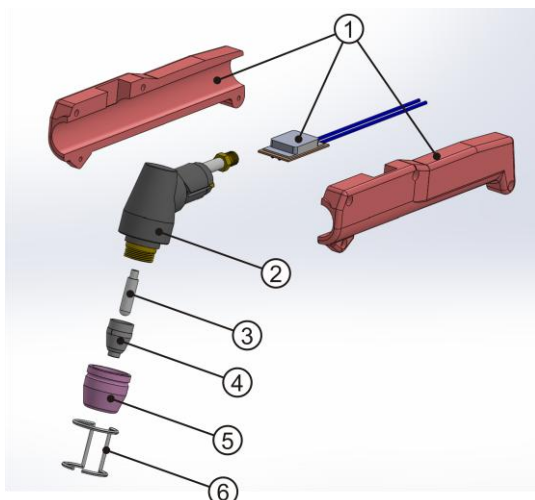
- Nunca quite los paneles del equipo u opere la unidad sin haber desconectado la alimentación.
- Las operaciones de chequeo del interior de la unidad cuando la misma se encuentra bajo tensión traen aparejado el serio riesgo de electrocución por el posible contacto directo con partes vivas.
- Inspeccione 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.
- Evitar dirigir el chorro de aire comprimido a placas electrónicas; proceder a su eventual limpieza con un cepillo muy suave.
- Verificar que la 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 firmemente los tornillos de fijación.
- Nunca realice operaciones de corte con la fuente de poder abierta.

6. B) 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.
- Comprobar diariamente que el electro-do y la tobera de la torcha estén en correcto estado y bien montados.
- Substituir la tobera cuando presenta un orificio agrandado y deformado. La regla general es que cada vez que se reemplace un electrodo, debe sustituirse la tobera.
- Substituir el electrodo cuando presenta un hueco superior a $1,5 \div 2$ mm.
- Evitar que la torcha sea golpeada ya que puede dañarse disminuyendo su vida útil.



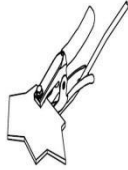
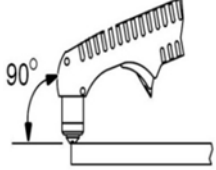
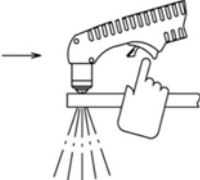
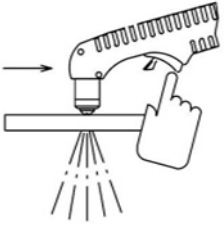
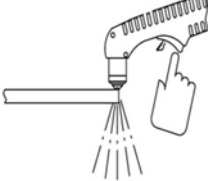
6. C) DESPIECE DE TORCHA AG 60.



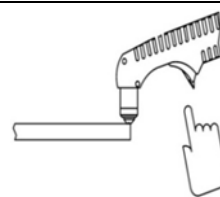
Despiece Torcha AG 60

1	Mango AG 60
2	Cuerpo de torcha AG 60
3	Electrodo AG 60
4	Tobera AG 60
5	Capa externa AG 60
6	Patín de alambre AG 60

SECCIÓN 7 - CONSEJOS ÚTILES

1 - Conecte la pinza masa sobre la pieza de trabajo en un área limpia, libre de pintura, lo más cerca posible de zona de corte.	
2 - Controle la presión de aire diariamente. El manómetro debe indicar 0,3 Mpa mientras está circulando aire.	
3 - Posicione la torcha en un extremo de la pieza, la tobera de la torcha deberá estar en contacto con la pieza a cortar, en lo posible, dependiendo del corte a realizar, apoyar la tobera sobre un extremo del material a cortar dejando libre el orificio ubicado en el centro de la tobera (orificio por donde sale el arco de plasma), así no habrá un rebote de material cuando se origine el arco de corte.	
4 - Presione el gatillo de la torcha, el arco iniciará inmediatamente.	
5 - Una vez iniciado el arco mueva la torcha en la dirección de corte.	
6 - Ajuste la velocidad de corte para una determinada corriente. Para determinar si va demasiado rápido o lento, siga visualmente el arco que sale de la parte inferior de la pieza. El arco debe salir del material a un ángulo de 15 a 20 grados opuesto a la dirección de corte. Si el arco sale hacia abajo, significa que va demasiado lento, y tendrá una acumulación innecesaria de escoria o desperdicio. Si la velocidad es demasiado rápida, empezará a rociar salpicaduras hacia la torcha, con el inconveniente de disminuir la vida útil de la torcha.	
7 - Al finalizar el corte, reduzca su velocidad de corte e incline la antorcha levemente (si es necesario) para desprender el último pedazo de metal.	

8 - Una vez finalizado el corte, no apague la máquina inmediatamente, espere a que finalice el post aire de la torcha. Igualmente, si es necesario comenzar otro corte inmediatamente, puede hacerlo sin necesidad de que termine el pos aire.



SECCIÓN 8 - CÓDIGOS DE ERROR

Código	Significado
E01	Sobre corriente
E02	Sobre temperatura
E03	Torcha no detectada
E05	Baja presión de aire
E06	Temperatura aumentando rápidamente

SECCIÓN 9 - GARANTÍA

8.A) 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, pinzas, fusibles, torcha de corte, que estén usados o desgastados por el normal uso del equipo, están solamente garantizados si son encontrados defectuosos antes de proceder al uso del equipo.

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**. Equipos que han sido utilizados en ambientes corrosivos. 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 el cual están diseñados y que no hayan recibido el cuidado apropiado, protección y mantenimiento bajo la supervisión de personal competente.**

8.B) 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: _____



UNIR S.A. 
SOLDADURA Y CORTE



Administración y Planta Industrial: Ovidio Lagos 4185 - Rosario
Tel/Fax: (0341) 4333388 - 4333737 y rotativas.
Visite nuestra pagina web... **www.tauro.com.ar**
e-mail: ventas@tauro.com.ar
tecnica@tauro.com.ar