



UNIR S.A. 
SOLDADURA Y CORTE



MANUAL PCI 4510 S LCD



ÍNDICE

1. SEGURIDAD	3
2. ESPECIFICACIÓN	7
2.1. DESCRIPCIÓN GENERAL	7
2.2. DATOS TÉCNICOS	7
3. INSTALACIÓN	9
3.1. RECEPCIÓN DEL MATERIAL	9
3.2. RECLAMOS	9
3.2.1. RECLAMOS POR DAÑOS DURANTE EL TRANSPORTE	9
3.2.2. RECLAMOS POR MERCADERÍAS DEFECTUOSAS . . .	9
3.3. INSTALACIÓN Y CONEXIÓN ELÉCTRICA	9
3.3.1. CIRCULACIÓN DE AIRE	9
3.3.2. CONEXIÓN A LA RED	10
3.3.3. CONEXIÓN A TIERRA	10
4. OPERACIÓN	11
4.1. DESCRIPCIÓN DE LA MÁQUINA	11
4.2. PANEL	13
4.3. MODO MMA	13
4.4. MODO TIG LIFT	13
4.5. MODO MIG	14
4.5.1. CONEXIONES	14
4.5.2. MIG MANUAL	15
4.5.3. MIG SINERGICO	15
5. EXPLICACIÓN DETALLADA	17
5.1. MODO SINÉRGICO	17
5.2. OPERACIÓN 2T Y 4T	17
5.3. ENCENDIDO DE ARCO (HOT START)	18
5.4. FUERZA DE ARCO (ARC FORCE)	18
5.5. VRD (VOLTAGE REDUCTION DEVICE)	19
6. MANTENIMIENTO	21
6.1. GENERAL	21
6.2. TORCHA	21
6.3. CAMBIO DE GUÍA FLEXIBLE	22
6.4. ALIMENTADOR DE ALAMBRE	22
7. IDENTIFICACIÓN DE PROBLEMAS	23
7.1. PROBLEMAS GENERALES	23
7.2. PROBLEMAS CON EL ALAMBRE	24
7.3. PROBLEMAS CON EL GAS	25

7.4. CÓDIGOS DE ERROR 25

8. DESPIECES DE TORCHAS 27

9. GARANTÍA 29

9.1. CONDICIONES 29

9.2. CERTIFICADO DE GARANTÍA 29

1. SEGURIDAD

¡SIGA LAS INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD!



LAS DESCARGAS ELÉCTRICAS MATAN

- Mantener la vestimenta, el área de trabajo y el equipo, limpios y secos.
- Mantener un aislamiento adecuado. Usar zapatos y guantes aislantes.
- Controlar que el equipo está correctamente conectado a tierra.
- Controlar que todos los paneles de cobertura del equipo estén bien fijados en su lugar antes de conectar el equipo a la alimentación.
- Desconectar el equipo de la alimentación antes y durante su instalación, verificación y/o reparación.
- No trabajar con cables dañados. **¡LOS CABLES DESCUBIERTOS SON PELIGROSOS!**
- No tocar las partes eléctricas descubiertas.



EL RUIDO DAÑA LOS OÍDOS

- Usar protección auditiva.



EL HUMO Y LOS GASES DAÑAN LA SALUD

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



EL ARCO DAÑA LOS OJOS Y PROVOCA QUEMADURAS EN LA PIEL

- **¡NO MIRAR DIRECTAMENTE AL ARCO!**
- Usar vestimenta, guantes y zapatos adecuados.
- Usar máscaras de soldadura con los lados cerrados y con grado de protección DIN 10 como mínimo.
- Los lentes de sol convencionales **NO PROTEGEN CONTRA LA RADIACIÓN DEL ARCO.**



LAS CHISPAS CAUSAN INCENDIOS

- No soldar cerca de materiales inflamables.
- Evitar llevar elementos combustibles 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.
- Siempre proveerse de un extintor en el área de trabajo.
- Dejar enfriar el material soldado antes de tocarlo o ponerlo en contacto con un material inflamable.
- No soldar recipientes de materiales inflamables. Estos recipientes deben ser limpiados completamente antes de proceder.
- Ventilar el área potencialmente inflamable antes de soldar.
- No soldar en ambientes que contengan polvos, gases o vapores inflamables o combustibles.
- No soldar piezas lavadas con lavandina, lejía, blanqueador u otros compuesto clorados.



EL ARCO Y EL CALOR PUEDEN PROVOCAR EXPLOSIONES

- **NO SOLDAR RECIPIENTES CERRADOS** como tambores, tanques, o cualquier elemento cerrado, a no ser que una persona capacitada los haya examinado y los declare seguros.
- **NO SOLDAR EN AMBIENTES QUE CONTIENEN POLVOS O VAPORES EXPLOSIVOS** como silos de cereal o tanques de nafta, a no ser que una persona capacitada los haya examinado y los declare seguros.

2. ESPECIFICACIÓN

2.1. DESCRIPCIÓN GENERAL

Soldadora inverter trifásica de alto rendimiento que utiliza tecnología IGBT para superar las capacidades de las máquinas tradicionales. Este equipo destaca por su versatilidad, permitiendo procesos de soldadura **MAG/MIG** (con o sin gas mediante inversión de polaridad), **MMA** (electrodos revestidos) y **TIG LIFT**, sumado a una función sinérgica que automatiza y optimiza el trabajo. Preparado para alimentar bobinas de **hasta 18 kg** con **devanador de 4 rodillos**.

2.2. DATOS TÉCNICOS

Modelo		PCI 4510 S LCD		Uni.
Peso		51		kg
Dimensiones		96x46x89		cm
Protección		IP21S		
Alimentación		3~ 380		V
Frec. de línea		50/60		Hz
MAG/MIG	Fact. de servicio	60%	100%	
	Corriente	400	310	A
	Voltage	34	29,5	V
	Voltage sin carga	71		V
	Diám. de alambre	Fe: 0.8/0.9/1.0/1.2/1.6; SS: 0.9/1.0/1.2 Tubular: 0.9/1.0/1.2/1.6; Al: 1.0/1.2; CuSi:1.0		mm
	Rollo de alambre	18		kg
	Regulación	30A/15,1V ~ 400A/34V		
TIG	Fact. de servicio	60%	100%	
	Corriente	400	310	A
	Voltage	26	22,4	V
	Voltage sin carga	18,5		V
	Regulación	10A/10,4V ~ 400A/26V		
MMA	Fact. de servicio	60%	100%	
	Corriente	400	310	A
	Voltage	36	32,4	V
	Voltage sin carga	18,5		V
	Regulación	10A/20,4 ~ 400A/36V		
Accesorios		Torcha MB36, Pinza portaelectrodo, Pinza masa		

3. INSTALACIÓN

3.1. RECEPCIÓN DEL MATERIAL

El conjunto del equipo se compone por:

- ▶ 1 máquina de soldar TAURO PCI 4510 S LCD
 - ▶ Torcha MB36
 - ▶ Pinza portaelectrodo
 - ▶ Pinza masa
 - ▶ Este manual
- Verificar que estén incluidos todos los materiales.
 - En caso de verificar algún faltante, avisar dentro de las 48hs de la recepción.
 - Verificar que el equipo no haya sufrido daños durante el transporte. Si hay algún daño evidente, véase la Sección 3.2 RECLAMOS.
 - Antes de operar, leer atentamente este manual de instrucciones.

3.2. RECLAMOS

3.2.1. RECLAMOS POR DAÑOS DURANTE EL TRANSPORTE

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

3.2.2. RECLAMOS POR MERCADERÍAS DEFECTUOSAS

Todos los equipos expedidos por TAURO han sido sometidos a un riguroso control de calidad. Sin embargo, si vuestro equipo no funcionara correctamente, consulte la Sección 7 IDENTIFICACIÓN DE PROBLEMAS de este manual. Si el problema no es solucionado, debe contactar al distribuidor autorizado.

3.3. INSTALACIÓN Y CONEXIÓN ELÉCTRICA

3.3.1. CIRCULACIÓN DE AIRE

El buen funcionamiento del equipo está asegurado dada una adecuada instalación. Por lo tanto es necesario:

- No obstruir la circulación de aire del ventilador.
- Evitar que el ventilador absorba polvo dentro del equipo.
- Evitar choques, rozamientos, fuentes de calor excesivo.

3.3.2. CONEXIÓN A LA RED

- Controlar que el equipo esta apagado antes de conectar a la red eléctrica.
- El equipo debe estar conectado a un equipo de distribución con conexión a tierra.
- El equipo se provee con toma de red con terminal de tierra. La toma debe ser conectada a la red dotándola de fusibles o interruptor automático de capacidad adecuada.

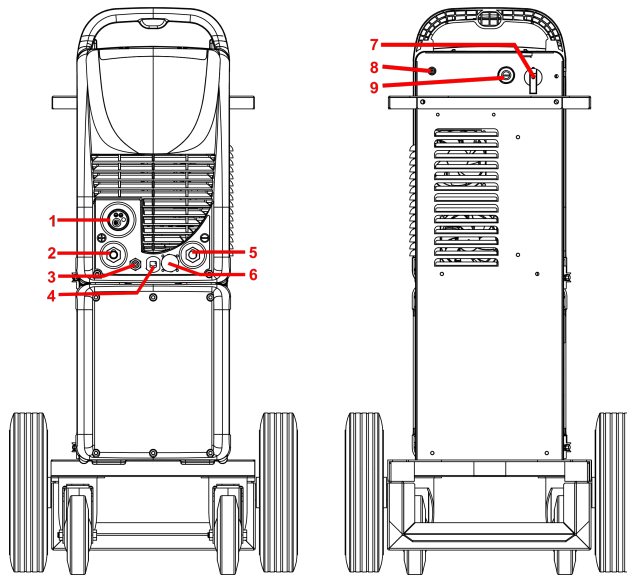
3.3.3. CONEXIÓN A TIERRA

Para la protección de quienes lo usan, es imprescindible que el equipo esté correctamente conectado a tierra.

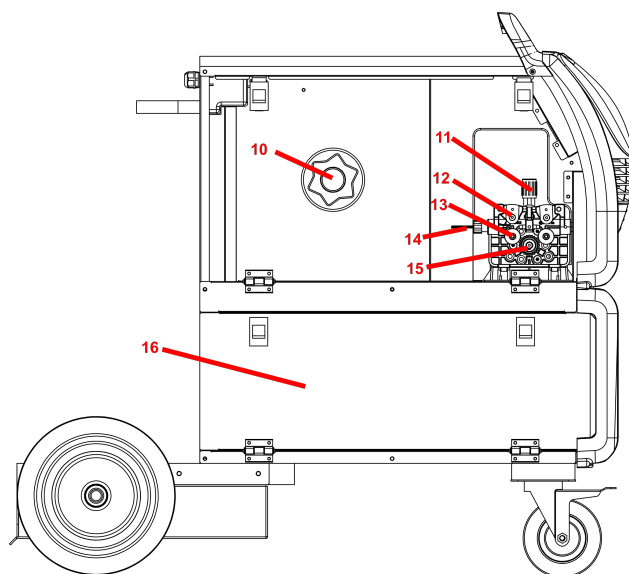
- El terminal de tierra de la toma de red debe estar conectado a la toma de tierra.
- **La operación del equipo sin una adecuada conexión a tierra implica una anulación automática de la garantía otorgada por el fabricante.**

4. OPERACIÓN

4.1. DESCRIPCIÓN DE LA MÁQUINA

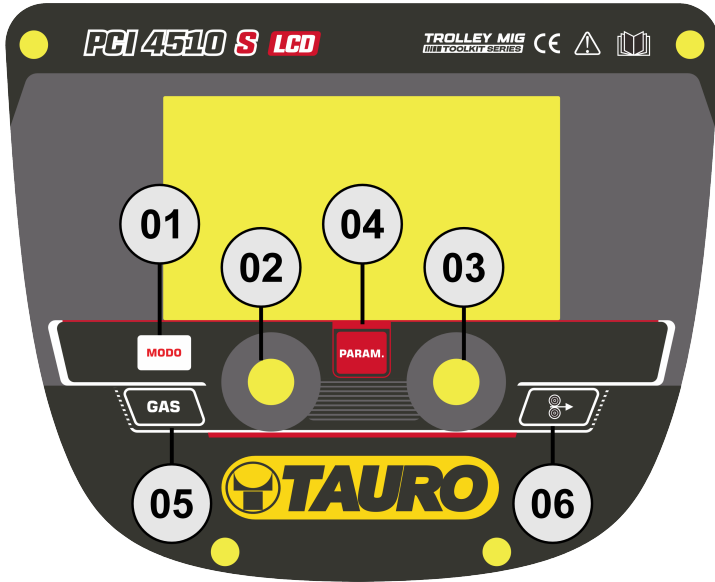


- ① Euro acople
- ② Conector de polaridad positiva
- ③ Niple de salida de gas para torcha TIG
- ④ Conector de cambio de polaridad para torcha MIG
- ⑤ Conector de polaridad negativa
- ⑥ Conector para torcha TIG
- ⑦ Llave de encendido
- ⑧ Niple de entrada de gas
- ⑨ Cable de alimentación



- ⑩ Ruqueto
- ⑪ Ajuste de tensión de sujeción de alambre
- ⑫ Brazo de sujeción de alambre
- ⑬ Rodillos
- ⑭ Capilar de guía de alambre
- ⑮ Rodillo guía
- ⑯ Gabinete

4.2. PANEL



4.3. MODO MMA

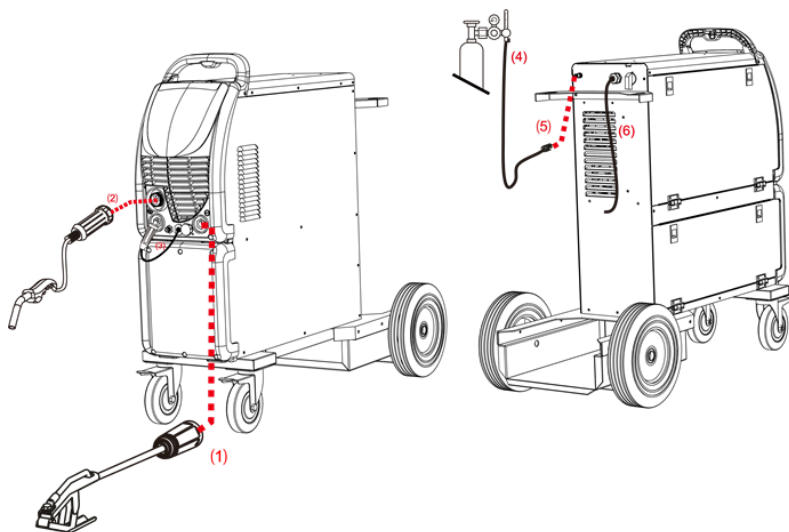
- ① **Selección de modo de soldadura:** Presione para seleccionar el modo MMA.
- ② **Perilla IZQ:** Rotar para ajustar la corriente.
- ③ **Perilla DER:** Presionar para seleccionar “Hot start” o fuerza de arco. Rotar para cambiar el valor.

4.4. MODO TIG LIFT

- ① **Selección de modo de soldadura:** Presione para seleccionar el modo TIG.
- ② **Perilla IZQ:** Rotar para ajustar la corriente.
- ③ **Perilla DER:** Presionar para seleccionar “Rampa de descenso” y rotar para ajustar el valor.
- ④ **Botón de parámetros:** Presionar para ingresar al menú de parámetros .

4.5. MODO MIG

4.5.1. CONEXIONES



1. Conectar pinza masa al conector correspondiente:
 - Si se usa gas de protección usar conector de polaridad negativa (05).
 - Si se usa alambre tubular autoprotegido sin gas de protección, usar conector de polaridad positiva (02).
2. Conectar torcha al euroacople.
3. Conectar conector de cambio de polaridad (04) en conector restante:
 - Si se usa gas de protección usar el conector de polaridad positiva (02).
 - Si se usa alambre tubular autoprotegido sin gas de protección, usar conector de polaridad negativa (05).
4. Conectar manguera de gas en caudalímetro del cilindro de gas.
5. Conectar el otro extremo de la manguera de gas en el niple de entrada de gas (08).
6. Conectar cable de alimentación (09) a una toma trifásica con descarga a tierra.

4.5.2. MIG MANUAL

- ① **Selección de modo de soldadura:** Presione para seleccionar el modo MIG Manual.
- ② **Perilla IZQ:** Rotar para ajustar la velocidad del alambre.
- ③ **Perilla DER:** Presionar para seleccionar entre ajuste de voltaje e induc-tancia. Rotar para ajustar el valor.
- ④ **Botón de parámetros:** Presionar para ingresar al menú de parámetros.
- ⑤ **Prueba de gas**
- ⑥ **Enhebrado manual**

4.5.3. MIG SINERGICO

- ① **Selección de modo de soldadura:** Presione para seleccionar el modo MIG Syn.
- ② **Perilla IZQ:** Rotar para ajustar la corriente. El equipo ajusta la velo-cidad de alambre óptima automáticamente.
- ③ **Perilla DER:** Presionar para seleccionar entre ajuste de voltaje e induc-tancia. Rotar para ajustar el valor.
- ④ **Botón de parámetros:** Presionar para ingresar al menú de parámetros.
- ⑤ **Prueba de gas**
- ⑥ **Enhebrado manual**

5. EXPLICACIÓN DETALLADA

5.1. MODO SINÉRGICO

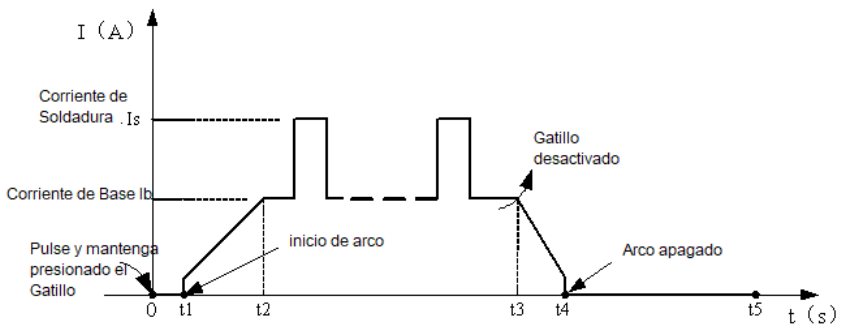
En modo **sinérgico**, el equipo selecciona los parámetros de soldadura más adecuados en función del **diámetro**, el **material**, el **espesor** y el **gas de protección**.

5.2. OPERACIÓN 2T Y 4T

La habilitación de soldadura de este equipo puede funcionar en modo **2T** (dos tiempos) y **4T** (cuatro tiempos).

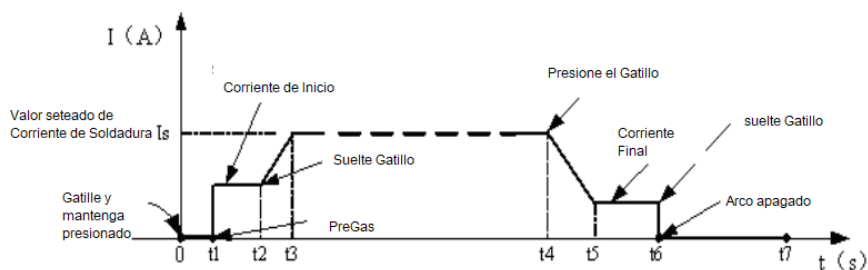
Modo 2T:

El modo más simple de operación. La soldadura inicia cuando se pulsa el gatillo y finaliza cuando se suelta el gatillo.



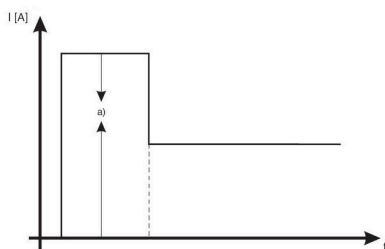
Modo 4T:

Al presionar el gatillo comienza el proceso de soldadura con el pre gas y una corriente de base. Luego, al soltar el gatillo, comenzará la rampa de ascenso que concluye con la corriente de soldadura. Al volver a presionar el gatillo comenzará la rampa de descenso hasta alcanzar la corriente de base. Al volver a soltar el gatillo termina el proceso de soldadura.



5.3. ENCENDIDO DE ARCO (HOT START)

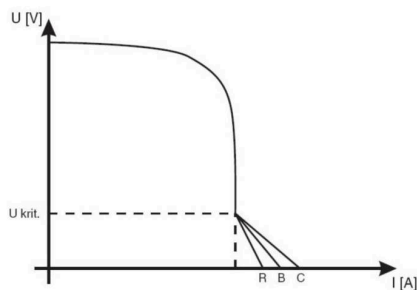
La función de encendido de arco del equipo se observa en la figura siguiente. La misma aporta un incremento de la intensidad de corriente por sobre la corriente de soldadura calibrada por el operario, que posibilita un seguro encendido del electrodo. El encendido es más fácil cuando el valor del parámetro es más alto. Debe tenerse en cuenta de no aumentar demasiado la corriente de encendido para que no se tengan imperfecciones en el material soldado.



5.4. FUERZA DE ARCO (ARC FORCE)

El ajuste de fuerza de arco es una función que estabiliza y previene la extinción del arco cuando el electrodo se acerca demasiado a la pieza de trabajo o el baño de fusión se vuelve inestable.

Como puede observarse en la figura, 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.



Principio de selección de Fuerza de arco (Arc Force) R: Elect. Rutílico, B: Elect. Básico y C: Elect. Celulósico.

5.5. VRD (VOLTAGE REDUCTION DEVICE)

Esta opción permite al soldador estar en contacto con la pieza de trabajo (por ej. en el interior de tanques y con humedad), sin riesgo de recibir golpes eléctricos, ya que la tensión en vacío es menor o igual a 15 Vcc. Cuando el equipo registra en bornes una disminución de su resistencia, o sea, cuando el electrodo entra en contacto con la pieza de trabajo, se activa la tensión normal hasta que enciende el arco.

6. MANTENIMIENTO

6.1. GENERAL

- Nunca quite los paneles del equipo o manipule 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 energizadas.
- 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 y disipador usar un chorro de aire comprimido seco (máximo 7 bar)
- 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 aislación.
- Al término de estas operaciones, volver a montar los paneles del equipo, controlando un torque adecuado en la fijación de los tornillos.
- Nunca realice operaciones de soldadura con la fuente de poder abierta.

6.2. 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.
- En cada sustitución de bobina de alambre, sopletear con aire comprimido seco la guía flexible de la torcha, verificando su estado. Si la guía se encuentra muy sucia, quitar de la torcha y sumergir en solvente. Si se encuentra deteriorada, cambiar.
- Comprobar al menos diariamente que el tubo de contacto, tobera y guía flexible de la torcha están en correcto estado y en bien montados.

6.3. CAMBIO DE GUÍA FLEXIBLE

1. Retirar la torcha del Euro acople.
2. Extenderla lo más recta posible.
3. Retirar tobera, tubo de contacto y distribuidor de gas.
4. Retirar tuerca de fijación de guía (en la entrada de alambre de la torcha).
5. Retirar guía usada.
6. Introducir suavemente la guía nueva, comprobando que no se encuentran obstrucciones.
7. Colocar tuerca de fijación.
8. Con la torcha extendida, cortar el extremo de la guía de manera que quede sobresaliendo unos 5 mm de la rosca del difusor.
9. Colocar el distribuidor de gas apretando hasta que haga tope.
10. Colocar tubo de contacto y tobera.
11. Volver a instalar en Euro acople, verificando que se encuentre colocado el tubo capilar (tubo guía de alambre).

6.4. ALIMENTADOR DE ALAMBRE

- Verificar periódicamente el estado de los rodillos. Sopletear con aire comprimido seco para eliminar el polvo metálico depositado en la zona de arrastre: rodillos, guía de entrada y salida.

7. IDENTIFICACIÓN DE PROBLEMAS

7.1. PROBLEMAS GENERALES

Problema	Posibles causas	Solución
Indicadores luminosos/LCD apagados	Falta de alimentación	Controle la alimentación y la posición de la llave
	Falla en la llave de alimentación	Reemplace la llave de alimentación
Falta de corriente de soldadura	Configuración incorrecta de los parámetros	Corregir
	Cable de masa mal colocado	Garantiza una buena conexión eléctrica, y que la pinza está en contacto con la parte metálica de la pieza
	Problemas en la alimentación	Verificar la tensión de alimentación Usar cables de alimentación de grosor y largo adecuados
No se establece el arco	Sobre temperatura	Esperar a que el equipo se enfríe
	Alarma	Controlar códigos de error
Soldadura porosa	Pieza a soldar sucia	Controlar que las piezas no están oxidadas, engrasadas o sucias
	Polaridad de electrodo incorrecta	Verificar que el electrodo está conectada en el terminal correcto
No gira el ventilador	Cables de alimentación del ventilador desconectados	Verificar cables del ventilador
	Falla en el ventilador	Reemplazar el ventilador

7.2. PROBLEMAS CON EL ALAMBRE

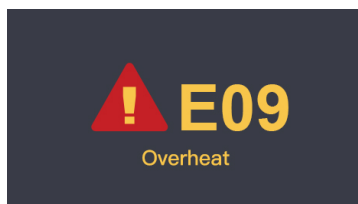
Problema	Posibles causas	Solución
Avance irregular del alambre	Presión del rodillo incorrecta	Controlar ajuste de presión del rodillo
	El alambre no está ubicado correctamente en la ranura	Verificar que el alambre no está encorvado y colocar en la ranura del rodillo
	La guía flexible de la torcha está sucia	Sacar la guía y soplear con aire comprimido o poner la guía en un baño con solvente. Si es necesario reemplazar la guía
	Vueltas superpuestas en la bobina	Verificar que las espiras de alambre en la bobina no se superponen
	Alambre oxidado o de mala calidad	Cortar las espiras oxidadas o sustituir la bobina
	Freno de bobina excesivo	Controlar portarollo
	Caída de espiras	Controlar el freno del portarollo
El alambre no avanza	Sobretemperatura	Esperar a que el equipo se enfríe
	Motor averiado	Verificar y sustituir
Con avance normal de alambre, falta corriente de soldadura	Configuración incorrecta de los parámetros de soldadura	Corregir
	Cable de masa mal colocado	Controlar
	Problemas con la alimentación	Verificar la tensión de alimentación
Soldadura porosa	Mala calidad del alambre	Reemplazar la bobina de alambre

7.3. PROBLEMAS CON EL GAS

Problema	Posibles causas	Solución
Soldadura porosa	Suministro de gas incorrectamente montado	Controlar conexión del gas
	Cilindro de gas vacío	Recargar el cilindro de gas
	Válvula de gas cerrada	Verificar apertura de la válvula
	No funciona la electroválvula	Revisar si se dispara cuando se efectúa una prueba de gas. Revisar conexión eléctrica de la electroválvula
	Reductor de presión defectuoso	Verificar el reductor de presión
	Orificios del difusor de la torcha obstruidos	Desarmar la torcha y limpiar el difusor
	Corriente de aire en la zona de soldadura	Proteger el arco con defensas convenientes
	Perdida de gas	Controlar acoples y abrazadera de manguera de conexión
	Tubo de contacto muy adentro de la tobera	Verificar
	Mala calidad del gas	Reemplazar cilindro de gas

7.4. CÓDIGOS DE ERROR

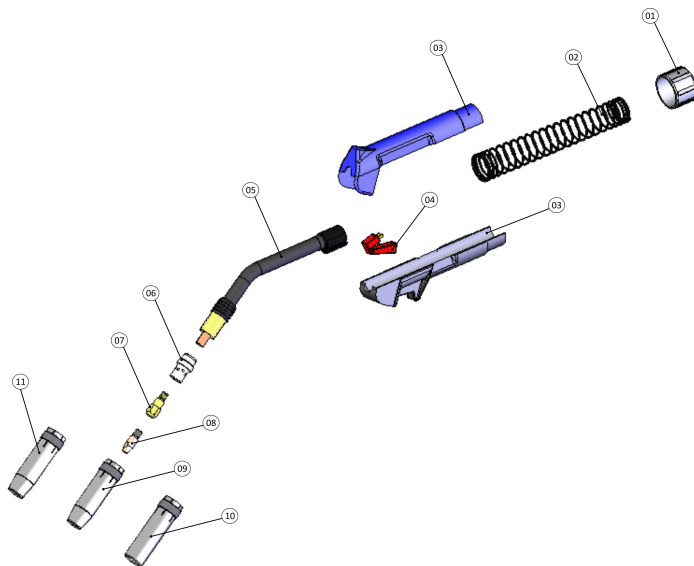
Los códigos de error se muestran en el panel como en el ejemplo siguiente:



Tipo	Código	Descripción
Térmico	E01	Sobrecalentamiento en termistor 1
	E02	Sobrecalentamiento en termistor 2
	E03	Sobrecalentamiento en termistor 3
	E04	Sobrecalentamiento en termistor 4
	E09	Sobrecalentamiento general
Soldadura	E10	Fase perdida
	E11	No hay agua (para equipos con circulador)
	E12	No hay gas
	E13	Baja tensión
	E14	Sobretensión
	E15	Sobrecorriente
	E16	Motor del cabezal sobrecargado
Gatillo/ Pulsadores	E20	Falla en los pulsadores al iniciar el equipo
	E21	Otras fallas de pulsadores al encender el equipo
	E22	Falla en el gatillo al iniciar el equipo
	E23	Falla en el gatillo durante la operación normal del equipo
Accesorios	E30	Torcha desconectada
	E31	Circulador desconectado
Comunicación	E40	Conexión entre fuente y cabezal
	E41	Error de comunicación genérico

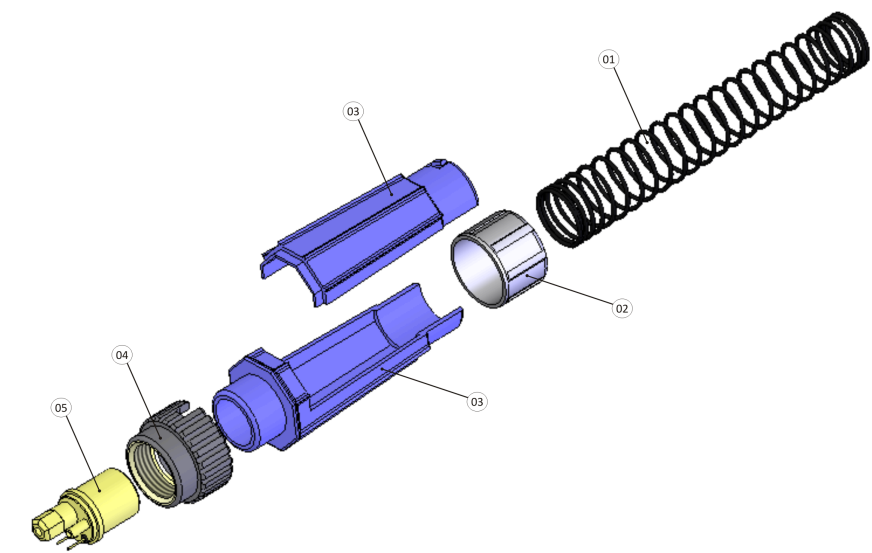
8. DESPIECES DE TORCHAS

TORCHA MB36



Ítem	Descripción	Código
	TORCHA MIG 36 x 3m (COMPLETA)	02-001.TM3630
	TORCHA MIG 36 x 4m (COMPLETA)	02-001.TM3640
	TORCHA MIG 36 x 5m (COMPLETA)	02-001.TM3650
01 a 04	EMPUÑADURA CON GATILLO MB 15 / 25 / 36 / 501	02-001.TR2507
04	GATILLO MB 15 / 25 / 36 / 501	02-001.TR2412
05	CUELLO CURVO MB 36 50º	02-001.TR3635
06	DIFUSOR CERAMICO MB 36	02-001.TR3628
07	PORTA TUBO MB 36 M6 LARGO 32mm	02-001.TR3631
	PORTA TUBO MB 36 M8 LARGO 32 mm	02-001.TR3633
08	TUBO DE CONTACTO M 6 Ø 0,6mm a Ø 1,6mm	02-001.0M06xx
	TUBO DE CONTACTO M 8 Ø 0,9mm a Ø 2,4mm	02-001.0M08xx
09	TOBERA CONICA MB 36 Ø 16mm	02-001.TR3621
10	TOBERA CILINDRICA MB 36 Ø 19mm	02-001.TR3620
11	TOBERA DE CIERRE MB 36 Ø 12mm	02-001.TR3623

ACOPLE TRASERO MB 15/25/36



Ítem	Descripción	Código
	EMPUÑADURA TRASERA MIG (COMPLETA)	02-001.TR2536
01 a 04	CACHAS EMPUÑADURA TRASERA MIG	02-001.TR2516
05	MASA TRASERA BRONCE TORCHA MIG	02-001.TR2508

9. GARANTÍA

9.1. CONDICIONES

- 1) 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, carbones de motor, fusibles, toberas, tubos de contacto, guías flexibles, rodillos de arrastre, ruedas, 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) Elementos MIG: torchas, cables, pinza masa, válvula reguladora de gas, precalentador, 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.

9.2. 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 - Tel/Fax: (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



Dirección: Ovidio Lagos 4185 - Rosario

Tel: (0341) 433-3388

Web: www.tauro.com.ar

Email: ventas@tauro.com.ar
tecnica@tauro.com.ar