



Nota técnica: NT-WM-0068-00-0410 ES

**Asunto: Procedimiento de prueba de
placa electrónica, cierre de puerta,
motor y bomba de desagüe de la
lavadora**

**TKE 1060 S / TKE 1260 S / TKE 1270 /
LI 1060 S / LI 1260 S/TKX 1270**

(Abril de 2010)

Índice

1.	Introducción	- 3 -
2.	Procedimiento para comprobar la placa electrónica.....	- 3 -
2.1.	La lavadora no centrifuga.....	- 3 -
2.2.	La lavadora no funciona	- 4 -
	PLACA ELECTRÓNICA TIPO A	- 4 -
	PLACA ELECTRÓNICA TIPO B	- 5 -
2.3.	La lavadora centrifuga directamente tras cerrar la puerta.....	- 6 -
	PLACA ELECTRÓNICA TIPO A	- 6 -
	PLACA ELECTRÓNICA TIPO B	- 6 -
3.	Procedimiento para comprobar el motor	- 7 -
3.1.	Aparece el mensaje de error "E7"/ La lavadora no funciona.....	- 7 -
3.1.1.	Desgaste de las escobillas de carbón	- 7 -
3.1.2.	El protector de sobrecalentamiento ha cortado el suministro eléctrico	- 8 -
3.1.3.	Una pobre conexión del conector.....	- 12 -
3.2.	Chispas	- 12 -
3.2.1.	Desgaste de las escobillas de carbón	- 12 -
3.2.2.	La superficie del rotor puede haberse reducido	- 12 -
3.3.	Ruido	- 12 -
4.	Comprobación del cierre de puerta	- 13 -
4.1.	Aparece el mensaje de error "E1" y no se puede cerrar la puerta	- 13 -
4.1.1.	Problema del muelle interno o sonda de temperatura PTC dañada	- 13 -
4.1.2.	El conector del cable no está debidamente insertado.....	- 13 -
4.1.3.	El pestillo de la puerta no se inserta correctamente en la cerradura.....	- 14 -
4.2.	La puerta no se abre.....	- 14 -
4.2.1.	El muelle interno está dañado o la sonda de temperatura PTC está rota	- 14 -
4.2.2.	El conector del cable no está debidamente insertado.....	- 14 -
5.	Comprobación de la bomba de desagüe.....	- 14 -
5.1.	La bomba de desagüe no drena	- 14 -
5.1.1.	Que el impulsor de la bomba no esté bloqueado	- 14 -

5.1.2. Hay agua dentro del rotor	- 14 -
5.2. El filtro está obstruido	- 15 -
5.3. Ruido	- 15 -
5.3. La bomba de desagüe pierde agua	- 15 -
Anexo 1: Como comprobar el TRIAC	- 16 -
Figura 1 Ubicación del número de serie.....	- 3 -
Figura 2 Ubicación del TRIAC controlador del cierre de puerta en la placa electrón. tipo A....	- 5 -
Figura 3 Ubicación del TRIAC controlador del cierre de puerta en la placa electrón. tipo B....	- 5 -
Figura 4 Ubicación del TRIAC controlador del motor en la placa electrónica tipo A	- 6 -
Figura 5 Ubicación del TRIAC controlador del motor en la placa electrónica tipo B	- 7 -
Figura 6 Ubicación del conector del motor	- 8 -
Figura 7 Esquema de los terminales del motor tipo A	- 9 -
Figura 8 Esquema de los terminales del motor tipo B	- 10 -
Figura 9 Esquema de los terminales del motor tipo C	- 11 -
Figura 10 Esquema de los terminales del motor tipo D.....	- 11 -
Figura 11 Comprobación del conector del motor	- 12 -
Figura 12 Rotor del motor	- 12 -
Figura 14 Conexiones de los cables.....	- 13 -
Figura 14 Escape de agua en la bomba de desagüe.....	- 15 -
Table 1 Modelos y tipos y códigos de placa electrónica	- 4 -
Table 2 Modelo y motor instalado	- 8 -

1. Introducción

El objeto de esta nota técnica es explicar el procedimiento para comprobar la placa electrónica, el cierre de puerta y la bomba de desagüe en las lavadoras anteriormente citadas.

Para asegurar el tratamiento correcto de las incidencias, deberá proporcionarse el número de serie del producto TEKA junto con la información sobre la incidencia. Dicho número de serie aparece en el certificado de garantía cuya ubicación se indica en las siguientes figuras:



Figura 1 Ubicación del número de serie

Es muy importante que describa con detalle la incidencia para que la información pueda ser procesada y se informe a las fábricas sobre los problemas de sus electrodomésticos de cara a conseguir una mejora de su calidad.

2. Procedimiento para comprobar la placa electrónica

Existen tres tipos principales de problemas relacionados con la placa electrónica:

2.1. La lavadora no centrifuga

La razón principal de este problema es, normalmente, una mala carga de la lavadora. La lavadora está protegida contra rotaciones desequilibradas.

Por ello, si se ha introducido ropa demasiado ligera, o una carga demasiado heterogénea, la lavadora no centrifugará a máxima velocidad.

2.2. La lavadora no funciona

Esto podría deberse a un problema con el TRIAC controlador del cierre de puerta que ha podido sufrir un cortocircuito.

Seguidamente se indica como comprobar el TRIAC controlador del cierre de puerta.

Como se indica a continuación, dependiendo de los modelos o de las distintas versiones del mismo modelo, puede haber dos tipos de placa electrónica:

MODELO	CÓDIGO TEKA DE LA PLACA	TIPO DE PLACA
TKE-1260 INOX	81883148	A
TKE-1260 S (0649)	81883148	A
TKE-1270 BLANCA	81883148	A
TKE-1270 INOX	81883148	A
TKX-1270 INOX	81883148	A
LI-1060 S (0648)	81883112	B
LI-1260 S (0719)	81883112	B
TKE-1260 S (0649)	81883179	B
TKE-1060 S	81880017	B
TKE-1270 BLANCA	81880045	B
TKX-1270 INOX	81880045	B
TKE-1260 INOX	81880045	B
TKX-1270 INOX	81880045	B
TKE-1260 INOX	81880045	B
TKE-1270 INOX	81880045	B

Tabla 1 Modelos, tipos y códigos de placa electrónica

PLACA ELECTRÓNICA TIPO A

A continuación se indica la ubicación del TRIAC controlador del cierre de puerta en la placa electrónica tipo A para que pueda llevarse a cabo su comprobación.

Por favor, consulte el [ANNEXO 1](#), si necesita información adicional sobre cómo comprobar el TRIAC.

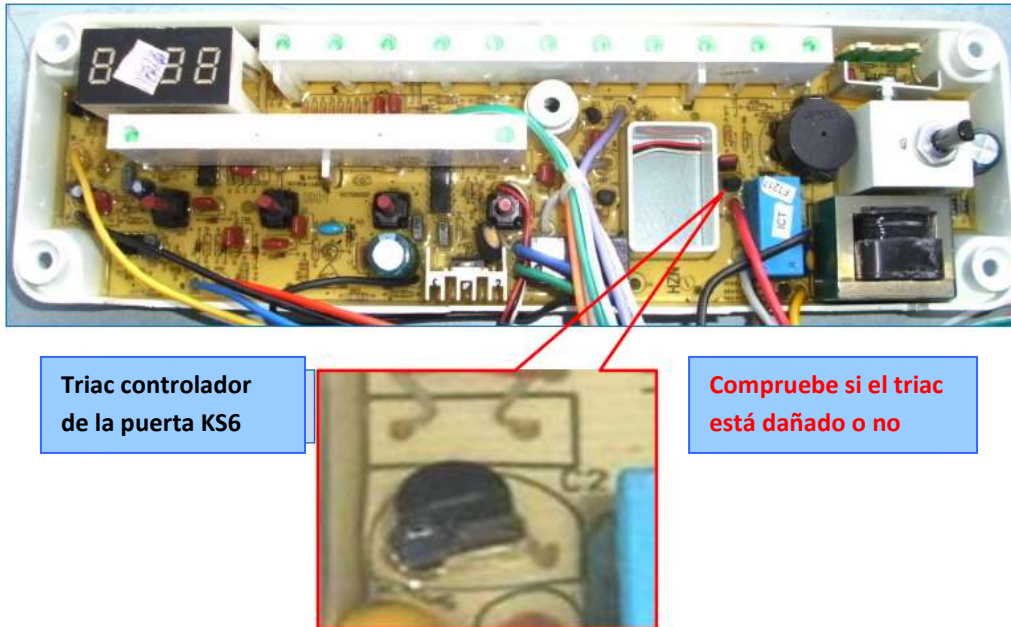


Figura 2 Ubicación del TRIAC que controla el cierre de puerta en la placa electrónica tipo A

PLACA ELECTRÓNICA TIPO B

A continuación se indica la ubicación del TRIAC controlador del cierre de puerta en la placa electrónica tipo B para que pueda llevarse a cabo su comprobación.

Por favor, consulte el [ANNEXO 1](#), si necesita información adicional sobre cómo comprobar el TRIAC.



Figura 3 Ubicación del TRIAC que controla el cierre de puerta en la placa electrónica tipo B

2.3. La lavadora centrifuga directamente tras cerrar la puerta

Esto podría deberse a un problema con el TRIAC controlador del motor, que puede haber sufrido un cortocircuito.

La ubicación del TRIAC controlador del motor puede ser diferente dependiendo del tipo de placa electrónica. Para saber qué placa electrónica está instalada en su lavadora consulte la [tabla 1](#).

PLACA ELECTRÓNICA TIPO A

En la siguiente figura se indica la ubicación del TRIAC controlador del motor en la placa electrónica tipo A para que pueda llevarse a cabo su comprobación:

Por favor, consulte el [ANEXO 1](#) si necesita información adicional sobre como comprobar el TRIAC.

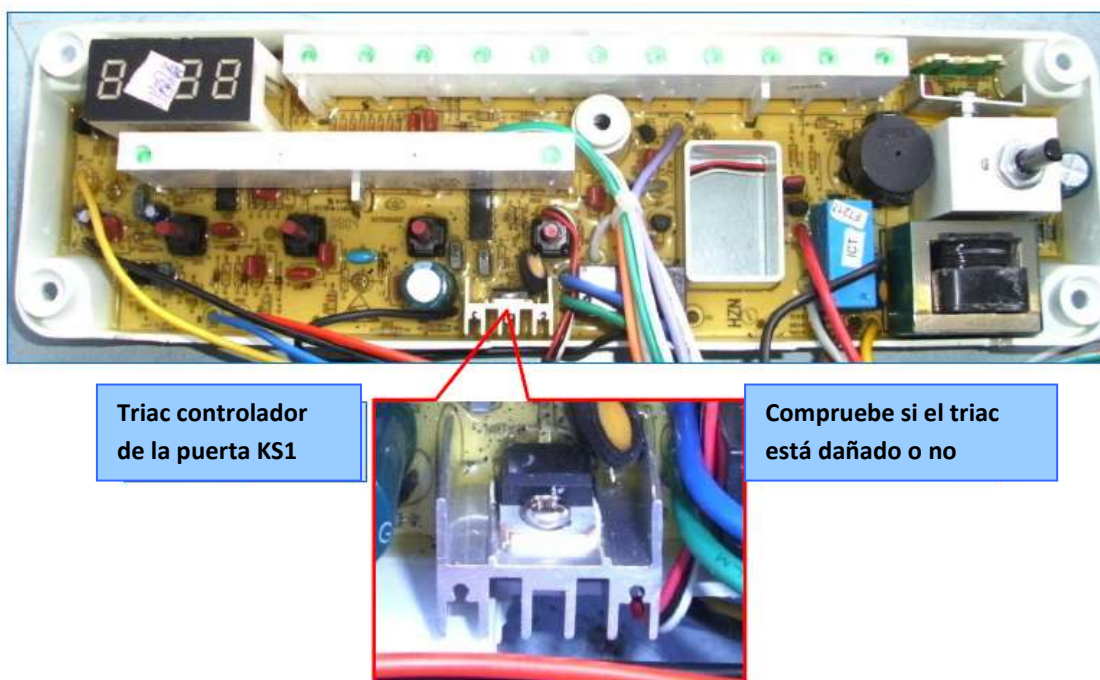


Figura 4 Ubicación del TRIAC controlador del motor en la placa electrónica tipo A

PLACA ELECTRÓNICA TIPO B

En la siguiente figura se indica la ubicación del TRIAC controlador del motor en la placa electrónica tipo B para que pueda llevarse a cabo su comprobación.

Por favor, consulte el [ANEXO 1](#) si necesita información adicional sobre cómo comprobar el TRIAC.

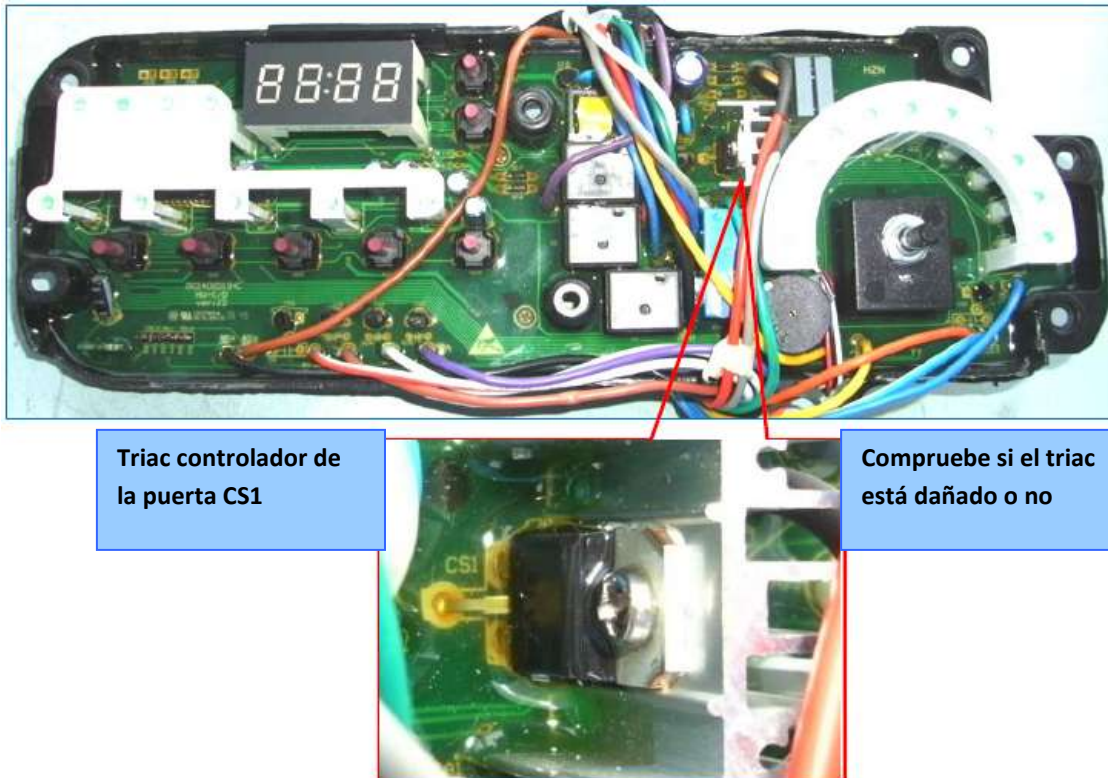


Figura 5 TRIAC controlador del motor en la placa electrónica tipo B

3. Procedimiento para comprobar el motor

Cuando el motor falla pueden manifestarse los siguientes síntomas:

3.1. Aparece el mensaje de error "E7" / La lavadora no funciona

Este problema puede deberse a:

3.1.1 Desgaste de las escobillas de carbón



Compruebe que la superficie de las escobillas de carbón no esté desgastada y el plástico quemado.

3.1.2. El protector de sobrecalentamiento ha cortado el suministro eléctrico

Cuando el protector de sobrecalentamiento corta el suministro de energía al motor, es síntoma de que el motor podría estar dañado.

Para comprobar el motor de la lavadora, deben comprobarse los distintos valores de resistencia de las bobinas del motor. Por ello, dependiendo del tipo de motor y del modelo, estos valores pueden fluctuar.

A continuación se muestra tabla con los distintos modelos y motores.

MODELO	REFERENCIA DEL MOTOR TEKA	TIPO DE MOTOR	ANOTACIONES
TL 800	81885107	A	MODELO THOR
TKE 1260 S	81883180	B	
TKE 1060 S	81883180	B	
TKE 1260 INOX	81883180	B	
LSE 1200 S	81875364	C	MODELO THOR
LSI 1260 S	81875364	C	
TKE 1260 WD	81875364	C	
TLS 1200	81875364	C	
LI 1060 S	81885128	D	MODELO THOR
LI 1260 S	81885128	D	
TL 1200	81885128	D	
LSE 1100	81885128	D	

Tabla 2 Modelo y motor instalado

Para comprobar el motor, tendremos que verificar los valores de resistencia entre terminales del conector con la ayuda de un multímetro.

El número de terminal (1,2,3,...) aparece indicado en la cubierta de plástico del conector.



Figura 2 Ubicación del conector del motor

Motor tipo A

A continuación se indican los valores de resistencia que deberían medirse cuando el motor no está dañado:

1. Valores de resistencia entre los terminales 3 y 5: 1.5-3.0 Ω
2. Valores de resistencia entre los terminales 7 y 8: 160-195 Ω
3. Valores de resistencia entre los terminales 1 y 2: 3-7 Ω

Si los valores obtenidos están fuera de estos rangos, el motor está dañado y tiene que sustituirse.

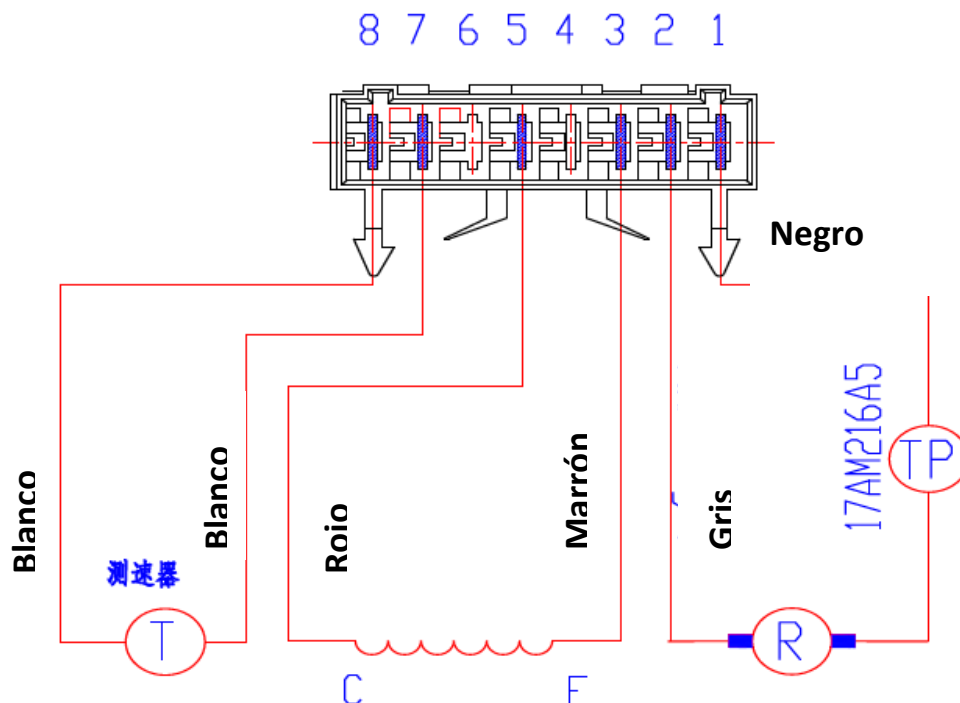


Figura 3 Esquema de los terminales del motor tipo A

Motor tipo B

Los valores de resistencia que deberían medirse cuando el motor no está dañado son los siguientes:

1. Valores de resistencia entre 3 y 5: 1.0-2.0 Ω
2. Valores de resistencia entre 4 y 5: 0.5-0.9 Ω
3. Valores de resistencia 7 y 8: 30-45 Ω
4. Valores de resistencia entre 1 y 2: 3.0-7.0 Ω

Si los valores obtenidos están fuera del rango, el motor está dañado.

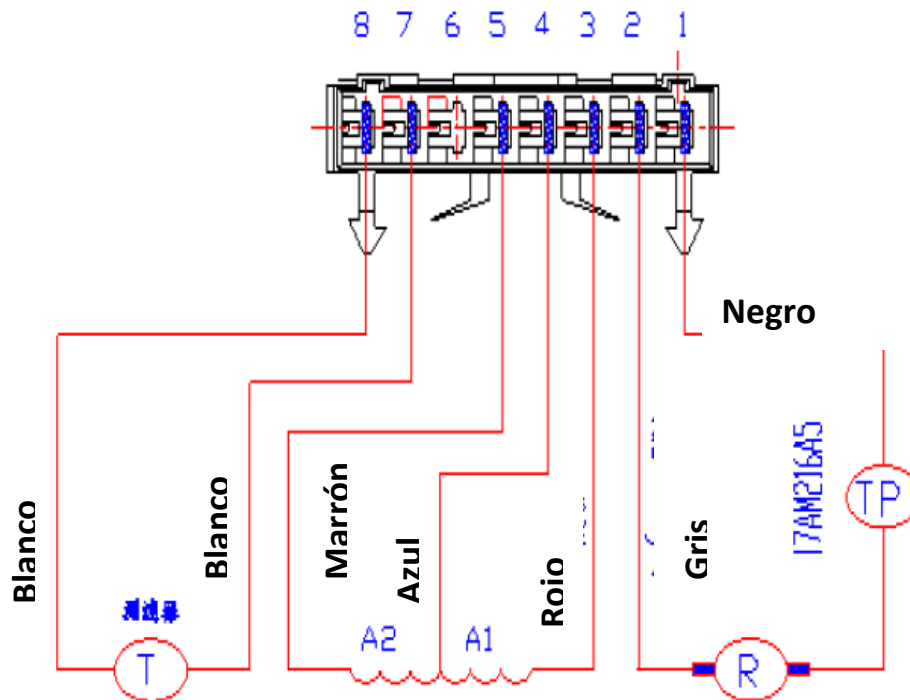


Figura 4 Esquema de terminales del motor tipo B

Motor tipo C

Los valores de resistencia que deberían medirse cuando el motor no está dañado son los siguientes:

1. Valores de resistencia entre 3 y 5: 0.7-0.9 Ω
2. Valores de resistencia entre 4 y 5: 0.4-0.5 Ω
3. Valores de resistencia entre 7 y 8: 30-45 Ω
4. Valores de resistencia entre 1 y 2: 3.0-7.0 Ω

Si los valores obtenidos están fuera del rango, el motor está dañado.

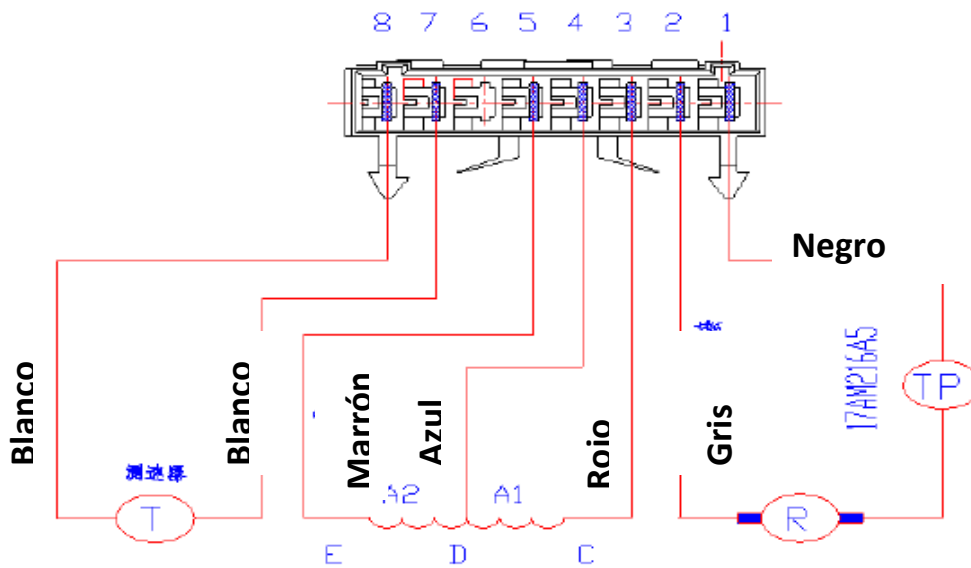


Figura 5 Esquema de los terminales del motor tipo C

Motor tipo D

Los valores de resistencia que deberían medirse cuando el motor no está dañado son los siguientes:

1. Valores de resistencia entre 3 y 5: 0.7-0.9 Ω
2. Valores de resistencia entre 4 y 5: 0.4-0.5 Ω
3. Valores de resistencia entre 7 y 8: 30-45 Ω
4. Valores de resistencia entre 1 y 2: 3.0-7.0 Ω

Si los valores obtenidos están fuera del rango el motor está dañado.

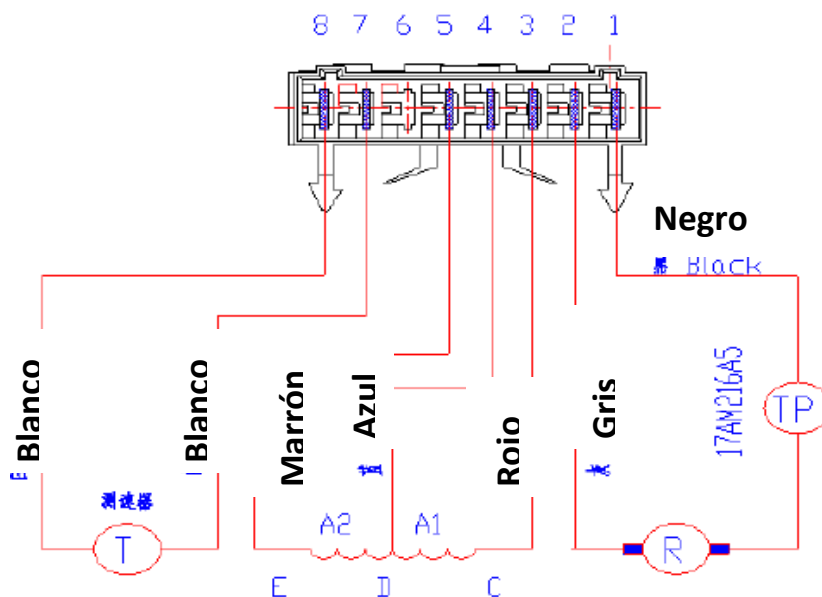


Figura 6 Esquema de terminales del motor tipo D

3.1.3. Una pobre conexión del conector

Por favor, compruebe la conexión del motor y los cables que unen la placa electrónica con el motor para asegurarse de que no están dañados.



Figura 7 Comprobación del conector del motor

3.2 Chispas

Si ve chispas en el área del motor esto puede deberse a:

3.2.1. Desgaste de las escobillas de carbón

[Véase 3.1.1.](#)

3.2.2. La superficie del rotor puede haberse reducido

Compruebe que la superficie del rotor del motor está correcta.



Figura 8 Rotor del motor

3.3 Ruido

El ruido en el área del motor puede deberse a un desgaste de las escobillas de carbón del motor ([véase 3.1.1.](#)).

También podría deberse a que el eje del rotor se ha salido de su lugar. Debemos comprobar que el eje del rotor está en la posición correcta.

4. Comprobación del cierre de puerta

Los problemas de cierre de puerta muestran los siguientes síntomas:

4.1. Aparece el mensaje de error “E1” y no se puede cerrar la puerta

Puede deberse a los siguientes problemas:

4.1.1. Problema del muelle interno o sonda de temperatura PTC dañada

Un problema del muelle interno puede hacer que el cierre de puerta sea muy lento o que la puerta no se cierre.

Para comprobar que no se trata de un problema de muelle, suministramos corriente entre los terminales 1 y 3 (los números de terminal se indican en la cubierta plástica del dispositivo de cierre de puerta).

El cierre debería tener lugar de 2 a 6 segundos más tarde.



Para comprobar que la sonda de temperatura PTC no está dañada, tendremos que medir los valores de resistencia entre los terminales 1 y 3. Dichos valores deberían ser de entre 0.7 – 1.5 KΩ, en caso contrario, la sonda PTC está dañada.

4.1.2. El conector del cable no está debidamente insertado

De acuerdo con la figura, “N” debería estar conectado con “1”, “C” con “2” y “L” con “3”.



Figura 9 Conexiones de los cables

4.1.3. El pestillo de la puerta no se inserta correctamente en la cerradura

Intente empujar el pestillo dentro de la cerradura, si la lavadora funciona quiere decir que el cierre de la puerta no se inserta correctamente en la cerradura.

4.2. La puerta no se abre

Si la puerta no se abre, esto puede deberse a alguno de los problemas que se indican a continuación:

4.2.1. El muelle interno está dañado o la sonda de temperatura PTC está rota

[Véase la sección 4.1.1.](#)

4.2.2. El conector del cable no está debidamente insertado

[Véase la sección 4.1.2.](#)

5. Comprobación de la bomba de desagüe

Los problemas de la bomba de desagüe se manifiestan con síntomas:

5.1. La bomba de desagüe no drena

Puede deberse a un cortocircuito en el motor. Si cambia el motor compruebe siempre los elementos indicados a continuación:

5.1.1. Que el impulsor de la bomba no esté bloqueado

Abra la puerta del filtro y compruebe que no hay ningún material dentro de la bomba.

5.1.2. Hay agua dentro del rotor

Si abre la bomba comprobará que el depósito del rotor está muy sucio.



5.2. El filtro está obstruido

Abra el filtro y compruebe que no está obstruido con monedas, muelles...



5.3. Ruido

El ruido producido por el desagüe puede ser anormal cuando algún tipo de material se haya introducido dentro de la bomba.

Deberíamos informar al cliente de que es normal que se produzca algo de ruido durante el proceso de desagüe.

5.3. La bomba de desagüe pierde agua

Esto se debe normalmente a:

1. El borde de la puerta del filtro está dañado
2. El filtro no está debidamente instalado.

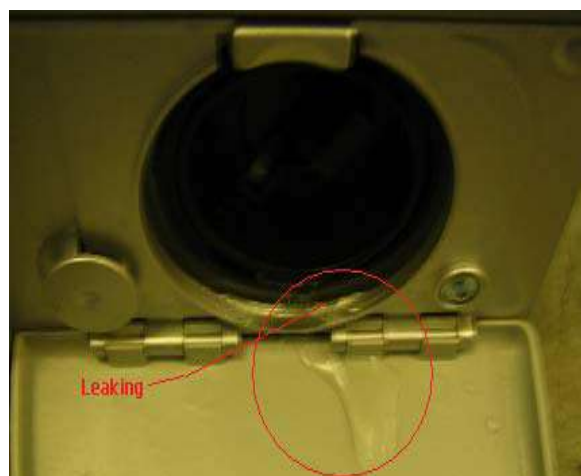
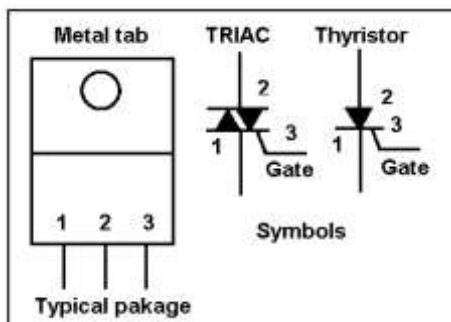


Figura 10 Escape de agua en la bomba de desagüe

Anexo 1: Como comprobar el TRIAC



Para comprobar el estado del TRIAC se puede utilizar un multímetro. En primer lugar, coloque el selector del multímetro en un modo de resistencia elevado (digamos 100 K), luego conecte el cable positivo del multímetro al terminal MT1 del triac y el cable negativo al MT2 (no supone ningún problema si se invierte la conexión). El multímetro mostrará una lectura de resistencia elevada (circuito abierto). Ahora coloque el selector en un modo de resistencia bajo, conecte el MT1 y la entrada al cable positivo y el MT2 al cable negativo. El multímetro mostrará ahora una lectura de resistencia baja (indicando el encendido). Si ambas pruebas son positivas el triac está en buen estado.



Esta prueba no es aplicable a los triacs que utilizan un alto voltaje y corriente de puerta para su disparo.