



# Manual de Servicio

## MSDW16012

(rev. 28/04/2020)

### Modelos:

**LP2 140**

**LP8 400**

**LP8 410**

**LP8 700**

**LP8 810**

**LP8 818**

**LP8 820**

**LP 825**

**LP8 840** (VR01/VR02)

**LP8 440** (VR01/VR02)

**LP9 850**

**LP9 840**

**LP9 440**

**LP8 850** (VR02/VR03)

**LPM 819**

**LPZ 417**

**LPZ 817** BL/INOX

**LVS 831** BL/INOX

**DW 605 S** (VR01/VR02)

**DW 455 S** (VR01)

**DW1 605 FI** (VR01/VR02)

**DW1 455 FI** (VR01/VR02)

**DW8 40 FI**

**DW8 41 FI**

**DW8 55 FI**

**DW8 57 FI**

**DW8 58 FI**

**DW8 70 FI**

**DW9 70 FI**

**DWM 859 FI**

**DWZ 57 FI**

## Contenido

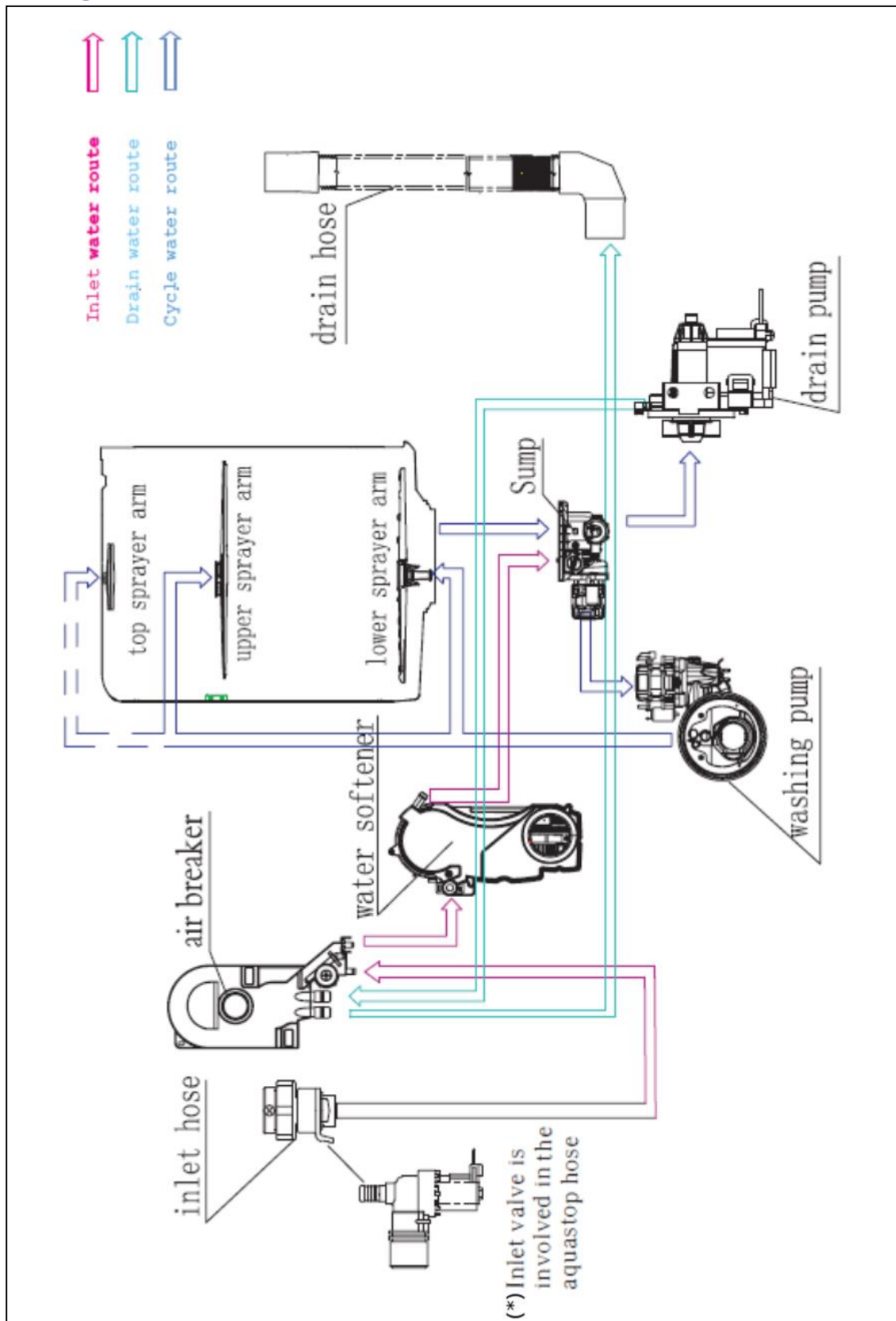
1.	Descripción general .....	- 2 -
2.	Diagrama hidráulico .....	- 3 -
3.	Diagrama eléctrico.....	- 4 -
4.	Test de servicio .....	- 5 -
5.	Errores .....	- 6 -
6.	Componentes principales .....	- 9 -
7.	LP8 700 / LP8 400 .....	- 10 -
8.	LP8 810 / LP8 818 / LP8 410 / LPM 819/ LPZ 417 / LVS 831 / LPZ 817 .....	- 11 -
9.	LP8 820 / LP8 825 .....	- 12 -
10.	LP8 840 (VR01 / VR02) / LP8 440 (VR01 / VR02) .....	- 13 -
11.	LP8 850 (VR02 / VR03).....	- 14 -
12.	LP2 140 .....	- 15 -
13.	DW8 55 FI / DW8 40 FI/ DWM 859 FI / DWZ 57 FI.....	- 16 -
14.	DW8 57 FI / DW8 58 FI/ DW8 41 FI .....	- 17 -
15.	DW8 70 FI .....	- 18 -
16.	DW9 70 FI .....	- 19 -
17.	DW1 605 FI / DW1 455 FI (VR01/VR02).....	- 20 -
18.	DW 605 S (VR01/VR02) / DW 455 S (VR01).....	- 21 -
19.	LP9 850 / LP9 840 / LP9 440 .....	- 22 -



## **1. Descripción general**

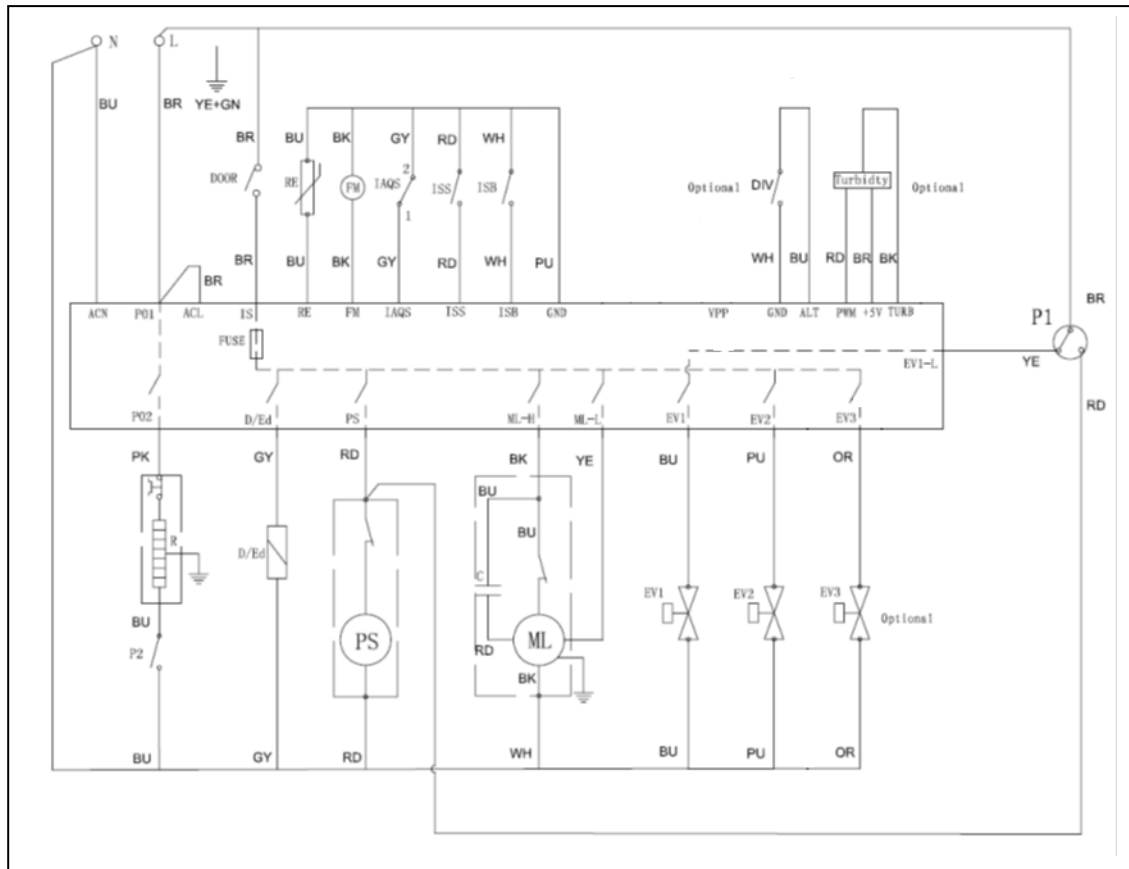
El presente documento reúne la documentación técnica de los modelos indicados (esquemas, características de los componentes principales, etc), el significado y cómo se representan los posibles errores, así como la forma de acceder al test de servicio y sus fases.

## 2. Diagrama hidráulico



(\*) La válvula de entrada puede ir en el tubo de entrada de agua. En este caso, se indica en cada modelo.

### 3. Diagrama eléctrico



Colores	
BK	Black - negro
BR	Brown - marrón
BU	Blue – azul
GN	Green - verde
GY	Grey - gris
OR	Orange - naranja
PK	Pink - rosa
PU	Purple - morado
RD	Red - rojo
WH	White - blanco
YE	Yellow - amarillo

Componentes		
C		Capacitor - Condensador
D/Ed		Dispenser - Jabonera
DIV	Opc. (1)	Diverter valve switch – int. valv. lavado alternado
Door		Door switch – cierre puerta
EV1		Inlet valve – válvula de entrada
EV2		Softener valve – válvula de regeneración
EV3	Opc. (1)	Water diverter – válvula lavado alternado
FM		Flowmeter - caudalímetro
IAQS		Overflow switch – interruptor desbordamiento
ISB		Rinse aid detector – detector abrillantador
ISS		Salt detector – detector sal
ML		Wash pump – bomba de lavado
P1		Safety level Pressure switch – presostato seguridad
P2		Heater pressure switch – presostato resistencia
PS		Drain pump – bomba de desagüe
R		Heater element - resistencia
RE		Temperature sensor – sonda temperatura
Turbidity	Opc. (2)	Turbidity sensor – sensor de turbiedad

Los componentes indicados como Opc.(1) y Opc.(2) son específicos de algunos modelos.

#### 4. Test de servicio

Una vez lanzado el test de servicio (ver pág. correspondiente según modelo), se realiza la secuencia que se indica en la siguiente tabla. También se muestran los consumos aproximados en amperios que se pueden medir en cada una de las fases.
















<i>Procedimiento del test de servicio</i>			
Nº	Display (*)	Consumo (A)	Descripción
0	8:88	≈ 0,0	Inicialización del test
1	05 o (valor)	≈ 0,04	La válvula de entrada se abre hasta alcanzar 3.6 litros (3 litros en los modelos de 45 cm.). Si el modelo dispone de válvula de lavado alternado, éste de activará enviando el agua hacia el aspersor superior e inferior. Si el modelo dispone de sensor de turbiedad, el display mostrará el valor que está midiendo.
2	04 / temp.	≈ 8,0	La bomba de lavado funciona a alta velocidad y 10 seg. más tarde se activa la resistencia hasta que se alcance una temperatura en el agua de 57°C. En este punto, el test quedará en pausa, a la espera de que se pulse el botón de "Programa" o "Inicio/Pausa" según modelo.
3	03	≈ 0,4 ≈ 0,05	La bomba de lavado funciona a baja velocidad. Tras 8 seg. se activa el dispensador de detergente durante 45 seg.
4	02	≈ 0,05	Se activa la válvula de regeneración durante 30 seg.
5	01	≈ 0,2	Se activa la bomba de desagüe durante 30 seg.
6	F	≈ 0,0	Finalización del test. Pita una vez y el aparato queda en stand-by.

(\*) En los modelos que no disponen de display, los leds del programa se iluminan secuencialmente, pero no aportan información sobre el paso del test en el que se encuentran.

## 5. Errores

A continuación se describen los posibles errores y sus causas. La forma de identificarlos variará de un modelo a otro (señalización en display o mediante leds).

En el caso de los modelos sin display, los errores se muestran mediante la combinación de 3 leds, tal como se indica en la siguiente tabla.

Error\Program	LED1	LED2	LED3
<b>E1</b>			
<b>E3</b>			
<b>E4</b>			
<b>E6</b>			
<b>E7</b>			

### E1 – Problema entrada de agua

Se mostrará este error si no se alcanza el nivel de lavado antes de 4 minutos. Cuando se produce este error, la bomba de desagüe se activará para vaciar el agua que haya en el lavavajillas y finalmente se detendrá mostrando este error.

Posibles causas:

- Grifo de entrada de agua cerrado o presión de entrada demasiado baja.
- La válvula de entrada no abre
- Caudalímetro no funciona.
- Bomba de desagüe no funciona.
- Placa de control dañada.

### E3 – Problema de calentamiento

Este error se muestra cuando tras 60 minutos de calentamiento la NTC no mide la temperatura necesaria. Cuando se produce este error, la bomba de desagüe se activará para vaciar el agua que haya en el lavavajillas y finalmente se detendrá mostrando este error.

Posibles causas:

- Resistencia no caliente.
- Placa de control dañada.

#### E4 – Problema de desbordamiento

Este error se muestra cuando el microswitch del sistema antidesbordamiento (aquastop) se activa durante al menos 2 segundos. Cuando se produce este error, la bomba de desagüe se activará para vaciar el agua que haya en el lavavajillas y finalmente se detendrá mostrando este error.

**NOTA:** Este error tiene la máxima prioridad, y el lavavajillas no realizará ninguna función mientras no se haya solucionado.

Posibles causas:

- Fuga de agua. Se ha activado el interruptor de desbordamiento.

#### E6 – Sonda en circuito abierto.

Este error se muestra cuando se detecta que la sonda está dañada. Cuando se produce este error, la bomba de desagüe se activará para vaciar el agua que haya en el lavavajillas y finalmente se detendrá mostrando este error.

#### E7 – Sonda cortocircuito.

Este error se muestra cuando se detecta que la sonda está dañada. Cuando se produce este error, la bomba de desagüe se activará para vaciar el agua que haya en el lavavajillas y finalmente se detendrá mostrando este error.

#### E8 – Fallo en válvula de lavado alternado (según modelos).

Este error se muestra cuando durante el proceso de lavado no se detecta señal de funcionamiento de la válvula de lavado alternado durante al menos 15 segundos. Cuando se produce este error, la bomba de desagüe se activará para vaciar el agua que haya en el lavavajillas y finalmente se detendrá mostrando este error.



*E9 – Sensor presionado durante más de 30 segundos.*

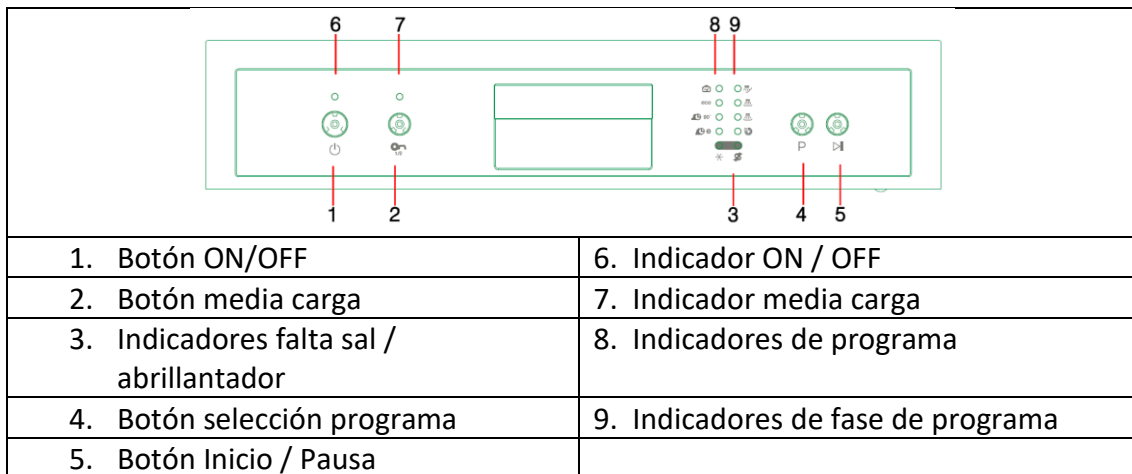
Este error se produce cuando la electrónica detecta uno de los sensores o botones pulsado durante más de 30 seg. Esto se puede deber a acumulación de agua o humedad o a un fallo en uno de los sensores.

## 6. Componentes principales

En la siguiente tabla se muestran los componentes principales

	<p><b>Válvula de entrada / Aquastop (según modelos)</b>  Tensión de alimentación = 220 – 240 V  Impedancia de la bobina = 4.4 – 4.8 K<math>\Omega</math></p>																					
	<p><b>Sonda NTC</b></p> <table border="1" data-bbox="523 645 1042 887"> <tr> <td rowspan="10" style="text-align: center;">NTC</td> <td>15°C</td> <td>17.48K<math>\Omega</math></td> </tr> <tr> <td>20°C</td> <td>12.12K<math>\Omega</math></td> </tr> <tr> <td>25°C</td> <td>10K<math>\Omega</math></td> </tr> <tr> <td>30°C</td> <td>8.299K<math>\Omega</math></td> </tr> <tr> <td>40°C</td> <td>5.807K<math>\Omega</math></td> </tr> <tr> <td>50°C</td> <td>4.144K<math>\Omega</math></td> </tr> <tr> <td>60°C</td> <td>3.011K<math>\Omega</math></td> </tr> <tr> <td>70°C</td> <td>2.224K<math>\Omega</math></td> </tr> <tr> <td>80°C</td> <td>1.667K<math>\Omega</math></td> </tr> <tr> <td>85°C</td> <td>1.451K<math>\Omega</math></td> </tr> </table>	NTC	15°C	17.48K $\Omega$	20°C	12.12K $\Omega$	25°C	10K $\Omega$	30°C	8.299K $\Omega$	40°C	5.807K $\Omega$	50°C	4.144K $\Omega$	60°C	3.011K $\Omega$	70°C	2.224K $\Omega$	80°C	1.667K $\Omega$	85°C	1.451K $\Omega$
NTC	15°C		17.48K $\Omega$																			
	20°C		12.12K $\Omega$																			
	25°C		10K $\Omega$																			
	30°C		8.299K $\Omega$																			
	40°C		5.807K $\Omega$																			
	50°C		4.144K $\Omega$																			
	60°C		3.011K $\Omega$																			
	70°C		2.224K $\Omega$																			
	80°C		1.667K $\Omega$																			
	85°C	1.451K $\Omega$																				
	<p><b>Caudalímetro</b>  Con el polímetro en la función de comprobación de diodos, medir entre los dos terminales del caudalímetro mientras circula agua por el repartidor. Si está correcto, el polímetro debería emitir pitidos intermitentes.</p>																					
	<p><b>Bomba de lavado</b>  Tensión de alimentación = 220 – 240 V  Impedancia bobina principal = 116.4 <math>\Omega</math> (<math>\pm 7\%</math>)  Impedancia bobina secundaria = 101.5 <math>\Omega</math> (<math>\pm 7\%</math>)  Condensador = 3<math>\mu</math>F</p>																					
	<p><b>Bomba de desagüe</b>  Tensión de alimentación (V) = 220 – 240 V  Impedancia del bobinado = 235 <math>\Omega</math> <math>\pm</math> 15 <math>\Omega</math></p>																					
	<p><b>Resistencia de calentamiento</b>  Tensión de alimentación (V) = 230 V  Potencia nominal = 1800 W  Resistencia = 29.3 <math>\Omega</math> <math>\pm</math> 1.47 <math>\Omega</math></p>																					
	<p><b>Válvula de lavado alternado (Opc.(1))</b>  Tensión de alimentación (V) = 230 V  Resistencia = 5,75 K<math>\Omega</math></p>																					
	<p><b>Sensor de turbiedad (Opc.(2))</b>  El paso 1 del test de servicio lee el valor de este componente. Si el valor es 99, el componente está dañado.</p>																					

## 7. LP8 700 / LP8 400



Esquema eléctrico:	Ver apartado 3
Componentes "opcionales":	Ninguno
Diagrama hidráulico:	Ver apartado 2
Indicación de errores:	

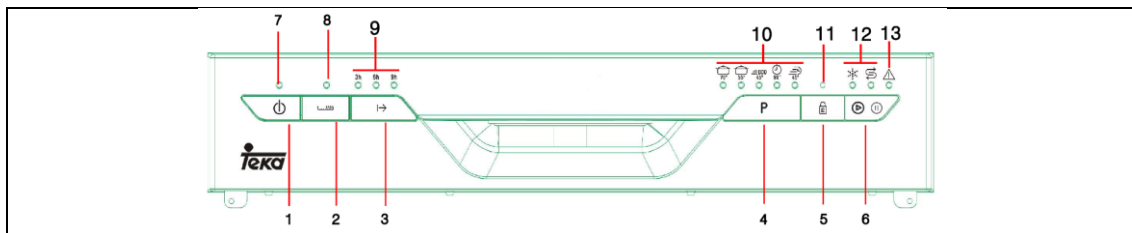
### Test de servicio

Para lanzar el test de servicio, seguir los siguientes pasos:

- Conectar el aparato a la toma de corriente.
- Con la puerta abierta, mantener pulsado el botón Inicio / Pausa [5].
- Pulsar y soltar el botón de ON/OFF [1]. Todos los leds de panel de mandos comienzan a parpadear.
- Al cerrar la puerta se iniciará el test de servicio.

Se puede avanzar al siguiente paso del test pulsando la tecla de Inicio / Pausa [5], salvo durante la carga de agua.

## 8. LP8 810 / LP8 818 / LP8 410 / LPM 819/ LPZ 417 / LVS 831 / LPZ 817



1. Botón ON/OFF	8. Indicador media carga
2. Botón media carga	9. Indicadores programación diferida
3. Botón programación diferida	10. Indicadores de programa
4. Botón selección programa	11. Indicador de bloqueo de seguridad
5. Botón bloqueo seguridad	12. Indicadores falta sal / abrillantador
6. Botón Inicio / Pausa	13. Indicador de falta de agua
7. Indicador ON / OFF	

Esquema eléctrico:	Ver apartado 3
Componentes "opcionales":	Ninguno
Diagrama hidráulico:	Ver apartado 2
Indicación de errores:	

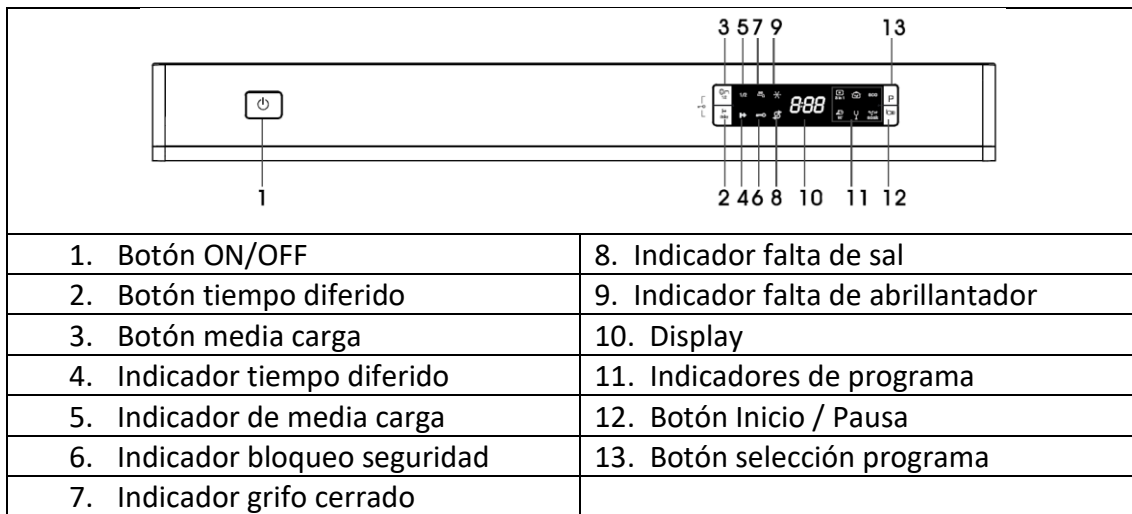
### Test de servicio

Para lanzar el test de servicio, seguir los siguientes pasos:

- Conectar el aparato a la toma de corriente.
- Con la puerta abierta, mantener pulsado el botón Inicio/pausa [6].
- Pulsar y soltar el botón de ON/OFF [1]. Todos los leds de panel de mandos comienzan a parpadear.
- Al cerrar la puerta se iniciará el test de servicio.

Se puede avanzar al siguiente paso del test pulsando la tecla de Inicio/pausa [6], salvo durante la carga de agua.

## 9. LP8 820 / LP8 825



Esquema eléctrico:	Ver apartado 3
Componentes "opcionales":	Ninguno
Diagrama hidráulico:	Ver apartado 2
Indicación de errores:	Display

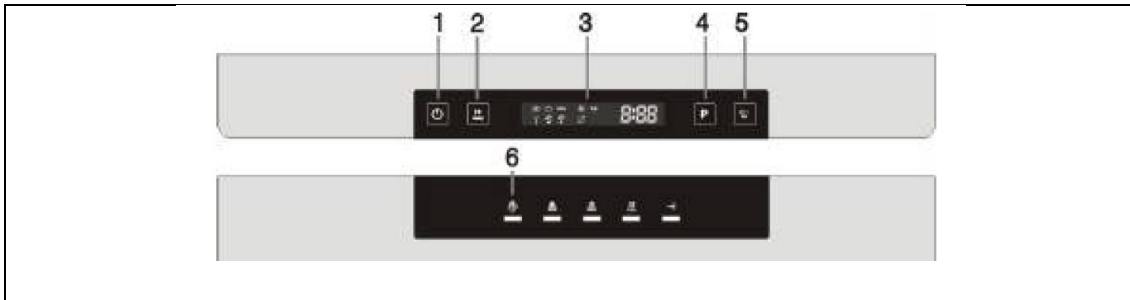
### Test de servicio

Para lanzar el test de servicio, seguir los siguientes pasos:

- Conectar el aparato a la toma de corriente.
- Con la puerta abierta, mantener pulsado el botón Inicio/pausa [12].
- Pulsar y soltar el botón de ON/OFF [1]. Todos los leds de panel de mandos comienzan a parpadear.
- Al cerrar la puerta se iniciará el test de servicio.

Se puede avanzar al siguiente paso del test pulsando la tecla de Inicio/pausa [12], salvo durante la carga de agua.

## 10.LP8 840 (VR01 / VR02) / LP8 440 (VR01 / VR02)



1. Botón de ON / OFF	5. Botón de media carga
2. Botón de programación diferida	6. Indicadores fase de lavado
3. Indicadores de programa	
4. Botón selección de programa	

Esquema eléctrico:	Ver apartado 3
Componentes "opcionales":	Aquastop en tubo de entrada
Diagrama hidráulico:	Ver apartado 2
Indicación de errores:	Display

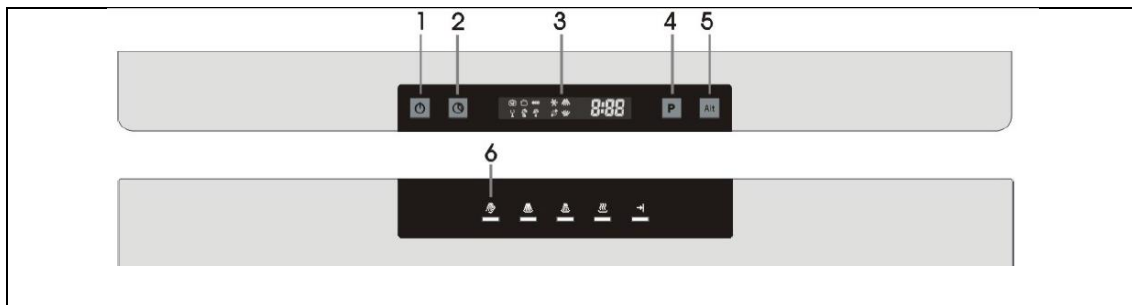
### Test de servicio

Para lanzar el test de servicio, seguir los siguientes pasos:

- Conectar el aparato a la toma de corriente.
- Con la puerta abierta, mantener pulsado el botón Programa [4].
- Pulsar y soltar el botón de ON/OFF [1]. Todos los leds de panel de mandos comienzan a parpadear.
- Al cerrar la puerta se iniciará el test de servicio.

Se puede avanzar al siguiente paso del test pulsando la tecla de Programa [4], salvo durante la carga de agua.

## 11.LP8 850 (VR02 / VR03)



1. Botón de ON / OFF	5. Botón de lavado dual
2. Botón de programación diferida	6. Indicadores fase de lavado
3. Indicadores de programa	
4. Botón selección de programa	

Esquema eléctrico:	Ver apartado 3
Componentes "opcionales":	Aquastop en tubo de entrada, válvula lavado alternado (Opc.(1))
Diagrama hidráulico:	Ver apartado 2
Indicación de errores:	Display

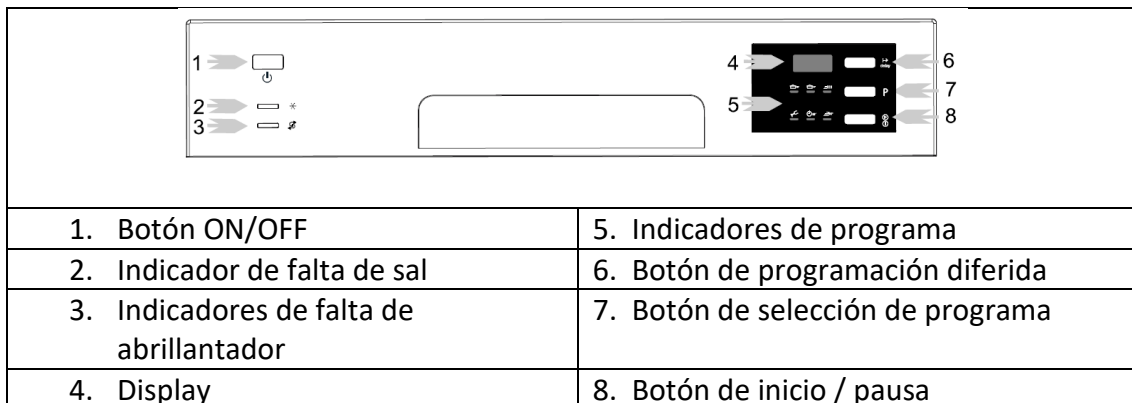
### Test de servicio

Para lanzar el test de servicio, seguir los siguientes pasos:

- Conectar el aparato a la toma de corriente.
- Con la puerta abierta, mantener pulsado el botón Programa [4].
- Pulsar y soltar el botón de ON/OFF [1]. Todos los leds de panel de mandos comienzan a parpadear.
- Al cerrar la puerta se iniciará el test de servicio.

Se puede avanzar al siguiente paso del test pulsando la tecla de Programa [4], salvo durante la carga de agua.

## 12.LP2 140



Esquema eléctrico:	Ver apartado 3
Componentes "opcionales":	Ninguno
Diagrama hidráulico:	Ver apartado 2
Indicación de errores:	Display

### Test de servicio

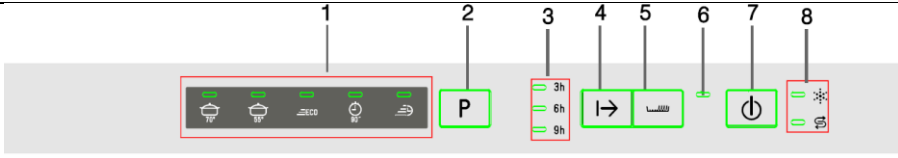
Para lanzar el test de servicio, seguir los siguientes pasos:


- Conectar el aparato a la toma de corriente.
- Con la puerta abierta, mantener pulsado el botón Inicio/Pausa [8]
- Pulsar y soltar el botón de ON/OFF [1]. Todos los leds de panel de mandos comienzan a parpadear.
- Al cerrar la puerta se iniciará el test de servicio.

Se puede avanzar al siguiente paso del test pulsando la tecla de Programa [7], salvo durante la carga de agua



### 13.DW8 55 FI / DW8 40 FI / DWM 859 FI / DWZ 57 FI

	
1. Indicadores de programa	5. Botón de media carga
2. Botón selección programa	6. Indicador de ON / OFF
3. Indicadores de programación diferida	7. Botón de ON / OFF
4. Botón de programación diferida	8. Indicador falta sal / abrillantador

Esquema eléctrico:	Ver apartado 3
Componentes "opcionales":	Aquastop en tubo de entrada
Diagrama hidráulico:	Ver apartado 2
Indicación de errores:	

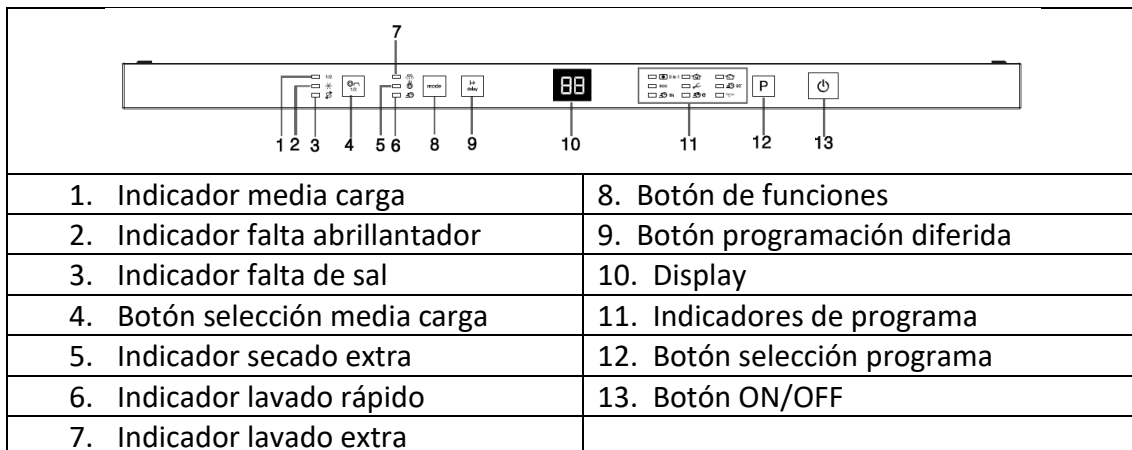
#### Test de servicio

Para lanzar el test de servicio, seguir los siguientes pasos:

- Conectar el aparato a la toma de corriente.
- Con la puerta abierta, mantener pulsado el botón Programa [2].
- Pulsar y soltar el botón de ON/OFF [7]. Todos los leds de panel de mandos comienzan a parpadear.
- Al cerrar la puerta se iniciará el test de servicio.

Se puede avanzar al siguiente paso del test pulsando la tecla de Programa [2], salvo durante la carga de agua.

## 14. DW8 57 FI / DW8 58 FI / DW8 41 FI



Esquema eléctrico:	Ver apartado 3
Componentes "opcionales":	Aquastop en tubo de entrada
Diagrama hidráulico:	Ver apartado 2
Indicación de errores:	Display


### Test de servicio

Para lanzar el test de servicio, seguir los siguientes pasos:

- Conectar el aparato a la toma de corriente.
- Con la puerta abierta, mantener pulsado el botón Programa [12].
- Pulsar y soltar el botón de ON/OFF [13]. Todos los leds de panel de mandos comienzan a parpadear.
- Al cerrar la puerta se iniciará el test de servicio.

Se puede avanzar al siguiente paso del test pulsando la tecla de Programa [12], salvo durante la carga de agua.

## 15.DW8 70 FI

	
1. Botón de ON / OFF	5. Botón de programación diferida
2. Botón de lavado dual	6. Display
3. Botón de secado extra	
4. Botón selección de programa	

Esquema eléctrico:	Ver apartado 3
Componentes "opcionales":	Aquastop en tubo de entrada, válvula de lavado alternado(Opc.(1)), sensor de turbiedad (Opc.(2)).
Diagrama hidráulico:	Ver apartado 2
Indicación de errores:	Display

### Test de servicio

Para lanzar el test de servicio, seguir los siguientes pasos:

- Conectar el aparato a la toma de corriente.
- Con la puerta abierta, mantener pulsado el botón Programa [4].
- Pulsar y soltar el botón de ON/OFF [1]. Todos los leds de panel de mandos comienzan a parpadear.
- Al cerrar la puerta se iniciará el test de servicio.

Se puede avanzar al siguiente paso del test pulsando la tecla de Programa [4], salvo durante la carga de agua.

## 16.DW9 70 FI

1. Botón de ON / OFF	5. Indicadores Sal/abrillantador					
2. Botón selección de programa	6. Botón selección funciones extra					
3. Botón de programación diferida	7. Botón lavador alternado/media carga					
4. Display						

Esquema eléctrico:	Ver apartado 3
Componentes "opcionales":	Aquastop en tubo de entrada, válvula de lavado alternado(Opc.(1)), sensor de turbiedad (Opc.(2)).
Diagrama hidráulico:	Ver apartado 2
Indicación de errores:	Display

### Test de servicio

Para lanzar el test de servicio, seguir los siguientes pasos:

- Conectar el aparato a la toma de corriente.
- Con la puerta abierta, mantener pulsado el botón Programa [2].
- Pulsar y soltar el botón de ON/OFF [1]. Todos los leds de panel de mandos comienzan a parpadear.
- Al cerrar la puerta se iniciará el test de servicio.

Se puede avanzar al siguiente paso del test pulsando la tecla de Programa [2], salvo durante la carga de agua.

### 17.DW1 605 FI / DW1 455 FI (VR01/VR02)

1. Indicador de ON / OFF	6. Botón de media carga
2. Indicador de sal y abrillantador	7. Botón de programación diferida
3. Indicador tiempo diferido	8. Botón de selección de programa
4. Indicador de media carga	9. Botón de ON / OFF
5. Indicador de programa	

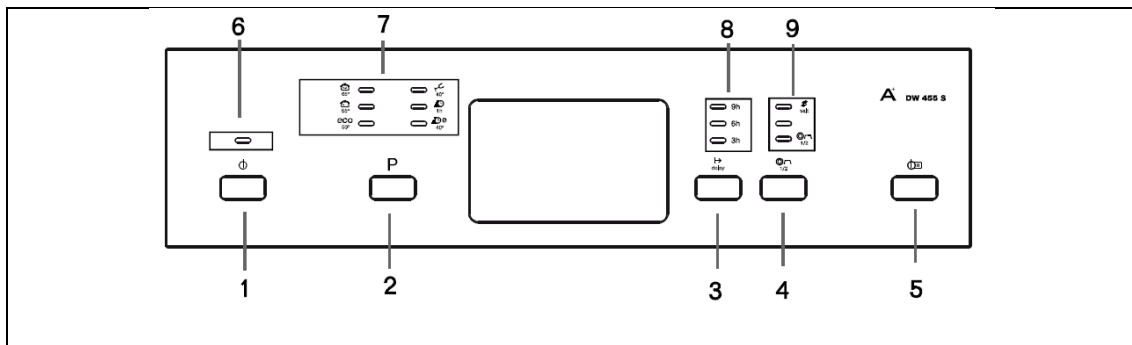
Esquema eléctrico:	Ver apartado 3
Componentes "opcionales":	Aquastop en tubo de entrada.
Diagrama hidráulico:	Ver apartado 2
Indicación de errores:	

#### Test de servicio

Para lanzar el test de servicio, seguir los siguientes pasos:

- Conectar el aparato a la toma de corriente.
- Con la puerta abierta, mantener pulsado el botón Programa [8].
- Pulsar y soltar el botón de ON/OFF [9]. Todos los leds de panel de mandos comienzan a parpadear.
- Al cerrar la puerta se iniciará el test de servicio.

Se puede avanzar al siguiente paso del test pulsando la tecla de Programa [8], salvo durante la carga de agua.

**18.DW 605 S (VR01/VR02) / DW 455 S (VR01)**


1. Botón de ON / OFF	6. Indicador de ON / OFF
2. Botón selección de programa	7. Indicador de programa
3. Botón de programación diferida	8. Indicador tiempo diferido
4. Botón de media carga	9. Indicadores media carga, sal y abrillantador
5. Botón de Inicio / Pausa	

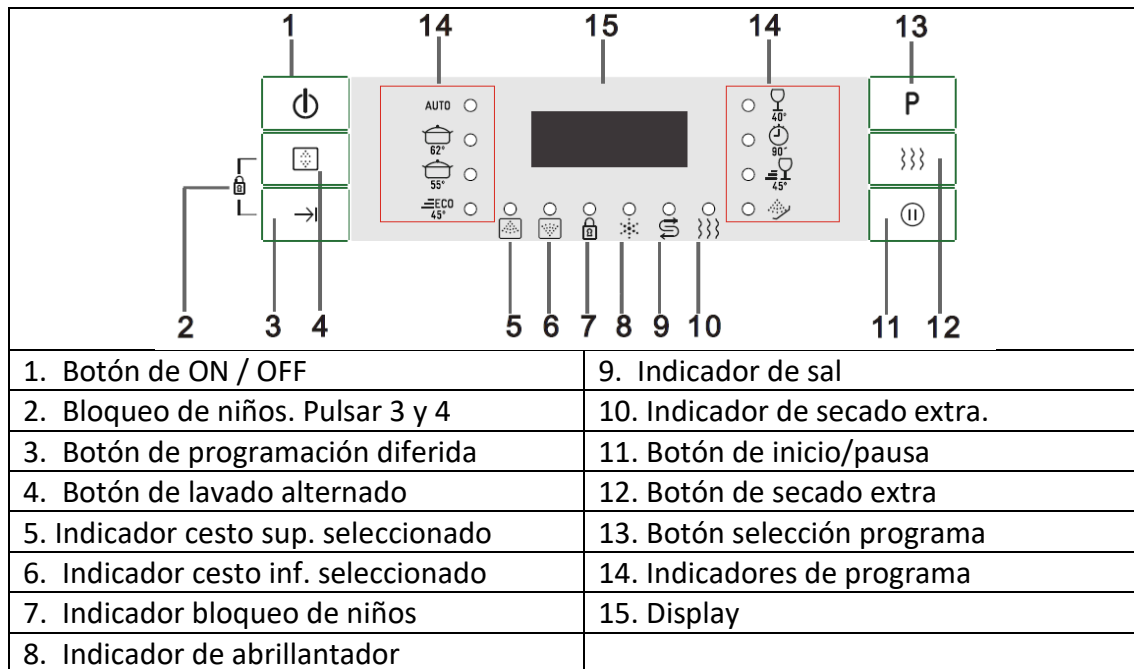
Esquema eléctrico:	Ver apartado 3
Componentes "opcionales":	Aquastop en tubo de entrada.
Diagrama hidráulico:	Ver apartado 2
Indicación de errores:	

Test de servicio

Para lanzar el test de servicio, seguir los siguientes pasos:

- Conectar el aparato a la toma de corriente.
- Con la puerta abierta, mantener pulsado el botón Inicio / Pausa [5].
- Pulsar y soltar el botón de ON/OFF [1]. Todos los leds de panel de mandos comienzan a parpadear.
- Al cerrar la puerta se iniciará el test de servicio.

Se puede avanzar al siguiente paso del test pulsando la tecla de Inicio / Pausa [5], salvo durante la carga de agua.

**19.LP9 850 / LP9 840 / LP9 440**


Esquema eléctrico:	Ver apartado 3
Componentes "opcionales":	Aquastop en tubo de entrada. Válvula lavado alternado. Sensor de turbiedad (sólo LP9 850) Ventiladores secado (sólo LP9 850)
Diagrama hidráulico:	Ver apartado 2
Indicación de errores:	Display

Test de servicio

Para lanzar el test de servicio, seguir los siguientes pasos:

- Conectar el aparato a la toma de corriente.
- Con la puerta abierta, mantener pulsado el botón Inicio / Pausa [11].
- Pulsar y soltar el botón de ON/OFF [1]. Todos los leds de panel de mandos comienzan a parpadear.
- Al cerrar la puerta se iniciará el test de servicio.

Se puede avanzar al siguiente paso del test pulsando la tecla de Inicio / Pausa [11], salvo durante la carga de agua.