



Manual de Instrucciones



Generadores de Vapor Serie ASTRA

ESPAÑOL

¡ATENCIÓN!

ASTRA STEAMER EVO es un equipo apropiado para la esterilización y limpieza de las superficies en situaciones en donde no es posible o no existe la posibilidad de utilizar un chorro de agua continuo.

Antes de la puesta en servicio es necesario leer atentamente este manual de instrucciones para garantizar un funcionamiento seguro y evitar operaciones incorrectas y peligrosas (hacia personas, animales y objetos) mientras se utiliza la hidrolimpiadora a vapor.

El fabricante no asume ninguna responsabilidad por modificaciones, alteraciones u operaciones no conformes con las instrucciones del manual, y se reserva el derecho de no aplicar ningún tipo de garantía ni seguro en caso que se compruebe una utilización no conforme con las normas. Asimismo, no se asume la responsabilidad de daños causados durante el transporte.

Producto Certificado



97/23/CE

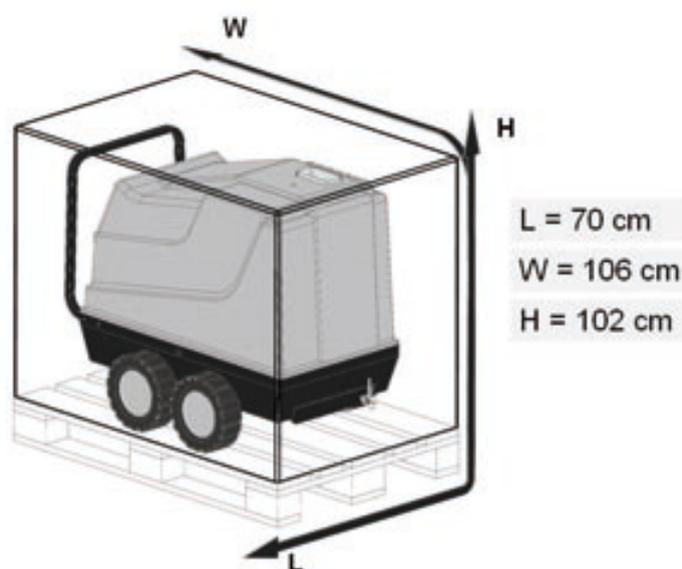


0948

INDICE

1. DIMENSIONES DEL EMBALAJE	3
2. CONTENIDO DEL EMBALAJE	3
3. DATOS TECNICOS	4
4. PANEL DE INSTRUMENTOS Y LUCES DE PILOTO	5
5. PRECAUCIONES Y NORMAS DE SEGURIDAD	7
6. ANTES DE LA PUESTA EN SERVICIO	11
7. ARRANQUE, MANEJO Y APAGADO	13
8. MANTENIMIENTO - PLAN	15
9. MANTENIMIENTO – DESINCRUSTACION	16
10. MANTENIMIENTO – LIMPIEZA DE LOS SENSORES DE LA CALDERA	17
11. MANTENIMIENTO - LIMPIEZA DE LOS FILTROS DE AGUA	18
12. MANTENIMIENTO – LIMPIEZA DEL FILTRO DE COMBUSTIBLE	19
13. MANTENIMIENTO – AJUSTE DE LOS ELECTRODOS DE ENCENDIDO	20
14. RESOLUCION DE ANOMALIAS	22
15. DIAGRAMA DE CABLEADO	23
CE DECLARACION DE CONFORMIDAD	24

1. DIMENSIONES DEL EMBALAJE

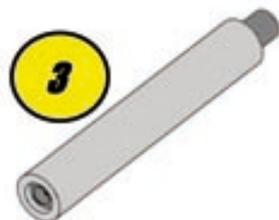


2. CONTENIDO DEL EMBALAJE



1 *Acoplamiento para toma de agua*

2 *Pistola rociadora*

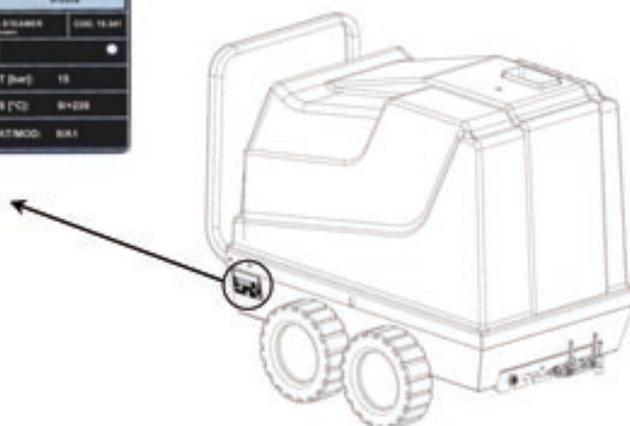
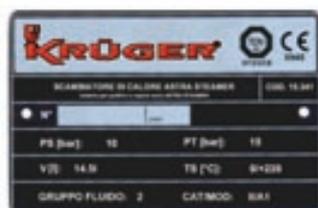


3 *Boquilla*

4 *Manguera de alta presión con protecciones de goma*

3. DATOS TECNICOS

Los datos técnicos especificados en las placas en la siguiente figura indican los números seriales de la maquina y la caldera che los identifican univocamente. Tales números seriales tendrán que ser comunicados al revendedor o al fabricante cuando se necesite asistencia técnica para la hidrolimpiadora.



Presión de Trabajo [bar]	9
Temperatura caldera [°C]	180
Temperatura de trabajo [°C]	150
Caudal de servicio vapor [l/min]	0.7
Consumo de combustible [l/h]	3.4
Máxima potencia eléctrica / Valor de conexión eléctrica [W]	400
Tensión [V]	220
Frecuencia [Hz]	50
Capacidad Hídrica [l]	27
Capacidad tanque combustible [l]	20
Tiempo de pre-calentamiento [min]	< 4
Peso maquina [kg]	120

4. PANEL DE INSTRUMENTOS Y LUCES DE PILOTO

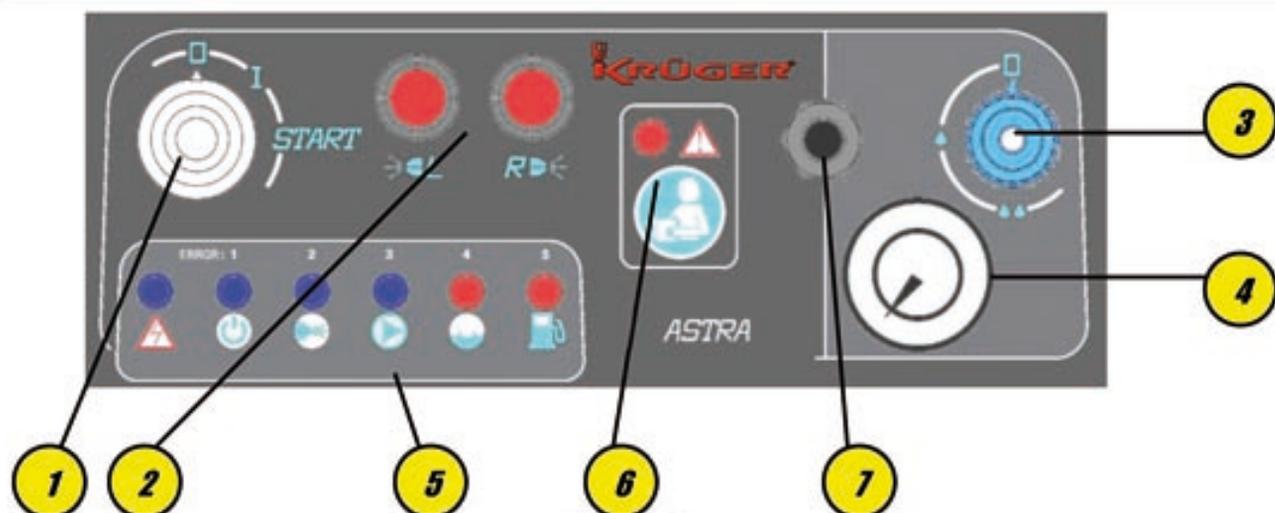


Figura 01

1 Interruptor Principal		OFF/APAGADO ON/ENCENDIDO ARRANQUE
2 Controles de vapor	 	Toma de vapor IZQUIERDA Toma de vapor DERECHA
3		Regulador Seco/Húmedo
4		Manómetro
5 Luces de piloto	     	Conexión de alto voltaje Funcionamiento normal Caldera Bomba de agua Falta de agua Falta de combustible
6		Alarma principal: véase sección Anomalías (sección 8)
7		Cable eléctrico
8		Evacuación de la caldera
9		Drenaje tanque de agua

LUCES DE PILOTO

PILOTO	SIGNIFICADO
 Parpadeo lento	La maquina esta en stand-by y espera a que el usuario seleccione el programa de utilización: <u>"DESINCRUSTACION"</u> (véase sección 9) o <u>ARRANQUE, MANEJO Y APAGADO</u> (véase sección 7)
 Parpadeo rápido + BIP continuo	Programa <u>"DESINCRUSTACION"</u>
 luz continua + BIP + 	La caldera se esta llenando. Desairear el aparato como descrito en la sección 7.
 luz continua	Programa <u>"MANEJO NORMAL"</u> Otros pilotos de control se encenderán para indicar con mas precisión el estado de funcionamiento del aparato.
	Conexión a la red eléctrica.
	Quemador encendido.
	Bomba de agua encendida.
	<u>Escasez de agua en el tanque:</u> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Si la maquina está tomando agua de la red hídrica, significa que la electroválvula permite que entre agua en el tanque interno. ▪ Si se ha rellenado el tanque interno manualmente (véase 6i), significa que se ha alcanzado el nivel de reserva.
	<u>Escasez de combustible</u> señala la reserva del tanque de combustible. Rellene el tanque como descrito en la sección 6h. Si continua a utilizar la maquina sin rellenar el tanque podrá salir humo de la chimenea y se encenderá el piloto de alarma (ERROR 2, véase tabla 14).

Para los pilotos de alarma véase la pg. 22.

5. PRECAUCIONES Y NORMAS DE SEGURIDAD

CONSERVE ESTE MANUAL DE INSTRUCCIONES

Antes de empezar cualquier operación con ASTRA, lee con atención las siguientes instrucciones.

El fabricante no asume responsabilidad alguna por los daños derivados del uso incorrecto o indebido del aparato o del incumplimiento de las instrucciones de uso.

No haga sustituciones ni modifique los componentes de la máquina.

La red eléctrica a la cual se conecta el aparato debe ser conforme a las leyes vigentes de seguridad de su país.

La tensión indicada en la placa del aparato debe coincidir con la tensión de la red eléctrica. La máquina sólo podrán conectarse a red eléctricas provistas de una puesta a tierra apropiada.

Antes de desenchufar el aparato asegúrese de haberlo apagado tramite el interruptor principal 1 (fig 02).

No jale el cable de alimentación para desconectarlo. Para evitar daños al cable desconecte con cuidado desde el enchufe en la pared.

Prestar atención a que el cable de conexión a la red eléctrica del aparato o el cable de prolongación no sea dañado al pisarlo, aplastarlo, estirarlo o someterlo a esfuerzos similares. Proteger el cable contra la acción del calor o aceites, así como de bordes o aristas cortantes.

No utilice el aparato si el cable de conexión a la red eléctrica ha sido dañado.

No utilice cables de prolongación si no están recomendados y homologados por el Fabricante, pueden causar incendios.

No repare el cable.

Si es necesario sustituir el cable contacte la Asistencia.

No tocar nunca el enchufe del aparato teniendo las manos húmedas.

No utilice el aparato descalzo.

No utilice el aparato cerca de lavabos, tinas, fregaderos llenos de agua.

No sumerja el aparato ni sus componentes/cables en agua ni en otros líquidos.

Está prohibido trabajar con el aparato en recintos o áreas amenazadas de explosión.

No utilizar el aparato cerca de sustancias tóxicas.

No deje el aparato caliente sobre superficies sensibles al calor.

No deje el aparato expuesto al clima.

No coloque el aparato cerca de hornos, estufas o cualquier fuente de calor.

No exponga el aparato a temperaturas extremas.

<p>El aparato sólo deberá ser manipulado por personas que hayan sido debidamente instruidas en el manejo del mismo, lo hayan demostrado fehacientemente al propietario-usuario de la máquina o a su encargado, y dispongan del correspondiente permiso explícito de éstos para trabajar con la máquina. El aparato no debe de ser manipulado por niños o jóvenes.</p>
<p>No accione los botones/interruptores con fuerza excesiva.</p>
<p>El aparato deberá asentarse sobre un firme seguro y bloqueado con el freno.</p>
<p>Si el aparato se cae o es sometido a esfuerzos como golpes, es necesario llevarlo a un centro de asistencia autorizado para verificar el funcionamiento de la maquina, ya que puede ser que algunos dispositivos de seguridad se han dañado.</p>
<p>Si el aparato se descompone o si no funciona en modo adecuado, apague la maquina y no intente desmontarla. Contacte su centro de asistencia autorizado.</p>
<p>Si durante la limpieza salen líquidos de descarga mezclados con aceite, asegúrese de trabajar solo donde existan separadores de aceites.</p>
<p>Asegurese siempre que la red de alimentación eléctrica cuente con un interruptor diferencial omnipolar con las siguientes características: D In 0.03^u. Verifique siempre de antemano que éste funcione.</p>
<p>Durante la utilización, no bloquee en ninguna manera el gatillo de la pistola de vapor.</p>
<p>No acerque demasiado la boquilla a las llantas del automóvil y sus válvulas, pueden surgir danos que comprometan la seguridad.</p>
<p>Nunca abandone el aparato mientras se encuentre encendido.</p>
<p>Nunca abandone el aparato donde pasen vehículos, podrían dañar el cable de alimentación eléctrica y la manguera.</p>
<p>No apunte el chorro de vapor hacia dispositivos electrónicos.</p>
<p>En caso que el aparato se descomponga o no funcione en modo adecuado, apague la maquina accionando el interruptor que se encuentra en el lado izquierdo de la maquina.</p>
<p>No intente conectar tubos a la salida de humos de la caldera. Si necesita alejar los humos de combustión se puede utilizar el acoplamiento de prolongación PN 15.226 o contactar la Asistencia para más información.</p>

<p>No apunte el chorro de vapor hacia personas, animales u objetos que puedan quemarse a causa de la temperatura elevada. Para utilizaciones de CAR WASH no acerque la boquilla a menos de 30cm del automóvil.</p>	
<p>No inicie ninguna operación de limpieza/lavado sin que sea puesta la cobertura plástica de protección. No quite la protección hasta que la maquina se haya enfriado lo suficiente (30 minutos aproximadamente). Si el grifo de drenaje sigue a temperatura excesiva, esperar hasta que alcance la temperatura ambiente.</p>	
<p>Rellenar sólo combustible Diesel. No deben usarse combustibles inadecuados, por ejemplo gasolina, (peligro de explosión, averías en el aparato). El utilizzo de otros tipos de combustibles anularan la garantía.</p>	
<p>Si el aparato se usa en gasolineras u otras zonas peligrosas es necesario respetar las normas vigentes.</p>	
<p>No toque el chorro de vapor con ninguna parte del cuerpo. ¡PELIGRO DE QUEMADURAS!</p>	

<p>Utilice solo agua de red hidrica o agua suavizada. <u>NO UTILICE AGUA DESTILADA.</u></p>	
<p>No use la maquina en zonas cerradas, los gases y humos de combustión no se dispersan adecuadamente y crean un riesgo para la salud.</p>	
<p>No toque los acoplamientos de salida y en general, la parte inferior de la maquina durante la utilización o antes del tiempo de enfriamiento.</p>	
<p>Manejar con mucho cuidado la lanza y la pistola de vapor (y los relativos acoplamientos) ya que éstos pueden alcanzar temperaturas elevadas.</p>	
<p>No se debe abandonar ASTRA mientras esté en presión y caliente, se tienen que llevar a cabo las operaciones de vaciado y de apagado adecuado, asegurándose de evacuar la bomba y las conducciones.</p>	
<p>No almacene ASTRA en lugares donde la temperatura pueda bajar a menos de 0°C. Si la maquina (o uno de sus componentes) se congela es necesario esperar a que se descongele antes de empezar cualquier servicio. Si almacena la maquina en un lugar donde la temperatura puede llegar a menos de 0°C siga los pasos descritos en el punto 7e.</p>	
<p>Para trabajos de mantenimiento que no están especificados en este manual dirijase a su comerciante o al servicio postventa autorizado más próximo.</p>	
<p>No derrame aceite, combustible ni agentes descalcificantes en el suelo, tierra o desagües.</p>	
<p>Se recomienda apagar la maquina y desenchufar el cable de alimentación eléctrica durante el relleno del tanque de agua.</p>	
<p>Mueva la maquina cuidadosamente y evite movimientos bruscos.</p>	
<p>Esta maquina esta protegida por dispositivos de seguridad eléctricos y mecánicos. El ajuste se debe realizar solamente por el servicio postventa/personal calificado y autorizado.</p>	
<p>No introduzca ningún tipo de liquido que no sea agua en el tanque de agua.</p>	
<p>Cumpliendo con los requisitos de la directiva 2002/95/CE, 2002/95/CE y 2003/108/CE la maquina, al final de su vida útil, tendrá que ser transportada a un centro de tratamiento de material de desecho.</p>	

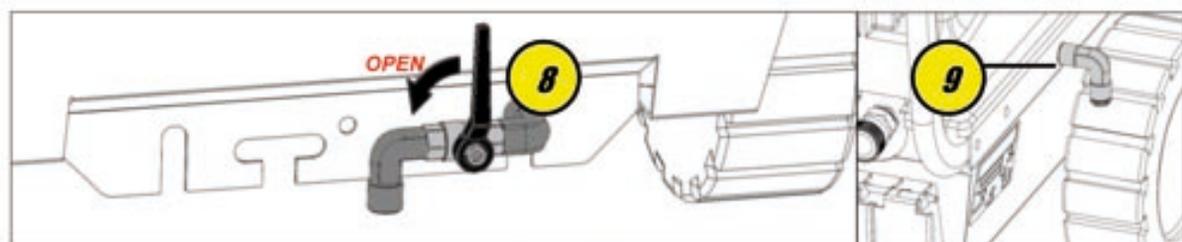


Figura 02

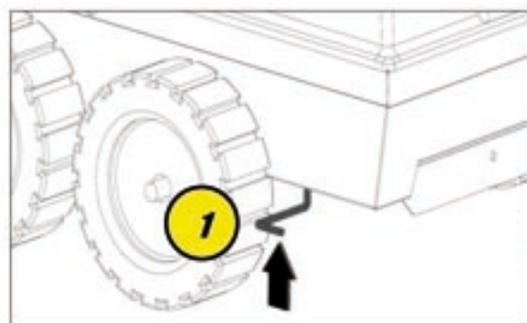


Figura 03

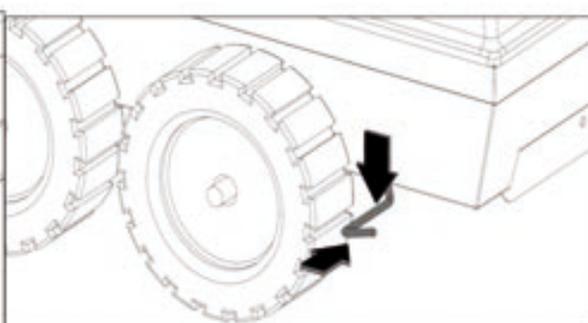


Figura 04

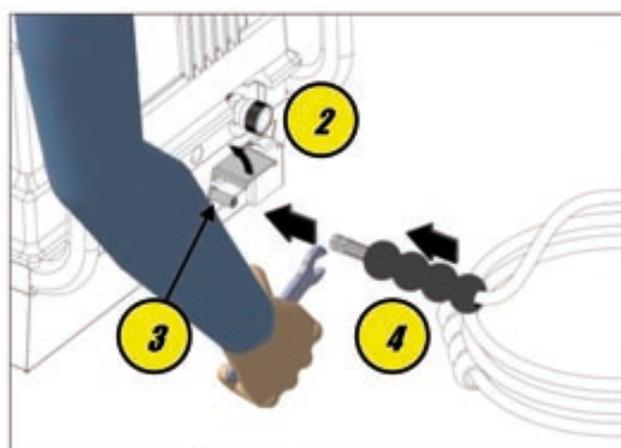


Figura 05

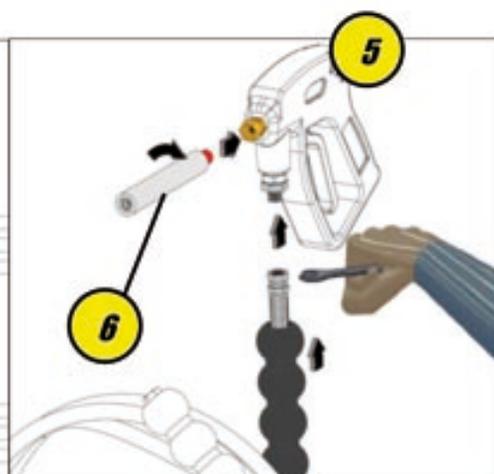


Figura 06

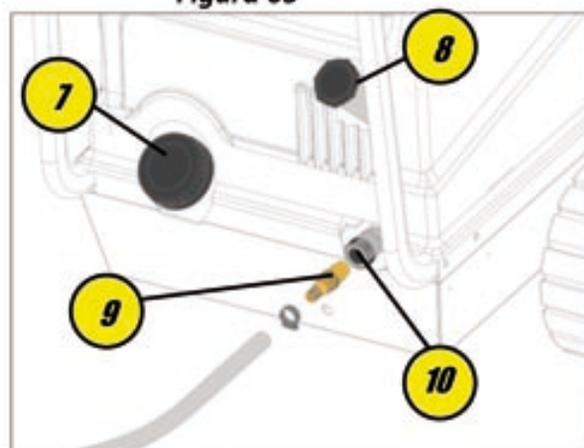


Figura 07

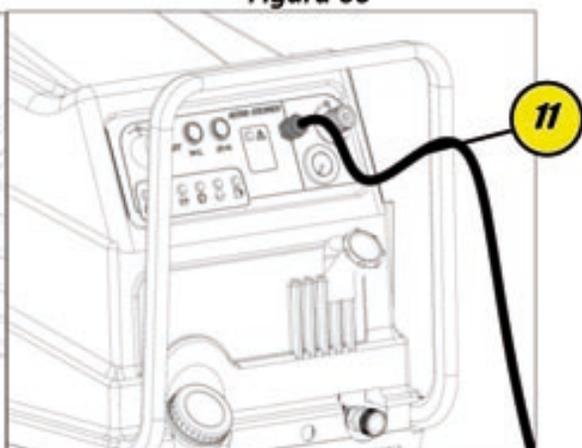


Figura 08

6. ANTES DE LA PUESTA EN SERVICIO

IDROMATIC no se responsabiliza de los accidentes que puedan manifestarse debido al uso inadecuado/no conforme a las instrucciones de la máquina.



- a. COMPRUEBE EL ESTADO DE LA MAQUINA:** Compruebe, al desembalar el aparato, que no falta ningún accesorio. En caso de que faltaran piezas o de que algunas de ellas presentaran daños atribuibles al transporte, rogamos se dirija inmediatamente al distribuidor del que adquirió el aparato.
- b. DEVOLUCIONES:** En caso de devolución de la máquina al fabricante, sea para reparaciones en garantía u otros motivos, ésta tendrá que ser empacada en la misma caja o pallet en la cual ha sido enviada (o una similar).
- c. PONGA EL FRENO DE ESTACIONAMIENTO:** Antes de la puesta en servicio coloque el freno de estacionamiento: jale hacia arriba la palanca **1** como en fig.03; para quitar el freno empuje hacia adentro y jale hacia abajo (véase fig. 04).
- d. CONECTE LA MANGUERA DE VAPOR A LA MAQUINA:** Levante la ventanilla de metal **2** (fig.05) y conecte la manguera de vapor a la toma de agua **3** (véase fig. 05) apretando con fuerza con una llave fija de 19 mm. Cubra el acoplamiento con la protección de goma anti-quemaduras **4** unido a la extremidad de la manguera (fig.05).
Si desea conectar **2 mangueras** repita la misma operación para la segunda conexión.
- e. CONECTE LA MANGUERA DE VAPOR A LA PISTOLA ROCIADORA:** Conecte la otra extremidad de la manguera a la pistola rociadora **5** (fig. 06), apretando la tuerca con una llave fija de 19mm. Sucesivamente cubrir el acoplamiento con la protección de goma anti-quemaduras **4** unido a la extremidad de la manguera (fig.05). Repita la misma operación si desea conectar pistolas adicionales.
- f. CONECTE LA BOQUILLA A LA PISTOLA:** Utilice cinta aislante de teflón para conectar la boquilla **6** (fig.06) a la pistola.
- g. LLENE EL DEPOSITO DE COMBUSTIBLE:** Compruebe que haya suficiente cantidad de diesel en el deposito de combustible (por lo menos 5-6 litros), si no, llene el tanque de combustible a través de la entrada **7** (fig.07) teniendo cuidado de que el combustible utilizado esté filtrado y sea de buena calidad (el combustible sucio puede dañar la caldera y, en particular, la bomba de combustible)

Alimente la máquina sólo con combustible DIESEL. Rellenar la máquina con combustible sucio o diluido puede comprometer el funcionamiento de la máquina y puede provocar daños graves a la bomba del combustible.



- h. SI DESEA TRABAJAR SIN CONECTARSE A LA RED HIDRICA:** Si se prefiere trabajar sin conectarse a la red de distribución hídrica asegúrese de contar con una cantidad suficiente de agua en el tanque, si no se puede reabastecer tramite la toma del agua 8 (fig. 07)
- i. SI DESEA TRABAJAR CONECTÁNDOSE A LA RED HIDRICA:** El tanque de agua de ASTRA permite al usuario de conectarse en modo directo a la red de distribución hídrica tramite el acoplamiento incluido, lo cual aumenta mucho la autonomía de la hidrolavadora. Conecte la extremidad de una manguera al acoplamiento 9 (fig.07) mediante el uso de una abrazadera (no incluida), a continuación, conecte el acoplamiento a la toma del tanque de agua 10 (fig.07). Abra la llave de paso de red hídrica.

Utilizar solo agua de red hídrica limpia, posiblemente suavizada pero no destilada.



- j. VERIFIQUE LAS CONEXIONES ELECTRICAS!** Compruebe que la red eléctrica local sea compatible con las características (Hz,Volt,etc) de la maquina (se pueden ver en la placa metálica y en la sección 3 de este manual). Utilice enchufes conformes a la norma IEC 60634, sin usar extensiones/cables de prolongación. Solo personas instruidas y calificadas de acuerdo con las normas locales vigentes podrán llevar a cabo la instalación. Conectar el cable eléctrico 11 (fig.08) de ASTRA a un interruptor provisto de fusible adecuado con toma de tierra.

Asegúrese que la luz de piloto se encienda.



Compruebe que el interruptor principal 1 (fig.01) se encuentre en la posición OFF



7. ARRANQUE, MANEJO Y APAGADO

a. PARA ARRANCAR LA MAQUINA:

- Cierre la válvula de evacuación 8 (fig.02)
- Gire el interruptor principal 1 en sentido de las agujas del reloj (fig 01) hasta la posición **START** para arrancar la maquina. Suéltelo y éste se colocara en la posición **I**.
- Abra la/ las toma/ s de vapor que corresponden a las mangueras conectadas presionando los botones 2 (fig.01). El botón con el símbolo  abre la toma de vapor izquierda, mientras el botón con el símbolo  abre la toma derecha.

ASTRA inicia a rellenar automáticamente la caldera de agua durante los primeros 2 minutos de funcionamiento.

Esta operación se identifica con: la luz indicadora  + un señal sonoro "BIP" + . Durante esta fase se recomienda accionar la pistola conectada a ASTRA para desairear el sistema. Seguirá el quemador, que se encenderá por otros 2 minutos aproximadamente. Esta fase será indicada con el piloto 

Una vez que se empiezan las operaciones de limpieza, ASTRA rellenará la caldera de agua cuando se necesite.

- Espere hasta que se apague el piloto del quemador  que señala que se ha alcanzado la presión de trabajo.

b. MANEJO:

El chorro nunca debe de ser apuntado a personas, animales, instalaciones bajo tensión o a la máquina misma. No utilizar la máquina si en el área de trabajo se encuentran personas que no llevan ropa protectora. No apuntar el chorro hacia sí mismo ni hacia otras personas para limpiarse la ropa o el calzado. No dirija el chorro hacia animales vivos.



Accione la pistola y trabaje siguiendo las precauciones indicadas en la sección 7. Asegurese de mantener la la boquilla a una distancia mínima de 10cm de la superficie que desea limpiar y no apuntar el chorro hacia el rostro u otras partes del cuerpo aunque estén debidamente protegidas. Durante la utilización, la maquina ASTRA automáticamente mantendrá las condiciones de trabajo a través de la bomba de agua y el quemador.

Si se interrumpe la utilización por mas de 5 minutos: para reducir el consumo de combustible, cierre el chorro de vapor presionando el botón de la toma de vapor correspondiente. Jale el gatillo varias veces para desairear la pistola. Cuando se desea iniciar a utilizar el chorro de vapor de nuevo presione e el botón.

c. RELLENO DE AGUA Y COMBUSTIBLE:

Si durante la utilización se enciende el piloto siguiente  es necesario rellenar el depósito de combustible (véase el punto 6g).

Si no se rellena el depósito de combustible la máquina desprenderá humo blanco, y cuando se acaba el combustible en el depósito la máquina se apagará gracias a un dispositivo de seguridad que controla la llama.

En dado caso se encenderá el siguiente piloto de alarma: **ERROR : 2.**

Si la máquina no está conectada a la red de distribución hídrica y se enciende el piloto de reserva de agua



, proceda a rellenar el tanque (véase la sección 6h). Si se continúa a trabajar sin rellenar el tanque la máquina se bloqueará y se encenderá el piloto de alarma **ERROR : 4.**

Solo cuando se apaga la máquina (girando el interruptor principal 1 hacia la posición , fig 01) se podrán rellenar los tanques (según la necesidad). Cuando haya acabado de recargar la máquina se podrá encender de nuevo siguiendo los pasos descritos en el punto 7a.

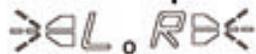
d. REGULADOR HUMEDO/SECO:

En caso que la superficie que desea limpiar esté muy caliente o si se desea limpiar una superficie con suciedad particularmente resistente, gire el interruptor 3 (fig 01) en sentido de las agujas del reloj para obtener un chorro de vapor más seco o más húmedo según la necesidad.

e. APAGAR Y ALMACENAR:

Tras cada servicio posicione el interruptor principal 1 (fig 01) en posición OFF  y de consecuencia se colocará en posición , así la máquina se quedará en modalidad STAND-BY (la luz indicadora  parpadeará lentamente).

Evacúe el vapor de la caldera: Abra la toma de vapor presionando el botón correspondiente (fig 01)



. Accione la pistola hasta que el aparato quede sin presión. En esta manera se podrá drenar el vapor residual de la caldera.

Asegurándose mediante el manómetro 4 (fig. 01) que la presión haya llegado a 0 bar, abra la válvula de evacuación 8 (fig. 02) mientras mantiene el gatillo jalado de la pistola, esperando a que la caldera se haya vaciado completamente. Cierre las tomas de vapor presionando los botones correspondientes.

Posicionar el interruptor principal 1 (fig. 01) en posición OFF  y desenchufe el cable de alimentación eléctrica. Se deben prevenir accidentes recogiendo siempre cuidadosamente el cable de alimentación. Desenchufe de la máquina la manguera de agua si ha trabajado conectándose a la red hídrica.

Se debe almacenar la máquina manteniendo abierta la válvula de evacuación 8 (fig. 02) de la caldera.

Almacenamiento de la máquina con protección contra heladas: Si la máquina está sujeta a temperaturas <0°C: después de llevar a cabo todas las operaciones de vaciado (véase p. 7e), asegúrese de destornillar el tapón de evacuación del agua 13 (fig. 10) con una llave fija. En esta manera no se corre el riesgo de que queden residuos de agua en el depósito.

MANTENIMIENTO - PRECAUCIONES

Esta prohibido reparar o llevar a cabo operaciones de mantenimiento sin usar guantes de protección contra quemaduras y protección auditiva.



Antes de empezar cualquier servicio de mantenimiento asegurese que:

- La maquina esté APAGADA (interruptor principal OFF) la caldera este vacía (a través de la válvula de evacuación 8 en fig.02)
- El manómetro indique 0 bar
- El aparato se haya enfriado lo suficiente (30 minutos aproximadamente). Si la válvula de drenaje sigue excesivamente caliente espere hasta que alcance la temperatura ambiente. No desprenda la cubierta de protección antes de haber observado las instrucciones anteriores.



8. MANTENIMIENTO - PLAN

TIPO DE MANTENIMIENTO

Intervalo (horas de servicio)

Limpieza del tanque de agua y tanque de diesel	200
Limpieza del filtro de agua y filtro de diesel	100
Control de los sensores (caldera y tanque de agua)	150
Control de los electrodos del quemador	200
Procedimiento de descalcificación	200

9. MANTENIMIENTO – DESINCRUSTACION

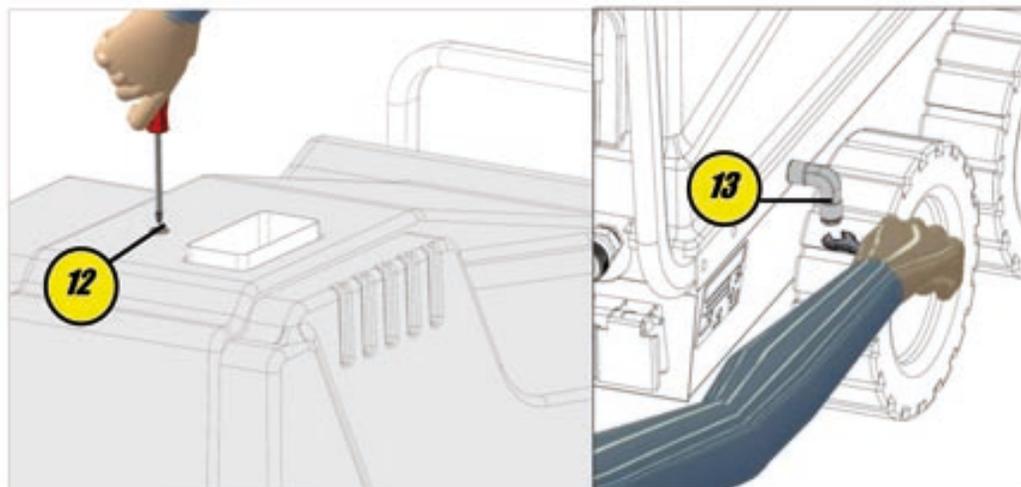


Figura 09

Figura 10

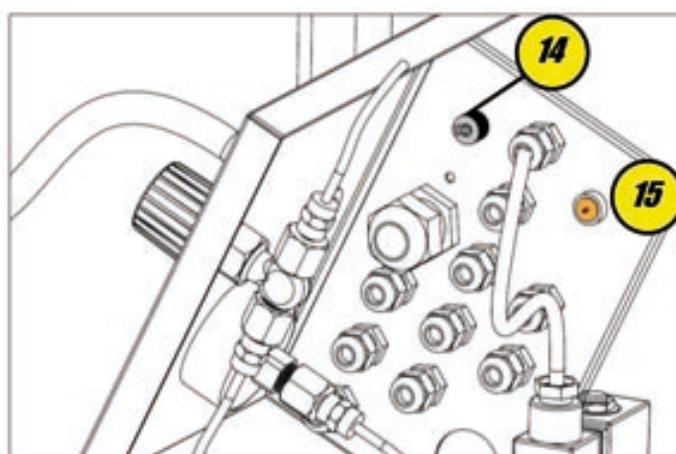


Figura 11

- a. Después que la maquina se ha enfriado lo suficiente, conecte la manguera de vapor (véase sección 6d). desenrosque el tornillo fijador 12 (fig.09) para desprender la cubierta de protección. Enchufe ASTRA a la red eléctrica.
- b. Evacue el agua del tanque desenroscando el tapón 13 (fig. 10), cuando se haya vaciado completamente vuelva a posicionar el tapón. Evacue el vapor de la caldera tramite la válvula de evacuación 8 (fig.02), simultáneamente accione la pistola rociadora después de haber abierto las salidas de vapor $\rightarrow \text{BL} \leftarrow$ $\text{RDE} \leftarrow$ correspondiente a la manguera para permitir el pasaje del aire.
- c. Llene el tanque de agua con 20L aproximadamente de agente descalcificante FABE – SALNET FOSS (cod. 00.129) diluido al 50%
- d. Desconecte la pistola rociadora con una llave fija de 19mm después de haber quitado la protección de goma. Introduzca la manguera a la toma de agua del tanque 8 (fig.07). Asegurese que la salida de vapor $\rightarrow \text{BL} \leftarrow$ $\text{RDE} \leftarrow$ que corresponde a la manguera conectada esté abierta, si no presione el botón para abrirla.

- e. Posicione el interruptor principal 1 (fig.01) en **I** (NO LO GIRE HASTA **START**) Sucesivamente posicione el interruptor 14 (fig.11) en **I** Cuando el agente descalcificante empiece a salir por la manguera vuelva a posicionar el interruptor principal 1 (fig.01) en **O** y el interruptor 14 (fig.11) en **O**.
- f. Espere aproximadamente 2 horas, sucesivamente repita el servicio de evacuación descrita en el punto 9b. Tenga cuidado de no contaminar el ambiente con el agente descalcificante.
- g. Para poder eliminar todos los residuos de agente descalcificante, enjuague el tanque con agua corriente, llénela y sucesivamente siga los pasos de la sección 9e. Vacíe la caldera y el tanque de agua siguiendo los pasos de la sección 9b.
- h. Vuelva a conectar la pistola rociadora, la protección de goma y cierre el paso de vapor que corresponde a la manguera conectada al aparato. Sucesivamente cierre la cubierta de protección asegurándose de fijarla con el tornillo fijador 12 (fig.09). Almacene el aparato como descrito en la sección 7e.

10. MANTENIMIENTO – LIMPIEZA SENSORES DE NIVEL DE LA CALDERA

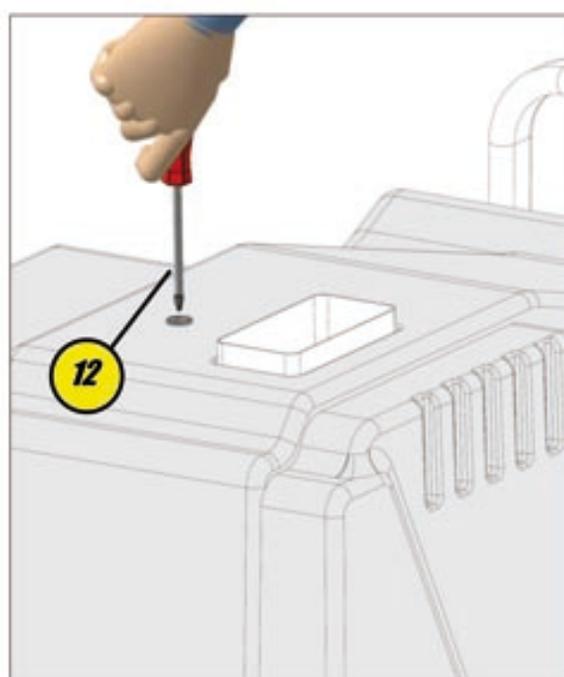


Figura 09

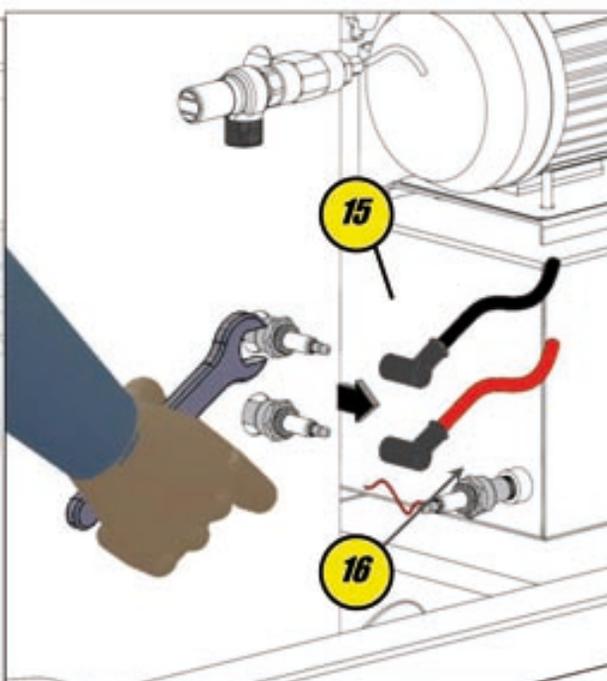


Figura 12

- a. Después que se ha puesto la maquina en STAND-BY (girando el interruptor a posición **O** y luego **I**, accione la pistola de vapor y también accione las salidas de vapor izquierda y derecha **⇒BLRDE** Manteniendo abiertas las salidas de vapor abra la válvula de evacuación de la caldera 8 (fig.02). Espere a que la caldera se vacíe completamente. Cierre las salidas de vapor **⇒BLRDE**

- b.** Después que el aparato se haya enfriado lo suficiente abra la cubierta de protección desenroscando el tornillo fijador 12 (fig. 09)
- c.** Vacíe el tanque de agua desenroscando el tapón 13 (fig.10)
- d.** Desconecte los sensores quitando las cubiertas 15 (fig.12) y desenroscando la tuerca 16 (fig.12).
- e.** Destornille los 3 sensores con una llave fija de 22 mm (véase fig.12)
- f.** Limpie la punta de los sensores con un agente descalcificante, eliminando cada residuo de cal.
- g.** Vuelva a conectar los sensores en su lugar, apretando las tuercas con 20Nm de esfuerzo de torsión.
- h.** Conecte nuevamente los cables a los sensores, asegurese que el cable negro corresponda al sensor más alto y el cable rojo al sensor mas bajo (fig. 12).
- i.** Vuelva a posicionar la cubierta de protección fijándola con el tornillo 12 (fig. 09).

11. MANTENIMIENTO – LIMPIEZA FILTROS DE AGUA

El Fabricante no se hace responsable de las fallas causadas por filtros que no hayan sido limpiados siguiendo el plan de mantenimiento descrito en la sección 8.

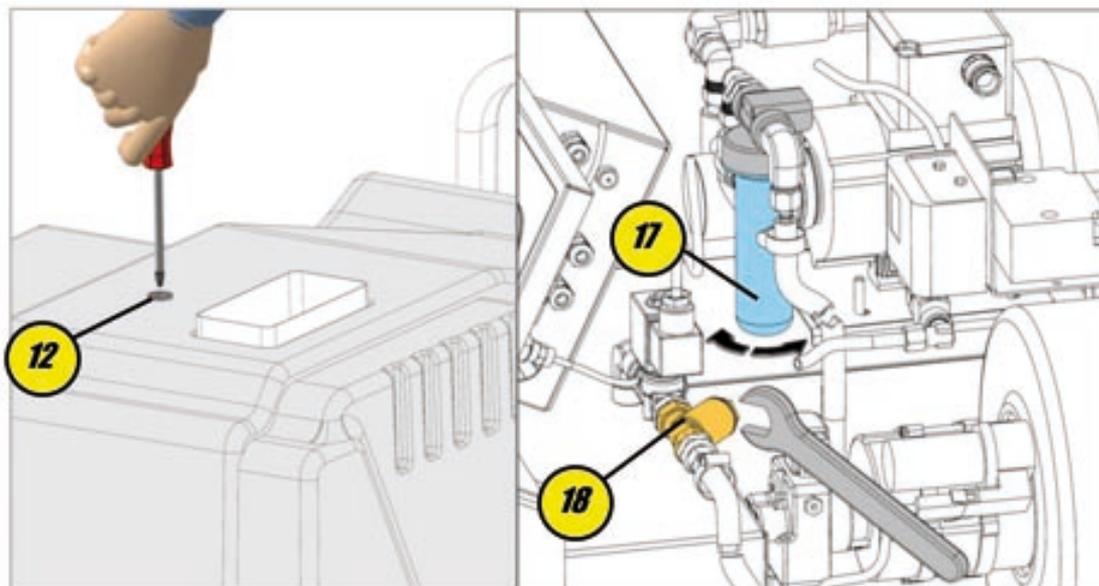


Figura 09

Figure 13

Los filtros de agua son componentes esenciales para proteger la bomba de agua, es indispensable que el filtro bloquee las impurezas y sedimentos y que garantice agua limpia para la bomba.

ASTRA posee dos filtros de agua:

1. Filtro de la bomba 17 (fig.13)
2. Filtro con válvula a solenoide (Y) 18 (fig.13)

11.1 LIMPIEZA DEL FILTRO DE LA BOMBA

- Apague todos los interruptores, desenchufe ASTRA. Después que la maquina se haya enfriado lo suficiente desprenda la cubierta de protección desenroscando el tornillo fijador 12 (fig.09).
- Desconecte el "vaso" transparente 17 (fig.13)
- Separe el cilindro filtrante y elimine las impurezas con un chorro de aire comprimido y con agua corriente.
- Vuelva a instalar el cilindro filtrante y conecte el "vaso".

11.2 LIMPIEZA DEL FILTRO CON VALVULA A SOLENOIDE (FILTRO Y):

- Apague todos los interruptores, desenchufe ASTRA. Después que la maquina se haya enfriado lo suficiente desprenda la cubierta de protección desenroscando el tornillo fijador 12 (fig.09).
- Desenrosque la tuerca del filtro 18 (fig.13) usando una llave inglesa M20 (véase fig. 13). Desprenda la malla y límpiela usando aire comprimido.
- Vuelva a posicionar la malla en el filtro y montelo nuevamente. Cierre la cubierta de protección y fijela con el tornillo fijador 12 (fig.09)

12. MANTENIMIENTO – LIMPIEZA DEL FILTRO DE COMBUSTIBLE

El Fabricante no se hace responsable de las fallas causadas por filtros que no hayan sido limpiados siguiendo el plan de mantenimiento descrito en la sección 8.

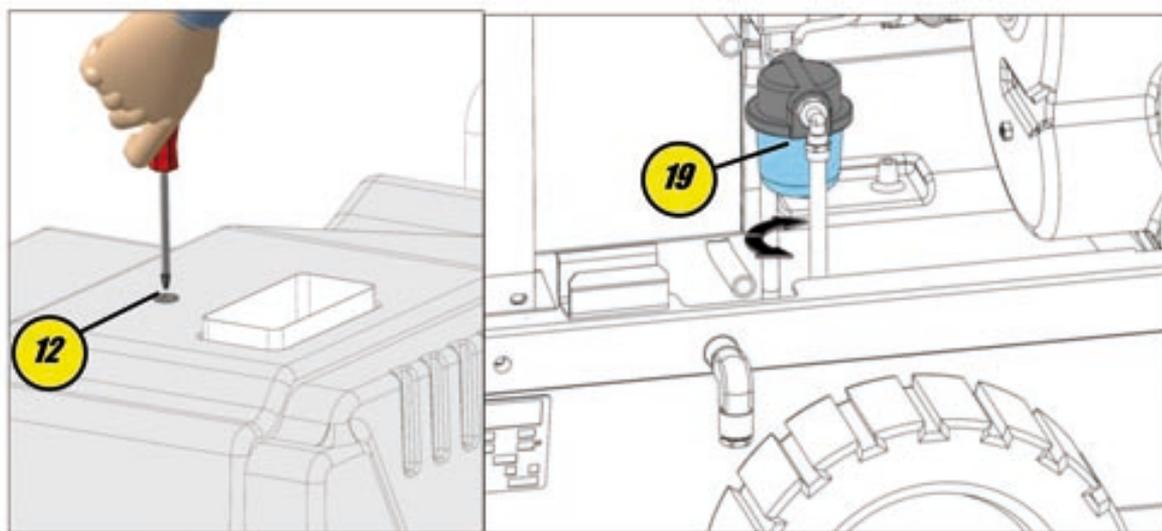


Figura 09

Figura 14

- Apague todos los interruptores, desenchufe ASTRA. Después que la maquina se haya enfriado lo suficiente desprenda la cubierta de protección desenroscando el tornillo fijador 12 (fig.09).
- Destornille la copa del filtro 19 (fig.14);
- Extraiga la malla y límpiela con aire comprimido.
- Vuelva a montar el filtro.

13. MANTENIMIENTO – AJUSTE DE LOS ELECTRODOS DE ENCENDIDO

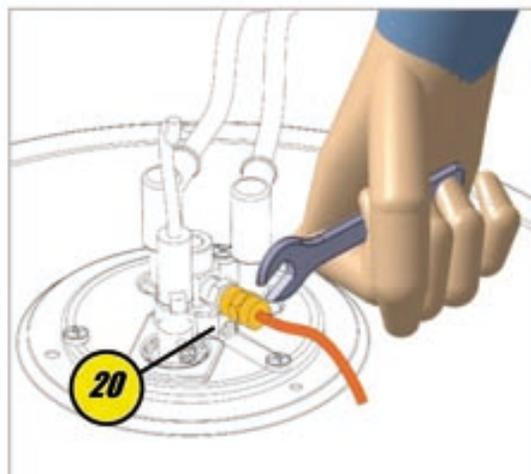


Figura 15

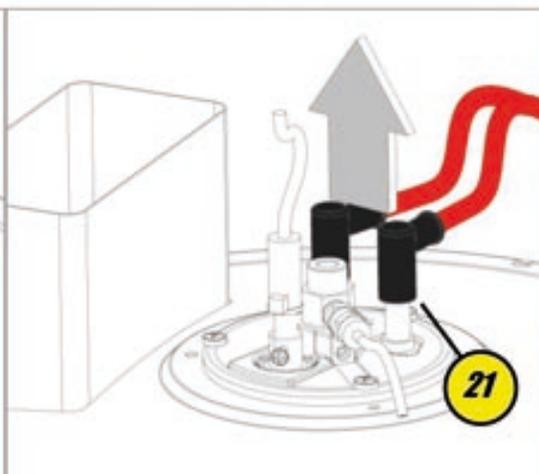


Figura 16

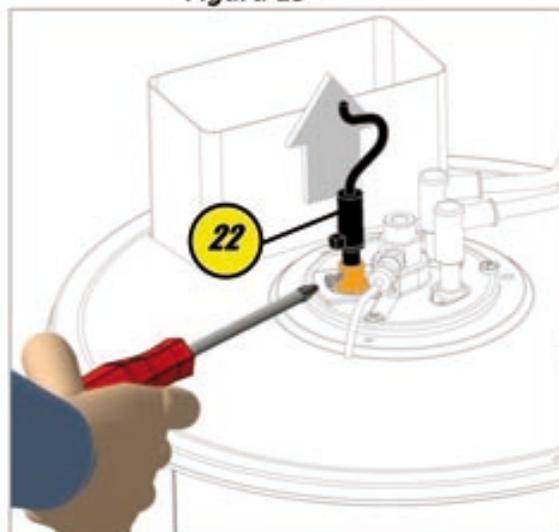


Figura 17

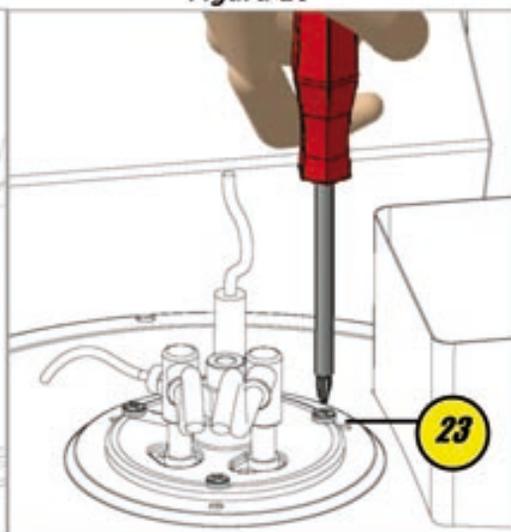
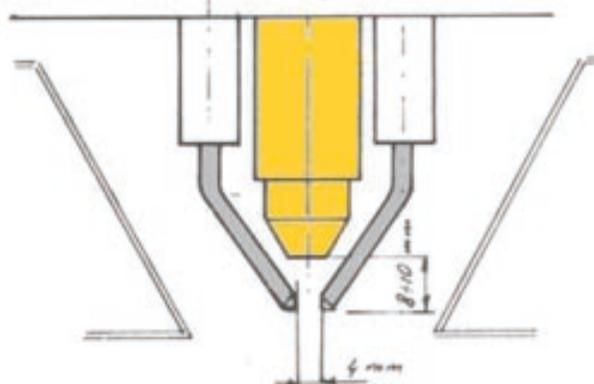
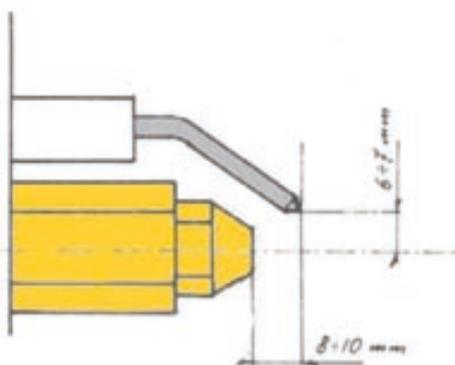


Figura 18

Si se observa un exceso de humo o si se enciende la alarma de ausencia llama **ERROR 2** (véase tabla de anomalías), verifique el estado de los electrodos de encendido siguiendo los pasos sucesivos:

- a.** Apague todos los interruptores, desenchufe ASTRA. Después que la maquina se haya enfriado lo suficiente desprenda la cubierta de protección desenroscando el tornillo fijador 12 (fig.09).
- b.** Desenrosque el tubo del combustible 20 (fig. 15) usando una llave inglesa M10.
- c.** Desconecte el cable 21 (fig. 16) de los electrodos;
- d.** Desenrosque el tornillo fijador 22 (fig.17); con un desatornillador de punta de estrella y extraiga la celula fotovoltaica 22 (fig.17)
- e.** Desenrosque los 3 tornillos 23 (fig.18), sucesivamente desprenda la cabeza de la caldera.
- f.** Verifique el estado de los electrodos, si están oxidados límpielos con papel de lija fino.

- g.** Verifique, utilizando un calibrador, que la distancia entre las puntas y la boquilla sea correcta (véase figura siguiente). Si es necesario ajustar la distancia entre las puntas utilice una pinza.



- h.** Monte nuevamente la cabeza de combustión apretando los 3 tornillos con un desatornillador de punta de estrella.
 Monte el tubo de combustible enroscando y apretando la tuerca.
 Vuelva a montar la celda fotovoltaica.
 Vuelva a posicionar las cubiertas sobre los electrodos.
- i.** Vuelva a fijar la cubierta de protección con el tornillo fijador 12 (fig.09).

14. RESOLUCION DE ANOMALIAS

ASTRA presenta un sistema especial diseñado por Idromatic capaz de detectar las causas de anomalía mas probables. Cuando la maquina no funciona o esta bloqueada se encenderá el piloto de alarma

 y emitirá un BIP intermitente. En estas situaciones apunte el numero del error (visible sobre el piloto de alarma en la parte inferior del panel de instrumentos) y encuentre la situación correspondiente en la siguiente tabla:

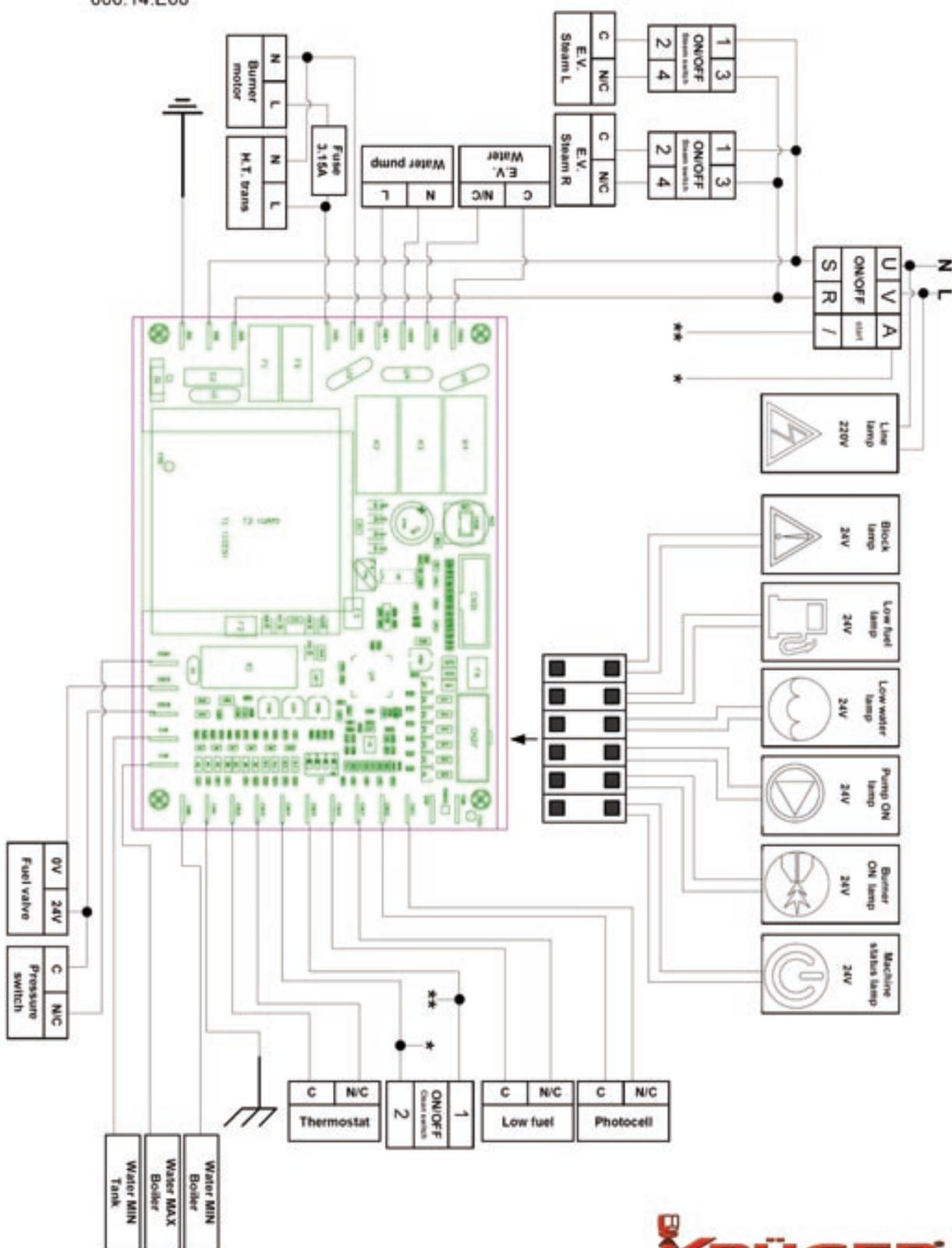


NOTE: El aparato se encuentra en estado de alarma solo cuando luce el piloto 

ERROR :	Qué significa	Qué hacer
1	Sensores de agua	<ul style="list-style-type: none"> - Controle el cable y conecte bien los sensores. - Si no se puede resolver el problema véase sección 10. - Si el problema persiste póngase en contacto con el servicio de asistencia
2	No hay chispa de encendido (cámara de combustión)	<ul style="list-style-type: none"> - Véase sección 6g - Si no se puede resolver el problema véase sección 12 y 13 - Si el problema persiste póngase en contacto con el servicio de asistencia
3	Escasez de agua en la caldera	<ul style="list-style-type: none"> - Controle el cable e conecte bien los sensores. - Si no se puede resolver el problema véase sección 10-11 - Si la maquina esta tomando agua de la red hídrica, véase sección 6i. - Si está utilizando el tanque de agua, véase 6h. - Si el problema persiste póngase en contacto con el servicio de asistencia
4	Escasez de agua en el tanque de agua	<ul style="list-style-type: none"> - Controle el cable y conecte bien los sensores. - Si la maquina esta tomando agua de la red hídrica, véase sección 6i. - Si está utilizando el tanque de agua, véase 6h. - Si el problema persiste póngase en contacto con el servicio de asistencia
5	Sobrecalentamiento	<ul style="list-style-type: none"> - Espere 1 minuto antes de apagar el aparato para que el ventilador pueda enfriar la caldera. Sucesivamente desprender la cubierta de protección (véase sección 10b) y presione el botón 15 (fig.11). - Si el problema persiste póngase en contacto con el servicio de asistencia
1 + 2	Sobretensión	Desenchufe el aparato y verifique que la tensión indicada en la placa del aparato coincida con la tensión de la red eléctrica.
1 + 3	La bomba trabaja por un tiempo excesivo (mas de 4 minutos)	<ul style="list-style-type: none"> - Controle el cable e conecte bien los sensores - Si la maquina esta tomando agua de la red hídrica, véase sección 6i. - Si está utilizando el tanque de agua, véase 6h. - Si el problema persiste póngase en contacto con el servicio de asistencia
Presencia de humo	Mala combustión	<ul style="list-style-type: none"> - Véase sección 6g - Si no se puede resolver el problema véase sección 12 y 13. - Si el problema persiste póngase en contacto con el servicio de asistencia
Disminución del caudal de vapor	Incrustaciones de cal	<ul style="list-style-type: none"> - Véase sección 9 - Si el problema persiste póngase en contacto con el servicio de asistencia
Fugas de vapor en los acoplamientos	Las salidas de vapor están tapadas por suciedad o incrustaciones de cal	<ul style="list-style-type: none"> - Véase sección 9 - Si el problema persiste póngase en contacto con el servicio de asistencia

15. DIAGRAMA DE CABLEADO

cod. 000.14.E00
000.14.E60



KRÜGER

FUSIBLES
F5 = 6,3A
F1 = 200mA



Declaración de Conformidad

FABRICANTE

Nombre: **Cleaning Machines S.L.**

Dirección: **P.I. Agustinos, Calle G, Parcela B2, 31013 Pamplona -SPAIN**

Por medio de la presente declaramos bajo nuestra responsabilidad como Sociedad y Fabricantes, que los siguientes componentes de la maquina cumplen, tanto por su concepción, diseño y clase de construcción, con las normas aplicables a la directiva 97/23/CE relativa a EQUIPOS A PRESION de acuerdo al Módulo A1 (control de la fabricación interna y supervisión de la verifica final) aprobado por:

N° TIS-PED-BO-11-02-081524-4675

Fecha 24.02.2011

Numero serial del equipo:

Descripción del equipo:

INTERCAMBIADOR DE CALOR ASTRA COD. 15.341 – Ensamblaje para hidrolavadoras a vapor de la serie ASTRA

Presion de trabajo minimo/maximo de proyecto [bar] :

0/+10

Temperatura min/max de proyecto [°C]:

0°/+220°

Volumen [l]: **14.5**

Normativa tecnica aplicada:

VSR Rev.95 Ed. 99

*Asimismo, declaramos bajo nuestra responsabilidad como Sociedad y Fabricantes, que la serie ASTRA a la cual se refiere la presente declaración, cumple con los requisitos esenciales de conformidad para la protección de la salud y de la seguridad de los usuarios, aplicables a las siguientes directivas **CE: 2006/42/CE – 2006/95/CE.***

Firma del Representante Legal

Carlos Krüger