



**Manual de servicio:
MS-DW-0034-01-1111**

**Lavavajillas
LP7 840, LP7 821 y LP7 440
(Noviembre 2011)**

Índice

| | | |
|----|---|--------|
| 1. | Descripción general e instrucciones de funcionamiento | - 3 - |
| 2. | Identificación de datos del producto | - 3 - |
| 3. | Proceso de instalación | - 4 - |
| | Preparación para la instalación | - 4 - |
| | Conexión del tubo de desagüe..... | - 4 - |
| | Pasos adicionales para la instalación | - 5 - |
| | 1. Conectar/desconectar la toma de entrada de agua. | - 5 - |
| | Conexión de la toma eléctrica..... | - 6 - |
| | Últimos pasos para la instalación..... | - 7 - |
| 4. | Guía de seguridad y funcionamiento. | - 8 - |
| | Puesta en marcha del lavavajillas. | - 8 - |
| 5. | Funcionamiento del producto..... | - 9 - |
| | Consumos de los ciclos de lavado | - 10 - |
| | Explicación de los ciclos de lavado | - 11 - |
| 6. | Componentes del producto | - 12 - |
| | <i>Bomba de lavado</i> | - 12 - |
| | Especificaciones técnicas | - 12 - |
| | <i>Bomba de desagüe</i> | - 13 - |
| | Especificaciones técnicas | - 14 - |
| | <i>Resistencia</i> | - 15 - |
| | Especificaciones técnicas | - 16 - |
| | Válvula de media carga | - 17 - |

| | |
|--|--------------------------------------|
| Datos técnicos | - 17 - |
| Depósito del descalcificador | - 18 - |
| Explicación del proceso de regeneración:..... | - 18 - |
| Especificaciones técnicas | - 20 - |
| Sonda de temperatura y bloque hidráulico de desagüe..... | - 22 - |
| Repartidor | - 23 - |
| Funciones del repartidor | - 23 - |
| Cierre puerta | - 26 - |
| Tarjeta electrónica | - 26 - |
| Presostato | - 27 - |
| Sistema mecánico de aquastop..... | - 28 - |
| Placa del panel de control (PCB): | - 29 - |
| 7. Test de servicio..... | - 30 - |
| Errores..... | ¡Error! Marcador no definido. |
| Esquema eléctrico | - 32 - |
| 8. Apartado de solución de problemas | - 33 - |
| Bomba de lavado..... | - 33 - |
| Bomba de desagüe..... | - 34 - |
| Resistencia..... | - 34 - |
| Descalcificador y válvula de regeneración | - 35 - |
| Dispensador..... | - 35 - |
| Válvula de entrada | - 36 - |

1. Descripción general e instrucciones de funcionamiento

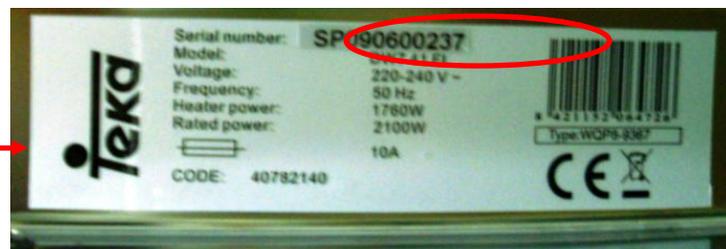
Recientemente se han introducido nuevos modelos de MIDEA en la gama de lavavajillas de Teka. Este manual de servicio va dirigido a los miembros del Servicio Técnico Postventa TEKA, quienes ya cuentan con la profesionalidad necesaria para la reparación de lavavajillas, sirviendo de explicación de todo el equipo con el fin de facilitar la reparación del mismo.

Con el fin de facilitar la identificación del modelo, se describe a continuación la gama de lavavajillas Midea:

2. Identificación de datos del producto



Se debe proporcionar el número de serie de producto TEKA junto con la información de la incidencia, con el fin de asegurar un correcto tratamiento de la misma. Este número de serie puede encontrarse según se indica en las figuras a continuación:



Es muy importante describir lo más detalladamente posible la incidencia de manera que la información pueda ser procesada y las fábricas sean informadas de los problemas de sus equipos en vistas a una mejora en la calidad de los mismos.

3. Proceso de instalación

| | |
|--|---|
|  Warning | |
|  | Electrical Shock Hazard Disconnect electrical power before installing dishwasher. |
| | Failure to do so can result in death or electrical shock. |

Preparación para la instalación

Para instalar el lavavajillas, colóquelo cerca de los tubos de entrada y de desagüe y del cable de alimentación. Elija un lado del armario del fregadero para facilitar la conexión de los tubos de desagüe.

Compruebe el resto de accesorios para la instalación (gancho para panel decorativo, tornillos), ilustraciones de las dimensiones del armario y de la posición de instalación del lavavajillas.

Tenga todo preparado antes de colocar el lavavajillas en su sitio definitivo.

Coloque el lavavajillas cerca del fregadero para que la instalación de los tubos de entrada y de desagüe sea más sencilla. Deje una separación inferior a 5 mm entre la parte superior del lavavajillas y el armario.

Conexión del tubo de desagüe

Conecte el tubo de desagüe del lavavajillas a una tubería de desagüe de al menos 4 cm de diámetro o póngalo en el fregadero y asegúrese de que no esté torcido ni doblado. Utilice el soporte de plástico especial que se entrega con el aparato. El extremo suelto del tubo debe estar a una altura de entre 400 y 1.000 mm. No lo sumerja en agua para evitar retorno.



Fije firmemente el soporte de plástico especial a la pared para que el tubo no se mueva y evitar que se derrame agua.

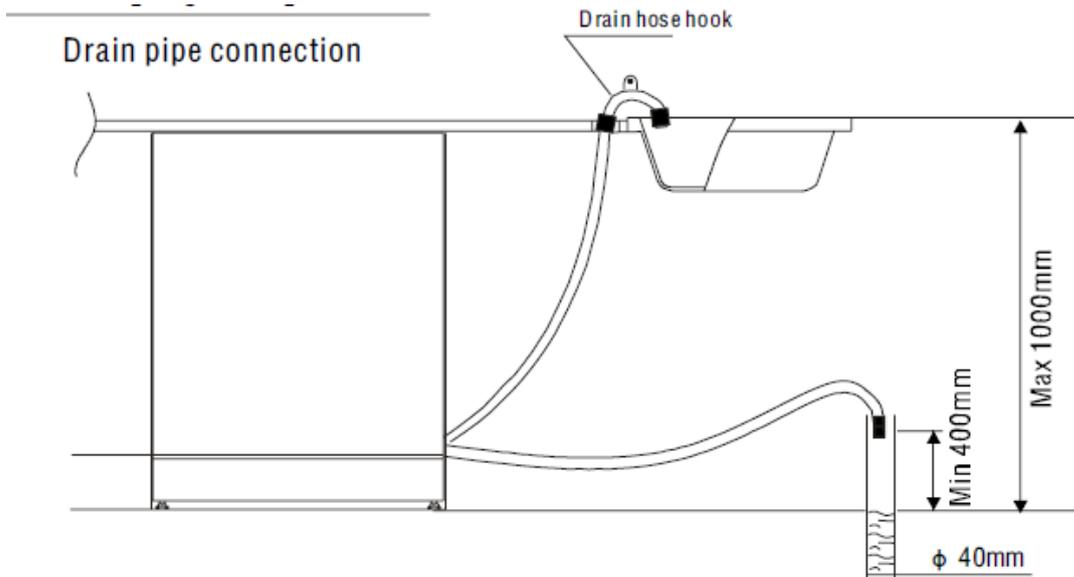


Figura 1 Altura máxima y mínima de la salida de la tubería de desagüe

Pasos adicionales para la instalación

1. Conectar/desconectar la toma de entrada de agua.

Utilice tubos nuevos para conectar el lavavajillas a la toma de agua.



No reutilice los tubos antiguos. La presión del agua debe estar comprendida entre 0,04 MPa y 1 MPa.

El tubo de seguridad para la alimentación del lavavajillas lleva doble revestimiento. El sistema de tubos corta el flujo de agua en caso de rotura del tubo de alimentación y cuando el espacio de aire entre el tubo de suministro de agua y el tubo corrugado exterior se llena de agua.



No conecte un grifo con ducha a la misma toma de agua que el lavavajillas ya que podría reventar. Si tiene un grifo extraíble, desconecte y tape el agujero.

Siga los siguientes pasos para desconectar de forma segura el tubo de alimentación:

1. Corte el agua
2. Pulse el botón liberador de presión para reducir la presión del agua. De esta manera, se protege de salpicaduras tanto al usuario como a la estancia.

3. Desenrosque el tubo de alimentación del grifo.

Si fuera necesario, puede conectar el tubo de entrada de agua a la toma de agua fría o caliente

Conexión a una toma de agua fría

Conecte el tubo de alimentación de toma de agua fría con una abrazadera de 3/4 (pulgadas) y asegúrese de que está bien apretada. Si los tubos de agua son nuevos o no se han utilizado durante algún tiempo, deje correr el agua para cerciorarse de que está limpia y no contiene impurezas.



Si no realiza este paso, puede que la entrada de agua se bloquee y su lavavajillas se estropee.

Conexión a la toma de agua caliente

La toma del lavavajillas también puede conectarse a la toma de agua caliente (instalación central, sistema de calefacción), siempre y cuando la temperatura del agua no supere los 60° C. En este caso, la duración del ciclo de lavado se acorta unos 15 minutos y se reduce ligeramente la eficacia del lavado. Realice la conexión a la toma de agua caliente del mismo modo que la conexión a la toma de agua fría.

Conexión de la toma eléctrica



Por su propia seguridad:

No utilice un alargador o adaptador para conectar el lavavajillas. Bajo ningún concepto corte o retire la conexión a tierra del cable de alimentación.

Consulte el indicador de tensión en la etiqueta de identificación y conecte el lavavajillas a la fuente de alimentación eléctrica adecuada. Utilice un fusible de 10 A, un fusible de acción retardada o un disyuntor y asegúrese de que utiliza esos circuitos únicamente para este aparato. Compruebe que los valores de tensión y frecuencia de la red eléctrica coinciden con los indicados en la placa de identificación. Introduzca el enchufe en una toma de corriente con una toma de tierra adecuada. Si la toma de corriente a la que se conecta el lavavajillas no es la adecuada para el

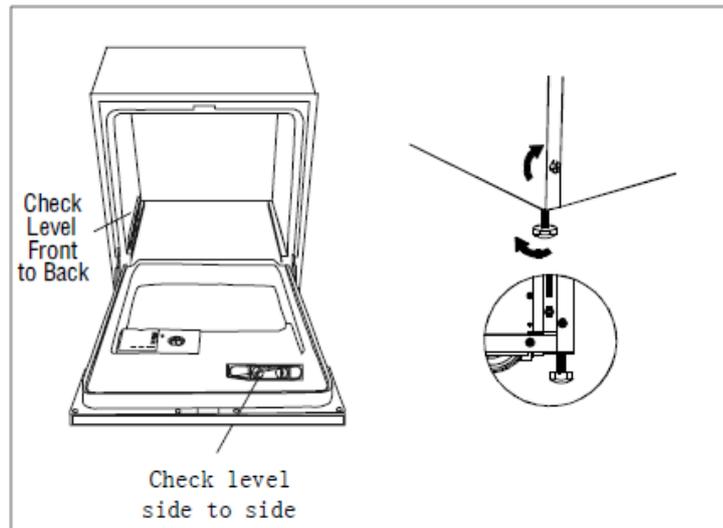
enchufe, cambie el enchufe en lugar de utilizar adaptadores o productos similares, ya que pueden producir sobrecalentamiento y quemaduras.

Este aparato debe estar conectado con toma a tierra. Si se produjeran fallos o se presentaran averías, la conexión a tierra proporciona una ruta de resistencia mínima para la corriente eléctrica que reduce el riesgo de sacudidas. Este aparato incluye un conductor y un enchufe de conexión a tierra. El enchufe debe conectarse a una toma de corriente apropiada, instalada y conectada a tierra según las exigencias y normativas locales.

Últimos pasos para la instalación.

1. Colocar la cinta de condensación bajo la superficie de trabajo del armario. Compruebe que la cinta de condensación está en el borde de la superficie de trabajo.
2. Coloque el lavavajillas en su posición
3. Nivele el lavavajillas. Las patas traseras del lavavajillas pueden ajustarse desde su parte frontal. Para ello, enrosque o desenrosque los tornillos situados a la derecha y a la izquierda del armario. Para ajustar las patas delanteras, utilice una llave inglesa y gire las patas delanteras hasta nivelar el lavavajillas.
4. El lavavajillas debe estar colocado de manera estable. Existen dos maneras de conseguirlo:
 - A. Superficie de trabajo normal- Fije la superficie de trabajo con dos tornillos de madera para garantizar que no se golpea el lavavajillas.
 - B. Encimeras de mármol o granito- Fije la abrazadera al panel lateral del lavavajillas y sujételo al mueble. Ponga el tapón de goma en el tornillo.
5. El lavavajillas tiene que estar nivelado para que la bandeja de los platos funcione correctamente y el lavado sea adecuado. Siga los siguientes pasos:
 - A. Para comprobar que el lavavajillas está nivelado, coloque, tal y como se muestra en la imagen, el nivel en la puerta y en la guía de la bandeja dentro de la tina.
 - B. Para nivelar el lavavajillas, ajuste y nivele las cuatro patas una a una

- C. Intente evitar que el lavavajillas caiga durante la fase de nivelado



4. Guía de seguridad y funcionamiento.

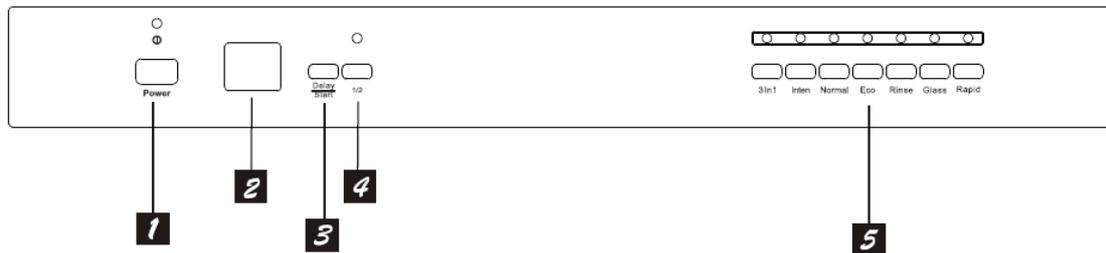
Puesta en marcha del lavavajillas.

Antes de arrancar el lavavajillas, se debe comprobar lo siguiente:

- A. Que el lavavajillas esté correctamente nivelado y encajado
- B. Que la válvula de entrada esté abierta
- C. Si hay alguna fuga en la unión de los conductos
- D. Que los cables estén conectados adecuadamente
- E. Que exista corriente en el enchufe
- F. Las mangueras de entrada y desagüe estén adecuadamente fijadas
- G. Que se hayan retirado del lavavajillas todo el material de embalaje y pegatinas

Como ocurre con otros lavavajillas y equipos de cocina, hay que tener en cuenta los bordes de las placas metálicas que hay dentro del lavavajillas. Es altamente recomendable el uso de guantes protectores cuando se manipulan las placas metálicas. Hay que asegurarse de que el lavavajillas no esté conectado a la red eléctrica cuando se manipulan los elementos eléctricos que pueden estar mojados (por ej. la bomba, la resistencia...) No tocar la resistencia de calentamiento durante el uso o inmediatamente después.

5. Funcionamiento del producto



1.- Botón On/ Off

2.- Display

3.- Tecla de retardo de inicio

4.- Función media carga

5.- Teclas de programa

Una vez la vajilla este dentro del lavavajillas, se debe pulsar en botón de encendido y seleccionar el programa deseado.

Una vez se cierra la puerta y después de unos segundos comienza el programa seleccionado.



Tenga en cuenta que existe un programa especial para las pastilla de detergente 3 en 1. Este programa deshabilita el dispensador de detergente, por lo que necesitamos colocar la pastilla en el recipiente especial colgado en la cesta superior.

Para otros programas se puede usar el dispensador de detergente en polvo.



Información sobre el detergente:

Para detergente comprimido usar siempre programas de lavado con temperaturas de lavado superior a 50°C para detergente en capsulas se pueden usar programas con temperaturas de lavado superiores a 40°C.

Es importante seguir las instrucciones dadas en manual de usuario, para evitar un mal resultado de los programas. Especialmente para las cantidades de detergente.

Consumos de los ciclos de lavado

| PROGRAM | | 3 in 1 | Intensivo | Normal | Económico | aclarado | Cristal | Rápido |
|--------------------|-----------------------------|--------|-----------|--------|-----------|----------|---------|--------|
| LP7 440 INOX | Consumo de agua (L) | 14,7 | 12,9 | 12,9 | 10,2 | 7,5 | 10,2 | 6,5 |
| | Consumo de energía (Kwh) | 0,95 | 1,1 | 0,8 | 0,65 | 0,75 | 0,75 | 0,35 |
| | Temperatura de lavado (°C) | 45 | 60 | 50 | 45 | 45 | 40 | 40 |
| | Duración de programa (min) | 170 | 161 | 155 | 102 | 85 | 108 | 30 |
| LP7 840 INOX | Consumo de agua (L) | 17,2 | 17 | 17 | 13,4 | 9,9 | 13,4 | 8,9 |
| | Consumo de energía (Kwh) | 1,15 | 1,7 | 1,05 | 0,85 | 1 | 0,95 | 0,45 |
| | Temperatura de lavado (°C) | 45 | 60 | 50 | 45 | 45 | 40 | 40 |
| | Duración de programa (min) | 170 | 161 | 155 | 102 | 85 | 108 | 30 |

Explicación de los ciclos de lavado

| Programa | Información de lavado | fases del lavado | detergente | duración (min.) |
|---|--|---|------------|-----------------|
|  3 in 1 | Suciedad normal, cazuelas y sartenes poco sucias. Ciclo estándar de uso diario. | Prelavado Lavado a 45°C Aclarado Aclarado a 70°C Secado | 3 in 1 | 170 |
| Intensivo  | Cazuelas y sartenes muy sucias con restos de comida. | Prelavado Prelavado Lavado 60°C Aclarad a 70°C Secado | 5/25 g. | 161 |
|  Normal (EN 50242) | Vajilla sucia, como cristal o platos y sartenes y cazuelas poco sucias. Ciclo standard de uso diario. | Prelavado Prelavado Lavado 50°C Aclarado 60°C Secado | 5/25 g. | 155 |
| Económico  | Vajilla con suciedad normal | Prelavado Lavado 45°C Aclarado 60°C Secado | 25 g. | 102 |
| Aclarado  | Solo para el aclarado y secado de vajilla | Lavado 45°C Aclarado 70°C Secado | | 85 |
| Cristal  | Cristal poco sucio | Prelavado Lavado 40°C Aclarado 70°C Secado | 20 | 108 |
| Rápido  | Lavado corto para vajilla poco sucia que no necesite aclarado. | Lavado 45°C Aclarado 70°C | 20 | 30 |

6. Componentes del producto

Este apartado intenta explicar el funcionamiento de cada componente y cómo verificar que estén en buen estado.



Hay que recordar que se debe desenchufar el equipo antes de manipular sus partes eléctricas.

Bomba de lavado



La bomba de lavado obtiene el agua del bloque hidráulico y la bombea hacia los brazos aspersores.

Por tanto, es uno de los principales componentes del lavavajillas.

Especificaciones técnicas

| | |
|-------------------------------|---|
| Modelo item | 81782044  |
| Voltaje nominal | 220-240VAC |
| Frecuencia | 50Hz |
| Resistencia | Ha approx: $84,8 \pm 7\% \Omega$ Hi approx: $78,6 \pm 7\% \Omega$ |
| Altura de bombeo | 0.8M |
| Caudal | $\geq 50l/min(230VAC)$ |
| Capacidad | $5\mu F$ |
| Corriente de bloqueo de rotor | $\leq 1,50$ |
| Corriente de funcionamiento | $0,65 \pm 10\%$ |

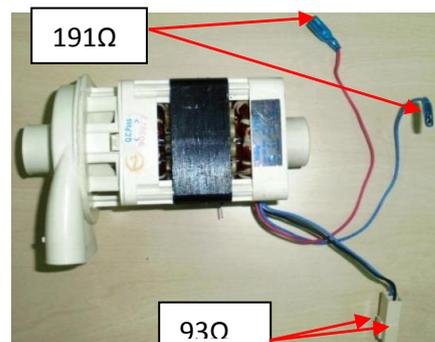
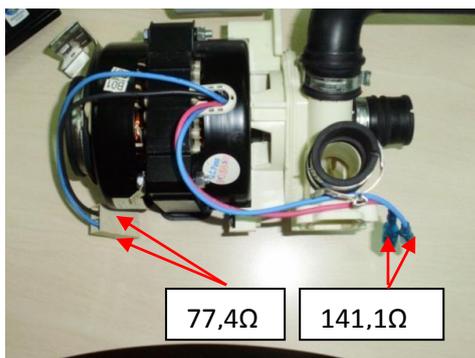
Las bombas de lavado vienen provistas de una protección térmica que apaga el motor cuando la temperatura alcanza 150°C.

Las bombas de lavado van provistas de condensadores que facilitan el arranque del motor de la bomba.

Se debe verificar que ninguno de los circuitos esté abierto, con el fin de detectar los problemas de la bomba de lavado. También hay que comprobar la resistencia de calentamiento y la capacidad del condensador. Hay que disponer de un monitor de Consumo Eléctrico o un multímetro que mida la corriente de funcionamiento en modo autotest de manera que se pueda verificar que la resistencia de calentamiento funciona correctamente.

Con el fin de verificar los valores de resistencia, se muestran las figuras con los valores nominales. Tener en cuenta que estos valores pueden fluctuar en un 7%.

Si el multímetro muestra un valor de resistencia de 1, se debe verificar la escala y si, una vez comprobada, muestra de nuevo el valor de resistencia 1, el circuito está abierto y los filamentos internos del motor eléctrico están rotos. Por tanto, la bomba de lavado debe reemplazarse.



Bomba de desagüe

La bomba de desagüe vacía el agua del bloque hidráulico a la red de desagüe del edificio. Junto a la bomba de lavado y la resistencia de calentamiento son los elementos principales del lavavajillas. La bomba de desagüe es bastante más pequeña que la bomba de lavado debido a que mueve un caudal menor de agua.



Hay que verificar la estanqueidad tras manipular algún componente hidráulico del lavavajillas antes de abandonar las instalaciones del cliente

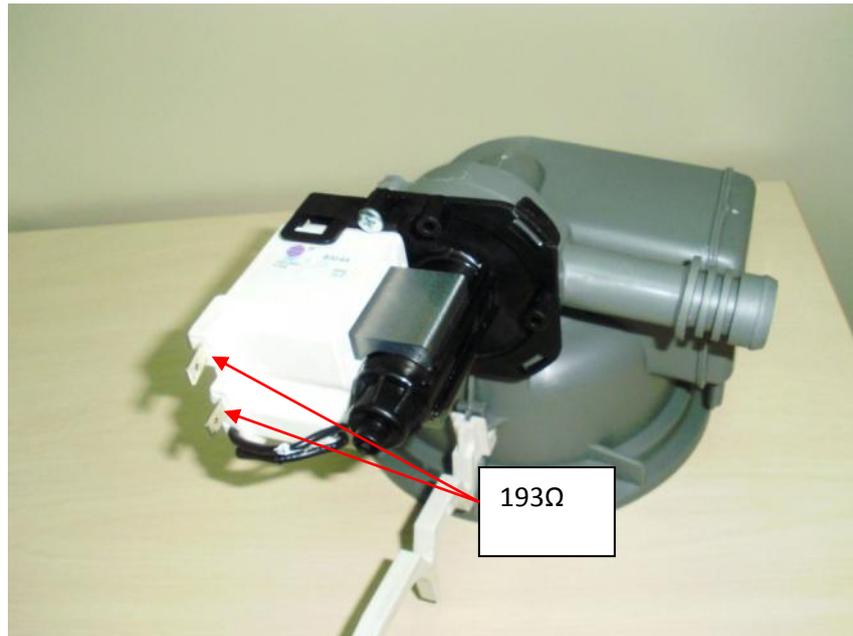


Figura 2 Medida de la resistencia y continuidad de la bomba de desagüe

Especificaciones técnicas

| | |
|-----------------------------|-------------------|
| Voltaje nominal | 220-240VAC |
| Frecuencia | 50Hz |
| resistencia | approx:180 - 220Ω |
| Altura de bombeo | 1m |
| Caudal | 17L/min |
| Corriente de funcionamiento | 0,17 A |

Se debe disponer de un Monitor de Consumo Eléctrico o un multímetro para medir la corriente de funcionamiento en modo autotest de manera que se pueda verificar el correcto funcionamiento de la bomba de desagüe.

Resistencia

La resistencia de calentamiento se encarga de calentar el agua que pasa por ella. Va conectada a la salida del brazo aspersor superior de la bomba de lavado.

Se inicia cuando el programa lo necesita y se desconecta cuando la señal de la sonda de temperatura del bloque hidráulico es igual o mayor que la temperatura establecida por el programa.

La resistencia de calentamiento va provista de un termostato de desconexión con función de rearme automático que la protege de un sobrecalentamiento.

Para evitar que la resistencia de calentamiento funcione sin que pase agua por ella, se coloca un presostato en su salida.

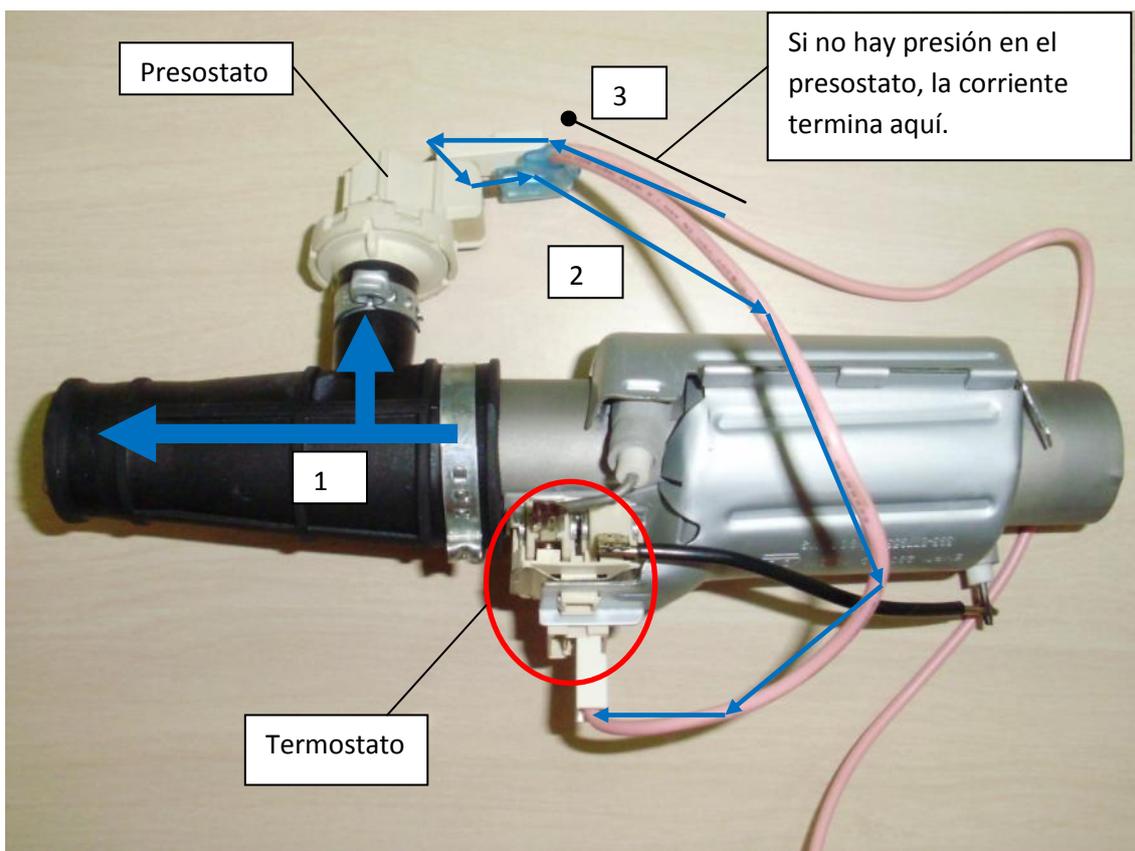


Figura 9 Resistencia de calentamiento

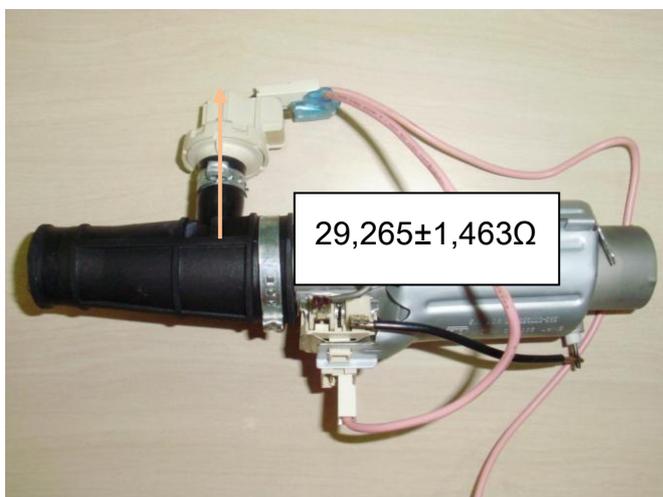
El presostato se abrirá de forma normal de manera que no circule corriente por la resistencia de calentamiento hasta que éste no cierre el circuito (ver 3 en la Figura 9). Cuando el agua circula por la resistencia de calentamiento, el presostato cierra el circuito y ésta calienta el agua (ver 1 y 2 en la Figura 9).

Especificaciones técnicas

| | |
|-----------------------------|----------------------|
| Modelo | 81782049 |
| Item | |
| Voltage nominal | 230VAC 1800W |
| Corriente de funcionamiento | 7,64 A± 10% |
| Frecuencia | 50/60Hz |
| Resistencia | approx:29,265±1,463Ω |

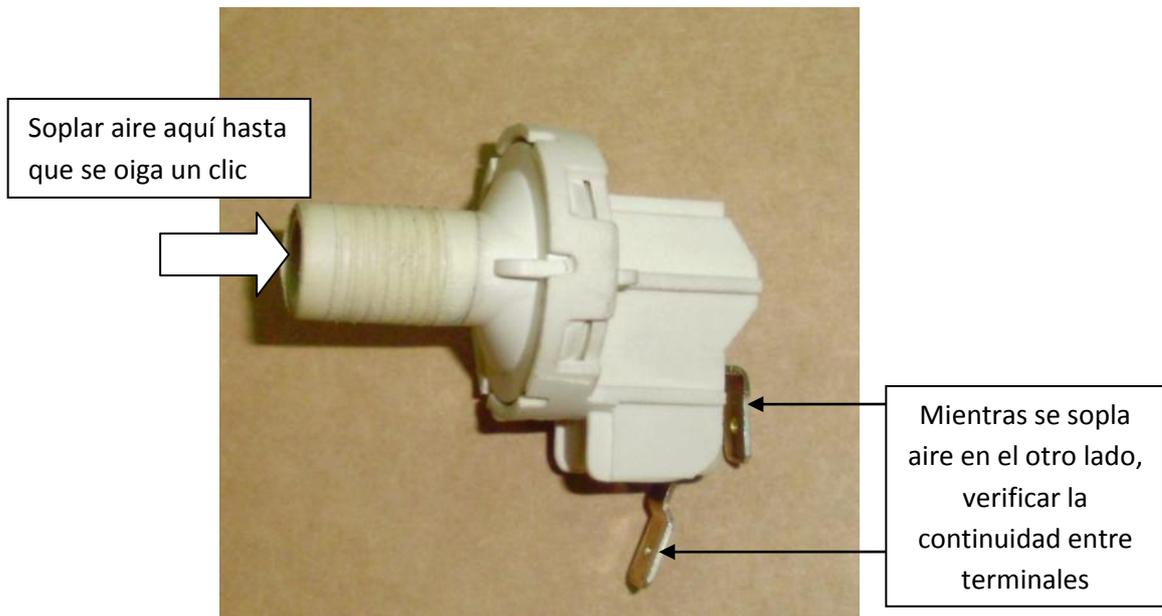
Se debe disponer de un Monitor de Consumo Eléctrico o un multímetro para medir la corriente de funcionamiento en modo autotest de manera que se verifique el correcto funcionamiento de la resistencia de calentamiento.

Si el lavavajillas no calienta y la resistencia de calentamiento parece que funciona correctamente (la resistencia es correcta) debemos comprobar si el presostato funciona correctamente.



Para ello, el presostato puede retirarse del conjunto de la resistencia de calentamiento soltando la abrazadera que se indica en la Figura 11. Véase la flecha vertical.

Una vez retirada, se deben seguir las instrucciones a continuación:



Válvula de media carga

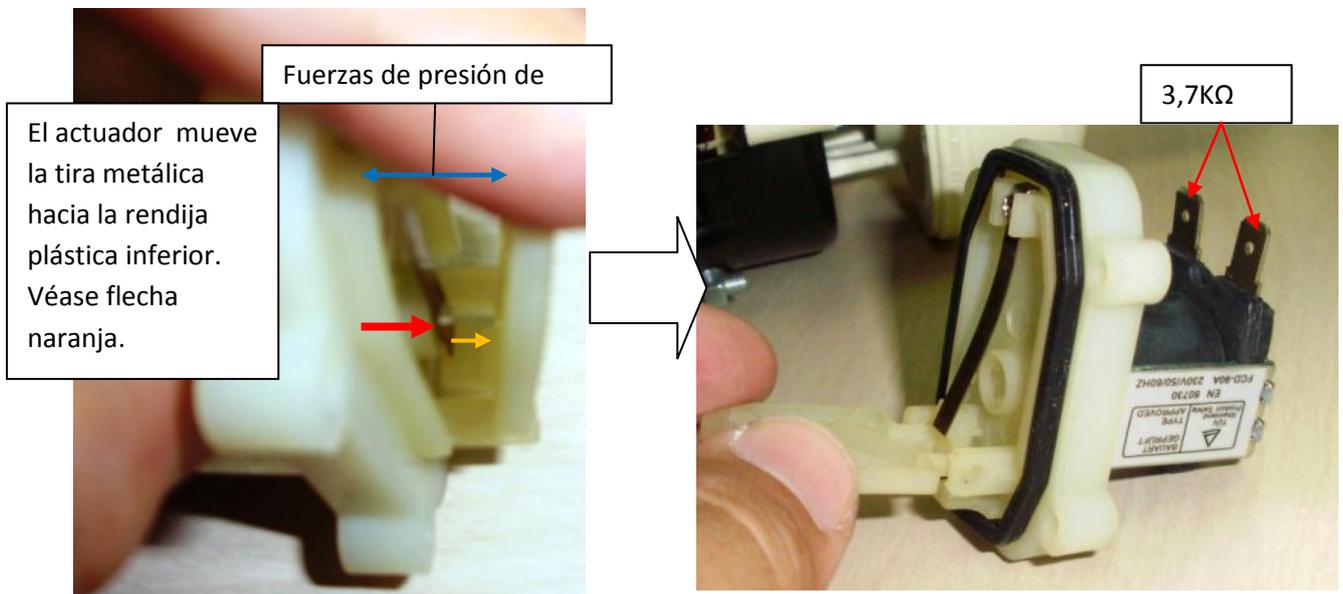
Este elemento está incluido en los modelos LP7 840 / LP7 440 y en los modelos de libre instalación.

La válvula de media carga o válvula de alternado está adherida al cuerpo de la bomba de lavado, en la salida de la bomba de lavado. Cuando la válvula de media carga se activa, el agua fluye exclusivamente hacia el aspersor superior y el tercer aspersor.

Datos técnicos

| Modelo | FCD – 90A |
|-----------------|-----------------------|
| item | |
| Tensión nominal | 230 V AC |
| Frecuencia | 50/60Hz |
| Resistencia | approx:3,7 K Ω |

En la imagen a continuación se muestra el funcionamiento de la válvula de media carga y el procedimiento para medir su resistencia.



Depósito del descalcificador

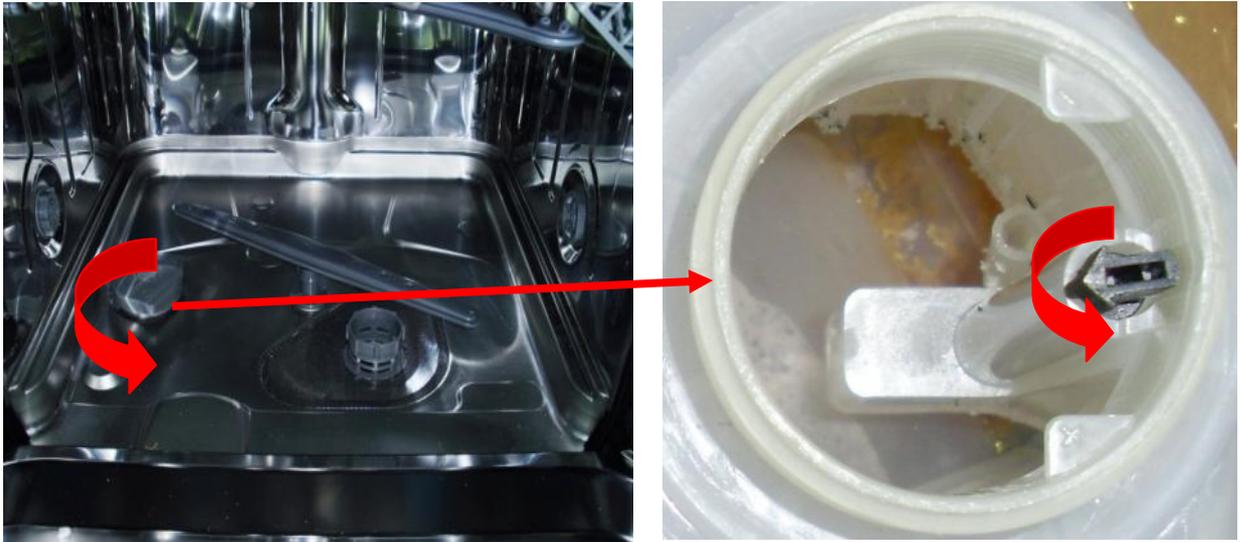
El depósito del descalcificador tiene por objeto eliminar el calcio y magnesio del agua. Ambos componentes contribuyen a la formación de cal en vasos y cubiertos.

El descalcificador es un depósito de plástico que contiene sal y un intercambiador de iones que atrapa los iones de calcio y magnesio que causan el agua dura e introducen agua blanda en la máquina. "Las Perlas"

Si el intercambiador de iones se satura con los iones de calcio y magnesio, su poder de absorción debe ser restaurado por medio de la regeneración. La sal regeneradora produce el intercambio de los iones de la dureza que se eliminan de las perlas, restableciendo la capacidad de las perlas de atrapar el calcio y el magnesio.

Explicación del proceso de regeneración:

Podemos controlar la cantidad de agua salada introducida en las perlas con el regulador.



El agua salada que introducimos en las perlas depende de la dureza del agua en cada zona. Se puede conocer la dureza del agua de la zona dirigiéndose a la autoridad de agua local. El regulador se ajusta dependiendo de la dureza del agua, como se indica en la tabla a continuación.

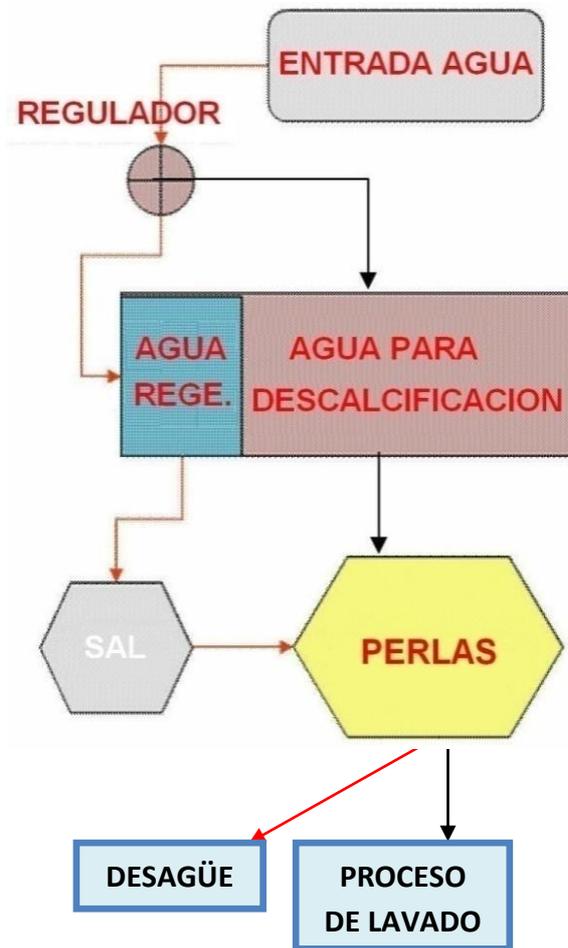
| WATER HARDNESS | | | | Selector Position |
|----------------|--------|---------|---------|-------------------|
| °dH | °fH | °Clarke | mmol/l | |
| 0~8 | 0~14 | 0~10 | 0~1.4 | / |
| 8~22 | 14~39 | 10~28 | 1.4~3.9 | - |
| 22~45 | 39~80 | 28~56 | 3.9~8 | Mid |
| 45~60 | 80~107 | 56~75 | 8~11 | + |

El agua resultante de la regeneración siempre es expulsada por el desagüe.

La regeneración tiene lugar en diferentes fases del ciclo de lavado, dependiendo del algoritmo del software de cada fabricante.

A continuación se puede ver un diagrama que explica cómo funciona la regeneración.

Las líneas rojas muestran la senda de la regeneración y las líneas negras la ruta del agua de lavado.



Especificaciones técnicas

El descalcificador puede estar expuesto a daños debido a:

1/ Fugas por la parte superior. Cuando la tapa no se cierra correctamente, puede hacer que entre y salga agua del contenedor de sal. Por tanto, podemos detectar que la sal se consume muy rápido, lo que provoca óxido en los componentes del lavavajillas.

2/ Grietas en el tanque. Cuando eso ocurre, el agua salada se filtrará a los otros componentes.

3/ La válvula de regeneración está dañada. A continuación se muestran los datos técnicos de la válvula de regeneración.

| | |
|-----------------|--------------------|
| Modelo | FD-02 |
| Apartado | |
| Voltaje nominal | 220-240VAC |
| Frecuencia | 50/60Hz |
| Resistencia | aprox: 3,6 - 4,4KΩ |

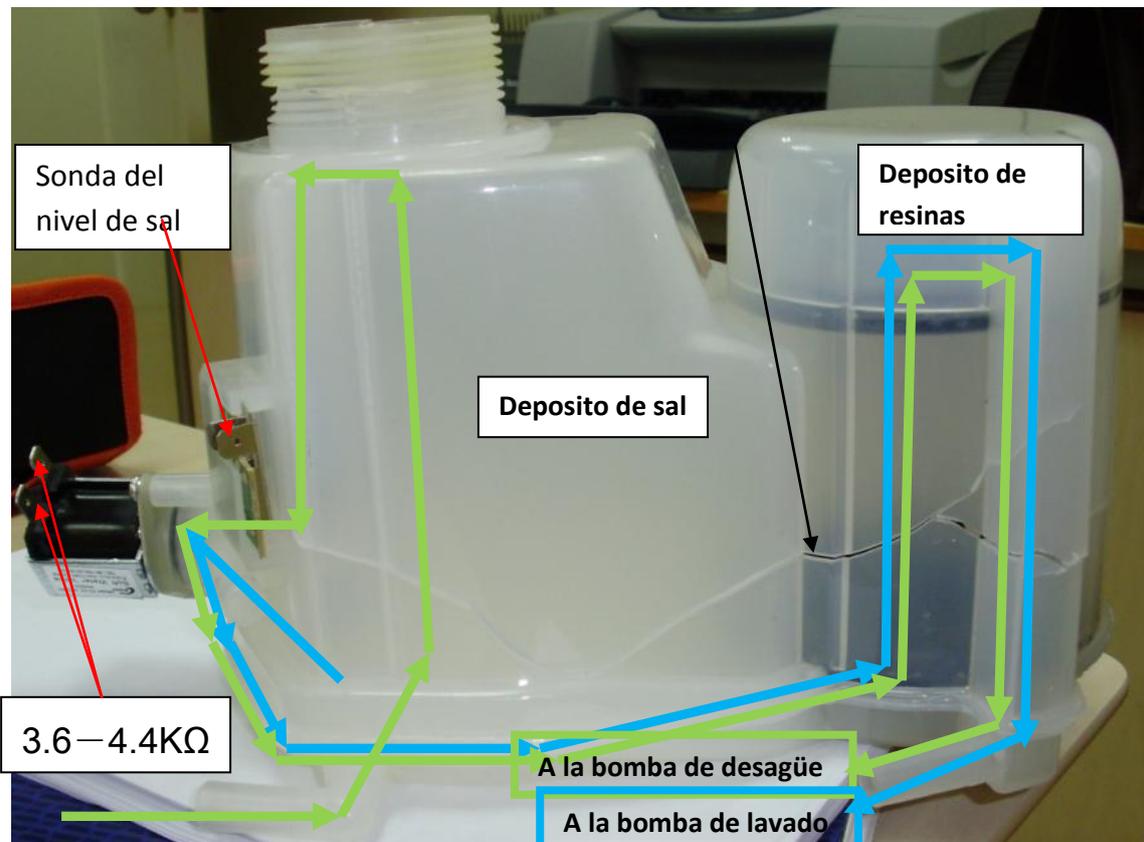


Figure 15 Depósito de regeneración y válvula de regeneración

Cuando se opera en modo lavado, el agua entra en la cuba a través de la entrada que está situada cerca de la válvula de regeneración. El agua va directamente a las perlas y de ahí al bloque hidráulico y al ciclo de lavado. Véanse las flechas azules en la Figura 15.

Cuando se opera en modo regeneración, el agua entra en el tanque a través de la entrada inferior, pasa por la sal, después a través de la válvula de regeneración (ahora abierta, y por tanto, comunicando el depósito de

sal y el de perlas), y circula al depósito de perlas. Después, va al bloque hidráulico, donde es vaciada.

Sonda de temperatura y bloque hidráulico de desagüe

La sonda está integrada en el bloque hidráulico del lavavajillas. Mide la temperatura por contacto directo con el agua. Está conectada al agua a través de un agujero situado en el bloque hidráulico.

Véase la siguiente fotografía.



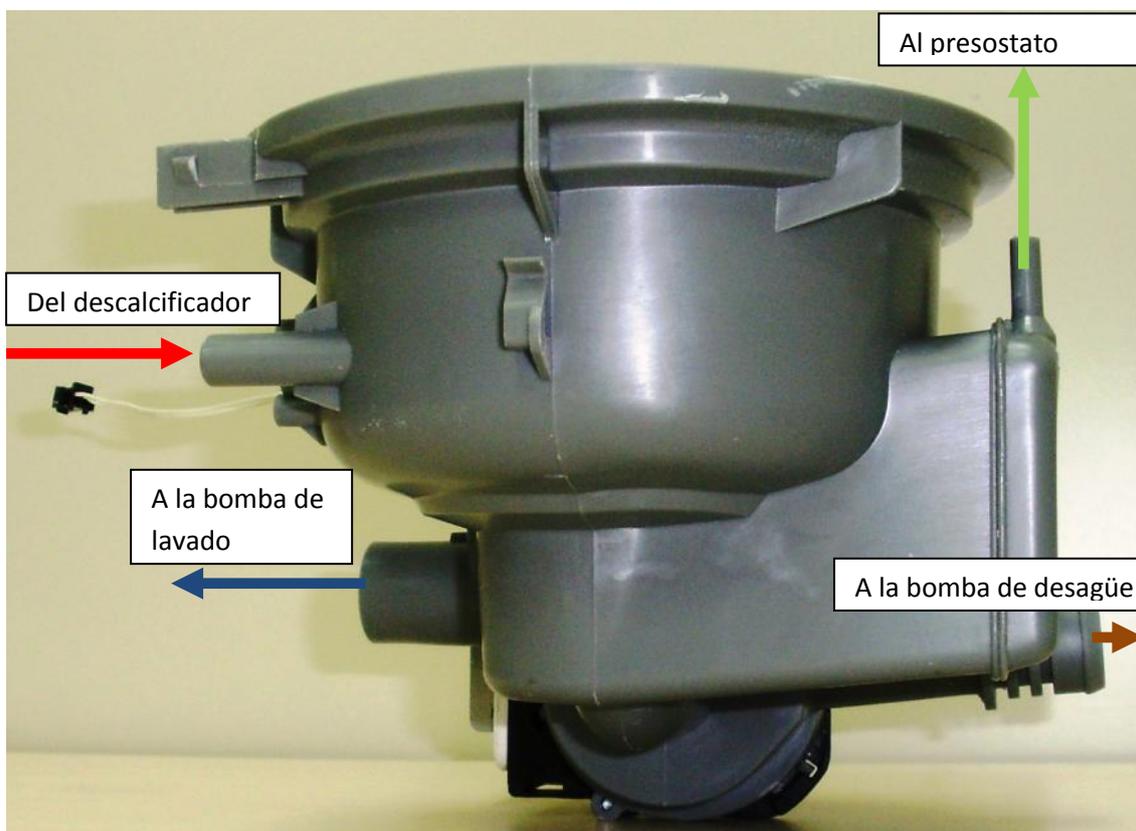
El bloque hidráulico del lavavajillas está situado en la parte inferior del lavavajillas y es ahí dónde va el agua desde el ciclo de descalcificación y de lavado. El agua circulará de nuevo o será desaguada del lavavajillas.

El agua que procede del ciclo de lavado se filtra antes de acceder al bloque hidráulico



El bloque hidráulico es el núcleo del sistema hidráulico. Conecta el agua del descalcificador (agua entrante), el agua que va recircular de nuevo y el agua que va a salir del sistema.

Las conexiones citadas se muestran en la siguiente fotografía:



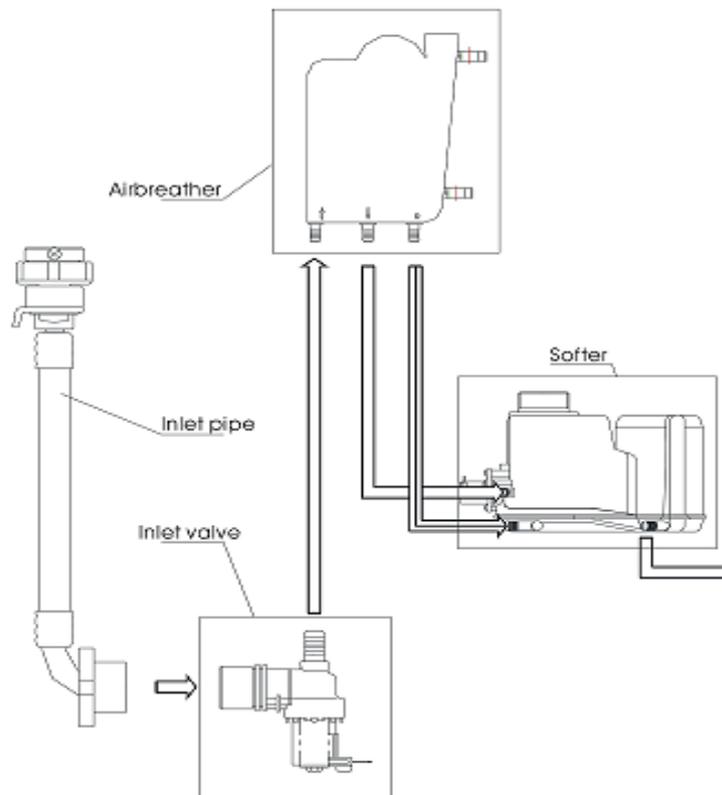
Repartidor

Funciones del repartidor

A continuación se enumeran las funciones del repartidor:

1. El repartidor controla y almacena el agua que circula por la sal de regeneración hacia la resina de intercambio de iones.
La regeneración se adapta a la dureza del agua alterando la concentración de sal en el agua.
El repartidor se encuentra en el panel izquierdo del lavavajillas y controla el suministro de agua que se necesita para producir el agua salada correspondiente en el contenedor de sal. Hay una cantidad de agua constante que entra en el contenedor de sal por medio de la válvula de control.
Parte del agua alimenta el depósito de sal y produce una mezcla de sal concentrada. El resto evade el depósito de sal. El agua es entonces mezclada en el intercambiador produciendo una concentración menor de sal y agua.

2. Una línea de aire integrada en la parte superior, impide que el agua sea succionada hacia la red de agua potable, en caso de avería en el suministro.
3. La cantidad de agua que pasa por el repartidor se mide gracias a un caudalímetro de turbina integrado.
4. El montaje en el panel lateral permite que el vapor se condense.



El repartidor puede presentar los siguientes fallos:

- 1/ Fuga de agua. En este caso, la pantalla del lavavajillas indica uno de los siguientes códigos de error: falta de presión de agua o desbordamiento.
- 2/ Caudalímetro defectuoso o dañado. Puede ocasionar el siguiente código de error: demasiada entrada de agua.

El caudalímetro incluye un microinterruptor magnético y una rueda con un imán permanente, de modo que en cada vuelta completa, el microinterruptor magnético se cierra. De esta forma, el PCB recibe una

señal de impulso que permite contar las revoluciones de la rueda y, por consiguiente el flujo de agua.

La alimentación del caudalímetro es de 5V DC.

Para comprobar el funcionamiento correcto del caudalímetro siga las instrucciones que se indican a continuación:

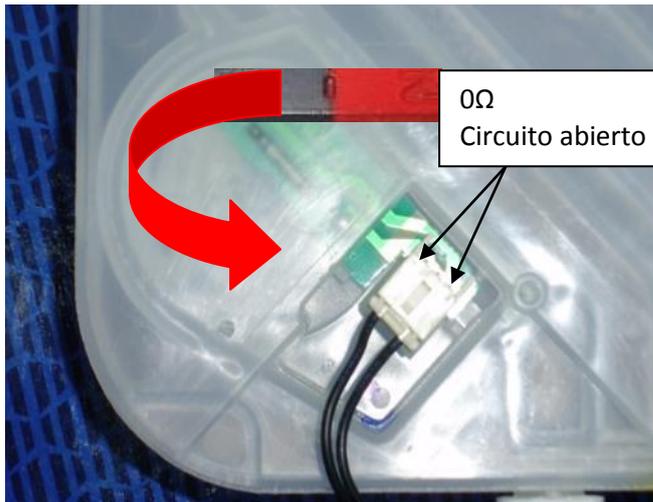


Fig. 42 – Prueba del caudalímetro

Gire el imán alrededor de la rueda y conecte el multímetro a los terminales que se muestran en la imagen (ajuste el multímetro en modo resistencia). Por cada vuelta completa, el multímetro debería medir los valores indicados.



Fig. 43- Prueba de caudalímetro con LED

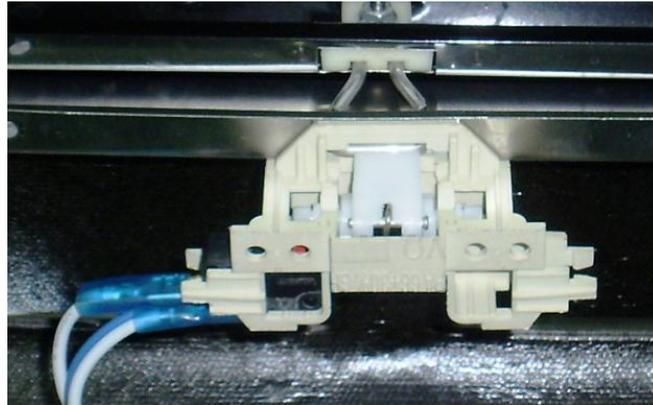
Puede ser comprobado durante el funcionamiento del aparato. Coloque un LED en los terminales, según se indica en la imagen. Durante la fase de entrada de agua, el LED parpadeará.

Durante el programa de prueba, el lavavajillas muestra el código de error correspondiente a: “Falta de presión en el agua de entrada”. Esto sucede porque el LED distorsiona la señal que se envía al PCB, no detecta las señales y actúa como si hubiera un problema en la entrada de agua

Cierre puerta

El cierre de la puerta evita que el lavavajillas se ponga en funcionamiento si no se cierra la puerta correctamente; es una medida de seguridad para evitar escapes de agua.

Se trata de un interruptor abierto que se acciona (cerrando el circuito) cuando la puerta del lavavajillas está cerrada.

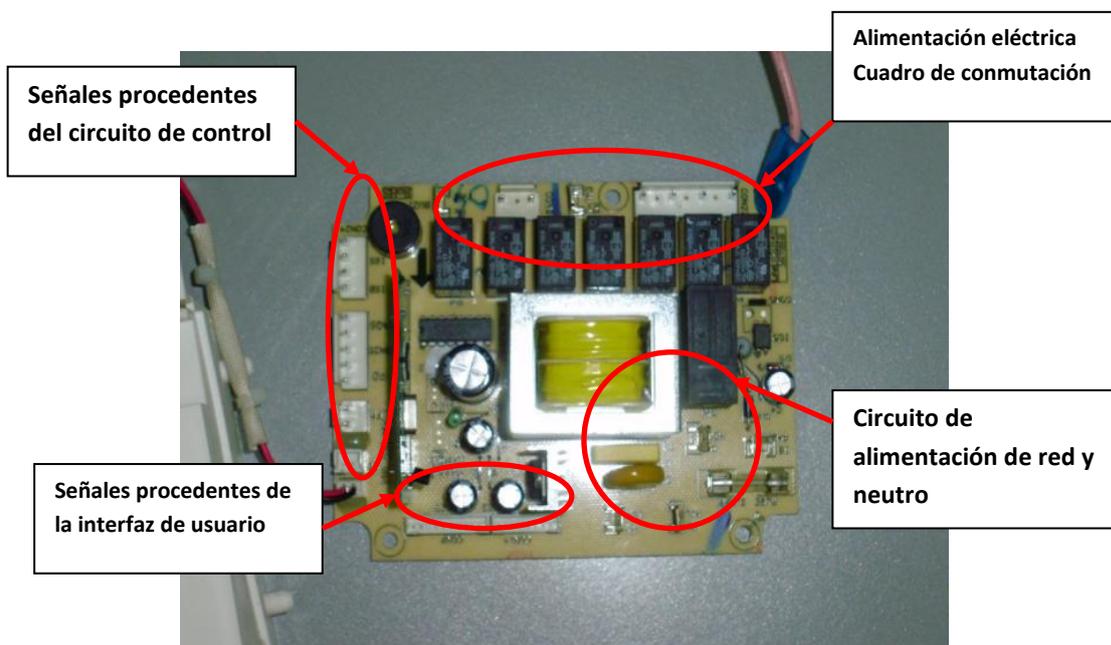


El interruptor de puerta está integrado en el panel de mandos. Para acceder, retire el panel de control.

Tarjeta electrónica

Esta situado dentro del panel frontal.

Un lado de la tarjeta alimenta a los elementos que necesitan 220 VAC y el otro lado de la tarjeta alimenta a los elementos electronicos del aparato.



Esta tarjeta electrónica tiene unos relés controlados por microprocesador.

Para interpretar el diagrama eléctrico, debemos entender cómo funciona el lavavajillas. El diagrama eléctrico puede a su vez dividirse en 2 circuitos:

-Circuito de suministro de energía

-Circuito de control

Estos dos circuitos interactúan entre sí. El circuito de control representa el cerebro del sistema. Actúa en función de los tipos de señales recibidas:

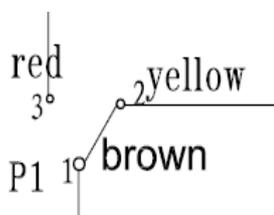
1. órdenes procedentes del panel de mandos
2. señales procedentes de los elementos internos (ej.: los sensores de temperatura,...).

Con estas señales mencionadas, el circuito de control toma las decisiones y envía las señales necesarias para activar los distintos componentes del lavavajillas.

El circuito de alimentación, que es básicamente el área de conmutación del PCB (reflejado en la parte inferior del diagrama eléctrico), ejecutará las órdenes del circuito de control y suministra energía a los distintos componentes del circuito.

Presostato

El presostato está compuesto por un diafragma móvil y un disco que activa un contacto (interruptor de acción rápida). Este contacto puede ser calibrado para interrumpirse o reactivarse con los niveles de presión deseados.



El presostato es un componente de seguridad que puede conectar la alimentación desde la PCB a la bomba de desagüe en caso de que haya entrado demasiada agua en el lavavajillas.

El presostato es un conmutador de tres contactos. En posición normal, conecta los terminales 1 y 2 para alimentar al PCB.

Cuando el agua en el lavavajillas, supera un nivel de seguridad, conmuta la alimentación del PCB a la bomba de desagüe, conectando los terminales 1 y 3. En este caso, todos los componentes se desconectan de manera automática de la corriente eléctrica, excepto la bomba de desagüe.

Características eléctricas del presostato

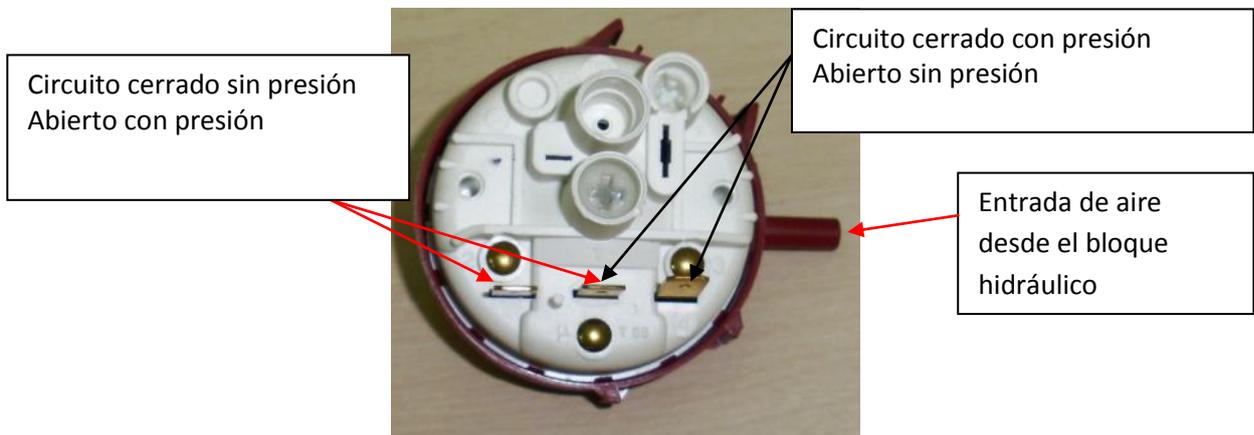
Max. Voltaje: 250VAC

Resistencia load Max.: 16A

Motor load máx. : 4A

Max. Presión: 5 MPa

Para comprobar que el presostato funciona adecuadamente, siga las indicaciones en la siguiente imagen:



Sistema mecánico de aquastop

Existen dos tipos de sistemas aquastop:

En estos lavavajillas Teka utiliza el sistema de aquastop mecánico.

El sistema de aquastop mecánico detecta las fugas de agua en el tubo de entrada de agua mediante una válvula mecánica. Cuando el tubo interior se rompe y el tubo protector se llena de agua, la válvula detiene automáticamente el flujo de entrada.

El sistema electrónico no recibe información alguna sobre el problema pero se detiene la entrada de agua .

En la imagen a continuación se muestran los principios de funcionamiento del sistema aquastop mecánico:



Placa del panel de control (PCB):

Ya se ha explicado en la sección del diagrama eléctrico. Como los componentes electrónicos son complicados y el objetivo de los servicios técnicos de TEKA no es reparar circuitos electrónicos, únicamente debemos conocer cómo funciona. Podemos verla como una caja con entradas y salidas.

Las entradas vienen de las sondas y de la interfaz de usuario. El sistema electrónico se accionará dependiendo de estos valores de entrada. La salida de la placa electrónica es el suministro de corriente a los distintos componentes del lavavajillas.

Por lo tanto, si se sigue la tabla de funciones de programa, se podrá saber cómo va a funcionar el lavavajillas dependiendo de las señales de la interfaz de usuario.

Analizar entradas y salidas para saber si la placa electrónica es defectuosa.

7. Test de servicio

Para entrar en test de servicio, con la puerta abierta, pulsar la tecla de programa rápido y encender el aparato. Mantener el botón de programa rápido hasta que se muestre “88” en el display y todos los leds comiencen a parpadear. Cierre la puerta para comenzar el programa.



Programa rápido

El test de servicio se lleva a cabo de este modo:

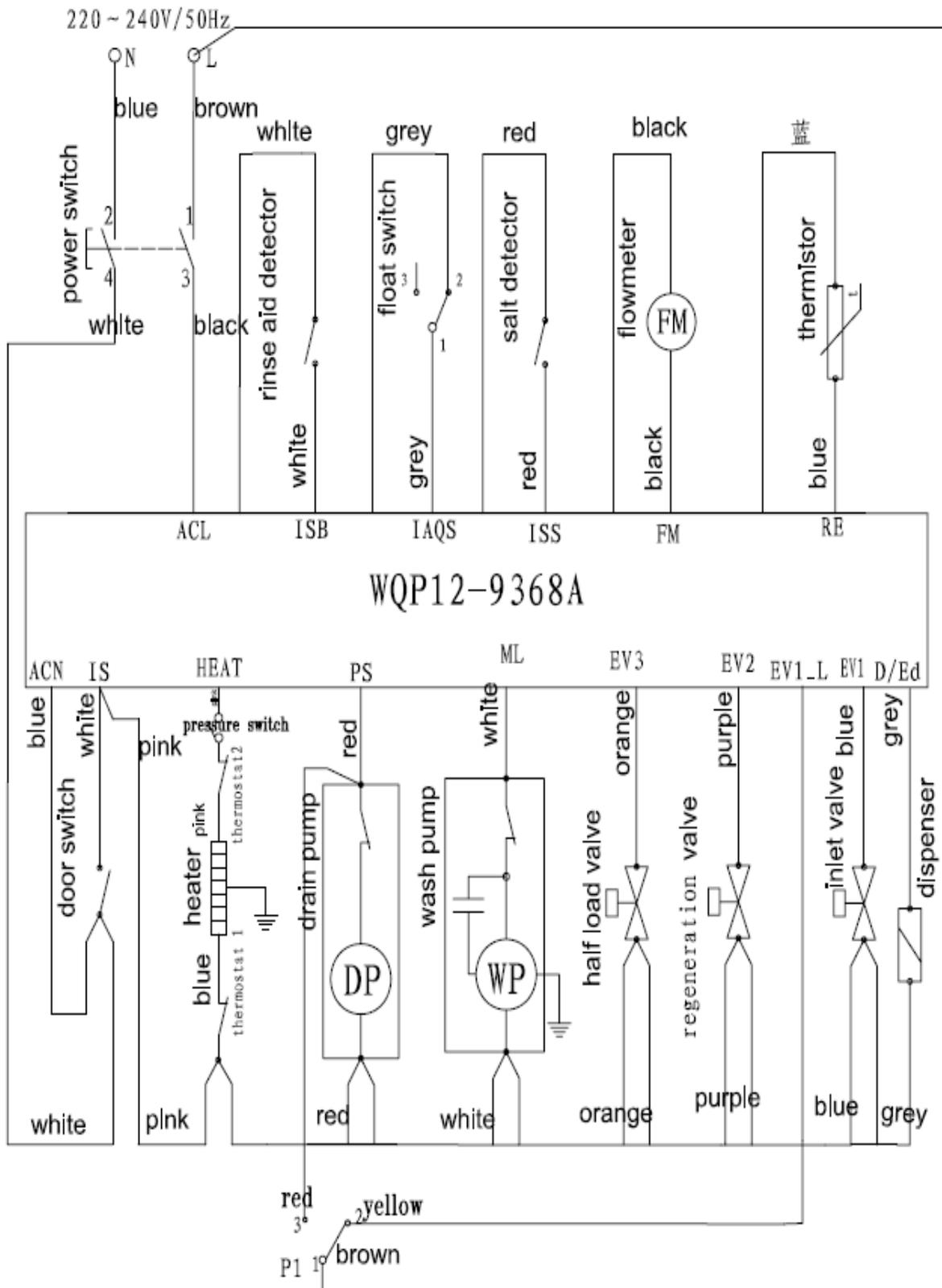
| Paso | Proceso | display | Situación |
|------|---|---------|---|
| 00 | Inicio | 88 | conectado en modo stand by |
| 01 | Válvula de entrada | 0A | La válvula de entrada empieza a trabajar, carga al lavavajillas 3,6 litros (2.8 litros para modelos de 45cm) |
| 02 | Dispensador | 09 | La bomba de lavado y el dispensador funcionaran durante 60s. |
| 03 | Resistencia | 08 | La bomba de lavado y la Resistencia funcionaran hasta alcanzar los 60°C |
| | | | Pulsar “programa rápido” para continuar. |
| 04 | Bomba de desagüe | 07 | Funciona la bomba de desagüe durante 60 seg. |
| 05 | Pausa | 06 | Se produce una pausa de 15 seg. |
| 06 | Válvula de entrada | 99 | La válvula de entrada y el empieza a trabajar, carga al lavavajillas 3,6 litros (2.8 litros para modelos de 45cm) |
| 07 | Bomba de lavado | 04 | Funcionará durante 3 minutos |
| 08 | Válvula de media carga | 03 | La bomba de lavado se detiene y se abre la válvula de media carga durante 5 seg. |
| 09 | Bomba de lavado, Válvula de media carga | 02 | Funcionan la bomba de lavado y la válvula de media carga durante 3 minutos. |
| 10 | Bomba de desagüe, válvula del descalcificador | 01 | Se abre la válvula de regeneración y la bomba de desagüe funciona durante 60 segundos. |
| 11 | Finalizado | F1 | Suena una indicación sonora, se detiene. |

Al comienzo del test puede aparecer “b5” en los LP7 840 y LP7 821, y “b4” en los LP7 440, esto nos indica que la PCB está correcta.

4. Códigos de error

| Error | Descripción | Posible causa | Solución |
|-------|---|--|--|
| E1 | El tiempo de entrada de agua excede el establecido. | Llave de agua cerrada. | Abrir llave de agua. |
| | | Presión baja (<0.4 Bares). | Abrir completamente la llave del agua. |
| | | Presión alta (>10 Bares). | Informar al usuario. |
| | | Fallo del caudalímetro. | Cambiar el caudalímetro. |
| | | Fallo en la válvula de entrada. | Cambiar la válvula de entrada. |
| | | Problema en el desagüe. | El aparato tenía agua al empezar la carga. |
| | | Fallo de la PCB, no alimenta eléctricamente la válvula de entrada. | Cambiar la PCB |
| E3 | El tiempo de calentamiento excede el establecido. | Sonda de temperatura desconectada | Comprobar y reemplazar en caso necesario la sonda de temperatura. |
| | | El terminal conectado a la resistencia esta suelto | Reconectar el terminal. |
| | | Fallo de la resistencia, el agua no se calienta. | Cambiar la Resistencia y comprobar el presostato de la resistencia |
| | | Fallo de la PCB, no alimenta eléctricamente la resistencia | Cambiar PCB |
| E4 | Aquastop activado | Fuga en cuba | Comprobar cualquier daño en los aspersores y buscar alguna fisura en la cuba. ** |
| | | Fuga en tubo. | Cambiar el tubo. |
| | | Fallo del micro del aquastop o fallo de la PCB. | Cambiar el micro del aquastop o la PCB. |
| E6 | Circuito abierto en sonda | Sonda temperatura desconectada | Comprobar el terminal y el cable. |
| | | Sonda de temperatura en circuito abierto | Sustituir sonda de temperatura. |
| E7 | Corto circuito en sonda | Sonda de temperatura en cortocircuito | Sustituir sonda de temperatura. |

Esquema eléctrico



8. Apartado de solución de problemas

El objetivo de esta sección es ofrecer una visión sobre los principales componentes del lavavajillas, su correspondiente información técnica y los principales razones de fallo de cada componente.

Bomba de lavado

| | |
|--------------------------------|--|
| Modelo | 81782133 |
| item |  |
| Tensión nominal | 220-240VAC |
| Frecuencia | 50Hz |
| Resistencia | Ha approx:84,8±7%Ω Hi approx:78,6±7%Ω |
| Altura de bombeo | 0.8M |
| Caudal | ≥50l/min(230VAC) |
| Capacitancia | 5μF |
| Corriente de bloqueo del rotor | ≤1,50 |
| Corriente de funcionamiento | 0,65±10% |

Fallos más comunes de la bomba de lavado:

- 1.- Fallo mecánico por una obstrucción o daño en la turbina
- 2.- Fallo eléctrico por un daño en el cableado o por el condensador.

Bomba de desagüe

| | |
|-----------------------------|-------------------|
| Tensión nominal | 220-240VAC |
| Frecuencia | 50Hz |
| Resistencia | approx:180 – 220Ω |
| Altura de bombeo | 1M |
| Caudal | 17L/min |
| Corriente de funcionamiento | 0,17 A |

Fallos más comunes de la bomba de lavado:

- 1.- Fallo mecánico por una obstrucción o daño en la turbina
- 2.- Fallo eléctrico por un daño en el cableado

Resistencia

| | |
|-----------------------------|----------------------|
| Modelo | 81782049 |
| Item | |
| Tensión nominal | 230VAC 1800W |
| Corriente de funcionamiento | 7,64 A± 10% |
| Frecuencia | 50/60Hz |
| Resistencia | approx:29,265±1,463Ω |

Fallos más comunes de la resistencia:

1. corto circuito o circuito abierto por un daño de la resistencia
2. fallo en el presostato situado en la salida de la resistencia por lo que no permite cerrar el circuito
3. fallo del cableado y conexiones

Descalcificador y válvula de regeneración

Fallos más comunes de este componente:

- 1.- Rotura del depósito descalcificador
- 2.- Junta dañada, y por lo tanto fuga de sal
- 3.- Daños en la válvula de regeneración
 - 3.1.- Fallo mecánico del actuador y del sellado de la junta
 - 3.2.- Fallo de la electroválvula que mueve el actuador.

Abajo se muestra una tabla con la información técnica referente al motor eléctrico.

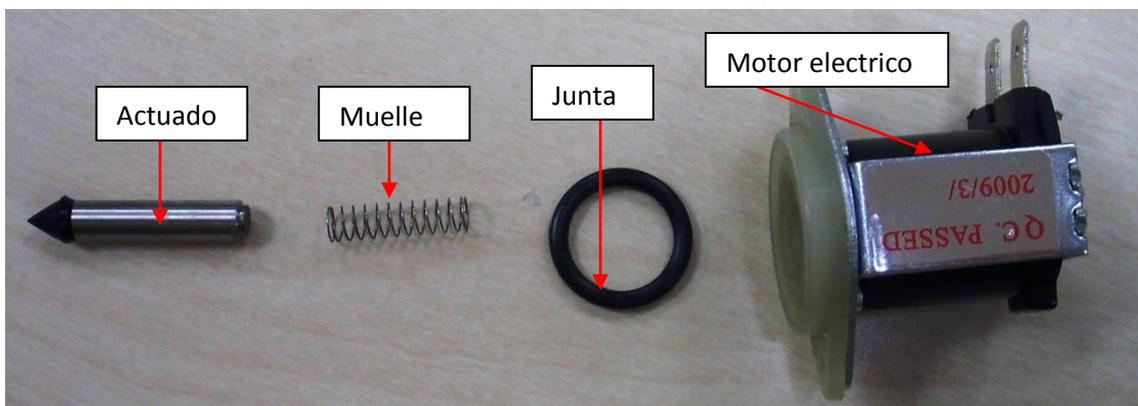


Figure 3 Válvula de regeneración

| | |
|-----------------|------------------|
| Modelo | FD-02 |
| Item | |
| Tensión nominal | 220-240VAC |
| Frecuencia | 50/60Hz |
| Resistencia | approx:3.6—4.4KΩ |

Dispensador

Fallos más comunes del dispensador:

- 1.- Atasco mecánico o daño en el dispensador de detergente
- 2.- Daño en el sellado de la junta del depósito del abrillantador
- 3.- Fallo eléctrico de la bobina que actúa en el muelle de la tapa del depósito de detergente.

A continuación se muestra una tabla con la información técnica referente al motor eléctrico.

| | |
|-----------------------------|----------------------------|
| Modelo | 81782063 |
| item | |
| Tensión nominal | 220-240VAC |
| Corriente de funcionamiento | 0,176 A |
| Frecuencia | 50/60Hz |
| Resistencia | approx:1.2 – 1.5K Ω |

Válvula de entrada

Fallos más comunes de la válvula de entrada:

- 1.- Atasco del actuador
- 2.- Fallo eléctrico del motor de la válvula de entrada

A continuación se muestra la información técnica referente al motor eléctrico.

| | |
|-----------------------------|----------------------------|
| Modelo | 81782032 |
| item | |
| Tensión nominal | 220-240VAC |
| Corriente de funcionamiento | 0,052A |
| Frecuencia | 50/60Hz |
| Resistencia | Approx:3.4 – 4.3k Ω |