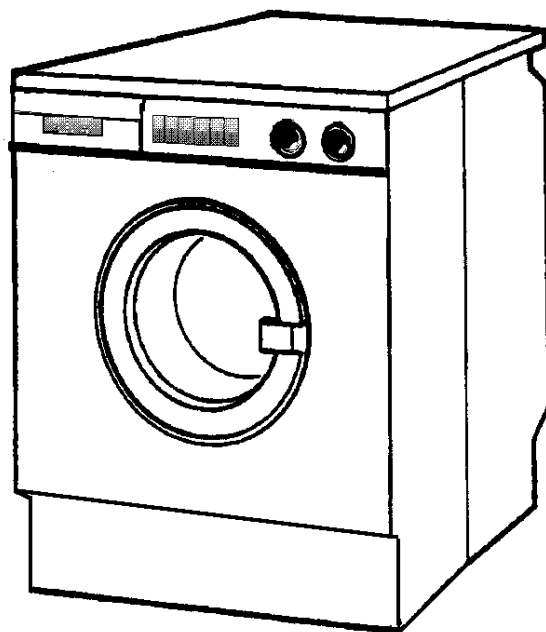


KÜPPERSBUSCH

ASSISTÊNCIA TÉCNICA



Instruções de reparação
Máquina de lavar roupa
IW 1409



VKS-H	Instruções de reparação IW 1409		H6-400-02-01
Execut. por: Rutz	Tel.: (0209) 401-733	Fax: (0209) 401-743	Data: 21.04.1998

Conteúdo

1. Indicações de segurança	2
Ligação hidráulica do aparelho	2
2. Utilização	3
3. Consumos/Necessidades energéticas	4
3.1 Valores de consumo	4
4. Descrição do funcionamento/indicações técnicas	5
4.1 Generalidades	5
4.2 Comando do motor	7
4.3 Técnica de lavagem	8
4.4 Dispositivo automático de dosagem Fuzzy	8
4.5 Centrifugação com Fuzzy	9
5. Colocação em função	10
5.1 Codificação das variantes: Módulo de utilização	10
5.2 Codificação das variantes: Módulo de comando e de potência	12
6. Suplemento	13
7. Activar o programa de controlo	13
8. Seleccionar o programa de controlo.....	14
8.1 Programa de verificação do motor	14
8.2 Programa de controlo válvulas magnéticas, regulador água, aquecimento	15
8.3 Programa de controlo teclas, número de rotações, selector de programa	16
8.4 Indicação de variante do programa de controlo	18
8.5 Programa de controlo para os indicadores	19
8.6 Programa de controlo uso	20
8.7 Controlo de segurança	20
8.8 Programa DEMO	21
8.9 Módulo de acoplamento HES	21
9. Esquema de ligações	21
10. Indicações de falha	32

Küppersbusch

O CORAÇÃO DE UMA BOA COZINHA

VKS-H	Instruções de reparação IW 1409		H6-400-02-01
Execut. por: Rutz	Tel.: (0209) 401-733	Fax: (0209) 401-743	Data: 21.04.1998

1. Indicações de segurança

Antes de efectuar qualquer reparação é necessário desligar os aparelhos da corrente.

Se for necessário executar controlos com a corrente ligada inserir o interruptor de segurança para correntes de avarias.

Antes de iniciar a busca da avaria executar um controlo de segurança conforme o VDE 0701.

Respeitar as indicações EGB!

Terminadas as operações de reparação é necessário executar quer um controlo do funcionamento e da capacidade, quer um controlo da segurança conforme o VDE 0701.

Ligação hidráulica do aparelho

Activar o programa de controlo:

- Posicionar o selector de programa numa nova selecção.
- Inserir o interruptor de rede mantendo carregada a tecla de PRÉ-LAVAGEM e de START.
- Activar o programa de controlo, a tecla de START lampeja.
- Activar o programa de controlo de segurança (Resistente a 60°C). A água corre até alcançar o nível 1.
- Quando a corrente de filamento corre executar o controlo de segurança.
- Uma vez executado o controlo de segurança averiguar se a janela ainda permanece bloqueada. Se não estiver bloqueada repetir o procedimento de controlo!

VKS-H	Instruções de reparação IW 1409		H6-400-02-01
Execut. por: Rutz	Tel.: (0209) 401-733	Fax: (0209) 401-743	Data: 21.04.1998

2. Utilização

1. Tecla Ligado/Desligado

- Para Ligar e desligar o aparelho (interruptor principal de dois pólos).

2. Tecla Janela (facultativa)

- Com tirante flexível para a abertura da janela de introdução por meio de um relé de sujeição PTC.

3. Selector de programa

- O selector de programa é constituído por um botão com 24 posições que divide os programas a Roupa branca/Roupas de cor, Resistente, Delicado, Lã e os programas especiais conforme a temperatura de lavagem escolhida.

4. Selector do número de rotações

- O selector do número de rotações é constituído por um botão com 8 posições. É possível seleccionar 6 diferentes números de rotações, os IVS (intervalos de centrifugação) e o stop de lavagem.

5. Pré-lavagem

- A pré-lavagem pode ser escolhida facultativamente. No caso do programa Lã é possível activar a pré-lavagem, mas ela não será executada.

6. Poupança de tempo

- O tempo de lavagem é reduzido durante a lavagem principal.

7. Água plus

- Para incrementar o nível da água durante a lavagem e para activar um ciclo de enxaguadura suplementar.
- Lavagem com centrifugação com número de rotações reduzido para as roupas a serem lavadas em altas temperaturas e para as roupas de cor.
- Nenhuma centrifugação com o programa Lã.

8. Intensivo

- Para prolongar o tempo de lavagem activo para roupas muito sujas. Para dosar na altura certa o branqueamento ou o tira-nódoas. O funcionamento só é garantido sem a pré-lavagem!

Küppersbusch

O CORAÇÃO DE UMA BOA COZINHA

VKS-H	Instruções de reparação IW 1409		H6-400-02-01
Execut. por: Rutz	Tel.: (0209) 401-733	Fax: (0209) 401-743	Data: 21.04.1998

9. *Altura de aviamento e tempo restante (facultativo)*

- O início do programa pode ser adiado até um máximo de 19 horas. O tempo restante é indicado em minutos.

10. *Start*

- Para aviar o programa.

11. *Indicação de programa*

- O nível alcançado pelo programa é indicado cada vez por meio dos LED.

3. Consumos/Necessidades energéticas

3.1 Valores de consumo

Programa de lavagem	Carga (kg)	Consumo energético (kwh)	Consumo hídrico (l)	Duração máxima de programa (min.)
Roupas altas temp. 90°C	5,0	1,7	59	137
Roupas altas temp. 60°C Eco	5,0	1,3	55	140
Roupas de cor 40°C	5,0	0,6	55	115
Roupas resist. 40°C	2,0	0,4	50	83
Roupas delic. 30°C	2,0	0,5	65	64
Lã 30°C	2,0	0,5	55	58

Os valores de consumo são determinados por meio de programas de controlo conforme o IEC456/IEC59(CO)37. Os tempos indicados respeitam cargas médias. Os tempos podem, em todos os casos, variar conforme as condições contingentes (por ex. temperatura da água que ingressa, colocação das roupas etc.).

VKS-H	Instruções de reparação IW 1409		H6-400-02-01
Execut. por: Rutz	Tel.: (0209) 401-733	Fax: (0209) 401-743	Data: 21.04.1998

4. Descrição do funcionamento/indicações técnicas

4.1 Generalidades

O conceito básico dos comandos ME2/ME3 apoia-se em três simples conceitos electrónicos. Estes são compostos por:

- módulo de utilização e de indicação, montado no quadro,
- módulo de comando e de potência montado numa travessa sob o plano de trabalho.

4.1.1 *Módulo de utilização e de indicação N1*

No módulo de utilização e de indicação há o selector de programa, o - selector do número de rotações, vários interruptores e os LED. As variantes são codificadas por meio de pontes de coligação (jumper). As indicações de aviamento e de tempo restante são facultativas.

4.1.2 *Módulo de comando e de potência N7*

O módulo de comando e de potência inclui todos os componentes fundamentais, como o microcontroller e os elementos de contacto necessários para o comando e a resposta do motor, da bomba, das válvulas, do sensor térmico etc.

Junto às funções de propulsão, o módulo de comando e de potência executa funções complexas como a efectuação da lavagem, as funções de enxaguadura e de centrifugação, a regulação da temperatura e do número de rotações, as funções de segurança, a resposta do teclado, a determinação dos parâmetros (carga, desequilíbrio etc.), e a codificação das variantes por meio de pontes de coligação (jumper).

Küppersbusch

O CORAÇÃO DE UMA BOA COZINHA

VKS-H	Instruções de reparação IW 1409		H6-400-02-01
Execut. por: Rutz	Tel.: (0209) 401-733	Fax: (0209) 401-743	Data: 21.04.1998

As funções da electrónica podem ser subdivididas nos seguintes grupos:

- Leitura e interpretação dos sinais em entrada (número de rotações, temperatura, tensão de rede, frequência, posição de fase, elementos de utilização etc.).
- A combinação lógica de todas as informações presentes com a ajuda do programa memorizado.
- Regulagem do número de rotações do motor de lavagem.
- Reconhecimento da carga com a diferente colocação das roupas graças às funções Fuzzy para a lavagem, a enxaguadura e a centrifugação.
- Reconhecimento das avarias (curto circuito no motor triac, queda taquimétrica, avaria NTC, falta de sincronização).
- Reconhecimento da superação dos diferentes tempos (bombadas, aquecimento, introdução água).
- Inversão através de dois relés quando há falta de energia, desligamento no caso de curto circuito ao motor triac.
- Comutação do campo do motor de lavagem por meio de um relé (facultativo).
- Regulagem da temperatura.
- Preparação de uma interface serial aos fins da averiguação e do controlo.
- Programa de controlo integrado para a averiguação do funcionamento e do Serviço após-venda.
- Leitura da RAM e do EEPROM para fins diagnósticos.

4.1.3 Falta de energia

No caso de falta de corrente a selecção de programa é conservada. Uma vez ligada novamente a corrente a secção de programa interrompida é novamente aviada desde o início. Os tempos de lavagem porém são anulados, ao passo que no caso de carga máxima são sempre reconhecidos e o reconhecimento da espuma é reconduzido à fase inicial.

VKS-H	Instruções de reparação IW 1409		H6-400-02-01
Execut. por: Rutz	Tel.: (0209) 401-733	Fax: (0209) 401-743	Data: 21.04.1998

4.2 Comando do motor

O comando e a regulação do motor são efectuados por meio de comandos com atraso de fase através do triac. Graças ao sinal taquimétrico é possível regular o número de rotações. O valor efectivo do número de rotações do sinal taquimétrico é comparado com o valor nominal da electrónica.

A variação da direcção de rotação, na falta de corrente, é executada pela electrónica por meio de dois relés de inversão.

Graças a um protector integrado no envolvimento do motor, este é desligado no caso de sobrecargas. Os comandos não se desligam no caso de avaria ao taquímetro, mas tentam sempre fazer com que o funcionamento do motor continue. Uma eventual avaria ao motor será indicada só depois de ultimado o programa.

Facultativamente, para os números de rotações de centrifugação iguais a 800 min⁻¹ e a partir de 600 min⁻¹, pode-se comandar um relé de inversão do campo. Desta forma exclui-se uma parte do envolvimento de campo do motor incrementando-se assim o número de rotações.

Os seguintes números de rotações valem para as máquinas de lavar a tambor vazio:

Lã	27 min ⁻¹ +/-5%
Humectecer:	35 min ⁻¹ +/- 3%
Enxaguar:	50 min ⁻¹ +/- 3%
Lavar:	50 min ⁻¹ +/- 3%
Centrifugar:	todos os números de centrifugação +/- 2,5%
Número de rotações levantado (desequilíbrio):	100 min ⁻¹ +/-1%

Küppersbusch

O CORAÇÃO DE UMA BOA COZINHA

4.3 Técnica de lavagem

Graças aos arrastadores assimétricos coligados ao controlo Fuzzy é possível lavar as roupas de maneira delicada ou intensiva, conforme o tipo de lavagem e de programa seleccionado. Isto é possível graças à regulação dos 16 diferentes ritmos de inversão da direcção de rotação do tambor. Por este motivo os tempos de carreira da esquerda e da direita do tambor são diferentes.

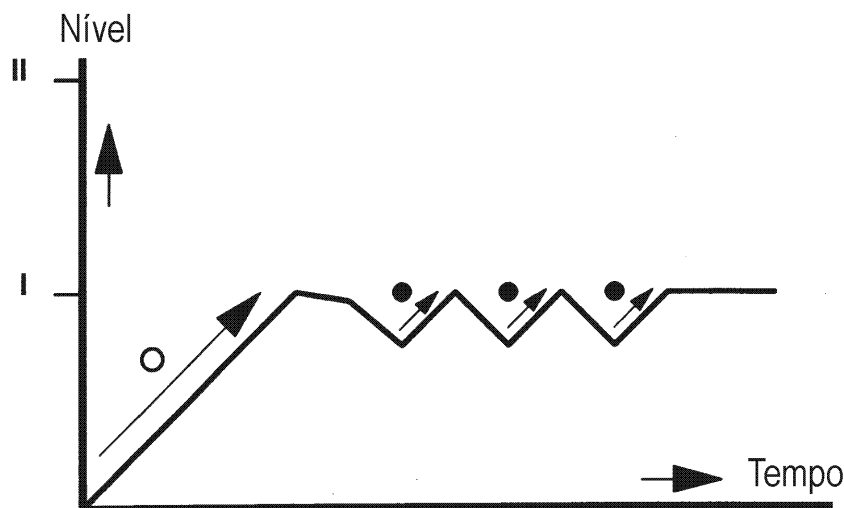
Rotação no sentido horário:

A água corre depois dos arrastadores e as roupas tendem a escorregar, sendo assim lavadas de forma delicada.

Rotação no sentido anti-horário:

A água corre antes dos arrastadores e as roupas são levadas mais para o alto, sendo assim lavadas de maneira intensiva.

4.4 Dispositivo automático de dosagem Fuzzy



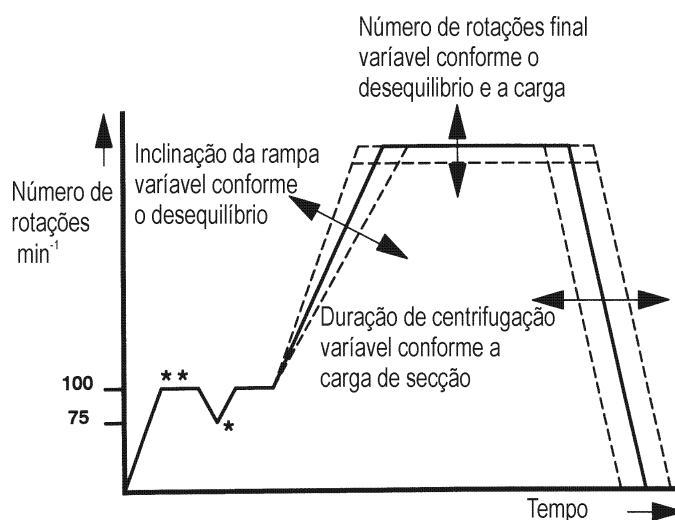
○ Levantamento da quantidade de fluxo

Tempo desde a iniciação do programa até o nível 1.

● Reconhecimento carga

Tempos de abertura da válvula até o nível 1 tocar ("Tempos de absorção").

4.5 Centrifugação com Fuzzy



**** Reconhecimento do desequilíbrio** Medido a 100 min^{-1} . No caso de desequilíbrio muito alto interrompe-se e é novamente avviado até 11 vezes.

*** Reconhecimento da carga** OS 100 min^{-1} podem ser mantidos sem grandes oscilações no número das rotações, diminui-se em 75 min^{-1} e a quantidade carregada é reconhecida.

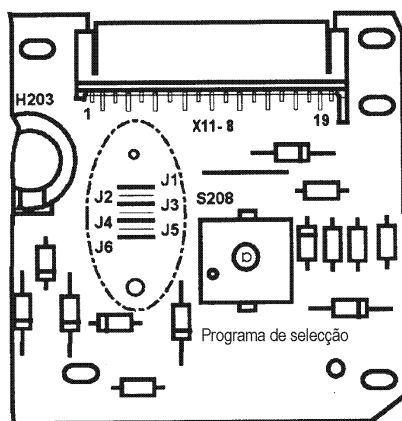
A inclinação do plano de carga e o número de rotações final são determinadas pelo grau de desequilíbrio:

Grande desequilíbrio	plano íngreme	número de rotações baixo
Pouco desequilíbrio	plano liso	número de rotações alto

5. Colocação em função

5.1 Codificação das variantes: Módulo de utilização

Vista seccional



Nos módulos de utilização empregados na série a codificação das variantes é executada com a punção de determinados suportes impressos.

Para o serviço após-venda existe um módulo de utilização especial onde os suportes impressos são substituídos com pontes de coligação (Jumper J1-J6). O módulo do Serviço após-venda é dotado de um sinal acústico.

No caso de reparação os módulos de utilização devem ser codificados pelo técnico do Serviço após-venda conforme o tipo de aparelho.

As pontes de coligação (Jumper J1-J6) devem, portanto, ser separadas conforme quanto referido na documentação.

VKS-H	Instruções de reparação IW 1409		H6-400-02-01
Execut. por: Rutz	Tel.: (0209) 401-733	Fax: (0209) 401-743	Data: 21.04.1998

Codificação das variantes

- x jumper (ponte) posicionado.
- jumper aberto ou para separar!

J1	J2	J3	Núm. de rotações máx./ Graus de de-selecção (min ⁻¹)	
X	-	X	1400, 1200, 1000, 800, 600, 400	Motor com 7 ligações
-	X	X	1300, 1200, 1000, 800, 600, 400	
X	X	X	1200, 1100, 1000, 800, 600, 400	
-	-	X	1100, 900, 800, 600, 500, 400	
X	X	-	1200, 1000, 1000, 800, 600, 400 ☒	Motor com 6 ligações
-	-	-	1100, 900, 800, 600, 500, 400 ☒	
-	X	-	1000, 900, 800, 600, 500, 400 ☒	
X	-	-	900, 800, 700, 600, 500, 400 ☒	

☒ Nos aparelhos sem comutação de campo

J4	Água quente
X	sem
-	com

J5	Tempo resíduo
X	sem
-	com

J6	Técnica de lavagem
X	Standard
-	Export

Regulagem do sinal acústico

O sinal toca no fim do programa no caso de paragem da enxaguadura ou para distúrbios no funcionamento. Ele pode ser modificado quanto à intensidade.

- Ligar o aparelho.
- Manter carregada a tecla PRÉ-LAVAGEM.
- O sinal pode ser forte, médio, baixo, desligado.
- Soltar a tecla PRÉ-LAVAGEM ao alcançar o grau desejado.

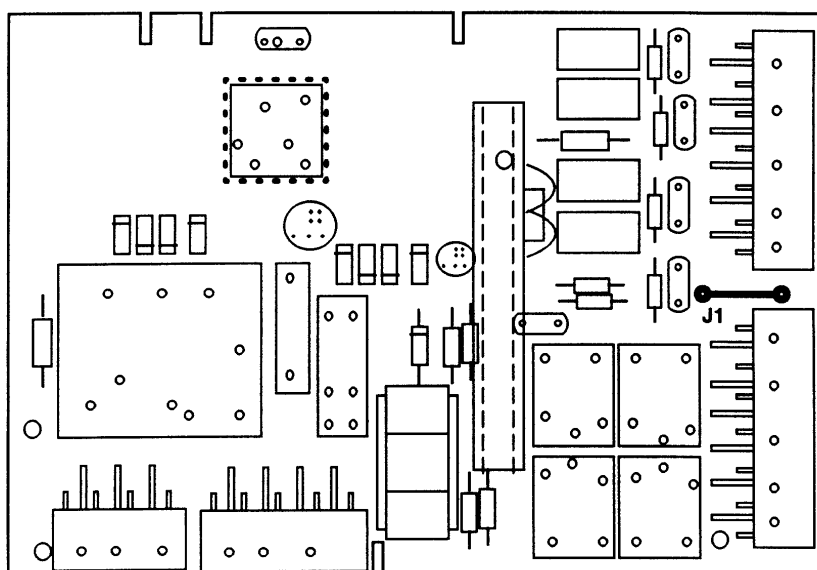
Küppersbusch

O CORAÇÃO DE UMA BOA COZINHA

5.2 Codificação das variantes: Módulo de comando e de potência

No módulo de comando e de potência é necessário prestar atenção a uma só ponte de coligação (Jumper 1).

A ponte de coligação J1 permanece só nas variantes com água quente.



Indicação: Retirar com cuidado as pontes de coligação para evitar eventuais curto circuitos com as pontes ou com os componentes próximos.

Utilizar um turquês próprio a corte lateral!

Se, involuntariamente, uma ponte de coligação for cortada de maneira errada é possível soldá-la.

Para a soldadura deve se utilizar um soldador pequeno a gás juntamente com um pequeno cabo ou um aspirador. Só assim será possível evitar danos à electrónica.

VKS-H	Instruções de reparação IW 1409		H6-400-02-01
Execut. por: Rutz	Tel.: (0209) 401-733	Fax: (0209) 401-743	Data: 21.04.1998

6. Suplemento

Guarnição para janela resistente à gordura

Junto ao serviço sobresselentes é possível obter uma guarnição para janela resistente à gordura com a Ref. N°. 29 61 40.

Esta deve ser utilizada só quando houver excesso de gordura: por ex. Secção crianças (pomadas) nos hospitais.

7. Activar o programa de controlo

Activar o programa de controlo:	• Selector de programa na posição Nova selecção • Carregar na tecla PRÉ-LAVAGEM + tecla START • ao acender o aparelho	Indicações: • LED Start relampeja • à escolha, Indicação a 7 segmentos: - nível (por ex. n0) ou então - último erro memorizado (só na primeira activação)
Ajustar o programa de controlo:	• Posicionar o selector num programa de controlo	• LED Start relampeja
Iniciar o programa de controlo:	• Carregar na tecla START	• LED Start contínuo • Indicação de erro neutral
Interromper programa de controlo:	• Carregar na tecla START ou • deslocar o selector de programa	• LED Start relampeja
Programa de controlo terminado:		• LED Start relampeja
Erro no programa de controlo:		• Número errado no processo de controlo

Küppersbusch

O CORAÇÃO DE UMA BOA COZINHA

VKS-H	Instruções de reparação IW 1409		H6-400-02-01
Execut. por: Rutz	Tel.: (0209) 401-733	Fax: (0209) 401-743	Data: 21.04.1998

8. Seleccionar programa de controlo

Prestar atenção ao funcionamento do selector de programa!

Função:		Programa de controlo
R. branca/de cor 30°	→	Motor
R. branca/de cor 40°	→	Válvulas magnéticas, regulador água, aquecimento
R. branca/de cor 60°	→	Teclas, selector número de rotações, selector de programa
R. branca/de cor 60° e	→	Indicação das variantes (sequência LED)
R. branca/de cor 90°	→	Elementos de indicação (LED e indicação a 7 segmentos)
R. branca/de cor 	→	Teste uso (para Serviço após venda e verificação reparações)
Resistente 60°	→	Verificação de segurança
Lã 40°	→	Programa demonstrativo
Lã 	→	Para aparelhos HES: módulo de acoplamento

8.1 Programa de verificação do motor

"Roupa branca/de cor 30°C"

Verificação:	Sequência:	Tempo:
Inverter	• Circulação direita com 50 min⁻¹ • Pausa • Circulação esquerda com 50 min⁻¹ • Pausa	5 seg. 5 seg. 5 seg. 5 seg.
Centrífuga/ bombada	• Aumento contínuo ao n_{max} após o reconhecimento do desequilíbrio (100 min⁻¹) • Só interrogação de catástrofe • Comutação de campo (relé K7) a 600 min⁻¹ conforme a variante • Centrífuga com n_{max}	10 seg.

Execut. por: Rutz

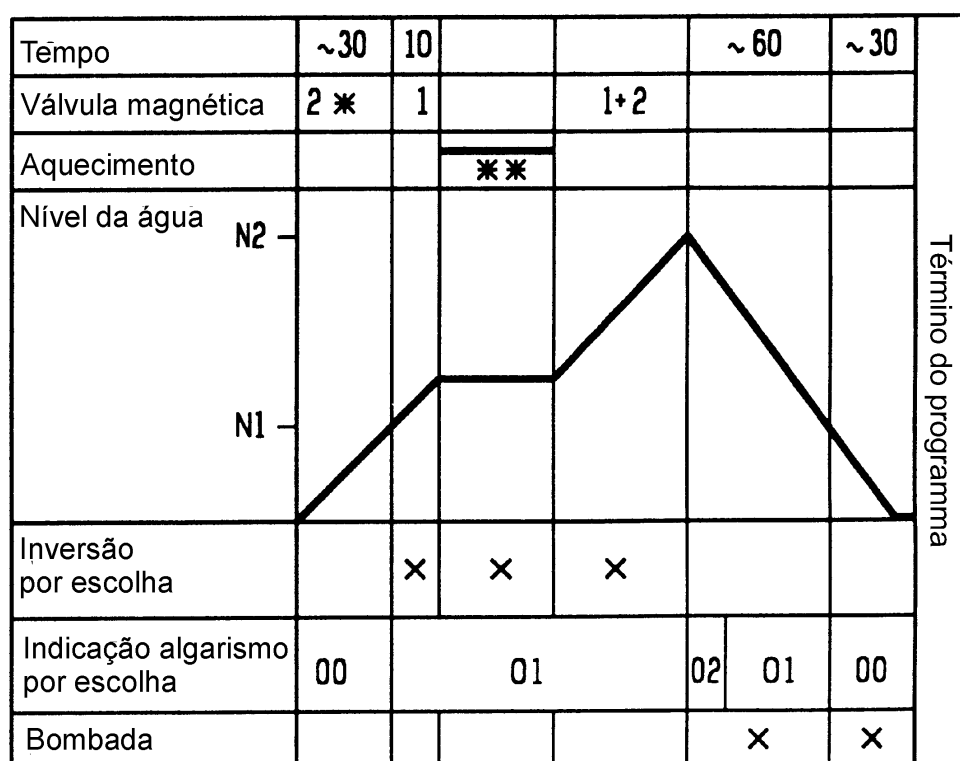
Tel.: (0209) 401-733

Fax: (0209) 401-743

Data: 21.04.1998

8.2 Programa de controlo válvulas magnéticas, regulador água, aquecimento

"Roupa branca/de cor 40°C"



* Na variante com água quente, temporizado com a válvula água quente

** Aumento da temperatura com aquecimento de aprox. 3°C
(Para aquecer até 60°C, carregar na tecla Aqua Plus)

VKS-H	Instruções de reparação IW 1409		H6-400-02-01
Execut. por: Rutz	Tel.: (0209) 401-733	Fax: (0209) 401-743	Data: 21.04.1998

8.3 Programa de controlo - teclas, número de rotações, selector de programa

"Roupa branca/de cor 60°C"

(Janela bloqueada à escolha)

O programa interrompe-se ao carregar na tecla START

		LED com. tecla Aceso/Apagado *
Teclas	Pré-lavagem	X
	Poupar tempo	X
	Aqua Plus	X
	Intensivo	X
	Tempo de início	X**

* O período de acendimento varia com a duração da activação

** A indicação a 7 segmentos indica 1.8.8 neste ponto

		à escolha indicação 7 segm.	Teclas LED			Indicação de realização		
			Pré- lavagem	Poupanças tempo	Água plus	Lavagem	Enxaguada	Centrífuga
Selector do número de rotações		0	X					X
		1	X				X	
		2	X				X	X
		3	X			X		
		4	X			X		X
		5	X			X	X	
		6	X			X	X	X
		7	X		X			

 Nesta posição comanda-se simultaneamente a campainha (opcional).

VKS-H**Instruções de reparação
IW 1409**

H6-400-02-01

Execut. por: Rutz

Tel.: (0209) 401-733

Fax: (0209) 401-743

Data: 21.04.1998

Regulação da intensidade do som (com funcionamento normal):

A campainha toca no fim do programa, ao terminar a passagem por água ou quando surgem problemas no funcionamento.

A intensidade do som pode ser variada.

- Acender o aparelho.
- Manter carregada a tecla PRÉ-LAVAGEM.
- A intensidade de som pode variar entre forte, média, baixa, mudo.
- Soltar a tecla PRÉ-LAVAGEM ao alcançar o grau desejado.

Selector de programa			à escolha indicação 7 segm.	Teclas LED			Indicação de realização		
				Pré-lavagem	Poupança tempo	Água plus	Lavagem	Enxaguada	Centrífuga
	Roupa branca/de cor	90	1			X			X
		eco 60	2			X		X	
		60	3			X		X	X
		40	4			X	X		
		30	5			X	X		X
			6			X	X	X	
	Roupas resistentes	60	7			X	X	X	X
		50	8		X		X		
		40	9		X				X
		30	10		X			X	
		frio	11		X			X	X
			12		X		X		
	Roupa delicada	40	13		X		X		X
		30	14		X		X	X	
		frio	15		X		X	X	X
			16		X	X			
	Lã	40	17		X	X			X
		30	18		X	X		X	
		frio	19		X	X		X	X
			20		X	X	X		
	Enxaguadura extra		21		X	X	X		X
	De molho		22		X	X	X	X	
	Bombada		23		X	X	X	X	X
	Nova selecção		24	X		(X)	(X)	(X)	(X)

(X) O estado da indicação depende da posição do selector do número de rotações

Küppersbusch

O CORAÇÃO DE UMA BOA COZINHA

VKS-H	Instruções de reparação IW 1409		H6-400-02-01
Execut. por: Rutz	Tel.: (0209) 401-733	Fax: (0209) 401-743	Data: 21.04.1998

8.4 Indicação de variante do programa de controlo

"Roupa branca/de cor 60°e"

(Janela bloqueada à escolha)

LED	O LED de realização relampeja, se	o jumper (J...) estiver separado
Tecla	Aqua Plus	J6
	Poupança tempo	J5
	Pré-lavagem	J4
	Intensivo Reconhecimento da frequência 60Hz	
Programa	Lavagem	J3
	Enxaguadura	J2
	Centrífuga	J1

Codificação da variante
x jumper (ponte) posicionado
- jumper aberto o separado

J1	J2	J3	Núm. de rotações máx./ Graus de de-selecção (min ⁻¹)
X	-	X	1400, 1200, 1000, 800, 600, 400
-	X	X	1300, 1200, 1000, 800, 600, 400
X	X	X	1200, 1100, 1000, 800, 600, 400
-	-	X	1100, 900, 800, 600, 500, 400
X	X	-	1200, 1000, 1000, 800, 600, 400 ☒
-	-	-	1100, 900, 800, 600, 500, 400 ☒
-	X	-	1000, 900, 800, 600, 500, 400 ☒
X	-	-	900, 800, 700, 600, 500, 400 ☒

☒ Em aparelhos sem comutação do campo

VKS-H	Instruções de reparação IW 1409		H6-400-02-01
Execut. por: Rutz	Tel.: (0209) 401-733	Fax: (0209) 401-743	Data: 21.04.1998

J4	Água quente
X	sem
-	com

J5	Tempo resíduo
X	sem
-	com

J6	Técnica de lavagem
X	Standard
-	Export

8.5 Programa de controlo para os indicadores

"Roupa branca/de cor 90°C"
(janela bloqueada à escolha)

Verificação dos indicadores por meio de:

- Luz contínua LED

ao ritmo de meio segundo

	LEDs	Indicação à 7 segm.
LEDs Programa	Lavagem	1.1.
	Enxaguadura	2.2.
	Centrífuga	3.3.
LEDs Teclas	Start	4.4.
	Pré-lavagem	5.5.
	Poupança tempo	6.6.
	Aqua Plus	7.7.
	Intensivo	8.8.
	Tempo de início	1.8.8.

Küppersbusch

O CORAÇÃO DE UMA BOA COZINHA

VKS-H	Instruções de reparação IW 1409		H6-400-02-01
Execut. por: Rutz	Tel.: (0209) 401-733	Fax: (0209) 401-743	Data: 21.04.1998

8.6 Programa de controlo uso

Só em aparelhos com indicação a 7 segmentos

"Roupa branca/de cor 

- Comando por teclas:

Primeira activação da tecla

Uso ACESA

Segunda activação da tecla

Uso APAGADA

Pré-lavagem	Válvula 1 (até nível máx 2)
Poupança tempo	Válvula 2 (até nível máx 2)
Aqua Plus	Válvula água quente temporizada
Intensivo	Aquecimento 
Pré-selecção tempo	Bomba de lixiviação
Selector número rotações 	Ciclo motor com 27 min ⁻¹

* Introduzir água por uma válvula até Nível 1, carregar na tecla INTENSIVO,

→ Indicação da respectiva variação de temperatura em graus Celsius
(0°C → 1°C: aprox. 1 min.).

Carregar de novo na tecla INTENSIVO: secção de controlo do aquecimento executada.

8.7 Controlo de segurança

"Roupas resistentes 60°C"

O programa de controlo "Roupa resistente 60°C" serve à preparação da máquina de lavar roupas para o controlo de segurança.

- Iniciar o programa de controlo
 - introdução água até nível 1
 - corrente de filamento 20 seg.
- Introduzir a ficha da máquina de lavar roupa no aparelho do controlo de segurança.
- Activar o programa de verificação do aparelho de controlo de segurança.
- Iniciar programa de controlo.
- Após a execução verificar que a janela ainda se encontre bloqueada, caso contrário, repetir o procedimento de controlo.

VKS-H	Instruções de reparação IW 1409		H6-400-02-01
Execut. por: Rutz	Tel.: (0209) 401-733	Fax: (0209) 401-743	Data: 21.04.1998

8.8 Programa DEMO

"Lã 40°C"

Simulação de uma lavagem com roupa branca/roupa de cor com pré-selecção do tempo e ciclo rápido.

Neste caso:

- nenhuma introdução de água
- nenhuma rotação do motor

Activação Programa DEMO:	• Selector de programa na posição de Nova selecção • Carregar tecla PRÉ-LAVAGEM + tecla START • Inserir o aparelho	• LED Start relampeja
Regulação programa DEMO:	• Posicionar o selector de programa no programa para a lã nos 40° • Carregar tecla START	
Realização programa DEMO:	1. Relampejos intermitentes por três vezes de todos os LED de processo e de todos os LED das teclas (com excepção da tecla START)	
	2. Contagem decrescente do tempo de início de 19h em 0h ao ritmo de meio segundo *	
	3. Luz contínua: LED tecla START	
	4. Simulação: realização de programa com o LED Realização, indicação tempo resíduo (contagem decrescente ao ritmo de meio segundo) *	
	5. Novo início desde o ponto 1	

* Só em aparelhos dotados de indicação a 7 segmentos

8.9 Módulo de acoplamento HES

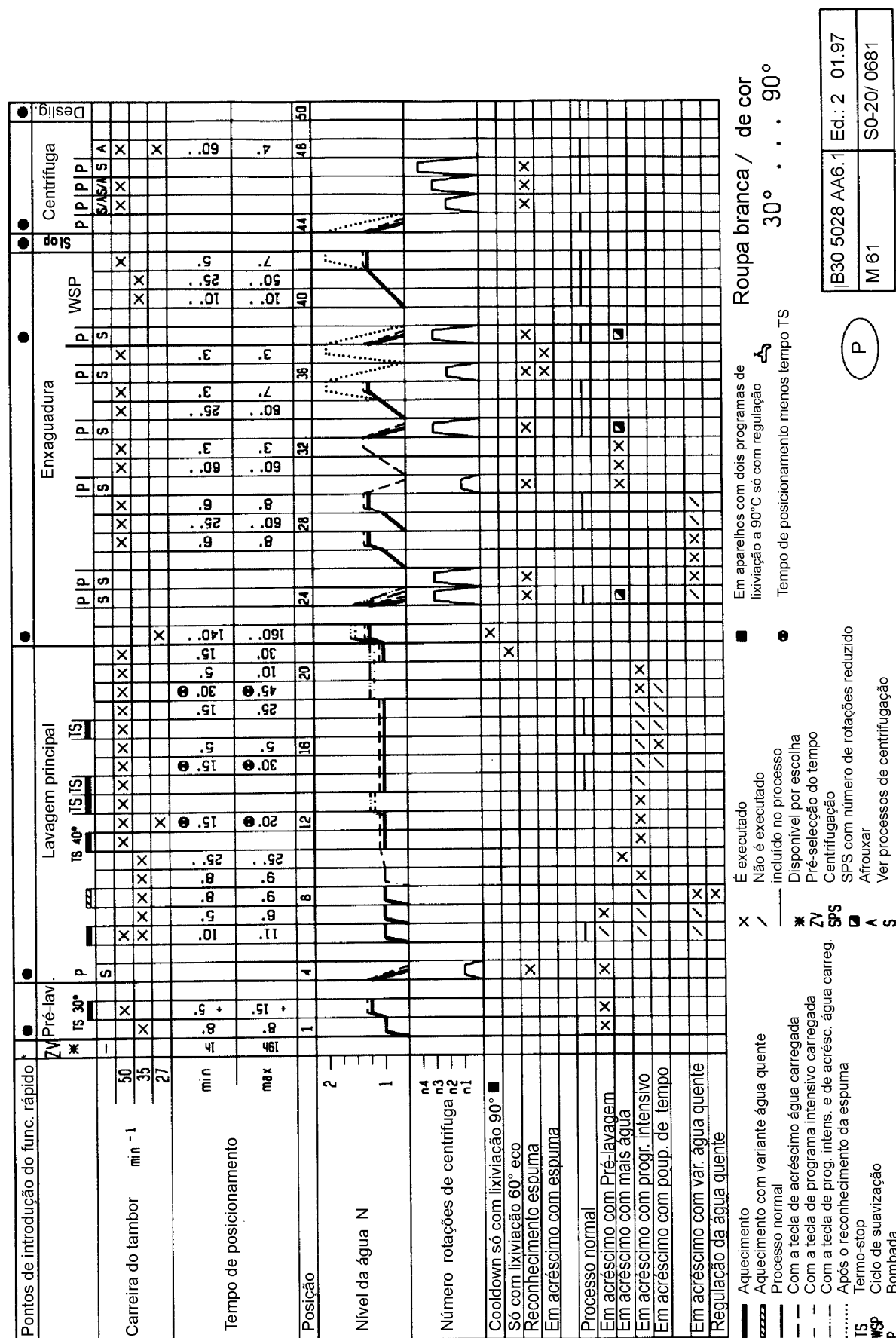
Só em aparelhos HES

"Lã 

- O código de erro 14 aparece quando não é possível efectuar nenhuma associação de dados ao módulo de acoplamento.

Küppersbusch

O CORAÇÃO DE UMA BOA COZINHA



Pontos de introdução do func. rápido*	ZV pré-lav. TS 30°	Lavagem principal										Enxaguadura										Slap	Centrífuga	Desig.
		TS 40°	TS 45°	TS 50°	TS 55°	TS 60°	TS 65°	TS 70°	TS 75°	TS 80°	TS 85°	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P		
Carreira do tambor min -1	50	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	35	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	27																							
Tempo de posicionamento	min	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120
	max	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96	101	106	111	116	121
Posicionamento	1	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40	44	48	52	56	60	64	68	72	76	80	84	88	92
Nível da água N	2																							
	1																							
Número de rotações de centrífuga	n4																							
	n3																							
	n2																							
	n1																							
Reconhecimento espuma																								
Em acréscimo com espuma																								
Processo normal																								
Em acréscimo pré-lavagem		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Em acréscimo com mais água																								
Em acréscimo com progr. intensivo																								
Em acrésc. com poupança de tempo																								
Em acrésc. com var. água quente																								
Regulação da água quente																								

Roupas delicadas

frio . . . 40°

● Tempo de posicionamento menos tempo TS

X É executado

/ Não é executado

— Incluído no processo

* Disponível por escolha

ZV Pré-seleção do tempo

— Aquecimento

— Aquecimento com variante água quente

— Processo normal

— Com a teca de acréscimo água carregada

— Com a teca de progr. intensivo carregada

— Com a teca de progr. intensivo e de acrésc. carregadas

— Após o reconhecimento da espuma

— Terno-stop

— Ciclo de suavização

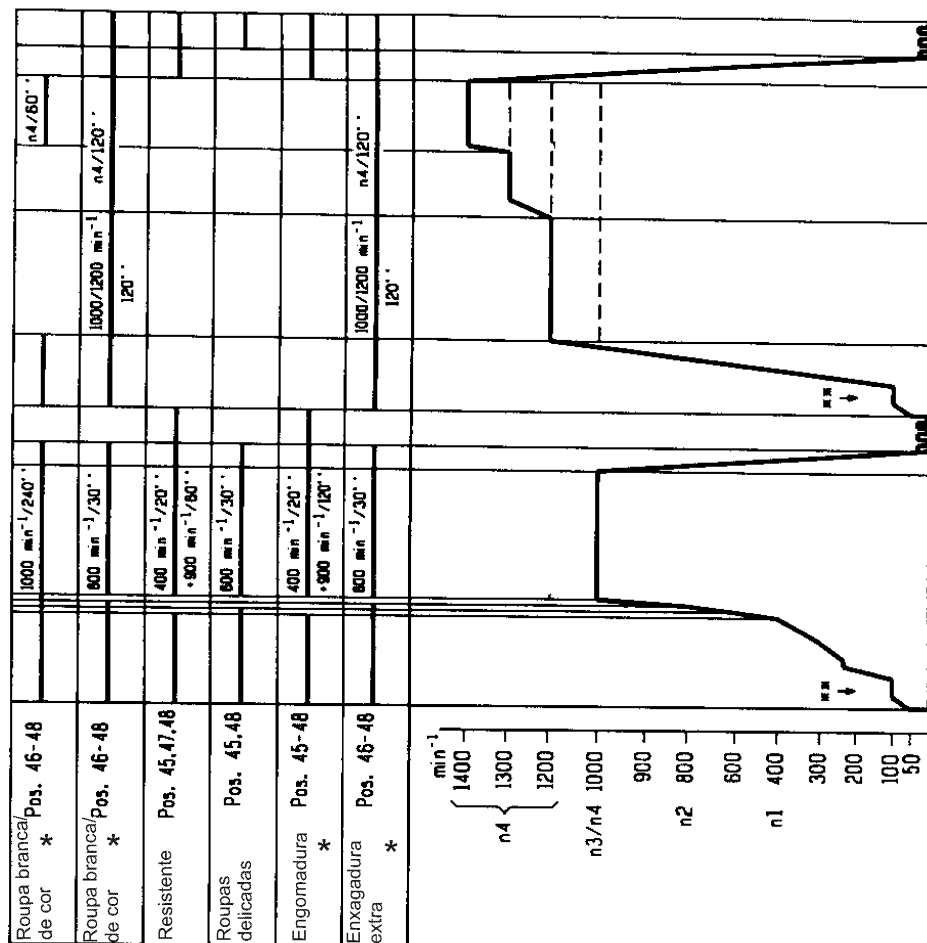
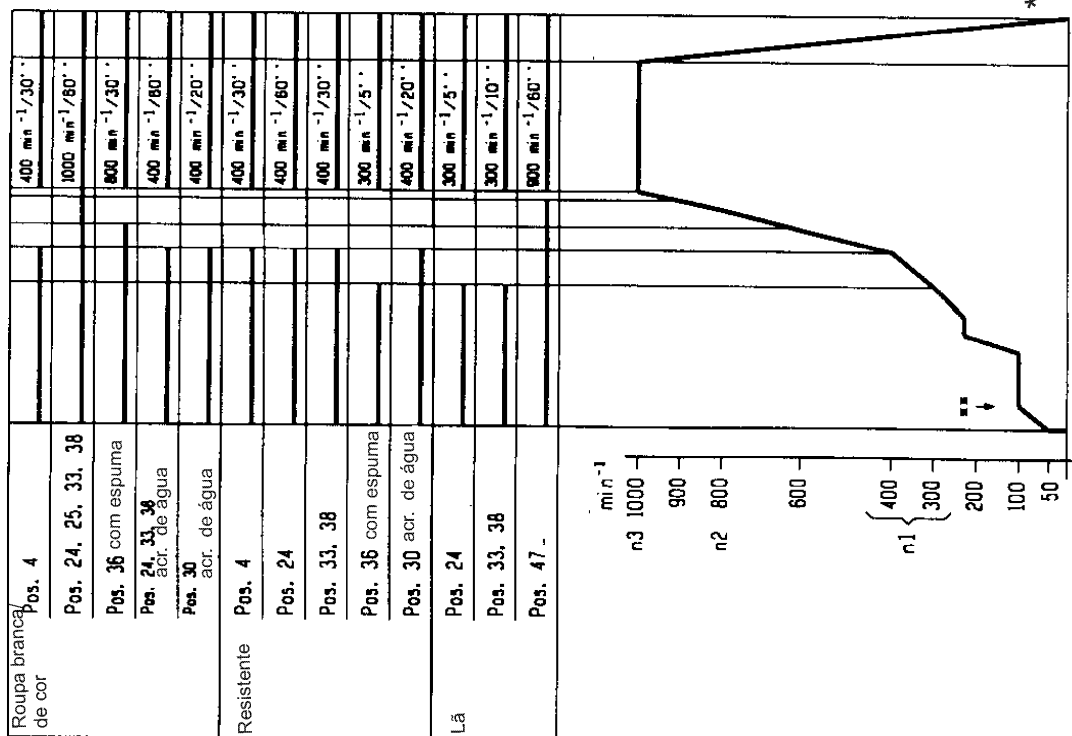
— Bombada

P

A Afrouxar

S Ver processos de centrifugação

B30 5028 AA6.3	Ed.: 2 01.97
M 61	S0-20/ 0683



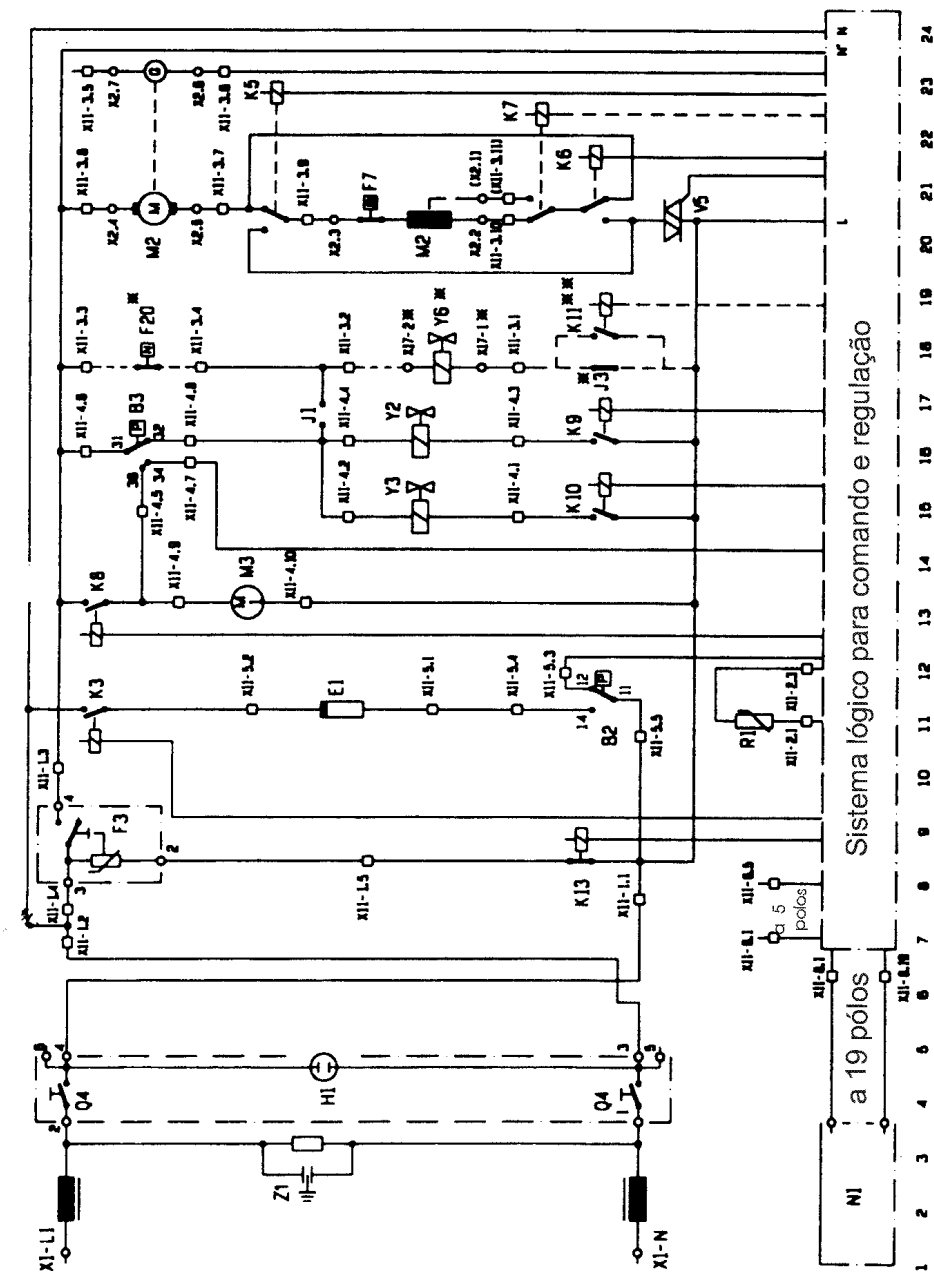
n4 = conforme o aparelho
o tempo de realização depende da carga e do desequilíbrio

** Reconhecimento da carga e medição do desequilíbrio
16 sec. por 100 min⁻¹, se o desequilíbrio for excessivamente
elevado, interromper ou pôr a funcionar novamente
(no máx. 11 vezes, depois não se deve executar
a centrifugação)

* por escolha

P

B30 5028 AA6.6	Ed.: 2	01.97
M 61		50-20/0586



- - {...} por escolha
 〰 só aparelhos com Aqua-Stop
 〰 só com módulo KD

K5	K6		
		Des.	Ace.
		Tambor destrorso	
		Tambor sinistrorso	

○ Ficha ao comando do módulo N7
 ○ Ficha ao componente electrónico

Legenda para o esquema de ligações da página 29

Lista de equipamentos	Trajecto da corrente
B2 Regulador da água (1º nível)	11
B3 Regulador da água (2º nível)	16
E1 Aquecimento	11
F3 Interruptor janela com bloqueio	9
F7 Interruptor protegido do motor	21
F20 Interruptor (Aqua-Stop)	18
H1 Vigia de controlo (indicadores de funcion.)	4
K3 Relé aquecimento	11
K5 Relé inversão	23
K6 Relé inversão	22
K7 Relé comutação do campo	22
K8 Relé bomba	13
K9 Relé lavagem principal	16
K10 Relé pré-lavagem	15
K11 Relé (Aqua-Stop)	18
K13 Relé bloqueio	8
M2 Motor de lavagem/centrifugação	21
M3 Motor bomba	13
N1 Módulo de utilização	2
N7 Módulo de comando	
Q4 Interruptor principal	4
R1 NTC (sensor da temperatura)	11
V5 Regulação do motor triac	21
X1 Grampo de rede	1
X2 Ligação com ficha do motor	20-23
X11 Ligação com ficha ao comando do módulo	18
X11-6 Ficha diagnóstica	6
X17 Ligação com ficha (Aqua-Stop)	18
Y2 Válvula magnética (lavagem principal)	16
Y3 Válvula magnética (pré-lavagem)	15
Y6 Válvula magnética (Aqua-Stop)	18
Z1 Dispositivo contra os distúrbios rádio	3

