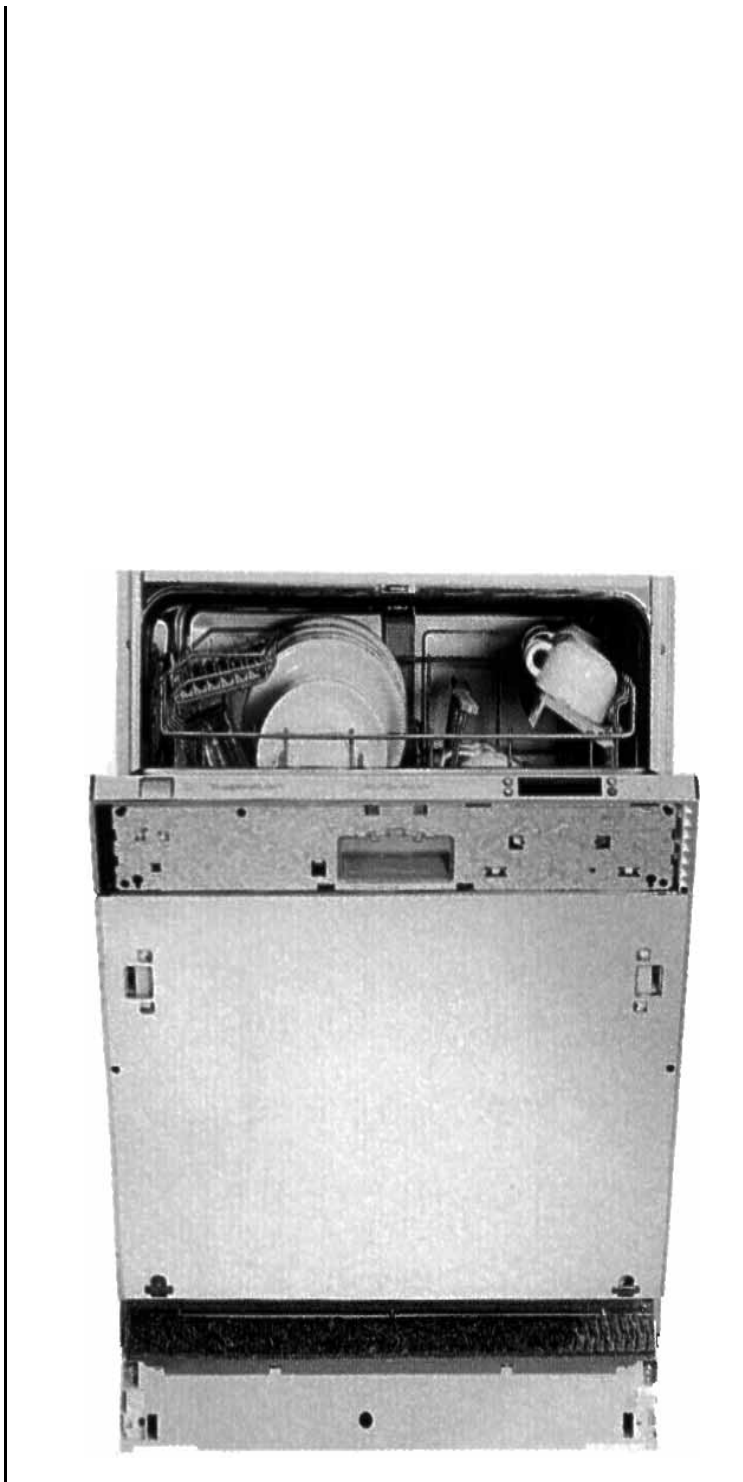




Máquina da lavar-louça
totalmente integrável

Geração 635

IGV 699.0

IGV 699.1

Küppersbusch

O CORAÇÃO DE UMA BOA COZINHA

P

Manual técnico: H7-410-02-05

Elaborado por: D. Rutz
Email: dieter.rutz@kueppersbusch.de
Telefone: (0209) 401-733
Fax: (0209) 401-743
Data: 30.09.2003

KÜPPERSBUSCH HAUSGERÄTE AG

Kundendienst
Postfach 100 132
45801 Gelsenkirchen

Índice

1. Descrição técnica geral	4
2. Características do equipamento	5
3. Componentes.....	7
3.1 Componentes porta.....	7
3.2 Componentes parede lateral esquerda	8
3.3 Componentes parede lateral direita	8
3.4 Componentes no rodapé	9
3.5 Componentes panela da bomba	9
3.6 Sistema de nível.....	10
3.7 Fecho da porta	10
3.8 Bomba de água de lavagem	10
3.9 Bomba de circulação (SICASYM)	11
3.10 Gerador taquímetro	12
3.11 Detecção da rotação / Enchimento para a rotação	12
3.12 Aquasensor II	13
3.13 Decisões do Aquasensor no programa automático	14
4. Decursos dos programas	15
4.1 Selecção do programa «Autolavagem Forte»	15
4.2 Selecção do programa «Lavagem Automática»	17
4.3 Selecção do programa «Autolavagem Delicada»	20
4.4 Selecção do programa «Opção Rapido»	22
4.5 Opções «Programas Standard»	24
5. Módulo de potência.....	26
6. Descrição técnica dos conteúdos	27
6.1 Indicação no display	27
6.2 Códigos de erros do programa de Assistência Técnica.....	31
6.3 Programa especial Assistência Técnica S3	36
6.4 Programa especial Apagar a memória de erros S6	36
6.5 Programa especial Ajuste sem instalação de descalcificação S8.....	36
6.6 Primeira colocação em serviço / substituição do sistema electrónico.....	37
6.7 Programa de controlo Assistência Técnica	38
7. Dados técnicos	40
7.1 Dados técnicos gerais	40
7.2 Consumos	41

1. Descrição técnica geral

O objectivo deste manual de serviço é fornecer informações específicas sobre o modo de funcionamento da série GV 635 aos técnicos da Assistência Técnica que já tenham os conhecimentos técnicos necessários para a reparação de máquinas de lavar louça.

Neste manual são abordadas todas as especificações do aparelho relevantes para este tipo.

Por este motivo, as descrições e os modos de funcionamento dos componentes já conhecidos não são considerados nesta edição.

Para os capítulos sobre

Instalação do aparelho

Bandeja do fundo

Peças da caixa

Recipiente de lavagem

Porta interior

Mecanismo regulador das molas da porta

Ajuste vertical do aparelho

Sistema de aspersão e sistema de lavagem e bombeamento

consulte os manuais de instruções H7-410-02-01, H7-410-02-02 e H7-410-02-03.

2. Características do equipamento

As máquinas de lavar louça novas contêm inovações de produtos importantes em diversas áreas:

- Resultado de lavagem garantido através do controlo de sujidade e carga; controlo completamente automático de temperatura, quantidade de água e decurso de lavagem.
- Operação fácil através da «Operação-Uma-Tecla» no canto superior da porta interior e selecção de todas as funções através de um display de texto.
- Imagem inovadora através do display de texto e das teclas de menu.
- **Controlo completamente automático**
para detectar sujidade e carga com a ajuda de vários sensores; controlo completamente automático de todos os parâmetros de lavagem: quantidade de água, temperatura, tempo.
- **Comutador térmico**
Económico através da transmissão interna de energia, higiénico devido à secagem sem entrada de ar do exterior; cuidadoso com a louça ao evitar choques de temperatura.
- **Técnica de protecção de vidro**
Controlo específico da dureza da água para evitar danificações da superfície de vidro provocadas por água demasiado descalcificada.
- **Display de texto**
Operação fácil através da indicação de todas as funções e avisos com texto (17 línguas).
- **Aquasensor II**
Consumo de água e energia conforme a sujidade da louça para uma limpeza e poupança ideais.
- **Sensor de número de rotações**
Consumo de água conforme a quantidade de louça, equilíbrio de perdas p. ex. devido a painéis tombadas.
- **Valores de consumo**
No programa de controlo (normal económico) valores de consumo de apenas 14 litros e 1,05 kWh.
- **Indicação do tempo restante**
Informação com minutos exactos sobre o tempo restante até ao fim do programa.
- **Espigões rebatíveis**
Carga flexível com pratos ou peças de louça grandes, no cesto inferior e superior.
- **Espigões rebatíveis no cesto superior**
A parte frontal das duas filas de espigões (cinzento escuro) é rebatível. Assim, o espaço pode ser utilizado alternadamente para pratos pequenos ou para taças, painéis, etc.
- **Sensor óptico (IGV 699.1)**
Protege os copos e a loiça contra os depósitos de calcário.
- **Sistema filtrante de 4 níveis**
- **Suporte de talheres para peças de talheres grandes**
- **Aqua Stop opcional**



- **Tipos de cestos**
cestos normais, cesto pequeno adicional para talheres em cima
- **Programa de controlo normal económico**
- **Valores de consumo 14 litros / 1,05 kWh - Nível de ruído 44 dB**
- **Etiqueta de energia A-A-A**
- **Cesto superior de ajuste vertical (Rackmatic)**
O ajuste de cesto «Rackmatic» é um sistema de ajuste fácil e simples da posição do cesto superior, inclusive em estado carregado. Para baixar o cesto superior bastam as duas asas laterais, para ajustar a altura apenas é necessário elevar o cesto.



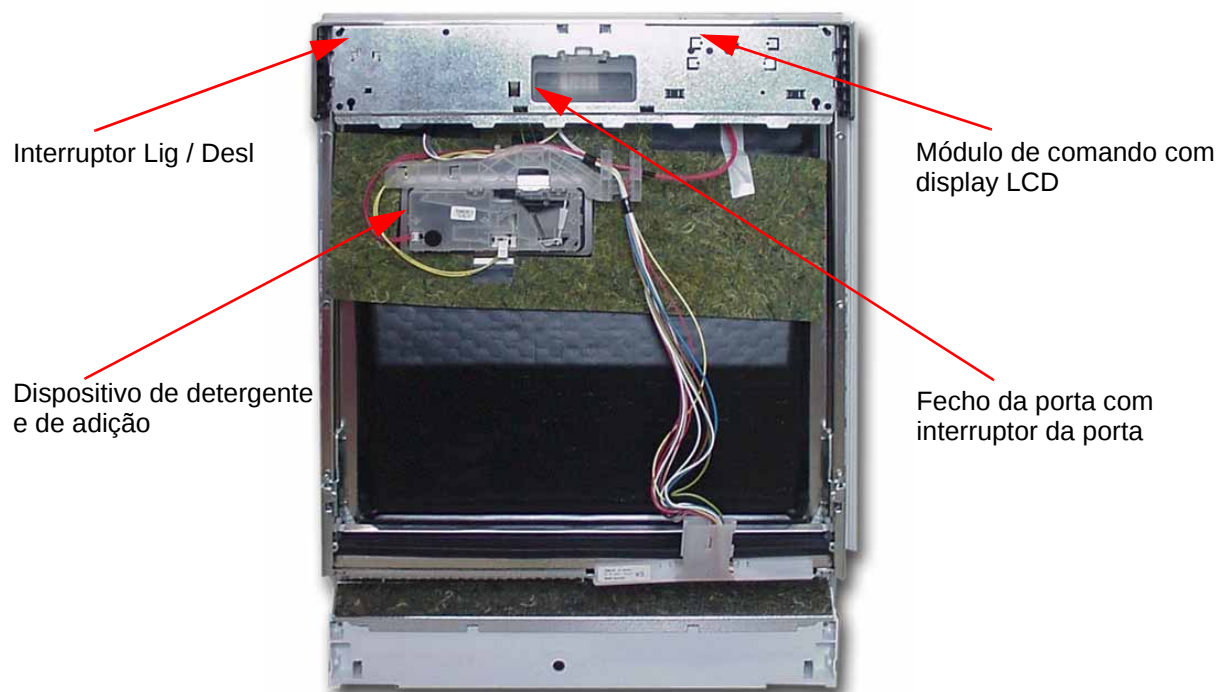
- **Cestos especiais Multiflex**
Conforto e flexibilidade para a utilização óptima do espaço.

3. Componentes

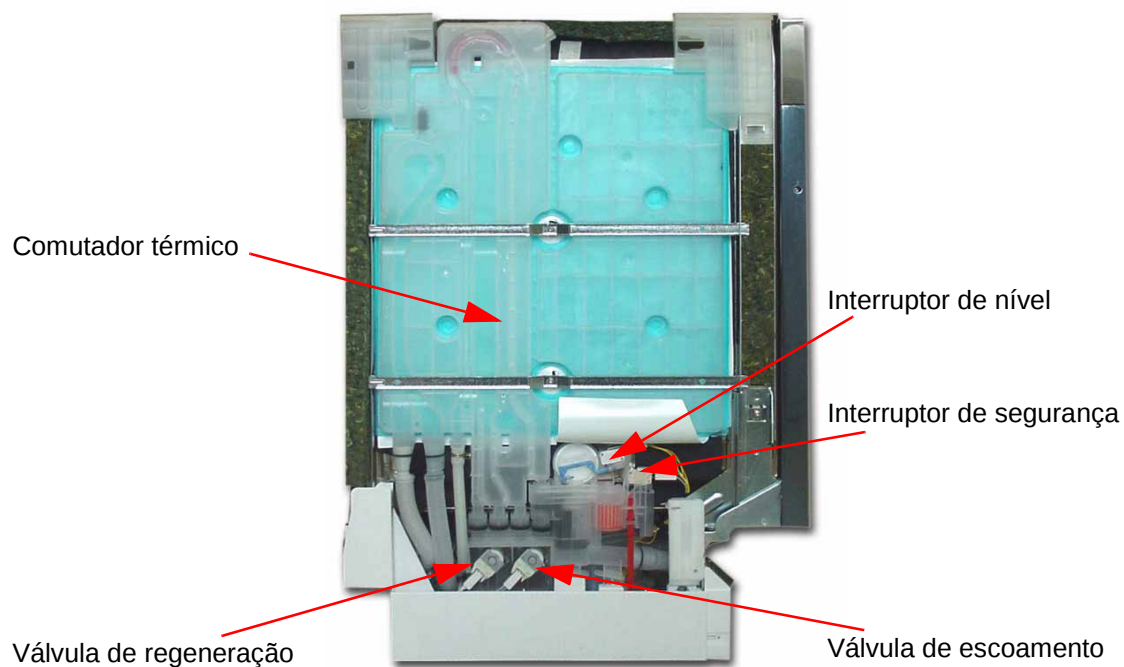
Painel de comando
Módulo de comando
Módulo de potência
Fecho da porta
Bomba de água de lavagem
Bomba de circulação
Sistema de desvio de água
Válvula de água natural
Aguasensor II
Sistema de nível
Entrada de água



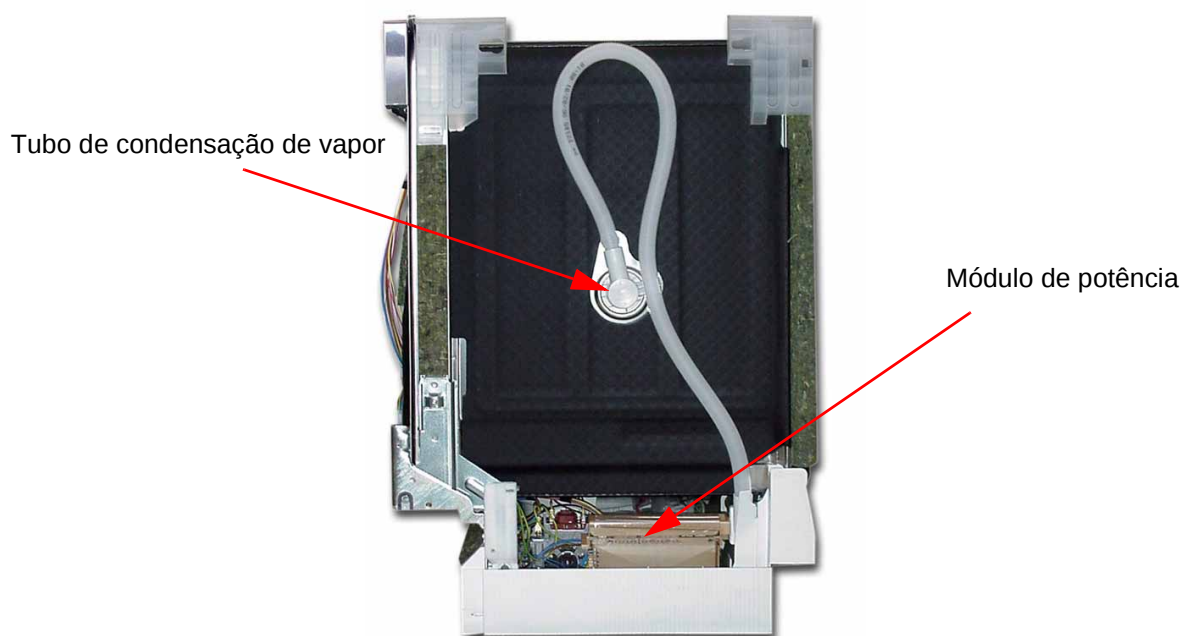
3.1 Componentes porta



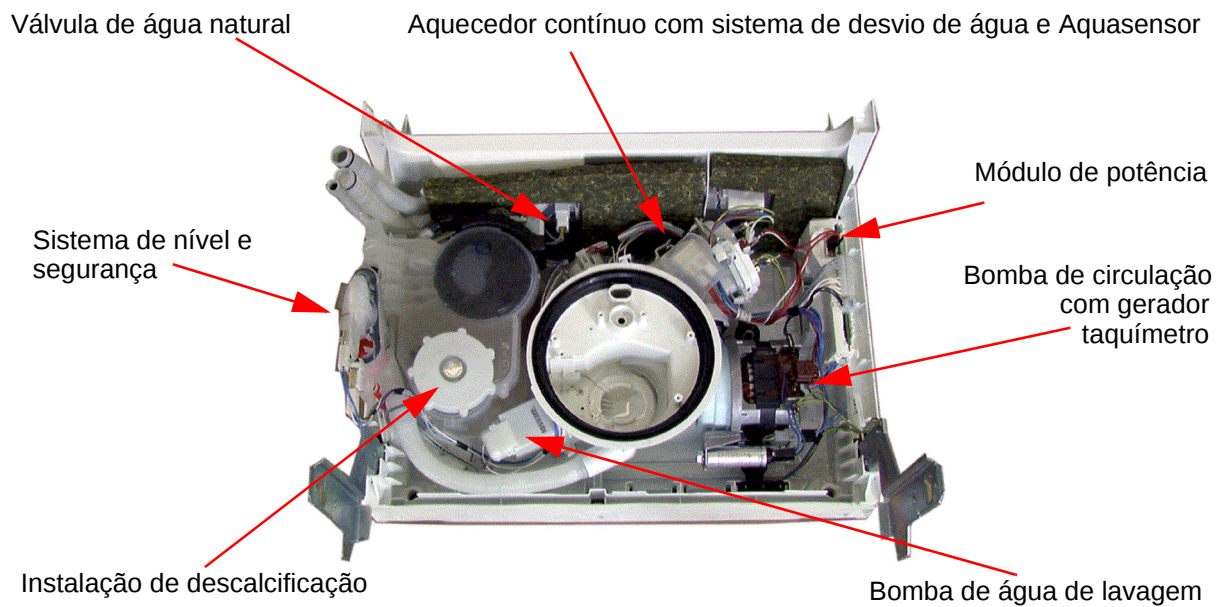
3.2 Componentes parede lateral esquerda



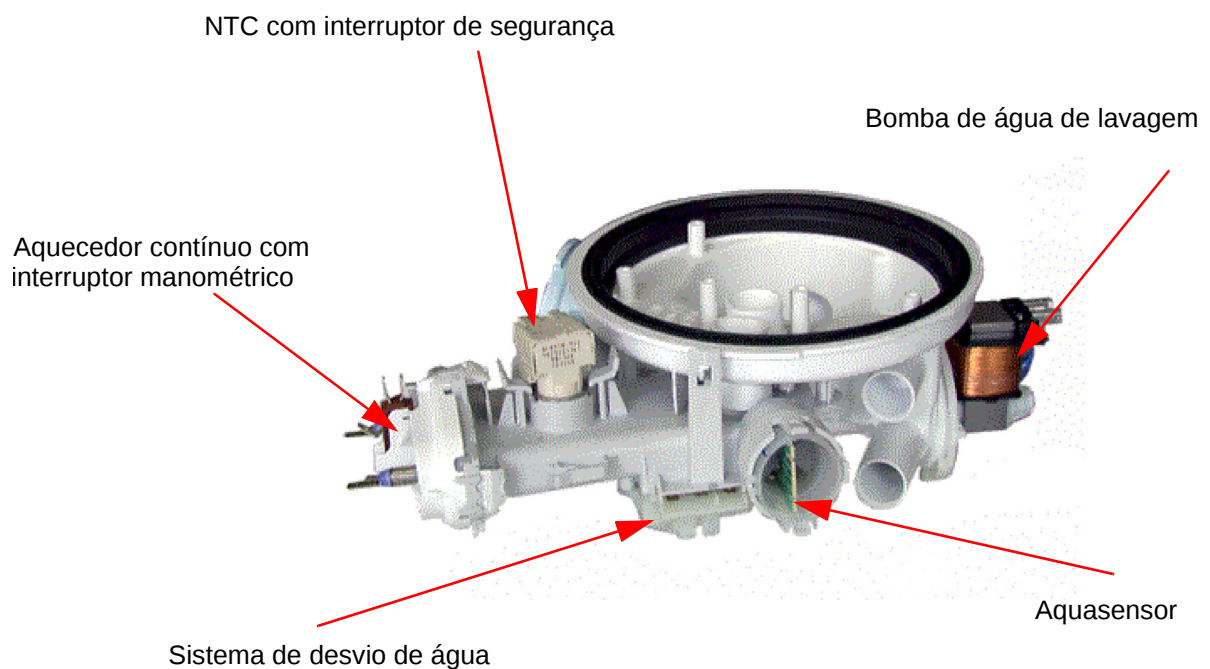
3.3 Componentes parede lateral direita



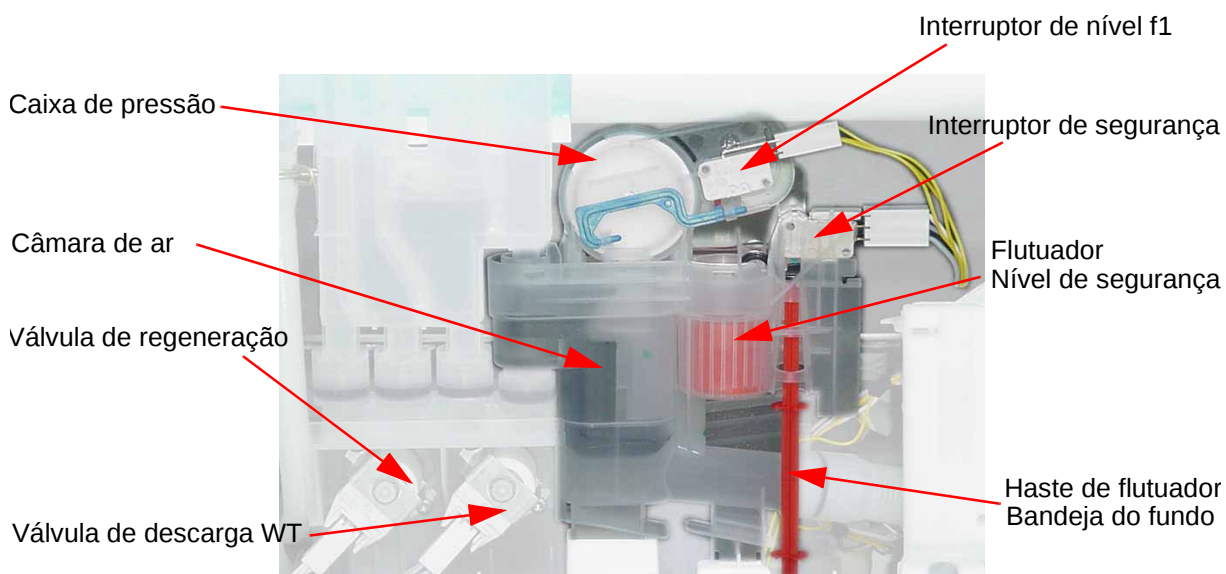
3.4 Componentes no rodapé



3.5 Componentes panela da bomba



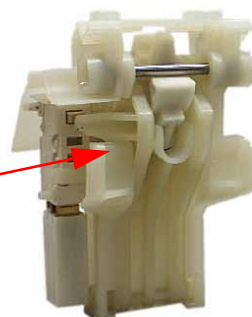
3.6 Sistema de nível



3.7 Fecho da porta

O novo «servofecho» em todas as máquinas de lavar louça completamente automáticas é particularmente fácil de utilizar através de uma posição de fácil acesso. A porta do aparelho não tem que ser pressionada para fechar, fechando quase automaticamente quando é largada (a partir de aprox. 10°C de ângulo de abertura consoante o ajuste das molas da porta).

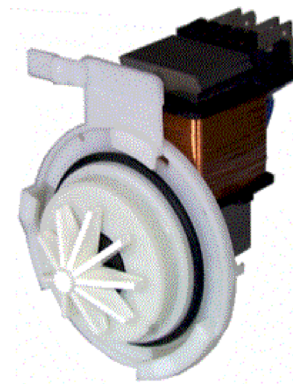
Interruptor da porta



3.8 Bomba de água de lavagem

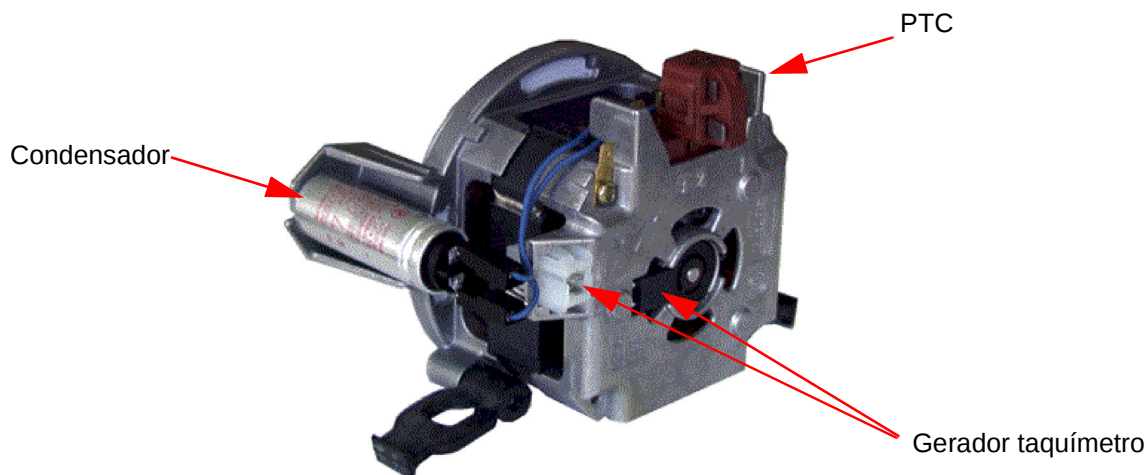
Exceptuando no início do programa, a bomba trabalha com 3 x 5 seg. de bombeamento / 5 seg. de circulação.

Através do bombeamento alternado é alcançado um bombeamento melhor e um estado limpo do micro-filtro.



3.9 Bomba de circulação (SICASYM)

Motor de corrente alternada monofásico

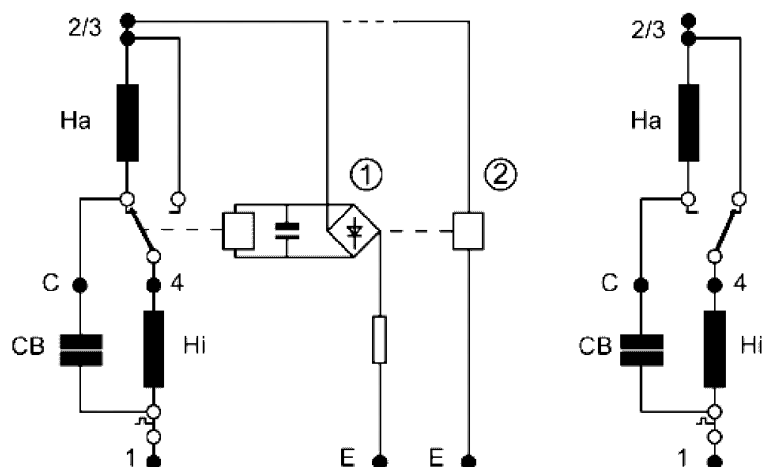


A bomba de recirculação é accionada por um gerador monofásico de corrente alterna, com gerador taquímetro.

O gerador taquímetro regista o número de rotações da bomba de recirculação e transmite-o ao sistema electrónico. A regulação do número de rotações é efectuada através de um controlo operacional de fases gerado no sistema electrónico. Assim, a regulação da bomba de recirculação tem influência sobre:

1. Enchimento até que seja alcançado um número de rotações constante (detecção de carga)
2. Redução do número de rotações nos programas suaves
3. Redução do número de rotações nas lavagens alternadas (comutação da lavagem do cesto superior para o cesto inferior)
4. Números de rotações diferentes para o cesto inferior e o cesto superior (2200 / 2800 r/min.).

A comutação de ambos os enrolamentos do motor com o condensador do motor é comandada por um sistema electrónico e/ou por um relé situado na ligação do motor ① ou pelo módulo ②. Na fase de início, ambos os enrolamentos (um em série com o condensador) se encontram em paralelo um com o outro, ligados directamente à tensão da rede, e geram um momento de arranque muito elevado. Após a fase de comutação, os enrolamentos ficam então ligados em série (um atrás do outro), que dizer que ambos os enrolamentos estão ligados a metade da tensão da rede. O motor está então adaptado à bomba (em funcionamento) de maneira óptima e, além de um consumo muito reduzido - para a etiqueta AAA - tem também um ruído muito baixo, visto que ambos os enrolamentos, quando se encontram em serviço, estão ligados a meia tensão da rede.



3.10 Gerador taquímetro

O número de rotações e as oscilações do número de rotações da bomba de circulação são medidos por um gerador taquímetro. A regulação do número de rotações é efectuada através de um controlo electrónico operacional de fases.

- Enchimento até que seja alcançado um número de rotações constante
- Redução do número de rotações nos programas suaves
- Redução do número de rotações nas lavagens alternadas (comutação da lavagem do cesto superior para o cesto inferior)
- Números de rotações diferentes para o cesto inferior e o cesto superior (2800 / 2200 r/min.)

Devido a irrigação de água, reentrâncias na louça ou devido a recipientes tombados podem ocorrer perdas de água de lavagem. Neste caso é transportado ar através da bomba. Isso leva a um nível de ruído superior e a um funcionamento alterado (irregular) da bomba.

O gerador taquímetro apenas reconhece o funcionamento irregular no enchimento e reduz o número de rotações da bomba. Para que a bomba volte a funcionar «regularmente», o enchimento é prosseguido até que o nível de água ideal tenha sido alcançado.

3.11 Detecção da rotação / Enchimento para a rotação

Nas posições de enchimento continua-se a encher com água até que o gerador taquímetro sinalize uma rotação da bomba de circulação.

No 1º enchimento é enchido com 2,8l até 3,7l, sendo efectuadas 3 consultas de rotação

1. Consulta com no máx. 200 ml reenchidos
2. Consulta com no máx. mais 200ml reenchidos
3. Consulta com no máx. 500 ml reenchidos

No primeiro passo de enchimento podem ser reenchidos no máx. 900 ml. Na lavagem intermédia e no abrillantado pode ser novamente reenchido respectivamente com no máx. 500 ml.

Assim alcança-se o seguinte:

- evita-se um enchimento insuficiente de água, provocado por recipientes / panelas tombadas.
- reduz-se o nível de ruído da bomba de circulação.

3.12 Aquasensor II

Adicionalmente ao LED infravermelho, o Aquasensor II está equipado com um LED verde. Deste modo, também é possível detectar materiais não solúveis, tais como chá ou espinafre. O Aquasensor II, no programa automático, por exemplo, tem as seguintes funções:

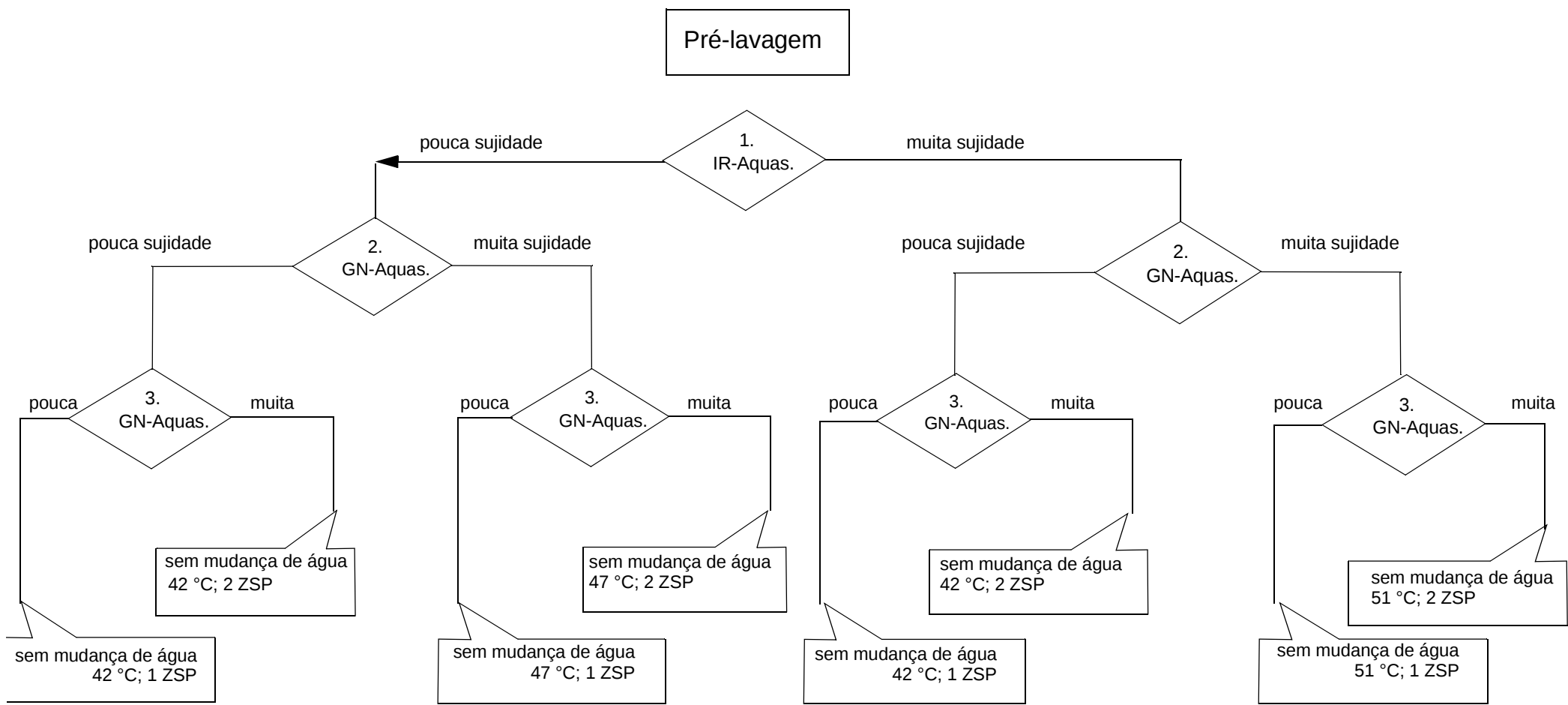
1. Na pré-lavagem, os infravermelhos do Aquasensor verificam:
Em função do resultado desta verificação, assim a água será substituída (muita sujidade) ou continuará a ser utilizada (pouca sujidade).
2. Durante a lavagem, o Aquasensor verde verifica:
Em função do resultado desta verificação, assim se alcançará na lavagem uma temperatura final de 45°C (pouca sujidade) ou 50 ou 55°C (muita sujidade). Se, durante a pré-lavagem, o Aquasensor se decidir por uma mudança de água, a temperatura na lavagem será aumentada de 50 para 55°C. Se a lavagem se realizar com 50 ou 55°C, em seguida efectuar-se-á uma lavagem do filtro.
3. Na 1ª lavagem intermédia, o Aquasensor verde verifica:
Em função do resultado desta verificação, após a 1ª lavagem intermédia, efectuar-se-á outra lavagem intermédia (muita sujidade) ou apenas uma lavagem do filtro.



Calibrar o Aquasensor II

Nos primeiros 3 ciclos de lavagem são necessários mais 400 ml de água para a calibragem do Aquasensor. Este passo é repetido após 20 ciclos de lavagem.

3.13 Decisões do Aquasensor no programa automático



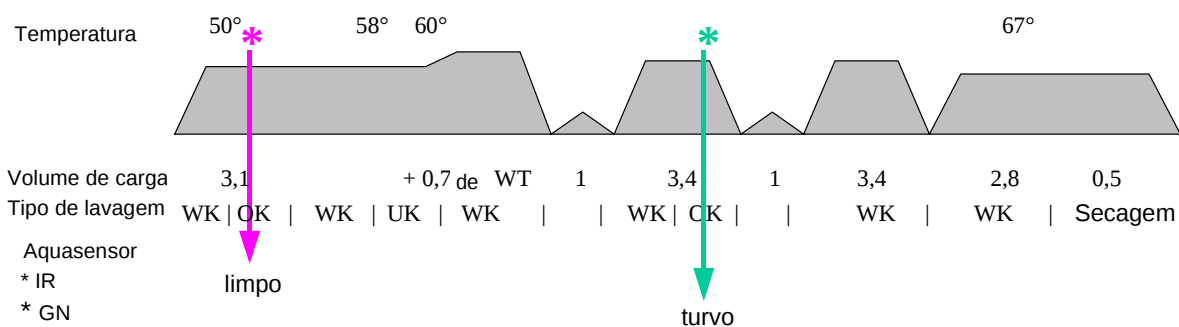
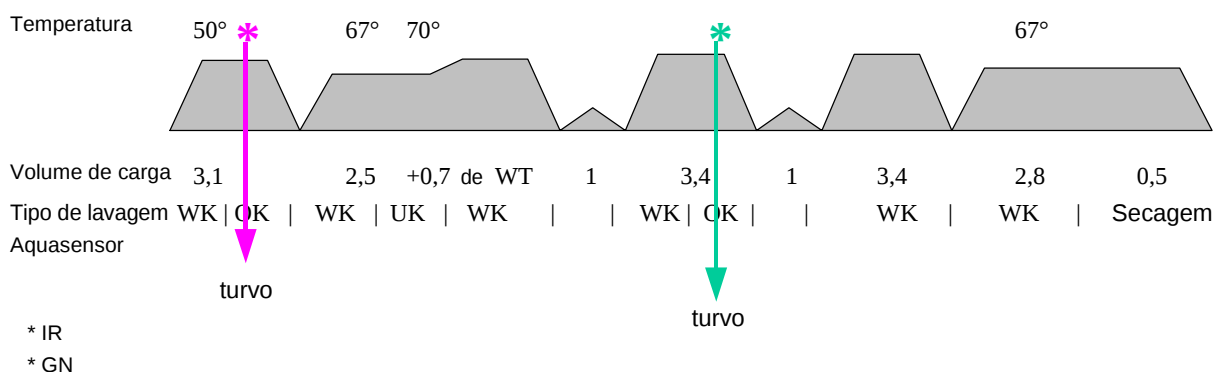
4. Decursos dos programas

4.1 Selecção do programa «Autolavagem Forte»

O programa é constituído por uma pré-lavagem com 50°C, lavagem com 60°C / 70°C, lavagem intermédia, passagem por água com 67°C e secagem. O Aquasensor toma duas decisões.

Em função da primeira decisão, tomada na pré-lavagem, assim se efectuará uma mudança de água ou a água de pré-lavagem será utilizada para a lavagem. Além disso, a temperatura de lavagem será aumentada de 60°C para 70°C. Em função da segunda decisão, tomada na lavagem intermédia, assim se efectuará uma 2ª lavagem intermédia.

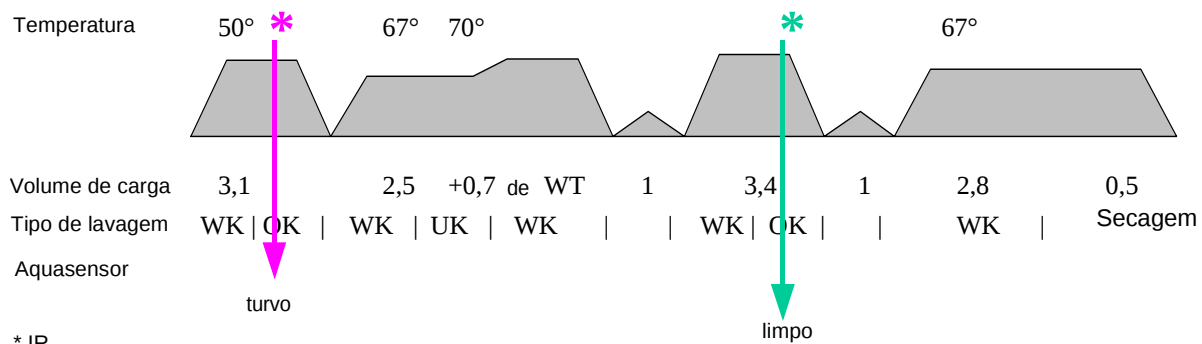
4.1.1 Decursos dos programas Área Autolavagem Forte Parte 1



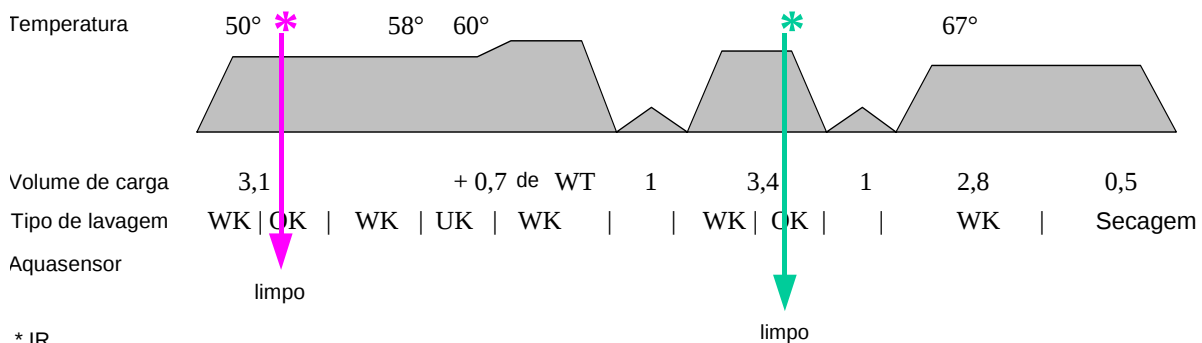
Energia: 1,20 kWh -> 1,40 kWh
 Água: 14 - 20 litros
 Tempo: 90 - 110 min.

WK=Lavagem alternada cestos UK=Lavagem cesto inferior OK=Lavagem cesto superior
 WT= Comutador térmico

4.1.2 Decursos dos programas Área Autolavagem Forte Parte 2



* IR
* GN



* IR
* GN

Energia: 1,20 kWh -> 1,40 kWh
Água: 14 - 20 litros
Tempo: 90 - 110 min.

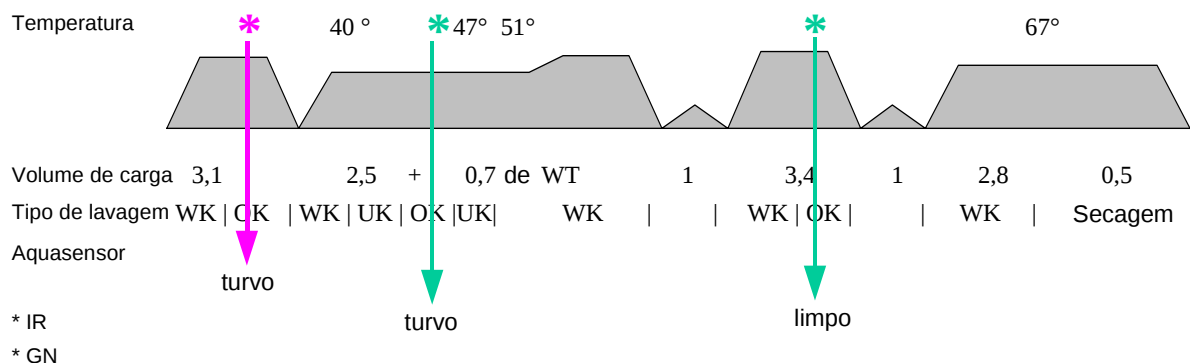
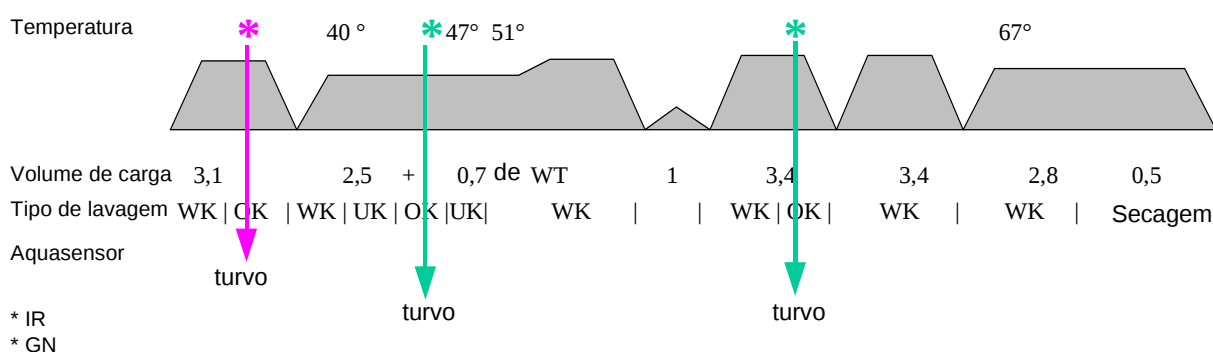
WK=Lavagem alternada cestos UK=Lavagem cesto inferior OK=Lavagem cesto superior
WT= Comutador térmico

4.2 Selecção do programa «Lavagem Automática»

O programa é constituído por uma pré-lavagem, lavagem com 45°C - 55°C, lavagem intermédia, passagem por água com 67°C e secagem. O Aquasensor toma três decisões.

Em função da primeira decisão, tomada na pré-lavagem, assim se efectuará uma mudança de água ou a água de pré-lavagem será utilizada para a lavagem. A segunda medição do Aquasensor efectua-se durante a lavagem. Conforme a decisão, resultante das duas medições, assim se efectuará a lavagem com 45°C / 50°C / 55°C. Em função da terceira decisão, tomada na lavagem intermédia, assim se efectuará uma 2ª lavagem intermédia.

4.2.1 Decursos dos programas Área Automática Parte 1



Energia: 1,20 kWh -> 1,20 kWh

Água: 12 -18 litros

Tempo: 100 - 130 min.

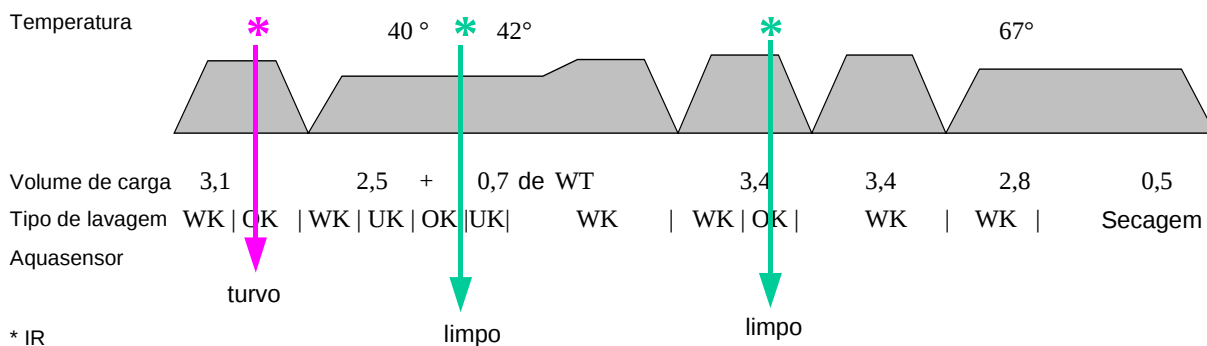
WK=Lavagem alternada cestos

UK=Lavagem cesto inferior

OK=Lavagem cesto superior

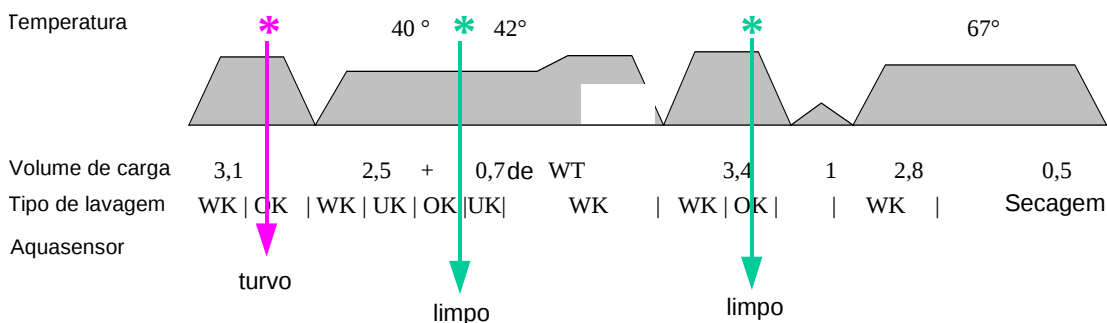
WT= Comutador térmico

4.2.2 Decursos dos programas Área Automática Parte 2



* IR

* GN



* IR

* GN

Energia: 1,20 kWh -> 1,20 kWh

Água: 12 - 18 litros

Tempo: 100 - 130 min.

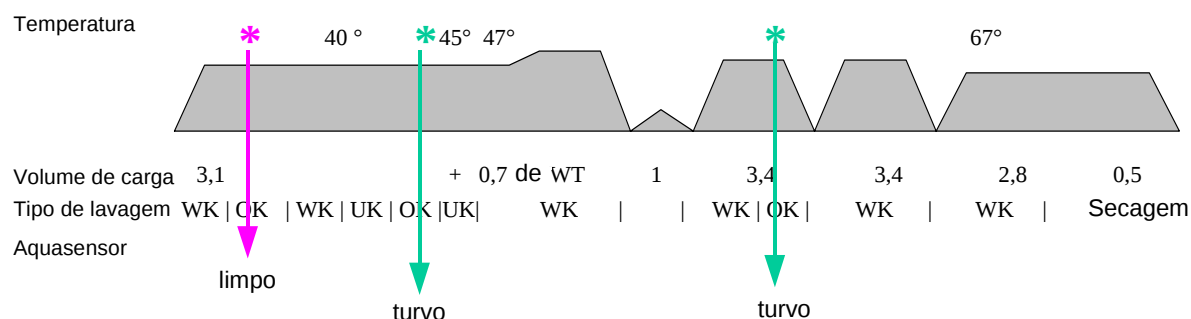
WK=Lavagem alternada cestos

UK=Lavagem cesto inferior

OK=Lavagem cesto superior

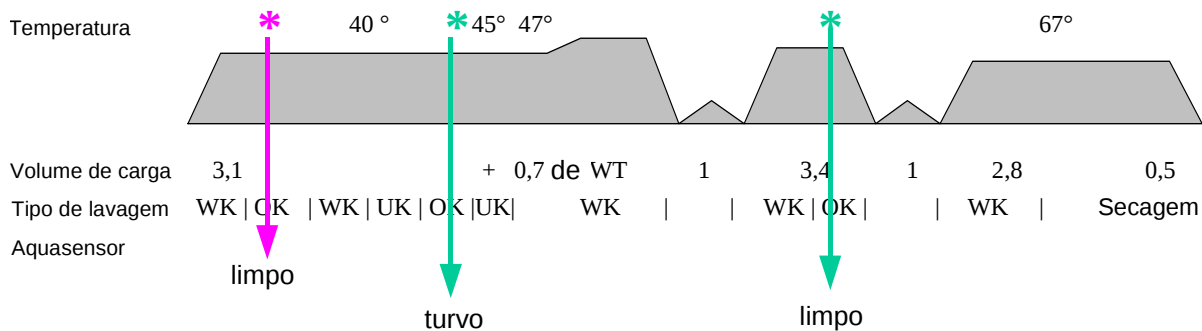
WT= Comutador térmico

4.2.3 Decursos dos programas Área Automática Parte 3



* IR

* GN

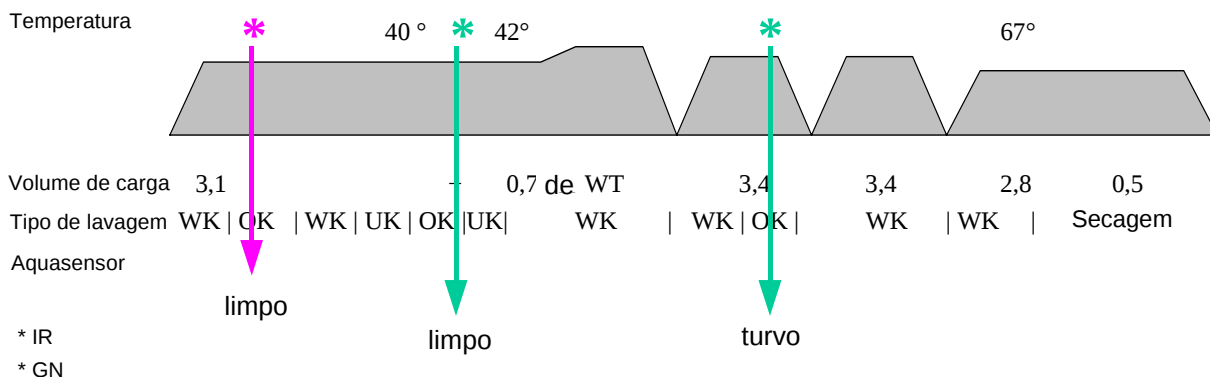


* IR
* GN

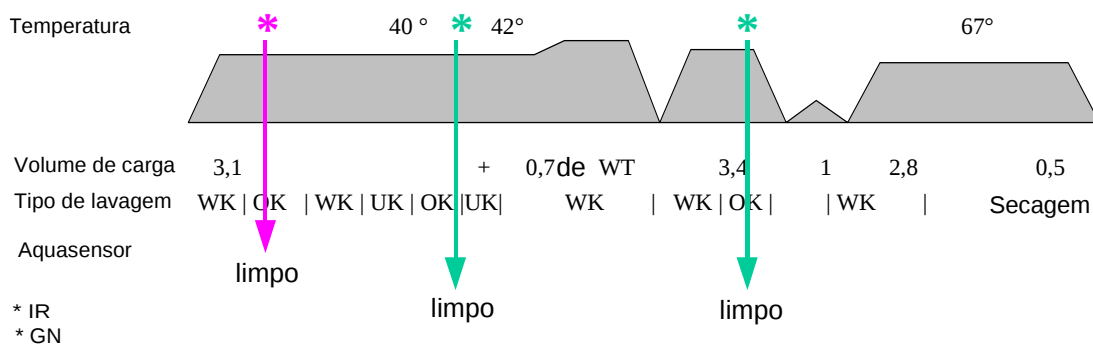
Energia: 1,20 kWh -> 1,20 kWh
Água: 12 - 18 litros
Tempo: 100 - 130 min.

WK=Lavagem alternada cestos UK=Lavagem cesto inferior OK=Lavagem cesto superior
WT= Comutador térmico

4.2.4 Decursos dos programas Área Automática Parte 4



* IR
* GN



* IR
* GN

Energia: 1,20 kWh -> 1,20 kWh
Água: 12 - 18 litros
Tempo: 100 - 130 min.

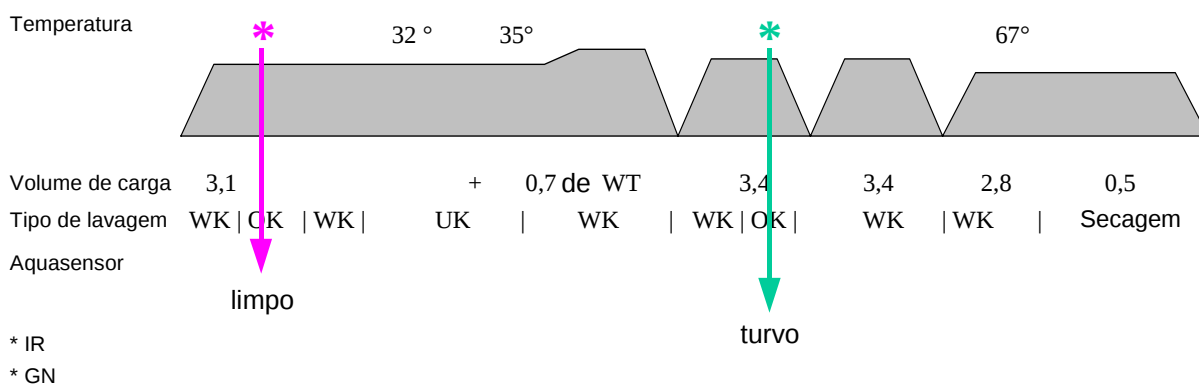
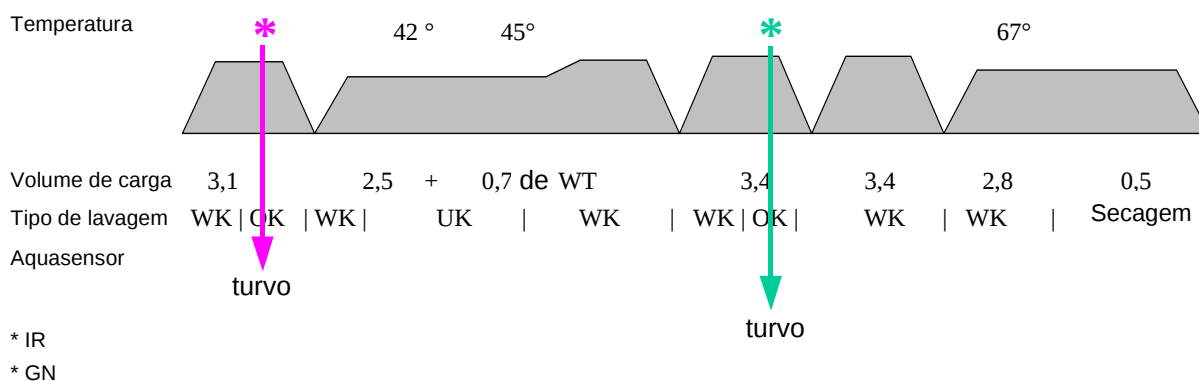
WK=Lavagem alternada cestos UK=Lavagem cesto inferior OK=Lavagem cesto superior
WT= Comutador térmico

4.3 Selecção do programa «Autolavagem Delicada»

O programa é constituído por uma pré-lavagem, lavagem com 35°C / 45°C, lavagem intermédia, passagem por água com 67°C e secagem. O Aquasensor toma duas decisões.

Em função da primeira decisão, tomada na pré-lavagem, assim se efectuará uma mudança de água ou a água de pré-lavagem será utilizada para a lavagem. Além disso, a temperatura de lavagem será aumentada de 35°C para 45°C. Em função da segunda decisão, tomada na lavagem intermédia, assim se efectuará uma 2ª lavagem intermédia.

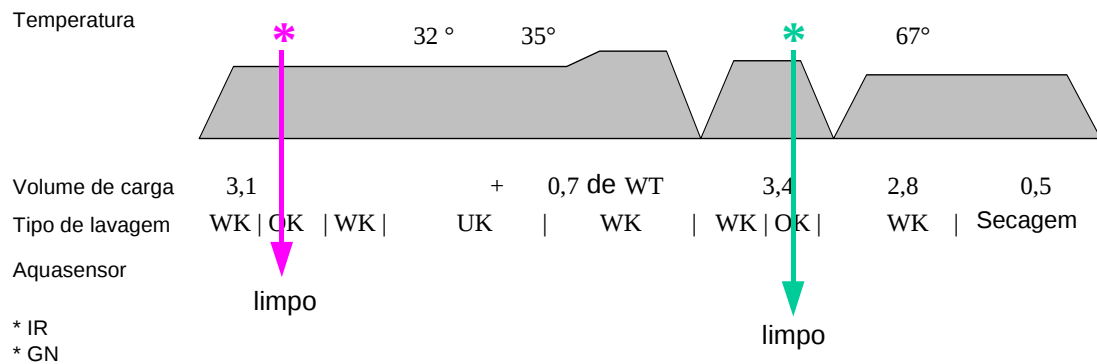
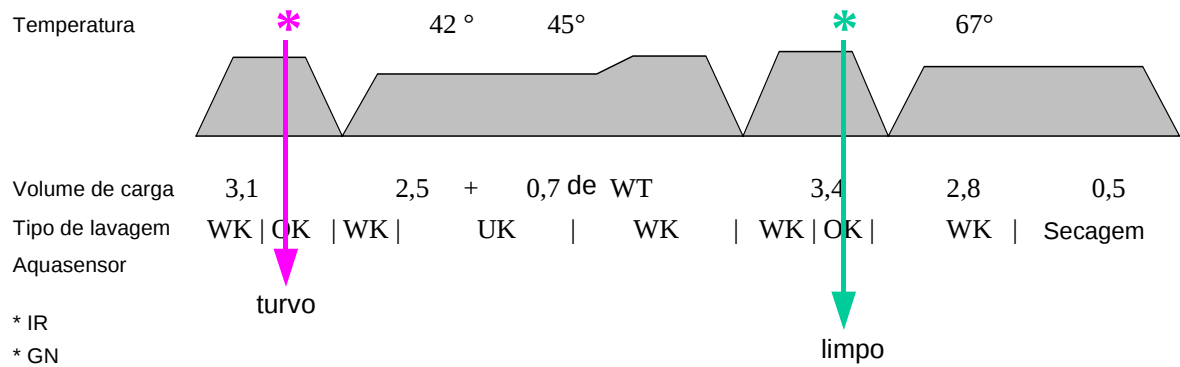
4.3.1 Decursos dos programas Área Autolavagem Delicada Parte 1



Energia: 0,8 kWh -> 1,00 kWh
 Água: 10 - 16 litros
 Tempo: 80 - 100 min.

WK=Lavagem alternada cestos UK=Lavagem cesto inferior OK=Lavagem cesto superior
 WT= Comutador térmico

4.3.2 Decursos dos programas Área Autolavagem Delicada Parte 2



Energia: 0,8 kWh -> 1,00 kWh

Água: 10 - 16 litros

Tempo: 80 - 100 min.

WK=Lavagem alternada cestos
WT= Comutador térmico

UK=Lavagem cesto inferior

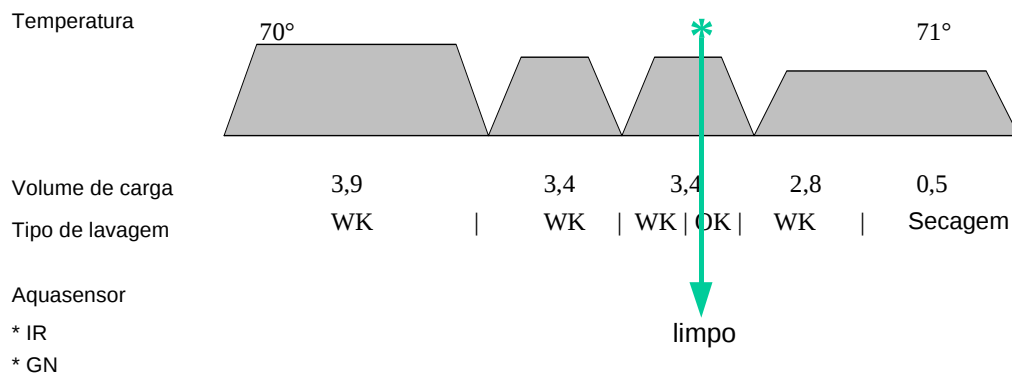
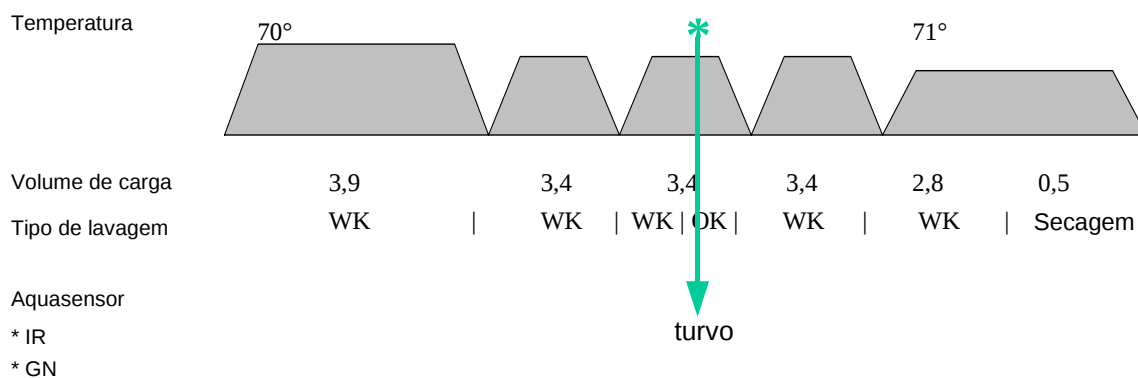
OK=Lavagem cesto superior

4.4 Selecção do programa «Opção Rapido»

No menu Redução de tempo, pode ligar e desligar a função com as teclas +/- . Se a opção Redução de tempo estiver ligada, então, nos programas automáticos, o Aquasensor só está activo uma vez na lavagem intermédia, a pré-lavagem não se efectua, e aumenta-se a temperatura.

Deste modo, os tempos de lavagem são mais curtos e os consumos de água e de energia são mais elevados.

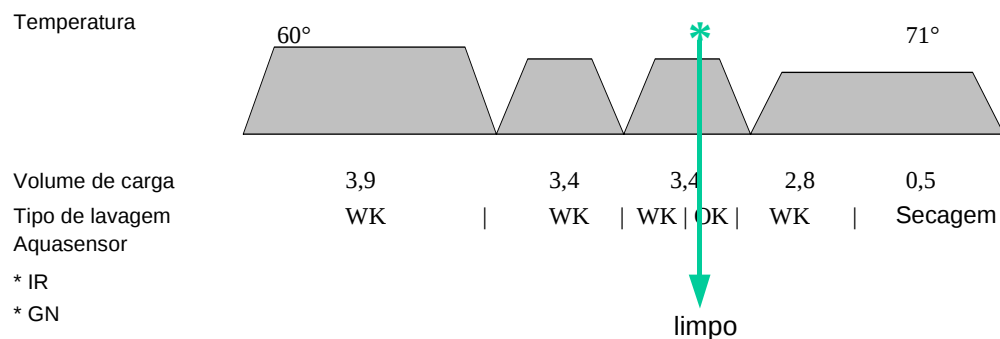
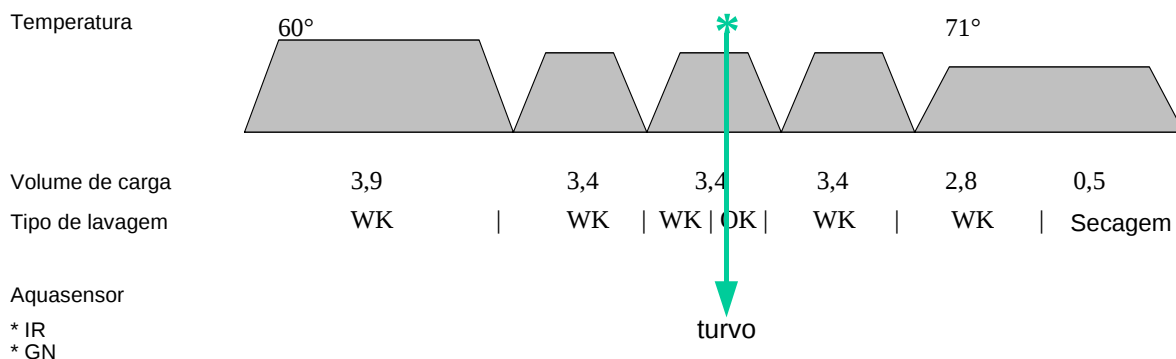
4.4.1 Decursos de programas «Opção Rapido» – Área automática plus



Energia: 1,40 kWh
 Água: 18 litros
 Tempo: 85 min.

WK=Lavagem alternada cestos UK=Lavagem cesto inferior OK=Lavagem cesto superior

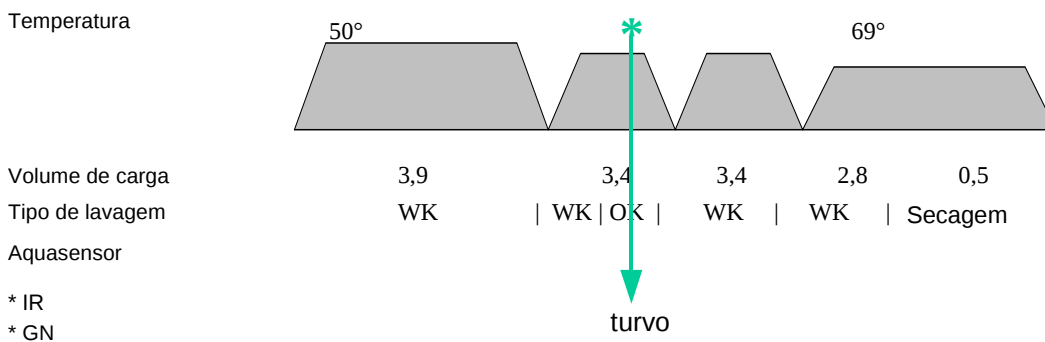
4.4.2 Decursos de programas «Opção Rapido» – Área Automática

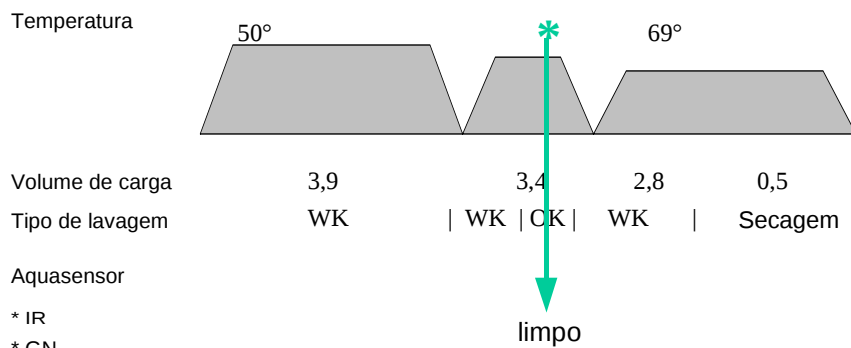


Energia: 1,30 kWh
Água: 18 litros
Tempo: 80 min.

WK=Lavagem alternada cestos UK=Lavagem cesto inferior OK=Lavagem cesto superior

4.4.3 Decursos de programas «Opção Rapido» – Área Autolavagem Delicada





Energia: 1,10 kWh
 Água: 15 litros
 Tempo: 65 min.

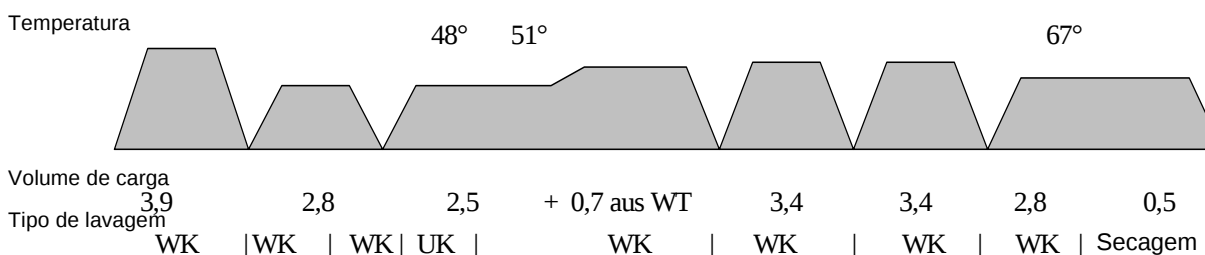
WK=Lavagem alternada cestos UK=Lavagem cesto inferior OK=Lavagem cesto superior
 WT= Comutador térmico

4.5 Opções «Programas Standard»

Além dos programas de lavagem, que estão indicados no menu standard, é possível ainda seleccionar os programas Normal Plus, Normal, Normal ECO e Normal EXTRA. O decurso do programa está preestabelecido de maneira fixa, o Aquasensor não toma decisões.

4.5.1 Decursos de Programas Standard – Programas Parte 1

Normal plus



Energia: 1,25 kWh
 Água: 19 litros
 Tempo: 135 min.

Normal (AAA)

Temperatura



Volume de carga 3,1 2,5 + 0,7 aus WT 1 3,4 1 2,8 0,8
 Tipo de lavagem WK | WK | UK | WK | | WK | | WK | Secagem

Energia: 1,05 kWh

Água: 14 litros

Tempo: 140 min.

WK=Lavagem alternada cestos

UK=Lavagem cesto inferior

OK=Lavagem cesto superior

WT=Comutador térmico

4.5.2 Decursos de Programas Standard – Programas Parte 2**Normal ECO (AAB)**

Temperatura



Volume de carga 3,1 2,5 + 0,7 aus WT 1 3,4 1 2,8 0,8
 Tipo de lavagem WK | WK | UK | WK | | WK | | WK | Secagem

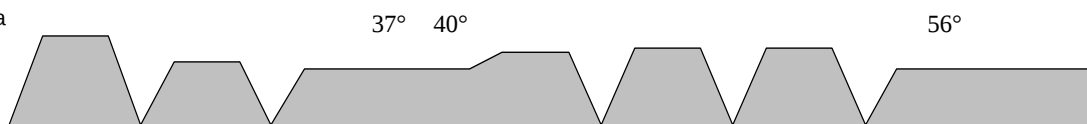
Energia: 1,05 kWh

Água: 14 litros

Tempo: 115 min.

Normal EXTRA

Temperatura



Volume de carga 3,1 2,8 2,5 + 0,7 aus WT 3,4 3,4 2,5 0,8
 Tipo de lavagem WK | WK | WK | UK | WK | WK | WK | WK | Secagem

Energia: 0,95 kWh

Água: 19 litros

Tempo: 135 min.

WK=Lavagem alternada cestos

UK=Lavagem cesto inferior

OK=Lavagem cesto superior

WT=Comutador térmico

5. Módulo de potência

O módulo de potência está situado atrás da parede lateral direita na zona do rodapé.

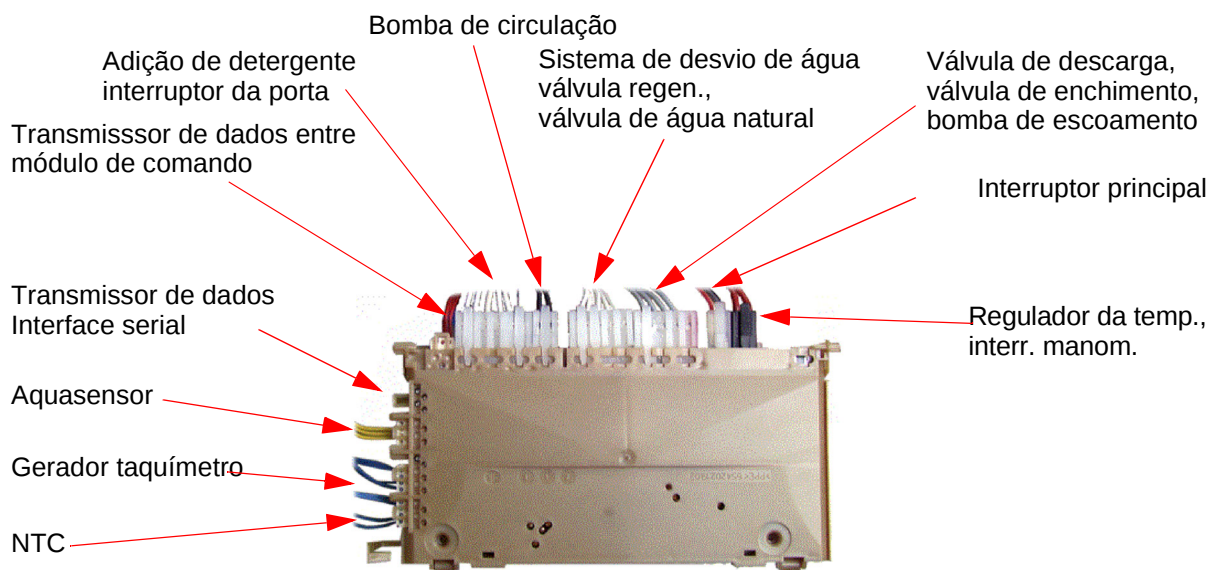
Desmontagem do módulo de potência

O módulo de potência está travado com uma alavanca na parte traseira.

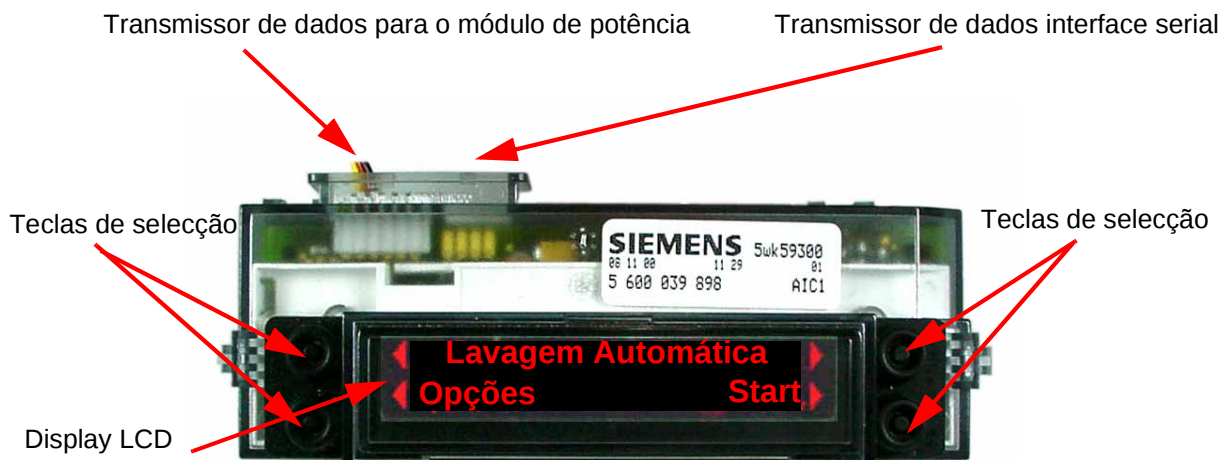
Para a desmontagem é necessário pressionar a alavanca para a direita.



Ligações do módulo de potência



Ligações do módulo de comando completamente integrado (controlo U)



6. Descrição técnica dos conteúdos

As máquinas de lavar louça novas estão equipadas com display de texto para a selecção de todas as funções, bem como para a indicação dos respectivos avisos para o utilizador.

Cada linha no display é composta por 20 caracteres numa apresentação matricial 8x5. Com uma totalidade de 17 línguas no display (alemão, inglês, francês, holandês, italiano, espanhol, português, grego, norueguês, sueco, finlandês, dinamarquês, russo, polaco, húngaro, checo, turco), os aparelhos podem ser utilizados em toda a Europa.

6.1 Indicação no display

6.1.1 Decurso do diálogo

Após a conexão do aparelho surge a seguinte indicação no display:



Se não se pretender efectuar nenhuma alteração dos ajustes, a lavagem automática é iniciada ao carregar na tecla **Start**. No display surge o aviso **Voltar - Fechar porta**.

Com a tecla **Voltar** pode ser novamente chamado o menu inicial para corrigir a selecção. Caso contrário, o programa é iniciado depois de a porta do aparelho ser fechada.

Com as teclas de selecção «+» e «-» pode ser seleccionada outra área de lavagem. Para a selecção estão à disposição as áreas **Autolavagem forte**, **Lavagem automática** (pré-ajustada), **Autolavagem delicada**, bem como os programas **Lavagem rápida** e **Pré-lavagem**.

Para alterar os ajustes básicos é necessário carregar na tecla **Opções**. Em seguida surgem sucessivamente as respectivas possibilidades de selecção:

Pré-selecção de tempo

No menu Pré-selecção de tempo, é possível modificar o tempo de início em incrementos de 30 minutos, com as teclas +/- . A gama de ajuste é de 0:00 a 24:00 horas.

Redução de tempo

No menu Redução de tempo, pode ligar e desligar a função com as teclas +/- . Se a opção Redução de tempo estiver ligada, então, nos programas automáticos, o Aquasensor só está activo uma vez na lavagem intermédia, a pré-lavagem não se efectua, e aumenta-se a temperatura. Deste modo, os tempos de lavagem são mais curtos e os consumos de água e de energia são mais elevados.

Grau de secagem

Neste menu é possível ajustar o grau de secagem premindo as teclas +/- .

Sem secagem = Os programas encurtam-se de um montante correspondente ao tempo de secagem

Secagem normal = (ajuste de fábrica)

Secagem especial = Nesta opção, a temperatura da passagem por água aumenta-se de 3 K. Assim se obtém um melhor resultado de secagem.

Volume do sinal

No menu Volume do sinal é possível ajustar o volume do som dos sinais acústicos em 7 escalões.

0 = desligado

1 = baixo a 6 = alto

4 = ajuste de fábrica

Se o bescouro estiver ligado, então, no fim do programa, ele soará 5 vezes, com um intervalo de 5 segundos. Este procedimento repete-se 5 vezes após 10 minutos.

Neste menu, é possível ajustar a gama de dureza, em 8 escalões, com as teclas +/-.

Seleccção do idioma

No menu Seleccção do idioma é possível seleccionar o idioma dos textos de indicação com as teclas +/-.
É possível seleccionar 17 idiomas.

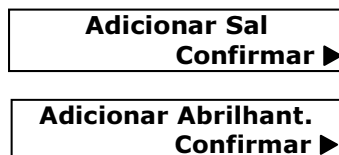
Para seleccionar os programas de controlo (execução de testes comparativos) há outro menu subdividido em **Programas Standard** e **Menu inic..**

Após a selecção da opção «Programas Standard» pode ser escolhido um dos três programas de controlo com as designações **Normal Plus**, **Normal**, **Normal Eco**.

Durante a execução dos programas de lavagem surge no display (apenas visível com a porta aberta) a indicação do tempo restante de lavagem (**Pronto em 1:27 h**).

Após o fim da lavagem surge no display o aviso **Pronto**.

Nas máquinas de lavar louça completamente automáticas, as indicações de reenchimento para sal e abrillantador também estão integradas no display. No caso de falta de sal e abrillantador, após abrir a porta ou ligar o aparelho surge o aviso



Após o reenchimento com sal ou abrillantador ou depois de carregar na tecla **Confirmar** do programa demonstrativo, o aviso desaparece.

6.1.2 Programa demonstrativo

Para a demonstração das funções no local de montagem, todas as máquinas de lavar louça completamente automáticas têm um programa demonstrativo.

Activação:

- carregar nas duas teclas de selecção à esquerda do display ao mesmo tempo que na tecla **Lig/Desl**
- seleccionar a indicação S 5 com a tecla «+»
- carregar 2x em **Confirmar** e 2x em **Start**
- fechar a porta

Conteúdo:

Todas as funções do display podem ser operadas, um decurso simulado de programa com indicações e avisos é apresentado.

O programa demonstrativo é terminado ao abrir a porta e seleccionar **Interromper programa**.

6.1.3 Reset dos módulos

Ligar o aparelho e, seguidamente, premir o interruptor principal até o mostrador mostrar o menu de selecção de idiomas.

Indicação Todos os ajustes, como p. ex. ajuste da gama de dureza, ficam repostas nos estados de entrega, e têm que ser ajustados novamente.

Indicação «A verif. entrada água»

Se, ao encher, o nível de enchimento f1 não for alcançado dentro de 210 seg, no display surge a indicação «A verif. entrada água».

6.1.4 Programas especiais

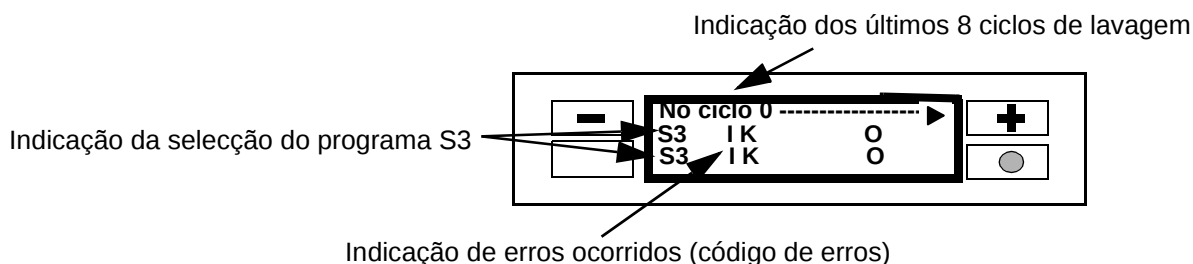
Abrir a porta, desligar o aparelho e premir e manter premidas ambas as teclas esquerdas do mostrador; ligar o interruptor principal.

Os programas especiais (S1-S8) podem seleccionar-se com as teclas +/- . Premindo a tecla de início, inicia-se o respectivo programa.

- S1 = Controlo da indicação LCD
remindo as teclas é possível activar todos os pixel do mostrador.
- Normal
- S3 = Programa de controlo Assistência Técnica
- S5 = Show-Room / Programa demonstrativo
- S6 = Apagar a memória de erros
- S7 = Dispositivo de adição (normal / máxima)
- S8 = Ajuste com / sem instalação de descalcificação

Os programas S2, S4 e S9 são programas de controlo que **apenas** podem ser utilizados na fabricação.

Programa especial Assistência Técnica S3



Ler a memória de erros

No menu programa de Assistência Técnica, é possível seleccionar os últimos 8 ciclos de lavagem, com as teclas +/- . Na linha superior do mostrador, indicar-se-á o ciclo de lavagem seleccionado "In Cycle..". Na linha inferior, indicar-se-á S3, para o programa de Assistência Técnica, e todos os erros (indicados de maneira codificada) que tenham ocorrido no programa seleccionado.

Após ter lido a memória de erros, o programa de Assistência Técnica inicia-se fechando a porta. Exceptuando os passos de enchimento, é possível saltar passos de programa, com a tecla superior esquerda (STEP). Os erros, que tenham ocorrido durante o programa de Assistência Técnica, indicam-se, de maneira codificada, na linha inferior. O passo do programa indica-se com dois algarismos no lado direito da linha inferior do mostrador.

Programa especial Assistência Técnica S3

ÍNDICE	Função	°C	Tempo	Sensor	OK/UK	R/min. UK	R/min. OK	R/min. WK	Tempo UK	Tempo OK	FechoM*	Quantidade
0	P		30									
1	FWW + AS_KAL_IR											
2	Pa + AS_KAL_IR		1									
3	FRW + AS_KAL_IR											
4	Pa + AS_KAL_IR		1									
5	VF + ASKAL_IR			F1								
6	Pa		1									
7	AS_KAL_GN		60									
8	AWT		60									
9	R		10									
10	ZR		90									
11	WWP				OK							
12	WWP				UK							
13	WWP				OK							
14	WWP				UK							
15	WWP				OK							
16	WWP				UK							
17	U		20		UK	2800						
18	U + WWP				OK			2800				
19	U		20		OK		2000					
20	U + H	máx. 65°C	250		WS	2500	1500	2000	15	15		
21	P		30									
22	ZK		90									
23	MSP *										fechado	
24	Pa		4									
25	MSP *										aberto	
26	FWW + AWT											1,0 l
27	AWT		10									
28	P		30									
00	Fim do programa											

AWT = Válvula de saída (comutador térmico)
 FRW = Encher água natural
 FWW = Encher água mole
 H = Aquecimento
 MSP = Posicionar o fecho do motor
 P = Bombeamento
 PA = Pausa
 U = Circulação
 VF = Comutador térmico pré-enchimento f1
 WS = Lavagem alternada

WWP = Posicionar sistema de desvio de água
 ZR = Adição de detergente
 ZK = Adição de abrillantador
 R = Válvula de regeneração
 OK = Cesto superior
 UK = Cesto inferior
 AS_KAL_IR = Calibragem sensor de turvação

* apenas se existente

6.2 Códigos de erros do programa de Assistência Técnica

A	=	Aquasensor erro de calibragem distância medida a infravermelhos
A	=	Aquasensor erro de calibragem distância medida a raio verde
C	=	Sem impulsos taquímetros
D	=	Curto-circuito do triac saída da bomba de circulação
E	=	Sistema de desvio de água, sem impulsos de comutação
F	=	Erro de enchimento
G	=	Curto-circuito do triac saída do sistema de desvio de água
H	=	Erro de aquecimento
I	=	Fecho do motor, sem impulsos de comutação
J	=	Curto-circuito do triac saída do fecho do motor
K	=	Erro NTC, interrupção ou curto-circuito
L	=	Não ocupado
M	=	Transladação sempre ligada
N	=	Sincronização de rede não é possível
O	=	Nível de segurança reconhecido
P	=	Nível de segurança reconhecido 8 vezes

6.2.1 Código de erro A / B

A	=	Aquasensor erro de calibragem distância medida a infravermelhos
B	=	Aquasensor erro de calibragem distância medida a raio verde

Causas possíveis:

- Aquasensor avariado
- Interrupção da ligação
- Erro de conexão
- Problemas de contacto nos conectores de encaixe
- Aquasensor demasiado sujo
- Entrada ou saída na electrónica avariada

Consequência:

A partir do programa automático seleccionado é executado um percurso definido.

6.2.2 Código de erro C

C = Sem impulsos taquímetros

Causas possíveis:

- Bomba de circulação avariada
- Gerador taquímetro avariado
- Interrupção da ligação
- Erro de conexão
- Problemas de contacto nos conectores de encaixe
- Triac de saída na electrónica avariado, interrompido
- Entrada na electrónica avariada

Consequência:

A bomba de circulação é completamente activada, funciona se possível com o número de rotações total (aprox. 2800 r/min.).

6.2.3 Código de erro D

D = Curto-circuito do triac saída da bomba de circulação

O gerador taquímetro envia sinais embora a bomba de circulação não deva ser activada.

Causas possíveis:

- Triac de saída na electrónica avariado, tem passagem
- Curto-circuito na electrónica

Consequência:

A bomba de circulação funciona logo que o aparelho é ligado e fica sempre activa.

6.2.4 Código de erro E

E = Sistema de desvio de água, sem impulsos de comutação

Causas possíveis:

- Sistema de desvio de água avariado
- Interrupção da ligação
- Erro de conexão
- Problemas de contacto nos conectores de encaixe
- Triac de saída na electrónica avariado, interrompido
- Entrada na electrónica avariada

Consequência:

O sistema de desvio de água é constantemente activado (mudança permanente do cesto superior e do cesto inferior dentro de 6 segundos).

6.2.5 Código de erro F

F = Erro de enchimento

Causa:

- O nível de enchimento não é alcançado no tempo pré-definido de 6 min.

Consequência:

O decurso do programa e a indicação do tempo restante param após aprox. 6 min. até que o nível de enchimento seja alcançado, a válvula de enchimento permanece ligada durante este tempo. A válvula de água natural é desactivada após 6 minutos.

6.2.6 Código de erro G

G = Curto-circuito do triac saída do sistema de desvio de água

Causas possíveis:

- Triac de saída na electrónica avariado, tem passagem
- Curto-circuito na electrónica

Consequência:

O sistema de desvio de água funciona logo que o aparelho é ligado e fica sempre activo.

6.2.7 Código de erro H

H = Erro de aquecimento

A temperatura não é alcançada em 60 min.

Causas possíveis:

- O NTC tem um nível de resistência demasiado elevado, mas permanece na área permitida, p. ex. devido a problemas de contacto com os conectores de encaixe ao NTC
- O aquecimento é interrompido
- Interruptor manométrico avariado
- Relé de aquecimento na electrónica avariado
- Interrupção da ligação ao aquecimento

Consequência:

Após 60 min., o passo de aquecimento é interrompido e o programa continua a decorrer.

6.2.8 Código de erro I

I = Fecho do motor, sem impulsos de comutação

Causas possíveis:

- Fecho do motor avariado
- Interrupção da ligação
- Erro de conexão
- Problemas de contacto nos conectores de encaixe
- Triac de saída na electrónica avariado, interrompido
- Entrada na electrónica avariada
- Aparelho sem fecho do motor

Consequência:

Dentro de 30 segundos tenta-se posicionar o fecho do motor, em seguida o fecho do motor pára numa posição casual.

Na próxima ordem de posicionamento tenta-se novamente posicionar o fecho do motor.

6.2.9 Código de erro J

J = Curto-circuito do triac saída do fecho do motor (apenas em aparelhos com fecho de motor)

Causa possível:

- Triac de saída na electrónica avariado, tem passagem

Consequência:

O fecho do motor arranca imediatamente a seguir à conexão do aparelho e permanece em marcha contínua até o interruptor principal ser desligado.

6.2.10 Código de erro K

K = Erro NTC, interrupção ou curto-circuito

Causa:

- Os valores NTC estão fora da área definida (inferior a 2,7 kOhm corresponde a mais de 0°C / superior a 135 kOhm corresponde a mais de 100°C).

Consequência:

O passo de aquecimento é imediatamente atravessado.

6.2.11 Código de erro M

M = Transladação sempre ligada

Causas possíveis:

- Contacto de transladação no interruptor principal permanentemente fechado
- Erro de conexão
- Curto-circuito na electrónica
- Entrada avariada na electrónica

Consequência:

De cada vez que se liga o aparelho a indicação surge só após 5 seg. Os ajustes são repostos nos ajustes básicos (língua alemã, grau de dureza 4, zumbidor 6, secagem normal, ...).

6.2.12 Código de erro N

N = Sincronização de rede não é possível

Causa:

- Módulo de potência avariado

Consequência:

A bomba de circulação funciona com o número de rotações total

O programa continua a decorrer normalmente

6.2.13 Erro de código O

O = Nível de segurança reconhecido

Causas possíveis:

- Interruptor de enchimento avariado, contacto de transladação no interruptor principal permanentemente fechado
- Sistema de nível de enchimento avariado
- A bomba de água de lavagem não bombeia.
- Fugas, água na bandeja do fundo
- Interrupção da ligação
- Erro de conexão
- Problemas de contacto nos conectores de encaixe
- Entrada na electrónica avariada

Consequência:

A bomba de água de lavagem arranca (está cablada).

A válvula de enchimento é desligada (está cablada), o passo de enchimento é abandonado (pela electrónica).

Se em 7 ciclos de lavagem for sempre enchido até ao nível de segurança, no 8º ciclo de lavagem a electrónica permanece no passo em que o nível de segurança surge. Após o interruptor principal Desl/Lig, o passo é reexecutado.

6.2.14 Código de erro P

P = O nível de segurança foi reconhecido nos últimos 8 ciclos de lavagem

Causa:

- O erro O ocorreu no ciclo de lavagem actual e nos últimos 8 ciclos de lavagem.

Consequência:

A bomba de água de lavagem arranca.

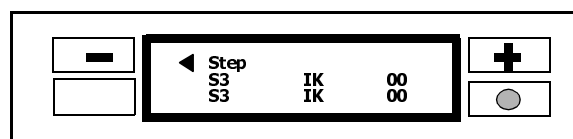
A válvula de enchimento é desligada.

O programa permanece no passo em que o nível de segurança surge.

6.3 Programa especial Assistência Técnica S3

Sinal acústico na alteração do estado

- por contacto de transladação
- por interruptor de nível f1
- por interruptor da porta
- por interruptor de posição do sistema de desvio de água
- por interruptor de nível de segurança
- por interruptor manométrico



6.4 Programa especial Apagar a memória de erros S6

Com o programa especial 6 é possível eliminar a memória de erros.

Para memorizar o ajuste, o aparelho tem que ser desligado.

6.5 Programa especial Ajuste sem instalação de descalcificação S8

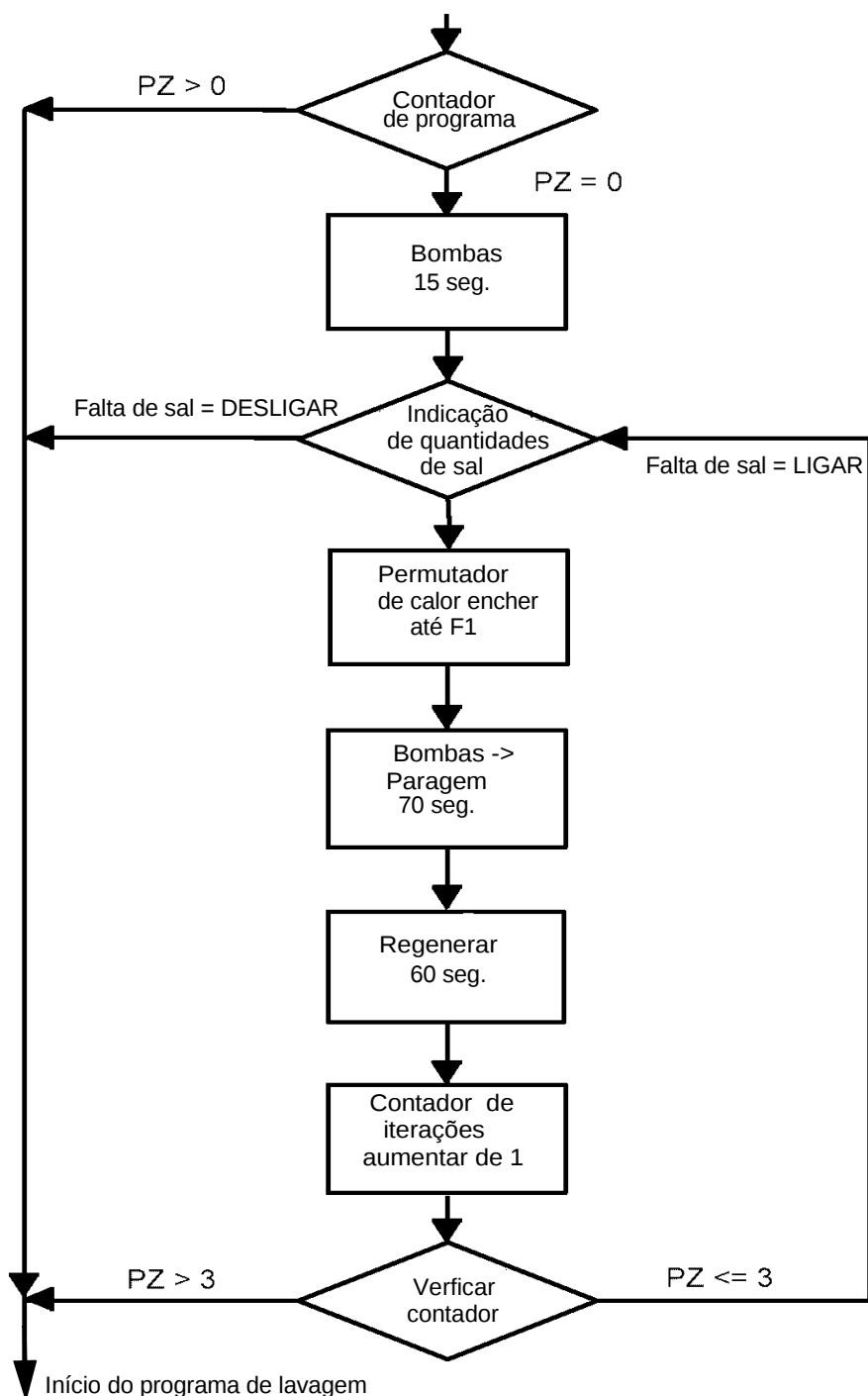
Através do programa especial S8, é possível ajustar o módulo a aparelhos sem instalação de descalcificação. O ajuste no menu de opções será então suprimido.

Indicação Se, num aparelho com instalação de descalcificação, se ajustar "NO water softener", então a instalação de descalcificação fica desligada (como no ajuste de gama de dureza 0).

6.6 Primeira colocação em serviço / substituição do sistema electrónico

Em cada de primeira colocação em serviço ou de substituição do sistema electrónico, deve-se respeitar o seguinte decurso do programa.

(contador de programa = 0 !)



6.7 Programa de controlo Assistência Técnica

Índice	Função	Temperatura	Volume de carga	Tempo [s]	Fecho do motor	Sensor
1	P			15	fechado	
2	VF					F1
3	F		3,9 l			
4	U + H + ZR	máx. 72°C		120		
5	U + H	65°C				
6	U + H + R	máx. 72°C		120		
7	U + ZK			120		
8	AS_KAL_IR			0-480		
9	P			60		
10	FWW + AWT			60		
11	P + AWT			30	aberto	

P	=	Bombeamento)	VF	=	Pré-enchimento/Comutador térmico estático (F1)
F	=	Enchimento/dinâmico	U	=	Circulação
H	=	Aquecimento	ZR	=	Adição detergente
ZK	=	Adição abrillantador	R	=	Regeneração
FWW	=	Enchimento sistema de desvio de água	WT	=	Válvula de saída comutador térmico
AS_KAL_IR	=	Calibragem sensor de turvação			

Seleccionar o programa de controlo: manter as teclas S2 e S4 carregadas; ligar o interruptor principal. No painel surgem as seguintes indicações:

- Os LEDs L2 e L4 piscam.
- Enquanto que ambas as teclas S2 e S4 permanecerem carregadas após a conexão, é visualizado um indicador para a codificação de variantes, desde que tenha efectuado uma consulta de contacto de transladação.
P. ex.: 20 = variante 0
 21 = variante 1, etc.
- Ao accionar uma das teclas, o LED correspondente acende.
- Ao accionar a tecla S3, o display «188» e os LEDs de indicação de erro e de decurso também acendem, soando simultaneamente o zumbidor.
- Ao accionar a tecla de pré-selecção de tempo, na indicação de 7 segmentos acende-se um 18h.

Ao accionar as teclas S2 e S4, o programa de controlo é iniciado. Não é possível efectuar a pré-selecção de tempo. O programa de controlo Assistência Técnica é terminado ao desconectar o interruptor principal.

- No display é indicado o número de erro:

- 0 = Não há qualquer erro
- 1 = Aquasensor defeituoso (**Indicação: esta indicação também surge sem Aquasensor!**)
- 2 = Erro de aquecimento
- 4 = Erro de enchimento
- 8 = Erro no sistema NTC
- 16 = Sistema de desvio de água não pode ser posicionado
- 32 = Interruptor para a posição do fecho do motor (**Indicação: o aviso também surge quando o fecho do motor não existe!**)

Se for detectado mais do que um erro, o código de erro é adicionado

P. ex.: Código de erro 3 = código de erro 1 + código de erro 2

Se nenhuma das duas funções especiais for seleccionada, fica ajustada a lavagem alternada. Se a função especial Remolho / Cesto superior for seleccionada, o sistema de desvio de água fica posicionado para o cesto superior. Se a função especial Redução de tempo / Cesto inferior for seleccionada, o sistema de desvio de água fica posicionado para o cesto inferior.

Ao accionar a tecla S3 pode ser conectado o seguinte passo do programa. Se se saltar o passo de aquecimento, isso é indicado como erro (**excepção:** no passo de enchimento, comutar apenas com a tecla de enchimento f1).

A indicação de códigos de erros apenas é realizada no programa de controlo Assistência Técnica!

7. Dados técnicos

7.1 Dados técnicos gerais

Medidas

Altura	81,0 cm
Largura	59,6 cm
Profundidade	55,0 cm
Tensão / Frequência	230 - 240V / 50 Hz
Carga conectada	2,3 kW
Capacidade térmica	2,15 kW
Fusíveis	10 / 13 A

Dispositivo de adição

Volume de carga do abrillantador	120 ml
Ajuste 0-6	por cada 1 ml
Capacidade do detergente	45 g

Bomba de circulação

Tensão nominal	230 - 240 V
Frequência	50 Hz
Resistência	Ha ca. 44 - 57 Ω Hl ca. 50 - 55 Ω
Altura de transporte	3,9 - 4,1 m
Capacidade de transporte	25 - 30 l/min.
Corrente de arranque	2,4 A
Corrente de serviço	0,31 A

Sistema de desvio de água

Tensão nominal	230-240 V (motor síncrono)
Frequência	50 / 60 Hz
Resistência	aprox. 9,3 k Ω

Regenerador / Válvula de escoamento/ de água natural

Tensão nominal	230 - 240 V
Frequência	50 Hz
Resistência	2 k Ω
Caudal	2,75 l/min.
Pressão da água	0,5 - 10 bar

Actuador

Tensão nominal	110 - 240 V
Frequência	50 / 60 Hz
Resistência	0,5 - 1,5 k Ω

Aquecedor contínuo

Tensão nominal	230 - 240 V
Frequência	50 / 60 Hz
Potência	2150 W
Resistência	aprox. 22 Ω

Válvula Aqua Stop

Tensão nominal	230 - 240 V
Frequência	50 Hz
Caudal	2,75 l/min.
Pressão da água	0,5 - 10 bar

Dados da etiqueta de energia

Classe de energia	A
Desempenho de lavagem	A
Desempenho de secagem	A

Volumes (sistema de lavagem permanente)

Temperatura	Resistência em k Ω	Tolerância
25	48,4	7,9
30	38,5	7,1
50	16,5	6,2
60	11,0	5,6
65	9,1	5,6

Klixon / NTC

Interruptor de segurança para 85°C

Capacidade do recipiente de sal

Sal de grão fino	aprox. 2 kg
Sal de grão grosseiro	aprox. 1,5 kg
Pastilhas de sal	aprox. 0,7 kg

Bomba de água de lavagem

Tensão nominal	230 - 240 V
Frequência	50 Hz
Resistência	110 - 260 Ω
Altura de transporte	0,9 m
Capacidade de transporte	10 l/min.

7.2 Consumos

7.2.1 Programas automáticos

	Lavagem Auto-Plus	Lavagem automática	Lavagem Suave automática	Lavagem rápida	Apenas pré- lavagem
Duração em minutos	90 - 110	100 - 130	80 - 100	30	19
Consumo de corrente em kWh	1,20 - 1,40	1,00 - 1,20	0,80 - 1,00	0,60	0,10
Consumo de água em litros	14 - 20	12 - 18	10 - 16	10	4

7.2.2 Programas standard

	Normal- Extra	Normal- ECO	Normal	Normal Plus
Duração em minutos	135	165	140	140
Consumo de corrente em kWh	0,65	1,05	1,05	1,05
Consumo de água em litros	19	14	14	15

Os valores indicados podem desviar-se para cima ou para baixo. Os valores correspondem aos valores medidos, no início da série, no laboratório de acordo com a norma EN50242.