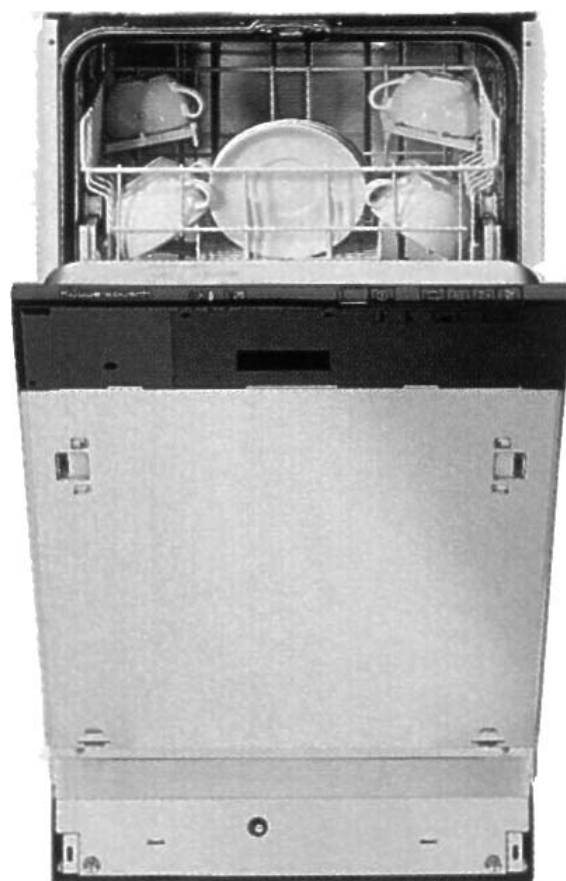




Máquinas de lavar louça - Nova série

IGV 645.0

(com ventilação no rodapé)

IG 645.1 / IGV 645.2

(sem ventilação no rodapé)

Küppersbusch

O CORAÇÃO DE UMA BOA COZINHA

P

Manual de Serviço: H7-80-01

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

Elaborado por: D. Rutz
Email: dieter.rutz@kueppersbusch.de
Telefone: (0209) 401-733
Fax: (0209) 401-743
Data: 30.01.2007

KÜPPERSBUSCH HAUSGERÄTE AG

Kundendienst
Postfach 100 132
45801 Gelsenkirchen

Índice

1. Segurança	4
2. Componentes e sistemas de funcionamento	5
2.1 Caixa	5
2.2 Recipiente / Armação	5
2.3 Porta	6
2.4 Dispositivo de detergente e adição	8
2.5 Sistema de junção de cabos interno	8
3. Electrónica	9
4. Abastecimento de água	11
4.1 Sistema de medição de água	11
4.2 Descalcificador de água	12
4.3 Recipiente de sal	14
4.4 Sistema de filtração	14
4.5 Limpeza / Sistema de lavagem	15
4.6 Sistema de escoamento	15
5. Sistemas de segurança	16
5.1 Protecção para crianças	16
5.2 Regulação do nível de água	16
5.3 Sobreaquecimento	16
5.4 Fugas	17
5.5 Sistema Aqua Stop	17
6. Vista geral do compartimento do motor	18
7. Instruções breves	19
8. Indicações de carga e equipamento dos cestos	20
9. Auxílio em caso de falhas	21
10. Dados técnicos	23
10.1 IGV 645.0	23
10.2 Diferenças técnicas IGV 645.1	26
10.3 Diferenças técnicas IGV 645.2	27
11. Programas de teste para a Assistência Técnica	28
11.1 Informações gerais	28
11.2 Procedimento do teste IGV 645.2	29
11.3 Indicações de erros e causas possíveis	31
11.4 Indicações de erros	34
11.5 Procedimento para iniciar	35
12. Modificações técnicas	37
12.1 Bomba de água de lavagem	37
12.2 NTC	38
13. Instruções para a montagem – Tubo de água comprido	39

1. Segurança



Perigo!

As reparações apenas podem ser efectuadas por técnicos autorizados!

A execução de reparações não conformes pode causar perigos significativos para o utilizador!

Para evitar choques eléctricos, é imprescindível que respeite as seguintes indicações:

- Em caso de avaria, as caixas e os quadros podem ser condutores de tensão!
- Se tocar nos componentes condutores de tensão, situados no interior do aparelho, o corpo pode ser percorrido por correntes perigosas!
- Antes da reparação, desligue o aparelho da rede!
- Em caso de ensaios sob tensão, deve utilizar-se sempre um interruptor diferencial!
- A resistência do condutor de protecção não pode ser superior aos valores definidos pela norma! Ela é de importância fundamental para a segurança das pessoas e para o funcionamento dos aparelhos.
- Após terminar a reparação, é necessário executar um ensaio de acordo com a norma VDE 0701 ou de acordo com os regulamentos nacionais específicos!
- Após terminar a reparação, é necessário executar uma verificação de funcionamento e de estanquidade.



Atenção!

É imprescindível que respeite as seguintes indicações:

- Para a medição, de acordo com VDE 0701, através da ficha de ligação, o aquecimento (aquecedor eléctrico de água instantâneo) tem que ser ensaiado mediante uma medição directa, para detectar defeitos no isolamento, ou é necessário executar uma medição de corrente diferencial no aparelho, devido à desconexão de todos os pólos (relé, pressóstato)!
- Quando substituir o dispositivo de distribuição e o cilindro da bomba, é necessário tomar cuidado com as arestas afiadas na zona dos módulos de aço inoxidável.
- Antes de toda e qualquer reparação, é necessário desligar electricamente os aparelhos da rede. Em caso de ser necessário realizar ensaios sob tensão, é imprescindível utilizar interruptores diferenciais.



Arestas afiadas: é necessário utilizar luvas de protecção!



Componentes com risco de estarem carregados electrostaticamente!

Respeitar os regulamentos para o manuseamento!

2. Componentes e sistemas de funcionamento

2.1 Caixa

A caixa é composta por duas partes laterais removíveis, uma parede traseira e um rodapé. Todas as peças são feitas de metal.



A fixação da máquina de lavar louça é efectuada através de duas talas que são directamente fixadas ao balcão de serviço ou ao armário adjacente.

Balcão de serviço: os aparelhos integráveis não têm balcão de serviço e não devem ser utilizados como aparelhos de instalação livre (não equipar posteriormente com balcão de serviço).

Motivo: os aparelhos integráveis não têm nenhum contrapeso, pelo que pode acontecer que, ao carregar os cestos, o aparelho caia para a frente devido ao peso de carga dos cestos extraídos.

Bandeja do fundo: no fundo do aparelho está instalada uma bandeja de metal (encaixada atrás e fixada à frente com dois parafusos). No caso de uma fuga, a água é acumulada na bandeja do fundo. O interruptor do flutuador instalado na bandeja do fundo é accionado e liga a bomba de escoamento, enquanto que a activação para a válvula de afluência é simultaneamente interrompida.

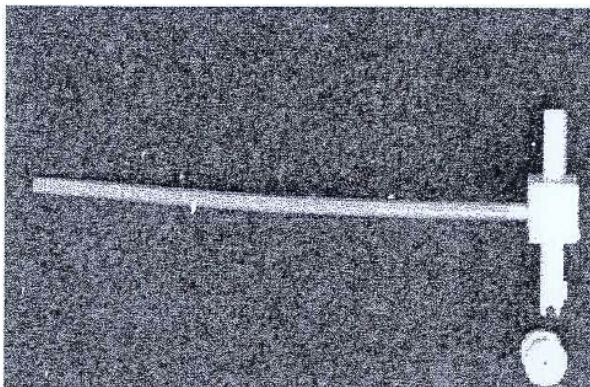
2.2 Recipiente / Armação

Recipiente: o recipiente é de aço-inox 18/10 e está fixado com sistema Tox a duas armações em U (ligado com Tox/unido). A ligação com Tox é extremamente estável e dá ao aparelho uma estabilidade estática elevada. Se o recipiente tiver que ser substituído, o recipiente novo é fornecido com armação com Tox e isolamento de ruídos (revestimento de betume).

Nos aparelhos integráveis, os pés dianteiros na armação e as paredes laterais, bem como a frente do rodapé estão recolhidos.

Pés: os pés estão aparafusados na armação longitudinal inferior com roscas M8.

Os modelos integráveis têm na frente dois pés compridos e um único pé regulável na parte traseira no centro, que pode ser regulado a partir da frente na chapa do rodapé. Isto permite ajustar a altura do aparelho consoante a altura do balcão de serviço até 870 mm.



Pé central traseiro, regulável a partir da frente. A roda (está no cesto de talheres) apenas é necessária se o balcão de serviço tiver 870 mm de altura.

O pé central traseiro pode ser regulado a partir da frente com uma chave de fendas.

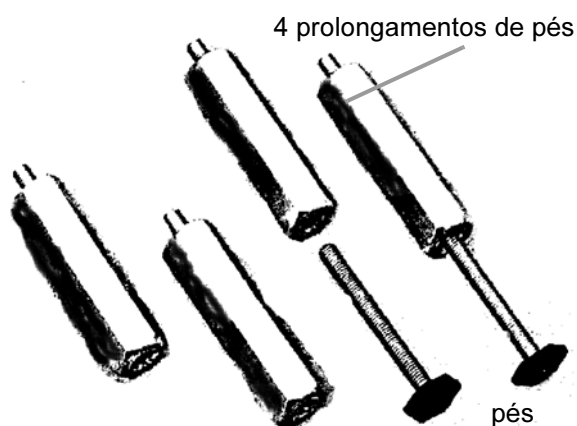
Atenção: não empurrar o aparelho para a fileira com o pé traseiro desenroscado. Desenroscar o pé traseiro apenas na fileira.

Parte traseira do aparelho: chave para a regulação dos pés frontais.

Atenção: remover sempre antes da ajustada. Ruídos!

Parte superior do aparelho: protecção contra a humidade libertada (protecção contra vapor para o balcão de serviço).

Prolongamento dos pés: para uma altura de montagem superior a 870 mm está à disposição um conjunto de prolongamento de pés (disponível através da Assistência Técnica), composto por 4 elementos e 2 pés para trás, com o qual a borda superior do aparelho pode ser aumentada até uma altura máx. de 985 mm.



2.3 Porta

Porta exterior: a porta exterior está fixada com 8 parafusos a partir do interior. Esta porta é mais estreita do que a caixa e, quando está aberta, entra com a extremidade inferior entre as duas paredes laterais. A porta de madeira nunca pode ser mais comprida do que o raio de entrada.

Porta interior: a porta interior é feita de aço-inox (18/10). A vedação inferior da porta está encaixada na parte inferior da porta interior numa cavidade. Desta forma, a vedação inferior da porta é fácil de substituir. O doseamento de detergente e abrillantador está fixado à porta interior com 6 parafusos.

Painel de interruptores: o painel de interruptores está suspenso em cima, na porta interior, e fixado com apenas 2 parafusos a partir da porta interior. O painel de interruptores não tem nenhuma barra de metal para aparafusar as placas electrónicas. As placas estão directamente aparafusadas ou fixadas com cliques à parte traseira do painel de interruptores.



É possível instalar uma porta normal de móvel de cozinha nas máquinas de lavar louça.

Para medidas e eventuais pesos do painel decorativo ou da porta de móvel ver «Dados técnicos».



Elementos de fixação da porta de madeira na porta exterior

Parte interior da porta exterior:



Princípio de fixação das tiras de plástico:

Os suportes de plástico da porta de madeira estão inseridos no grampo de metal.

Ao apertar o segundo e o quarto parafuso da porta interior, o grampo de metal é pressionado, mantendo o suporte de plástico estável na sua posição.

Fecho da porta: o fecho da porta está fixado em cima na porta interior. No fecho da porta está situado o interruptor que interrompe a tensão de rede quando a porta está aberta.



Balanço da porta

Posição de suspensão no ponto mais alto.

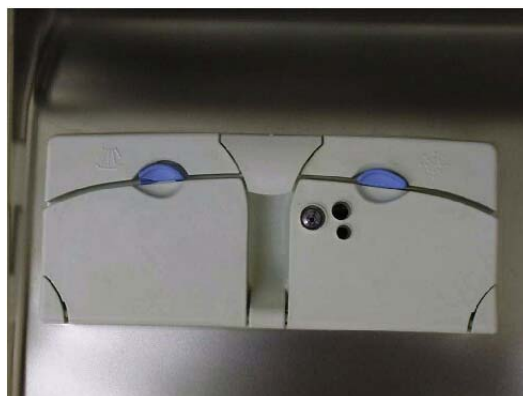
Lubrificar a dobradiça no ponto de suspensão com a tira.

Não aplicar gordura na tira ou no travão.



Balanço da porta: o balanço da porta tem dois elementos de travagem e duas molas de porta, uma no lado esquerdo e uma no lado direito. Para os modelos integráveis há molas de porta diferentes. Nos aparelhos de porta completa, as molas estão suspensas na posição mais alta.

2.4 Dispositivo de detergente e adição



Câmara esquerda para o detergente principal ou pastilhas de detergente, câmara central para o detergente de pré-lavagem, câmara direita para o abrillantador.

Um mecanismo de alavanca garante com segurança que o detergente e o abrillantador apenas sejam libertados no momento correcto. O dispositivo de detergente e adição trabalha com uma bobina magnética.

2.5 Sistema de junção de cabos interno

As junções são fichas em bloco codificadas contra equívocos, pelo que não é possível encaixar uma ficha errada ao ligar um componente.

3. Electrónica

Todos os aparelhos são completamente controlados electronicamente.

Indicação de erros / Programa de teste para a Assistência Técnica: todos os aparelhos têm uma indicação de erros visível para o cliente e um programa adicional especial de teste para a Assistência Técnica.

A electrónica é composta por 2 partes:

- electrónica de entradas e de indicação (user display board),
- electrónica de controlo (control board).

Electrónicas de entradas: os aparelhos de porta completa têm a electrónica de entradas de indicação integrada num componente.

Os aparelhos de porta completa (IGV 645.0) têm uma tecla START separada e uma tecla LIG/DESL separada.

A seguir a pressionar a tecla Start, os programas e as opções anteriormente seleccionados estão memorizados e bloqueados electronicamente.

Para alterar ou terminar antecipadamente o programa ajustado, a tecla Start tem que ser novamente pressionada durante aprox. 1,5seg. (break by customer) até que a lâmpada indicadora START se apague.

A seguir é possível seleccionar um programa novo ou desconectar o aparelho.

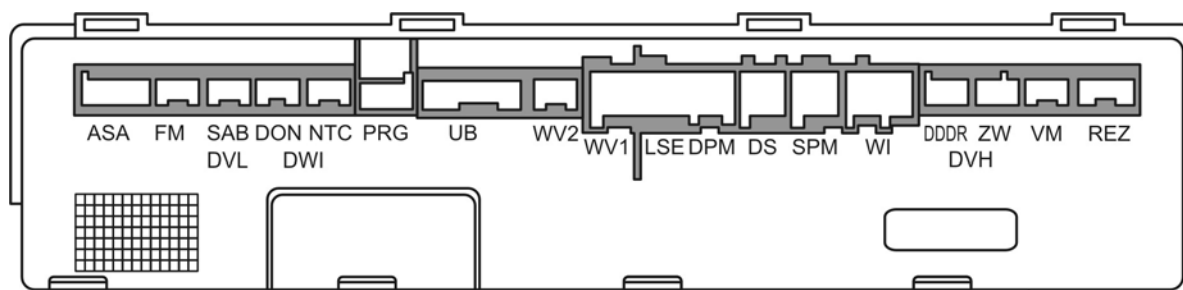
Uma simples desconexão do aparelho, a remoção da ficha de rede ou a interrupção da rede não alteram o programa ajustado. Neste caso, todos os parâmetros são memorizados e congelados. O programa continua a funcionar no ponto em que foi interrompido (excepção: fase de secagem).

Só quando o programa estiver concluído é que se pode memorizar um programa novo. Durante a fase de secagem, o programa é imediatamente concluído se se interromper o programa, desligar o interruptor principal ou abrir a porta.

Cada programa termina com um ciclo de bombeamento de aproximadamente 30 segundos.

Electrónica de controlo: a electrónica de controlo está instalada atrás do rodapé. Ela é o «banco de dados» do aparelho. Nesta placa estão memorizados os dados dos programas, as opções, bem como os erros possíveis.

Se durante um programa for detectado um erro, o programa é parado e um erro é indicado ao cliente e ao técnico da Assistência Técnica. Para mais pormenores ver «Programas de teste para a Assistência Técnica».

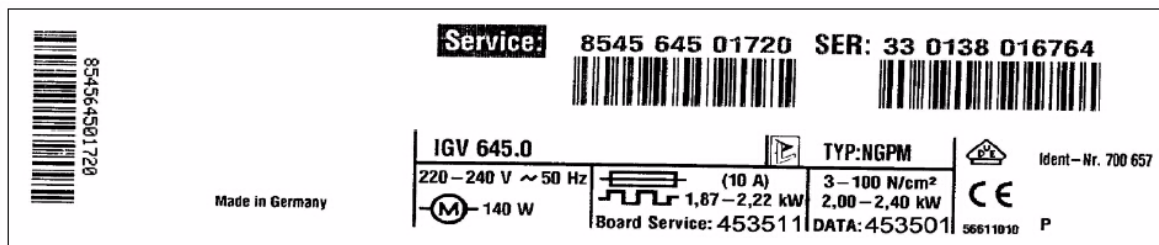


Nesta electrónica de controlo estão encaixadas todas as ligações das peças de funcionamento externas de 230V AC, como p.ex. a válvula de afluência, o motor, o aquecimento, o doseamento combinado, bem como os accionamentos de 5V para a electrónica de entradas e todos os sensores de 5V. Todas as fichas estão codificadas. Se a porta for aberta durante um programa, o programa é parado e, depois de fechar a porta, continua a funcionar a partir da posição em que foi interrompido.

Como peças de reposição, todas as electrónicas são fornecidas com caixa de plástico incluída e, para a reparação, têm que ser instaladas como elemento completo nos aparelhos.

Programação: os dados de programação estão registados no código de fábrica (que não é o número de peça de reposição da Assistência Técnica!). «Assistência Técnica» e «Referência» estão inscritas na placa de potência no lado direito da porta interior.

Placa de potência e placa de Assistência Técnica Küppersbusch.



Exemplo: IGV 645.0 «Assistência Técnica 453511 Referência 453501»

Esta informação também está presente nas placas de substituição para a Assistência Técnica. Se surgir um problema após a substituição da placa original, é favor comparar o número de equipamento (situado na placa de potência na porta interior) com o número inscrito na placa de substituição.

Não retirar a electrónica da caixa de plástico nem tocar nela com os dedos!

Para mais pormenores, p.ex. sobre que placas electrónicas são válidas para os respectivos modelos ou para a função do programa de teste, consulte o respectivo Manual Técnico.

Atenção! As peças electrónicas são extremamente sensíveis contra curto-circuitos. Tirar primeiro a ficha da rede, antes de substituir a electrónica ou proceder a medições nas saídas para as peças de funcionamento eléctricas.

4. Abastecimento de água

O tubo eléctrico Aqua Stop com uma válvula

O tubo eléctrico Aqua Stop com uma válvula não é **nenhuma** peça de reposição para a Assistência Técnica.



Esquerda: Tubo Aqua Stop com uma válvula;
2m (equipamento modelo)

Direita: Tubo Aqua Stop com duas válvulas;
3,8m (ZUB 487)

Tubo Aqua Stop eléctrico com duas válvulas

Como peça de reposição **apenas** é fornecido este tubo Aqua Stop.

Para substituir este tubo são necessários conhecimentos técnicos especiais. A substituição não deve ser efectuada pelo próprio cliente.

4.1 Sistema de medição de água

Fluxímetro

A entrada de água é medida com um fluxímetro em vez de um interruptor manométrico. O fluxímetro está integrado no doseamento de regeneração.



Lado direito:

O fluxímetro está integrado no doseamento de regeneração: Magnete junto à turbina, roda e interruptor reed na caixa.

A medição é efectuada através de impulsos eléctricos que são transmitidos do interruptor reed para a electrónica de controlo (208 impulsos = 1 litro de água). A electrónica de controlo conta os impulsos. Na electrónica de controlo EE-PROM está memorizada a quantidade dos impulsos necessários para os diversos decursos dos programas. Após a determinação da quantidade correcta de impulsos, a válvula de afluência é fechada. Este sistema possibilita uma medição muito mais precisa do que um pressostato/interruptor manométrico. O sistema continua a trabalhar correctamente mesmo que com uma pressão de água baixa (até < 0,3bar).



O fluxímetro é controlado durante todo o decurso de programas.

Indicador de água (WI)

O indicador de água mecânico ou óptico (instalado junto ao depósito) indica à electrónica de controlo se há água no recipiente ou não. Esta informação é necessária durante os ciclos de enchimento, lavagem e bombeamento.



Indicador de água (WI), se houver aproximadamente 1,1 litros de água no depósito, uma membrana carrega num interruptor mecânico. O interruptor comunica à electrónica se há água no recipiente ou não.

4.2 Descalcificador de água



Descalcificador de água com tampa, vedações e anel de fixação.



Descalcificador de água com doseamento de regeneração

Vermelho: contacto reed para a indicação de sal. Por trás está situado um flutuador que reage à densidade do sal.

Por baixo cinzento: a válvula de regeneração conduz água com sal até ao descalcificador.

O sistema de descalcificação de água é composto pelo descalcificador de água e pelo doseamento de regeneração.

O doseamento de regeneração armazena a água que é necessária para a regeneração (aprox. 300 cm³). O doseamento de regeneração e o descalcificador de água estão unidos por anéis de vedação. A regeneração em si (leva água com sal até ao descalcificador) é executada no ciclo de secagem.



Ajuste da dureza da água (IGV 645.0)

A dureza da água pode ser ajustada com um potenciômetro que está instalado na parte frontal esquerda da porta interior.

Consoante a dureza da água, o ajuste pode ser efectuado em 7 níveis de 0 a 6. Conforme a dureza da água que estiver ajustada, a regeneração nem sempre é efectuada após cada ciclo de lavagem. Por exemplo, no caso de uma dureza da água de 21 °dH, a regeneração é efectuada em cada quarto/quinto ciclo (conforme o débito de água). A lavagem inversa é então efectuada após o seguinte início de programa.

Dados técnicos - regeneração

Quantidade	300 cm ³
Após ciclos de lavagem	consoante a dureza da água
Dureza da água	0 - 40 °dH 0 - 10,7 mmol/l 0 - 107 °f
Consumo de sal para regeneração	~ 77 g
Número de programas de lavagem com 2kg de sal	~ 26

Ajuste da dureza da água - ajustar a área de dureza (de acordo com a tabela seguinte):

- Ligar o aparelho.
- Seleccionar programa 2.
- Carregar na tecla Start (pelo menos 5 segundos) até que a lâmpada indicadora Start pisque.
- A lâmpada indicadora Start pisca consoante a dureza ajustada (ver tabela).
- Uma pressão breve da tecla Start altera o ajuste com 1 nível e a seguir a 7 volta a começar com 1.
- Desligar o aparelho (ajuste fica memorizado).

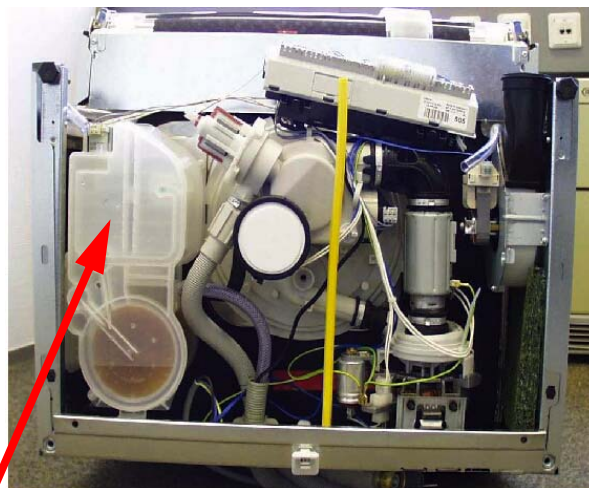
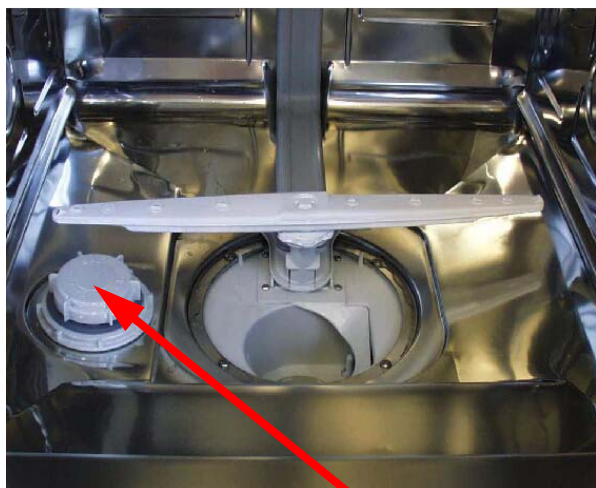
Nível de dureza	Grau de dureza alemão °dH	Grau de dureza francês °f	Grau de dureza inglês Clarke °e	mmol/l	Ajuste frequência de intermissão LED
1 suave	0 - 5	0 - 9	0 - 6,3	0 - 0,9	1 x
1 - 2 média	6 - 10	10 - 18	7 - 12,6	1 - 1,8	
2 média	11 - 15	19 - 27	13,3 - 18,9	1,9 - 2,7	3 x
3 meio dura	16 - 21	28 - 37	19,6 - 25,9	2,8 - 3,7	4 x
4 dura	22 - 28	38 - 50	26,6 - 35	3,8 - 5,0	5 x
4 muito dura	29 - 35	51 - 63	35,7 - 44,1	5,1 - 6,3	
4 extremamente dura	36 - 40	64 - 107	44,8 - 74,9	6,4 - 10,7	

4.3 Recipiente de sal

O recipiente de sal tem capacidade para 2kg de sal. O consumo de sal para um ciclo de regeneração é <67g, o que com 2kg de sal corresponde a 26 ciclos de regeneração.

Como com 21° de dureza de água apenas é efectuada uma regeneração após cada 4º-5º programa, o consumo de sal por ciclo é <19g.

A indicação da quantidade de sal é efectuada electricamente (LED). Como peça de reposição, a Assistência Técnica apenas utiliza o descalcificador de água com interruptor reed para a indicação eléctrica.



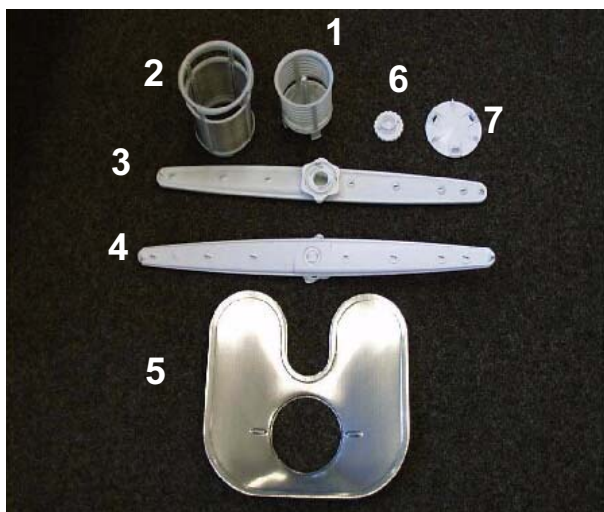
Recipiente de sal

4.4 Sistema de filtração

O sistema de filtros é composto por um crivo, um filtro fino e um micro-filtro.

O crivo e o micro-filtro têm uma superfície e um diâmetro relativamente grandes, o que provoca uma eficiência elevada e um manuseio e uma limpeza fáceis.

Os filtros têm que ser controlados regularmente. Rodar para a esquerda para abrir o fecho de baioneta.



- 1 Crivo
- 2 Micro-filtro
- 3 Braço de aspersão superior
- 4 Braço de aspersão inferior
- 5 Filtro fino plano
- 6 Regador de tecto
- 7 Cobertura para Thermodry

4.5 Limpeza / Sistema de lavagem

O sistema de lavagem trabalha com 3 níveis de aspersão, ou seja, com o braço de aspersão inferior, o braço de aspersão superior e o regador de tecto.

Os braços inferior e superior têm duas hélices cada um.



A condução de água até ao braço de aspersão superior e ao regador de tecto consiste num tubo de plástico duplo situado no interior do recipiente.

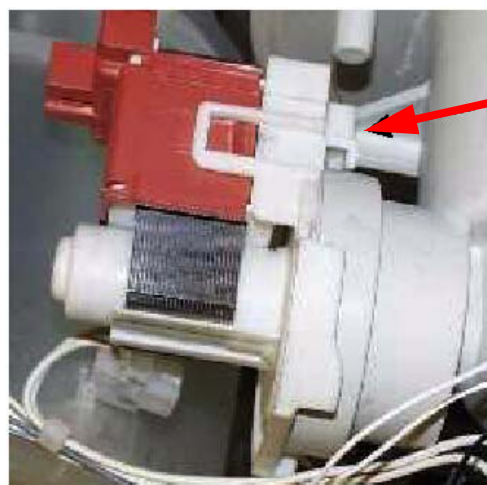
Estação de acoplamento: a condução de água até ao braço de aspersão superior é efectuada por uma estação de acoplamento. Isto significa que no interior, na parte traseira do recipiente, há duas aberturas no tubo de plástico. Consoante a altura ajustada do cesto superior, na parte oposta ao tubo está fechada a abertura superior ou inferior.

Filtros: a água de aspersão é filtrada por um grande sistema de filtração (composto por um crivo grande, um filtro fino e um grande micro-filtro), todos eles engatados com um fecho de baioneta.

Sistema de lavagem permanente: O sistema de lavagem é um sistema de lavagem permanente: Isto significa que ambos os braços de aspersão e o regador de tecto trabalham sempre conjuntamente.

4.6 Sistema de escoamento

A bomba de escoamento está unida em flange com baioneta ao lado esquerdo da cuba. A caixa da bomba está integrada na cuba.



Para remover o motor da bomba, elevar primeiro a trava na parte superior do motor e rodar em seguida o motor contra o sentido dos ponteiros do relógio (lado do rodapé).

A válvula de retenção está montada atrás da bomba no lado de pressão. Aqui também está fixado o tubo de escoamento. O ciclo de escoamento é controlado pela electrónica. Se o indicador de água não comunicar «vazio» no máximo 4 minutos após o início da bomba de água de lavagem, tal leva a uma indicação de erro.

5. Sistemas de segurança

Se a electrónica detectar um erro, a água é imediatamente bombeada. Em seguida é indicado um erro e o aparelho é desligado. O aparelho apenas pode ser novamente ligado quando o erro estiver corrigido.

5.1 Protecção para crianças

Após o início do programa, o programa fica bloqueado (congelado). Uma criança apenas pode desligar o aparelho, mas não pode efectuar selecções.

5.2 Regulação do nível de água

5.2.1 Água a menos

O fluxímetro e o indicador de água controlam o nível de água durante todo o programa.

Se houver água a menos no aparelho, a bomba de circulação torna-se instável, o que é sinalizado à electrónica através do indicador de água. Esta situação, e também uma perda de água, levam a uma indicação de erro e a uma paragem do aparelho.

5.2.2 Água a mais

A electrónica conta os sinais do fluxímetro. Se forem emitidos mais sinais do que os previstos, a válvula de afluência é fechada e o aparelho muda para o modo de erro.

Se este sistema também falhar, a água em excesso é conduzida para a bandeja de fundo, onde o interruptor do flutuador desconecta a válvula e conecta a bomba de água de lavagem.

5.3 Sobreaquecimento

A temperatura é medida com um NTC (instalado no depósito). O NTC é controlado em duas versões durante toda a fase de aquecimento.

- Se a resistência for demasiado pequena ou demasiado grande, surge uma indicação de erro e o aparelho pára.
- Se os dados do aumento de temperatura na fase de aquecimento não estiverem correctos, o aquecimento deixa de ser accionado, o aparelho pára e o erro é indicado após aprox. 25 min. (Normal a 2050W de aquecimento = 1,8°C/min.)

Para proteger o aquecimento estão instalados no aquecimento um termóstato de segurança e um fusível. Se a temperatura da água aumentar demasiado no elemento de aquecimento ($> 85^{\circ}\text{C}$), o termóstato de segurança desliga o aquecimento.

Depois de a água ter arrefecido, o termóstato de segurança volta a ligar automaticamente e o ciclo de aquecimento é reiniciado. O aquecedor contínuo e o termóstato de segurança apenas são fornecidos juntos como uma peça de reposição.

5.4 Fugas



Flutuador e interruptor de flutuador

Se ocorrer uma fuga, a água flui para a bandeja de fundo. A bandeja de fundo está equipada com um flutuador e um interruptor de flutuador, que desconecta a válvula de afluência de água e conecta a bomba de escoamento através da electrónica. Como é evidente, isto apenas funciona se o aparelho estiver ligado.

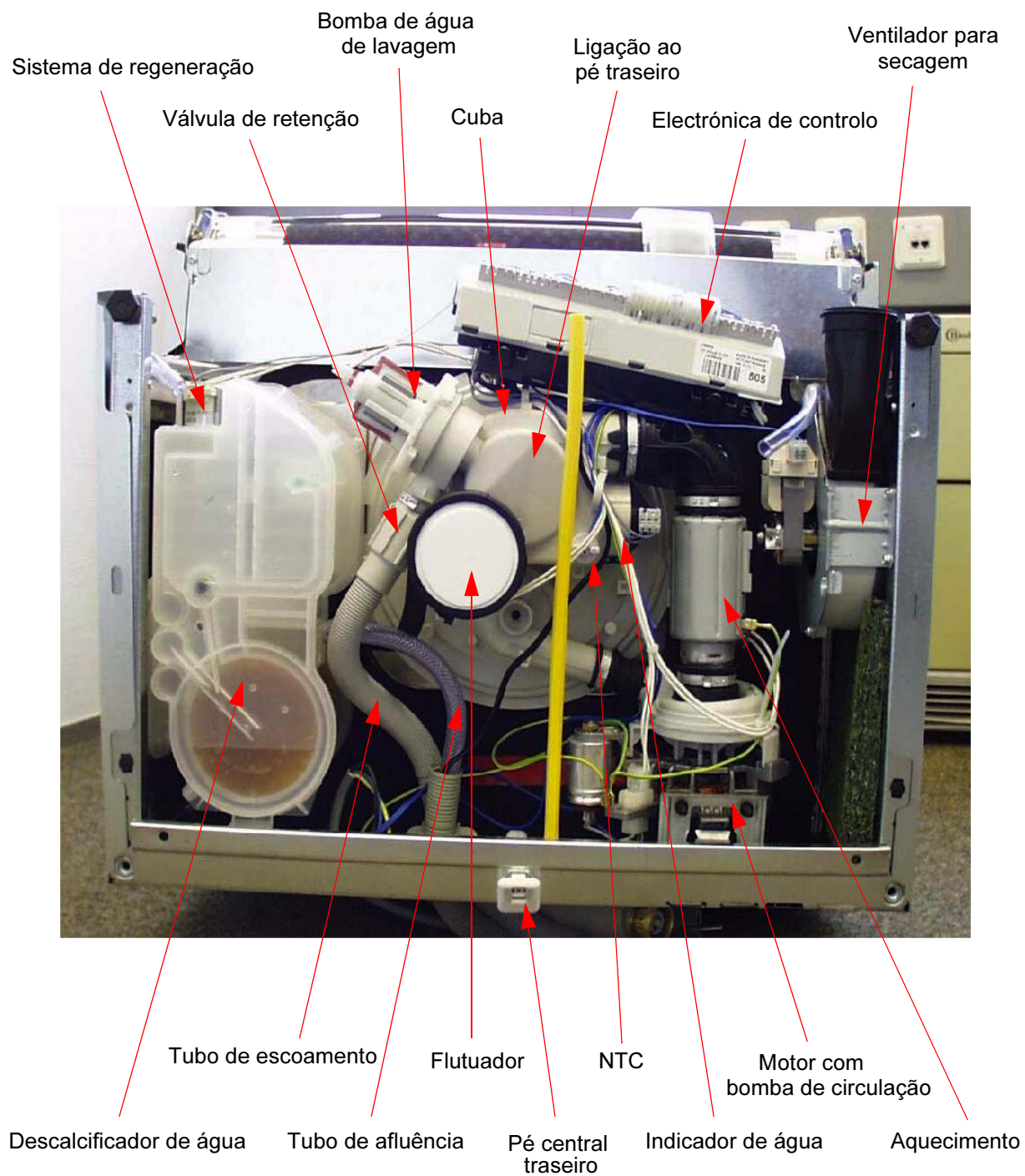
5.5 Sistema Aqua Stop

Composto por um tubo Aqua Stop com válvula de afluência simples na torneira de água, um tubo no sistema de tubos e um flutuador e um interruptor de flutuador na bandeja de fundo.

Aqua Safe

Composto por uma válvula de afluência simples no aparelho com um tubo de afluência convencional. Aqua Safe e Aqua Stop têm na bandeja de fundo um flutuador e um interruptor de flutuador, que, no caso de uma fuga, fecha a válvula de afluência e liga a bomba de escoamento.

6. Vista geral do compartimento do motor



7. Instruções breves



Teclas	Indicações
	Tecla LIG
	Tecla DESL
	Tecla de selecção de programas
	Tecla Start Lâmpada de indicação acesa durante o funcionamento, a piscar em caso de falha, apagada no fim do programa.
	Reencher abrillantador
	Reencher sal de regeneração Embora apenas directamente antes de um ciclo de lavagem.

Vista geral dos programas			Detergente ²⁾		Valores de consumo ³⁾		
Programas		Recomendação de carga	A	B	Litros	kWh	Min.
Pré-lavagem	frio	Louça que deva ser lavada mais tarde.	-	-	5,0	0,02	10
Expresso	40 °C	Louça levemente suja, sem restos de alimentos secos.	X	-	13,0	0,70	30
BIO Normal¹⁾	50 °C	Louça normalmente suja.	X	X	16,0	1,05	120
Intensivo	70 °C	Louça fortemente suja, especialmente panelas e frigideiras.	X	X	22,0	2,15	125

1) Etiqueta de energia Programa EN 50242;

2) Ver «Utilização do aparelho»;

3) Podem ocorrer variações no uso quotidiano, p.ex. devido a uma carga diferente, uma temperatura de afluência de água diferente (superior/inferior a 15 °C), dureza da água e tensão da rede, etc.

8. Indicações de carga e equipamento dos cestos

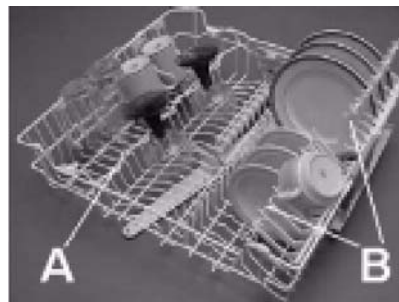
Cesto superior:

Suporte para copos giratório (A):

Conforme a posição, p.ex. copos pequenos ou de pé alto.

Suporte para louça (B):

Conforme a posição, p.ex. pratos, chávenas e copos de pé alto.



Ajuste da altura (também já com carga):

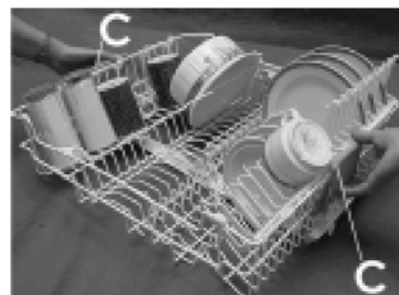
Posição inferior:

Puxar **ambas** as asas do cesto (C) para fora e baixar o cesto.

Posição superior:

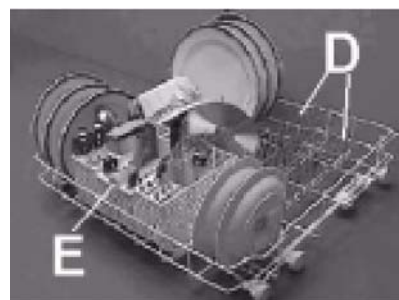
Puxar **ambas** as asas do cesto (C) para cima até encaixar (posição de fornecimento).

As duas asas do cesto têm que ficar à mesma altura.



Cesto inferior:

Suporte para pratos (D).

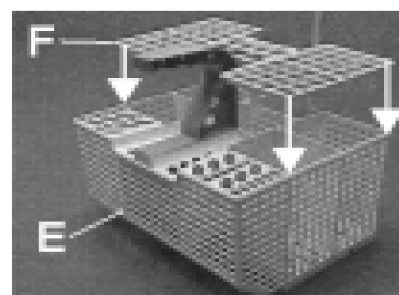


Cesto de talheres (E)

Grelha de encaixar (F) para separar peças de talheres incluída.

Os objectos que possam provocar ferimentos devem ser inseridos no cesto para talheres com a ponta para baixo.

Não lave objectos inadequados na máquina de lavar louça, como p.ex. madeira, alumínio, estanho, louça com decoração (não vidrada), talheres de prata.



9. Auxílio em caso de falhas

Se o seu aparelho não funcionar correctamente, por favor controle primeiro os seguintes pontos antes de chamar a Assistência Técnica (* ver também o respectivo capítulo nas instruções de uso).

Falha	Causa	Solução
O aparelho não arranca	Não há afluência de água.	Abrir a torneira de água.
	Afluência de água demasiado baixa.	- Limpar o filtro de afluência da torneira de água. - Controlar se o tubo de afluência está dobrado.
	Não há alimentação de corrente.	- Conectar a ficha de rede. - Carregar na tecla START. - Fechar a porta. - Controlar o fusível da casa.
A louça não seca	- Quantidade de abrillantador demasiado baixa. - Água residual no fundo	- Aumentar a dose. * - Colocar as peças de louça inclinadas.
A louça não fica limpa	- As superfícies da louça não são atingidas pelo jacto de água. - Detergente a menos. - Programa ajustado errado. - Braços de aspersão bloqueados. - Injectores nos braços de aspersão obstruídos. - Detergente não adequado/ demasiado velho.	- Ordenar as peças de louça de forma a que não toquem umas nas outras. - Colocar superfícies ocas viradas para baixo. - Dosear conforme as instruções do fabricante. - Seleccionar um programa mais forte. - Os braços de aspersão têm que rodar livremente. - Eliminar a sujidade. * - Utilizar um bom detergente de marca.
Restos arenosos e granulados	Filtros sujos.	- Controlar regularmente os filtros/ event. limpar. * - Filtros não colocados correctamente. - Colocar bem o filtro e apertar bem. *

Falha	Causa	Solução
Alteração de cor em peças de plástico	Sumo de tomate/cenoura, ...	Depende do material, utilizar event. um detergente com uma acção de branqueamento mais forte.
Marcas na louça removíveis	- Manchas na louça/nos copos. - Estrias/Faixas nos copos. - Camada de sal na louça/nos copos.	- Aumentar a dose de abrillantador. * - Reduzir a dose de abrillantador. * - Fechar bem a tampa do recipiente de sal. *
não removíveis	Descalcificação da água insuficiente, manchas de calcário.	Corrigir o ajuste da dureza da água, event. reencher sal. *
Copos turvos/baços	Não adequados para máquinas de lavar louça.	Utilizar copos adequados para máquinas de lavar louça.
Ferrugem nos talheres	Insuficientemente resistentes à ferrugem.	Utilizar talheres adequados para máquinas de lavar louça.
Detecção de erros do aparelho	A lâmpada START pisca.	- Verificar se o sistema de filtragem está sujo e event. limpar. * - Reiniciar o programa. Carregar durante 2 segundos na tecla START até que a lâmpada indicadora START se apague. Seleccionar novamente o programa e voltar a carregar na tecla START.

10. Dados técnicos

10.1 IGV 645.0

Medidas

Altura	82,0 - 87,0cm
Largura	59,7cm
Profundidade	55,5cm
Peso	53kg
<i>Portas de madeira</i>	
Espessura	mín. 16mm máx. 20mm
Largura	mín. 592mm máx. 595mm
Altura	mín. 620mm máx. 718mm
Peso	max. 6,5kg
Área de entrada	máx. 92mm
Altura do rodapé	mín. 93mm

Electrónica

Electrónica Serviço	ver lista pç. reposição
Electrónica Série	ver inscrição na placa
User display board	4619 720 96432
Control board, programada	453511
Dataset	453501
Placa base, não programada	ver inscrição na placa 4619 724 17441

Decurso de programas

Programas	ver esquema de conexões
Sequência de programas	P1a - P3a - P5a - P7a

Dados da etiqueta de energia

Programa de referência	P5a
Classe de energia	A
Desempenho de lavagem	B
Desempenho de secagem	B

Alarme

Indicação de abrilhantador	
Indicação de sal	

Informação de programas

Fim - sinal acústico

Todos os programas são bloqueados após o início dos mesmos. Para alterar ou terminar o programa seleccionado, carregar durante mais de 1,5seg. na tecla START.

Após as interrupções de programas, os programas continuam a funcionar a partir da posição de paragem.

Excepção: na interrupção de um programa na fase de secagem, o programa é finalizado.

Volumes (sistema de lavagem permanente)

Água	Volume	Altura
Lavagem inversa 3x	1,0l	60mm
Pré-lavagem	4,8l	120mm
Lavagem principal	4,2l	118mm
Lavagem intermédia 1	4,2l	118mm
Lavagem intermédia 2	4,2l	118mm
Lavagem abrilhantado	4,2l	118mm
Nível de segurança	8,5l	141mm

Medição

Remover o crivo, ajustar o metro, ler a altura da água!

Detergente máx.

Pré-lavagem	10cm ³
Lavagem principal	40cm ³
Lavagem abrilhantado	máx. 135cm ³
6 posições	1 - 6ml

Descalcificador de água

Recipiente de sal	2kg
Recipiente de resina	900cm ³
Doseamento de regeneração	300cm ³

Pressão da água

Pressão de afluência	0,3 - 10bar
Pressão da bomba de circulação	0,3bar

Números de rotações

Motor da bomba de circulação	2800r/min
Motor bomba de água de lavagem	3000r/min
Braço de aspersão inferior	30 - 40r/min
Braço de aspersão superior	30 - 40r/min
Ventilador	2500r/min

Caudal

Contador de água (com 0,3bar) 208lmp/l
= quantidade 1,1l/min)

Bomba de circulação	45 - 65l/min
Motor bomba de água de lavagem	16r/min
Altura da bomba	máx. 1,1 m
Válvula de afluência	4l/min
Braço de aspersão inferior	~ 33l/min
Braço de aspersão superior	~ 27l/min
Regador de tecto	~ 8l/min
Ventilador	
Potência total	900l/min
Potência no primário	210l/min
Potência no secundário	780l/min

Dados eléctricos**Valores base**

Tensão	220/230V
Frequência	50Hz
Carga conectada	2,0 - 2,2kW
Protecção fusível	10A

Motores**Motor da bomba de circulação**

Tensão	220/240V
Carga conectada	145W
HI	69Ω
HA	48Ω
Condensador	4μF

Motor da bomba de água de lavagem

Tensão	220/240V
Carga conectada	30W
Resistência	146 Ω

Ventilador

Tensão	220/240V
Resistência	141Ω

Aquecimento**Sistema de circuito simples**

Tensão	220/230V
Carga conectada	1,87/2,04kW
Resistência	24,5Ω
Velocidade de aquecimento	~ 2,0°C/min
Temperatura das superfícies	~ 115°C
Termóstato de segurança simples de reactivação automática	
Temperatura interna da água	85°C
Fusível	206°C

Potenciómetro

Fitas métricas:	entre 1 (preto) e 2 (centro)
Posição 0	0kΩ
Posição 1	0,5kΩ
Posição 2	1,0kΩ
Posição 3	1,4kΩ
Posição 4	1,8kΩ
Posição 5	2,3kΩ
Posição 6	2,6kΩ

Válvula de afluência simples

Tensão	220/240V
Frequência	50/60Hz
Resistência	3,76kΩ

Válvula de regeneração

Tensão	220/240V
Frequência	50/60Hz
Resistência	3,13 kΩ

Bobina para doseamento combinado

Tensão	220/240V
Frequência	50/60Hz
Resistência	1,3kΩ

Contactos reed

Contador de água
Indicação de sal
Indicação de abrilhantador

NTC

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

Regeneração

Quantidade	300cm³
Posição 0	
Após ciclos de lavagem	12
Dureza da água	0 - 5 °dH 0 - 0,9mmol/l 0 - 9 °f
Posição 1	
Após ciclos de lavagem	10
Dureza da água	6 - 10 °dH 1 - 1,8mmol/l 10 - 18 °f
Posição 2	
Após ciclos de lavagem	7
Dureza da água	11 - 15 °dH 1,9 - 2,7mmol/l 19 - 27 °f
Posição 3	
Após ciclos de lavagem	5
Dureza da água	16 - 21 °dH 2,8 - 3,7mmol/l 28 - 37 °f
Posição 4	
Após ciclos de lavagem	3
Dureza da água	22 - 28 °dH 3,8 - 5,0mmol/l 38 - 50 °f
Posição 5	
Após ciclos de lavagem	2
Dureza da água	29 - 35 °dH 5,1 - 6,3mmol/l 51 - 63 °f
Posição 6	
Após ciclos de lavagem	1
Dureza da água	36 - 60 °dH 6,4 - 10,7mmol/l 64 - 107 °f
Consumo de sal para regeneração	77g
Número de programas de lavagem com 2kg de sal	26

10.2 Diferenças técnicas IGV 645.1

Decurso de programas

Sequência
de programas A1a - A3a - A5c -
A7a

Dados da etiqueta de energia

Programa de referência A5c

Água	Volume	Altura
Pré-lavagem	3,9l	116mm
Lavagem principal	3,2l	112mm
Lavagem intermédia 1	3,2l	112mm
Lavagem intermédia 2	3,2l	112mm
Lavagem brilhantado	3,2l	112mm

Motor da bomba de água de lavagem

Carga conectada 30W
Tensão 220/240V
Resistência 146Ω

Válvula de afluência simples

Tensão 220/240V
Frequência 50/60Hz
Resistência 3,76 kΩ

Informação de programas

Todos os programas são bloqueados após o início dos mesmos. Para alterar ou terminar o programa seleccionado, carregar durante mais de 1,5seg. na tecla START. Após as interrupções de programas, os programas continuam a funcionar a partir da posição de paragem.

Excepção: na interrupção de um programa na fase de secagem, o programa é finalizado.

10.3 Diferenças técnicas IGV 645.2

Decurso de programas

Sequência
de programas P1a - P3a - P5a -
P7a

Dados da etiqueta de energia

Programa de referência P5f

Água	Volume	Altura
Pré-lavagem	4,8l	120mm
Lavagem principal	4,2l	118mm
Lavagem intermédia 1	4,2l	118mm
Lavagem intermédia 2	4,2l	118mm
Lavagem abrillantado	4,2l	118mm
Nível de segurança	8,5	141 mm

Motor da bomba de circulação

Carga conectada	125W
HI	79Ω
HA	60Ω

Válvula de afluência simples

Tensão	220/240V
Frequência	50/60Hz
Resistência	3,76kΩ

Movimentos dos braços de aspersão (sistema de lavagem alternado)

Início sempre com braço de aspersão inferior.

Pré-lavagem

Braço de aspersão inf.- 3 min.

Braço de aspersão sup.- 1 min.

Lavagem principal

Braço de aspersão inf.- 3 min.

Braço de aspersão sup.- 5 min.

Lavagem intermédia

Braço de aspersão inf.- 2 min.

Braço de aspersão sup.- 2 min.

Lavagem abrillantado

Braço de aspersão inf.- 2 min.

Braço de aspersão sup.- 2 min.

Programa de teste

Braço de aspersão inf.- 30 seg.

Braço de aspersão sup.- 30 seg.

Observação: após uma interrupção do programa no programa de teste, os braços de aspersão voltam a rodar no ritmo da lavagem principal (5/3 min.).

Importante: para terminar o programa de teste carregar no botão de início durante mais de 1,5 seg.

Depois de terminado o programa de teste (LED Fim ligado e/ou LED Início desligado), o aparelho tem de ser desconectado; caso contrário, os braços de aspersão continuam a rodar na próxima lavagem no ritmo do programa de teste (30/30 seg.)

11. Programas de teste para a Assistência Técnica

11.1 Informações gerais

Atenção:

- **Perigo de curto-circuito! Os curtos-circuitos podem destruir o controlo.**
- Não ligar o aparelho se a electrónica estiver húmida.
- Voltar a ligar o aparelho à rede para o controlar.
- Durante o programa são detectados, sinalizados e memorizados erros que ocorram. Todos os erros são novamente detectados e sinalizados através do LED Start a piscar, logo que o aparelho seja ligado.
Os erros memorizados apenas podem ser apagados ao carregar na tecla Start durante mais de 1,5 seg.
- Os erros F1 (NTC avariado), F2 (água na bandeja de fundo) e F9 (entrada de água permanente) não podem ser apagados. Por este motivo, estes erros têm que ser corrigidos antes do início do programa de teste activo, senão o programa de teste activo não é efectuado.
- Os componentes eléctricos são abastecidos com tensão através de um triac. Se o abastecimento de tensão de um componente tiver que ser medido, esta acção apenas pode ser efectuada paralelamente ao componente conectado. Se a tensão adjacente for medida numa ficha retirada, esta tensão pode ser reduzida devido à falta da resistência do componente, o que pode levar a um resultado errado.
- Depois de iniciar um programa, este programa fica automaticamente bloqueado. Ou seja, o programa seleccionado não pode ser alterado nem através do ajuste de outro programa, nem através da desconexão ou da remoção da ficha do aparelho.
- Uma alteração de programa apenas é possível ao carregar na tecla START durante mais de 1,5 segundos.
- Nos aparelhos com tecla LIG/DESL separada é memorizado o último programa utilizado. Se o cliente pretender utilizar o mesmo programa no próximo funcionamento do aparelho, apenas é necessário activar o interruptor principal e a tecla START.

Atenção! Os controlos fornecidos pela Assistência Técnica começam sempre com o programa de teste para a Assistência Técnica. Este programa de teste é efectuado sem lavagem inversa! Perigo de sobrecarga do aparelho, se não estiver vazio. Só ao iniciar pela segunda vez o programa de teste ou ao activar outro programa é que a lavagem inversa é efectuada como habitual.

11.2 Procedimento do teste IGV 645.2

Para os aparelhos totalmente integráveis há o

- **programa de teste passivo**, que indica o erro memorizado. Se não tiver ocorrido nenhum erro, o programa decorre normalmente. Os erros são indicados através do LED START intermitente ou através da indicação de erros de códigos no display e de um sinal acústico.
- **programa de teste activo**, que é iniciado a seguir ao final do programa de teste passivo. Este programa decorre até à posição dos erros e pára com uma indicação de erro ou decorre até ao final caso não ocorra nenhum erro.

1. Ligue o aparelho.
2. Se for indicado um erro, abra o painel de interruptores.
3. Verifique o componente que é indicado como avariado. Tire a ficha do componente do controlo (CB) e meça com um ohmímetro o componente, bem como o cabo de alimentação do componente.
4. Controle o controlo também opticamente.
5. No fim da reparação, volte a ligar o aparelho e apague o erro (carregue durante 1,5 segundos na tecla Start). A seguir, inicie o programa de teste passivo e activo para se assegurar de que o erro foi corrigido.

Activação do programa de teste passivo:

6. Abra a porta.
7. Seleccione a posição de programa 1 (1º programa a partir da esquerda) caso o programa 1 não esteja pré-seleccionado.
8. Desligue o interruptor principal.
9. Carregue na tecla START e mantenha-a pressionada.
10. Ligar o interruptor principal.
11. Solte a tecla START quando o LED Start piscar.
12. O erro é indicado.
13. Corrija o erro.
14. Carregue na tecla START durante mais de 1,5 seg. para apagar o erro.
15. Volte a iniciar o programa de teste passivo. Se não for indicado nenhum erro, controle todos os LEDs e em seguida seleccione novamente o programa 1.
16. Termine o programa de teste passivo carregando novamente na tecla START.
17. Fechar a porta. Um sinal acústico soa.
18. O programa de teste activo é iniciado.

Atenção! Se o programa de teste activo não puder ser iniciado (tecla START não pisca), normalmente isso significa que ocorreu um dos erros F1, F2 ou F9. Estes erros têm que ser sempre corrigidos, senão o programa de teste activo não pode ser iniciado. Em seguida, «confirmar» (apagar) sempre o erro.

Atenção! Se no programa de teste piscarem mais LEDs, se piscarem numa sequência qualquer que não esteja indicada na folha «Indicações de erros» e/ou se soar um sinal acústico, estas situações podem ser provocadas por uma das seguintes causas:

- Enquanto que a indicação de erros decorreu foi pressionada a tecla Lavagem de zonas (START + LEDs de Lavagem de zonas acessos).
- O aparelho foi desligado brevemente durante o programa de teste ou a porta foi fechada por pouco tempo e novamente aberta.

Carregue na tecla START durante mais de 1,5 seg. (reset da electrónica). Feche a porta a seguir ao sinal acústico. Volte a iniciar o programa de teste passivo.

Activação do programa de teste activo:

- Início
- Lavagem inversa só no 2º início do programa de teste
- Válvula de afluência de água 1 ligado
- Depois de 3,4l motor da bomba de circulação ligado
- Motor de circulação desligado durante 3 seg.
- Motor de circulação ligado
- Magn. doseamento detergente abrilhado ligado durante 3 seg.
- Após 5 seg. relé de aquecimento ligado até 65°C
Apenas nesta posição é que é possível comutar manualmente para a posição seguinte ao carregar novamente na tecla START com a porta aberta.
Sinal acústico depois de fechar a porta.
- Motor de circulação desligado
- Válvula de regeneração 2 ligada
- Bomba de água de lavagem ligada até que o indicador de água comute
- Motor do ventilador ligado
- Válvula de regeneração 2 desligado
Bomba de água de lavagem desligada
Motor do ventilador desligado
- Fim

Atenção! Para sair do programa de teste mantenha carregada a tecla START durante mais de 1,5 seg.

A falta de sal e abrlhantador apenas é indicada, o aparelho não pára.

Atenção! No final do programa de teste (fim normal ou interrupção prévia ao carregar na tecla Start durante pelo menos 1,5 seg.), a lâmpada de Start é desligada e o LED de End é aceso.

11.3 Indicações de erros e causas possíveis

F1 - Erro de NTC

A temperatura está fora da área registável (-3°C até +85°C).

Causa possível:

- Temperatura interior superior a +85°C.
- NTC avariado (curto-circuito ou interrupção).
- Temperatura inferior a -3°C (transporte ferroviário no Inverno).

No caso de temperaturas inferiores a -3°C, antes de iniciar colocar dentro do aparelho uma chávena com água quente para o aquecer.

F2 - Fugas

Há água na bandeja de fundo.

Causa possível:

- Interruptor de flutuador LS6 desliga válvula de afluência 1.
A electrónica activa a bomba de água de lavagem, até que o indicador de água sinalize que o aparelho está vazio.

F3 - Erro de aquecimento

A indicação apenas surge após aprox. 11-25 min. (1ª consulta após 5 min., em seguida são efectuadas mais 2 consultas antes de o erro ser indicado).

Velocidade de aquecimento <1,5°C em 3-10 min.

Causa possível:

- Aquecimento HEW avariado.
- Relé de aquecimento RE2 no controlo (CB) avariado.
- NTC - oscilações da resistência.

F4 - Erro de bombeamento

Bomba de água de lavagem é iniciada e, após 4 minutos, o indicador de água ainda não comutou.

Causa possível:

- Bomba de água de lavagem avariada.
- Tubo de escoamento bloqueado (ligação ao sifão, sifão bloqueado).
- Electrónica de controlo avariada.

F6 - Torneira da água fechada

(Apenas é indicado após o início do programa de teste activo.)

Válvula de afluência WV1 activa, mas o fluxímetro FM (contador de água) não envia impulsos (< 10 impulsos em 10 segundos) e o indicador de água está na posição vazio.

Causa possível:

- Torneira da água fechada.
- Afluência de água bloqueada.
- Válvula de afluência de água WV1 avariada.
- Fluxímetro (contador de água) avariado (comuta após pouco tempo para F7).
- Tubo de afluência bloqueado.

F7 - Erro de fluxímetro (erro de contador de água)

A válvula de afluência WV1 está activada e indicador de água está ligado.

- O fluxímetro FM envia menos de 10 impulsos em 10 segundos.
- A torneira de água está fechada durante a afluência.
- A válvula de afluência WV1 falha durante a afluência.
- Fluxímetro avariado.

F8 - Erro de nível de água

Indicador de água mecânico (WI):

O erro é indicado se a bomba de circulação estiver em funcionamento e o indicador de água comutar mais do que 20 vezes em 2 min.

Indicador de água óptico (OWI):

Sempre que o sinal OWI faltar após o fluxo da água, os consumidores são desligados no mín. durante 5 segundos. Se, após 5 segundos, o sinal OWI continuar a faltar surge a indicação F8. Se após esses 5 seg. o sinal OWI surgir, a água é recuperada até no máx. 6l e os consumidores são novamente ligados. Se o sinal OWI faltar pela segunda vez, surge a mensagem de erro F8.

Causa possível:

- Indicador de água avariado (após aprox. 1l deve comutar).
- Filtros sujos.
- Espuma no banho de lavagem.
- Uma taça virou-se e está cheia com água de lavagem.
- A pressão da bomba de circulação não é estável.

F9 - Afluência de água permanente

A válvula de afluência WV1 não é activada pela electrónica, o indicador de água WI mostra água no recipiente e o fluxímetro FM envia mais de 10 impulsos em 10 segundos à electrónica.

Reacção: intervalo 30 segundos bomba de água de lavagem activada, 20 segundos bomba de água de lavagem desactivada.

Causa possível:

- Válvula de afluência 1 não fechada mecanicamente.
- Triac em electrónica de controlo permanentemente activo (curto-circuito).

FA - Erro de OWI

Se a electrónica tiver recebido os impulsos do fluxímetro para 3,4 litros na lavagem permanente e, na lavagem alternada, para 2,5 litros e, apesar disso, o indicador de água óptico não transmitir nenhum sinal «água na cuba» à electrónica, sucede o seguinte:

- A lente é limpa: afluência desactivada - a bomba de circulação trabalha durante 10 segundos.
- Se a seguir ainda não chegar qualquer sinal «água presente», o aparelho muda para o modo de erro FA.

FB - Erro de desvio do motor

Aprox. 15 segundos após o início da afluência de água é activado o indicador de água. Se a válvula de desvio do motor não enviar dentro de 120 segundos um impulso para o controlo da placa, para transmitir que os braços de aspersão superior e inferior estão em funcionamento, surge a indicação FB.

Verifique o seguinte:

- Os braços de aspersão superior e inferior giram alternadamente aprox. 30 - 40 segundos cada um no programa de teste? O que é errado é se só o braço de aspersão superior ou só o braço de aspersão inferior girar.
- O disco de distribuição é bloqueado na cuba? Se sim, é preciso tirar o objecto estranho.
- Há uma alimentação de 230V da placa de comando (zonas válvula de lavagem, válvula de desvio high) até ao desvio do motor? Se não houver, é preciso mudar a placa de comando.

Proceda para o efeito como se segue:

Inicie o programa de teste e efectue a lavagem inversa. Após o início da afluência de água normal, dentro de aprox. 30 segundos têm que ser transmitidos 230V para a válvula de desvio do motor pelo menos durante 20 segundos.

- Motor da válvula de desvio do motor ou cabo (zonas válvula de lavagem, válvula de desvio high) para a válvula de desvio com interrupção -> resistência infinita? O motor deve ter aprox. 6,3kΩ. Em caso afirmativo, substitua o componente avariado.
- A cablagem de sinais de 5V para a placa de comando está interrompida (sensor do braço de aspersão, válvula de desvio low)? Se sim, elimine a interrupção.

FC - Erro de sensor automático de dureza da água (só é indicado no programa de teste activo)

O sensor automático de dureza da água mede uma resistência muito elevada na resina.

Verifique se

- os cabos dos sensores de dureza da água no monobloco estão interrompidos ou têm contacto de comutação;
- os cabos da placa de comando (ajuste automático do sal) para a electrónica do sensor de dureza da água no monobloco estão interrompidos ou têm contacto de comutação.

FE - Erro EEPROM

Após o início do programa de teste é controlado o módulo de memória que contém os parâmetros do programa de lavagem (EEPROM). Se o módulo estiver danificado ou faltarem parâmetros de lavagem, quando o programa de teste é iniciado é indicado um erro.

11.4 Indicações de erros

		Sem indicação de 7 segmentos	
Alarme / Código de erros		Indicação fora do programa de teste	Indicação dentro do programa de teste
F1	Erro de NTC	LED START pisca 1x, 1 seg. intervalo; sinal acústico longo com porta fechada	LED START pisca 1x, 1 seg. intervalo, piscar 1x etc.
F2	Indicação de fugas	LED START pisca 2x, 1 seg. intervalo; sinal acústico longo com porta fechada	LED START pisca 2x, 1 seg. intervalo, piscar 2x etc.
F3	Erro no sistema de aquecimento	LED START pisca 3x, 1 seg. intervalo; sinal acústico longo com porta fechada	LED START pisca 3x, 1 seg. intervalo, piscar 3x etc.
F4	Erro de bombeamento	LED START pisca 4x, 1 seg. intervalo; sinal acústico longo com porta fechada	LED START pisca 4x 1 seg. intervalo, piscar 4x etc.
F6	Torneira de água fechada (mensagem de alarme)	LED START pisca 6x, 1 seg. intervalo; sinal acústico longo com porta fechada	LED START pisca 6x, 1 seg. intervalo, piscar 6x etc.
F7	Erro de fluxímetro	LED START pisca 7x, 1 seg. intervalo; sinal acústico longo com porta fechada	LED START pisca 7x, 1 seg. intervalo, piscar 7x etc.
F8	Erro de nível de água	LED START pisca 8x, 1 seg. intervalo; sinal acústico longo com porta fechada	LED START pisca 8x, 1 seg. intervalo, piscar 8x etc.
F9	Afluência de água permanente	LED START pisca 9x, 1 seg. intervalo; sinal acústico longo com porta fechada	LED START pisca 9x, 1 seg. intervalo, piscar 9x etc.
FA	Erro do indicador de água mecânico (WI)	LED START pisca 11x, 1 seg. intervalo; sinal acústico longo com porta fechada	LED START pisca 11x, 1 seg. intervalo, piscar 11x etc.
FB	Erro de MDV	LED START pisca 12x, 1 seg. intervalo; sinal acústico longo com porta fechada	LED START pisca 12x, 1 seg. intervalo, piscar 12x etc.
FC	Erro da Regulação automática de sal (ASA)	LED START pisca 13x, 1 seg. intervalo; sinal acústico longo com porta fechada	LED START pisca 11x, 1 seg. intervalo, piscar 11x etc.
FE	Erro EEPROM	—————	LED START pisca 13x, 1 seg. intervalo, piscar 13x etc.

O zumbidor soa logo que ocorra um erro na máquina.

11.5 Procedimento para iniciar



Se o programa de teste não puder ser iniciado (LED START não pisca), normalmente isso significa que ocorreu um dos erros F1, ou F9.

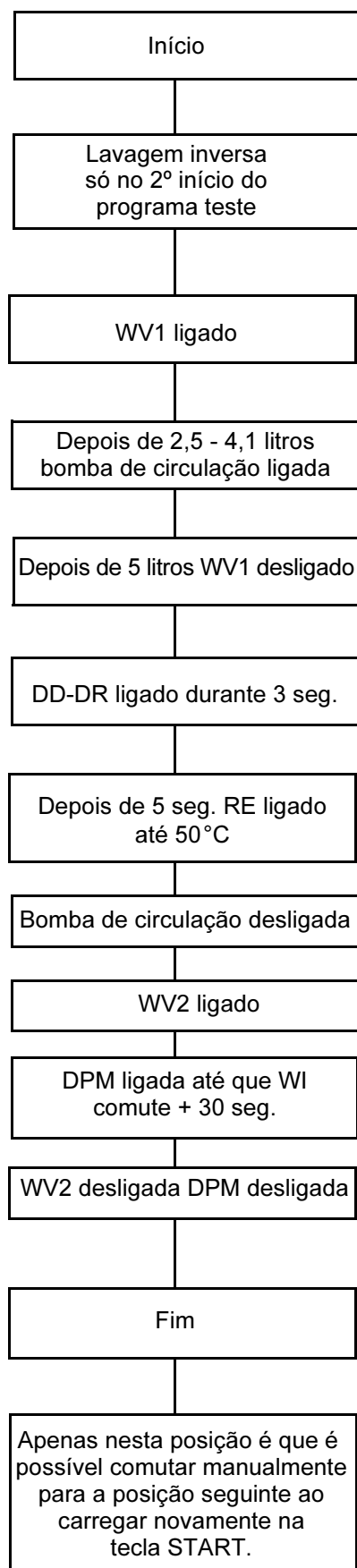
Estes erros têm que ser sempre corrigidos, senão o programa de teste activo não pode ser iniciado. A seguir é preciso confirmar o erro, ou seja, eliminá-lo.

Um erro existente é indicado logo depois de ligar o aparelho.

Iniciar o programa de teste se não forem indicados erros

1. Abrir a porta e ligar o aparelho.
2. Seleccione a posição de programa 1 (girar o programa 1 para a direita).
3. Desligar o aparelho.
4. Carregue na tecla START e mantenha-a pressionada.
5. Ligar o aparelho.
6. Soltar a tecla Start logo que o LED Start pisque.
7. Reiniciar programa de teste em carregar novamente na tecla START.
8. O erro é indicado.
9. Eliminar o erro.
10. Eliminar o erro, carregando na tecla Start durante mais do que 1,5 segundos.
11. Iniciar o programa de teste activo para verificar se o erro foi realmente corrigido.

Decurso do programa de teste



Observação

O programa de teste decorre até à posição dos erros e pára com uma indicação de erro. Se não tiver ocorrido nenhum erro, o programa decorre normalmente.

Para sair do programa de teste mantenha carregada a tecla START durante mais de 1,5 seg.

A falta de sal e abrillantador apenas é indicada, o aparelho não pára.

O alcance da posição de erro é sinalizado através da indicação de erros (ver pág. 34).

Atenção!

Se o programa de teste não puder ser iniciado (LED START não pisca), normalmente isso significa que ocorreu um dos erros F1, ou F9.

Estes erros têm que ser sempre corrigidos, senão o programa de teste activo não pode ser iniciado. A seguir é preciso confirmar o erro, ou seja, eliminá-lo.

12. Modificações técnicas

12.1 Bomba de água de lavagem

Ruídos e vibrações - IGV 645

Às vezes pode acontecer que a bomba de escoamento toque na chapa colectora, o que pode levar a vibrações e ruídos indesejados.

A partir da semana 35, o motor vai ser rodado 90° na fabricação a fim de aumentar a distância entre o motor e a chapa colectora.

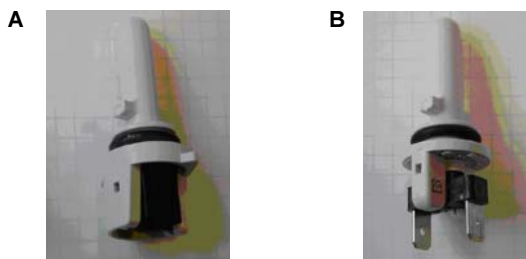
Até então pode ser inserida uma peça de borracha esponjosa (N.º pç. de repos. 43 53 68), tal como indicado na ilustração.



12.2 NTC

Novo conjunto NTC para IGV 645.0/1 com placa de comando integrada

Actualmente, as máquinas de lavar louça com placa de comando atrás do rodapé têm um NTC com conexão de engate 2,5 (A) e os aparelhos com placa de comando integrada têm um NTC com conexão de encaixe (B).



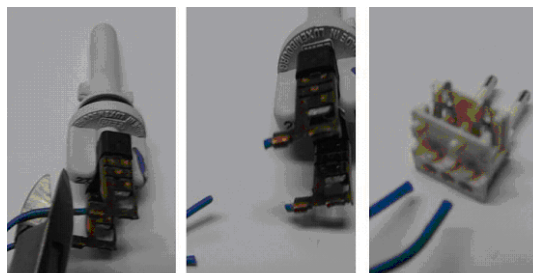
O novo conjunto NTC contém:

- NTC com conexão de engate 2,5
- Cablagem para ambos os lados
- Conexão de encaixe adicional

Troca em aparelhos com placa de comando integrada

A porta **não** tem de ser desmontada!

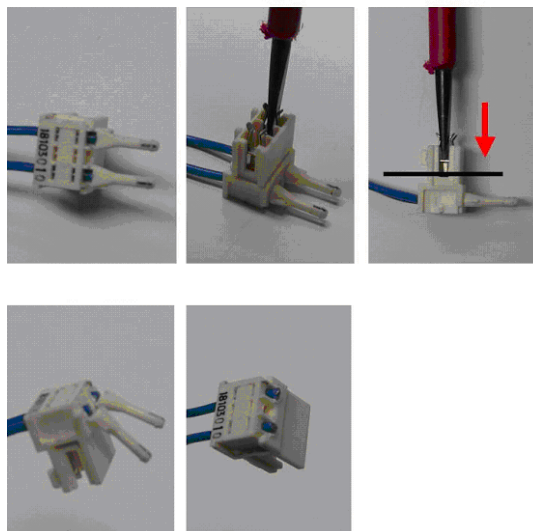
1. Cortar os fios NTC na conexão de encaixe.
2. Ligar a conexão de engate 2,5.
3. Conectar o NTC.



Troca em aparelhos com placa de comando atrás do rodapé

1. Utilizar a cablagem anexa como nova ligação entre a placa de comando e o novo conjunto NTC.

O conjunto NTC também está disponível como peça sobresselente.



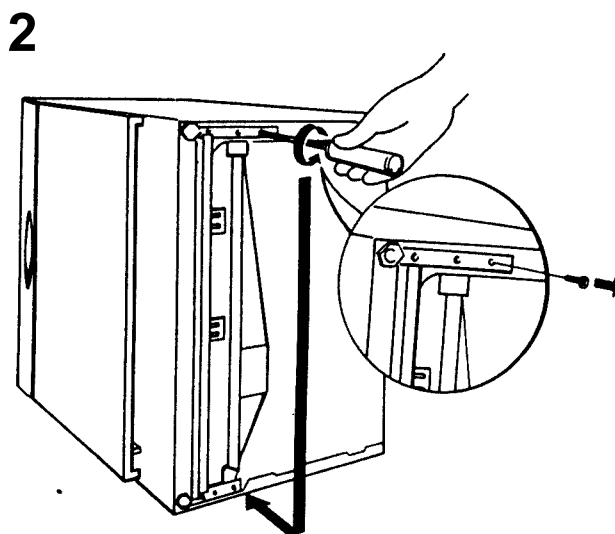
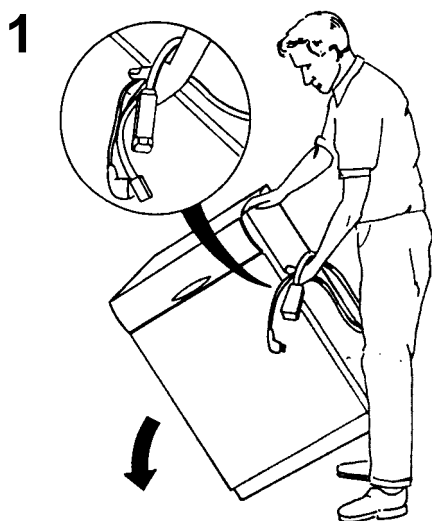
13. Instruções para a montagem – Tubo de água comprido

Antes de começar, verifique se o kit contém:

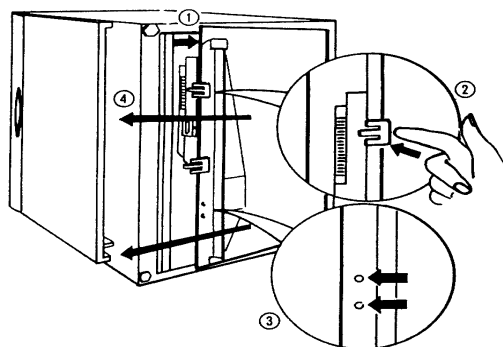
- 1 x tubo Aqua Stop
segundo as indicações resultantes da embalagem: modelo de válvula 1 ou 2.
- 1 x faixa com parafusos
instrumento para fixar cabos

Montagem:

1. Antes de proceder à montagem, leia com atenção as seguintes instruções!
A montagem terá de ser efectuada por pessoal especializado.
2. Antes de mais retire a ficha da tomada: o aparelho terá de estar desligado da corrente. Feche a torneira e retire o tubo de alimentação da água da máquina da lavar louça.
3. Siga as instruções indicadas.

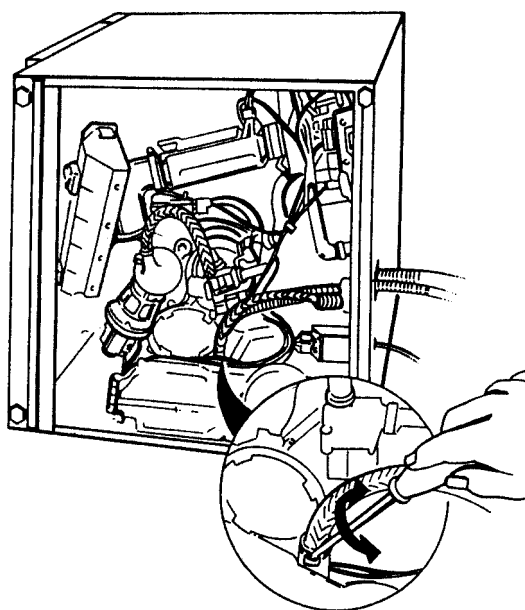


3



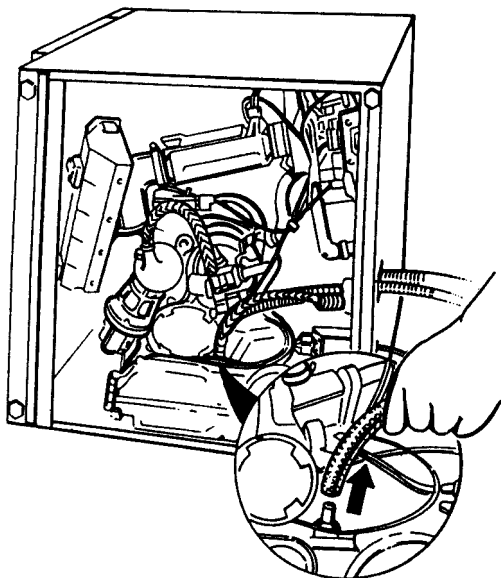
- | | | | |
|--|---|---|---|
| ① | ② | ③ | ④ |
| ⓐ Bodenwanne leicht nach vorne klappen. | Elektronikgehäuse aushängen. | Klipse hineindrücken. | Bodenwanne nach vorne hinausziehen. |
| ⓑ Lift the bottom tray front slightly. | Unhook and remove the electronic control box. | Press the spring stops. |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

4



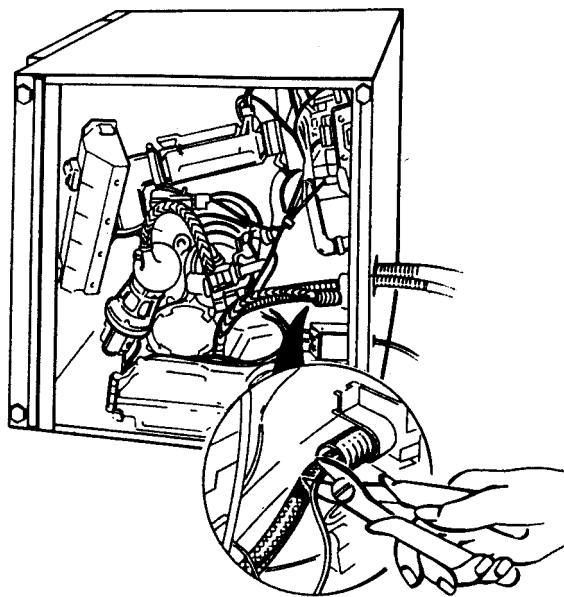
- ⓐ Schelle mit Schraubendreher lockern.
 ⓑ Slacken the hose clamp using a screwdriver.
 ⓒ Ouvrir le collier à l'aide d'un tournevis.
 ⓓ Draai de klamp vast met een schroevendraaier.
 ⓔ Aflojar el collarin utilizando un destornillador.
 ⓕ Afrouxe a faixa com a ajuda de uma chave de fendas.
 ⓖ Allentare la fascetta utilizzando un cacciavite.

5

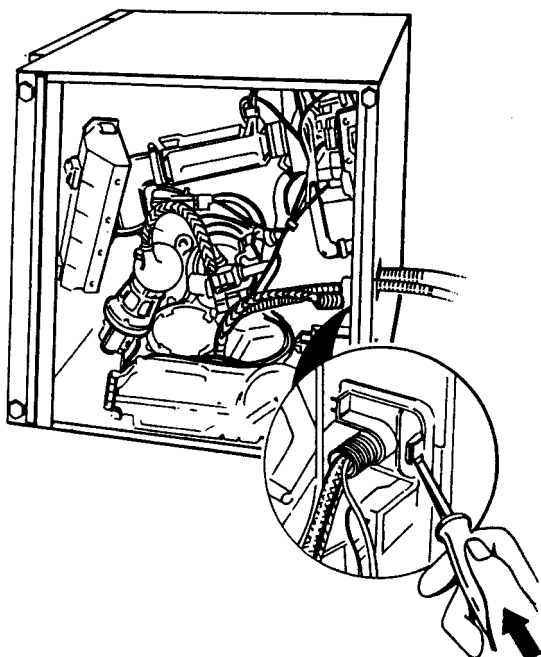


- ⑤ Hinweis: Alte Schelle entfernen!
- ⑤ N.B.: remove the old clamp.
- ⑤ Note: Enlever le vieux collier.
- ⑤ Opgelet: Verwijder de oude klamp!
- ⑤ Cuidado: sacar el collarín viejo.
- ⑤ Atenção: retire a faixa velha.
- ⑤ Attenzione: togliere la fascetta vecchia.

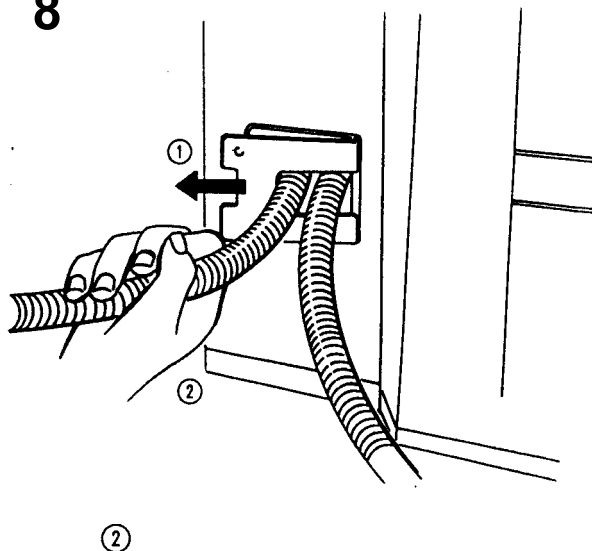
6



7



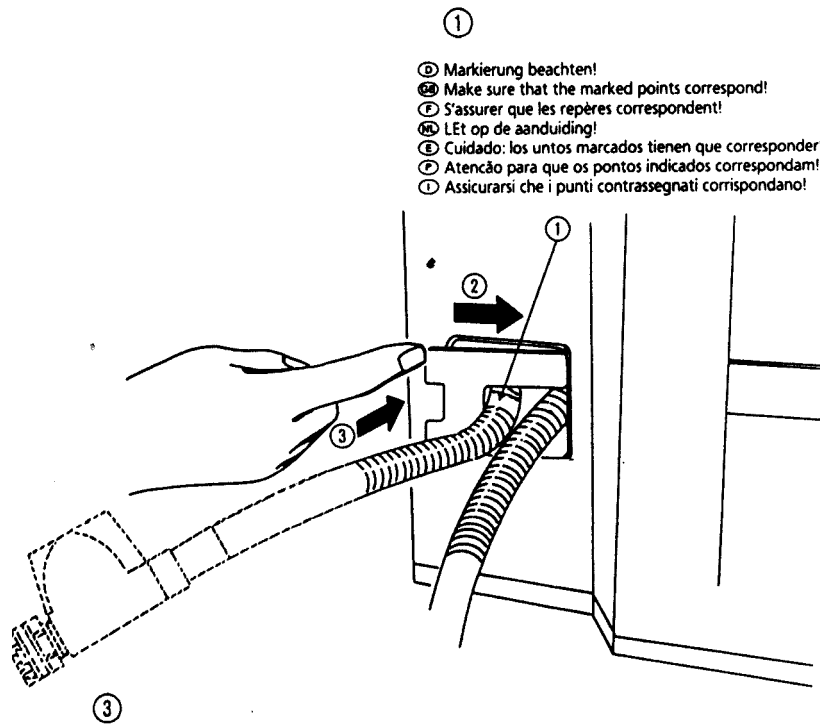
8



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

9

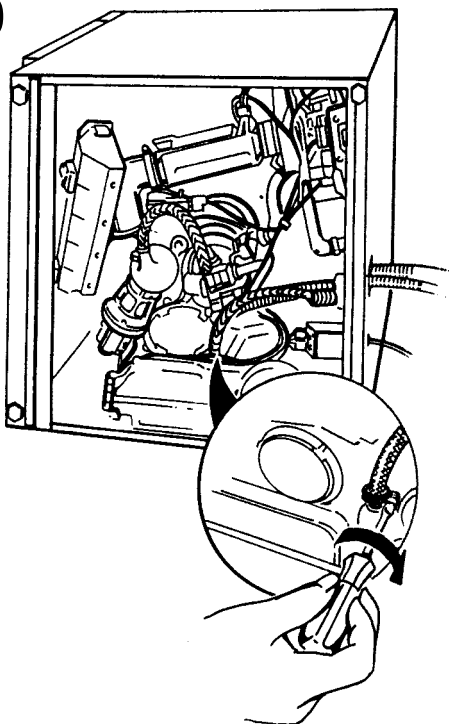
- ⑥ Langen Wasserstop Schlauch einsetzen.
- ⑥ insert the long water inlet hose with security.
- ⑥ introduire le tuyau d'alimentation d'eau long avec sécurité.
- ⑥ Breng de lange slang aan.
- ⑥ Introducir el tubo largo dotado de dispositivo aqua-stop.
- ⑥ Introduza o tubo comprido dotado de dispositivo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



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

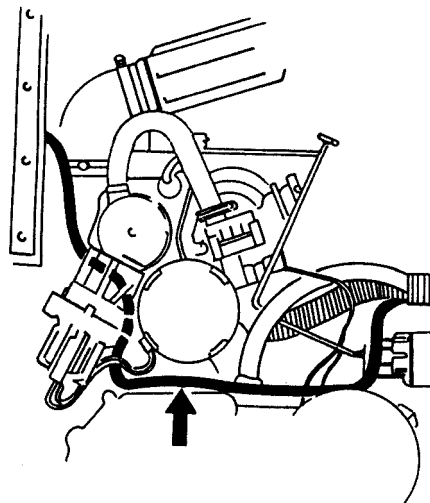
- ⑥ Schnapphaken muß einrasten: Klick!
- ⑥ Prüfen: Schläuche müssen gegen Herausziehen gesichert sein!
- ⑥ The press closing device must click!
- ⑥ N.B.: the hoses must be so fixed that they cannot come out of their seat.
- ⑥ Encliquer le presse-tuyau jusqu'au déclic.
- ⑥ Note: S'assurer que les tuyaux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

10



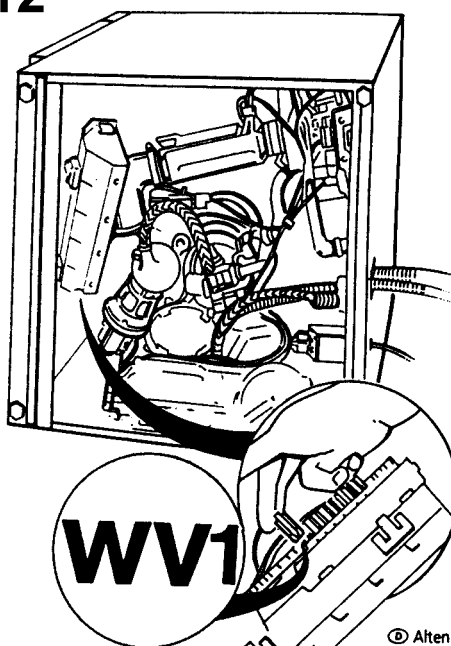
- ⑩ Schlauch bis zum Anschlag aufstecken.
Mit neuer Schelle sichern.
- ⑩ Put in the hose until it stops.
Fasten the hose with the new clamp.
- ⑩ Enfoncer le tuyau à fond.
Le fixer à l'aide d'un nouveau collier.
- ⑩ Steek de slang helemaal op het verbindingstuk.
Vatmaken met een nieuwe klamp.
- ⑩ Insertar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

11



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

12

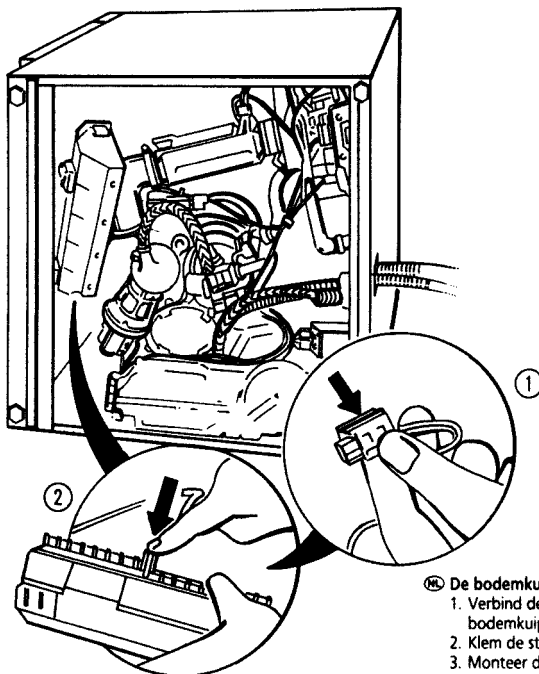


- ⑫ Alten Stecker herausziehen.
- ⑫ Remove the old connector.
- ⑫ Enlever l'ancien connecteur.
- ⑫ Neem de oude stekker uit.
- ⑫ Sacar el enchufe viejo.
- ⑫ Retire a ficha velha.
- ⑫ Togliere il connettore vecchio.

13

① + ②

- ② Neuen Stecker einsetzen.
- Ⓒ Put the new connector in.
- Ⓕ Monter le nouveau connecteur.
- Ⓜ Zet de nieuwe stekker in.
- Ⓔ Introducir el nuevo enchufe.
- Ⓖ Introduza uma ficha nova.
- ① Montare il nuovo connettore.



Ⓓ Bodenwanne einsetzen:

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

Ⓒ How to mount the bottom of the dishwasher:

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

Ⓕ Montage du bac de récupération inférieur:

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

Ⓜ De bodemkuip aanbrengen:

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

Ⓔ Para montar el fondo del lavavajillas:

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

Ⓖ Como montar o fundo da máquina de lavar loiça:

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

① Come montare la bacinella di recupero inferiore:

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