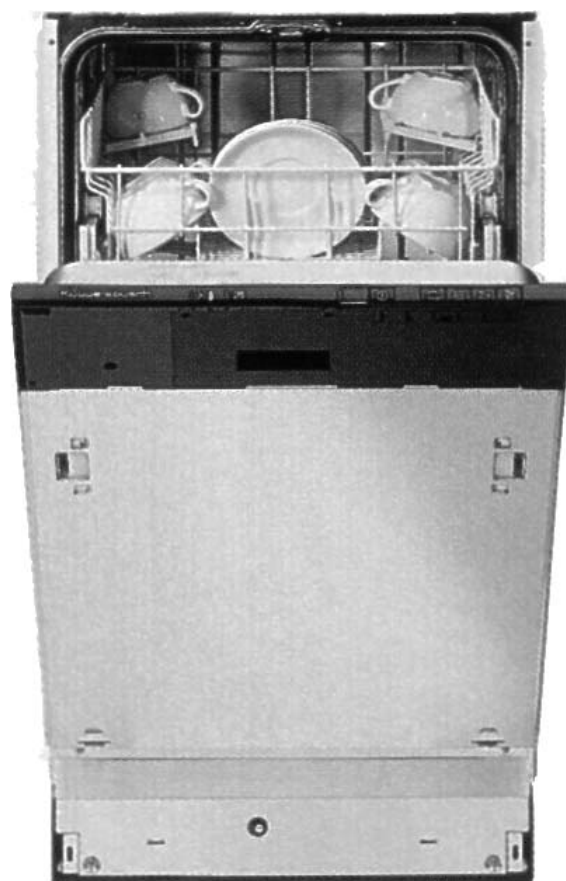




Nueva serie de lavavajillas

IGV 645.0

(con ventilación de zócalo)

IGV 645.1 / IGV 645.2

(sin ventilación de zócalo)

Küppersbusch

EL CORAZÓN DE UNA BUENA COCINA

E

Manual técnico: H7-80-01

Modelos: IGV 645.0	Versión: 854564501720
Modelos: IGV 645.1	Versión: 854564601720
Modelos: IGV 645.2	Versión: 854564401830

Redacción: D. Rutz
E-mail: dieter.rutz@kueppersbusch.de
Teléfono: (0209) 401-733
Fax: (0209) 401-743
Fecha: 30.01.2007

KÜPPERSBUSCH HAUSGERÄTE AG

Kundendienst
Postfach 100 132
45801 Gelsenkirchen

Índice

1. Seguridad	4
2. Elementos constructivos y sistemas funcionales	5
2.1 Carcasa	5
2.2 Depósito / bastidores	5
2.3 Puerta	6
2.4 Dispositivo de detergente y de adición de otros productos	8
2.5 Sistema interno de conexión de cables	8
3. Electrónica	9
4. Suministro de agua	11
4.1 Sistema de medición de agua	11
4.2 Desendurecedor de agua	12
4.3 Depósito de sal	14
4.4 Sistema de filtrado	14
4.5 Limpieza / sistema de lavado	15
4.6 Sistema de evacuación	15
5. Sistemas de seguridad	16
5.1 Seguro de protección para niños	16
5.2 Regulación del nivel de agua	16
5.3 Sobrecalentamiento	16
5.4 Fugas	17
5.5 Sistema de parada de agua (Aqua-Stop)	17
6. Vista general compartimento del motor	18
7. Instrucciones abreviadas	19
8. Indicaciones para la carga y equipamiento de los cestos	20
9. Ayuda en caso de averías	21
10. Datos técnicos	23
10.1 IGV 645.0	23
10.2 Diferencias técnicas IGV 645.1	26
10.3 Diferencias técnicas IGV 645.2	27
11. Programas de comprobación para el servicio de atención al cliente	28
11.1 Generalidades	28
11.2 Procedimiento de comprobación IGV 645.2	29
11.3 Indicaciones de error y posibles causas	31
11.4 Indicaciones de error	34
11.5 Procedimiento de inicio	35
12. Modificaciones técnicas	37
12.1 Bomba de lejía	37
12.2 NTC	38
13. Instrucciones de montaje – Tubo de agua largo	39

1. Seguridad



¡Peligro!

Sólo electricistas profesionales deben efectuar reparaciones en el aparato.

Las reparaciones inadecuadas pueden ocasionar peligros y causar daños a los usuarios.

Para evitar descargas eléctricas debe observar incondicionalmente las indicaciones siguientes:

- La carcasa y el marco pueden encontrarse bajo tensión eléctrica en caso de avería.
- Al tocar componentes bajo tensión en el interior del aparato pueden fluir corrientes corporales peligrosas.
- Antes de la reparación, desconectar el aparato de la red.
- En las comprobaciones bajo tensión debe emplearse siempre un interruptor de seguridad diferencial.
- La resistencia del conductor de protección no debe sobrepasar los valores homologados. Es muy importante para la seguridad de las personas y la funcionalidad del aparato.
- Una vez efectuada la reparación debe procederse a un control según VDE 0701 o según las normativas nacionales correspondientes.
- Una vez terminada la reparación, debe efectuarse una prueba de funcionamiento y hermeticidad.



¡Atención!

Observe sin restricciones las indicaciones siguientes:

- En la medición según VDE 0701 sobre la clavija de conexión, debe realizarse una medición directa en la calefacción (calentador continuo) para comprobar posibles defectos de aislamiento, a causa de la desconexión para todos los polos (relé, presóstato), o bien debe realizarse una medición de la corriente diferencial en el aparato.
- Al cambiar el dispositivo de adición y el vaso de la bomba deben vigilarse los cantos agudos en la zona de los módulos de acero inoxidable.
- Antes de cualquier reparación, los aparatos deben desconectarse de la red eléctrica. Si es necesario realizar comprobaciones bajo tensión, es imprescindible utilizar el interruptor de seguridad diferencial.



Cantos agudos: utilizar guantes de protección.



Componentes con riesgo electrostático.
Observar las normas de manipulación.

2. Elementos constructivos y sistemas funcionales

2.1 Carcasa

La carcasa se compone de dos partes laterales desmontables, una pared posterior y un elemento de zócalo.

Todas las partes están hechas de metal.



La fijación del lavavajillas tiene lugar por medio de dos piezas de unión o bien directamente a la superficie de trabajo o al armario contiguo.

Superficie de trabajo: Los aparatos integrables carecen de superficie de trabajo y no deben utilizarse como aparatos de pie (no reequipar con superficie de trabajo).

Razón: Los aparatos integrables carecen de contrapeso, de manera que puede suceder que, al cargar los cestos, el aparato se vuelque hacia adelante debido al peso de la carga de los cestos extendidos.

Cuba del fondo: En el fondo del aparato hay montada una cuba de metal (insertada detrás y fijada delante por medio de dos tornillos). En caso de fugas el agua se colecta en la cuba del fondo. El interruptor de flotador montado en la cuba del fondo responde y conecta la bomba de evacuación, al tiempo que se interrumpe la excitación de la válvula de admisión.

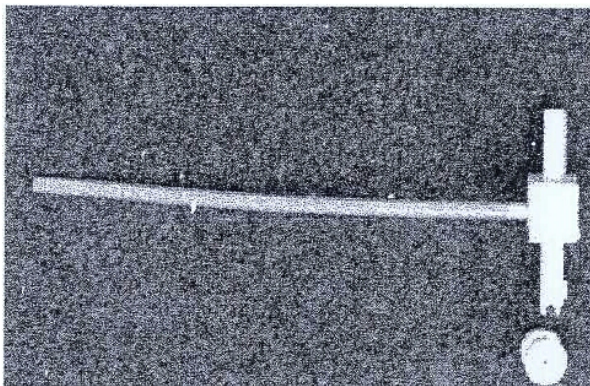
2.2 Depósito / bastidores

Depósito: El depósito es de acero fino 18/10 y está fijado a dos bastidores inferiores por medio del sistema Tox. La conexión con Tox es muy firme y proporciona al sistema una alta estabilidad. En caso de que fuera necesario sustituir el depósito, el nuevo depósito se entrega unido a bastidores mediante el sistema Tox y con aislamiento a los ruidos (con un revestimiento de betún).

En aparatos integrables, los pies delanteros en el bastidor, las paredes laterales y el frente del zócalo están retraídos.

Pies: Los pies están enroscados en el bastidor longitudinal inferior con roscas de M8.

Los modelos integrables tienen en el frente dos largos pies, y en la parte posterior y en el medio sólo un pie regulable, el cual puede regularse desde el frente en la chapa del zócalo. Esto hace posible adecuar la altura del aparato en correspondencia con la altura de la superficie de trabajo a 870mm.



Pie central trasero, ajustable desde delante.

La rueda (se encuentra en la cesta de cubiertos) es necesaria sólo cuando la altura de la superficie de trabajo es de 870mm.

El pie central trasero puede ajustarse desde delante por medio de un destornillador.

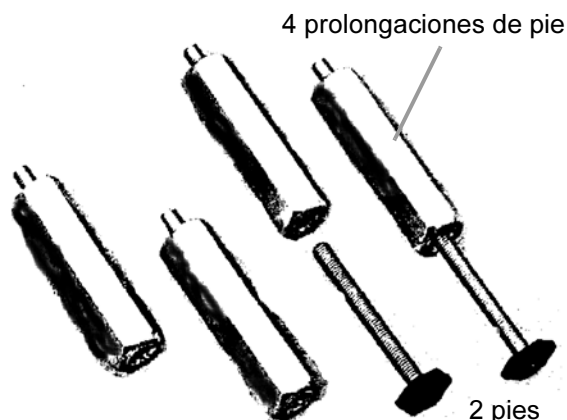
Atención: No empujar el aparato en la línea de la cocina con el pie trasero extendido. Extender el pie trasero sólo cuando el aparato se encuentra ya en la línea de la cocina.

Prolongación de pie: Para alturas de montaje mayores de 870mm se dispone de un juego de prolongaciones de pie (disponible a través del servicio de asistencia) que se compone de 4 elementos y 2 pies para la parte de atrás, con el que es posible elevar el borde superior del aparato hasta una altura de 985mm como máximo.

Lado posterior del aparato: Llave para el ajuste de los pies delanteros.

Atención: Retirar en cualquier caso antes del montaje. ¡Ruidos!

Parte superior del aparato: Protección contra vahos (protección contra vapor para la superficie de trabajo).



2.3 Puerta

Puerta exterior: La puerta exterior está fijada desde la parte interior por medio de 8 tornillos. Esta puerta es más delgada que la carcasa y gira en posición abierta con el extremo inferior entre las dos paredes laterales. La puerta de madera no debe ser jamás más larga que el radio de giro.

Puerta interior: La puerta interior está hecha de acero fino (18/10). La junta inferior de la puerta está insertada en un pliegue en la parte de abajo de la puerta interior. La junta inferior de la puerta resulta así fácil de cambiar. A la puerta interior está fijada con 6 tornillos la dosificación para el detergente y el abrillantador.

Listón de mandos: El listón de mandos se encuentra montado en la parte de arriba de la puerta interior y está fijado desde la puerta interior sólo con 2 tornillos. El listón de mandos carece de guía de metal para atornillar el tablero electrónico. Los tableros están atornillados o encajados directamente en la parte posterior del listón de mandos.



Para las dimensiones y los pesos posibles de la placa decorativa o de la puerta del mueble ver bajo. En el lavavajillas es posible montar una puerta normal de mueble de cocina.

Para las dimensiones y los pesos posibles de la placa decorativa o de la puerta del mueble ver «Datos técnicos».



Elementos de fijación de la puerta de madera en la puerta exterior

Lado interior de la puerta exterior:



Principio de fijación de las cintas de plástico:

Los soportes de plástico de la puerta de madera están introducidos en las grapas de metal.

Apretando el segundo y el cuarto tornillo de la puerta interior se oprime la grapa de metal, con lo que mantiene estable en su posición al soporte de plástico.

Cerradura de la puerta: La cerradura de la puerta está fijado arriba en la puerta interior. En la cerradura de la puerta está montado un interruptor que interrumpe la tensión de red cuando la puerta está abierta.



Equilibrio de la puerta

Posición de enganche, ajuste más enganche hacia la cinta.

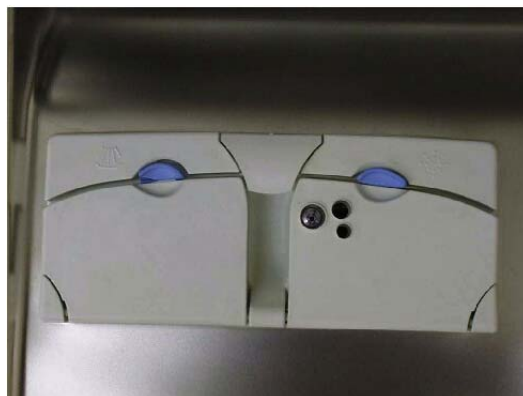
Engrasar la bisagra en el punto de o sobre el freno.

No aplicar grasa alguna sobre la cinta o sobre el freno.



Equilibrio de la puerta: El equilibrio de la puerta tiene dos elementos de freno y dos resortes de puerta, uno en el lado izquierdo y otro en el lado derecho. Para modelos integrables hay diversos resortes de puerta. En los aparatos de puerta completa, los resortes están enganchados en la posición más alta.

2.4 Dispositivo de detergente y de adición de otros productos



Cámara izquierda para detergente principal o pastillas, cámara central para el detergente de prelavado, cámara derecha para abrillantador.

Un mecanismo de palanca procura de modo fiable que tanto el detergente como el abrillantador sean liberados en el momento oportuno. El dispositivo de detergente y de adición de otros productos funciona con una bobina electromagnética.

2.5 Sistema interno de conexión de cables

Las conexiones están realizadas como clavijas de bloque codificadas, de manera que es prácticamente imposible enchufar erróneamente una clavija al conectar un componente.

3. Electrónica

Todos los aparatos están controlados de modo completamente electrónico.

Indicación de errores / Programa de comprobación de servicio: Todos los aparatos disponen de una indicación de errores visible para el cliente y están equipados adicionalmente con un programa especial de comprobación de servicio.

La electrónica se compone de dos partes:

- Electrónica de indicación de entrada (User display board),
- Electrónica de control (Control Board = CB).

Electrónicas de entrada: Los aparatos de puerta completa tienen la electrónica de entrada y de indicación integrada en un elemento constructivo.

Los aparatos de puerta completa (IGV 645.0) disponen de una tecla de inicio separada, así como de una tecla separada de ENCENDIDO / APAGADO.

Después de apretar la tecla de inicio, los programas y las opciones seleccionados se guardan y bloquean electrónicamente.

Para modificar o finalizar prematuramente el programa ajustado hay que apretar de nuevo la tecla de inicio durante aprox. unos 1,5 segs. (break by customer) hasta que se apague la lámpara de indicación START.

Después es posible seleccionar un nuevo programa o desconectar el aparato.

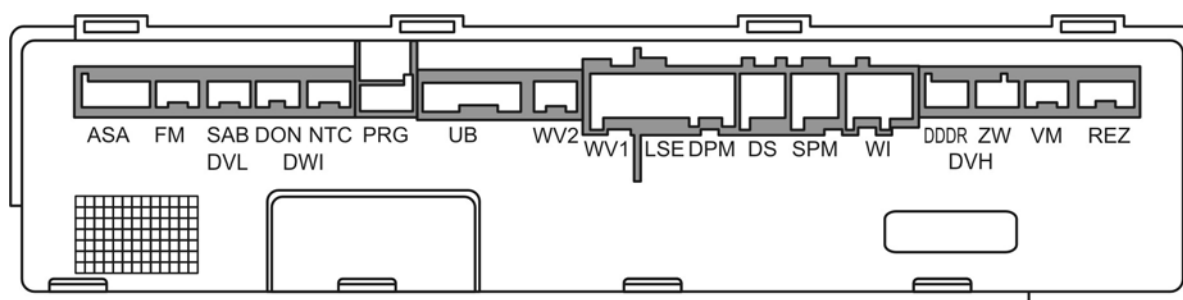
Cuando meramente se desconecta el aparato, se desenchufa la toma de red o se interrumpe el suministro eléctrico no se modifica el programa ajustado. En tal caso se guardan y congelan todos los parámetros. El programa prosigue en el mismo punto en el cual fue interrumpido (excepción: fase de secado).

Es posible guardar un nuevo programa sólo después de que el programa haya finalizado. Durante la fase de secado el programa se finaliza de inmediato en caso de una interrupción del mismo provocada por la desconexión del interruptor principal o por la apertura de la puerta.

Todos los programas finalizan con un ciclo de bombeo de aproximadamente 30 segundos de duración.

Electrónica de control: La electrónica de control se encuentra instalada detrás del zócalo. Ella es la «base de datos» del aparato. En este tablero electrónico están guardados los datos de los programas, las opciones, y también los posibles errores.

Si se detecta un error durante un programa, entonces el programa se detiene y se le indica un error tanto al cliente como al técnico de servicio. Para más detalles ver «Programas de comprobación para el servicio de atención al cliente».



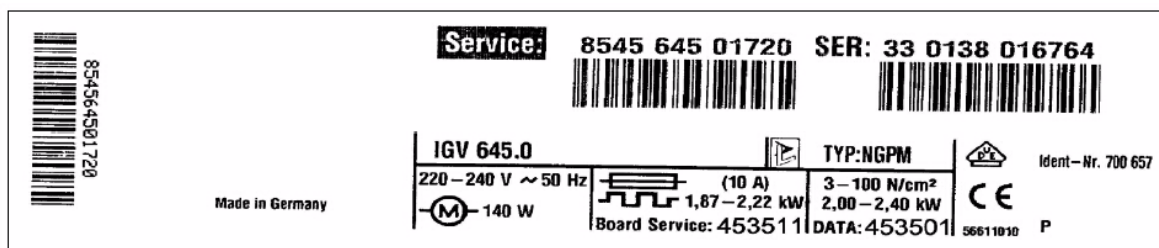
En esta electrónica de control están enchufadas todas las conexiones de los elementos funcionales externos de 230V AC, tales como p.ej. la válvula de admisión, el motor, la calefacción, la dosificación combinada y las excitaciones de 5V para la electrónica de entrada y todos los sensores de 5V. Todas las

clavijas están codificadas. Si se abre la puerta durante la ejecución de un programa, entonces el programa se detiene para, al cerrar de nuevo la puerta, ser proseguido de nuevo desde la misma posición donde se detuvo.

Como recambio, todas las electrónicas se suministran con caja de plástico inclusive y tienen que montadas como elemento completo en los aparatos en caso de reparación.

Programación: Los datos de programación están establecidos en código de fábrica (¡éste no es el número de accesorio de servicio!) «Servicio» y «Datos» se encuentran en la placa de potencia en la parte derecha de la puerta interior.

Placa de potencia y placa de servicio Küppersbusch.



Ejemplo: IGV 645.0 «Servicio 453511 Datos 453501»

Esta información también se encuentra en los tableros electrónicos de repuesto para el servicio. En caso de que se presente un problema después de haber sustituido el tablero original hay que comparar el número de equipamiento (se encuentra en la placa de potencia en la puerta interior) con el del tablero de repuesto.

¡No extraer la electrónica de la bolsa de plástico y no tocar con los dedos!

Para más detalles, p.ej. para averiguar qué tableros electrónicos son válidos para qué modelos, o para el funcionamiento del programa de comprobación, consultar el manual de servicio correspondiente.

Atención: Los componentes electrónicos son muy sensibles al cortocircuito. ¡Al recambiar la electrónica o al llevar a cabo mediciones en las salidas de los componentes eléctricos hay que desenchufar primero la toma de corriente!

4. Suministro de agua

Tubo de parada de agua (Aqua-Stop) eléctrico con una válvula

El tubo de parada de agua o Aqua-Stop eléctrico con una válvula **no** es una pieza de recambio para el servicio.



Izquierda: Tubo de parada de agua (Aqua-Stop) con una válvula;
2 m (equipamiento de modelo)

Derecha: Tubo de parada de agua (Aqua-Stop) con dos válvulas;
3,8 m (ZUB 487)

Tubo de parada de agua (Aqua-Stop) eléctrico con dos válvulas

Como pieza de repuesto **sólo** se entrega este tubo de parada de agua.

Para recambiar este tubo es necesario disponer de conocimientos especiales. El recambio no debe ser llevado a cabo por el cliente.

4.1 Sistema de medición de agua

Medidor de flujo

La entrada de agua se mide con un medidor de flujo, en lugar de con un interruptor de presión. El medidor de flujo está integrado en la dosificación de regeneración.



Lado derecho:

El medidor de flujo está integrado en la dosificación de regeneración:

Imán en la turbina, rueda e interruptor de lengüeta dentro de la carcasa.



La medición tiene lugar por medio de impulsos eléctricos que el interruptor de lengüeta integrado transmite a la electrónica de control (208 impulsos = 1 litro de agua). La electrónica de control cuenta los impulsos. En el EE-PROM de la electrónica de control está guardado el número de los impulsos necesarios para las diversas secuencias de programa. La válvula de admisión se cierra después de haber constatado el número de impulsos correcto. Este sistema es mucho más exacto al medir que un presóstato/interruptor de presión. Funciona todavía correctamente con una presión de agua inferior (hasta < 0,3bares).

El medidor de flujo es supervisado durante la totalidad de la secuencia del programa.

Indicador de agua WI

El indicador óptico de agua (instalado en el sumidero) comunica a la electrónica de control si en el depósito hay agua o no. Esta información es necesaria durante el ciclo de llenado, de lavado y de bombeo.



Indicador de agua WI, cuando hay aprox. 1,1 litros de agua en el sumidero, una membrana aprieta en un interruptor mecánico. El interruptor avisa a la electrónica de si hay agua en el depósito o no.

4.2 Desendurecedor de agua



Desendurecedor de agua con tapa, juntas y anillo de fijación.



Desendurecedor de agua con dosificación de regeneración.

Rojo: Contacto de lengüeta para indicación de sal. Detrás hay un flotador que reacciona a la densidad de la sal.

Gris debajo: La válvula de regeneración conduce agua salada al desendurecedor.



El sistema de desendurecimiento o descalcificación de agua se compone del desendurecedor de agua y de la dosificación de regeneración.

La dosificación de regeneración almacena el agua que se requiere para la regeneración (aprox. 300cm³). Ambos, la dosificación de regeneración y el desendurecedor de agua están unidos por medio de anillos tóricos de junta. La regeneración misma (conduce agua al desendurecedor) se lleva a cabo en el ciclo de secado.



Ajuste de la dureza del agua (IGV 645.0)

La dureza del agua puede ajustarse por medio de un potenciómetro montado delante en la parte superior izquierda de la puerta interior.

En dependencia de la dureza del agua, el ajuste puede llevarse a cabo en 7 pasos del 0 al 6. En dependencia de la dureza del agua ajustada, no se regenera siempre después de cada ciclo de lavado. Por ejemplo con una dureza de agua de 21 °dH, la regeneración tiene lugar con cada cuarto/quinto ciclo (dependiendo del paso de agua). El rebombeo se lleva a cabo entonces después del siguiente inicio de programa.

Datos técnicos - Regeneración

Cantidad	300 cm ³
Después de ciclos de lavado	en función de la dureza del agua
Dureza del agua	0 - 40 °dH 0 - 10,7 mmol/l 0 - 107 °f
Consumo de sal para regeneración	~ 77 g
Número de programas de lavado con 2 kg de sal	~ 26

Ajuste de la dureza del agua - Ajustar el rango de dureza (conforme a la siguiente tabla):

- Conectar aparato.
- Elegir el programa 2.
- Pulsar la tecla de inicio (durante 5 segundos como mínimo) hasta que parpadee la indicación de inicio.
- La indicación de inicio parpadea en conformidad con la dureza ajustada (ver tabla).
- Si se pulsa brevemente la tecla de inicio, el ajuste cambia en una unidad y después de 7 empieza de nuevo con 1.
- Desconectar el aparato (ajuste memorizado).

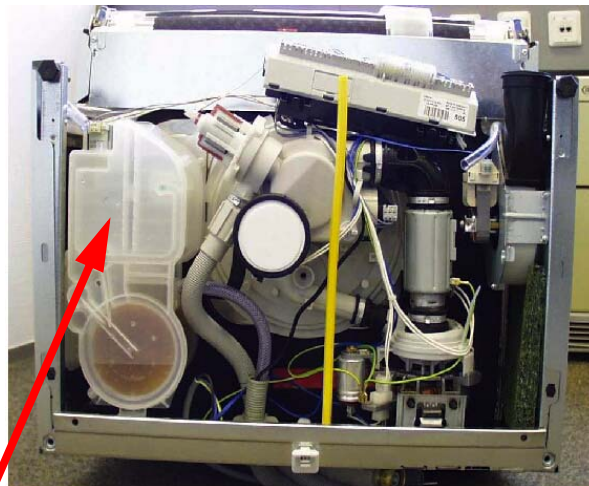
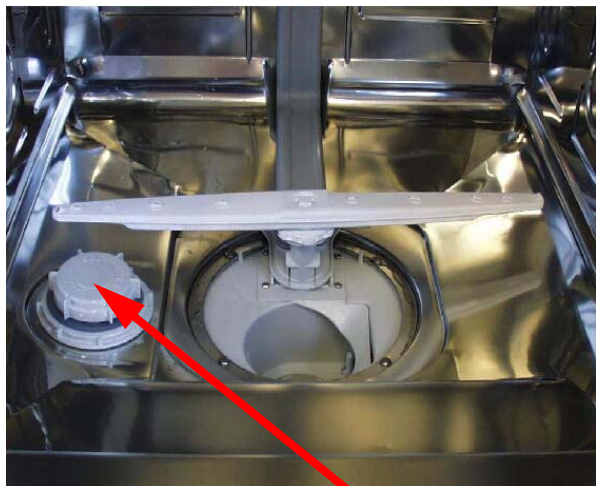
Nivel de dureza	Grado de dureza alemán °dH	Grado de dureza francés °f	Grado de dureza inglés Clarke °e	mmol / l	Ajuste de la frecuencia de intermitencia LED
1 blanda	0 - 5	0 - 9	0 - 6,3	0 - 0,9	1 x
1 – 2 media	6 - 10	10 - 18	7 - 12,6	1 - 1,8	
2 media	11 - 15	19 - 27	13,3 - 18,9	1,9 - 2,7	3 x
3 medio dura	16 - 21	28 - 37	19,6 - 25,9	2,8 - 3,7	4 x
4 dura	22 - 28	38 - 50	26,6 - 35	3,8 - 5,0	5 x
4 muy dura	29 - 35	51 - 63	35,7 - 44,1	5,1 - 6,3	
4 extremadamente dura	36 - 40	64 - 107	44,8 - 74,9	6,4 - 10,7	

4.3 Depósito de sal

El depósito de sal tiene capacidad para 2 kg de sal. En un ciclo de regeneración se consumen < 67g de sal, lo cual corresponde a 26 ciclos de regeneración para 2kg de sal.

Dado que con una dureza de agua de 21° sólo se regenera después de cada cuarto o quinto programa, el consumo de sal por ciclo es de <19g.

La indicación de falta de sal tiene lugar eléctricamente (LED). Como pieza de repuesto, el servicio de atención al cliente utiliza sólo el desendurecedor de agua con interruptor de lengüeta para indicación eléctrica.



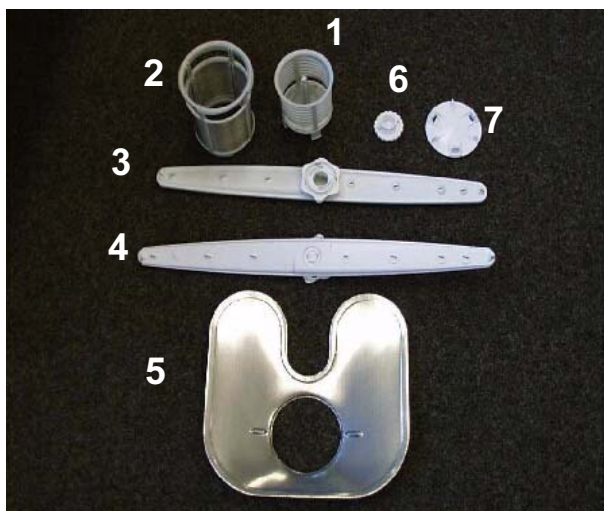
Depósito de sal

4.4 Sistema de filtrado

El sistema de filtrado se compone de un tamiz basto, de un tamiz fino y de un microfiltro.

El tamiz basto y el microfiltro tienen una superficie y un diámetro relativamente grandes. Esto da lugar a una alta eficacia y a un manejo y limpieza sencillos.

Hay que controlar los tamices regularmente. Para abrir el cierre de bayoneta hay que girar a la izquierda.



- 1 Tamiz basto
- 2 Microfiltro
- 3 Brazo aspersor superior
- 4 Brazo aspersor inferior
- 5 Tamiz fino de superficie
- 6 Ducha de techo
- 7 Cobertura para Thermodry

4.5 Limpieza / sistema de lavado

El sistema de lavado funciona con tres niveles de aspersión: El brazo aspersor inferior, el brazo aspersor superior y la ducha de techo.

Tanto el brazo aspersor superior como el inferior tienen dos alas.



El suministro de agua al brazo aspersor superior y a la ducha de techo se lleva a cabo a través de un tubo de plástico doble que se encuentra dentro del depósito.

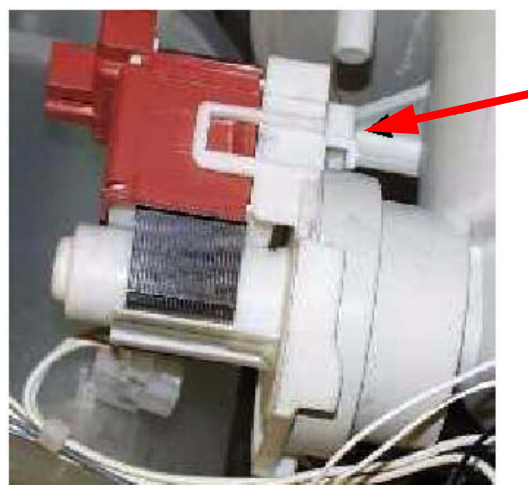
Estación de acoplamiento: El suministro de agua al brazo aspersor superior se lleva a cabo por medio de una estación de acoplamiento. Esto significa que dentro, en el lado posterior del depósito hay dos aperturas en el tubo de plástico. En dependencia de la altura ajustada del cesto superior, en la pieza correspondiente que va al tubo se encuentra cerrada la apertura superior o la inferior.

Filtro: El agua expulsada es filtrada por un nuevo y grande sistema de filtrado (compuesto de un tamiz basto grande, un tamiz fino y un gran microfiltro, todos ellos encajados con un cierre de bayoneta).

Sistema de lavado permanente: El sistema de lavado es un sistema de aspersión permanente. Esto significa: Tanto los dos brazos aspersores como la ducha de techo funcionan siempre conjuntamente.

4.6 Sistema de evacuación

La bomba de evacuación embridada con bayoneta en el lado izquierdo del fondo. La carcasa de la bomba está integrada en el fondo.



Para retirar el motor de la bomba primero hay que levantar el bloqueo en la parte superior del motor y girar entonces el motor en el sentido contrario al de las agujas del reloj (lado del zócalo).

La tapa de retención está aplicada detrás de la bomba en el lado de presión. Aquí se encuentra fijado también el tubo de evacuación. El ciclo de evacuación es supervisado por la electrónica. Cuando el indicador de agua no avisa «vacío» después de a lo más tardar 4 minutos desde la puesta en marcha de la bomba de evacuación, ello da lugar a un aviso de error.

5. Sistemas de seguridad

Si la electrónica detecta un error, entonces se evacua el agua de inmediato. Después se avisa de un error y el aparato se desconecta. El aparato puede conectarse de nuevo sólo después de haber eliminado el error.

5.1 Seguro de protección para niños

Después de iniciar el programa, éste se encuentra bloqueado (congelado). Un niño puede tan sólo desconectar el aparato, pero no cambiar la selección.

5.2 Regulación del nivel de agua

5.2.1 Demasiada poca agua

El medidor de flujo y el indicador de agua supervisan el nivel de agua durante la totalidad del programa. Si hay demasiada poca agua dentro del aparato, entonces la bomba de circulación se torna inestable, lo cual le es indicado a la electrónica por medio del indicador de agua. Tanto esto como una pérdida de agua tienen como consecuencia un aviso de error y la parada del aparato.

5.2.2 Demasiada agua

La electrónica cuenta las señales del medidor de flujo. Cuando llegan más señales que las predeterminadas, entonces se cierra la válvula de admisión y el aparato se pone en el modo de error. Si también fracasara este sistema, entonces el agua que fluye en demasía es conducida a la cuba del fondo, donde el interruptor de flotador desconecta la válvula y conecta la válvula de evacuación.

5.3 Sobrecalentamiento

La temperatura es medida con un NTC (instalado en el sumidero). El NTC es controlado en dos versiones durante la totalidad de la fase de calentamiento:

- Si la resistencia es demasiado pequeña o demasiado grande, entonces tiene lugar un aviso de error y el aparato se detiene.
- Si los datos del ascenso de temperatura al calentar son incorrectos, entonces deja de excitarse la calefacción; el aparato se detiene y el error se visualiza después de unos 25 minutos.
(Normal con calefacción 2050 W = 1,8°C/min)

Para el aseguramiento de la calefacción, en la calefacción hay montado un termostato de seguridad y un fusible. Si la temperatura del agua en el calefactor sube demasiado ($> 85^{\circ}\text{C}$), entonces el termostato de seguridad desconecta la calefacción.

Después de que se haya enfriado el agua, el termostato de seguridad conecta de nuevo por sí mismo y el ciclo de calentamiento comienza de nuevo. El calentador continuo y el termostato de seguridad se suministran sólo conjuntamente como una sola pieza de repuesto.

5.4 Fugas



Flotador e interruptor de flotador

En caso de presentarse una fuga el agua fluye en la cuba del fondo. La cuba del fondo está equipada con un flotador y con un interruptor de flotador que desconecta la válvula de admisión de agua y conecta la válvula de evacuación por medio de la electrónica. Por supuesto, esto sólo funciona cuando el aparato está conectado.

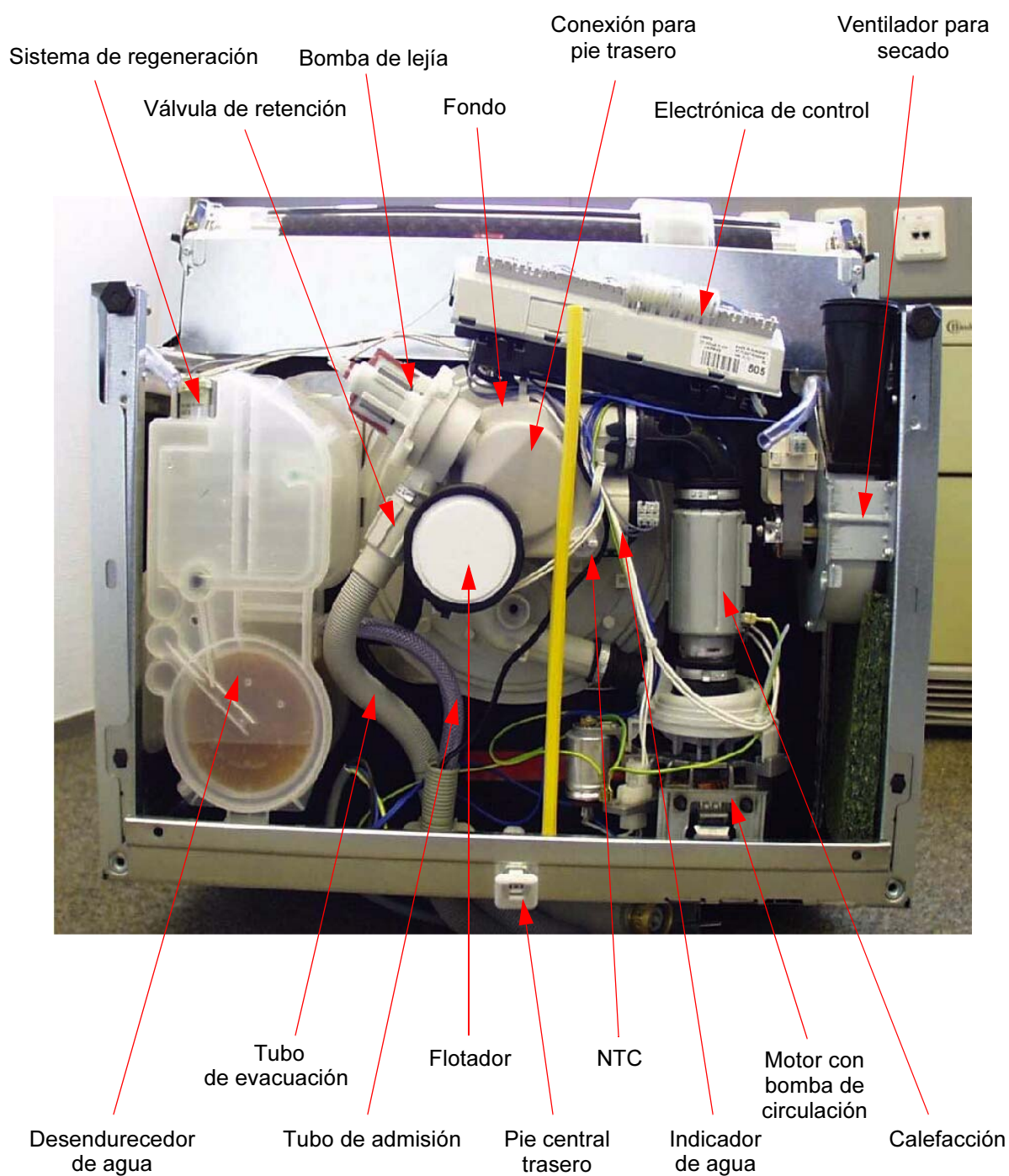
5.5 Sistema de parada de agua (Aqua-Stop)

El sistema de parada de agua (Aqua-Stop) se compone de un tubo de parada de agua con una válvula sencilla de admisión de agua en el grifo del agua y de un flotador y un interruptor de flotador en la cuba del fondo.

Aqua Safe

compuesto de una válvula sencilla de admisión de agua con un tubo convencional de admisión. Tanto Aqua Safe como Aqua-Stop tienen en la cuba del fondo un flotador y un interruptor de flotador que en caso de fugas cierra la válvula de admisión y conecta la válvula de evacuación.

6. Vista general compartimento del motor



7. Instrucciones abreviadas



Teclas Indicaciones

	Tecla de encendido		Rellenar abrillantador
○	Tecla de apagado		Rellenar sal de regeneración Pero sólo inmediatamente antes de una marcha de lavado.
▶	Tecla de selección de programa		
◊	Tecla de inicio La lámpara de indicación se ilumina durante el funcionamiento, parpadea en caso de error y se apaga al finalizar el programa.		

Vista general de los programas				Detergente ²⁾		Valores de consumo ³⁾		
Programas		Recomendación de carga		A	B	Litros	kWh	Min.
	Lavado previo	frío	Vajilla que se ha de lavar más tarde.	-	-	5,0	0,02	10
	Express	40 °C	Vajilla no muy sucia, sin restos de comida resecados.	X	-	13,0	0,70	30
	Bio Normal ¹⁾	50 °C	Vajilla con suciedad normal.	X	X	16,0	1,05	120
	Intensivo	70 °C	Vajilla muy sucia, especialmente ollas y sartenes.	X	X	22,0	2,15	125

¹⁾ Programa de sello energético EN 50242;

²⁾ Ver «Manejo del aparato»;

³⁾ Son posibles divergencias en el uso corriente debidas por ejemplo a una carga diferente, a la temperatura del agua admitida (mayor/menor de 15°C), a la dureza del agua y a la tensión de red etc.

8. Indicaciones para la carga y equipamiento de los cestos

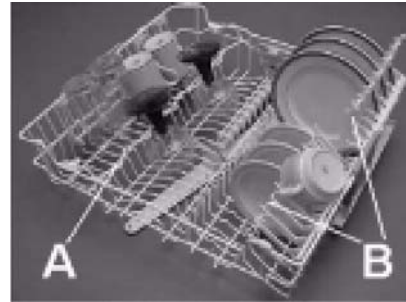
Cesto superior:

Soporte para vasos y tazas abatible (A):

Dependiendo de la posición, por ejemplo vasos pequeños o copas de cuello largo.

Soporte para vajilla (B):

Dependiendo de la posición, por ejemplo platos, tazas y copas de cuello largo.



Regulación de la altura (también con carga):

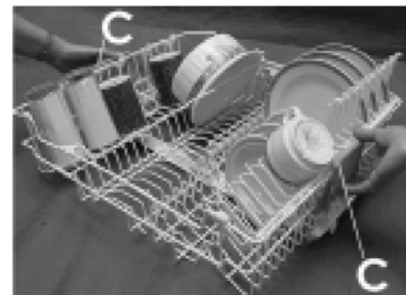
Posición inferior:

Tirar hacia afuera de **ambas** asas del cesto (C) y bajar en cesto.

Posición superior:

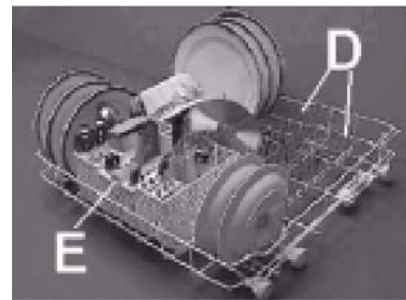
Tirar hacia arriba de **ambas** asas del cesto (C) hasta que encajen (estado de entrega).

Las dos asas del cesto tienen que encontrarse a la misma altura.



Cesto inferior:

Soporte para platos (D).

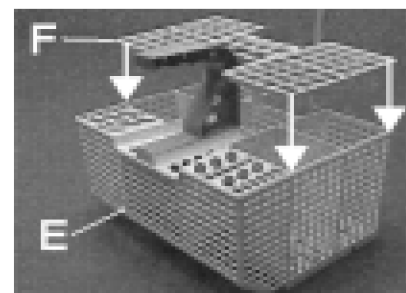


Cesto para cubiertos (E)

Rejilla insertable (F) para la separación de los cubiertos adjunta.

Los objetos que puedan producir lesiones hay que disponerlos en el cesto para cubiertos con la punta hacia abajo.

No lavar en el lavavajillas objetos inapropiados, como por ejemplo madera, aluminio, cinc, vajilla con decoraciones (sin vidriado), cubiertos de plata.



9. Ayuda en caso de averías

En caso de que el aparato no funcione como es debido, entonces hay que comprobar los puntos siguientes antes de llamar al servicio de atención al cliente (* ver también el capítulo correspondiente en las instrucciones de manejo).

Avería	Causas	Remedio
El aparato no se pone en marcha	No hay suministro de agua.	Abrir la llave de paso del agua.
	Demasiado poco suministro de agua.	- Limpiar el tamiz de admisión en la llave de paso del agua. - Comprobar que el tubo de admisión de agua está tendido sin dobleces.
	No hay suministro de electricidad.	- Enchufar el enchufe del red. - Apretar la tecla de INICIO. - Cerrar la puerta. - Comprobar el fusible doméstico.
La vajilla no se seca	- Cantidad de abrillantador demasiado reducida. - Agua residual en superficies cóncavas	- Aumentar la dosificación. * - Colocar la vajilla en posición inclinada.
La vajilla no queda limpia	- El chorro de agua no accede a las superficies de la vajilla. - Demasiado poco detergente. - Programa inadecuado. - Brazos aspersores bloqueados. - Boquillas tupidas en los brazos aspersores. - Detergente inadecuado/ demasiado viejo.	- Disponer la vajilla de tal manera que no se toque. - Posicionar hacia abajo las superficie cóncavas. - Dosificar en correspondencia con las indicaciones del fabricante. - Seleccionar un programa más fuerte. - Los brazos aspersores tienen que girar libremente. - Eliminar la suciedad. * - Utilizar un buen detergente de marca.

Avería	Causas	Remedio
Residuos a modo de arenilla o gravilla	Tamices sucios.	- Comprobar regularmente los tamices y limpiarlos si fuera preciso. * - Tamices posicionados incorrectamente. - Colocar el tamiz correctamente y apretar. *
Decoloración de partes de plástico	Zumo de tomate/ de zanahoria, ...	En dependencia del material, si fuera preciso utilizar un detergente con una acción blanqueadora más potente.
Deposiciones sobre la vajilla eliminables	- Manchas en la vajilla/en los vasos y copas. - Estrías/rayas en los vasos y copas. - Capa de sal en la vajilla/en los vasos y copas.	- Aumentar la dosificación del abrillantador. * - Reducir la dosificación del abrillantador. * - Cerrar correctamente la tapa del depósito de sal. *
no eliminables	Insuficiente desendurecimiento del agua, manchas de cal.	Corregir el ajuste de la dureza del agua, dado el caso rellenar con sal. *
Vasos y copas turbios y opacos	No resistentes al lavavajillas.	¡Utilizar vasos y copas resistentes al lavavajillas!
Oxido sobre los cubiertos	Insuficiente resistencia a la oxidación.	Utilizar cubiertos resistentes al lavavajillas.
Reconocimiento de error aparato	La tecla de INICIO parpadea.	- Comprobar si está sucio el sistema de filtrado y limpiarlo si fuera preciso. * - Iniciar de nuevo el programa. Apretar durante dos segundos la tecla de INICIO hasta que se apague la lámpara de indicación de INICIO. Seleccionar de nuevo el programa y apretar de nuevo la tecla de INICIO.

10. Datos técnicos

10.1 IGV 645.0

Dimensiones

Alto	82,0 - 87,0cm
Anchura	59,7cm
Profundidad	55,5cm
Peso	53kg
<i>Puerta de madera</i>	
Grosor	mín. 16mm máx. 20mm
Ancho	mín. 592mm máx. 595mm
Alto	mín. 620mm máx. 718mm
Peso	máx. 6,5kg
Zona de giro hacia adentro	máx. 92mm
Altura de zócalo	mín. 93mm

Electrónica

Electrónica de servicio	ver lista de piezas de repuesto
Electrónica de serie	ver impresión en el tablero
UB	4619 720 96432
CB, programado	453511
Conjunto de datos	453501
Tablero básico, no programado	ver impresión en el tablero 4619 724 17441

Secuencia de programa

Programas	ver esquema de trabajo
Secuencia de programas	P1a - P3a - P5a - P7a

Datos sello energético

Programa de referencia	P5a
Clase de energía	A
Rendimiento de lavado	B
Rendimiento de secado	B

Alarma

Indicación de abrillantador	
Indicación de sal	

Información de programa

Fin - señal acústica

Todos los programas se bloquean después del inicio de programa. Para modificar o para finalizar el programa seleccionado hay que apretar la tecla de INICIO durante más de 1,5 segs.

En caso de interrupción de programa, éste es proseguido desde la posición en la cual fue interrumpido.

Excepción: El programa finaliza en caso de interrupciones en la fase de secado.

Volumen (sistema de lavado permanente)

Agua	Contenido	Altura
Rebombeo 3x	1,0l	60mm
Prelavado	4,8l	120mm
Lavado principal	4,2l	118mm
Lavado intermedio 1	4,2l	118mm
Lavado intermedio 2	4,2l	118mm
Abrillatado	4,2l	118mm
Nivel de seguridad	8,5l	141mm

Medición

¡Retirar el tamiz basto, en su lugar colocar la varilla de medición, determinar la altura del agua!

Detergente máx.

Prelavado	10cm ³
Lavado principal	40cm ³
Abrillantador	máx. 135cm ³
6 posiciones	1 - 6 ml

Desendurecedor de agua

Depósito de sal	2kg
Depósito de resina	900cm ³
Dosificación de regeneración	300cm ³

Presión del agua

Presión de admisión	0,3 - 10bar
Presión de bomba de circulación	0,3bar

Revoluciones

Motor bomba de circulación	2800rpm
Motor bomba de evacuación	3000rpm
Brazo aspersor inferior	30 - 40rpm
Brazo aspersor superior	30 - 40rpm
Ventilador	2500rpm

Caudal

Contador de agua	208imp/l (a 0,3bar = cantidad 1,1l/min)
Bomba de circulación	45 - 65l/min
Bomba de evacuación	16l/min
Altura de bombeo	máx. 1,1 m
Válvula de admisión	4l/min
Brazo aspersor inferior	~ 33l/min
Brazo aspersor superior	~ 27l/min
Ducha de techo	~ 8l/min
Ventilador	
Rendimiento total	900l/min
Rendimiento primario	210l/min
Rendimiento secundario	780l/min

Datos eléctricos**Valores básicos**

Tensión	220/230V
Frecuencia	50Hz
Consumo nominal	2,0 - 2,2kW
Protección por fusible	10A

Motores**Motor de bomba de circulación**

Tensión	220/240V
Resistencia	145W
HI	69Ω
HA	48Ω
Condensador	4μF

Motor de bomba de evacuación

Tensión	220/240V
Resistencia	30W
Resistencia	146Ω

Ventilador

Tensión	220/240V
Resistencia	141Ω

Calefacción**Sistema de circuito único**

Tensión	220/230V
Consumo nominal	1,87/2,04kW
Resistencia	24,5Ω
Velocidad de calentamiento	~ 2,0°C/min
Temperatura superficial	~ 115°C
Termostato sencillo de seguridad autorearmable	
Temperatura interior del agua	85°C
Fusible	206°C

Potenciómetro

Puntos de medición: entre 1 (negro) y 2 (centro)	
Posición 0	0kΩ
Posición 1	0,5kΩ
Posición 2	1,0kΩ
Posición 3	1,4kΩ
Posición 4	1,8kΩ
Posición 5	2,3kΩ
Posición 6	2,6kΩ

Válvula sencilla de admisión

Tensión	220/240V
Frecuencia	50/60Hz
Resistencia	3,76kΩ

Válvula de regeneración

Tensión	220/240V
Frecuencia	50/60Hz
Resistencia	3,13kΩ

Bobina para dosificación combinada

Tensión	220/240V
Frecuencia	50/60Hz
Resistencia	1,3kΩ

Contactos de lengüeta

Contador de agua
Indicación de sal
Indicación de abrillantador

NTC

20 °C	58,1kΩ
25 °C	47,1kΩ
30 °C	38,2kΩ
40 °C	25,4kΩ
50 °C	17,2kΩ
60 °C	11,8kΩ
70 °C	8,3kΩ
80 °C	6kΩ
85 °C	4kΩ

Regeneración

Cantidad	300cm ³
Posición 0	
Después de ciclos de lavado	12
Dureza del agua	0 - 5 °dH 0 - 0,9mmol/l 0 - 9 °f
Posición 1	
Después de ciclos de lavado	10
Dureza del agua	6 - 10 °dH 1 - 1,8mmol/l 10 - 18 °f
Posición 2	
Después de ciclos de lavado	7
Dureza del agua	11 - 15 °dH 1,9 - 2,7mmol/l 19 - 27 °f
Posición 3	
Después de ciclos de lavado	5
Dureza del agua	16 - 21 °dH 2,8 - 3,7mmol/l 28 - 37 °f
Posición 4	
Después de ciclos de lavado	3
Dureza del agua	22 - 28 °dH 3,8 - 5,0mmol/l 38 - 50 °f
Posición 5	
Después de ciclos de lavado	2
Dureza del agua	29 - 35 °dH 5,1 - 6,3mmol/l 51 - 63 °f
Posición 6	
Después de ciclos de lavado	1
Dureza del agua	36 - 60 °dH 6,4 - 10,7mmol/l 64 - 107 °f
Consumo de sal para regeneración	77g
Número de programas de lavado con 2kg de sal	26

10.2 Diferencias técnicas IGV 645.1

Secuencia de programa

Secuencia de programa A1a - A3a - A5c - A7a

Datos sello energético

Programa de referencia A5c

Agua

	Contenido	Altura
Prelavado	3,9l	116mm
Lavado principal	3,2l	112mm
Lavado intermedio 1	3,2l	112mm
Lavado intermedio 2	3,2l	112mm
Abrillantado	3,2l	112mm

Motor de bomba de evacuación

Resistencia	30W
Tensión	220/240V
Resistencia	146Ω

Válvula sencilla de admisión

Tensión	220/240V
Frecuencia	50/60Hz
Resistencia	3,76kΩ

Información de programa

Todos los programas se bloquean después del inicio de programa. Para modificar o para finalizar el programa seleccionado hay que apretar la tecla de INICIO durante más de 1,5 segs. En caso de interrupción de programa, éste es proseguido desde la posición en la cual fue interrumpido.

Excepción: El programa finaliza en caso de interrupciones en la fase de secado.

10.3 Diferencias técnicas IGV 645.2

Secuencia de programa

Secuencia de programas P1a - P3a - P5c - P7a

Datos sello energético

Programa de referencia P5f

Agua

	Contenido	Altura
Prelavado	4,8l	120mm
Lavado principal	4,2l	118mm
Lavado intermedio 1	4,2l	118mm
Lavado intermedio 2	4,2l	118mm
Abrillantado	4,2l	118mm
Nivel de seguridad	8,5	141mm

Motor de bomba de circulación

Resistencia	125W
HI	79Ω
HA	60Ω

Válvula sencilla de admisión

Tensión	220/240V
Frecuencia	50/60Hz
Resistencia	3,76kΩ

Movimientos del brazo aspersor (sistema de lavado alternante)

Inicio siempre con brazo aspersor inferior

Prelavado

brazo aspersor inferior	- 3 min.
brazo aspersor superior	- 1 min.

Lavado principal

brazo aspersor inferior	- 3 min.
brazo aspersor superior	- 5 min.

Lavado intermedio

brazo aspersor inferior	- 2 min.
brazo aspersor superior	- 2 min.

Abrillantado

brazo aspersor inferior	- 2 min.
brazo aspersor superior	- 2 min.

Programa de comprobación

brazo aspersor inferior	- 30 seg.
brazo aspersor superior	- 30 seg.

Nota: Después de una interrupción de programa durante el programa de comprobación, los brazos aspersores vuelven a girar en el ritmo del Lavado principal (5/3 min.).

Importante: Para finalizar el programa de comprobación, apretar el botón de inicio más de 1,5 segundos.

Después de acabar el programa de comprobación (LED FIN encendido y/o LED INICIO apagado) hace falta apagar el aparato; si no, los brazos aspersores girarán en el ritmo del programa de comprobación (30/30 seg) durante el próximo lavado.

11. Programas de comprobación para el servicio de atención al cliente

11.1 Generalidades

Atención:

- **¡Peligro de cortocircuito! Los cortocircuitos pueden destruir el control.**
- No conectar el aparato con la electrónica húmeda.
- Para comprobar el aparato hay que conectarlo de nuevo a la red.
- Los errores que se presentan durante el programa son reconocidos, señalizados y guardados. Todos los errores son reconocidos de nuevo inmediatamente después de la conexión y son indicados por medio del parpadeo del LED de inicio.
La eliminación de los errores guardados es posible sólo apretando la tecla de inicio durante más de 1,5 segundos.
- No es posible eliminar los errores F1 (NTC defectuoso), F2 (agua en la cuba del fondo) y F9 (admisión continua de agua). Por ello, tales errores tienen que ser reparados antes de iniciar el programa de comprobación activo, ya que en caso contrario el programa de comprobación activo no se pondrá en marcha.
- A los componentes eléctricos se les suministra tensión por medio de un triac. Cuando hay que medir el suministro de tensión de un elemento constructivo, ello puede hacerse sólo paralelamente al elemento constructivo conectado. Al medir la tensión en una clavija desenchufada, la tensión puede reducirse debido a la falta de la resistencia del elemento constructivo y dar lugar a un falso resultado.
- Después de haber iniciado un programa, éste se encuentra automáticamente bloqueado. Esto significa que el programa que ha sido seleccionado primero no puede cambiarse ni seleccionando otro programa ni desconectando o desenchufando el aparato.
- El cambio de programa es posible sólo apretando de nuevo la tecla de INICIO durante más de 1,5 segundos.
- En caso de aparatos con tecla de encendido/apagado separada se guarda el programa utilizado en último lugar. Si el cliente desea el mismo programa la próxima vez que se encienda el aparato, entonces lo único que hay que hacer es accionar el interruptor principal y la tecla de inicio.

Atención: Los controles de servicio suministrados arrancan siempre la primera vez con el programa de comprobación de servicio. ¡Este programa de comprobación se ejecuta sin rebombeo! Existe peligro de que el aparato se llene en demasía cuando éste no está vacío. El rebombeo se ejecuta como de costumbre sólo la segunda vez que se inicie el programa de comprobación u otro programa diferente.

11.2 Procedimiento de comprobación IGV 645.2

Para los aparatos completamente integrados se dispone del

- **programa pasivo de comprobación**, el cual indica los errores guardados. En caso de que no haya ningún error, se ejecuta de modo normal. Los errores se indican mediante el parpadeo del LED de INICIO o mediante la visualización de códigos de error en el display y mediante una señal acústica.
- **programa activo de comprobación**, el cual ha de ejecutarse seguidamente después del programa pasivo de comprobación. Este es ejecutado hasta la posición del error y o bien se detiene con una indicación de error, o bien prosigue hasta el final en caso de que no haya error alguno.

1. Conecte el aparato.
2. Si se indica un fallo, abra el listón de mandos.
3. Compruebe el elemento que se indica como defectuoso. Desenchufe del control la clavija del elemento (CB) y mida el elemento mismo y el cable que va al mismo con un ohmímetro.
4. Realice también un control visual del control.
5. Al final de la reparación, conecte de nuevo el aparato y borre el error (pulsando la tecla de inicio durante 1,5 segundos). Después inicie el programa de comprobación pasivo y el activo para asegurarse de que el fallo ha sido eliminado.

Activación del programa pasivo de comprobación:

6. Abrir la puerta.
7. Seleccionar el lugar de programa 1 (1er. programa por la izquierda) en caso de que el programa 1 no estuviera ya preseleccionado.
8. Desconectar el interruptor principal.
9. Apretar la tecla de INICIO y mantenerla apretada.
10. Prender interruptor principal.
11. Soltar la tecla de INICIO cuando parpadee el LED de INICIO.
12. Se indica el error.
13. Eliminar el error.
14. Borrar el error manteniendo apretada la tecla de inicio durante más de 1,5 segs.
15. Iniciar de nuevo el programa pasivo de comprobación. Si no se indica error alguno, comprobar entonces todos los LEDs y seleccionar a continuación otra vez el programa 1.
16. Finalizar el programa pasivo de comprobación apretando de nuevo la tecla de INICIO.
17. Cerrar la puerta. Suena una señal acústica.
18. Comienza el programa activo de comprobación.

¡Atención! En caso de que no sea posible iniciar el programa activo de comprobación (la tecla de inicio no parpadea), ello significa por regla general que se ha presentado uno de los errores F1, F2 o F9.

Primero hay que eliminar estos errores, pues en caso contrario no es posible iniciar el programa activo de comprobación. Después hay que «confirmar» (eliminar) siempre el error.

¡Atención! Si en el programa de comprobación parpadean otros LEDs, parpadean en una secuencia cualquiera que no esté aducida en la hoja «indicaciones de error», y/o se produce una señal acústica, ello puede deberse a las siguientes causas:

- Se ha pulsado la tecla de lavado de zona (se iluminan INICIO + LEDs de lavado de zona) durante la indicación de error.
- El aparato se ha desconectado brevemente durante el programa de comprobación o la puerta ha sido abierta y cerrada de nuevo.

Mantener apretada la tecla INICIO durante más de 1,5 segs (reset de la electrónica). Cerrar la puerta después del tono de señal. Iniciar de nuevo el programa pasivo de comprobación.

Activación del programa activo de comprobación:

- Inicio
- Rebombeo sólo a partir del segundo inicio del programa de comprobación.
- Válvula de admisión 1 conectada.
- Después de 3,4l motor de bomba de circulación conectado.
- Motor de circulación desconectado durante 3 segs.
- Motor de circulación conectado.
- Imán de dosificación detergente abrillantador conectado durante 3 segs.
- Después de 5 segs. relé de calentamiento conectado hasta 65°C.
Sólo en esta posición es posible conectar manualmente a la posición siguiente apretando de nuevo la tecla de INICIO con la puerta abierta.
Señal acústica después de cerrar la puerta.
- Motor de circulación desconectado.
- Válvula de regeneración 2 conectada.
- Bomba de evacuación conectada hasta que conmuta el indicador de agua.
- Motor del ventilador conectado.
- Válvula de regeneración 2 desconectada.
Bomba de evacuación desconectada.
Motor del ventilador desconectado.
- Fin

¡Atención! Para abandonar el programa de comprobación hay que mantener apretada la tecla de INICIO durante más de 1,5 segs.

La falta de sal y de abrillantador sólo se indica sin que se detenga el aparato.

¡Atención! Después de finalizado el programa de comprobación (fin normal o interrupción prematura apretando la tecla de inicio durante 1,5 segs como mín.) se apaga la lámpara de inicio y se enciende el LED de finalización.

11.3 Indicaciones de error y posibles causas

F1 - Error NTC

La temperatura está fuera del rango de indicación registrable (de -3°C hasta +85°C).

Posibles causas:

- La temperatura interior es mayor de +85°C.
- NTC defectuoso (cortocircuito o interrupción).
- Temperatura menor de -3°C (transporte por ferrocarril en invierno).

Con temperaturas dentro del aparato por debajo de los -3°C, antes del inicio hay que rellenar con una taza de agua caliente antes del inicio.

F2 - Fugas

Hay agua en la cuba del fondo.

Posibles causas:

- El interruptor de flotador LS6 desconecta la válvula de admisión 1.
La electrónica conecta la bomba de evacuación hasta que el aparato indicador de agua señala vacío.

F3 - Error de calentamiento

La indicación aparece sólo después de unos 11-25 minutos (primera consulta después de 5 min., después se llevan a cabo otras dos consultas antes de que se indique el error).

Velocidad de calentamiento <1,5°C en 3-10 min.

Posibles causas:

- Calefacción HEW defectuosa.
- Relé de calentamiento RE2 en el control (CB) defectuoso.
- Oscilaciones de resistencia NTC.

F4 - Error de bombeo evacuación

La bomba de evacuación se pone en funcionamiento y después de 4 minutos el indicador de agua aún no ha conmutado.

Posibles causas:

- Bomba de evacuación defectuosa.
- Tubo de evacuación bloqueado (conexión al sifón, sifón bloqueado).
- Electrónica de control defectuosa.

F6 - Llave de paso del agua cerrada

(Se indica sólo después del inicio del programa activo de comprobación.)

Válvula de admisión WV1 excitada, pero el medidor de flujo FM (contador de agua) no envía impulsos (< 10 imp. en 10 segs.) y el indicador de agua está a vacío.

Posibles causas:

- Llave de paso del agua cerrada.
- Admisión de agua bloqueada.
- Válvula de admisión de agua WV1 defectuosa.
- Medidor de flujo defectuoso (después de un tiempo breve cambia a F7).
- Tubo de admisión bloqueado.

F7 - Error de medidor de flujo (error de contador de agua)

La válvula de admisión WV1 está excitada y el indicador de agua está conectado.

- El medidor de flujo FM envía menos de 10 impulsos en 10 segundos.
- La llave de paso del agua se cierra durante la admisión.
- La válvula de admisión WV1 se estropea durante la admisión.
- Medidor de flujo defectuoso.

F8 - Error de nivel de agua

Indicador mecánico de agua (WI):

Se indica el error cuando la bomba de circulación del motor de circulación está en funcionamiento y el indicador de agua WI conmuta más de 20 veces en 2 minutos.

Indicador óptico de agua (OWI):

Siempre que, después de la salida del agua, falta la señal del indicador óptico de agua, se desconectan los consumidores durante al menos 5 segundos. Si transcurridos 5 segundos sigue faltando la señal del indicador óptico de agua, entonces se produce la indicación F8. Si transcurridos los 5 segs. se dispone de la señal del indicador óptico de agua, entonces se recupera agua hasta un máximo de 6l y se conectan de nuevo los consumidores. Si después falta de nuevo la señal del indicador óptico de agua, entonces se produce el aviso de error F8.

Posibles causas:

- Indicador de agua defectuoso (ha de conectarse después de aprox. 1l).
- Tamices sucios.
- Espuma en el agua de enjuague.
- Un recipiente ha girado y está lleno de agua de fregar.
- No hay presión estable de bomba de circulación.

F9 - Admisión continua de agua

La válvula de admisión WV1 no es excitada por la electrónica, el indicador de agua WI indica la presencia de agua dentro del depósito, y el medidor de flujo FM envía a la electrónica más de 10 impulsos en 10 segundos.

Reacción: Intervalo de 30 segundos bomba de evacuación conectada, 20 segundos bomba de evacuación desconectada.

Posibles causas:

- Válvula de admisión WV1 no cerrada mecánicamente.
- Triac en CB excitado permanentemente (cortocircuito).

FA - Error OWI

Si la electrónica ha recibido los impulsos del medidor de flujo con lavado permanente para 3,4 litros y con lavado permanente para 2,5 litros, y aún así la electrónica no recibe del indicador óptico de agua ninguna señal «Agua en el fondo», tiene lugar lo siguiente:

- Se limpia la lente: Entrada desconectada - La bomba de circulación funciona durante 10 segundos
- Si después no llega todavía ninguna señal «Agua disponible», el aparato pasa a estar en el modo de error FA.

FB - Error del derivador del motor

El indicador de agua se conecta unos 15 segundos después de que haya comenzado la entrada de agua. Si entonces la válvula del derivador del motor no produce un impulso para el control del tablero dentro de un plazo de 120 segundos, según el cual el brazo aspersor superior y el inferior están en funcionamiento, tiene lugar la indicación FB.

Compruebe entonces lo siguiente:

- ¿Giran en el programa de comprobación el brazo aspersor superior y el inferior alternándose aprox. cada 30 - 40 segundos? Se trata de un fallo cuando sólo gira el brazo aspersor superior o el inferior.
- ¿Se bloquea el disco del distribuidor en el fondo? En caso afirmativo hay que eliminar el cuerpo extraño.
- ¿Se dispone de una alimentación de 230V por parte de la platina de control (válvula de lavado de zonas, válvula del derivador high) al derivador del motor? En caso negativo es necesario recambiar la platina de control.

Para ello proceda como se indica a continuación:

Iniciar el programa de comprobación y dejar que se lleve a cabo el rebombeo. Después del inicio de la entrada normal de agua, tienen que llegarle a la válvula del derivador del motor dentro de un plazo de 30 segundos y como mínimo durante 20 segundos 230V.

- ¿Motor de la válvula del derivador del motor o cable (válvula del lavado de zonas, válvula del derivador high) a la válvula del derivador con interrupción -> resistencia infinita? El motor tiene que disponer de aprox. 6,3k Ω . En caso afirmativo hay que recambiar el componente defectuoso.
- ¿Está interrumpido el cableado de la señal de 5V a la platina de control (sensor de brazo aspersor, válvula del derivador low)? En caso afirmativo, eliminar la interrupción.

FC - Error del sensor automático de la dureza del agua (sólo se indica en el programa activo de comprobación)

El sensor automático de la dureza del agua mide resistencias muy altas en la resina.

Compruebe si

- están interrumpidos los cables de los sensores de la dureza del agua o si tienen un contacto flojo;
- están interrumpidos los cables de la platina de control (ajuste automático de la sal) a la electrónica del sensor de la dureza del agua en el monobloque o si tienen un contacto flojo.

FE - Error EEPROM

Después de iniciar el programa de comprobación se controla el módulo de memoria que contiene los parámetros de programa de lavado (EEPROM). Si el módulo está dañado o faltan parámetros de lavado, se indica un error al comienzo del programa de comprobación.

11.4 Indicaciones de error

		Sin indicación de 7 segmentos	
Alarma / código de error		Indicación fuera del programa de comprobación	Indicación dentro del programa de comprobación
F1	Error de NTC	el LED de INICIO parpadea 1x, 1 seg. pausa; tono de señal prolongado con la puerta cerrada	el LED de INICIO parpadea 1x, 1 seg. pausa, 1x parpadeo etc.
F2	Indicación de fuga	el LED de INICIO parpadea 2x, 1 seg. pausa; tono de señal prolongado con la puerta cerrada	el LED de INICIO parpadea 2x, 1 seg. pausa, 2x parpadeo etc.
F3	Error en el sistema de calentamiento	el LED de INICIO parpadea 3x, 1 seg. pausa; tono de señal prolongado con la puerta cerrada	el LED de INICIO parpadea 3x, 1 seg. pausa, 3x parpadeo etc.
F4	Error de bombeo evacuación	el LED de INICIO parpadea 4x, 1 seg. pausa; tono de señal prolongado con la puerta cerrada	el LED de INICIO parpadea 4x, 1 seg. pausa, 4x parpadeo etc.
F6	Llave de paso del agua cerrada (aviso de alarma)	el LED de INICIO parpadea 6x, 1 seg. pausa; tono de señal prolongado con la puerta cerrada	el LED de INICIO parpadea 6x, 1 seg. pausa, 6x parpadeo etc.
F7	Error de medidor de flujo	el LED de INICIO parpadea 7x, 1 seg. pausa; tono de señal prolongado con la puerta cerrada	el LED de INICIO parpadea 7x, 1 seg. pausa, 7x parpadeo etc.
F8	Error de nivel de agua	el LED de INICIO parpadea 8x, 1 seg. pausa; tono de señal prolongado con la puerta cerrada	el LED de INICIO parpadea 8x, 1 seg. pausa, 8x parpadeo etc.
F9	Admisión continua de agua	el LED de INICIO parpadea 9x, 1 seg. pausa; tono de señal prolongado con la puerta cerrada	el LED de INICIO parpadea 9x, 1 seg. pausa, 9x parpadeo etc.
FA	Error WI	el LED de INICIO parpadea 11x, 1 seg. pausa; tono de señal prolongado con la puerta cerrada	el LED de INICIO parpadea 11x, 1 seg. pausa, 11x parpadeo etc.
FB	Error MDV	el LED de INICIO parpadea 12x, 1 seg. pausa; tono de señal prolongado con la puerta cerrada	el LED de INICIO parpadea 12x, 1 seg. pausa, 12x parpadeo etc.
FC	Error ASA	el LED de INICIO parpadea 13x, 1 seg. pausa; tono de señal prolongado con la puerta cerrada	el LED de INICIO parpadea 11x, 1 seg. pausa, 11x parpadeo etc.
FE	Error EEPROM	_____	el LED de INICIO parpadea 13x, 1 seg. pausa, 13x parpadeo etc.

El zumbador suena en cuanto se presenta un error en la máquina.

11.5 Procedimiento de inicio



Si no es posible iniciar un programa de comprobación (el LED de inicio no parpadea), por regla general hay un error F1 o F9.

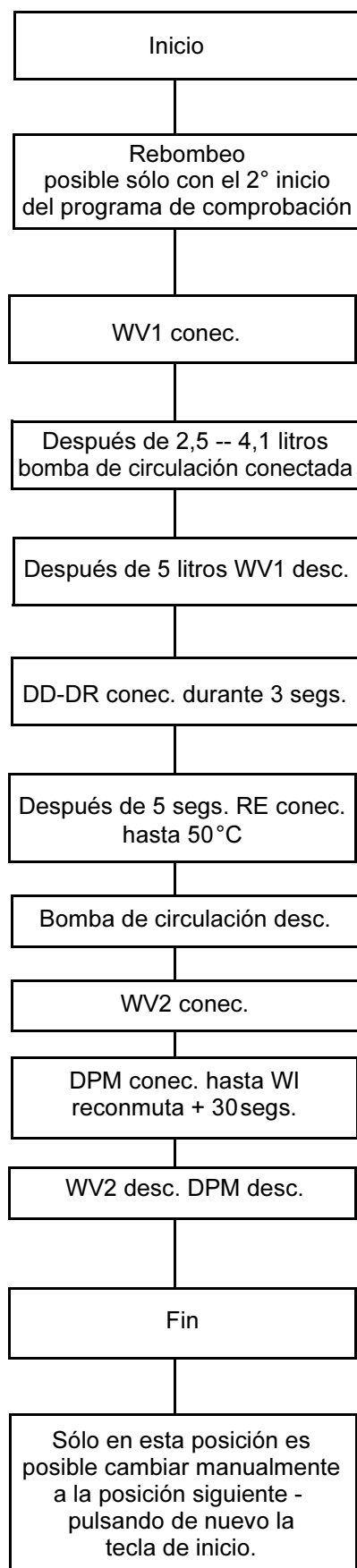
Primero hay que eliminar estos errores, pues en caso contrario no es posible iniciar el programa de comprobación. Seguidamente hay que confirmar el error, es decir borrarlo.

Un error presente se indica inmediatamente después de conectar el aparato.

Inicio del programa de comprobación cuando no se indica ningún error

1. Abrir la puerta y conectar el aparato.
2. Elegir el puesto de programa 1 (1er programa, girar a la derecha)
3. Desconectar el aparato.
4. Pulsar la tecla de inicio y mantenerla pulsada.
5. Volver a conectar el aparato.
6. En cuanto que parpadee el LED de inicio, soltar la tecla de inicio.
7. Iniciar el programa de comprobación pulsando de nuevo la tecla de inicio.
8. Se indica el error.
9. Eliminar el error.
10. Borrar el error pulsando la tecla de inicio durante más de 1,5 segundos.
11. El programa activo de comprobación comienza para comprobar si el error ha sido eliminado de verdad.

Secuencia del programa de comprobación



Observaciones

El programa de comprobación marcha hasta la posición del error y se detiene con el aviso de error. En caso de que no haya ningún error, se ejecuta hasta el final.

Para abandonar el programa de comprobación hay que pulsar la tecla START durante más de 1,5 segundos.

La falta de sal y de abrillantador sólo se indican, pero el aparato no se detiene.

La indicación de error indica que se ha alcanzado la posición de error (ver página 34).

¡Atención!

Si no es posible iniciar el programa de comprobación (la tecla de inicio no parpadea), por regla general hay un error F1 o F9.

Primero hay que eliminar estos errores, pues en caso contrario no es posible iniciar el programa de comprobación. Seguidamente hay que confirmar el error, es decir borrarlo.

12. Modificaciones técnicas

12.1 Bomba de lejía

Ruidos y vibraciones - IGV 645

Ocasionalmente, puede suceder que la bomba de desagüe toque la chapa de captación produciéndose vibraciones y ruidos accidentales.

A partir de la semana natural 35, se modificará la fabricación del motor y se girará en 90° para aumentar la distancia entre el motor y la chapa de captación.

Hasta entonces, puede insertarse una pieza de gomaespuma (nº 43 53 68) tal y como muestra la figura adjunta.



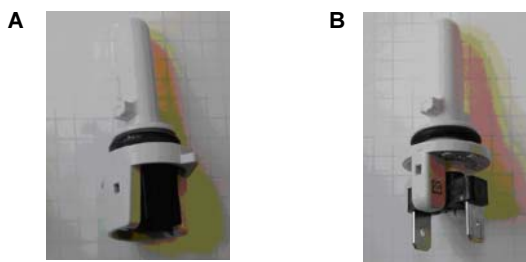
12.2 NTC

Nuevo equipo NTC para IGV 645.0/.1 con placa de circuito impreso de control integrada

En la actualidad, los lavavajillas con placa de circuito impreso de control detrás del zócalo tienen un NTC con conector modular de 2,5 (A) y los aparatos con placa de circuito impreso de control integrada, un NTC con acoplamiento de enchufe (B)

El nuevo equipo NTC contiene:

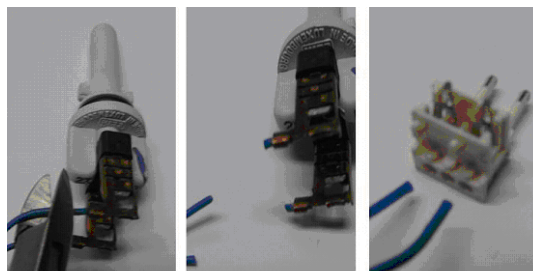
- NTC con conector modular de 2,5
- Cableado para ambos lados
- Acoplamientos de enchufe adicionales



Intercambio en aparatos con placa de circuito impreso de control integrada

La puerta **no** debe desmontarse!

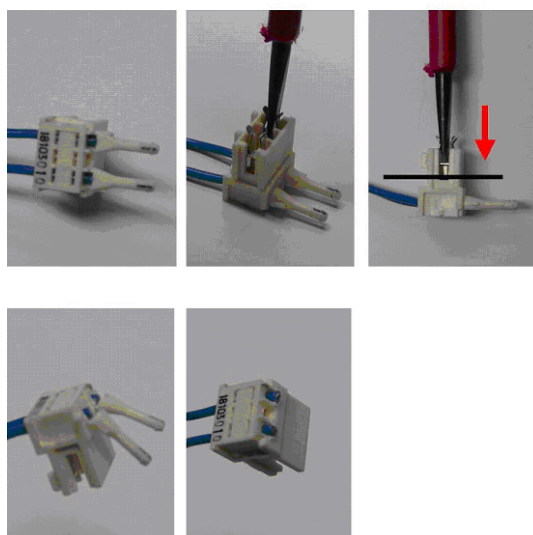
1. Corte los cables NTC en el acoplamiento de enchufe.
2. Conecte el acoplamiento de enchufe modular de 2,5.
3. Conecte el NTC.



Intercambio en aparatos con placa de circuito impreso de control detrás del zócalo

Utilice el cableado adjunto como nueva unión entre la placa de circuito impreso de control y el nuevo equipo NTC.

El nuevo equipo NTC también puede adquirirse directamente como pieza de recambio.



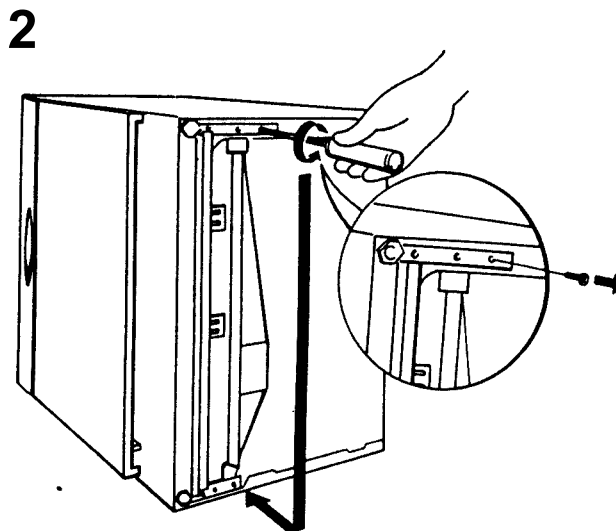
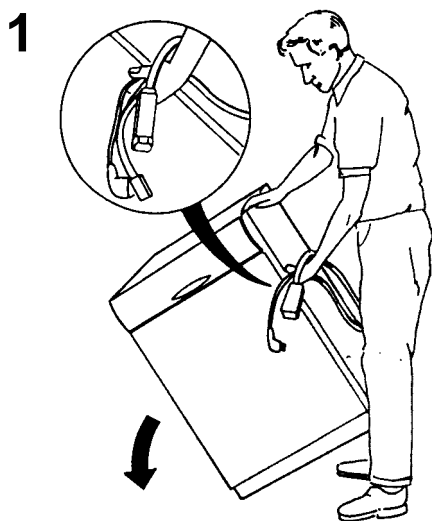
13. Instrucciones de montaje – Tubo de agua largo

Antes de iniciar los trabajos hay que comprobar que el contenido está completo:

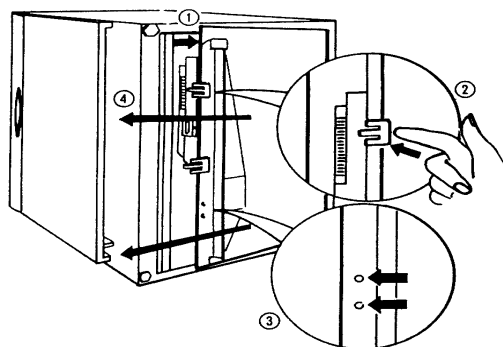
- 1 x Tubo de parada de agua (Aqua-Stop)
Dependiendo de lo indicado en el embalaje: modelo de 1 o bien de 2 válvulas.
- 1 x Abrazadera de tornillo
Sujetacables

Montaje:

1. ¡Antes de dar comienzo a los trabajos de montaje hay que leer con atención las siguientes indicaciones!
Los trabajos de montaje tienen que ser llevados a cabo exclusivamente por un electricista profesional.
2. Al comienzo hay que desenchufar el enchufe de la red, el aparato tiene que estar libre de corriente/ de tensión. Cerrar la llave de paso del agua y separar el aparato de la toma de agua.
3. Seguir las instrucciones de trabajo.

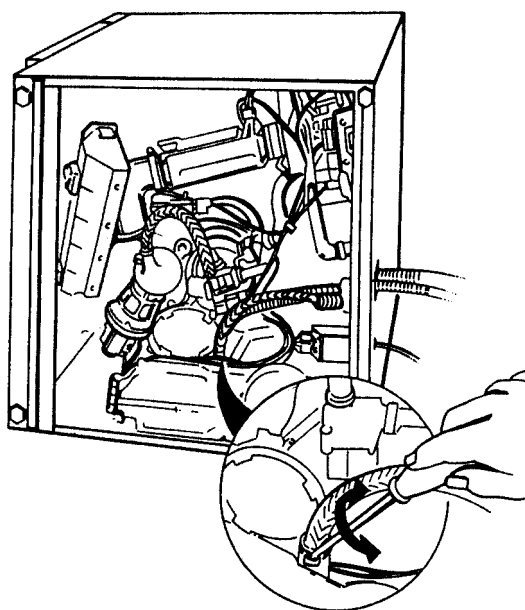


3



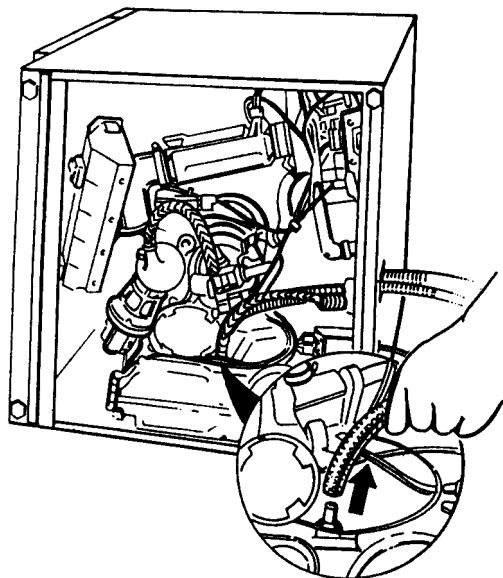
- | | | | |
|--|---|---|---|
| ① Bodenwanne leicht nach vorne klappen. | ② Elektronikgehäuse aushängen. | ③ Klipse hineindrücken. | ④ Bodenwanne nach vorne hinausziehen. |
| ② Lift the bottom tray front slightly. | Unhook and remove the electronic control box. | Press the spring stops. | Withdraw the bottom tray from the front. |
| ③ Soulever légèrement le bac de récupération inférieur vers l'avant. | Déclipser et enlever le boîtier électronique. | Pousser le clips vers l'intérieur. | Sortir le bac, en le tirant vers l'avant. |
| ④ Klap de bodemkuip iets naar voren. | Hang de elektrische doos uit de bodemkuip. | Klemmen indrukken. | Bodemkuip van voren verwijderen. |
| ⑤ Levantar ligeramente el fondo hacia delante. | Desprender y sacar la caja de mandos electrónicos. | Presionar los topes de muelle. | Extraer el fondo por la parte anterior. |
| ⑥ Levante levemente o fundo para a frente. | Desenganche e retire a caixa dos comandos electrónicos. | Carregue nas peças de bloquear em mola. | Faça deslizar o fundo da parte anterior. |

4



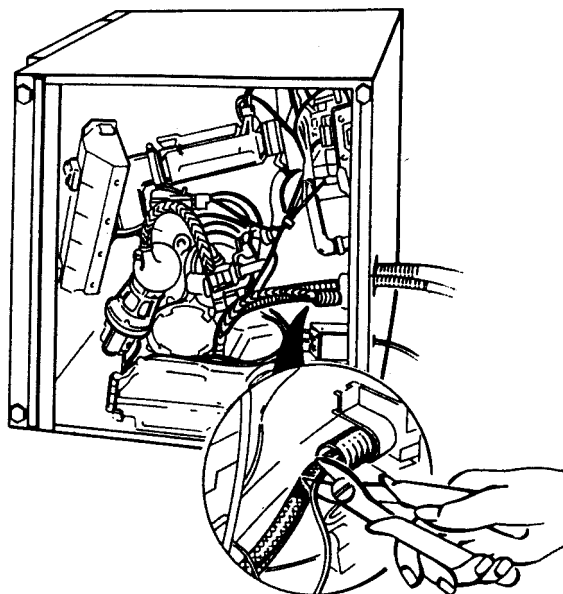
- ⑦ Schelle mit Schraubendreher lockern.
- ⑧ Slacken the hose clamp using a screwdriver.
- ⑨ Ouvrir le collier à l'aide d'un tournevis.
- ⑩ Draai de klamp vast met een schroevendraaier.
- ⑪ Aflojar el collarin utilizando un destornillador.
- ⑫ Afrouxe a faixa com a ajuda de uma chave de fendas.
- ⑬ Allentare la fascetta utilizzando un cacciavite.

5

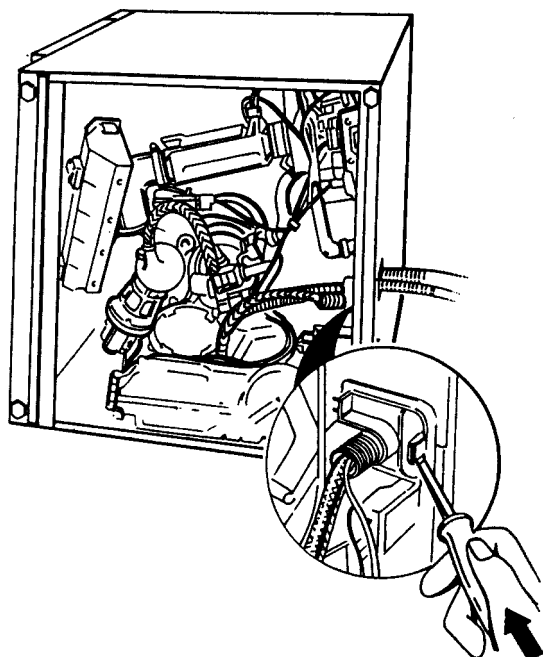


- ⑤ Hinweis: Alte Schelle entfernen!
- ⑤ N.B.: remove the old clamp.
- ⑤ Note: Enlever le vieux collier.
- ⑤ Opgelet: Verwijder de oude klamp!
- ⑤ Cuidado: sacar el collarín viejo.
- ⑤ Atenção: retire a faixa velha.
- ⑤ Attenzione: togliere la fascetta vecchia.

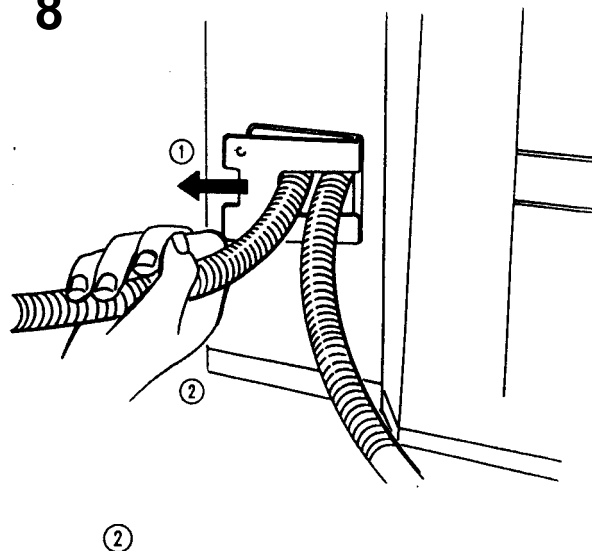
6



7



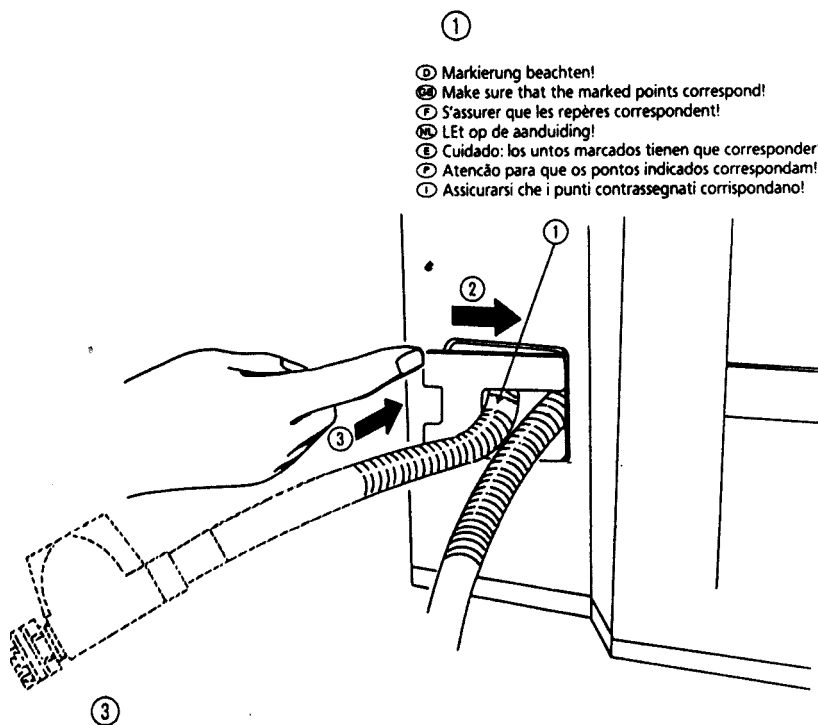
8



- ② Kurzen Wasserstop Schlauch entfernen.
- ② Remove the short water inlet hose with security.
- ② Retirer le tuyau d'alimentation d'eau court avec sécurité.
- ② Verwijder de korte slang met waterstop.
- ② Sacar el tubo corto largo dotado de dispositivo acqua-stop.
- ② Retire o tubo dotado de dispositivo de „water stop“.
- ② Togliere il tubo di alimentazione corto con dispositivo di sicurezza.

9

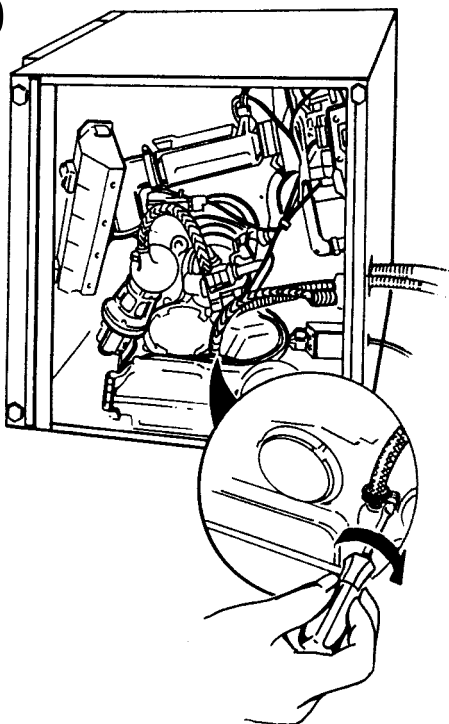
- ⑥ Langen Wasserstop Schlauch einsetzen.
- ⑥ insert the long water inlet hose with security.
- ⑥ introduire le tuyau d'alimentation d'eau long avec sécurité.
- ⑥ Breng de lange slang aan.
- ⑥ Introducir el tubo largo dotado de dispositivo aqua-stop.
- ⑥ Introduza o tubo comprido dotado de dispositivo de „water stop“.
- ⑥ Inserire il tubo di alimentazione acqua lungo dotato di dispositivo di sicurezza.



- ⑥ Markierung beachten!
- ⑥ Make sure that the marked points correspond!
- ⑥ S'assurer que les repères correspondent!
- ⑥ Let op de aanduiding!
- ⑥ Cuidado: los puntos marcados tienen que corresponder!
- ⑥ Atenção para que os pontos indicados correspondam!
- ⑥ Assicurarsi che i punti contrassegnati corrispondano!

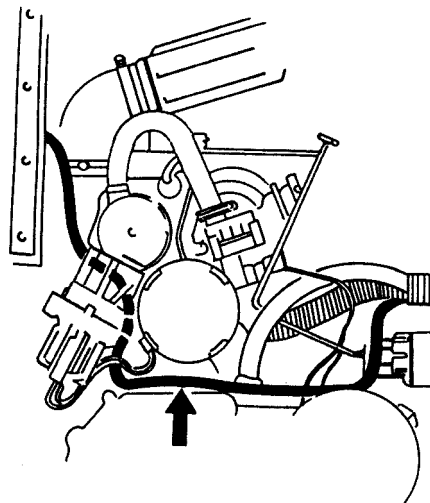
- ⑥ Schnapphaken muß einrasten: Klick!
- ⑥ Prüfen: Schläuche müssen gegen Herausziehen gesichert sein!
- ⑥ The press closing device must click!
- ⑥ N.B.: the hoses must be so fixed that they cannot come out of their seat.
- ⑥ Encliquer le presse-tuyau jusqu'au déclic.
- ⑥ Note: S'assurer que les tuyaux soient bien fixés et ne peuvent sortir.
- ⑥ De haak moet vastklikken (dat is te horen)!
- ⑥ Controleer of de slangen stevig vast zitten!
- ⑥ Tiene que quedar unido el dispositivo de cierre a saltos.
- ⑥ Cuidado: los tubos tienen que estar fijados de modo que no puedan salir de sus asientos.
- ⑥ O dispositivo de fecho de tranqueta será introduzido.
- ⑥ Atenção: os tubos terão de ser fixados por forma a que os mesmos não possam sair.
- ⑥ Chiudere lo stringitubo fino allo scatto.
- ⑥ Attenzione: assicurarsi che i tubi siano ben fissati e non possano uscire dalla loro sede.

10



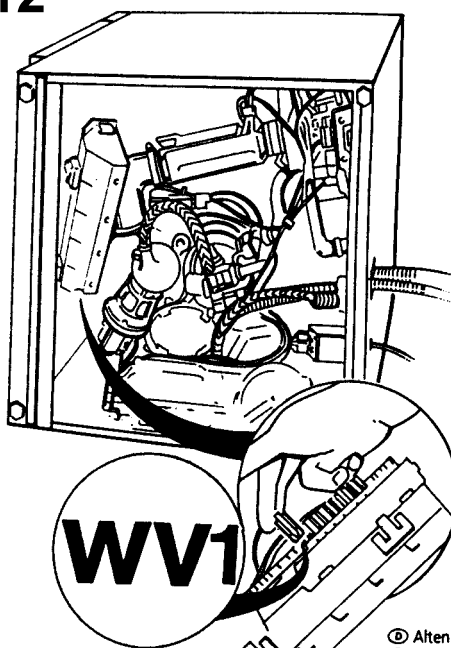
- ⑩ Schlauch bis zum Anschlag aufstecken.
Mit neuer Schelle sichern.
- ⑩ Put in the hose until it stops.
Fasten the hose with the new clamp.
- ⑩ Enfoncer le tuyau à fond.
Le fixer à l'aide d'un nouveau collier.
- ⑩ Steek de slang helemaal op het verbindingstuk.
Vatmaken met een nieuwe klamp.
- ⑩ Insertar el tubo hasta el tope.
Fijar el tubo con el collarín nuevo.
- ⑩ Introduza o tubo até à sua paragem.
Fixe o tubo com uma faixa nova.
- ⑩ Spingere a fondo il tubo.
Fissarlo con la fascetta nuova.

11



- ⑪ Neues Elektrokabel mit Kabelbindern sichern.
- ⑪ Fasten the new electric cable by means of a cable gland.
- ⑪ Fixer le nouveau câble électrique à l'aide des attaches fournies.
- ⑪ Bevestig de nieuwe elektrische kabel met de kabelbinding.
- ⑪ Fijar el nuevo cable eléctrico por medio de un fijacables.
- ⑪ Fixe o novo cabo eléctrico com a ajuda de um instrumento para fixar os cabos.
- ⑪ Fissare il nuovo cavo elettrico con il fissacavi.

12

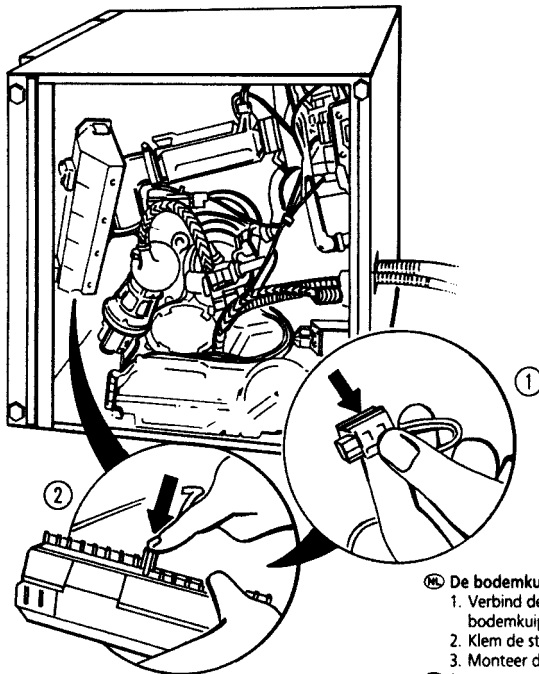


- ⑫ Alten Stecker herausziehen.
- ⑫ Remove the old connector.
- ⑫ Enlever l'ancien connecteur.
- ⑫ Neem de oude stekker uit.
- ⑫ Sacar el enchufe viejo.
- ⑫ Retire a ficha velha.
- ⑫ Togliere il connettore vecchio.

13

① + ②

- ⓑ Neuen Stecker einsetzen.
- ⓐ Put the new connector in.
- ⓕ Monter le nouveau connecteur.
- Ⓜ Zet de nieuwe stekker in.
- ⓔ Introducir el nuevo enchufe.
- ⓑ Introduza uma ficha nova.
- ⓐ Montare il nuovo connettore.



ⓑ Bodenwanne einsetzen:

1. Elektronikgehäuse mit Bodenwanne verbinden.
2. Steckverbindung in Bodenwanne einklipsen.
3. Bodenwanne montieren.

ⓐ How to mount the bottom of the dishwasher:

1. Connect the electronic control box the bottom tray of the dishwasher.
2. Fasten the electric cable of the plug to the bottom itself.
3. Mount the bottom tray.

ⓕ Montage du bac de récupération inférieur:

1. Fixer le boîtier électronique sur le bac inférieur.
2. Fixer le faisceau électrique sur le bac inférieur.
3. Remonter le bac inférieur.

Ⓜ De bodemkuip aanbrengen:

1. Verbind de elektrische doos met de bodemkuip.
2. Klem de stekker vast in de bodemkuip.
3. Monteer de bodemkuip.

ⓔ Para montar el fondo del lavavajillas:

1. Conectar la caja de los mandos electrónicos al fondo del lavavajillas.
2. Fijar el cable eléctrico enchufe en dicho fondo.
3. Montar el fondo.

ⓑ Como montar o fundo da máquina de lavar loiça:

1. Ligue a caixa dos comandos electrónicos ao fundo da máquina de lavar loiça.
2. Fixe o cabo eléctrico à ficha que se encontra no mesmo fundo.
3. Monte o fundo.

ⓐ Come montare la bacinella di recupero inferiore:

1. Fissare la scatola elettronica alla bacinella inferiore.
2. Fissare i cavi elettrici sulla bacinella inferiore.
3. Montare la bacinella inferiore.