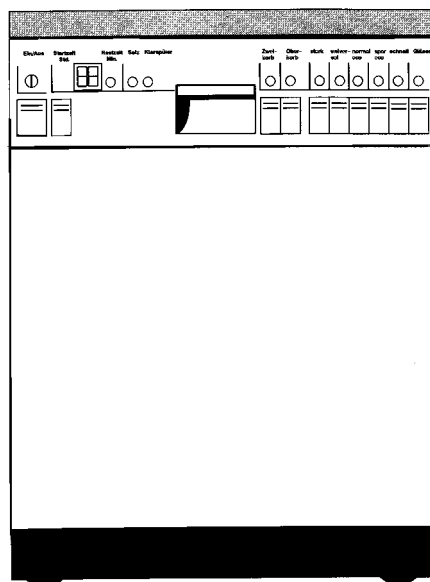


# KÜPPERSBUSCH

## Servicio Postventa



## Manual técnico

### Serie de lavavajillas 630

Modelos: IGVS 649.1  
IGV 659.1  
IGV 658.1  
IG 669.1  
IG 644.1  
IG 659.1

|                 |                                                           |                     |                   |
|-----------------|-----------------------------------------------------------|---------------------|-------------------|
| <b>VKS-H</b>    | <b>Manual Técnico</b><br><b>Serie de lavavajillas 630</b> |                     | H7-410-03-01      |
| Redacción: Rutz | Tlfo.: (0209) 401-733                                     | Fax: (0209) 401-743 | Fecha: 30.09.1998 |

## Indice de contenidos

|                                                                                                       |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. INFORMACION GENERAL SOBRE EL PRODUCTO .....</b>                                                 | <b>3</b>  |
| 1.1 Técnica de lavado inteligente .....                                                               | 3         |
| 1.2 Servicio y manejo .....                                                                           | 5         |
| 1.3 Técnica de montaje y conexión mejorada.....                                                       | 7         |
| 1.4 Otras innovaciones técnicas .....                                                                 | 11        |
| 1.5 Datos técnicos .....                                                                              | 17        |
| <b>2. DESCRIPCIÓN TÉCNICA GENERAL .....</b>                                                           | <b>20</b> |
| 2.1 Construcción del aparato .....                                                                    | 20        |
| 2.2 Partes de la carcasa.....                                                                         | 20        |
| 2.3 Recipiente de lavado .....                                                                        | 20        |
| 2.4 Puerta interior .....                                                                             | 20        |
| 2.5 Cuba del fondo .....                                                                              | 23        |
| 2.6 Regulador de muelle de la puerta .....                                                            | 24        |
| 2.7 Regulación de altura del aparato .....                                                            | 24        |
| 2.8 Sistema de pulverizado .....                                                                      | 25        |
| 2.9 Sistema de lavado y de bombas .....                                                               | 25        |
| <b>3. DESCRIPCIÓN DE LAS FUNCIONES .....</b>                                                          | <b>29</b> |
| 3.1 Entrada de agua para aparatos con intercambiador de calor y control electrónico .....             | 29        |
| 3.2 Sistema Aqua-Stop .....                                                                           | 29        |
| 3.3 Funciones de seguridad .....                                                                      | 29        |
| 3.4 Entrada de agua con intercambiador de calor prellenado (VF1) (sólo con control electrónico) ..... | 29        |
| 3.5 Aclaración de las órdenes de lavado .....                                                         | 30        |
| 3.6 Entrada de agua sin intercambiador de calor .....                                                 | 32        |
| 3.7 Regenerar con intercambiador de calor .....                                                       | 32        |
| 3.8 Regenerar sin intercambiador de calor .....                                                       | 32        |
| 3.9 Sistema detector de nivel de llenado .....                                                        | 33        |
| 3.10 Nivel de seguridad.....                                                                          | 33        |
| 3.11 Aqua-Sensor .....                                                                                | 40        |
| 3.12 Dispositivo de dosificación detergente/abrillantador .....                                       | 41        |
| 3.13 Paneles de mando .....                                                                           | 42        |
| <b>4. PROGRAMA / ASIGNACIÓN DE TECLAS CONTROL E1.....</b>                                             | <b>42</b> |
| <b>5. EQUIPAMIENTO DEL APARATO .....</b>                                                              | <b>43</b> |

**Küppersbusch**

EL CORAZÓN DE UNA BUENA COCINA

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                           |                     |                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|---------------------|-------------------|
| <b>VKS-H</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>Manual Técnico</b><br><b>Serie de lavavajillas 630</b> |                     | H7-410-03-01      |
| Redacción: Rutz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Tlfo.: (0209) 401-733                                     | Fax: (0209) 401-743 | Fecha: 30.09.1998 |
| <b>6. VALORES DE CONSUMO .....44</b><br>6.1 Electrónica con intercambiador de calor.....44<br>6.2 Electrónica sin intercambiador de calor.....44<br><b>7. PROGRAMAS ESPECIALES CONTROL E1.....45</b><br>7.1 Codificación de teclas Control F<br>con una visualización de 7 segmentos .....46<br>7.2 Codificación de teclas control E y control V<br>con dos visualizaciones de 7 segmentos .....47<br>7.3 Programa especial, verificación de funciones,<br>con intercambiador de calor.....48<br>7.4 Programa de comprobación del servicio al cliente -<br>lavavajillas electrónicos .....50<br>7.5 Programa Verificación de funciones con intercambiador de calor .....51<br>7.6 Inicio del programa de servicio al cliente .....53<br>7.7 Códigos de fallos .....53<br>7.8 Memorización del código de fallos.....54<br>7.9 Visualización de la marcha restante .....54<br>7.10 Manejo - Programa de lavado.....54<br>7.11 Desarrollo del programa .....55<br>7.12 Ajuste de las etapas de regeneración .....62<br><b>8. POSIBLES VISUALIZACIONES DE FALLOS CON ACLARACIÓN<br/> DE LA LÍNEA CARACTERÍSTICA NTC .....64</b><br>8.1 Planos de circuitos .....64<br>8.2 Visualizaciones en pantalla y LEDs en los controles electrónicos<br>con una visualización de 7 segmentos .....65<br>8.3 Llamada del servicio al cliente o bien del programa de función .....66<br>8.4 Línea característica NTC .....67<br><b>9. PLANOS DE CIRCUITOS.....68</b> |                                                           |                     |                   |

|                 |                                                           |                     |                     |
|-----------------|-----------------------------------------------------------|---------------------|---------------------|
| <b>VKS-H</b>    | <b>Manual Técnico</b><br><b>Serie de lavavajillas 630</b> |                     | <b>H7-410-03-01</b> |
| Redacción: Rutz | Tlfo.: (0209) 401-733                                     | Fax: (0209) 401-743 | Fecha: 30.09.1998   |

## 1. INFORMACION GENERAL SOBRE EL PRODUCTO

### 1.1 Técnica de lavado inteligente

En la serie de lavavajillas 630 todos los lavavajillas de la clase alta y mediana se controlan electrónicamente. La ventaja durante el empleo consiste en que los aparatos cuentan así con una serie de funciones en relación a las cuales el lavavajillas mismo "decide". De este modo, los aparatos pueden cumplir de un modo idóneo su cometido, esto es, limpiar y secar vajillas con diferentes grados de suciedad y, en todo caso, con un consumo mínimo de agua, corriente y agentes químicos. Estas prestaciones son apoyadas por:

- el Aqua-Sensor
- la electrónica de la regeneración
- los programas de lavado con diferenciación idónea
- el reconocimiento del agua caliente

#### ***El Aqua-Sensor***

El elemento principal de la "técnica de lavado inteligente" es precisamente el Aqua-Sensor: un dispositivo de medición óptico con el cual puede determinarse la turbiedad del agua de lavado. El Aqua-Sensor consta de una barrera de luz de rayos infrarrojos, que se encuentra entre el circuito del agua de lavado entre la bomba de recirculación y el brazo pulverizador. Por medio de esta barrera de luz puede reconocerse el grado de suciedad del agua por la acción de las sustancias en ella disueltas como, por ejemplo, la grasa, el aceite y las proteínas.



El empleo del Aqua-Sensor tiene lugar en prácticamente todos los programas que incluyan una marcha de prelavado. Si al final de la marcha de prelavado el agua se encuentra "limpia", es decir, si la turbiedad queda por debajo de cierto valor límite, entonces se emplea esta agua para el lavado subsiguiente. Si la suciedad del agua es mayor, se vierte esta agua y se substituye por agua fresca de la tubería. De este modo el consumo de agua en el caso de la vajilla con un grado de suciedad habitual a las necesidades domésticas, ha podido reducirse en 4,5 litros aproximadamente. El ahorro tiene siempre lugar en los casos en que el agua de lavado se haya ensuciado poco en la marcha de prelavado, o dicho de otro modo, cuando esta agua aún "no haya cumplido su cometido". Este, con excepción de la vajilla medianamente sucia, es también el caso en el que la suciedad se halla adherida tan fuertemente a la vajilla que no pueda desprenderse en la marcha de prelavado. Tampoco en este caso se vierte innecesariamente el agua limpia por el desagüe. Un sistema comparable de comprobación o evaluación óptica del grado de la suciedad del agua no es empleado en Europa por ninguno de nuestros competidores. El Aqua-Sensor, en general, forma parte del equipamiento de los aparatos a partir de la clase de 5 programas (véase el programa de aparatos y el equipamiento).

**Küppersbusch**

EL CORAZÓN DE UNA BUENA COCINA

### **La electrónica de la regeneración**

Con la ayuda de la electrónica de la regeneración, los lavavajillas pueden controlar el consumo de agua y sal de acuerdo a las necesidades concretas.

Al contrario que en el caso de los lavavajillas mecánicos, en los que generalmente tras cada programa de lavado tiene lugar una regeneración (reciclaje de la instalación de descalcificación con solución salada), la electrónica de esta regeneración controla el proceso en relación al consumo real. Partiendo del grado de dureza del agua ajustada en el aparato (véase p. 13 Instalación de descalcificación) la electrónica determina la cantidad de los baños de lavado que sean posibles hasta que tenga lugar el "agotamiento" de la instalación de descalcificación. La cantidad de los *baños* de lavado que efectivamente se hayan realizado se cuenta y, tras alcanzarse la cantidad máxima posible, se lleva a cabo la regeneración propiamente dicha.

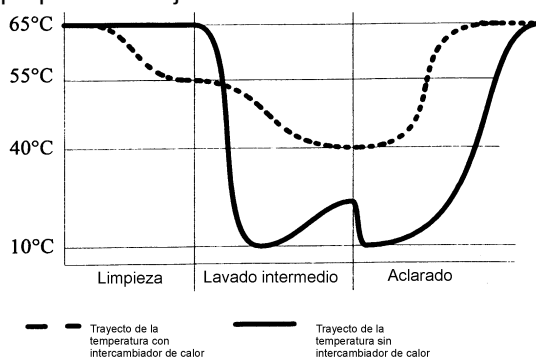
Dependiendo de la dureza del agua y del programa de lavado seleccionado, puede ser éste el caso tras cada programa de lavado (31-50 dH) o bien el caso tras el programa de lavado 30 (0-3 dH). El ajuste básico procedente de fábrica de la electrónica de la regeneración se corresponde en el nivel 5 a 17-21 dH. En el caso de este ajuste se realiza la regeneración tras 12 baños de lavado, lo cual se corresponde a 3 programas normales (véase p. 13 Instalación de descalcificación). La ventaja consiste en que para la regeneración se emplean solamente las cantidades de agua y de sal que sean necesarias en relación a la dureza de agua indicada. El consumo de sal medio por programa de lavado se reduce de este modo aproximadamente un 30%, de 25 g a 18 g.

La electrónica de regeneración es un componente de todos los aparatos con control electrónico.

### **Reconocimiento del agua**

El control electrónico reacciona a las condiciones de conexión del aparato y hace así posible el empleo ilimitado de todos los lavavajillas con o sin intercambiador de calor en el caso de conexión de agua caliente.

Si el control reconoce el hecho de que el aparato se halle conectado al agua caliente (éste es el caso siempre que la temperatura medida del agua de entrada en el aclarado sea superior a 45 °C), entonces el intercambiador de calor no se llena para la fase de secado. Para asegurar la diferencia de temperatura requerida para la condensación se aumenta la temperatura en el aclarado a 70 °C aumentándose así el calor propio de la vajilla.



*Transiciones de temperatura de ahorro por medio del intercambiador de calor*

|                 |                                                           |                     |                   |
|-----------------|-----------------------------------------------------------|---------------------|-------------------|
| <b>VKS-H</b>    | <b>Manual Técnico</b><br><b>Serie de lavavajillas 630</b> |                     | H7-410-03-01      |
| Redacción: Rutz | Tlfo.: (0209) 401-733                                     | Fax: (0209) 401-743 | Fecha: 30.09.1998 |

## 1.2 Servicio y manejo

En la concepción de la serie de lavavajillas 630 se ha tenido especialmente en cuenta el que el servicio de los aparatos y el empleo de los elementos de manejo más frecuentes sean sencillos. Para el uso diario de los nuevos lavavajillas no es necesario sino que un reducido personal realice unas pocas manipulaciones; los procesos de funcionamiento son sencillos y fácilmente comprensibles. A estos respectos cabe destacar los siguientes puntos:

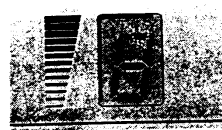
- selección de todas las funciones por medio de teclas de carrera corta
- visualización del tiempo restante
- cámara de dosificación del detergente
- sistema de filtrado
- freno de puerta

Dependiendo del equipamiento concreto, puede seleccionarse en algunos aparatos un arranque de programa retardado. Esta preselección de tiempo de arranque es con la electrónica "super" de hasta 24 horas y con la electrónica de confort de hasta 9 horas. Incluso tras el principio del curso del programa es posible una conmutación del programa o modo de funcionamiento, para lo cual es necesario presionar dos veces la tecla correspondiente. Este seguro impide el que se realice una conmutación intencionadamente durante la marcha de un programa. Si tiene lugar una conmutación a propósito, el programa que se encuentre entonces en funcionamiento se interrumpe y se prosigue el proceso con la posición correspondiente en el programa recién seleccionado. Si en la visualización numérica aparece el "0", el aparato se encuentra nuevamente en la posición inicial y puede volver a arrancarse.

### **Visualización del tiempo restante**

La información del usuario acerca del estado del programa de lavado que se encuentre en funcionamiento tiene lugar en el caso de los aparatos con electrónica "super" en el panel de mando con una visualización que precisa los minutos del tiempo restante para la conclusión del programa. La visualización del tiempo restante se calcula de nuevo varias veces durante el curso del programa actualizándose de este modo. La visualización del tiempo restante depende esencialmente de los siguientes factores: la cantidad y el tipo de vajilla a lavar, la temperatura del agua entrante así como el grado de suciedad de la vajilla misma. Para el primer cálculo tras la conexión del aparato se emplean siempre los valores procedentes del programa anterior. Cuanto menos diverjan las dimensiones de los factores nombrados, tanto menos correcciones han de realizarse respecto del tiempo anteriormente visualizado. La realización de las correcciones, en el menos favorable de los casos, es de aproximadamente 10 minutos. La visualización está controlada con técnica de cuarzo y, por ende, es fiable incluso en los casos de divergencias de la frecuencia de red.

En el caso de los aparatos con electrónica de confort, la visualización del proceso tiene lugar a través de una "barra" LED que muestra cada una de las fases del programa de lavado; el principio es semejante a los "visualizadores" de programa de los aparatos de las series anteriores.



V

Visualización del tiempo restante / Visualización del proceso

**Küppersbusch**

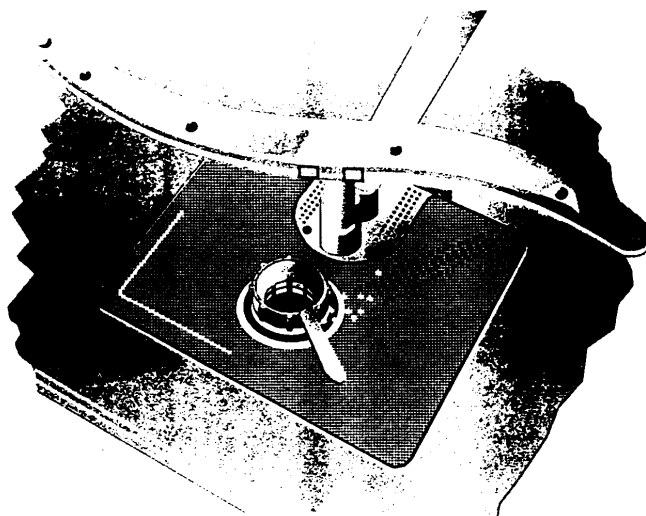
EL CORAZÓN DE UNA BUENA COCINA

***Sistema de filtrado***

El sistema de filtrado consta de 3 partes: tamiz grueso, tamiz fino y microtamiz. Los filtros grueso y "micro" pueden extraerse realizando la misma manipulación, el tamiz fino se encuentra separado de ellos en la cuba de fondo.

La suciedad del tamiz fino ha de controlarse dos veces al año. La causa de esta medida consiste en el aumento de la superficie del 30% y en la constante depuración durante el proceso de lavado por medio de una tobera especial que se encuentra en la parte inferior del brazo de pulverizado inferior.

A una mejor autolimpieza coopera igualmente el tamiz grueso de nueva configuración, el cual se encuentra abierto respecto de la bomba de lejía y deja pasar todos los cuerpos extraños de los que pueda hacerse cargo la bomba de lejía misma. Con ello se asegura el que el sistema de filtrado no sea obturado por los restos de las comidas. Todos los trozos sucios de gran tamaño que no puedan ser transportados por la bomba de lejía se reúnen en la acanaladura de retención del filtro grueso y pueden ser fácilmente extraídos.



*Sistema de filtrado*

***Freno de puerta***

Al contrario que en el caso de los aparatos de las series constructivas anteriores, la puerta no cae por sí misma al abrirse, sino que permanece en la posición que se desee. Esto hace posible, por ejemplo, que al cargar el cuerpo superior o al llenar la cámara con detergente permanezca la puerta semiabierta y, por ende, no sea necesario inclinarse para cerrarla.

|                 |                                                           |                     |                   |
|-----------------|-----------------------------------------------------------|---------------------|-------------------|
| <b>VKS-H</b>    | <b>Manual Técnico</b><br><b>Serie de lavavajillas 630</b> |                     | H7-410-03-01      |
| Redacción: Rutz | Tlfo.: (0209) 401-733                                     | Fax: (0209) 401-743 | Fecha: 30.09.1998 |

### 1.3 Técnica de montaje y conexión mejorada

Tanto el emplazamiento como el montaje y la conexión son bastante más sencillos con los aparatos de la nueva serie constructiva. Ello hace posible que el montador o instalador de cocinas pueda integrar el lavavajillas más fácil y rápidamente en la cocina.

A este respecto cabe mencionar los siguientes puntos:

- Aqua-Stop
- reserva de montaje en la altura del aparato
- ajuste por delante
- adaptación del panel en graduación continua (sin niveles)

#### **Aqua-Stop**

Sobre todo la instalación y el manejo del sistema Aqua-Stop han sido simplificados gracias a una serie de mejoras. Las mangueras de alimentación y de desagüe se encuentran separadas entre sí en todos los aparatos a fin de hacer más flexibles las posibilidades de conexión de agua en una posición del aparato poco ventajosa. La carcasa del Aqua-Stop es de dimensiones más reducidas sin que ello haya afectado a su funcionamiento, con lo cual el desplazamiento por la zona de los armarios bajos de la cocina resulta más fácil.

Se ha conseguido una simplificación significativa gracias a hecho de que el nuevo Aqua-Stop pueda instalarse en la posición que se desee, incluso en sesgo, en vertical o, en los casos extremos, cabeza abajo. La altura mínima para la conexión de la alimentación (0,3 m por encima de la superficie de emplazamiento del aparato) que había de observarse hasta ahora no necesita ya ser tenida en cuenta.

Para conseguir esto ha sido modificado el sistema de válvulas: la válvula neumática que se encuentra en la carcasa del Aqua-Stop ha sido substituida por una segunda válvula electromagnética. Con ello, al colocarse estas válvulas directamente en el grifo del agua y encontrarse cerradas en el caso de una caída del suministro de corriente, se sigue disfrutando de la seguridad de acceso a la red. La garantía del Aqua-Stop se sigue concediendo en todo su alcance, naturalmente, también para los nuevos aparatos.

La colocación de la manguera de vertido es igualmente posible según se desee en el caso de los aparatos de la nueva serie constructiva, ya que la conducción alta, hasta ahora imprescindible, deja de ser necesaria gracias al ángulo de la manguera. Ello es posible gracias a una conducción alta y una aireación del desagüe ya en el aparato. Con ello se consigue una mayor seguridad por parte del aparato, ya que así no pueden tener lugar fallos como la marcha en vacío del aparato mismo o la penetración de agua sucia procedente de los conductos de desagüe obturados.

Para la prolongación de la manguera de alimentación puede emplearse en los nuevos lavavajillas el accesorio 485. La manguera de desagüe puede prolongarse un máximo de cuatro metros en caso de necesidad con una manguera de material sintético de las habituales en el mercado.

**Küppersbusch**

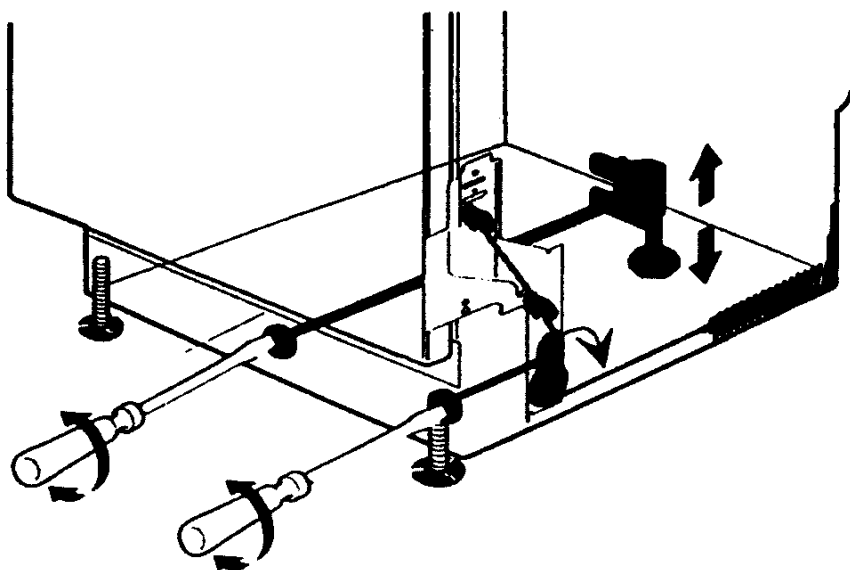
EL CORAZÓN DE UNA BUENA COCINA

***Reserva de montaje en la altura del aparato***

Para un montaje más fácil, todos los aparatos de la nueva serie constructiva, también el Solo y la subconstrucción decorable, presentan una reducción de la altura del cuerpo de 10 mm (véase p. 18 Dimensiones de montaje). Esto, especialmente en los casos de substitución, garantiza un fácil montaje incluso al disponerse de un nicho de dimensiones más reducidas, como, por ejemplo, al no encontrarse el suelo bien llano, al haber de contarse con una alfombra o moqueta o en los casos de suelos a colocar posteriormente. El montaje puede realizarse además en cocinas con unas dimensiones especiales (altura entre 810 y 820 mm).

***Ajuste por delante***

Tanto la altura del pie trasero como la tensión inicial de los resortes de puerta (compensación del peso de los frentes de muebles) puede ajustarse por la parte delantera en todos los aparatos integrados y completamente integrados de la nueva serie constructiva.

***Ajuste de los resortes de puerta y del pie trasero***

De ese modo deja ya de ser necesario el empujar y extraer varias veces el aparato a fin de que pueda alinearse correctamente y ajustarse. En el aparato ya metido en el nicho pueden llevarse a cabo todos los ajustes en el zócalo por medio de tornillos.

Los resortes de puerta, además, han sido reforzados y soportan en los aparatos montados frentes de muebles de hasta un máximo de 10,5 kg.

|                 |                                                           |                     |                   |
|-----------------|-----------------------------------------------------------|---------------------|-------------------|
| VKS-H           | <b>Manual Técnico</b><br><b>Serie de lavavajillas 630</b> |                     | H7-410-03-01      |
| Redacción: Rutz | Tlfo.: (0209) 401-733                                     | Fax: (0209) 401-743 | Fecha: 30.09.1998 |

### ***Adaptación del panel en graduación continua (sin niveles)***

Para la adaptación de la altura del panel las medidas de los cajones de los muebles de cocina se emplea en los aparatos integrados un juego de listones de altura ajustable en continuo (sin niveles fijos). Este juego consta de 4 listones de 8 mm de altura cada uno, los cuales pueden correrse unos en otros hasta 3 mm. Con el juego completo pueden compensarse diferencias de altura de hasta 32 mm. Los listones pueden insertarse unos en otros o retirarse sin la necesidad de emplear para ello ninguna herramienta.

Una excepción en todos los aparatos es el panel de acero fino. En estos casos se cuenta con 3 listones de acero fino, que pueden emplearse como alternativa.

|              |               |         |
|--------------|---------------|---------|
| Pieza E núm. | de 42 67 44 a | 17,5 mm |
|              | de 42 66 11 a | 27,5 mm |
|              | de 42 66 10 a | 37,5 mm |

Como accesorios pueden suministrarse dos listones más de acero fino:

|              |               |         |
|--------------|---------------|---------|
| Pieza E núm. | de 42 67 45 a | 47,5 mm |
|              | de 42 67 46 a | 57,5 mm |

**Küppersbusch**

EL CORAZÓN DE UNA BUENA COCINA

Redacción: Rutz

Tlfo.: (0209) 401-733

Fax: (0209) 401-743

Fecha: 30.09.1998

**Alturas de aparato de 82 y 87 centímetros**

Por motivos ergonómicos se están imponiendo más y más unas alturas superiores de superficies de trabajo o poyos de cocina. Ya en la actualidad el 55% de las cocinas nuevas cuenta con una altura de poyos de 91 cm y más en Alemania. En los países escandinavos, Gran Bretaña y Holanda estas alturas de poyos existen ya en una proporción aun mayor.

Especialmente en relación a estas cocinas "altas" se ha previsto otra novedad más: los lavavajillas con 5 cm más de altura, los cuales aprovechan idealmente el espacio disponible. En comparación con los aparatos de una altura "normal", éstos "lavavajillas de gran espacio" disponen en el espacio interior de 5 cm más de altura de ajuste. Estos aparatos se adaptan a todas las cocinas con una altura de nicho mínima de 86 cm y cuyas dimensiones de cuerpo (altura del nicho menos altura del zócalo) queda entre los 70 y los 77 cm. Compárese: los aparatos "normales" pueden cubrir unas dimensiones de cuerpo de 65 a 72 cm, conque la dimensión mínima de nicho es de 81 cm.

Para la selección del aparato correcto en relación a una cocina concreta es importante, por tanto, conocer además de la altura de nicho la altura del zócalo, ya que el aparato a emplear se determina partiendo de la diferencia entre estas dos dimensiones.

**Altura de nicho en milímetros**

|     | 810 | 820 | 830 | 840 | 850 | 860 | 870 | 880 | 890 | 900 | 910 | 920 |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 90  | ②   |     |     |     |     | ⑦   |     |     |     |     |     |     |
| 100 | ②   | ②   |     |     |     | ⑦   | ⑦   |     |     |     |     |     |
| 110 | ②   | ②   | ②   |     |     | ⑦   | ⑦   | ⑦   |     |     |     |     |
| 120 | ②   | ②   | ②   | ②   |     | ⑦   | ⑦   | ⑦   | ⑦   |     |     |     |
| 130 | ②   | ②   | ②   | ②   | ②   | ⑦   | ⑦   | ⑦   | ⑦   | ⑦   |     |     |
| 140 | ②   | ②   | ②   | ②   | ②   | ②⑦  | ⑦   | ⑦   | ⑦   | ⑦   | ⑦   |     |
| 150 | ②   | ②   | ②   | ②   | ②   | ②⑦  | ②⑦  | ⑦   | ⑦   | ⑦   | ⑦   | ⑦   |
| 160 | ②   | ②   | ②   | ②   | ②   | ②⑦  | ②⑦  | ⑦   | ⑦   | ⑦   | ⑦   | ⑦   |
| 170 |     | ②   | ②   | ②   | ②   | ②   | ②⑦  | ⑦   | ⑦   | ⑦   | ⑦   | ⑦   |
| 180 |     |     | ②   | ②   | ②   | ②   | ②   | ⑦   | ⑦   | ⑦   | ⑦   | ⑦   |
| 190 |     |     |     | ②   | ②   | ②   | ②   |     | ⑦   | ⑦   | ⑦   | ⑦   |
| 200 |     |     |     |     | ②   | ②   | ②   |     |     | ⑦   | ⑦   | ⑦   |
| 210 |     |     |     |     |     | ②   | ②   |     |     |     | ⑦   | ⑦   |
| 220 |     |     |     |     |     |     | ②   |     |     |     |     | ⑦   |

② lavavajillas de 82 cm

⑦ lavavajillas de 87cm

**Posibilidades de empleo con alturas de nicho de 87 cm**

|                 |                                                           |                     |                   |
|-----------------|-----------------------------------------------------------|---------------------|-------------------|
| <b>VKS-H</b>    | <b>Manual Técnico</b><br><b>Serie de lavavajillas 630</b> |                     | H7-410-03-01      |
| Redacción: Rutz | Tlfo.: (0209) 401-733                                     | Fax: (0209) 401-743 | Fecha: 30.09.1998 |

## 1.4 Otras innovaciones técnicas

Seguidamente se presentan y explican otras modificaciones que han tenido lugar en la serie de lavavajillas 630. Estas modificaciones condicionan igualmente las mejoras relativas al manejo, el rendimiento, la calidad y la óptica.

### 1.4.1 Sistema de lavado

El sistema de lavado de los lavavajillas ha sido desarrollado con vistas a alcanzar con el consumo más reducido posible de agua y energía un resultado de limpieza óptimo. A este respecto intervienen los siguientes componentes de los aparatos.

#### ***Intercambiador de calor***

El intercambiador de calor, que sigue siendo una característica exclusiva de KAG, se ofrece igualmente en la nueva serie. En relación al intercambiador de calor se dispone de una amplitud de ventajas como el secado ahorrativo e higiénico, la configuración de la temperatura ahorrativa, el que no se produzcan emisiones de vapor al abrir el aparato al final del programa. Sobre todo, el intercambiador de calor se emplea en los aparatos de la clase alta, parcialmente en los aparatos de la clase mediana. Por medio del reconocimiento del agua caliente a cargo del sistema electrónico se consigue igualmente un buen rendimiento de secado en el caso de disponerse de conexión de agua caliente.

#### ***Brazo pulverizador***

Una característica destacada de la nueva serie consiste en el "eje de brazo articulado" basculado, del cual solamente se dispone en los nuevos lavavajillas KAG. La ventaja de semejante construcción consiste en una mejor pulverización del espacio interior completo, esto es, en el espacio interior se evita así todo "ángulo muerto". Gracias a este dispositivo, todas las piezas de vajilla son alcanzadas y limpiadas por los chorros de pulverización.

Ambos brazos de pulverización - también el inferior - son de material sintético en la nueva serie. Esto hace posible una configuración mas precisa y una alineación más exacta de las toberas de pulverización así como supone una reducción del peso. El resultado viene a ser una rotación más rápida de los brazos de pulverización y, por ende, un mejor reparto del agua.

#### ***Conducción del agua***

La conducción completa del agua del recipiente de bombas al brazo de pulverización y la ducha de techo ha sido nuevamente configurada y se halla ahora completamente en el interior del recipiente de lavado. El resultado es una reducción de la cantidad de agua inactiva y, por ende, supone una mejora del efecto del lavavajillas.

La conducción de agua al brazo de pulverización superior es igualmente nueva. El brazo de pulverización se halla unido por medio de un acoplamiento móvil con la alimentación y directamente fijado al cesto superior. El embudo que necesitaba una gran cantidad de espacio no se encuentra ya pues en el cesto superior de ningún aparato. Con este nuevo acoplamiento es posible un ajuste de la altura incluso sin embudo e incluso es posible también la extracción del cesto superior con brazo pulverizador. En el último caso mencionado se dispone, por tanto, del espacio completo interior del aparato (51 cm o bien 56 cm) para, por ejemplo, lavar las chapas del horno.

**Küppersbusch**

EL CORAZÓN DE UNA BUENA COCINA

|                 |                                                           |                     |                   |
|-----------------|-----------------------------------------------------------|---------------------|-------------------|
| <b>VKS-H</b>    | <b>Manual Técnico</b><br><b>Serie de lavavajillas 630</b> |                     | H7-410-03-01      |
| Redacción: Rutz | Tlfo.: (0209) 401-733                                     | Fax: (0209) 401-743 | Fecha: 30.09.1998 |

### ***Calentador continuo***

En la serie de lavavajillas 630 todos los aparatos de todas las clases llevan un calentador continuo integrado para el calentamiento del agua de lavado. Por este motivo, en la nueva generación deja de haber aparatos en los que la calefacción de tubería se halle visible. De las ventajas del calentador continuo (mayor altura interior, limpieza sin daños de las vajillas de material sintético, ningún quemado de los restos de alimentos) se dispone solamente con los lavavajillas de Küpperbusch (en todo su surtido de aparatos sin excepción).

### ***1.4.2 Cestos para la vajilla***

En la nueva serie constructiva se emplean dos tipos diferentes de cestos para la vajilla: los cestos estándar y los cestos universales.

Los cestos estándar son idénticos a los cestos de la serie constructiva 624 (lavavajillas con intercambiador de calor). En el cesto superior se cuenta con espacio para un total de hasta cuatro hileras de vasos o tazas y una hilera para platos pequeños. En el cesto inferior se dispone de dos hileras para platos las cuales, dependiendo de la dotación del aparato, pueden ser fijas o extraíbles. En el caso de aparatos que dispongan de la versión extraíble de estas piezas, puede emplearse el cesto especial para vasos como accesorio.

Los cestos universales ya se conocen de la serie constructiva 624 (lavavajillas de cesto superior). Ofrecen la posibilidad de una carga flexible en los cestos superior e inferior y son un requisito para poder colocar en el cesto superior seis objetos voluminosos incluidas las piezas de la batería de cocina como ollas, fuentes hondas y sartenes. Los cestos universales forman parte del equipamiento de todos los lavavajillas de cesto superior.

A esto ha de añadirse en los nuevos lavavajillas una posibilidad de variación de la altura del cesto en el caso de los lavavajillas de cesto superior. De este modo se mejora aun más la flexibilidad de carga del aparato. Al expedirse el aparato, éste lleva unas alturas de ajuste de 26 cm por arriba y 25 cm por abajo. En caso de necesidad pueden modificarse estos ajustes a 21 cm por arriba y 30 cm por abajo.

Por este motivo, también en el caso de este aparato, es posible colocar piezas de vajilla de hasta 30 cm de altura (colocando la vajilla en sesgo pueden conseguirse incluso hasta 33 cm). La variación del cesto superior para poder proceder así es además más fácil en la actualidad: el cesto simplemente se alza de los raíles de guía y se inserta en el segundo nivel de altura.

Los cestos estándares llevan generalmente una repartición de 21 cm arriba y / 30 cm abajo y no cuentan con la posibilidad de variar la altura. En los modelos "altos" de aparatos, las altura de ajuste, independientemente del tipo de los cestos, son de 26 cm por arriba y 30 cm por abajo, sin posibilidad de variar la altura.

|                 |                                                           |                     |                   |
|-----------------|-----------------------------------------------------------|---------------------|-------------------|
| <b>VKS-H</b>    | <b>Manual Técnico</b><br><b>Serie de lavavajillas 630</b> |                     | H7-410-03-01      |
| Redacción: Rutz | Tlfo.: (0209) 401-733                                     | Fax: (0209) 401-743 | Fecha: 30.09.1998 |

Las alturas de ajuste de todos los aparatos se indica en la siguiente tabla:

|                                                                         | Altura 82 cm    |                    | Altura 87 cm    |                    |
|-------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------------|-----------------|--------------------|
|                                                                         | Cestos normales | Cestos universales | Cestos normales | Cestos universales |
| Altura cesto superior<br>- <i>colocación en sesgo</i>                   | 21              | 26<br>29           | 26<br>29        | 26<br>29           |
| Altura cesto inferior<br>- <i>colocación en sesgo</i>                   | 30<br>33        | 25<br>28           | 30<br>33        | 30<br>33           |
| Reajustable a:<br>Altura cesto superior<br>- <i>colocación en sesgo</i> |                 | 21                 |                 |                    |
| Altura cesto inferior<br>- <i>colocación en sesgo</i>                   |                 | 30<br>33           |                 |                    |

#### 1.4.3 Instalación de descalcificación

La cantidad de llenado del recipiente de la sal es en los aparato de la nueva serie constructiva de 1,5 kg y es suficiente con el grado de dureza 5 para aproximadamente 70 marchas de lavado en el programa normal. Tras iluminarse la visualización de aviso para rellenar, puede seguir lavándose cinco veces más antes de que el recipiente de la sal se halle completamente vacío. El manejo de la instalación de descalcificación depende del mando con el que se cuente en cada caso.

#### 1.4.4 Ruidos

Los aparatos de la nueva serie constructiva se encuentran equipados con dos niveles de amortiguación de ruidos: 48 dB y 45 dB. Estos valores se relacionan al nivel de potencia de ruido dB (re 1 pW) en estado de subconstrucción.

Al margen de algunas excepciones contadas, todos los aparatos electrónicos se encontrarán equipados con 48 dB. Este valor es tan reducido que en comparación con los ruidos ambientales habituales de las viviendas no resulta perceptible. Con este equipamiento ofrecemos un amplio programa de *silenciosos* lavavajillas.

#### 1.4.5 Refuerzo del secado

Los aparatos electrónicos de la nueva serie constructiva hacen posible al usuario la selección de un secado más intenso con el recargo correspondiente del consumo de energía.

Para el ajuste de este refuerzo del secado se conecta el aparato encontrándose la tecla "Fuerte 65°". En la visualización de 7 segmentos aparece entonces el valor preajustado "0" (= refuerzo desconectado). La activación del refuerzo tiene lugar pulsando varias veces la tecla "Fuerte 65°", con lo que aparece el valor "1" (= refuerzo conectado). Tras la desconexión del aparato se encuentra memorizado el nuevo valor.

**Küppersbusch**

EL CORAZÓN DE UNA BUENA COCINA

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                           |                     |                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|---------------------|-------------------|
| VKS-H                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Manual Técnico</b><br><b>Serie de lavavajillas 630</b> |                     | H7-410-03-01      |
| Redacción: Rutz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Tlfo.: (0209) 401-733                                     | Fax: (0209) 401-743 | Fecha: 30.09.1998 |
| <p><b>1.4.6 Valor de conexión</b></p> <p>Todos los lavavajillas de la nueva serie constructiva disponen de una potencia de calefacción de 2.150 W y, por ende, de un valor de conexión de 2.300 W, lo cual se corresponde con una protección por fusible necesaria de 10 A por lo menos. Con ello podrán emplearse en el futuro todos los lavavajillas en los lugares en los que no se disponga de seguro por fusible de 16 A. Las variantes especiales para protección por fusible baja, como actualmente siguen existiendo en parte, no se necesitan ya.</p> <p><b>1.4.7 Cámara de dosificación del aclarador</b></p> <p>La posición, el llenado, el ajuste de dosificación y la señalización de rellenado se han tomado de los aparatos actuales. Solamente se ha modificado la tapa, la cual se encuentra ahora unida fijamente con la carcasa. Ya no es posible, pues, perder o extraviar la tapa.</p> <p>La cantidad de llenado de la cámara del aclarador es de 110 ml; en el nivel 3 se dosifican 3 ml por programa de lavado. Hasta que se ilumine la señalización de rellenado pueden llevarse a cabo con esta cantidad 25 marchas de lavado aproximadamente.</p> <p><b>1.4.8 Desaireación</b></p> <p>En el contenedor interior de los nuevos lavavajillas no se encuentran aperturas en el techo, las paredes laterales y la pared trasera. La única apertura por la que puede salir el vapor generado se encuentre en la puerta interior, integrada a la unidad de alimentación de detergente y aclarador. El vapor se condensa en un canal propio de la puerta interior y se reconduce al recipiente de suelo por debajo de la puerta. No existe la posibilidad de una emisión de vapor por arriba, lo cual, a su vez, supondría el peligro de que la superficie de trabajo o el poyo de este lado de la cocina resultase dañado.</p> <p><b>1.4.9 Seguridad en el servicio</b></p> <p>Todos los aparatos (incluso los completamente integrables) cuentan con una separación directa de red en tanto dispositivo de seguridad para la eventualidad de que se abra el aparato durante el funcionamiento; dicha separación se realiza al accionar el abridor de la puerta. Simultáneamente al abrir la puerta, pues, el aparato se desconecta en el interruptor principal. Tras cerrar la puerta y conectar nuevamente, el programa prosigue a partir del punto en que hubiera sido interrumpido. En todos los lavavajillas de cesto superior se dispone adicionalmente de un seguro para los niños en el asa de la puerta. Si el seguro se encuentra activado, el aparato solamente puede abrirse oprimiendo un pasador adicional en la concavidad del asa. Sirviéndose de un bolígrafo, por ejemplo, puede desactivarse este seguro infantil caso que no se necesite.</p> <p><b>1.4.10 Relleno de sal</b></p> <p>El relleno de la sal de regeneración en el recipiente del suelo se ha hecho más fácil gracias a una posición más de apertura de relleno (más hacia adelante) y gracias a un embudo para la sal que se adjunta a cada aparato.</p> |                                                           |                     |                   |

|                 |                                                           |                     |                   |
|-----------------|-----------------------------------------------------------|---------------------|-------------------|
| <b>VKS-H</b>    | <b>Manual Técnico</b><br><b>Serie de lavavajillas 630</b> |                     | H7-410-03-01      |
| Redacción: Rutz | Tlfo.: (0209) 401-733                                     | Fax: (0209) 401-743 | Fecha: 30.09.1998 |

#### ***1.4.11 Pies y patines***

A los pies, que son a base de material sintético, se les ha agrandado los discos de basamento. De este modo se evita dañar la superficie del suelo. Los aparatos Solo y decorables cuentan con cuatro pies, las aparatos de montaje con tres (dos delante y uno más atrás, en el centro) y garantizan así la estabilidad sobre todo tipo de superficie.

Los patines, que tienen el cometido de que la medida del aparato en el nicho de la cocina resulte más fácil, se encuentran integrados en el recipiente del suelo, con lo cual el emplazamiento del aparato es aun más fácil.

#### ***1.4.12 Sujeción al mueble de cocina***

Para la sujeción de los aparatos de subconstrucción (decorables, integrables, completamente integrables) a los muebles de cocina se adjuntan dos ángulos de metal que han de engatillarse en los soportes de fuerza que se encuentran en la parte superior de los aparatos. Por cada ángulo de metal se dispone de dos tornillos de sujeción. Caso que la sujeción a la superficie de trabajo de la cocina no sea posible (por ejemplo, en los casos de tratarse de un poyo de piedra o granito), pueden emplearse estos ángulos también para la sujeción a los lados del mueble.

Como protección de las superficies de trabajo o poyos contra los daños causados por efecto del vapor - por ejemplo, al abrir la puerta encontrándose un programa de lavado en marcha - están dotados todos los aparatos de subconstrucción de una lámina de protección contra el vapor, la cual se fija por la parte de abajo de la superficie de trabajo.

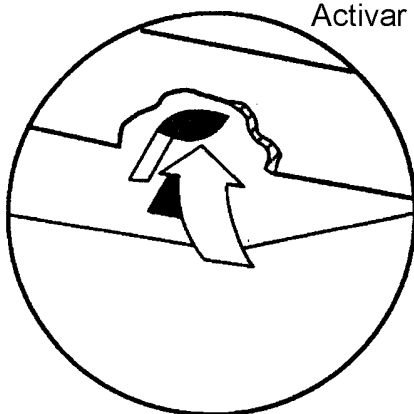
**Küppersbusch**

EL CORAZÓN DE UNA BUENA COCINA

### 1.4.13 Seguro de niños



Activar el seguro de niños



Abrir la puerta con seguro de niños activado



Desactivar el seguro de niños

|                 |                                                           |                     |                   |
|-----------------|-----------------------------------------------------------|---------------------|-------------------|
| <b>VKS-H</b>    | <b>Manual Técnico</b><br><b>Serie de lavavajillas 630</b> |                     | H7-410-03-01      |
| Redacción: Rutz | Tlfo.: (0209) 401-733                                     | Fax: (0209) 401-743 | Fecha: 30.09.1998 |

## 1.5 Datos técnicos

### 1.5.1 Valores de consumo

#### Electrónica con intercambiador de calor

| Programas              | 2 x 6<br>Prog. | 5<br>Prog. | 2 x 4<br>Prog. | Agua<br>(l.) | Corriente<br>(kWh) | Tiempo<br>(min.) |
|------------------------|----------------|------------|----------------|--------------|--------------------|------------------|
| Ollas 70 °C            | x              | x          |                | 18 / 23*     | 1,7 / 1,8*         | 99               |
| - en el cesto superior |                |            |                | 14 / 18*     | 1,2 / 1,3*         | 90               |
| Fuerte 65 °C           | x              | x          | x              | 18 / 23*     | 1,4                | 95               |
| - en el cesto superior | x              |            | x              | 14 / 18*     | 1,1                | 85               |
| Normal 55 °C           | x              | x          | x              | 14 / 18*     | 1,2                | 90               |
| - en el cesto superior | x              |            | x              | 11 / 14*     | 0,9                | 82               |
| Eco 55 °C              | x              | x          | x              | 16           | 1,2                | 90               |
| - en el cesto superior | x              |            | x              | 13           | 0,9                | 81               |
| Vasos 40 °C            | x              |            |                | 14           | 0,9                | 58               |
| - en el cesto superior | x              |            |                | 11           | 0,7                | 52               |
| Rápido                 | x              | x          | x              | 12           | 1,0                | 30               |
| - en el cesto superior | x              |            | x              | 10           | 0,8                | 25               |

\* valor inferior al grado de suciedad habitual en los hogares con el Aqua-Sensor

#### Electrónica sin intercambiador de calor

| Programa     | 5<br>Prog. | 4<br>Prog. | Agua<br>(l.) | Corriente<br>(kWh) | Tiempo<br>(min.) |
|--------------|------------|------------|--------------|--------------------|------------------|
| Fuerte 65 °C | x          | x          | 23           | 1,6                | 95               |
| Normal 55 °C | x          | x          | 18           | 1,4                | 90               |
| Eco 55 °C    | x          | x          | 16           | 1,4                | 90               |
| Vasos 40 °C  | x          |            | 14           | 1,1                | 58               |
| Rápido       | x          | x          | 12           | 1,0                | 30               |

#### Mecánica

| Programa     | 5<br>Prog. | 4<br>Prog. | Agua<br>(l.) | Corriente<br>(kWh) | Tiempo<br>(min.) |
|--------------|------------|------------|--------------|--------------------|------------------|
| Fuerte 65 °C | x          | x          | 25           | 1,6                | 95               |
| Normal 65 °C |            | x          | 20           | 1,5                | 95               |
| Normal 55 °C | x          |            | 20           | 1,4                | 92               |
| Eco 55 °C    | x          |            | 16           | 1,4                | 88               |
| Económico    |            | x          | 17           | 1,3                | 75               |
| Rápido       | x          |            | 12           | 1,0                | 45               |

**Küppersbusch**

EL CORAZÓN DE UNA BUENA COCINA

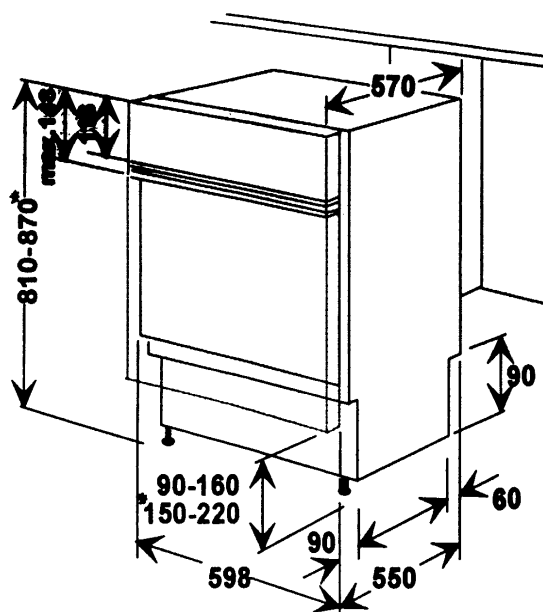
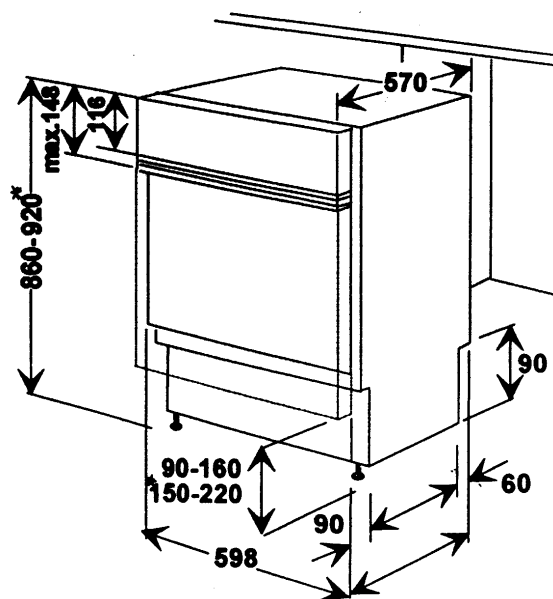
Redacción: Rutz

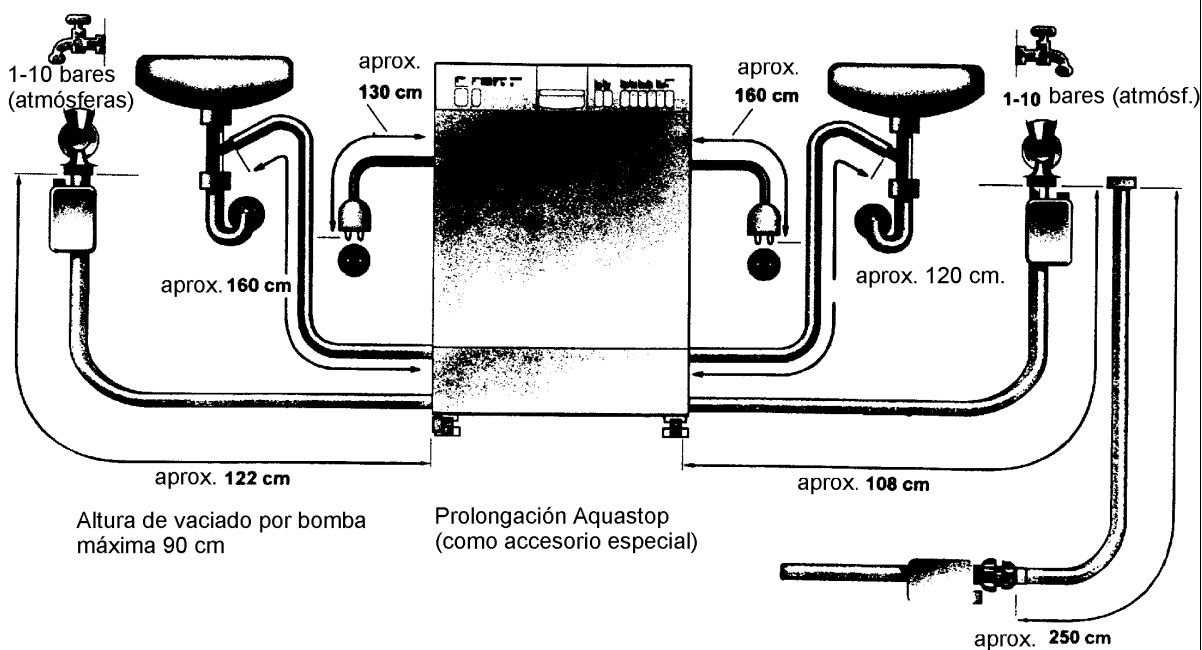
Tlfo.: (0209) 401-733

Fax: (0209) 401-743

Fecha: 30.09.1998

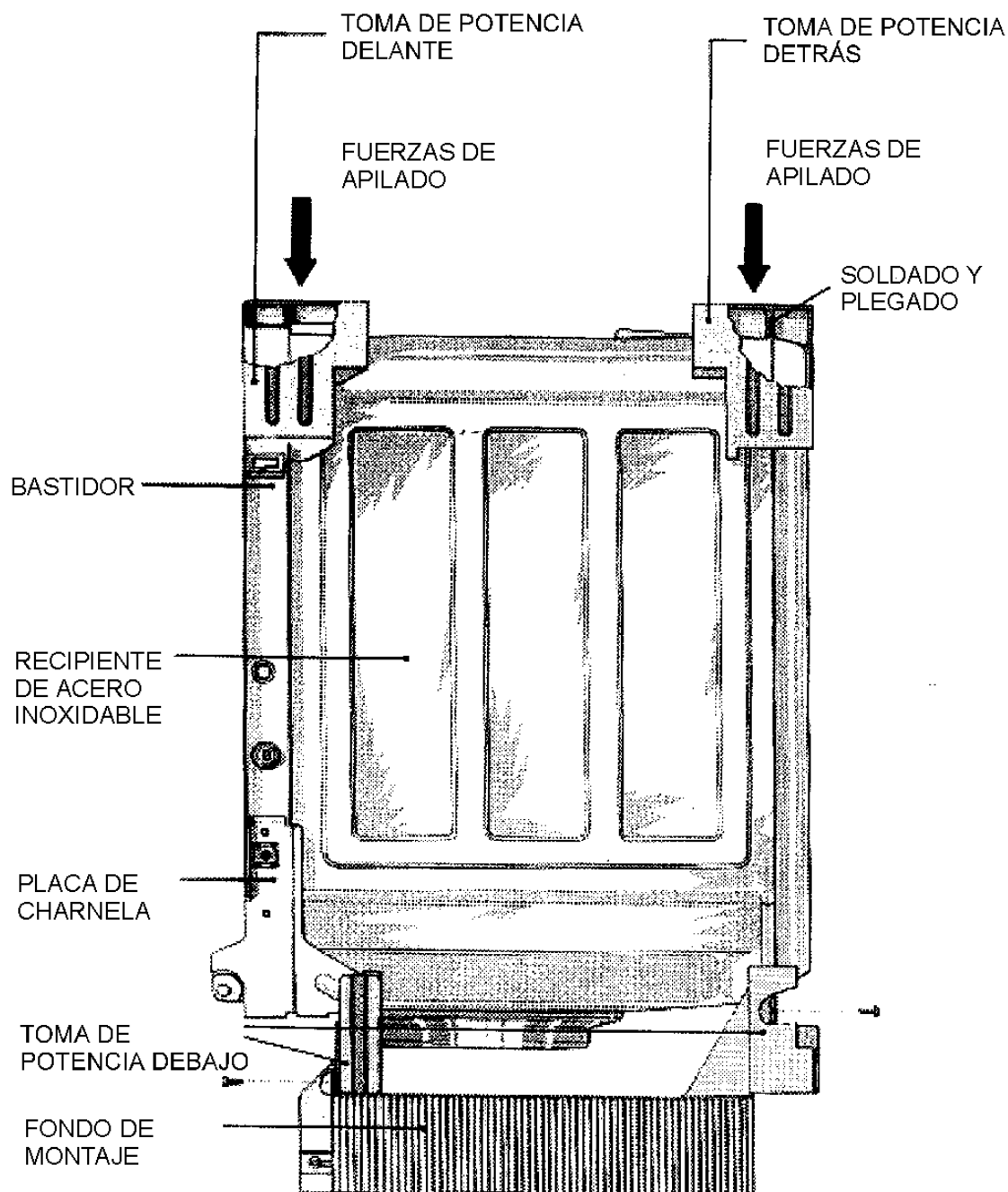
### 1.5.2 Dimensiones de montaje



**1.5.3 Dimensiones de conexión**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                           |                     |                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|---------------------|-------------------|
| <b>VKS-H</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Manual Técnico</b><br><b>Serie de lavavajillas 630</b> |                     | H7-410-03-01      |
| Redacción: Rutz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Tlfo.: (0209) 401-733                                     | Fax: (0209) 401-743 | Fecha: 30.09.1998 |
| <h2 data-bbox="172 450 868 490">2. DESCRIPCIÓN TÉCNICA GENERAL</h2> <h3 data-bbox="172 551 639 591">2.1 Construcción del aparato</h3> <h3 data-bbox="172 660 563 701">2.2 Partes de la carcasa</h3> <p data-bbox="172 730 1353 918">Las paredes laterales están insertadas con el canto inferior en la cuba del fondo. La fijación se realiza con sendos 2 tornillos en el frente y parte posterior del aparato. La puerta exterior atornillada con la puerta interior está fijada en el bastidor con pletinas por debajo de la caja frontal. En los aparatos de instalación fija aislada, el tablero de la mesa se fija en las cuatro sustentaciones de carga. Los aparatos bajo-mesada poseen una puerta exterior dividida variable en su altura para la adaptación al zócalo.</p> <h3 data-bbox="172 972 571 1012">2.3 Recipiente de lavado</h3> <p data-bbox="172 1041 1353 1292">El recipiente de lavado de acero inoxidable aislado con revestimiento bituminoso posee para su estabilidad en el área de la puerta un perfil U envolvente el cual se encuentra soldado con el recipiente. La pared posterior soldada está duplicada con el recipiente adicionalmente por los cuatro lados. Con esta unión doble y plegada resultan cantos de recipiente estables y libres de cortes. El soporte de carga de conformación especial sobre la tapa superior del recipiente absorbe las fuerzas de apilado y de grapado, adicionalmente se atornillan a él las partes de la carcasa. La instalación descalcificadora está atornillada al fondo del recipiente. El intercambiador de calor con entrada de agua integrada está fijado en la pared izquierda del recipiente con dos rieles.</p> <p data-bbox="172 1303 1353 1366">La conexión del intercambiador de calor con la instalación descalcificadora y el sistema detector de nivel se realiza a través de uniones enchufables sin mangueras.</p> <h3 data-bbox="172 1420 472 1460">2.4 Puerta interior</h3> <p data-bbox="172 1489 1353 1740">En la puerta interior de acero inoxidable asimismo aislada con revestimiento bituminoso se encuentra encastrado el dispositivo de dosificación. La guarnición contra salpicaduras de agua está atornillada con el riel de guarnición en la puerta interior y encastrada sobre el canto del recipiente. Los cantos de la puerta interior están duplicados y plegados libres de cortes. La ventilación del recipiente de lavado se realiza a través de la carcasa del dispositivo dosificador. Un tubo de condensación de vapor insertado entre la puerta interior y la exterior encamina la condensación que se presenta a las fases calientes o por golpes de expansión al abrir la puerta de vuelta al interior del recipiente de lavado.</p> <p data-bbox="172 1751 1353 1814">Sobre el bastidor atornillado con la puerta interior se encuentra fijado el control, interruptor principal, indicadores y la cerradura de la puerta.</p> <p data-bbox="172 1825 826 1865">La cubierta del frente está encastrada sobre el bastidor.</p> |                                                           |                     |                   |

### RECIPIENTE DE LAVADO

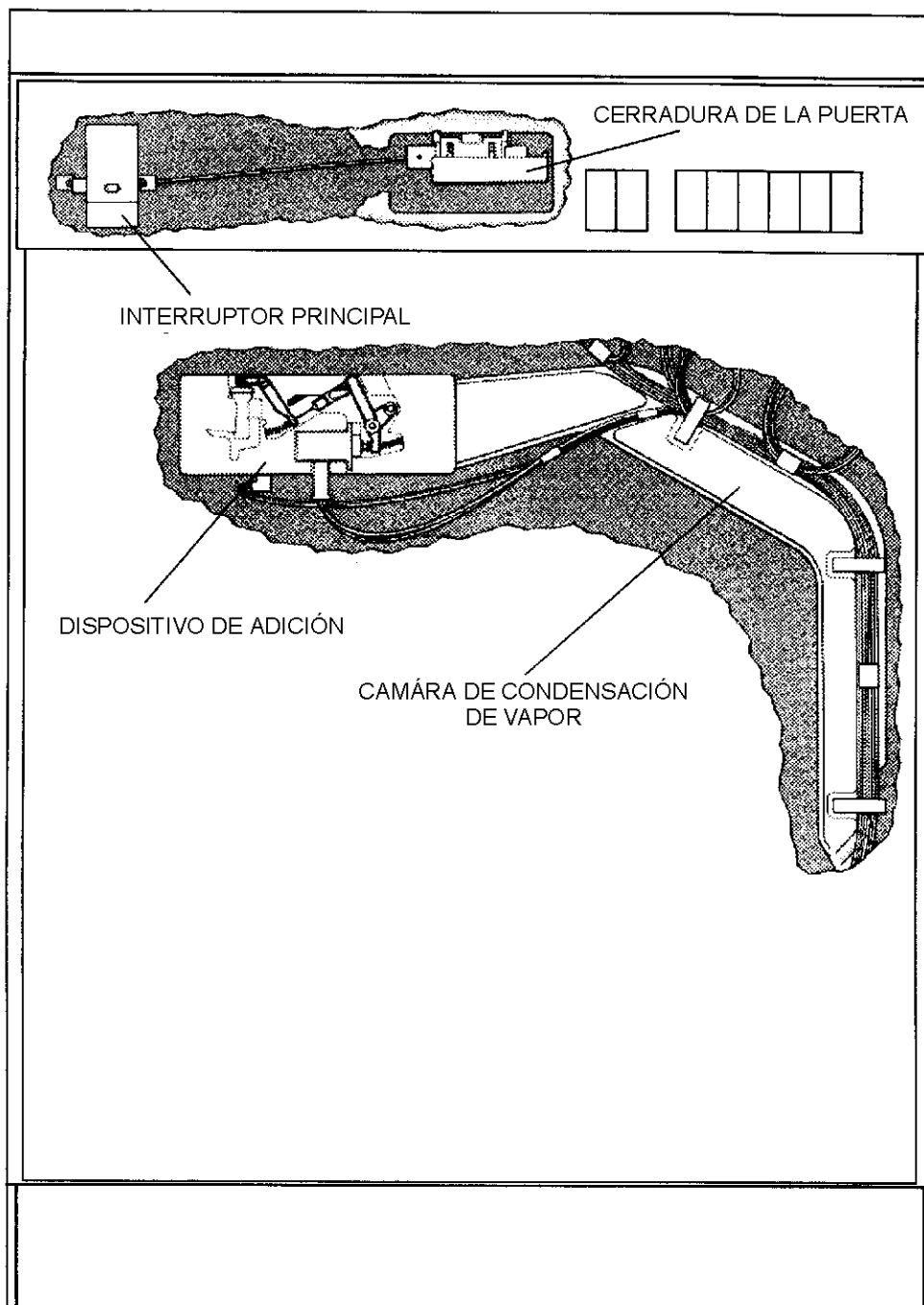


Redacción: Rutz

Tlfo.: (0209) 401-733

Fax: (0209) 401-743

Fecha: 30.09.1998

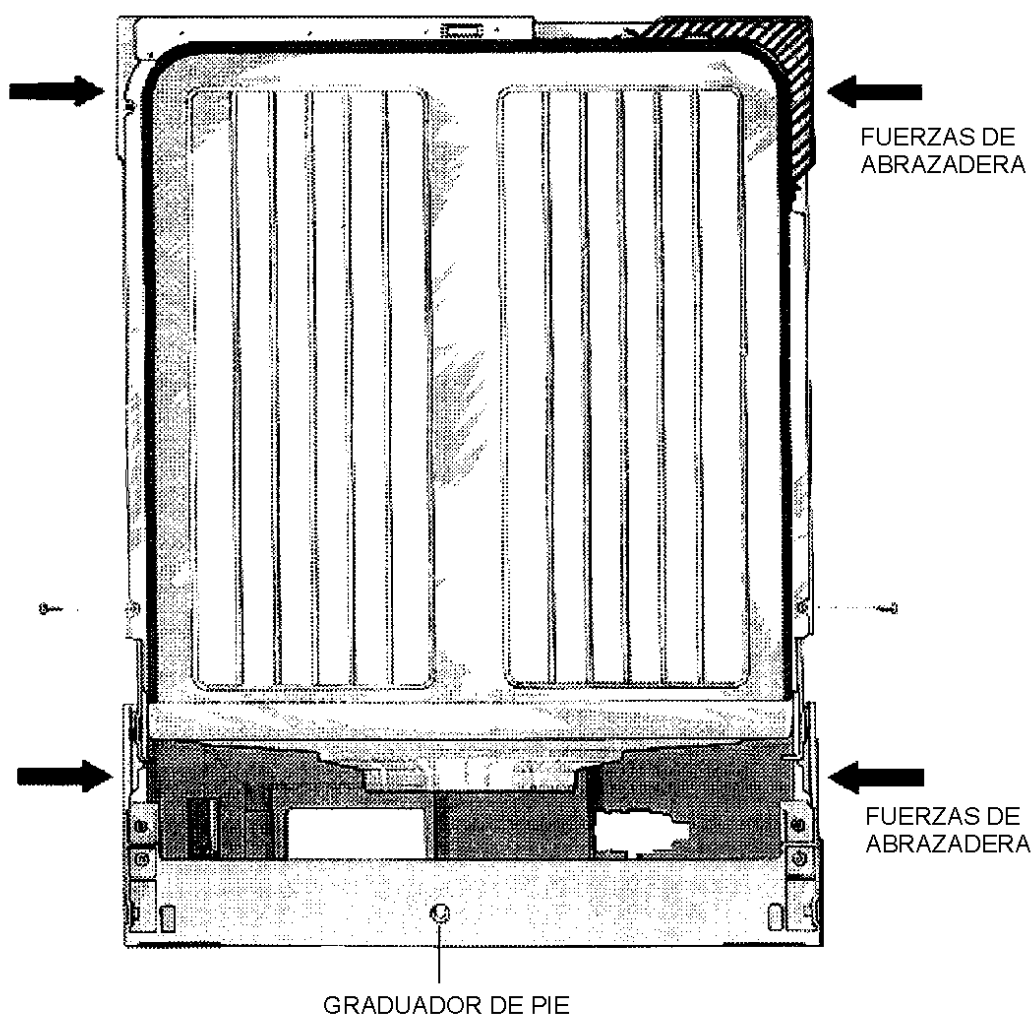


## 2.5 Cuba del fondo

En la cubeta del fondo de material plástico se encuentran ubicados el sistema de bombas con el calentador continuo, el recipiente de bombas, salida y bomba de recirculación, el nivel y sistema de seguridad así como el flotante para la desconexión ante agua en la cuba del fondo. La introducción de las mangueras de la descarga o Aqua-Stop se realiza de forma independiente atrás a la izquierda en la cuba del fondo. La conexión eléctrica con el antiparasitario de la red se realiza atrás a la derecha.

La pared posterior de la cuba del fondo está conformada de tal manera, que sirve al mismo tiempo como soporte y fijación para el recipiente de lavado. La sustentación y fijación delanteros se realiza en la cuba del fondo a través de placas de charnela prolongadas de la charnela de la puerta, que se encuentra atornillada con el marco U del recipiente.

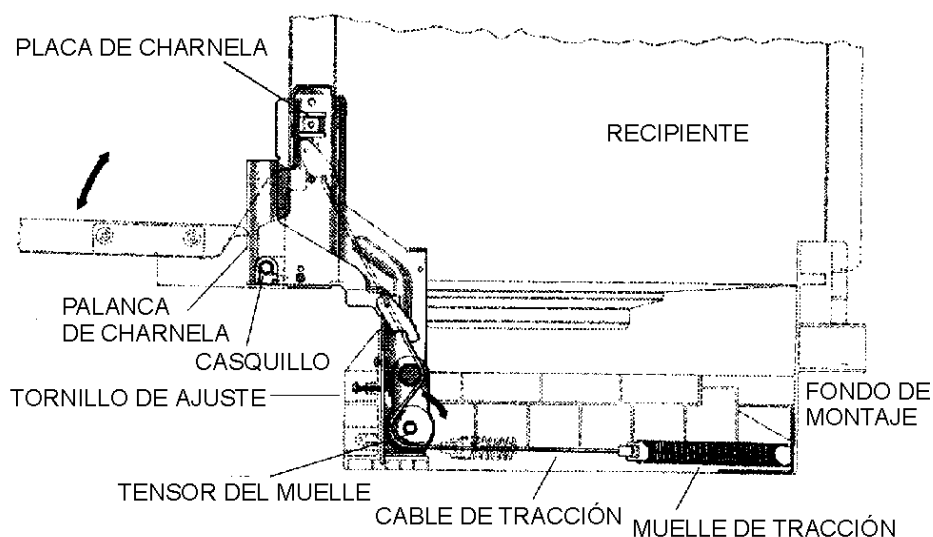
### CUBA DEL FONDO DEL RECIPIENTE



## 2.6 Regulador de muelle de la puerta

La unidad de regulación está compuesta de un muelles de tracción, el cable, reguladores de muelle y tornillo de regulación. Los muelles de regulación se encuentran fijados con ángulos debajo de la cuba del fondo en la pared posterior. El cable de tracción se conduce a la placa de charnela a través de un regulador de muelle, reenviada y enganchada en la palanca de charnela de la puerta.

### CHARNELA DE PUERTA CON MUELLE DE TRACCIÓN



## 2.7 Regulación de altura del aparato

Los aparatos integrables y bajo-mesada poseen delante dos patas de regulación y una pata trasera regulable en altura desde el frente. Los aparatos fijos aislados está equipados con cuatro patas de regulación iguales, las delanteras en el zócalo.

|                 |                                                           |                     |                   |
|-----------------|-----------------------------------------------------------|---------------------|-------------------|
| <b>VKS-H</b>    | <b>Manual Técnico</b><br><b>Serie de lavavajillas 630</b> |                     | H7-410-03-01      |
| Redacción: Rutz | Tlfo.: (0209) 401-733                                     | Fax: (0209) 401-743 | Fecha: 30.09.1998 |

## 2.8 Sistema de pulverizado

El sistema de pulverización por rotor está constituido por tres niveles de pulverizado, el brazo pulverizador inferior, el superior y una ducha de techo.

El suministro de agua al brazo pulverizador superior y a la ducha de techo se realiza a través del tubo de entrada instalado interiormente en la pared posterior del recipiente. Este tubo se encuentra conectado con una conexión enchufable directa con el calentador continuo que se encuentra debajo del recipiente de bombas a sus dos salidas.

El brazo pulverizador superior está fijado con su tubo de entrada directamente a el cesto superior. La conexión al tubo de entrada se realiza con un acoplamiento variable. En aparatos con cesto superior de altura regulable se adapta la entrada de agua al brazo pulverizador a través de este acoplamiento variable.

El brazo pulverizador inferior se encuentra conectado con sus cojinetes directamente sobre el recipiente de bombas en la segunda salida del calentador continuo. En esta salida se encuentra la válvula para el lavado de cesto superior.

## 2.9 Sistema de lavado y de bombas

La mecánica de conmutación con el imán permanente y actuador se encuentra fijada debajo del calentador continuo. La bomba de descarga y de circulación así como el calentador continuo se encuentran conectados al recipiente de bombas mediante conectores enchufables. El calentador continuo está adicionalmente atornillado seguro contra presión, con el recipiente de bombas.

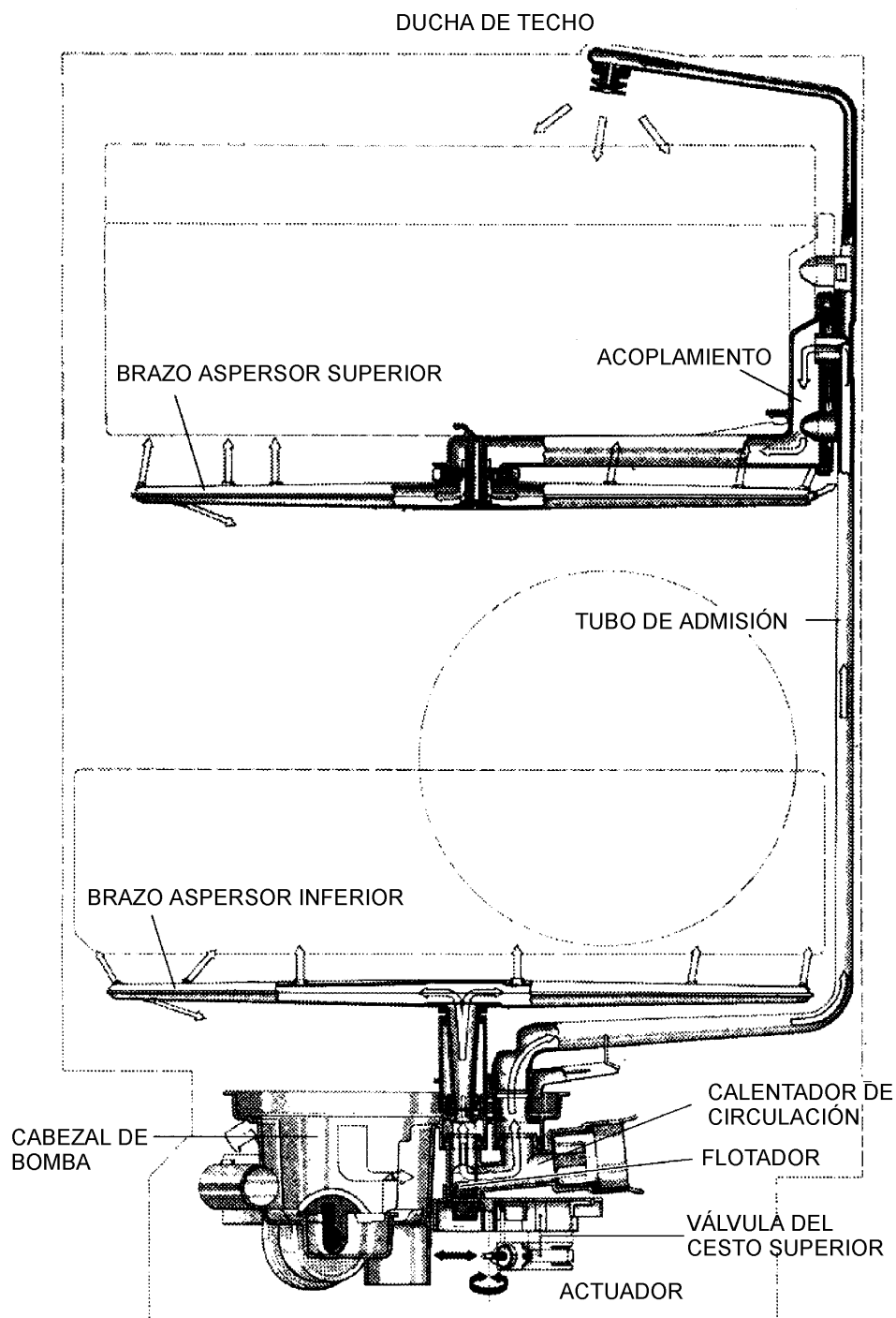
Un tamiz fino de superficies cubre el recipiente de bombas. Con la combinación de tamiz basto y micro el tamiz fino se fija a través de un cierre de bayoneta al fondo del recipiente de bombas. La lejía de lavado que converge al recipiente de bombas es aspirada por la bomba de circulación y presionada dentro del calentador continuo. Con la correspondiente presión se acciona un presostato a través de una membrana de brida para el calentamiento. Un regulador de temperatura conectado en serie con una temperatura de desconexión de 85°C impide un sobrecalentamiento.

Este interruptor de temperatura es encuentra combinado con una sensor NTC (= **C**oeficiente de **T**emperatura **N**egativa) (sino 55/88°C) y reunido en un solo componente y solamente se aplica con el control electrónico.

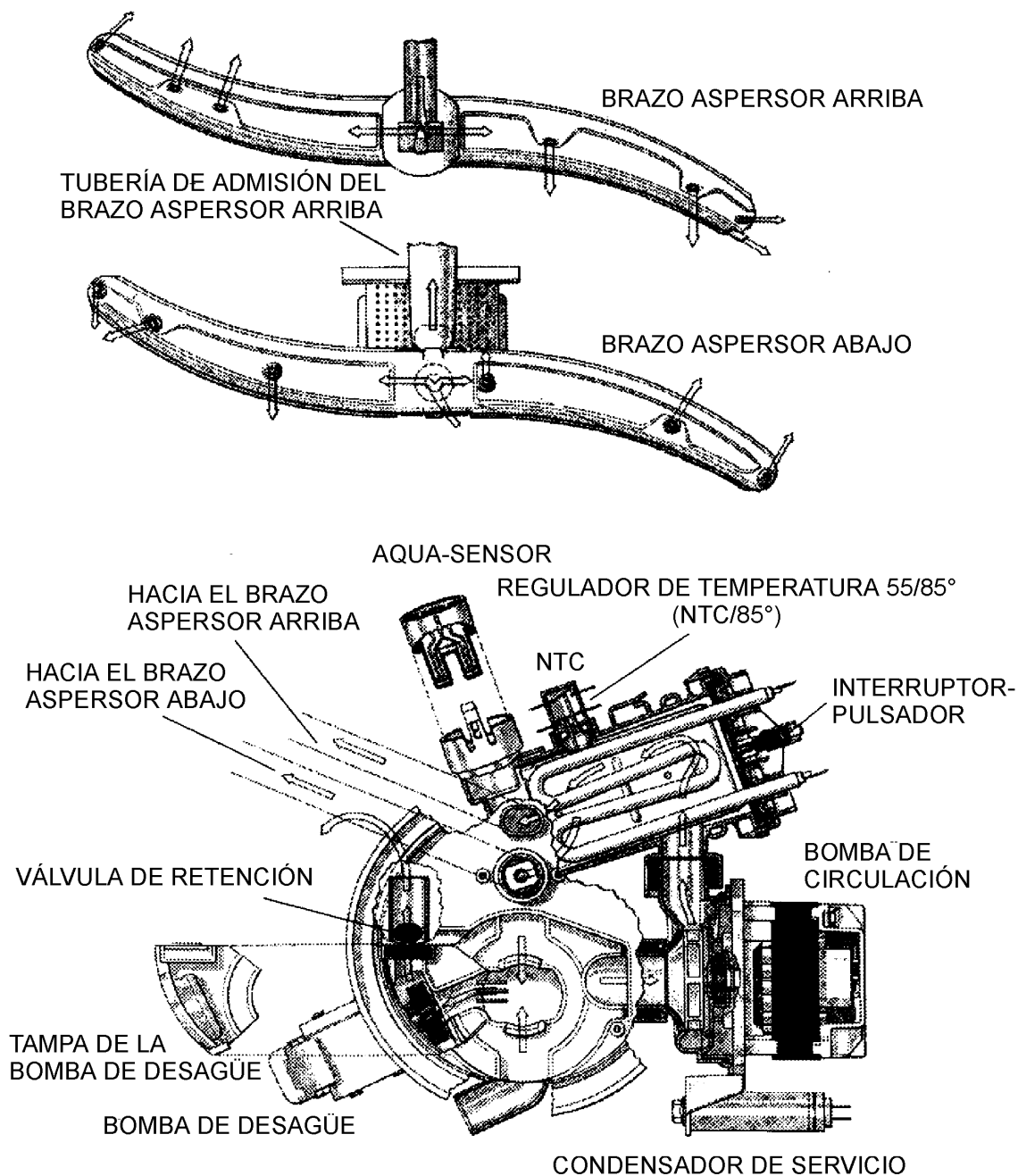
La superficie del sensor posee contacto directo con la lejía de lavado. En la salida del calentador continuo se encuentra el Aqua-Sensor con su sensor en el caudal de la lejía de lavado para captar el grado de turbiedad. Por la instalación directa de la bomba de descarga al recipiente de bombas el rotor y la compuerta de contragolpe se encuentran accesibles después de retirar la cubierta en el recipiente de lavado.

**Küppersbusch**

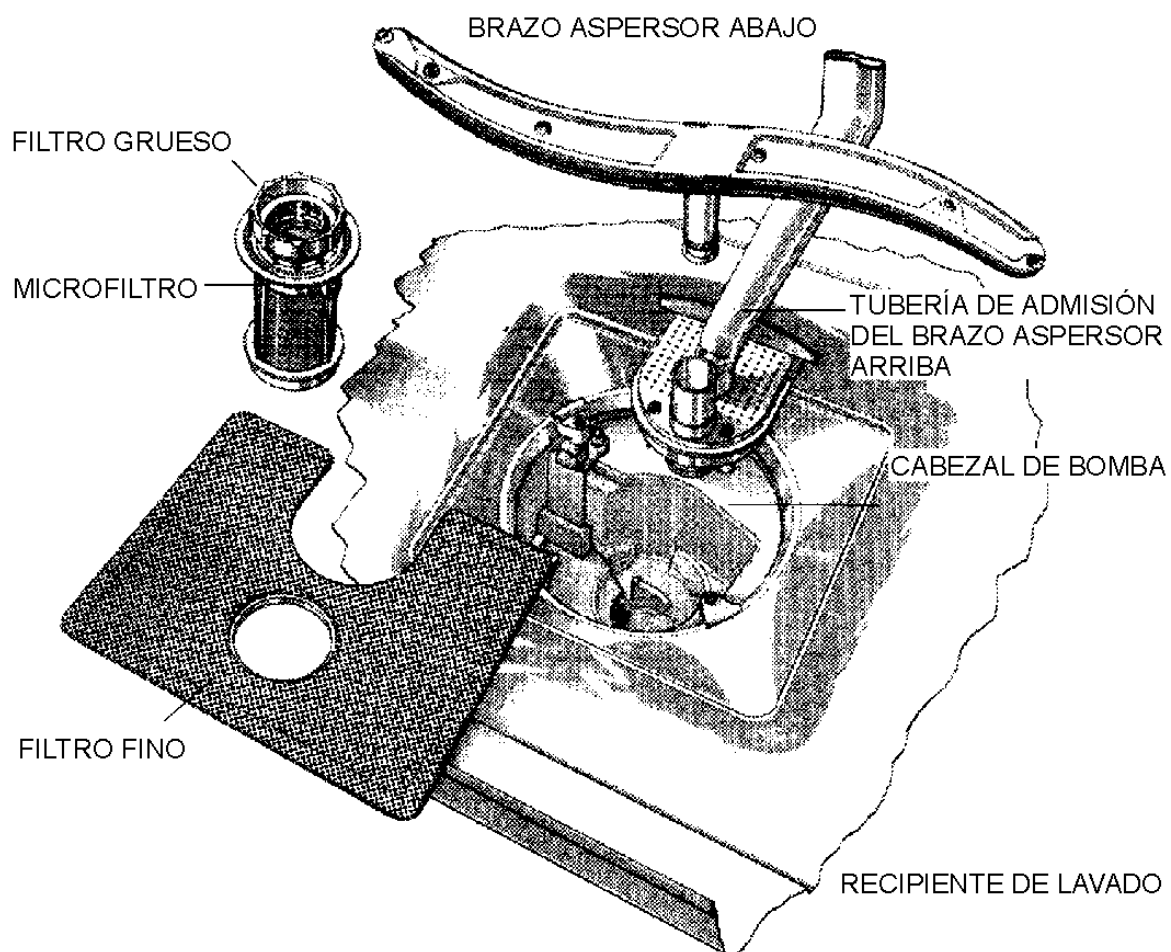
EL CORAZÓN DE UNA BUENA COCINA

**SISTEMA DE PULVERIZADO**

### SISTEMA DE LAVADO Y DE BOMBAS



### SISTEMA DE FILTRADO



|                 |                                                           |                     |                     |
|-----------------|-----------------------------------------------------------|---------------------|---------------------|
| <b>VKS-H</b>    | <b>Manual Técnico</b><br><b>Serie de lavavajillas 630</b> |                     | <b>H7-410-03-01</b> |
| Redacción: Rutz | Tlfo.: (0209) 401-733                                     | Fax: (0209) 401-743 | Fecha: 30.09.1998   |

### **3. DESCRIPCIÓN DE LAS FUNCIONES**

#### **3.1 Entrada de agua para aparatos con intercambiador de calor y control electrónico**

#### **3.2 Sistema Aqua-Stop**

El sistema está constituido por dos válvulas magnéticas conectadas en serie, la válvula de llenado y la válvula de seguridad. En la conexión de agua se encuentra fijada una combinación de válvulas envueltas en una carcasa. Desde la válvula se conduce la manguera de entrada a la entrada de agua integrada en el intercambiador de calor y los conductores eléctricos de control para las válvulas a través de una manguera de agua de fuga fijada en la carcasa de válvulas en la cubierta del fondo.

#### **3.3 Funciones de seguridad**

Todas las fugas que se presentan dentro de la máquina son recolectadas en la cubeta del fondo, asimismo las fugas en la válvula de llenado y de seguridad, en la manguera de entrada de agua, la cual es encaminada a través de una manguera de agua de fugas, a la cuba del fondo. Ante un nivel determinado en la cuba del fondo, acciona el flotante el interruptor de seguridad a través de una palanca de interruptor se desconecta eléctricamente la válvula de llenado y la de seguridad. Al mismo tiempo se conecta la bomba de vaciado, la lejía de lavado se extrae del recipiente de lavado, la bomba pasa a marcha continua. Nota: En aparatos con control electrónico, a través del interruptor de seguridad se desconecta la electrónica.

**Nota:** En aparatos con control electrónico, a través del interruptor de seguridad se desconecta la electrónica.

#### **3.4 Entrada de agua con intercambiador de calor prellenado (VF1) (sólo con control electrónico)**

Después de la apertura de la válvula de llenado, el agua fluye hacia la entrada integrada a través de un tramo de caudal libre dentro del descalcificador y como agua descalcificada dentro del intercambiador de calor. Después de la carga de las cámaras de regeneración el agua fluye a través de un canal de desbordamiento dentro del vaso de estrangulación del detector de nivel. A través del incremento de la presión en la caja de presión se abre a través del interruptor de nivel la válvula de salida del intercambiador de calor.

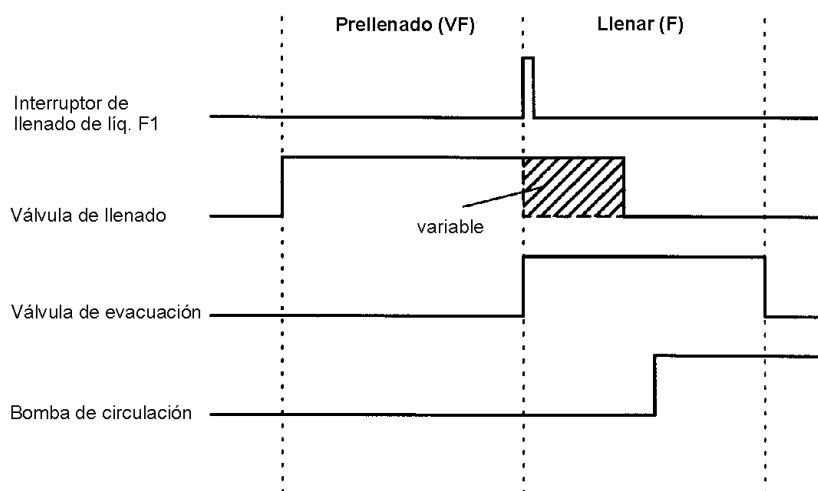
La electrónica determina el tiempo entre el mandato de apertura de la válvula de llenado y el cierre del interruptor de nivel (f1). En función de este tiempo se calcula el tiempo de llenado adicional de la válvula de llenado. En cada primera carga de un programa de lavado se carga 200 ml más de agua que la cantidad normal. Con esta cantidad de agua se compensa la pérdida de agua en la primera entrada de agua para el programa de lavado, que se produce por la humectación de la vajilla. El circuito de la bomba de circulación está garantizado y en los siguientes baños de llenado se economiza agua. La bomba de recirculación se conecta con retardo de tiempo, la válvula de descarga permanece abierta hasta que el intercambiador de calor esté completamente vaciado.

**Küppersbusch**

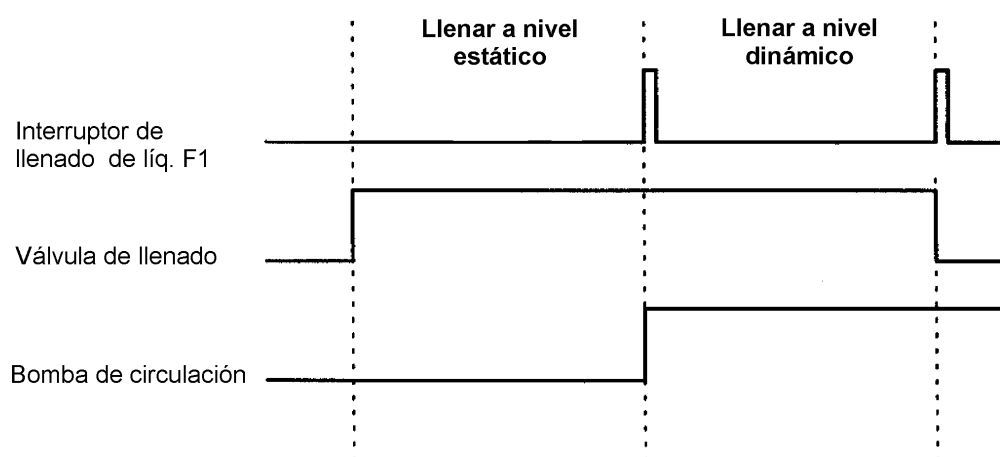
EL CORAZÓN DE UNA BUENA COCINA

### 3.5 Aclaración de las órdenes de lavado

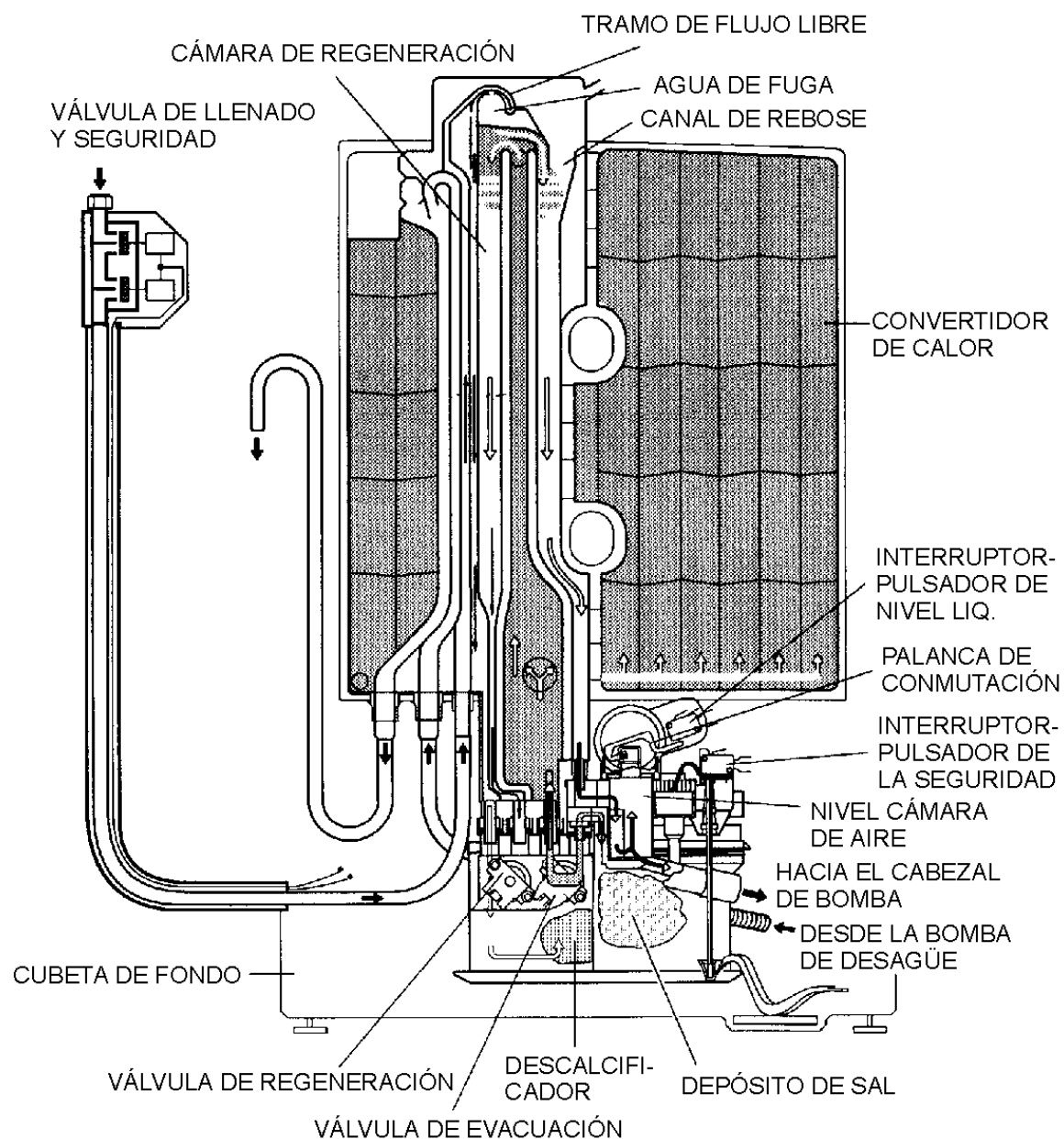
#### 3.5.1 Entrada de agua con intercambiador de calor (WT)



#### 3.5.2 Entrega de agua sin intercambiador de calor (WT)



### SISTEMA DE LLENADO CON INTERCAMBIADOR DE CALOR E INSTALACIÓN DESCALCIFICADORA ENTRADA DE AGUA DESCALCIFICAR



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                           |                     |                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|---------------------|-------------------|
| <b>VKS-H</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Manual Técnico</b><br><b>Serie de lavavajillas 630</b> |                     | H7-410-03-01      |
| Redacción: Rutz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Tlfo.: (0209) 401-733                                     | Fax: (0209) 401-743 | Fecha: 30.09.1998 |
| <p><b>3.6 Entrada de agua sin intercambiador de calor</b></p> <p>Después de la apertura de la válvula de llenado, el agua fluye a la entrada integrada a través de un tramo libre dentro de la cámara de regeneración. Después del llenado de la cámara de regeneración el agua fluye a través del canal de desbordamiento a través del descalcificador, como agua descalcificada dentro del detector de nivel y recipiente de bombas. Después de alcanzar el nivel estático la señal que parte del presostato de nivel es captada por la electrónica y la bomba de circulación se conecta. Con la puesta en marcha de la bomba de circulación de retrae el presostato de nivel. Se continúa llenando de forma dinámica hasta que el interruptor de nivel acciona nuevamente, en ese momento se ha alcanzado el nivel de lavado.</p> <p><b>3.7 Regenerar con intercambiador de calor</b></p> <p>La cantidad de agua de las etapas de lavado ya cumplidas es captada por el contador de la electrónica y determinan el momento para la regeneración del descalcificador. Antes de cada paso de regeneración la electrónica verifica si la capacidad del descalcificador es suficiente para un desarrollo completo de programa normal. En caso negativo, se procede a la regeneración. Para la regeneración se abre la válvula específica en el descalcificador. La cantidad de agua reservada fluye a través de la válvula al depósito de reserva de sal , se enriquece con la sal y fluye como agua salada a través del descalcificador dentro del intercambiador de calor. Para mejorar el efecto, se presionan una vez mas 200 ml de agua. Para ello se acciona la válvula de llenado por un lapso breve, con la válvula de descarga abierta. Para evacuar los endurecedores, se enjuaga en dos etapas en la etapa de programa Secado de descalcificadores.</p> <p><b>3.8 Regenerar sin intercambiador de calor</b></p> <p>La cantidad de agua de los procedimientos de lavado concluidos es captada por el contador de la electrónica y determina el momento para la regeneración del descalcificador. Antes de cada paso de regeneración la electrónica verifica si la capacidad del descalcificador es suficiente para un desarrollo completo de programa normal. En caso negativo, se procede a la regeneración. Para la regeneración se abre la válvula específica en el descalcificador. La cantidad de agua reservada fluye a través de la válvula al depósito de reserva de sal , se enriquece con la sal y fluye como agua salada a través del descalcificador dentro del recipiente de bombas. Para mejorar el efecto, se presionan una vez mas 360 ml de agua. Para ello se acciona la válvula de llenado por un lapso breve. Para evacuar los endurecedores desprendidos, en el programa que sigue se enjuaga al inicio en dos etapas.</p> |                                                           |                     |                   |

|                 |                                                           |                     |                   |
|-----------------|-----------------------------------------------------------|---------------------|-------------------|
| <b>VKS-H</b>    | <b>Manual Técnico</b><br><b>Serie de lavavajillas 630</b> |                     | H7-410-03-01      |
| Redacción: Rutz | Tlfo.: (0209) 401-733                                     | Fax: (0209) 401-743 | Fecha: 30.09.1998 |

### 3.9 Sistema detector de nivel de llenado

Después de la carga del intercambiador de calor y de la cámara de regeneración fluye el agua a través del canal de descarga dentro de la carcasa del detector de nivel a la cámara de presión de nivel. El vaso estrangulador colocado debajo de la cámara de presión provoca que la cámara de presión de nivel sea llenada preferentemente, hasta que se haya alcanzado la presión necesaria para accionamiento del interruptor de nivel. El agua excedente fluye directamente al recipiente de bombas.

### 3.10 Nivel de seguridad

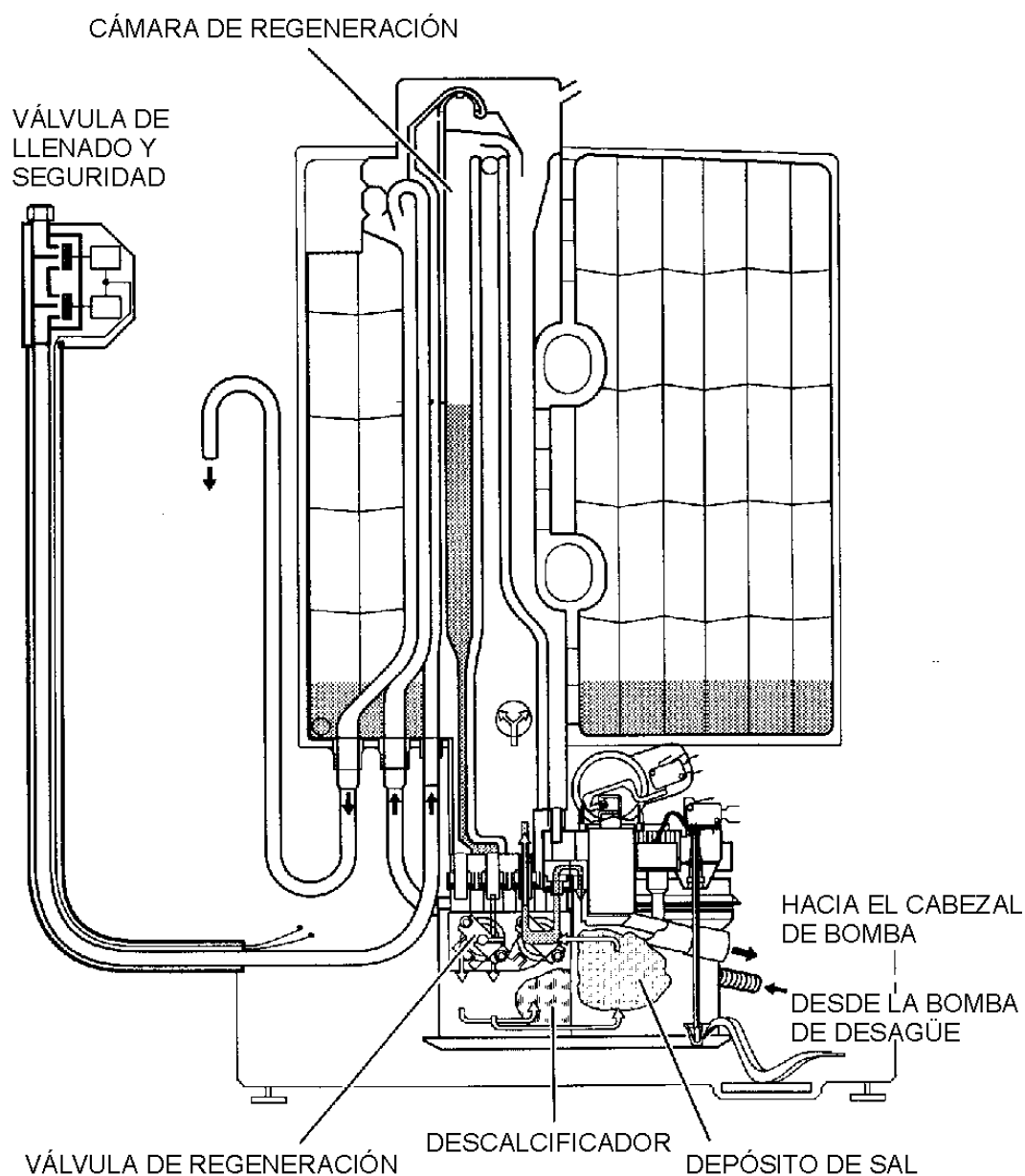
Si no se produce una desconexión de la válvula de llenado, se continúa llenando hasta que el nivel alcance la cámara de nivel de seguridad y a través del flotante accione el interruptor de seguridad. La cámara de nivel de seguridad esta preconnectada a la cámara de nivel y se encuentra entre esta última y la salida al recipiente de bombas.

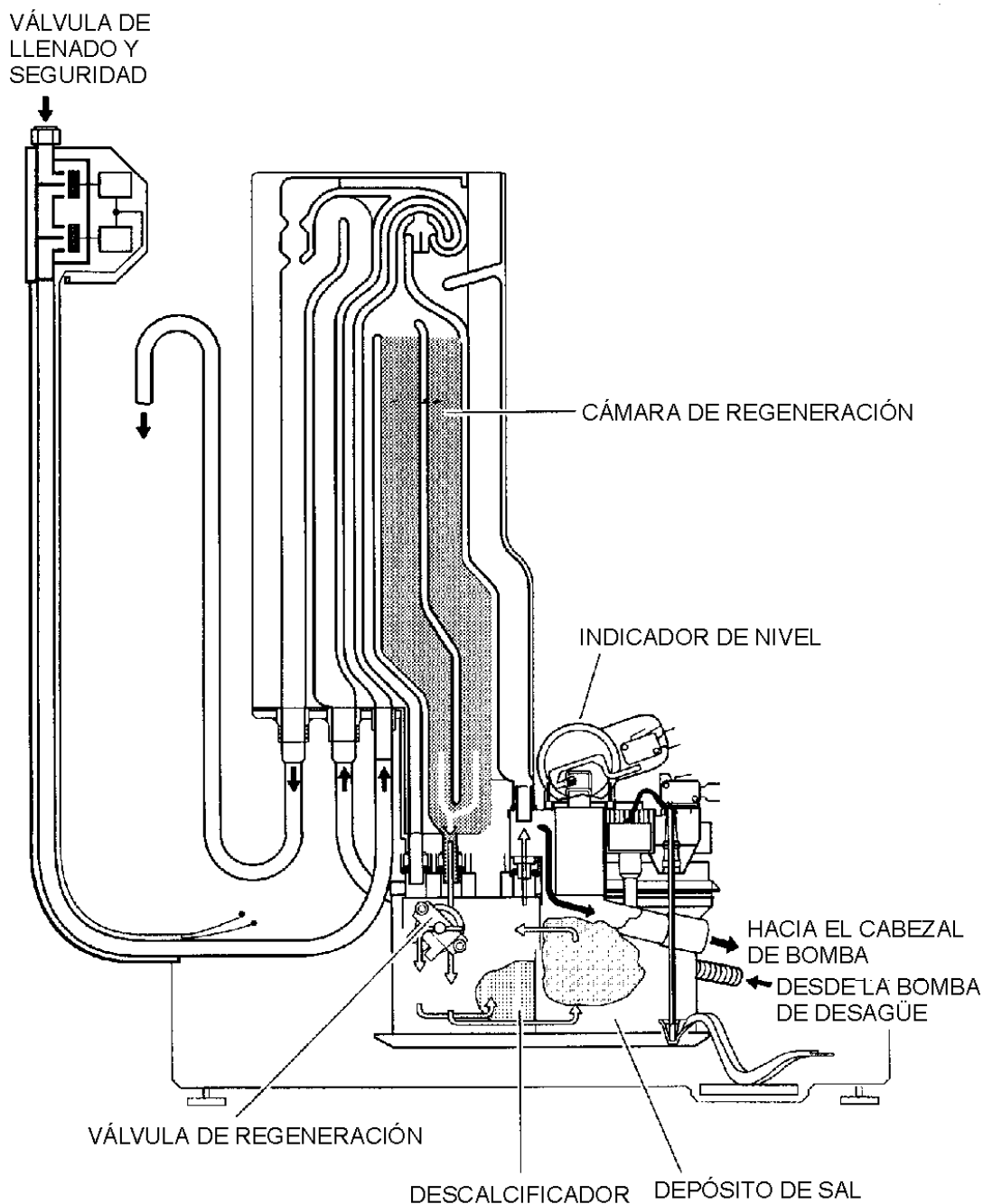
A través del interruptor de seguridad se desconecta la válvula de llenado y de seguridad y se conecta la bomba de descarga.

**Küppersbusch**

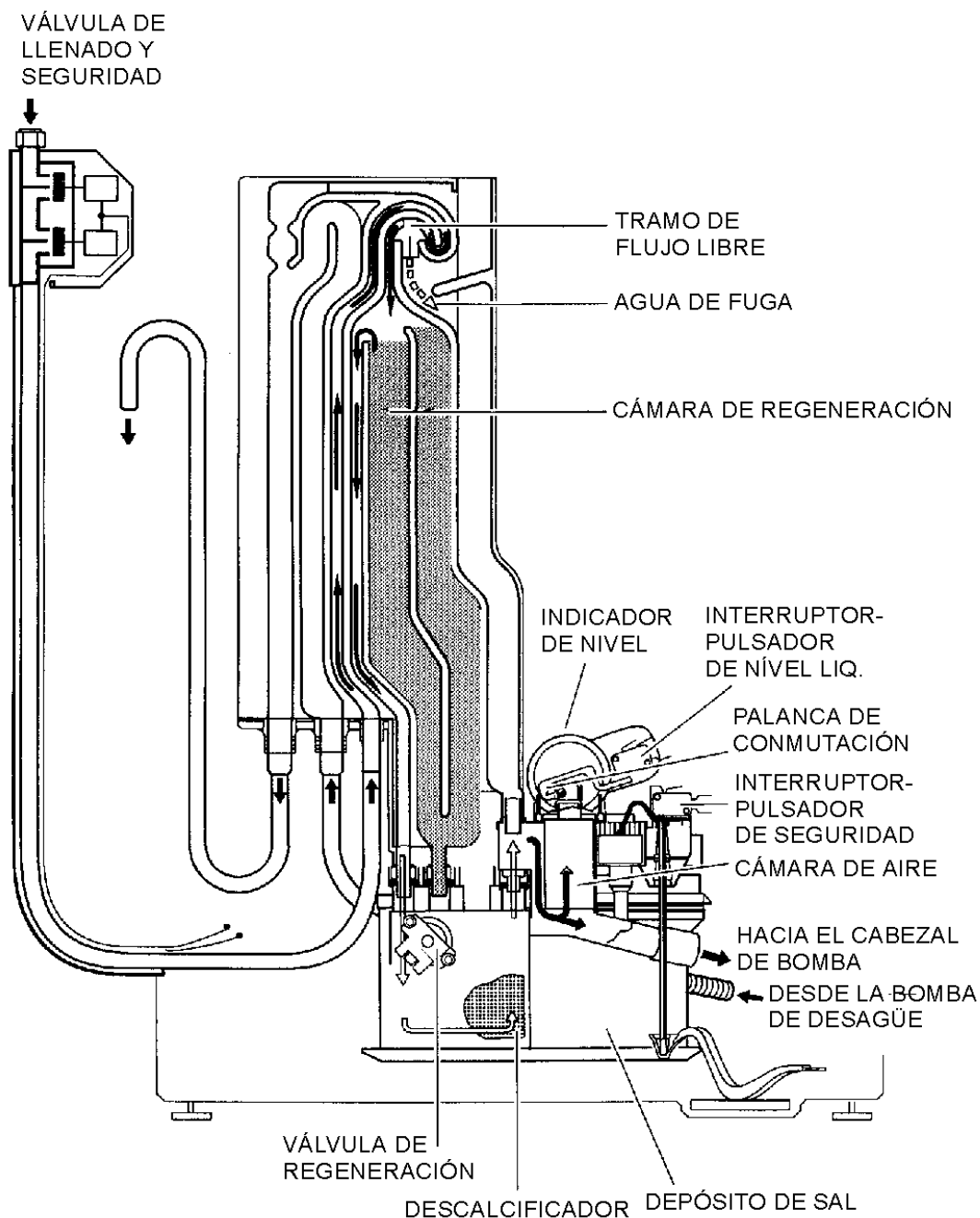
EL CORAZÓN DE UNA BUENA COCINA

### SISTEMA DE LLENADO CON INTERCAMBIADOR DE CALOR E INSTALACIÓN DESCALCIFICADORA

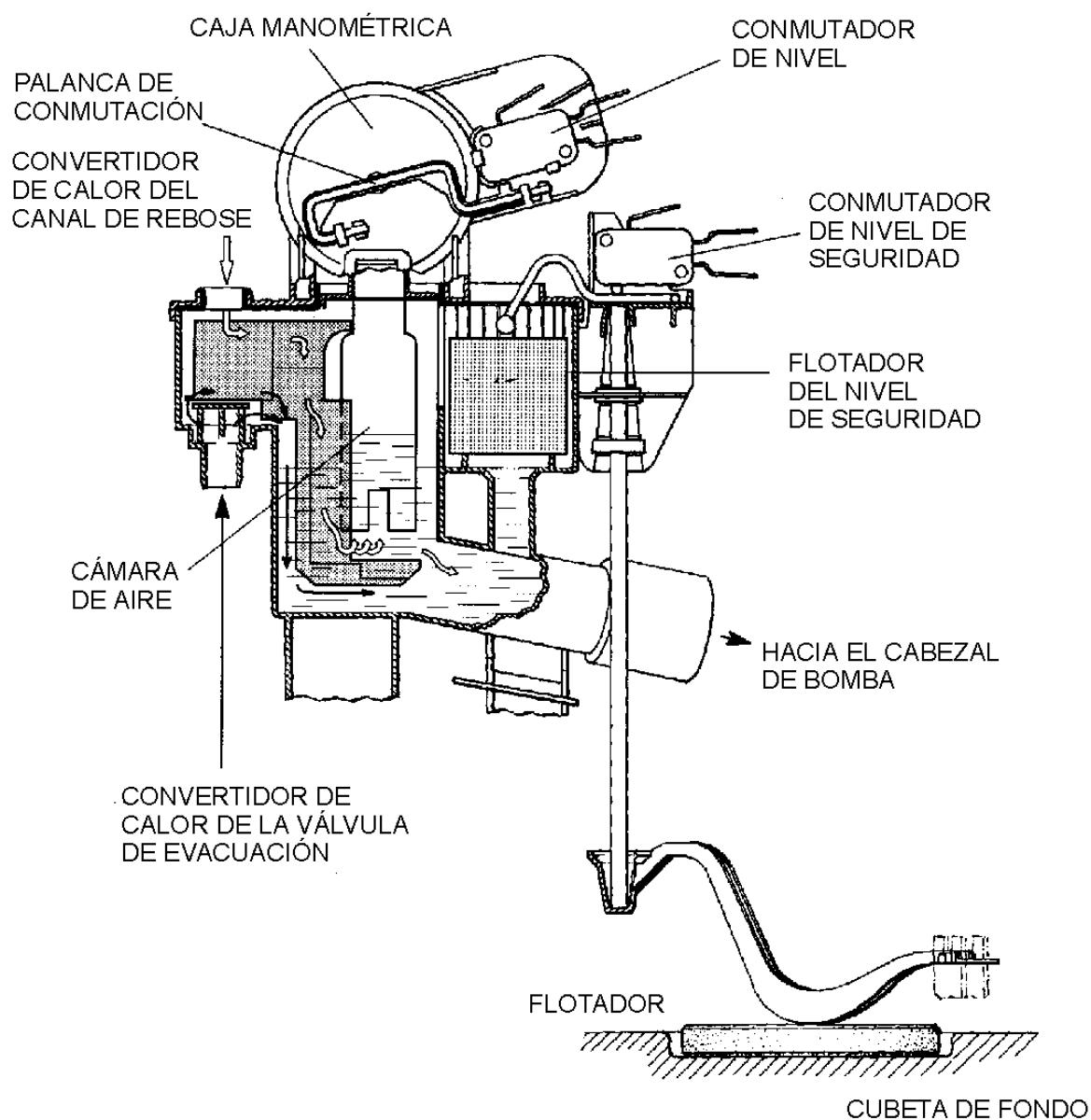


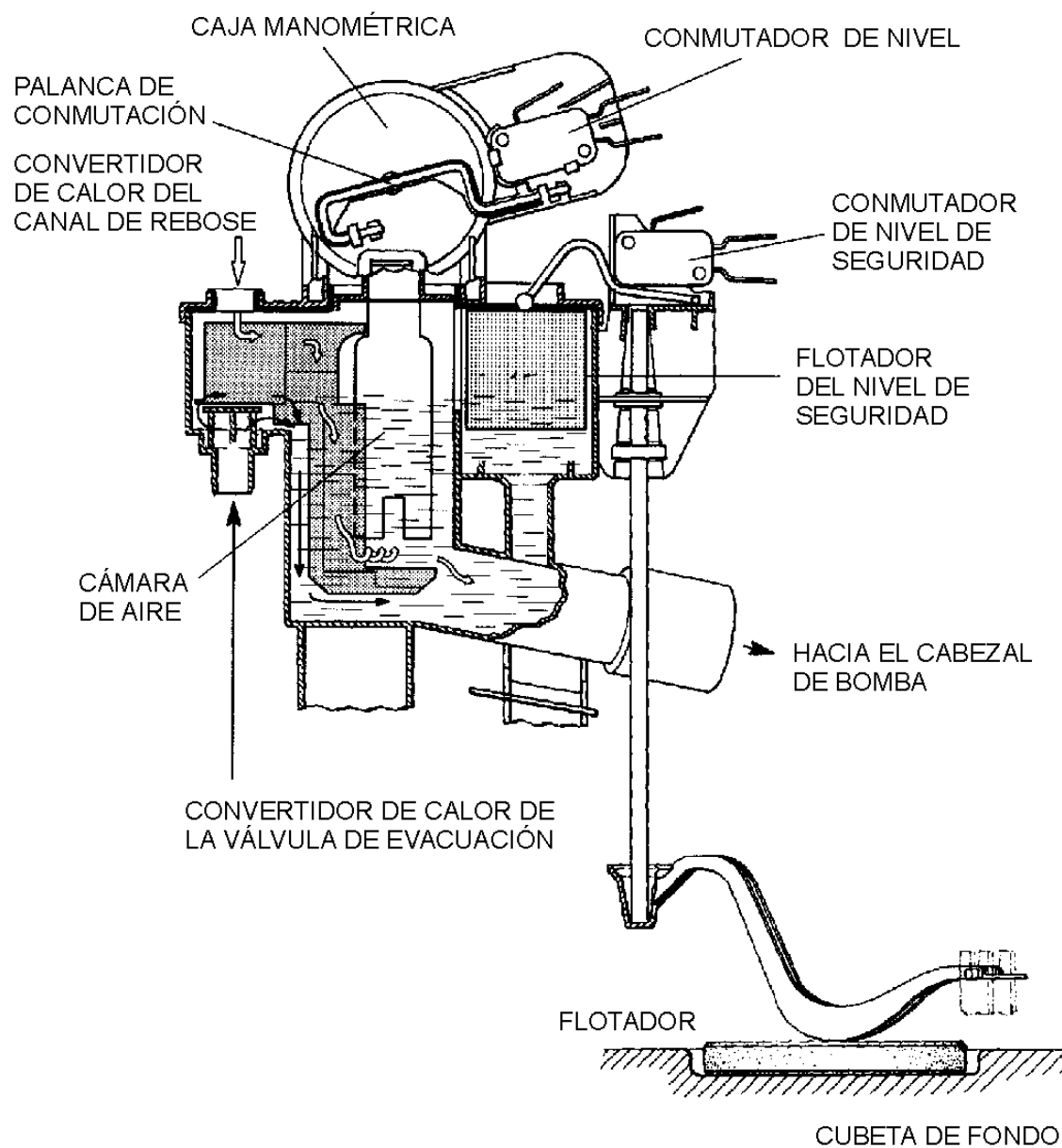
**SISTEMA DE LLENADO SIN INTERCAMBIADOR DE CALOR CON  
INSTALACIÓN DESCALCIFICADORA  
ENTRADA DE AGUA REGENERAR**

### SISTEMA DE LLENADO SIN INTERCAMBIADOR DE CALOR CON INSTALACIÓN DESCALCIFICADORA ENTRADA DE AGUA DESCALCIFICAR

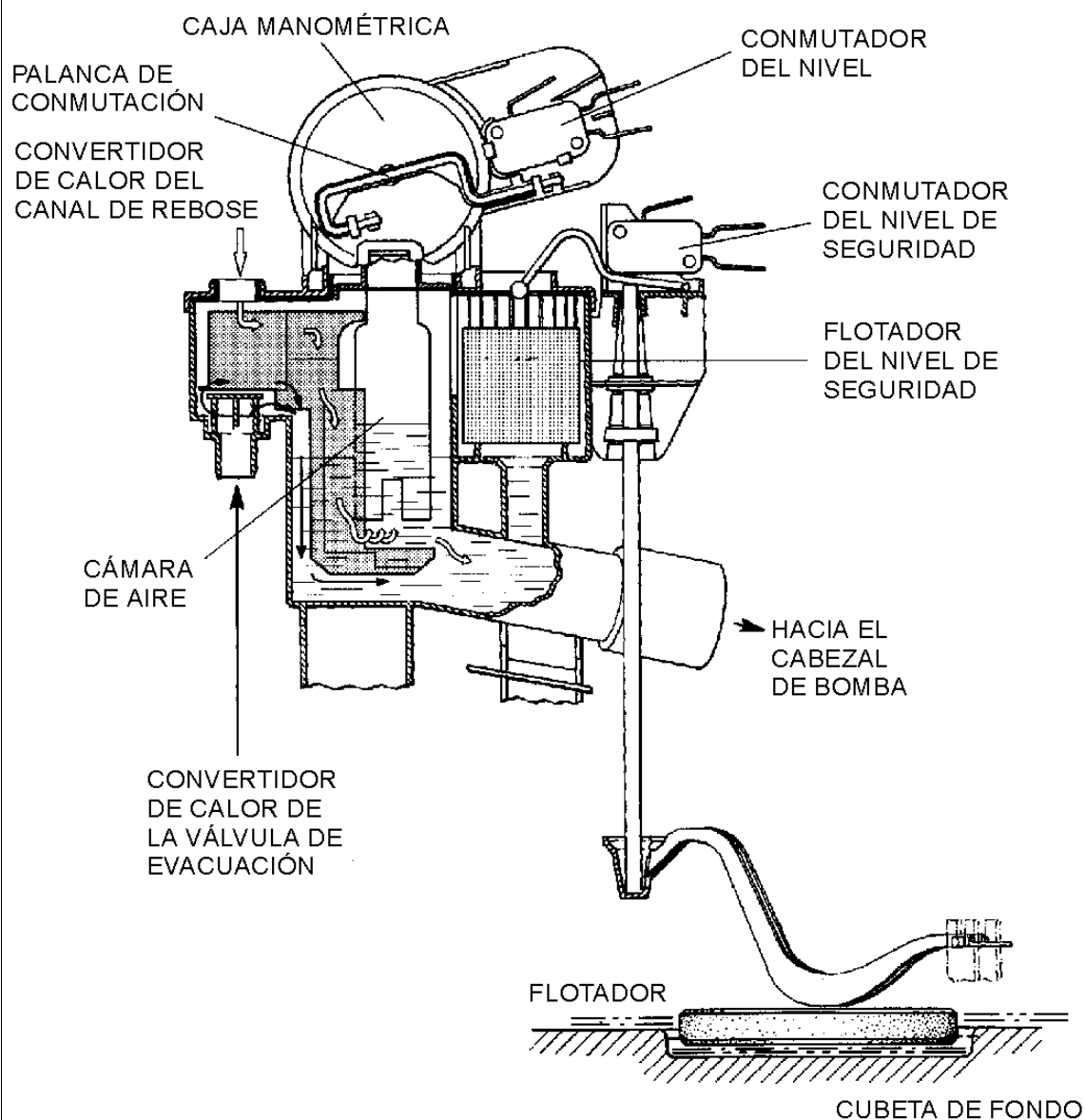


### NIVEL NORMAL



**SOBRECARGA DEL NIVEL DE SEGURIDAD**

### CUBA DEL FONDO DEL NIVEL DE SEGURIDAD

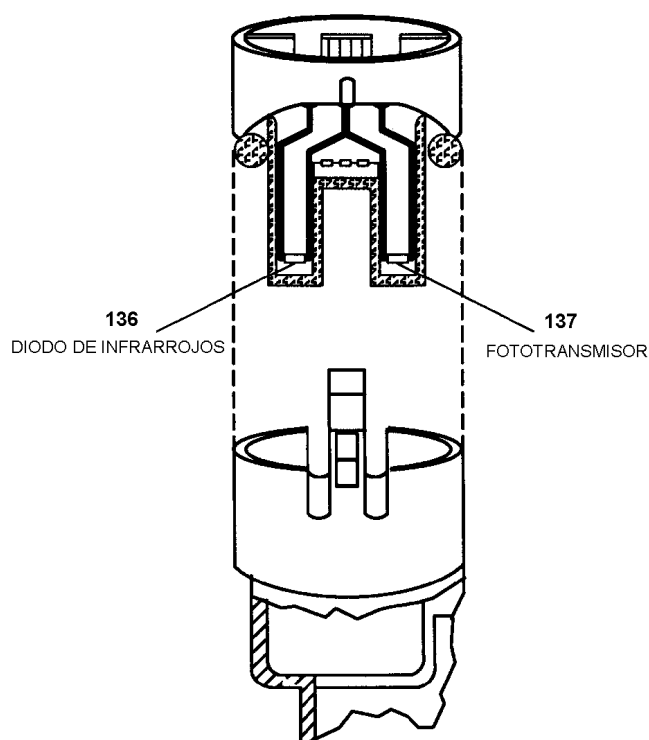


### 3.11 Aqua-Sensor

El diodo luminoso infrarrojo y el fototransistor se encuentran ubicados uno enfrente del otro en una carcasa en forma de U sobre un circuito impreso. El diodo infrarrojo emite su luz infrarroja a través del agua que fluye alrededor, sobre la base sensible a la luz del fototransistor que se torna conductor.

Con un enturbiamiento adecuado del agua, la luz del diodo infrarrojo ya no es suficiente para accionar el fototransistor. La ausencia de señal de tensión es reconocida por el microordenador, el necesario cambio de agua se ejecuta entonces en programas que contienen el prelavado.

Si el grado de turbiedad no se alcanza, se mantiene el agua en el recipiente de lavado para la etapa de regeneración.

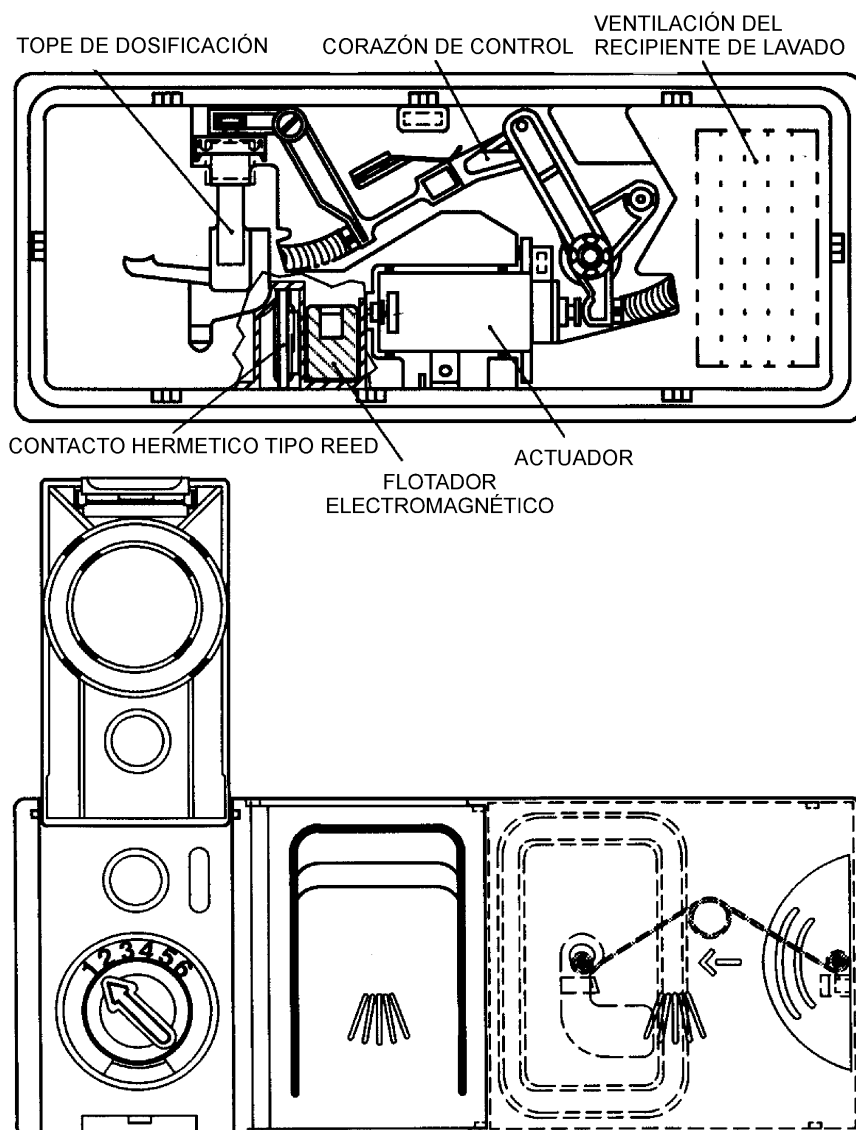


### 3.12 Dispositivo de dosificación detergente/abrillantador

El control del mecanismo de activación se produce a través de un termoaductor.

En el primer control se abre la tapa de la dosificación de detergente, al mismo tiempo el gatillo activador se engancha en el elemento de control de la palanca del abrillantador, de manera tal que en el siguiente accionamiento del actuador se levante el vástago de dosificación de la palanca del abrillantador.

En trabajos de reparación y verificación se debe colocar el mecanismo en la posición de partida por cierre y apertura de la tapa.



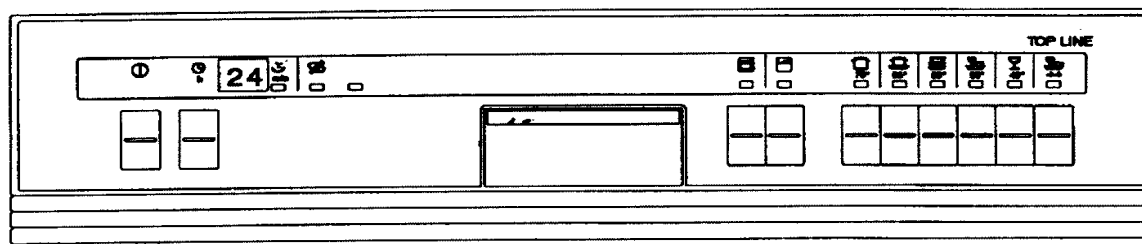
Redacción: Rutz

Tlfo.: (0209) 401-733

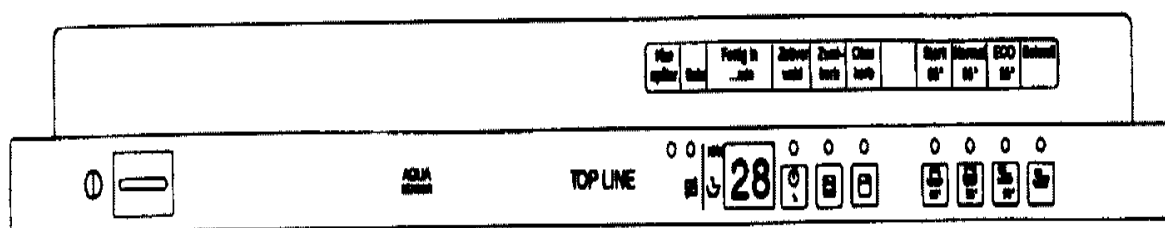
Fax: (0209) 401-743

Fecha: 30.09.1998

### 3.13 Paneles de mando



Aparato de subconstrucción/integrable



Aparato completamente integrado

## 4. PROGRAMA / ASIGNACIÓN DE TECLAS CONTROL E1

|               |               |               |              |               |             |            |              |
|---------------|---------------|---------------|--------------|---------------|-------------|------------|--------------|
| Dos<br>cestos | Cesto<br>sup. | Intens.<br>70 | Fuerte<br>65 | Normal<br>ECO | Econ.<br>55 | Fino<br>40 | Rápido<br>30 |
|               |               | S1            | S2           | S3            | S4          | S5         | S6           |

Interrupción de programa

S2 + S4 oprimir aprox. 3 segundos

|                 |                                                           |                     |                   |              |
|-----------------|-----------------------------------------------------------|---------------------|-------------------|--------------|
| <b>VKS-H</b>    | <b>Manual Técnico</b><br><b>Serie de lavavajillas 630</b> |                     |                   | H7-410-03-01 |
| Redacción: Rutz | Tlfo.: (0209) 401-733                                     | Fax: (0209) 401-743 | Fecha: 30.09.1998 |              |

## 5. EQUIPAMIENTO DEL APARATO

|                                                                                |        |          |          |          |          |          |          |
|--------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| <b>Controlador</b>                                                             | E26    | E24      | E15      | F15      | F14      | M4       | R        |
| <b>Modelos</b>                                                                 | S/D/I  | S/I/V    | S/D/I/V  | S        | S/I/V    | S/D/I    | S/D/I    |
| <b>Número de programas</b>                                                     | 2 x 6  | 2 x 4    | 5        | 5        | 4        | 4        | 3        |
| <b>Lavado con cesto superior</b>                                               | X      | X        | —        | —        | —        | —        | —        |
| <b>Suplementos del cesto</b>                                                   | —      | —        | 2        | 2        | —        | —        | —        |
| <b>Secado (intercambiador de calor/calor propio)</b>                           | W      | W        | W        | E        | E        | E        | E        |
| <b>Aqua-Sensor/automatismo de ahorro de agua</b>                               | X/X    | X/X      | X/X      | —/X      | —/X      | —/—      | —/—      |
| <b>Indicación de funci. residual, indicación de 7 segmentos de dos dígitos</b> | X      | X        | X        | —        | —        | —        | —        |
| <b>Ciclo del programa, indicación de 7 segmentos de un dígito</b>              | —      | —        | —        | X        | X        | —        | —        |
| <b>Desarrollo de programa imprimido</b>                                        | —      | —        | —        | —        | —        | X        | X        |
| <b>Preselección de tiempo mediante indicación de 7 segmentos</b>               | X      | —*       | X**      | —        | —        | —        | —        |
| <b>Ajuste del margen de dureza del agua</b>                                    |        |          |          |          |          |          |          |
| <b>- electrónico 0 - 7</b>                                                     | X      | X        | X        | X        | X        | —        | —        |
| <b>- mecánico como hasta ahora 0 - 3</b>                                       | —      | —        | —        | —        | —        | X        | X        |
| <b>Pulsadores/selectores giratorios</b>                                        | 10 / 0 | 7 / 0    | 7 / 0    | 6 / 0    | 5 / 0    | 5 / 1    | 1 / 1    |
| <b>Rotulación de la tapeta</b>                                                 | texto  | símbolos | símbolos | símbolos | símbolos | símbolos | símbolos |
| <b>LED - para programa seleccionado</b>                                        | 6      | 4        | 5        | 5        | 4        | —        | —        |
| <b>LED - para indicación de rellenado de sal</b>                               | X      | X        | X        | X        | X        | X        | —        |
| <b>LED - para indicación de rellenado de aclarador</b>                         | X      | X        | X        | X        | —        | —        | —        |
| <b>Datos de consumo para agua / corriente</b>                                  |        |          |          |          |          |          |          |
| <b>Ruido apuntalado en dB (re 1 pW)</b>                                        | 48     | 48       | 48       | 48       | 48       | 51       | 54       |

\* totalmente integrado con preselección de tiempo

\*\* integrado sin preselección de tiempo

Redacción: Rutz

Tlfo.: (0209) 401-733

Fax: (0209) 401-743

Fecha: 30.09.1998

## 6. VALORES DE CONSUMO

### 6.1 Electrónica con intercambiador de calor

|                                    | Agua*<br>Medición calculada<br>Indicación |      |    | Corriente**<br>Medición calculada<br>Indicación |     |     | Tiempo<br>Medición calculada<br>Indicación |    |    |
|------------------------------------|-------------------------------------------|------|----|-------------------------------------------------|-----|-----|--------------------------------------------|----|----|
|                                    | l                                         |      |    | kWh                                             |     |     | min.                                       |    |    |
|                                    | l                                         |      |    | kWh                                             |     |     | min.                                       |    |    |
| Ollas 70 °C                        | 23,5                                      | 25,0 | 23 | 1,83                                            | 1,9 | 1,8 | 95                                         | 99 | 99 |
| Fuerte 65 °C                       | 23,5                                      | 23,3 | 23 | 1,62                                            | 1,7 | 1,4 | 92                                         | 95 | 95 |
| Normal 55 °C                       | 19,0                                      | 20,8 | 18 | 1,42                                            | 1,5 | 1,2 | 94                                         | 95 | 95 |
| Normal 55 °C A-S                   | 14,5                                      | 14,8 | 14 |                                                 |     |     |                                            |    |    |
| Normal 55 °C (cesto superior)      |                                           |      | 14 | 1,08                                            |     | 0,9 |                                            |    |    |
| Normal 55 °C (cesto superior, A-S) |                                           |      | 11 |                                                 |     |     |                                            |    |    |
| ECO 55 °C                          | 16,5                                      | 17,0 | 16 | 1,38                                            | 1,5 | 1,2 | 90                                         | 90 | 95 |
| ECO 55 °C (cesto superior)         | 12,2                                      |      | 12 | 1,04                                            |     | 0,9 |                                            |    |    |
| Vasos 40 °C                        | 14,5                                      | 15,0 | 14 | 0,91                                            | 1,0 | 0,9 | 58                                         |    | 58 |
| Rápido                             | 11,35                                     | 12,0 | 12 | 0,96                                            |     | 1   | 45                                         | 44 | 30 |
| A-s = Aqua-Sensor                  | * = Datos referidos a 17° dH              |      |    | ** Datos con buen secado<br>(aclorado 70°C)     |     |     |                                            |    |    |

### 6.2 Electrónica sin intercambiador de calor

|                                    | Agua*<br>Medición calculada<br>Indicación |    | Corriente**<br>Medición calculada<br>Indicación |     | Tiempo<br>Medición calculada<br>Indicación |    |
|------------------------------------|-------------------------------------------|----|-------------------------------------------------|-----|--------------------------------------------|----|
|                                    | l                                         |    | kWh                                             |     | min.                                       |    |
| Ollas 70 °C                        | 26                                        | 23 | 1,9                                             | 2   |                                            | 99 |
| Fuerte 65 °C                       |                                           | 23 | 1,7                                             | 1,6 |                                            | 95 |
| Normal 55 °C                       |                                           | 18 |                                                 | 1,4 |                                            | 95 |
| Normal 55 °C, A-S                  |                                           | 14 |                                                 |     |                                            |    |
| Normal 55 °C (cesto superior)      |                                           | 14 |                                                 | 1,1 |                                            |    |
| Normal 55 °C (cesto superior, A-S) |                                           | 11 |                                                 |     |                                            |    |
| ECO 55 °C                          | 18,5                                      | 16 | 1,5                                             | 1,4 |                                            | 95 |
| ECO 55 °C (cesto superior)         |                                           | 12 |                                                 | 1,1 |                                            |    |
| Vasos 40 °C                        |                                           | 14 |                                                 | 0,9 |                                            | 58 |
| Rápido                             | 12                                        | 12 |                                                 | 1   |                                            | 30 |
| A-S = Aqua-Sensor                  | * = Datos referidos a 17°dH               |    | ** Datos con buen secado<br>(aclorado 70°C)     |     |                                            |    |

|                 |                                                           |                     |                   |
|-----------------|-----------------------------------------------------------|---------------------|-------------------|
| <b>VKS-H</b>    | <b>Manual Técnico</b><br><b>Serie de lavavajillas 630</b> |                     | H7-410-03-01      |
| Redacción: Rutz | Tlfo.: (0209) 401-733                                     | Fax: (0209) 401-743 | Fecha: 30.09.1998 |

## 7. PROGRAMAS ESPECIALES CONTROL E1

| Programa especial              | Llamada                                                                       | Indicación                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Gama de dureza                 | S3 + HS<br><br>Ajuste: "0" a "7" con tecla S3<br>Memorización por HS off      | L3 intermitente.<br>Display: Ajustes actuales                                                                                                                                                        |
| Verificación de funciones      | S2 + S3 + HS<br><br>Arranque: S2 + S3                                         | L2 + L3 intermitentes<br>indicación en el Display: 20, 21...<br>Sobrecarrera detectada / Variante de codificación<br>mientras se mantengan oprimidas ambas teclas<br>Indicación de fallo N. v. s.    |
| Servicio Postventa             | S2 + S4 + HS<br><br>Arranque: S2 + S4                                         | L2 + L4 intermitentes<br>Indicación en el Display: 20, 21...<br>Sobrecarrera detectada / Variante de codificación<br>mientras se mantengan oprimidas ambas teclas<br><br>Indicación de fallo N. v.s. |
| Secado - especial              | S2 + HS<br><br>Ajuste: "0" o "1" con tecla S2<br>Memorización por HS off      | L2 intermitente<br>Display: ajustes actuales                                                                                                                                                         |
| Verificación (Marcha continua) | S2 + S3 + S4 + HS<br><br>Arranque: Selección de programa dentro de 4 segundos | LED's de los últimos programas ejecutados<br>Sólo para la producción<br>Programa se arranca de nuevo después de una pausa de 20 min. verificación eléctrica de seguridad (alta tensión)              |
| Zumbador (solo en VI)          | S4 + HS<br><br>Ajuste: "0" o "1" con tecla S4<br>Memorización por HS off      | L4 intermitente<br>Display: Ajuste actual                                                                                                                                                            |

Indicación en el Display en programa especial verificación de funciones y Servicio Postventa:

1 Sensor de turbiedad defectuoso  
2 Fallo del calefactor  
4 Fallo del sensor  
8 Fallos-NTC

Ante combinaciones de fallos los valores se suman correspondientemente

**Küppersbusch**

EL CORAZÓN DE UNA BUENA COCINA

Redacción: Rutz

Tlfo.: (0209) 401-733

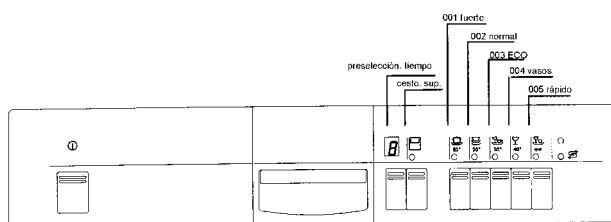
Fax: (0209) 401-743

Fecha: 30.09.1998

## 7.1 Codificación de teclas

### Control F con una visualización de 7 segmentos

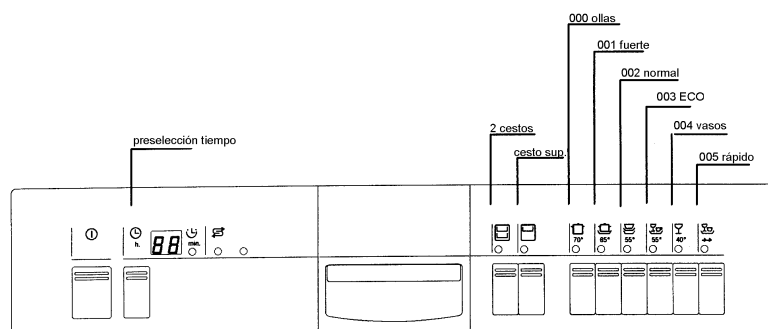
| Teclas de programa |            |            |            |               |               | Función                |                            |                                |                         |
|--------------------|------------|------------|------------|---------------|---------------|------------------------|----------------------------|--------------------------------|-------------------------|
| S1                 | S2         | S3         | S4         | S5            | S6            | Preselección de tiempo | Lavavajillas de dos cestos | Lavavajillas de cesto superior | Clavija de codificación |
| ---                | 001 Fuerte | 002 Normal | 003 ECO    | 004 Vasos     | 005 Rápido    | no                     | no                         | no                             | sin                     |
| ---                | 001 Fuerte | 002 Normal | 003 ECO    | 005 Rápido    |               | no                     | no                         | no                             | rojo                    |
| ---                | 001 Fuerte | 002 Normal | 003 ECO    | 004 Vasos     | ---           | no                     | no                         | no                             | sin                     |
| ---                | 001 Fuerte | 002 Normal | 003 ECO    | 005 Rápido    | ---           | sí                     | no                         | no                             | rojo                    |
| ---                | 001 Fuerte | 002 Normal | 003 ECO    | 006 Prelavado | ---           | no                     | no                         | no                             | azul                    |
| ---                | 001 Fuerte | 002 Normal | 003 ECO    | 006 Prelavado | ---           | sí                     | no                         | no                             | azul                    |
| ---                | 001 Fuerte | 002 Normal | 003 ECO    | 004 Vasos     | 005 Rápido    | sí                     | no                         | no                             | sin                     |
| ---                | 001 Fuerte | 002 Normal | 003 ECO    | 005 Rápido    | 006 Prelavado | sí                     | no                         | no                             | rojo                    |
| 000 Ollas          | 001 Fuerte | 002 Normal | 003 ECO    | 004 Vasos     | 005 Rápido    | no                     | no                         | no                             | sin                     |
| ---                | 001 Fuerte | 002 Normal | 003 ECO    | 004 Vasos     | ---           | sí                     | no                         | no                             | sin                     |
| 000 Ollas          | 001 Fuerte | 002 Normal | 003 ECO    | 005 Rápido    | 005 Rápido    | sí                     | no                         | no                             | sin                     |
| ---                | 001 Fuerte | 002 Normal | 003 ECO    | 005 Rápido    | 006 Prelavado | no                     | no                         | no                             | rojo                    |
| 000 Ollas          | 001 Fuerte | 002 Normal | 003 ECO    | 005 Rápido    | 006 Prelavado | sí                     | no                         | no                             | rojo                    |
| ---                | 001 Fuerte | 002 Normal | 003 ECO    | 005 Rápido    | ---           | no                     | no                         | sí                             | rojo                    |
| ---                | 001 Fuerte | 002 Normal | 003 ECO    | 005 Rápido    | ---           | sí                     | no                         | sí                             | rojo                    |
| 000 Ollas          | 002 Normal | 003 ECO    | 005 Rápido | ---           | ---           | no                     | no                         | no                             | rojo                    |
| 000 Ollas          | 001 Fuerte | 002 Normal | 003 ECO    | 004 Vasos     | 005 Rápido    | sí                     | no                         | sí                             | sin                     |
| ---                | 001 Fuerte | 002 Normal | 003 ECO    | ---           | ---           | no                     | no                         | sí                             | sin                     |



|                 |                       |                                                           |                   |                     |
|-----------------|-----------------------|-----------------------------------------------------------|-------------------|---------------------|
| <b>VKS-H</b>    |                       | <b>Manual Técnico</b><br><b>Serie de lavavajillas 630</b> |                   | <b>H7-410-03-01</b> |
| Redacción: Rutz | Tlfo.: (0209) 401-733 | Fax: (0209) 401-743                                       | Fecha: 30.09.1998 |                     |

## 7.2 Codificación de teclas control E y control V con dos visualizaciones de 7 segmentos

| Teclas de programa |            |            |         |               |               | Función                |                            |                                |                         |
|--------------------|------------|------------|---------|---------------|---------------|------------------------|----------------------------|--------------------------------|-------------------------|
| S1                 | S2         | S3         | S4      | S5            | S6            | Preselección de tiempo | Lavavajillas de dos cestos | Lavavajillas de cesto superior | Clavija de codificación |
| 000 Ollas          | 001 Fuerte | 002 Normal | 003 ECO | 004 Vasos     | 005 Rápido    | sí                     | sí                         | sí                             | sin                     |
| 000 Ollas          | 001 Fuerte | 002 Normal | 003 ECO | 005 Rápido    |               | sí                     | sí                         | sí                             | rojo                    |
| 000 Ollas          | 001 Fuerte | 002 Normal | 003 ECO | 005 Rápido    | ---           | sí                     | no                         | no                             | rojo                    |
| 000 Ollas          | 001 Fuerte | 002 Normal | 003 ECO | 005 Rápido    | ---           | no                     | no                         | no                             | rojo                    |
| ---                | 001 Fuerte | 002 Normal | 003 ECO | 005 Rápido    | ---           | sí                     | sí                         | sí                             | rojo                    |
| ---                | 001 Fuerte | 002 Normal | 003 ECO | 005 Rápido    | ---           | no                     | sí                         | sí                             | rojo                    |
| ---                | 001 Fuerte | 002 Normal | 003 ECO | 005 Rápido    | ---           | no                     | no                         | no                             | rojo                    |
| 000 Ollas          | 001 Fuerte | 002 Normal | 003 ECO | 006 Prelavado | ---           | sí                     | no                         | no                             | azul                    |
| 000 Ollas          | 001 Fuerte | 002 Normal | 003 ECO | 005 Rápido    | 006 Prelavado | sí                     | no                         | no                             | rojo                    |
| 000 Ollas          | 001 Fuerte | 002 Normal | 003 ECO | 005 Rápido    | 006 Prelavado | sí                     | sí                         | sí                             | rojo                    |
| 000 Ollas          | 001 Fuerte | 002 Normal | 003 ECO | 004 Vasos     | 005 Rápido    | sí                     | no                         | no                             | sin                     |
| ---                | 001 Fuerte | 002 Normal | 003 ECO | 005 Rápido    | 006 Prelavado | sí                     | no                         | no                             | rojo                    |



Aparato de subconstrucción integrado



Aparato totalmente integrado

Redacción: Rutz

Tlfo.: (0209) 401-733

Fax: (0209) 401-743

Fecha: 30.09.1998

**7.3 Programa especial, verificación de funciones,  
con intercambiador de calor**

| Abreviatura                                   | Indice | Tipo de acción | Función    | Temperatura | Tiempo (s.) | Sensor |
|-----------------------------------------------|--------|----------------|------------|-------------|-------------|--------|
| P = Bombar                                    | 0      | 6              | P+OK       |             | 5           |        |
| VF = Preenado                                 | 1      | 23             | TR1+TR2+OK |             |             |        |
| F = Llenado                                   | 2      | 5              | VF+Z+OK    |             |             | F1     |
| U = Recirculación                             | 3      | 0              | F+OK       |             |             |        |
| H = Calefaccionar                             | 4      | 3              | U+VF       |             |             | F1     |
| Z = dosificación                              | 5      | 9              | U+P        |             | 30          |        |
| R = Regenerar                                 | 6      | 6              | P          |             | 30          |        |
| D = Enjuague                                  | 7      | 0              | F          |             |             |        |
| A = Descarga                                  | 8      | 13             | U+H+Z      |             | 90          |        |
| TR1+TR2 = Calibración del sensor de turbiedad | 9      | 14             | U+H+R      |             | 60          |        |
|                                               | 10     | 25             | H          |             | 5           |        |
|                                               | 11     | 12             | U+H        | 55 °C       |             |        |
|                                               | 12     | 12             | U+H        |             | 90          |        |
|                                               | 13     | 9              | U+P        |             | 15          |        |
|                                               | 14     | 7              | P+H        |             | 45          |        |

Accionando las teclas S2 y S3 al conectar el lavavajillas junto con el interruptor principal, se ha seleccionado el programa de verificación de funciones.

Sobre el panel aparecen las siguientes indicaciones:

- LED L2 y L3 intermitentes.
- Mientras se mantengan oprimidas las teclas S2 y S3 después de conectar, se indica ante una consulta exitosa de contacto de sobrecarrera, una identificación para la codificación de variantes, por ejemplo 20 = Variante 0, 21 = Variante 1 etc.

- Accionando una de las teclas de programa se encienden los LED's correspondientes.
- Accionando la tecla S3 se enciende adicionalmente el Display y los LED's de indicaciones de faltas.
- Accionando la tecla de preselección de tiempo se encienden los LED de minutos.

Accionando las teclas S2 y S3 se arranca el programa de verificación de funciones. No es posible una preselección de tiempo.

|                 |                                                     |                     |                   |
|-----------------|-----------------------------------------------------|---------------------|-------------------|
| <b>VKS-H</b>    | <b>Manual Técnico<br/>Serie de lavavajillas 630</b> |                     | H7-410-03-01      |
| Redacción: Rutz | Tlfo.: (0209) 401-733                               | Fax: (0209) 401-743 | Fecha: 30.09.1998 |

### Posibles visualizaciones del código de fallos:

| Código de fallos | Una visualización de 7 segmentos                                                                  | Dos visualizaciones de 7 segmentos                                                       |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>0</b>         | no hay ningún fallo                                                                               | no hay ningún fallo                                                                      |
| <b>1</b>         | fallo en el sistema Aqua-Sensor<br>Indicación: señalización aunque no haya sensor                 | fallo en el sistema Aqua-Sensor                                                          |
| <b>2</b>         | fallo de calefacción                                                                              | fallo de calefacción                                                                     |
| <b>3</b>         | combinación de fallos fallo 1 + fallo 2                                                           | combinación de fallos fallo 1 + fallo 2                                                  |
| <b>4</b>         | fallo de llenado                                                                                  | fallo de llenado                                                                         |
| <b>5</b>         | combinación de fallos fallo 1 + fallo 4                                                           | combinación de fallos fallo 1 + fallo 4                                                  |
| <b>8</b>         | fallo en el sistema NTC                                                                           | fallo en el sistema NTC                                                                  |
| <b>9</b>         | combinación de fallos fallo 1 + fallo 8                                                           | combinación de fallos fallo 1 + fallo 8                                                  |
| <b>12</b>        | ---                                                                                               | combinación de fallos fallo 4 + fallo 8                                                  |
| <b>13</b>        | ---                                                                                               | combinación de fallos fallo 1 + fallo 4 + fallo 8                                        |
| <b>c</b>         | combinación de fallos fallo 4 + fallo 8                                                           | ---                                                                                      |
| <b>d</b>         | combinación de fallos fallo 1 + fallo 4 + fallo 8                                                 | ---                                                                                      |
| <b>F</b>         | fallo de llenado (a partir de FD 7610)<br>(solamente se muestra en el proceso de programa normal) | fallo de llenado (ab FD 7710)<br>(solamente se muestra en el proceso de programa normal) |

La función del cesto superior se ha seleccionado para todo el decurso del programa.

Accionando la tecla S3 puede conmutarse al próximo paso de programa.

*Excepción:* en el paso de llenado solamente se puede seguir conmutando por medio del interruptor de llenado F1.

|                 |  |                                             |                     |                   |
|-----------------|--|---------------------------------------------|---------------------|-------------------|
| VKS-H           |  | Manual Técnico<br>Serie de lavavajillas 630 |                     | H7-410-03-01      |
| Redacción: Rutz |  | Tlfo.: (0209) 401-733                       | Fax: (0209) 401-743 | Fecha: 30.09.1998 |

### 7.4 Programa de comprobación del servicio al cliente - lavavajillas electrónicos

La nueva serie de lavavajillas electrónicos se corresponde al más moderno nivel de la técnica. No solamente la configuración constructiva completamente nueva, sino también los muchos detalles técnicos de función y control convierten a estos lavavajillas en unos productos excelentes. Sobre todo se ha puesto mucha atención en un nivel de calidad aun más alto.

El servicio al cliente ha de afrontar el reto de cooperar a esta alta calidad reaccionando rápidamente con su calificada competencia en los casos de fallos. Todo lo que sea digno de interés ha de comunicarse al departamento VKS-H avisándolo y reenviándole las piezas constructivas en cuestión.

**¡OBSERVESE TERMINANTEMENTE!**  
**Tras cada visita al servicio al cliente ha de reposicionarse la electrónica.**

- Conectar el interruptor principal.
- Pulsar las teclas S2 y S4 durante 3 segundos aprox. (visualización de pantalla 0).
- Esperar a que se desconecte la bomba de desagüe (aprox. un min.).
- Desconectar el interruptor principal.

#### 7.4.1 Denominación de teclas, por ejemplo

|        |                 |                |
|--------|-----------------|----------------|
|        | 70 grados = S1, | 55 grados = S4 |
| Fuerte | 65 grados = S2, | 40 grados = S5 |
| Normal | 55 grados = S3, | 30 grados = S6 |

**Indicación:** Al margen de la cantidad de las teclas de manejo (dependiendo del modelo del aparato), el programa de comprobación se inicia siempre con la tecla de 65 grados pulsando simultáneamente la segunda tecla siguiente.

#### 7.4.2 Inicio del programa de comprobación

- Mantener pulsadas las teclas S2 y S4.
- Conectar el interruptor principal.

**Indicación:** Al mantener las teclas pulsadas aparece en la visualización de pantalla el número de variante de la electrónica (por ejemplo 20, 21..., acaso importante en el caso de realizarse alguna consulta).

- Los LEDs de las teclas S2 y S4 se iluminan intermitentemente.

#### 7.4.3 Comprobación LED

- Pulsar la tecla correspondiente, el LED se ilumina.
- Al accionar la tecla S3 se iluminan la visualización de pantalla y los LEDs de las visualizaciones de faltas.

|                 |                                                           |                     |                   |
|-----------------|-----------------------------------------------------------|---------------------|-------------------|
| <b>VKS-H</b>    | <b>Manual Técnico</b><br><b>Serie de lavavajillas 630</b> |                     | H7-410-03-01      |
| Redacción: Rutz | Tlfo.: (0209) 401-733                                     | Fax: (0209) 401-743 | Fecha: 30.09.1998 |

## 7.5 Programa Verificación de funciones con intercambiador de calor

| Abreviatura                                   | Indice | Tipo de acción | Función | Temperatura | Tiempo (s.) | Sensor |
|-----------------------------------------------|--------|----------------|---------|-------------|-------------|--------|
| P = Bombar                                    | 0      | 6              | P       |             | 30          |        |
| VF = Prellenado                               | 1      | 23             | TR1+TR2 |             |             |        |
| F = Llenado                                   | 2      | 2              | VF      |             |             | F1     |
| U = Recirculación                             | 3      | 0              | F       |             |             |        |
| H = Calefacción                               | 4      | 13             | U+H+Z   |             | 120         |        |
| Z = Dosificación                              | 5      | 12             | U+H     | 65 °C       |             |        |
| R = Regenerar                                 | 6      | 14             | U+H+R   |             | 120         |        |
| D = Enjuague                                  | 7      | 6              | P       |             | 60          |        |
| A = Descarga                                  | 8      | 22             | D+A     |             | 60          |        |
| TR1+TR2 = Calibración del sensor de turbiedad | 9      | 7              | P+A     |             | 30          |        |

Accionando las teclas S2 y S4 al conectar el lavavajillas junto con el interruptor principal, se ha seleccionado el programa de verificación de funciones.

Sobre el panel aparecen las siguientes indicaciones:

- LED L2 y L4 intermitentes.
- Mientras se mantengan oprimidas las teclas S2 y S4 después de conectar, se indica ante una consulta exitosa de contacto de sobrecarrera, una identificación para la codificación de variantes. p.ej. 20 = Variante 0, 21 = Variante 1 etc.
- Accionando la tecla S3 se enciende adicionalmente el Display y los LED's de indicaciones de faltas.
- Accionando la tecla de preselección de tiempo se encienden los LED de minutos.

Accionando las teclas S2 y S4 se arranca el programa de verificación de funciones. No es posible una preselección de tiempo.

El programa de comprobación se concluye desconectando el aparato por medio de interruptor principal.

|                 |                                                           |                     |                   |
|-----------------|-----------------------------------------------------------|---------------------|-------------------|
| <b>VKS-H</b>    | <b>Manual Técnico</b><br><b>Serie de lavavajillas 630</b> |                     | H7-410-03-01      |
| Redacción: Rutz | Tlfo.: (0209) 401-733                                     | Fax: (0209) 401-743 | Fecha: 30.09.1998 |

### Posibles visualizaciones del código de fallos:

| Código de fallos | Una visualización de 7 segmentos                                                                        | Dos visualizaciones de 7 segmentos                                                        |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>0</b>         | no hay ningún fallo                                                                                     | no hay ningún fallo                                                                       |
| <b>1</b>         | fallo del sistema del Aqua-Sensor<br>Indicación: visualización incluso en el caso de que no haya sensor | fallo en el sistema del Aqua-Sensor                                                       |
| <b>2</b>         | fallo de calefacción                                                                                    | fallo de calefacción                                                                      |
| <b>3</b>         | combinación de fallos fallo 1 + fallo 2                                                                 | combinación de fallos fallo 1 + fallo 2                                                   |
| <b>4</b>         | fallo de llenado                                                                                        | fallo de llenado                                                                          |
| <b>5</b>         | combinación de fallos fallo 1 + fallo 4                                                                 | combinación de fallos fallo 1 + fallo 4                                                   |
| <b>8</b>         | fallo en el sistema NTC                                                                                 | fallo en el sistema NTC                                                                   |
| <b>9</b>         | combinación de fallos fallo 1 + fallo 8                                                                 | combinación de fallos fallo 1 + fallo 8                                                   |
| <b>12</b>        | ---                                                                                                     | combinación de fallos fallo 4 + fallo 8                                                   |
| <b>13</b>        | ---                                                                                                     | combinación de fallos fallo 1 + fallo 4 + fallo 8                                         |
| <b>c</b>         | combinación de fallos fallo 4 + fallo 8                                                                 | ---                                                                                       |
| <b>d</b>         | combinación de fallos fallo 1 + fallo 4 + fallo 8                                                       | ---                                                                                       |
| <b>F</b>         | fallo de llenado (ab FD 7610)<br>(solamente se muestra en el proceso del programa normal)               | fallo de llenado (ab FD 7710)<br>(solamente se muestra en el proceso del programa normal) |

La función del cesto superior se ha seleccionado para todo el decurso del programa.

Accionando la tecla S3 puede conmutarse al próximo paso de programa.

*Excepción:* en el paso de llenado solamente se puede seguir conmutando por medio del interruptor de llenado F1

|                 |                                                           |                     |                   |
|-----------------|-----------------------------------------------------------|---------------------|-------------------|
| <b>VKS-H</b>    | <b>Manual Técnico</b><br><b>Serie de lavavajillas 630</b> |                     | H7-410-03-01      |
| Redacción: Rutz | Tlfo.: (0209) 401-733                                     | Fax: (0209) 401-743 | Fecha: 30.09.1998 |

## 7.6 Inicio del programa de servicio al cliente

- Inicio pulsando nuevamente simultáneamente las teclas S2 y S4.

**¡ATENCIÓN!** En la pantalla aparece una visualización entre 0 y 15. (0 = ningún fallo)

La electrónica comprueba 4 funciones y muestra los fallos que hayan tenido lugar con el código de fallos en la pantalla. La pantalla muestra los números de fallos de la siguiente manera:

- 1 Aqua-Sensor defectuoso
- 2 fallo de calefacción
- 4 fallo de llenado (fallo de tiempo o bien fallo de hardware)
- 8 fallo NTC

**¡Varios fallos que han tenido lugar simultáneamente se visualizan en forma de adición!**

La visualización de fallo se apaga después de que se haya realizado una reparación y después de que seguidamente se haya realizado una comprobación de función completa, por ejemplo, tras un fallo de calefacción después de haberse alcanzado la temperatura correspondiente.

La visualización 1 en la pantalla poco después del inicio (aprox. 5 segundos) no significa un fallo; esta visualización está antes bien condicionada por el proceso de calibrado del Aqua-Sensor.

La conmutación posterior a las posiciones de comprobación individuales tiene lugar automáticamente.

**Indicación:** Pulsando la tecla S3 pueden sobresaltarse ciertos pasos, como, por ejemplo, el paso procedente de la posición de calefacción. El sobresaltarse las funciones se visualiza como código de fallos.

## 7.7 Códigos de fallos

### Código de fallos 1: Aqua-Sensor

fallo en el proceso de calibrado del Aqua-Sensor o bien no se dispone de Aqua-Sensor

- defecto eléctrico
- sensor ensuciado / calcificado
- fallo de contacto

### Código de fallos 2: fallo de calefacción

El tiempo de calefacción máximo de 60 min. ha sido sobrepasado

- calefacción defectuosa
- el interruptor de presión no tiene ninguna función
- el termo 85° C no tiene paso (defecto eléctrico, sobrepaso de temperatura)
- sin tensión en la calefacción
- fallo de contacto

El tiempo de lavado con la calefacción defectuosa es, dependiendo de los programas, de 75 a 300 min.

### Código de fallos 4: fallo de llenado

Tiempo máximo de llenado de 10 min. sobrepasado.

- sin entrada de agua
- presión de agua demasiado baja
- válvula de parada Aqua defectuosa

**Küppersbusch**

EL CORAZÓN DE UNA BUENA COCINA

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                           |                     |                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|---------------------|-------------------|
| <b>VKS-H</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Manual Técnico</b><br><b>Serie de lavavajillas 630</b> |                     | H7-410-03-01      |
| Redacción: Rutz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Tlfo.: (0209) 401-733                                     | Fax: (0209) 401-743 | Fecha: 30.09.1998 |
| <p><b>¡ATENCIÓN!</b> Este paso no puede sobrepasarse ya con la tecla 3. Al llenar y vaciar con la bomba intermitentemente (la electrónica, dependiendo del modelo, puede desconectarse al desbompear) ha de comprobarse el interruptor de nivel.</p> <p><b>Código de fallos 8: fallo NTC</b></p> <p>La resistencia del NTC queda por debajo de su tolerancia.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- resistencia con temperatura de agua 25° +/- 8° ~ 48 KOhm</li> <li>- resistencia con temperatura de agua 60° +/- 6° ~ 11 KOhm</li> <li>- fallo de contacto</li> <li>- interrupción de línea</li> <li>- otros.</li> </ul> <p><b>¡ATENCIÓN!</b> El valor de resistencia NTC para la indicación de código de fallos se pregunta en estado frío. Los pasos de calefacción que se hallan bajo el programa con control NTC se sobresaltan y no se alcanza la temperatura seleccionada.</p> <p><b>7.8 Memorización del código de fallos</b></p> <p>La electrónica AKO 546 304 con número art. 1 738 300 130 memoriza los códigos de fallos no antes del final de un programa de lavado realizado. Si el aparato es apagado por el cliente antes de eso (interruptor principal, interruptor de puerta, caída de corriente eléctrica), entonces no se memoriza ningún fallo.</p> <p><b>7.9 Visualización de la marcha restante</b></p> <p>La visualización de la marcha restante dispone de autoaprendizaje y calcula el tiempo restante previsto de lavado hasta la conclusión del programa. El tiempo de marcha restante se calcula nuevamente durante el curso del programa tras cada paso de calefacción en relación a la temperatura. Un nuevo cálculo tiene también lugar con motivo de cambiar la selección del programa de lavado y al interrumpirse el programa (interruptor principal, interruptor de puerta, caída de corriente eléctrica). Caso que el tiempo de lavado, por causa de un fallo o un defecto, dure más tiempo al calculado, permanece en la pantalla la visualización "1". Tras el último paso de desbombeo al final del programa se conmuta la visualización a "0".</p> <p><b>7.10 Manejo - Programa de lavado</b></p> <p>Para cambiar la selección del programa de lavado, dependiendo del modelo de aparato, ha de pulsarse dos veces la tecla del programa nuevamente seleccionado. Esto es igualmente válido para la conmutación de selección de funcionamiento de un cesto a dos cestos o viceversa. El cambio de selección que haya tenido lugar se le confirma al cliente inmediatamente iluminándose el LED. El cambio de programación en la electrónica tiene lugar primeramente tras el cambio de un segmento de programa, por ejemplo, tras conmutar de prelavado a limpieza.</p> <p><i>Dependiendo del modelo concreto del aparato se le muestra al cliente el fallo de llenado en la pantalla por medio de una "F" (por ejemplo, al encontrarse el grifo cerrado).</i></p> <p><i>La visualización de fallo se apaga tras reaccionar el interruptor de llenado F1.</i></p> |                                                           |                     |                   |

|                 |  |                                             |                     |                   |
|-----------------|--|---------------------------------------------|---------------------|-------------------|
| VKS-H           |  | Manual Técnico<br>Serie de lavavajillas 630 |                     | H7-410-03-01      |
| Redacción: Rutz |  | Tlfo.: (0209) 401-733                       | Fax: (0209) 401-743 | Fecha: 30.09.1998 |

### 7.11 Desarrollo del programa

#### Leyenda

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>TR 1 + TR 2</b></p> <p><b>TR 1</b></p><br><p><b>KW = Conexión de agua fría</b></p> <p><b>P = Bombear</b></p> <p><b>WW = Conexión de agua caliente</b></p> <p><b>R = Regenerar</b></p> <p><b>PA = Pausa</b></p><br><p><b>D = Enjuague</b></p><br><p><b>H = Calefacción</b></p><br><p><b>VF = Prellenado</b></p> <p><b>F = Llenado</b></p> <p><b>U = Recirculación</b></p> <p><b>Z = Dosificación</b></p> <p><b>A = Descarga</b></p> <p><b>TNR = Tránsito en caso de no regeneración</b></p> <p><b>TST = Tránsito sensor de turbiedad</b></p> | <p>Calibración del sensor de turbiedad</p> <p>Medir el enturbiamiento. Si el valor de turbiedad se encuentra sobre el valor umbral, el siguiente paso de bombeo de descarga y el paso de llenado que siguen a continuación no se ejecutan. Si el valor de turbidez se encuentra por debajo del valor umbral, el programa continúa sin alteraciones.</p> <p>No ejecutar con conexión de agua fría.</p> <p>Bomba de lejía conectada.</p> <p>No ejecutar con conexión de agua caliente.</p> <p>Válvula de regeneración conectada.</p> <p>Paso de pausa, todos los consumidores están desconectados.</p> <p>Válvula de llenado conectada por tiempo predeterminado.</p> <p>Calefactor conectado. Si el paso de calentamiento dura mas de 60 min., éste se interrumpe y se conecta al paso siguiente</p> <p>Válvula de llenado conectada.</p> <p>Válvula de llenado conectada.</p> <p>Bomba de recirculación conectada.</p> <p>Actuador conectado.</p> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Redacción: Rutz

Tlfo.: (0209) 401-733

Fax: (0209) 401-743

Fecha: 30.09.1998

### 7.11.1 Programa intenso / Ollas 70 °C, con intercambiador de calor

|                       | Indice                             | Tipo de acción | Función | Temperatura | Tiempo (s.) | Sensor | TNR | TST |
|-----------------------|------------------------------------|----------------|---------|-------------|-------------|--------|-----|-----|
| Prelavado 1.0         | 0                                  | 6              | P       |             | 15          |        |     |     |
|                       | 1                                  | 23             | TR1+TR2 |             |             |        |     |     |
|                       | 2                                  | 2              | VF      |             |             | F1     |     |     |
|                       | 3                                  | 0              | F       |             |             |        |     |     |
|                       | 4                                  | 12             | U+H     | 40 °C       |             |        |     |     |
|                       | 5                                  | 12             | U+H     |             | 60          |        |     |     |
|                       | 6                                  | 10             | U       |             | 180         |        |     |     |
|                       | 7                                  | 10             | U       |             | 120         |        |     |     |
|                       | 8                                  | 16             | U+TR    |             | 30          |        |     |     |
|                       | 9                                  | 3              | VF+U    |             |             | F1     |     | X   |
| Lavado 1.0            | 10                                 | 9              | U+P     |             | 30          |        |     | X   |
|                       | 11                                 | 6              | P       |             | 30          |        |     | X   |
|                       | 0                                  | 2              | VF      |             |             | F1     |     | X   |
|                       | 1                                  | 0              | F       |             |             |        |     | X   |
|                       | 2                                  | 13             | U+H+Z   | máx. 55 °C  | 120         |        |     |     |
|                       | 3                                  | 12             | U+H     | 65 °C       |             |        |     |     |
|                       | 4                                  | 12             | U+H     |             | 60          |        |     |     |
|                       | 5                                  | 10             | U       |             | 120         |        |     |     |
|                       | 6                                  | 10             | U       |             | 120         |        |     |     |
|                       | 7                                  | 3              | U+VF    |             |             | F1     |     |     |
| Lavado intermedio 1.0 | 8                                  | 10             | U       |             | 120         |        |     |     |
|                       | 9                                  | 9              | U+P     |             | 30          |        |     |     |
|                       | 10                                 | 6              | P       |             | 30          |        |     |     |
|                       | 0                                  | 2              | VF      |             |             | F1     |     |     |
|                       | 1                                  | 0              | F       |             |             |        |     |     |
|                       | 2                                  | 10             | U       |             | 60          |        |     |     |
|                       | 3                                  | 3              | U+VF    |             |             | F1     |     |     |
|                       | 4                                  | 10             | U       |             | 180         |        |     |     |
|                       | 5                                  | 9              | P+U     |             | 30          |        |     |     |
|                       | 6                                  | 6              | P       |             | 30          |        |     |     |
|                       | 7                                  | 2              | VF      |             |             | F1     |     |     |
|                       | 8                                  | 0              | F       |             |             |        |     |     |
|                       | 9                                  | 10             | U       |             | 60          |        |     |     |
| Aclarado 1.0          | 10                                 | 3              | U+VF    |             |             | F1     |     |     |
|                       | 11                                 | 10             | U       |             | 180         |        |     |     |
|                       | 12                                 | 9              | P+U     |             | 30          |        |     |     |
|                       | 13                                 | 6              | P       |             | 30          |        |     |     |
|                       | 0                                  | 2              | VF      |             |             | F1     |     |     |
|                       | 1                                  | 0              | F       |             |             |        |     |     |
|                       | 2                                  | 14             | U+H+R   | máx. 55 °C  | 120         |        | X   |     |
|                       | 3                                  | 12             | U+H     | máx. 55 °C  | 120         |        |     |     |
|                       | 4                                  | 24             | U+H+D   | máx. 55 °C  | 5           |        | X   |     |
|                       | D = Presionar adic. 200 ml de agua |                |         |             |             |        |     |     |
|                       | 5                                  | 12             | U+H     | 55 °C       |             |        |     |     |
|                       | 6                                  | 13             | U+H+Z   | máx. 60 °C  | 120         |        |     |     |
|                       | 7                                  | 12             | U+H     | 65 °C       |             |        |     |     |
| Secado 1.0            | 8                                  | 12             | U+H     |             | 60          |        |     |     |
|                       | 9                                  | 10             | U       |             | 0           |        |     |     |
|                       | 10                                 | 10             | U       |             | 30          |        |     |     |
|                       | 11                                 | 12             | U+H     |             | 30          |        |     |     |
|                       | 12                                 | 15             | U+H+KW  |             | 120         |        |     |     |
|                       | 0                                  | 18             | PA      |             | 600         |        |     |     |
|                       | 1                                  | 18             | PA      |             | 120         |        |     |     |
|                       | 2                                  | 7              | P+A     |             | 30          |        | X   |     |
|                       | D = Enjuagar con 1,5 l de agua     |                |         |             |             |        |     |     |
|                       | 3                                  | 26             | P+A+D   |             | 43          |        | X   |     |
|                       | 4                                  | 27             | A       |             | 30          |        | X   |     |
|                       | D = Enjuagar con 2 l de agua       |                |         |             |             |        |     |     |
|                       | 5                                  | 22             | A+D     |             | 55          |        | X   |     |
|                       | 6                                  | 7              | P+A     |             | 45          |        |     |     |
|                       | 7                                  | 4              | VF+WW   |             |             | F1     |     |     |
|                       | 8                                  | 6              | P       |             | 15          |        |     |     |

Redacción: Rutz

Tlfo.: (0209) 401-733

Fax: (0209) 401-743

Fecha: 30.09.1998

**7.11.2 Programa fuerte 65 °C, con intercambiador de calor**

|                       | Indice                             | Tipo de acción | Función | Temperatura | Tiempo (s.) | Sensor | TNR | TST |
|-----------------------|------------------------------------|----------------|---------|-------------|-------------|--------|-----|-----|
| Prelavado 2.0         | 0                                  | 6              | P       |             | 15          |        |     |     |
|                       | 1                                  | 23             | TR1+TR2 |             |             |        |     |     |
|                       | 2                                  | 2              | VF      |             |             | F1     |     |     |
|                       | 3                                  | 0              | F       |             |             |        |     |     |
|                       | 4                                  | 10             | U       |             | 360         |        |     |     |
|                       | 5                                  | 10             | U       |             | 120         |        |     |     |
|                       | 6                                  | 16             | U+TR1   |             | 30          |        |     |     |
|                       | 7                                  | 3              | VF+U    |             |             | F1     |     | X   |
|                       | 8                                  | 9              | U+P     |             | 30          |        |     | X   |
| Lavado 1.1            | 9                                  | 6              | P       |             | 30          |        |     | X   |
|                       | 0                                  | 2              | VF      |             |             | F1     |     | X   |
|                       | 1                                  | 0              | F       |             |             |        |     | X   |
|                       | 2                                  | 13             | U+H+Z   | máx. 55 °C  | 120         |        |     |     |
|                       | 3                                  | 12             | U+H     | 65 °C       |             |        |     |     |
|                       | 4                                  | 12             | U+H     |             | 0           |        |     |     |
|                       | 5                                  | 10             | U       |             | 120         |        |     |     |
|                       | 6                                  | 10             | U       |             | 120         |        |     |     |
|                       | 7                                  | 3              | U+VF    |             |             | F1     |     |     |
|                       | 8                                  | 10             | U       |             | 120         |        |     |     |
| Lavado intermedio 1.0 | 9                                  | 9              | U+P     |             | 30          |        |     |     |
|                       | 10                                 | 6              | P       |             | 30          |        |     |     |
|                       | 0                                  | 2              | VF      |             |             | F1     |     |     |
|                       | 1                                  | 0              | F       |             |             |        |     |     |
|                       | 2                                  | 10             | U       |             | 60          |        |     |     |
|                       | 3                                  | 3              | U+VF    |             |             | F1     |     |     |
|                       | 4                                  | 10             | U       |             | 180         |        |     |     |
|                       | 5                                  | 9              | P+U     |             | 30          |        |     |     |
|                       | 6                                  | 6              | P       |             | 30          |        |     |     |
|                       | 7                                  | 2              | VF      |             |             | F1     |     |     |
|                       | 8                                  | 0              | F       |             |             |        |     |     |
|                       | 9                                  | 10             | U       |             | 60          |        |     |     |
|                       | 10                                 | 3              | U+VF    |             |             | F1     |     |     |
|                       | 11                                 | 10             | U       |             | 180         |        |     |     |
| Aclarado 1.1          | 12                                 | 9              | P+U     |             | 30          |        |     |     |
|                       | 13                                 | 6              | P       |             | 30          |        |     |     |
|                       | 0                                  | 2              | VF      |             |             | F1     |     |     |
|                       | 1                                  | 0              | F       |             |             |        |     |     |
|                       | 2                                  | 14             | U+H+R   | máx. 55 °C  | 120         |        | X   |     |
|                       | 3                                  | 12             | U+H     | máx. 55 °C  | 120         |        |     |     |
|                       | 4                                  | 24             | U+H+D   | máx. 55 °C  | 5           |        | X   |     |
|                       | D = Presionar adic. 200 ml de agua |                |         |             |             |        |     |     |
|                       | 5                                  | 12             | U+H     | 55 °C       |             |        |     |     |
|                       | 6                                  | 13             | U+H+Z   | máx. 60 °C  | 120         |        |     |     |
|                       | 7                                  | 12             | U+H     | 65 °C       |             |        |     |     |
|                       | 8                                  | 12             | U+H     |             | 60          |        |     |     |
|                       | 9                                  | 10             | U       |             | 0           |        |     |     |
|                       | 10                                 | 10             | U       |             | 30          |        |     |     |
|                       | 11                                 | 12             | U+H     |             | 30          |        |     |     |
| Secado 1.0            | 12                                 | 15             | U+H+KW  |             | 120         |        |     |     |
|                       | 0                                  | 18             | PA      |             | 600         |        |     |     |
|                       | 1                                  | 18             | PA      |             | 120         |        |     |     |
|                       | 2                                  | 7              | P+A     |             | 30          |        | X   |     |
|                       | D = Enjuagar con 1,5 l de agua     |                |         |             |             |        |     |     |
|                       | 3                                  | 26             | P+A+D   |             | 43          |        | X   |     |
|                       | 4                                  | 27             | A       |             | 30          |        | X   |     |
|                       | 5                                  | 22             | A+D     |             | 55          |        | X   |     |
|                       | D = Enjuagar con 2 l de agua       |                |         |             |             |        |     |     |
|                       | 6                                  | 7              | P+A     |             | 45          |        |     |     |
|                       | 7                                  | 4              | VF+WW   |             |             | F1     |     |     |
|                       | 8                                  | 6              | P       |             | 15          |        |     |     |

Redacción: Rutz

Tlfo.: (0209) 401-733

Fax: (0209) 401-743

Fecha: 30.09.1998

### 7.11.3 Programa normal ECO, con intercambiador de calor

|                       | Indice                             | Tipo de acción | Función | Temperatura | Tiempo (s.) | Sensor | TNR | TST |
|-----------------------|------------------------------------|----------------|---------|-------------|-------------|--------|-----|-----|
| Prelavado 2.1         | 0                                  | 6              | P       |             | 15          |        |     |     |
|                       | 1                                  | 23             | TR1+TR2 |             |             |        |     |     |
|                       | 2                                  | 2              | VF      |             |             | F1     |     |     |
|                       | 3                                  | 0              | F       |             |             |        |     |     |
|                       | 4                                  | 10             | U       |             | 360         |        |     |     |
|                       | 5                                  | 10             | U       |             | 240         |        |     |     |
|                       | 6                                  | 16             | U+TR1   |             | 30          |        |     |     |
|                       | 7                                  | 3              | VF+U    |             |             | F1     |     | X   |
|                       | 8                                  | 9              | U+P     |             | 30          |        |     | X   |
| Lavado 2.0            | 9                                  | 6              | P       |             | 30          |        |     | X   |
|                       | 0                                  | 2              | VF      |             |             | F1     |     | X   |
|                       | 1                                  | 0              | F       |             |             |        |     | X   |
|                       | 2                                  | 13             | U+H+Z   | máx. 55 °C  | 120         |        |     |     |
|                       | 3                                  | 12             | U+H     | 55 °C       |             |        |     |     |
|                       | 4                                  | 12             | U+H     |             | 0           |        |     |     |
|                       | 5                                  | 10             | U       |             | 720         |        |     |     |
|                       | 6                                  | 10             | U       |             | 120         |        |     |     |
|                       | 7                                  | 3              | U+VF    |             |             | F1     |     |     |
|                       | 8                                  | 10             | U       |             | 180         |        |     |     |
| Lavado intermedio 2.0 | 9                                  | 9              | U+P     |             | 30          |        |     |     |
|                       | 10                                 | 6              | P       |             | 30          |        |     |     |
|                       | 0                                  | 2              | VF      |             |             | F1     |     |     |
|                       | 1                                  | 0              | F       |             |             |        |     |     |
|                       | 2                                  | 10             | U       |             | 120         |        |     |     |
|                       | 3                                  | 3              | U+VF    |             |             | F1     |     |     |
| Aclarado 1.1          | 4                                  | 10             | U       |             | 240         |        |     |     |
|                       | 5                                  | 9              | P+U     |             | 30          |        |     |     |
|                       | 6                                  | 6              | P       |             | 30          |        |     |     |
|                       | 0                                  | 2              | VF      |             |             | F1     |     |     |
|                       | 1                                  | 0              | F       |             |             |        |     |     |
|                       | 2                                  | 14             | U+H+R   | máx. 55 °C  | 120         |        | X   |     |
|                       | 3                                  | 12             | U+H     | máx. 55 °C  | 120         |        |     |     |
|                       | 4                                  | 24             | U+H+D   | máx. 55 °C  | 5           |        | X   |     |
|                       | D = Presionar adic. 200 ml de agua |                |         |             |             |        |     |     |
|                       | 5                                  | 12             | U+H     | 55 °C       |             |        |     |     |
|                       | 6                                  | 13             | U+H+Z   | máx. 60 °C  | 120         |        |     |     |
|                       | 7                                  | 12             | U+H     | 65 °C       |             |        |     |     |
| Secado 1.0            | 8                                  | 12             | U+H     |             | 60          |        |     |     |
|                       | 9                                  | 10             | U       |             | 0           |        |     |     |
|                       | 10                                 | 10             | U       |             | 30          |        |     |     |
|                       | 11                                 | 12             | U+H     |             | 30          |        |     |     |
|                       | 12                                 | 15             | U+H+KW  |             | 120         |        |     |     |
|                       | 0                                  | 18             | PA      |             | 600         |        |     |     |
|                       | 1                                  | 18             | PA      |             | 120         |        |     |     |
|                       | 2                                  | 7              | P+A     |             | 30          |        | X   |     |
|                       | 3                                  | 26             | P+A+D   |             | 43          |        | X   |     |
|                       | D = Enjuagar con 1,5 l de agua     |                |         |             |             |        |     |     |
|                       | 4                                  | 27             | A       |             | 30          |        | X   |     |
|                       | 5                                  | 22             | A+D     |             | 55          |        | X   |     |
|                       | D = Enjuagar con 2 l de agua       |                |         |             |             |        |     |     |
|                       | 6                                  | 7              | P+A     |             | 45          |        |     |     |
|                       | 7                                  | 4              | VF+WW   |             |             | F1     |     |     |
|                       | 8                                  | 6              | P       |             | 15          |        |     |     |

# VKS-H

## Manual Técnico Serie de lavavajillas 630

H7-410-03-01

Redacción: Rutz

Tlfo.: (0209) 401-733

Fax: (0209) 401-743

Fecha: 30.09.1998

### 7.11.4 Programa económico 55°C, con intercambiador de calor

|                       | Indice                           | Tipo de acción | Función | Temperatura | Tiempo (s.) | Sensor | TNR | TST |
|-----------------------|----------------------------------|----------------|---------|-------------|-------------|--------|-----|-----|
| Prelav. 3.0           | 0                                | 6              | P       |             | 15          |        |     |     |
|                       | 0                                | 2              | VF      |             |             | F1     |     |     |
| Lavado 3.0            | 1                                | 0              | F       |             |             |        |     | X   |
|                       | 2                                | 10             | U       |             | 480         |        |     |     |
|                       | 3                                | 13             | U+H+Z   | máx. 55°C   | 120         |        |     |     |
|                       | 4                                | 12             | U+H     | 55°C        |             |        |     |     |
|                       | 5                                | 12             | U+H     |             | 0           |        |     |     |
|                       | 6                                | 10             | U       |             | 600         |        |     |     |
|                       | 7                                | 10             | U       |             | 120         |        |     |     |
|                       | 8                                | 3              | U+VF    |             |             | F1     |     |     |
|                       | 9                                | 10             | U       |             | 180         |        |     |     |
|                       | 10                               | 9              | U+P     |             | 30          |        |     |     |
|                       | 11                               | 6              | P       |             | 30          |        |     |     |
| Lavado intermedio 3.0 | 0                                | 28             | A+U+D   |             | 15          |        |     |     |
|                       | 1                                | 6              | P       |             | 30          |        |     |     |
|                       | 2                                | 2              | VF      |             |             | F1     |     |     |
|                       | 3                                | 0              | F       |             |             |        |     |     |
|                       | 4                                | 10             | U       |             | 60          |        |     |     |
|                       | 5                                | 3              | U*VF    |             |             | F1     |     |     |
|                       | 6                                | 10             | U       |             | 120         |        |     |     |
|                       | 7                                | 10             | U       |             | 0           |        |     |     |
|                       | 8                                | 10             | U       |             | 240         |        |     |     |
|                       | 9                                | 9              | U+P     |             | 30          |        |     |     |
|                       | 10                               | 6              | P       |             | 30          |        |     |     |
|                       | 11                               | 28             | A+U+D   |             | 15          |        |     |     |
| Aclarado 1.1          | 12                               | 6              | P       |             | 45          |        |     |     |
|                       | 0                                | 2              | VF      |             |             | F1     |     |     |
|                       | 1                                | 0              | F       |             |             |        |     |     |
|                       | 2                                | 14             | U+H+R   | máx. 55 °C  | 120         |        | X   |     |
|                       | 3                                | 12             | U+H     | máx. 55 °C  | 120         |        |     |     |
|                       | 4                                | 24             | U+H+D   | máx. 55 °C  | 5           |        | X   |     |
|                       | D = Presionar con 200 ml de agua |                |         |             |             |        |     |     |
|                       | 5                                | 12             | U+H     | 55 °C       |             |        |     |     |
|                       | 6                                | 13             | U+H+Z   | máx. 60 °C  | 120         |        |     |     |
|                       | 7                                | 12             | U+H     | 65 °C       |             |        |     |     |
|                       | 8                                | 12             | U+H     |             | 60          |        |     |     |
|                       | 9                                | 10             | U       |             | 0           |        |     |     |
|                       | 10                               | 10             | U       |             | 30          |        |     |     |
|                       | 11                               | 12             | U+H     |             | 30          |        |     |     |
|                       | 12                               | 15             | U+H+KW  |             | 120         |        |     |     |
| Secado 1.0            | 0                                | 18             | PA      |             | 600         |        |     |     |
|                       | 1                                | 18             | PA      |             | 120         |        |     |     |
|                       | 2                                | 7              | P+A     |             | 30          |        | X   |     |
|                       | 3                                | 26             | P+A+D   |             | 43          |        | X   |     |
|                       | D = Enjuagar con 1,5 l de agua   |                |         |             |             |        |     |     |
|                       | 4                                | 27             | A       |             | 30          |        | X   |     |
|                       | 5                                | 22             | A+D     |             | 55          |        | X   |     |
|                       | D = Enjuagar con 2 l de agua     |                |         |             |             |        |     |     |
|                       | 6                                | 7              | P+A     |             | 45          |        |     |     |
|                       | 7                                | 4              | VF+WW   |             |             | F1     |     |     |
|                       | 8                                | 6              | P       |             | 15          |        |     |     |

Küppersbusch

EL CORAZÓN DE UNA BUENA COCINA

Redacción: Rutz

Tlfo.: (0209) 401-733

Fax: (0209) 401-743

Fecha: 30.09.1998

### 7.11.5 Programa fino 40°C, con intercambiador de calor

|                       | Indice                             | Tipo de acción | Función | Temperatura | Tiempo (s.) | Sensor | TNR | TST |
|-----------------------|------------------------------------|----------------|---------|-------------|-------------|--------|-----|-----|
| Prelav. 3.0           | 0                                  | 6              | P       |             | 15          |        |     |     |
|                       | 0                                  | 2              | VF      |             |             | F1     |     |     |
| Lavado 4.0            | 1                                  | 0              | F       |             |             |        |     | X   |
|                       | 2                                  | 13             | U+H+Z   | máx. 40 °C  | 120         |        |     |     |
|                       | 3                                  | 12             | U+H     | 40 °C       |             |        |     |     |
|                       | 4                                  | 12             | U+H     |             | 0           |        |     |     |
|                       | 5                                  | 10             | U       |             | 180         |        |     |     |
|                       | 6                                  | 10             | U       |             | 120         |        |     |     |
|                       | 7                                  | 3              | U+VF    |             |             | F1     |     |     |
|                       | 8                                  | 10             | U       |             | 180         |        |     |     |
|                       | 9                                  | 9              | U+P     |             | 30          |        |     |     |
|                       | 10                                 | 6              | P       |             | 30          |        |     |     |
| Lavado intermedio 2.1 | 0                                  | 2              | VF      |             |             | F1     |     |     |
|                       | 1                                  | 0              | F       |             |             |        |     |     |
|                       | 2                                  | 10             | U       |             | 120         |        |     |     |
|                       | 3                                  | 3              | U+VF    |             |             | F1     |     |     |
|                       | 4                                  | 10             | U       |             | 120         |        |     |     |
|                       | 5                                  | 9              | P+U     |             | 30          |        |     |     |
| Aclarado 2.0          | 6                                  | 6              | P       |             | 30          |        |     |     |
|                       | 0                                  | 2              | VF      |             |             | F1     |     |     |
|                       | 1                                  | 0              | F       |             |             |        |     |     |
|                       | 2                                  | 14             | U+H+R   | máx. 55 °C  | 120         |        | X   |     |
|                       | 3                                  | 12             | U+H     | máx. 55 °C  | 120         |        |     |     |
|                       | 4                                  | 24             | U+H+D   | máx. 55 °C  | 5           |        | X   |     |
|                       | D = Presionar adic. 200 ml de agua |                |         |             |             |        |     |     |
|                       | 5                                  | 12             | U+H     | 55 °C       |             |        |     |     |
|                       | 6                                  | 13             | U+H+Z   | máx. 55 °C  | 120         |        |     |     |
|                       | 7                                  | 12             | U+H     |             | 0           |        |     |     |
|                       | 8                                  | 10             | U       |             | 0           |        |     |     |
| Secado 1.0            | 9                                  | 10             | U       |             | 30          |        |     |     |
|                       | 10                                 | 12             | U+H     |             | 30          |        |     |     |
|                       | 11                                 | 15             | U+H+KW  |             | 120         |        |     |     |
|                       | 0                                  | 18             | PA      |             | 600         |        |     |     |
|                       | 1                                  | 18             | PA      |             | 120         |        |     |     |
|                       | 2                                  | 7              | P+A     |             | 30          |        | X   |     |
|                       | 3                                  | 26             | P+A+D   |             | 43          |        | X   |     |
|                       | D = Enjuagar con 1,5 l de agua     |                |         |             |             |        |     |     |
|                       | 4                                  | 27             | A       |             | 30          |        | X   |     |
|                       | 5                                  | 22             | A+D     |             | 55          |        | X   |     |
|                       | D = Enjuagar con 2 l de agua       |                |         |             |             |        |     |     |
|                       | 6                                  | 7              | P+A     |             | 45          |        |     |     |
|                       | 7                                  | 4              | VF+WW   |             |             | F1     |     |     |
|                       | 8                                  | 6              | P       |             | 15          |        |     |     |

|                 |                                                           |                     |                   |
|-----------------|-----------------------------------------------------------|---------------------|-------------------|
| <b>VKS-H</b>    | <b>Manual Técnico</b><br><b>Serie de lavavajillas 630</b> |                     | H7-410-03-01      |
| Redacción: Rutz | Tlfo.: (0209) 401-733                                     | Fax: (0209) 401-743 | Fecha: 30.09.1998 |

### 7.11.6 Programa rápido 30°C, con intercambiador de calor

|                       | Indice                             | Tipo de acción | Función | Temperatura | Tiempo (s.) | Sensor | TNR | TST |
|-----------------------|------------------------------------|----------------|---------|-------------|-------------|--------|-----|-----|
| Prelav. 3.0           | 0                                  | 6              | P       |             | 15          |        |     |     |
|                       | 0                                  | 2              | VF      |             |             | F1     |     |     |
| Lavado 5.0            | 1                                  | 0              | F       |             |             |        |     | X   |
|                       | 2                                  | 13             | U+H+Z   | máx. 30 °C  | 120         |        |     |     |
|                       | 3                                  | 12             | U+H     | 30 °C       |             |        |     |     |
|                       | 4                                  | 12             | U+H     |             | 0           |        |     |     |
|                       | 5                                  | 10             | U       |             | 180         |        |     |     |
|                       | 6                                  | 10             | U       |             | 120         |        |     |     |
|                       | 7                                  | 3              | U+VF    |             |             | F1     |     |     |
|                       | 8                                  | 10             | U       |             | 180         |        |     |     |
|                       | 9                                  | 9              | U+P     |             | 30          |        |     |     |
|                       | 10                                 | 6              | P       |             | 30          |        |     |     |
| Lavado intermedio 4.0 | 0                                  | 2              | VF      |             |             | F1     |     |     |
|                       | 1                                  | 22             | d+a     |             | 25          |        |     |     |
|                       | 2                                  | 10             | U       |             | 120         |        |     |     |
|                       | 3                                  | 3              | U+VF    |             |             | F1     |     |     |
|                       | 4                                  | 10             | U       |             | 0           |        |     |     |
|                       | 5                                  | 9              | P+U     |             | 30          |        |     |     |
|                       | 6                                  | 6              | P       |             | 30          |        |     |     |
| Aclarado 1.1          | 0                                  | 2              | VF      |             |             | F1     |     |     |
|                       | 1                                  | 0              | F       |             |             |        |     |     |
|                       | 2                                  | 14             | U+H+R   | máx. 55 °C  | 120         |        | X   |     |
|                       | 3                                  | 12             | U+H     | máx. 55 °C  | 120         |        |     |     |
|                       | 4                                  | 24             | U+H+D   | máx. 55 °C  | 5           |        | X   |     |
|                       | D = Presionar adic. 200 ml de agua |                |         |             |             |        |     |     |
|                       | 5                                  | 12             | U+H     | 55 °C       |             |        |     |     |
|                       | 6                                  | 13             | U+H+Z   | máx. 60 °C  | 120         |        |     |     |
|                       | 7                                  | 12             | U+H     | 65 °C       |             |        |     |     |
|                       | 8                                  | 12             | U+H     |             | 60          |        |     |     |
|                       | 9                                  | 10             | U       |             | 0           |        |     |     |
|                       | 10                                 | 10             | U       |             | 30          |        |     |     |
|                       | 11                                 | 12             | U+H     |             | 30          |        |     |     |
| Secado 2.0            | 12                                 | 15             | U+H+KW  |             | 120         |        |     |     |
|                       | 0                                  | 18             | PA      |             | 0           |        |     |     |
|                       | 1                                  | 7              | PA      |             | 30          |        | X   |     |
|                       | 2                                  | 26             | P+A+D   |             | 43          |        | X   |     |
|                       | D = Enjuagar con 1,5 l de agua     |                |         |             |             |        |     |     |
|                       | 3                                  | 27             | A       |             | 30          |        | X   |     |
|                       | 4                                  | 22             | A+D     |             | 55          |        | X   |     |
|                       | D = Enjuagar 2 l de agua           |                |         |             |             |        |     |     |
|                       | 5                                  | 7              | P+A     |             | 45          |        |     |     |
|                       | 6                                  | 4              | VF+WW   |             |             | F1     |     |     |
|                       | 7                                  | 6              | P       |             | 15          |        |     |     |

### 7.11.7 Programa prelavado, con intercambiador de calor

|               | Indice | Tipo de acción | Función | Temperatura | Tiempo (s.) | Sensor | TNR | TST |
|---------------|--------|----------------|---------|-------------|-------------|--------|-----|-----|
| Prelavado 4.0 | 0      | 6              | P       |             | 15          |        |     |     |
|               | 1      | 2              | VF      |             |             | F1     |     |     |
|               | 2      | 0              | F       |             |             |        |     |     |
|               | 3      | 10             | U       |             | 360         |        |     |     |
|               | 4      | 10             | U       |             | 240         |        |     |     |
|               | 5      | 3              | VF+U    |             |             | F1     |     |     |
|               | 6      | 9              | U+P     |             | 30          |        |     |     |
|               | 7      | 6              | P       |             | 30          |        |     |     |

**7.12 Ajuste de las etapas de regeneración**

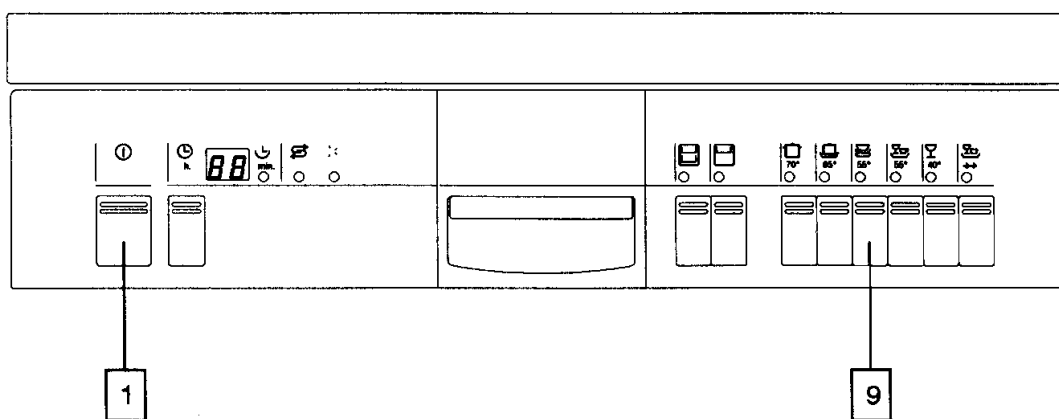
| Gama RWH | Cantidad de pasos de lavado entre las regeneraciones | Capacidad de descalcificador | Ajuste de gamas |                |
|----------|------------------------------------------------------|------------------------------|-----------------|----------------|
| [°d]     |                                                      | [l]                          |                 |                |
| 0 ... 3  | 30                                                   | 540                          | 0               |                |
| 4 .. 6   | 15                                                   | 270                          | 1               |                |
| 7 .. 9   | 8                                                    | 144                          | 2               |                |
| 10 .. 12 | 6                                                    | 108                          | 3               |                |
| 13 .. 16 | 4                                                    | 72                           | 4               |                |
| 17 .. 21 | 3                                                    | 54                           | 5               | = val. fábrica |
| 22 .. 30 | 2                                                    | 36                           | 6               |                |
| 31 .. 50 | 1                                                    | 18                           | 7               |                |

Mantener oprimida la tecla de programa "Normal" [ 9 ] y conectar el interruptor principal [ 1 ], a continuación soltar las teclas.

La indicación luminosa de la tecla "Normal" y la indicación de cifras del valor de ajuste de fábrica "5" brillan intermitentemente.

Con cada presión sobre las teclas se incrementa el valor de ajuste en un nivel; cuando se ha alcanzado el valor "7", la indicación salta nuevamente a "0".

Desconectar el interruptor principal [ 1 ]. El valor ajustado está memorizado en el aparato.



En todos los aparatos con mando electrónico la regeneración de la instalación de descalcificación es activada por la electrónica en función de la necesidad (véase 1 Técnica de lavado inteligente).

De este modo resultan consumos de agua y sal distintos en función de la dureza del agua. Todos los datos relativos al consumo de agua de nuestros catálogos, cuadros de planos PI, etc. se refieren a aguas de una dureza de 14°dH.

|              |                                                     |  |              |
|--------------|-----------------------------------------------------|--|--------------|
| <b>VKS-H</b> | <b>Manual Técnico<br/>Serie de lavavajillas 630</b> |  | H7-410-03-01 |
|--------------|-----------------------------------------------------|--|--------------|

|                 |                       |                     |                   |
|-----------------|-----------------------|---------------------|-------------------|
| Redacción: Rutz | Tlfo.: (0209) 401-733 | Fax: (0209) 401-743 | Fecha: 30.09.1998 |
|-----------------|-----------------------|---------------------|-------------------|

Los consumos de sal se encuentran recopilados en la siguiente tabla:

| Dureza del agua<br>(°dH) | Dureza del agua<br>(mmol/l) | Grado de ajuste | Consumo de sal<br>ciclo de lavado (g) |
|--------------------------|-----------------------------|-----------------|---------------------------------------|
| 0 - 3                    | 0 - 0,6                     | 0               | 0                                     |
| 4 - 6                    | 0,7 - 1,1                   | 1               | 4                                     |
| 7 - 9                    | 1,2 - 1,6                   | 2               | 7                                     |
| 10 - 12                  | 1,7 - 2,1                   | 3               | 9                                     |
| 13 - 16                  | 2,2 - 2,5                   | 4               | 14                                    |
| 17 - 21                  | 2,6 - 3,7                   | 5               | 18                                    |
| 22 - 30                  | 3,8 - 5,4                   | 6               | 27                                    |
| 31 - 50                  | 5,5 - 8,9                   | 7               | 54                                    |

Para programar el margen de dureza del agua (escala 0 - 7) en el aparato se conecta éste con la tecla "Normal 55°". En el indicador numérico aparece entonces el valor programado "5".

El cambio de esta programación se realiza pulsando repetidas veces la tecla "Normal 55°". Después de desconectar el aparato el nuevo valor habrá quedado en memoria.

En los modelos controlados mecánicamente, la regeneración de la instalación de descalcificación se realiza durante cada programa de lavado. La programación de la dureza del agua se realiza en escalas de 0 - 3 por medio de un conmutador situado en la boca de llenado de sal que se halla en el fondo del recipiente.

## 8. POSIBLES VISUALIZACIONES DE FALLOS CON ACLARACIÓN DE LA LÍNEA CARACTERÍSTICA NTC

### 8.1 Planos de circuitos

|           |                                                      |                        |
|-----------|------------------------------------------------------|------------------------|
| IG 634.1  | SO-60/0331<br>SO-60/0372<br>SO-60/0333               |                        |
| IG 644.1  | SO-60/0353<br>SO-60/0352<br>SO-60/0391<br>SO-60/0343 | a FD 7704<br>a FD 7705 |
| IG 659.1  | SO-60/0358<br>SO-60/0347<br>SO-60/0387<br>SO-60/0343 | a FD 7704<br>a FD 7705 |
| IG 669.1  | SO-60/0358<br>SO-60/0351<br>SO-60/0384<br>SO-60/0343 | a FD 7703<br>a FD 7704 |
| IGV 659.1 | SO-60/0356<br>SO-60/0361<br>SO-60/0388<br>SO-60/0343 | a FD 7704<br>a FD 7705 |

## 8.2 Visualizaciones en pantalla y LEDs en los controles electrónicos con una visualización de 7 segmentos

### PROGRAMAS DE LAVADO

En el curso de lavado normal, esto es, lavavajillas con interruptor principal conectado sin presionar adicionalmente ninguna tecla.

El LED del cesto superior se ilumina cuando se selecciona el cesto superior.

Los LEDs de falta se iluminan si hay una falta. ¡Atención! Si se ha ajustado el grado de dureza de 0 no se ilumina en ningún caso el LED de falta de sal.

Un LED de programa iluminado.

Si se pulsa la tecla de preselección de tiempo, en la visualización de 7 segmentos aparecen las cifras de 0 a 9. El 0 se apaga tras 4 segundos.

Durante el curso del programa se ilumina una barra transversal sola de la visualización de 7 segmentos. *La superior se ilumina en prelavado y lavado, la central en el aclarado intermedio y en el aclarado, la inferior en el secado.* Al final del programa se visualiza el 0.

Si al llenar tiene lugar un fallo de llenado (véase fallo 4) se muestra una F en la visualización de 7 segmentos. Si se alcanza entonces el nivel de llenado sin ser ello reconocido, el aparato conmuta de llenado a bomba y de bomba a llenado varias veces. Si no se produce el llenado, el aparato se para durante tanto tiempo como transcurra hasta que se haya alcanzado el nivel. Mientras se visualice la F, ha de encontrarse la válvula de llenado excitada. (zumbido).

### PROGRAMA DE COMPROBACION

En el programa especial "programa de comprobación de servicio al cliente", esto es, las teclas FUERTE 65 y ECO se encuentran pulsadas al realizarse la conexión del interruptor principal.

Mientras que las teclas FUERTE 65 y ECO se mantengan oprimidas, se muestra la codificación en la visualización de 7 segmentos. Visualización de 0 a 7 dependiendo de la clavija de codificación. El 0 significa: sin clavija de codificación. Hasta ahora se han fabricado aparatos con las codificaciones 0, 1 y 2.

Los LEDs del programa FUERTE 65 y ECO se iluminan intermitentemente para dar a conocer el programa especial "Programa de comprobación del servicio al cliente".

Si se sueltan las teclas, se está en el modo de "reflejo de teclas", esto es, el LED de la tecla correspondiente se ilumina mientras ésta se oprime. Un caso especial es el de la tecla del programa normal. Si se pulsa esta tecla en el modo de "reflejo de teclas", no solamente se ilumina el LED de programa normal sino también los LEDs de faltas y todos los segmentos de la visualización de 7 segmentos, esto es, un 8.

Si las teclas FUERTE 65 y ECO se pulsaran de nuevo simultáneamente, se inicia el proceso del "programa de comprobación del servicio al cliente" especial. En la visualización de 7 segmentos aparece la siguiente relación: 0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,A,b,c,d,E,F

El final del "programa de comprobación del servicio al cliente" no se visualiza.

**Indicación:** véase "Programa de servicio al cliente". El programa de comprobación del programa de servicio al cliente solamente concluye con lavado de cesto superior, esto es, en los aparatos con intercambiador de calor y sin válvula de cierre para el brazo de pulverización inferior se lava en el funcionamiento con dos cestos con la cantidad de agua remansada (3,6 l).

Redacción: Rutz

Tlfo.: (0209) 401-733

Fax: (0209) 401-743

Fecha: 30.09.1998

### 8.3 Llamada del servicio al cliente o bien del programa de función

#### Electrónica con una visualización de 7 segmentos

**0** = No hay ningún fallo  
**1** = fallo 1, fallo en el sistema de enturbiamiento  
**2** = fallo 2, fallo de calefacción  
**3** = combinación de fallos, fallos 1+2=3  
**4** = fallo 4, fallo de llenado  
**5** = combinación de fallos, fallos 1+4=5  
**6** = combinación de fallos, fallos 2+4=6\*\*  
**7** = combinación de fallos, fallos 1+2+4=7\*\*  
**8** = fallo 8, fallo en el sistema NTC  
**9** = combinación de fallos, fallos 1+8 = 9  
**A** = combinación de fallos, fallos 2+8 =A\*\*  
**b** = combinación de fallos, fallos 1+2+8 =b\*\*  
**c** = combinación de fallos, fallos 4+8 = c  
**d** = combinación de fallos, fallos 1+4+8 =d  
**E** = combinación de fallos, fallos 2+4+8 =E\*\*  
**F** = combinación de fallos, fallos 1+2+4+8 =E\*\*

Las combinaciones de fallos señaladas con \*\* se excluyen recíprocamente.

#### Fallo 1, sistema del sensor de turbiedad defectuosa

El sensor de turbiedad se comprueba tras el primer paso de bomba. Tras el primer paso de bomba se decide, pues, si se muestra el fallo 1.

##### Posibles causas:

- no se dispone de sensor de turbiedad
- el sensor de turbiedad no se halla calibrado (el sensor de turbiedad está defectuoso)
- fallo de enlace o contacto
- componente electrónico para el sensor de turbiedad defectuoso
- electrónica defectuosa

#### Fallo 2, fallo de calefacción

Si tras 60 minutos no se alcanza la temperatura terminal, aparece este código de fallo.

##### Posibles causas:

- calefacción defectuosa
- interruptor de presión defectuoso
- interruptor térmico 85° defectuoso (siempre abierto)
- no hay agua en el aparato
- el relé de calefacción o bien la excitación de la electrónica se encuentran defectuosas
- fallo de enlace o contacto
- la bomba de recirculación no funciona por momentos, el interruptor de protección del motor sincroniza

##### Indicación:

el tiempo de lavado en el caso de encontrarse la calefacción defectuosa es, dependiendo del programa, de entre 75 y 300 min.

#### Electrónica con 2 visualizaciones de 7 segmentos

**0** = No hay ningún fallo  
**1** = fallo 1, fallo en el sistema de enturbiamiento  
**2** = fallo 2, fallo de calefacción  
**3** = combinación de fallos, fallos 1+2=3  
**4** = fallo 4, fallo de llenado  
**5** = combinación de fallos, fallos 1+4=5  
**6** = combinación de fallos, fallos 2+4=6\*\*  
**7** = combinación de fallos, fallos 1+2+4=7\*\*  
**8** = fallo 8, fallo en el sistema NTC  
**9** = combinación de fallos, fallos 1+8 = 9  
**A** = combinación de fallos, fallos 2+8 =A\*\*  
**b** = combinación de fallos, fallos 1+2+8 =b\*\*  
**c** = combinación de fallos, fallos 4+8 = c  
**d** = combinación de fallos, fallos 1+4+8 =d  
**E** = combinación de fallos, fallos 2+4+8 =E\*\*  
**F** = combinación de fallos, fallos 1+2+4+8 =E\*\*

Las combinaciones de fallos señaladas con \*\* se excluyen recíprocamente.

#### Fallo 4, fallo de llenado

Si tras 6 minutos no se alcanza el nivel de llenado o bien no es reconocido éste, aparece el código de fallo 4.

##### Posibles causas:

- el grifo del agua se encuentra cerrado
- válvula de llenado defectuosa
- fallo de enlace o contacto
- un componente electrónico del reconocimiento del interruptor de llenado se encuentra defectuoso
- excitación de la válvula de llenado a la electrónica defectuosa
- la presión de agua es demasiado baja

#### Fallo 8, Fallo en el sistema NTC

Si el valor de resistencia del sensor de temperatura NTC, que se encuentra en el termostato de seguridad, ha sobrepasado por encima o por debajo cierto valor límite (por ejemplo, cortocircuito del NTC o bien interrupción de las líneas de conexión), se apaga el código de fallo 8.

##### Posibles causas:

- ha corrido agua en el interruptor de termostato con NTC
- fallo de enlace o contacto
- interruptor térmico con NTC defectuoso (véase valores de comprobación)
- componente electrónico para la determinación de la temperatura defectuoso

##### Valores de comprobación NTC:

|                     |                     |
|---------------------|---------------------|
| 10°C aprox. 97,9 KΩ | 25°C aprox. 48,4 KΩ |
| 30°C aprox. 38,5 KΩ | 40°C aprox. 25,0 KΩ |
| 50°C aprox. 16,5 KΩ | 60°C aprox. 11,0 KΩ |
| 65°C aprox. 9,1 KΩ  | 70°C aprox. 7,1 KΩ  |

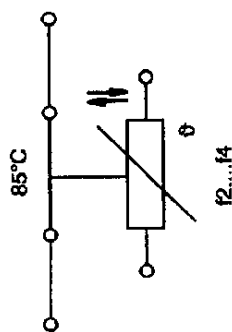
Redacción: Rutz

Tlfo.: (0209) 401-733

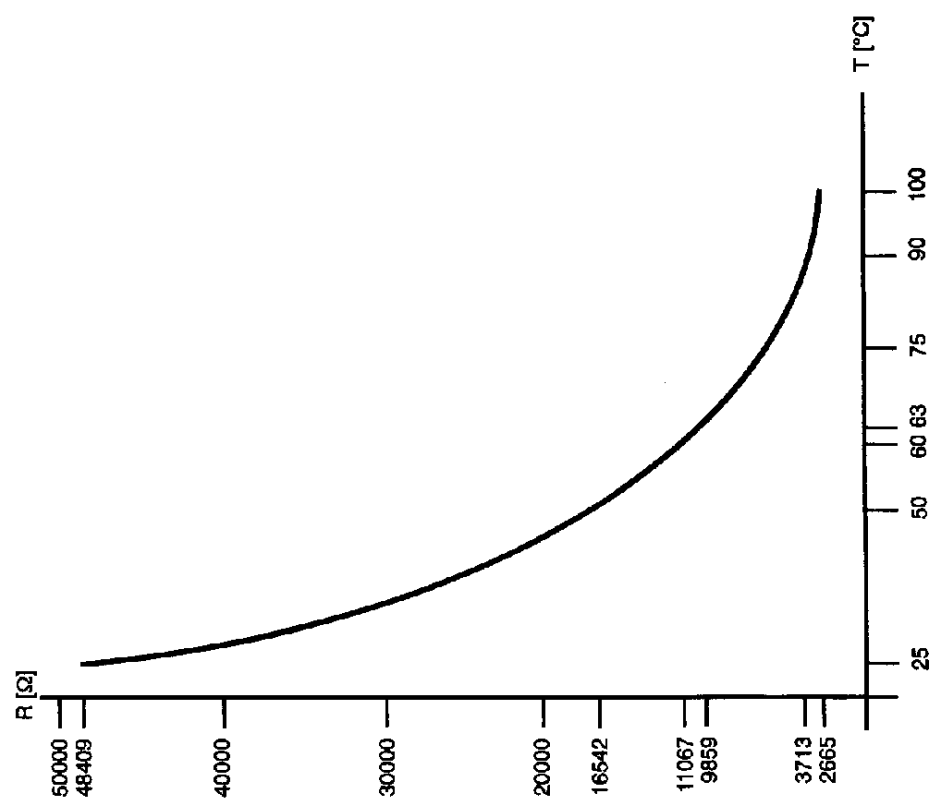
Fax: (0209) 401-743

Fecha: 30.09.1998

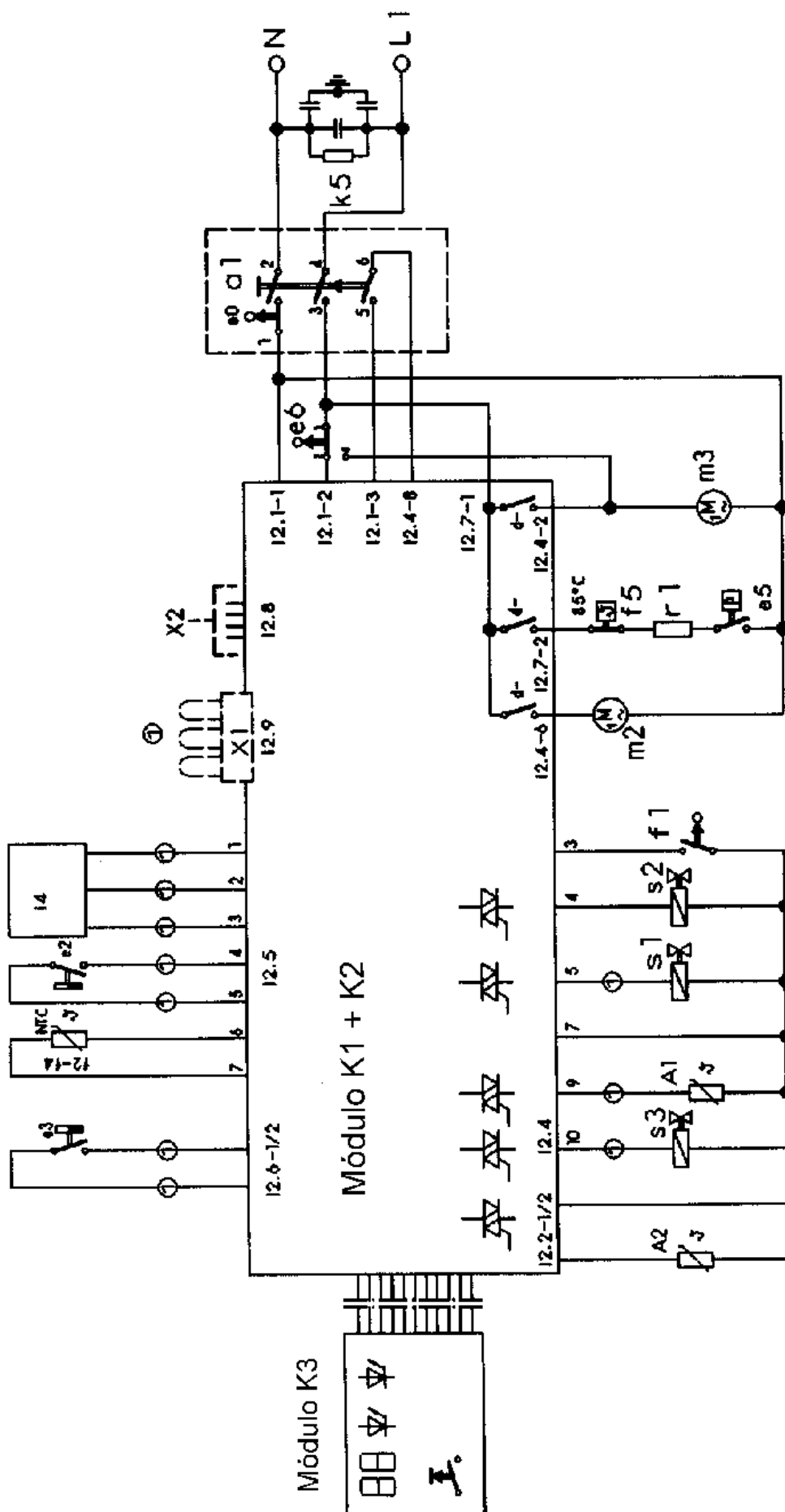
## 8.4 Línea característica NTC



| Temperatura | Resistencia |
|-------------|-------------|
| 25          | 48409       |
| 50          | 16542       |
| 60          | 11067       |
| 63          | 9859        |
| 90          | 3713        |
| 100         | 2665        |

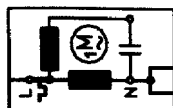


|                                                                       |                                                     |                     |                   |
|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------|-------------------|
| <b>VKS-H</b>                                                          | <b>Manual Técnico<br/>Serie de lavavajillas 630</b> |                     | H7-410-03-01      |
| Redacción: Rutz                                                       | Tlfo.: (0209) 401-733                               | Fax: (0209) 401-743 | Fecha: 30.09.1998 |
| <p><b>9. PLANOS DE CIRCUITOS</b></p> <p>en las páginas siguientes</p> |                                                     |                     |                   |



- a1** = Interruptor principal  
**e0** = Interruptor de puerta integ.  
**e2/3** = Interruptor tipo Reed  
**e6** = Interruptor de flotador  
**f1** = Regulador de nivel de agua  
**NTC** = Sensor de temperatura  
**f5** = Regulador de temperatura  
**K5** = Desparasitación  
**K1** = Módulo indic. y de mando  
**K2** = Módulo de control  
**K3** = Preselección de tiempo
- m2** = Bomba de circulación  
**m3** = Vaciar bomba  
**r1** = Calefacción  
**e5** = Interruptor-pulsador  
**s1** = Válvula de regeneración  
**s2** = Válvula de llenado  
**s3** = Válvula de evacuación  
**A1** = Actuador de cista superior  
**A2** = Actuador de cista inferior  
**I4** = Agua-sensor  
**X1** = Clavija de codificación  
**X2** = Conexión de servicio técnico
- ① En función de la versión

|               |            |
|---------------|------------|
| 1 739 911 132 |            |
| Ed.: 06.96    | SO-60/0342 |



## Timer

1 737 203 854

|                | con Normal 65 °C  | M5 ...596 | M4 ...598 | M3 ...601 |
|----------------|-------------------|-----------|-----------|-----------|
| <b>b3</b>      | Fuerte 65 °C      | X         | X         | X         |
| <b>b1 + b4</b> | Normal 55 °C      | X         | X         | X         |
| <b>b4</b>      | Normal >Eco 55 °C | X         | X         | X         |
| <b>b5</b>      | Rápido 55 °C      | X         | X         |           |
| <b>b5 + b6</b> | Eróvil 30 °C      | X         |           |           |

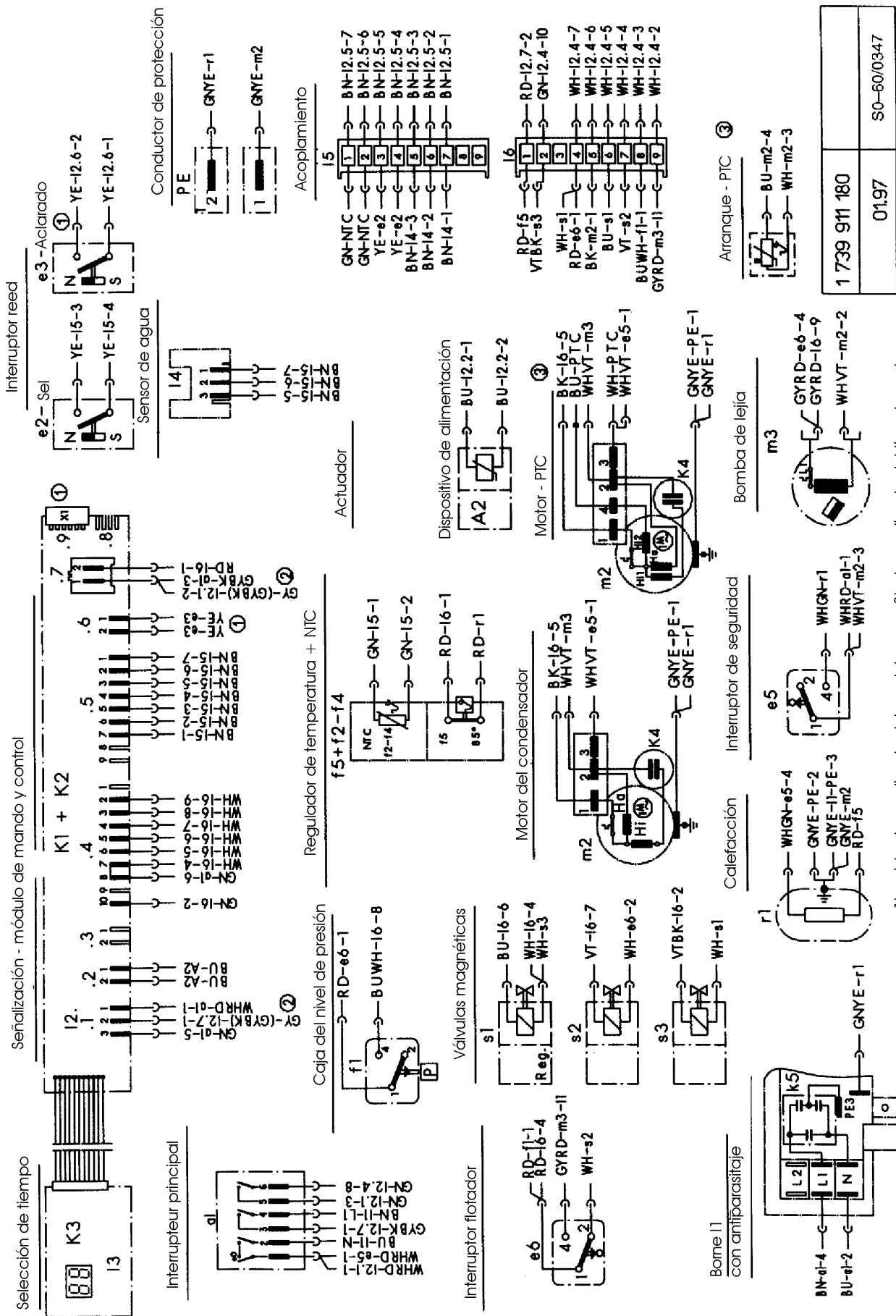
- ① Adicionalmente en M4, M5
- ② Sólo con señalización de falta de sal
- ③ Sólo con ablandante
- ④ Adicionalmente en M5

|    |   |                                |    |
|----|---|--------------------------------|----|
| a1 | = | Interuptor principal           | 2  |
| A2 | = | Actuador alimentación          | 9  |
| e0 | = | Commutador de puerta integrada | 3  |
| e2 | = | Commutador reed                | 5  |
| e5 | = | Commutador de seguridad        | 14 |
| e6 | = | Interruptor flotador           | 6  |
| r1 | = | Regulador del nivel del agua   | 6  |
| r3 | = | Regulador de temperatura       | 8  |
| r4 | = | Regulador de temperatura       | 10 |
| r5 | = | Regulador de temperatura       | 15 |
| n1 | = | Piloto de control              | 4  |
| n2 | = | Indicador de falta             | 5  |
| x2 | = | Antiparasitaje                 | 1  |
| m1 | = | Motor aparato de moando        | 7  |
| m2 | = | Bomba de circulación           | 13 |
| m3 | = | Evacuación de la bomba         | 11 |
| r1 | = | Calefacción                    | 15 |
| s1 | = | Válvula de regeneración        | 12 |
| s2 | = | Válvula de relleno             | 6  |

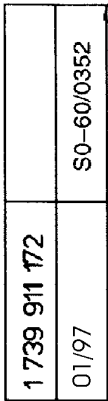
Vía del flujo

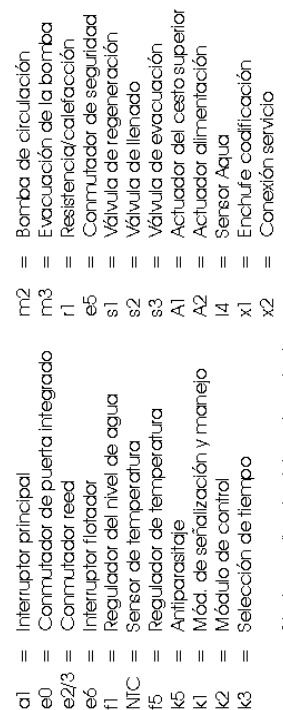
|               |            |
|---------------|------------|
| 1 739 911 139 |            |
| 03/97         | 50-60/0331 |





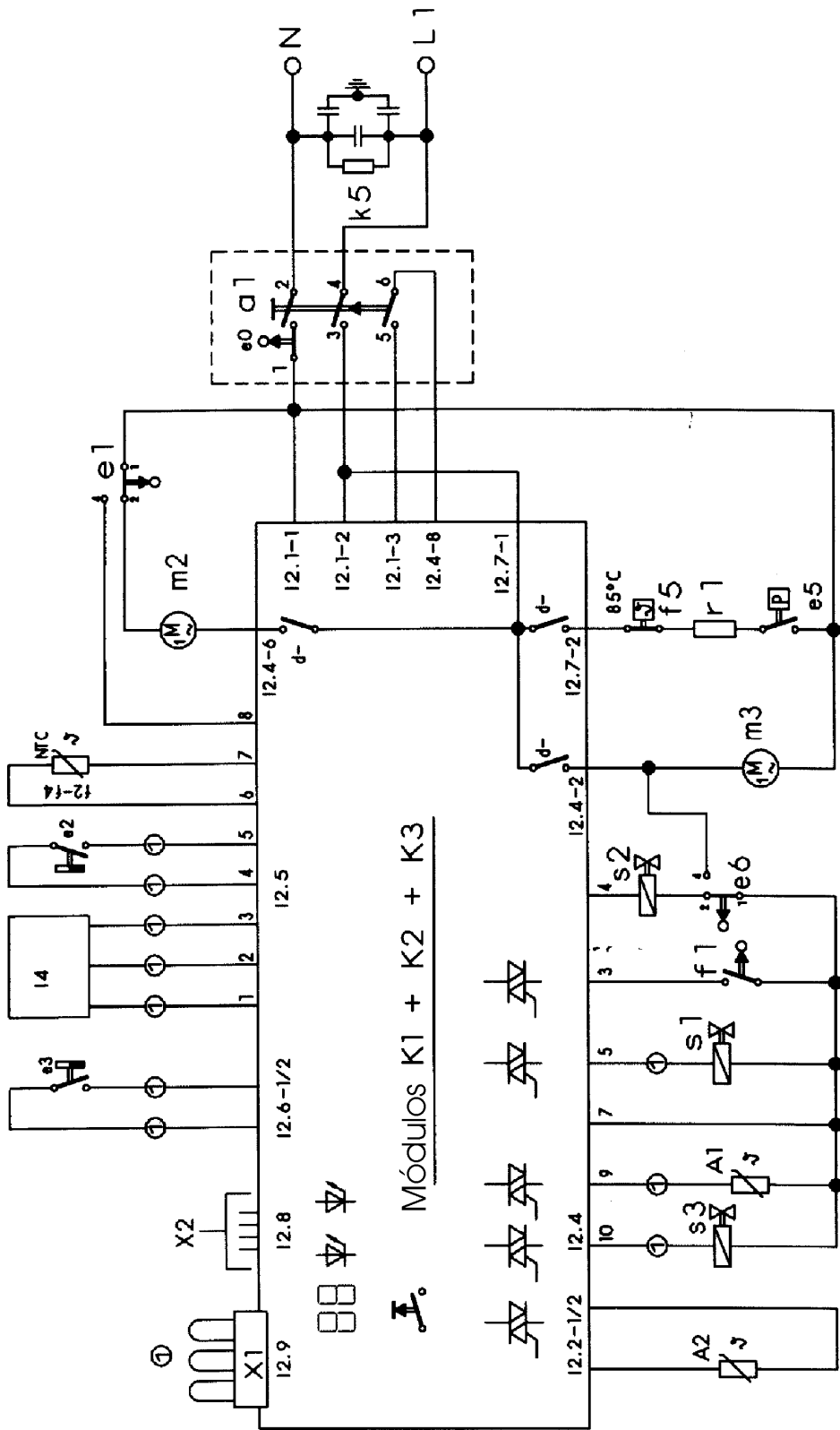






|               |            |
|---------------|------------|
| 1 739 941 170 |            |
| 07/96         | SO-60/0353 |

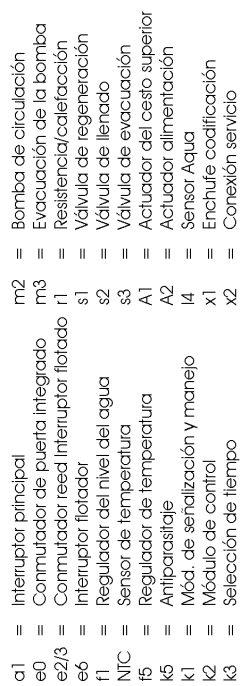
Sólo para uso interno



- a1 = Interruptor principal
- e0 = Conmutador de puerta
- e1 = Conmutador de puerta integrado
- e2/3 = Conmutador reed
- e6 = Interruptor flotador
- f1 = Regulador del nivel del agua
- NTC = Sensor de temperatura
- f5 = Regulador de temperatura
- k5 = Antiparasitaje
- k1 = Mód. de señalización y manejo
- k2 = Módulo de control
- k3 = Selección de tiempo
- m2 = Bomba de circulación
- m3 = Evacuación de la bomba
- r1 = Resistencia/calefacción
- e5 = Conmutador de seguridad
- s1 = Válvula de regeneración
- s2 = Válvula de llenado
- s3 = Válvula de evacuación
- A1 = Actuador del cesto superior
- A2 = Sensor Agua
- I4 = Enchufe codificación
- x1 = Conexión servicio
- x2 =

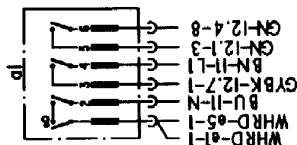
1) dependiendo del equipamiento

|              |            |
|--------------|------------|
| 1739 911 176 |            |
| 08.96        | S0-60/0356 |

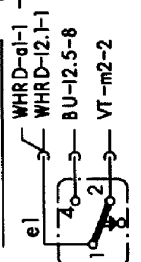


|               |            |
|---------------|------------|
| 1 739 911 174 |            |
| 07/96         | S0-60/0358 |

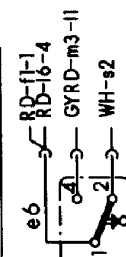
## Interruptor principal



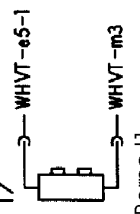
## Interruptor de puerta



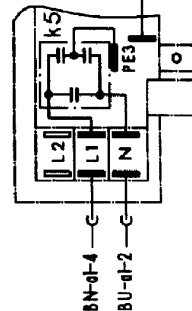
## Interruptor flotador



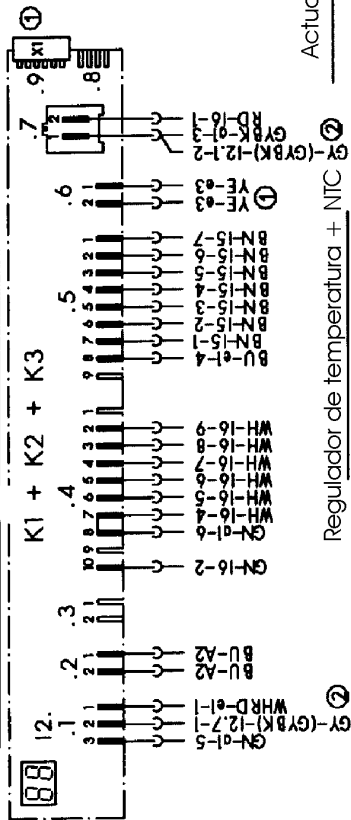
## Acoplamiento



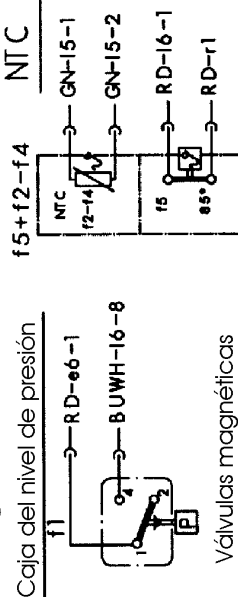
## Borne II con antiparasitaje



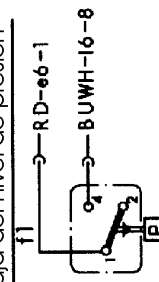
## Selección de tiempo - módulo de manejo y control



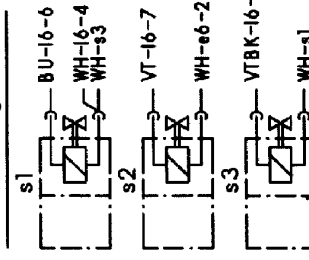
## Regulador de temperatura + NTC



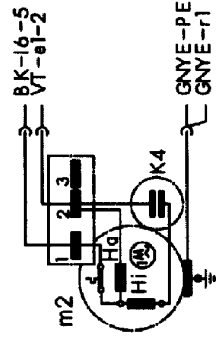
## Caja del nivel de presión



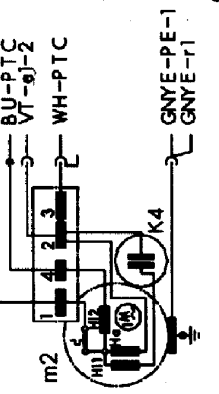
## Válvulas magnéticas



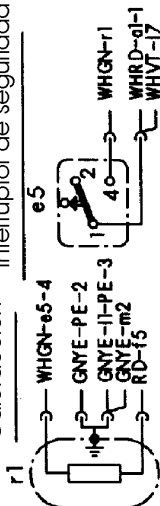
## Motor del condensador



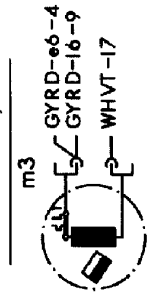
## Motor PTC



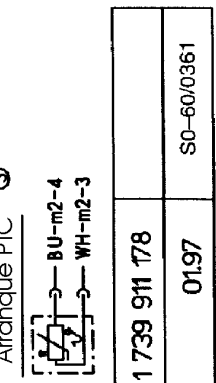
## Calefacción



## Bomba de lejía

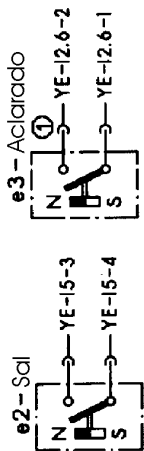


## Arranque PTC

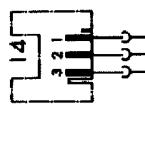


- 1) existe dependiendo del equipamiento
- 2) dependiendo del color
- 3) dependiendo del tipo de motor

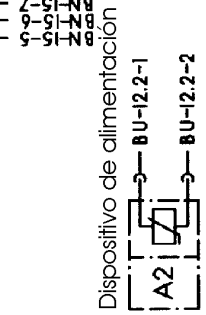
## Interruptor reed



## Sensor Agua



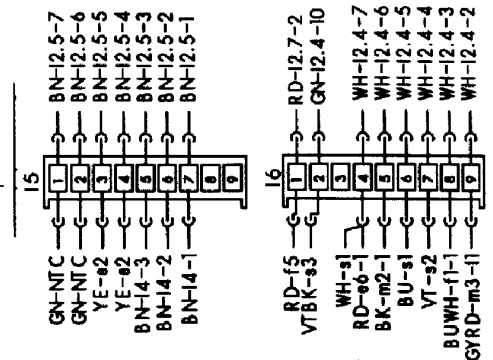
## Actuador



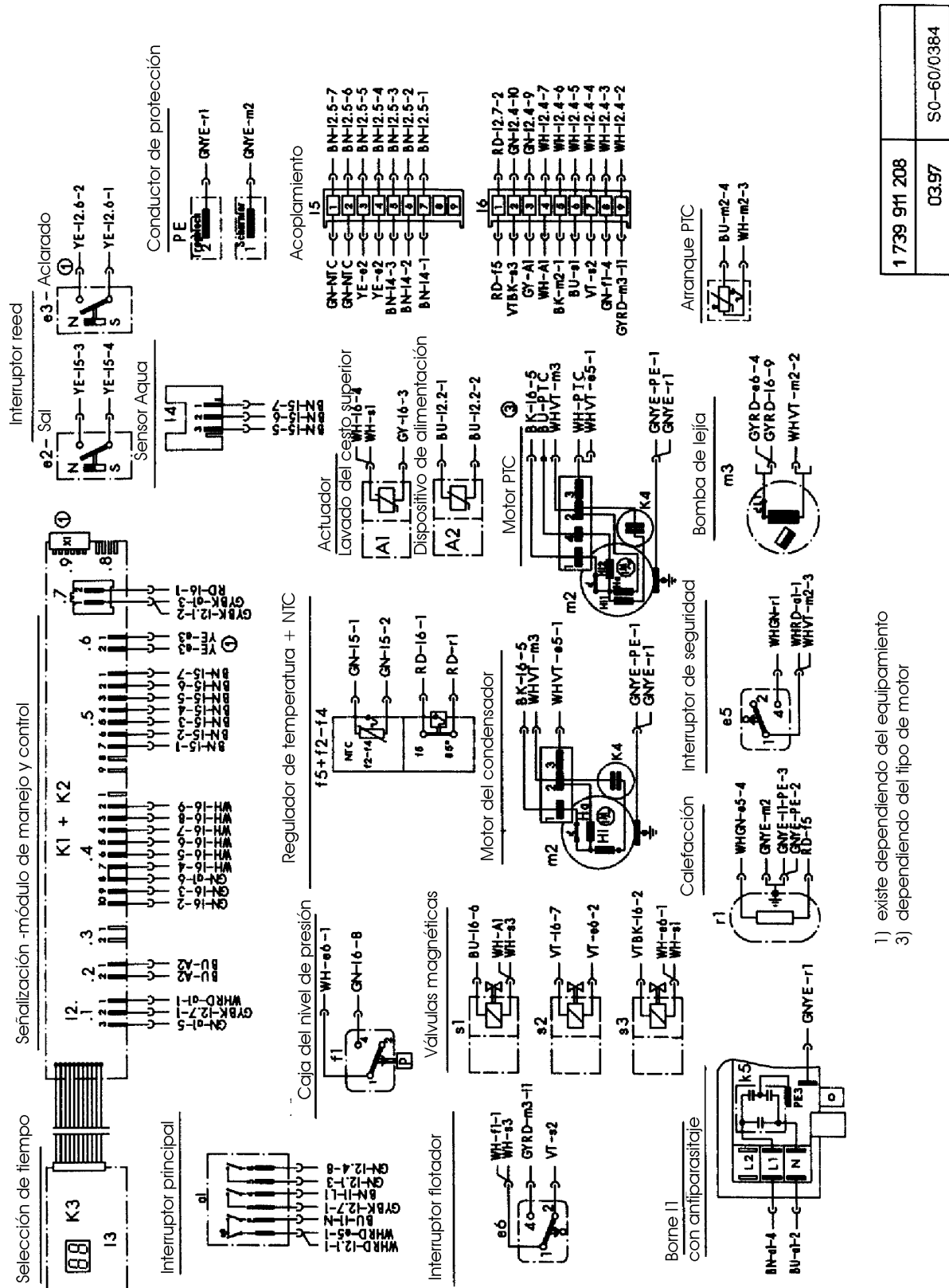
## Conductor de protección



## Acoplamiento







- 1) existe dependiendo del equipamiento  
3) dependiendo del tipo de motor





