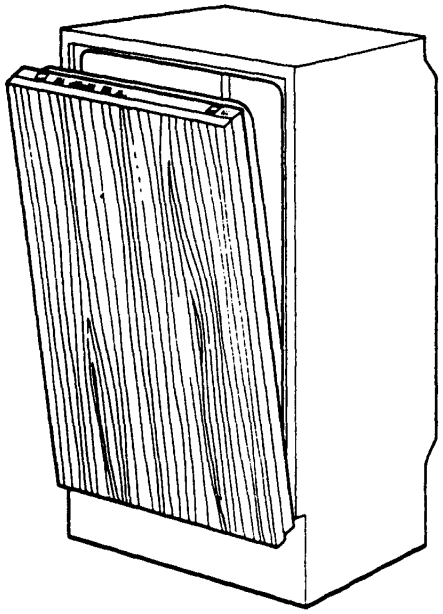
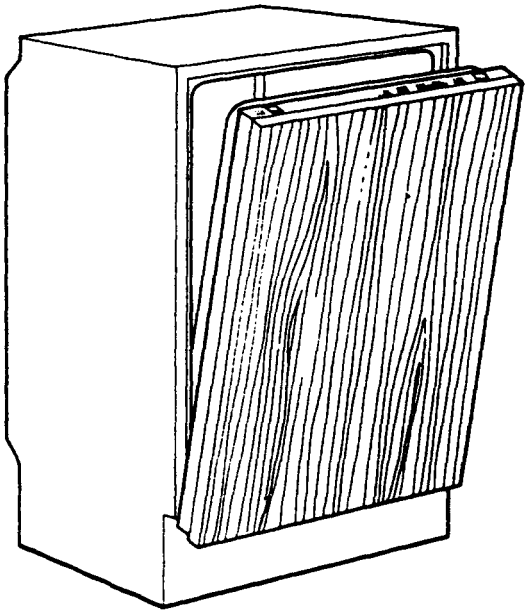




Máquinas de lavar louça 1998
Nova estrutura

IGV 643.3
IG 643.3
IG 646.2
IG 446.0

Manual Técnico: H7-410-03-02-A

Elaborado por: D. Rutz
Tel.: (0209) 401-733
Fax: (0209) 401-743
Data: 25.11.1999

KÜPPERSBUSCH HAUSGERÄTE AG
Kundendienst
Postfach 100 132
45801 Gelsenkirchen

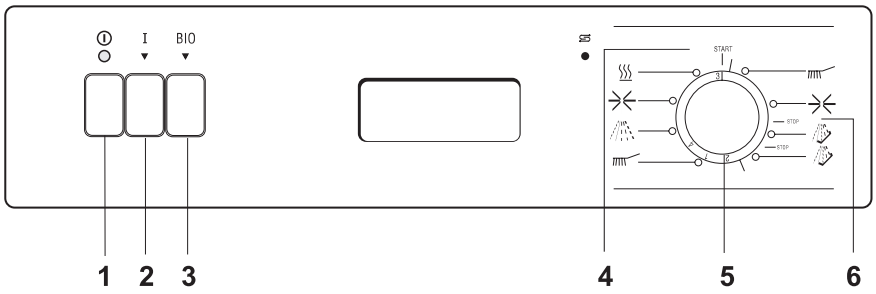
Índice

1. Características das funções 4
2. Esquemas de circuito eléctrico 5
2.1 Dados técnicos IGV 643.3 - IG 643.3 7.....
2.2 Mecanismo do programa IGV 643.3 e IG 643.3 8
2.3 Dados técnicos IG 646.2 12
2.4 Mecanismo do programa IG 646.2 13
2.5 Dados técnicos IG 446.0 16
2.6 Mecanismo do programa IG 446.0 17

1. Características das funções

Comando através do painel de comando

Painel de comando das IG 643 / 646 (máquina de lavar louça com mecanismo electromecânico de comutação do programa).



1. **Tecla LIG/DESL**

   - LIGA e DESLIGA o aparelho.
   - Prepara o aparelho para a selecção do programa de lavagem.
   - Um diodo luminoso (LED) acende para indicar que o aparelho está ligado.

2. **Tecla "I"**

   - Se carregar nesta tecla num programa de lavagem intensivo, o programa de lavagem é intensificado mais uma vez. (Então o programa de pré-lavagem - normalmente realizado com água fria - é realizado a 55 °C e é acrescentada uma segunda fase de pré-lavagem a frio.)

3. **Tecla "BIO"**

   - Se carregar nesta tecla, a temperatura de limpeza é reduzida de 65 °C para 55 °C.
   - Programa optimizado especialmente para detergentes compactos que contêm enzimas.

4. **Marcação de ajuste**

   - O programa de lavagem desejado precisa indicar nesta marcação.

5. **Botão rotativo do selector de programa**

   - Para ajustar o programa de lavagem desejado, o botão rotativo do selector de programa precisa ser girado (no sentido dos ponteiros do relógio) até que a letra (ou o número) pertencente ao programa de lavagem desejado fique exactamente em baixo da marcação de ajuste (4).

6. **Indicação do decurso do programa**

   - Indica como as diferentes fases do programa de lavagem estão a ser realizadas.
   - Cada uma das fases abaixo são representadas com símbolos:

     PRÉ-LAVAGEM/AMOLECER
     FASE DE LAVAGEM
     LAVAGEM A FRIO
     LAVAGEM A QUENTE
     INTERVALO DE SECAGEM

2. Esquemas de circuito eléctrico

IGV	643.3	9118410 - 28
IG	643.3	9118410-22...25
IG	646.2	9118930-01...03 e 10
IG	446.0	9117230-37...43

Legenda

CONECTOR DE FICHA

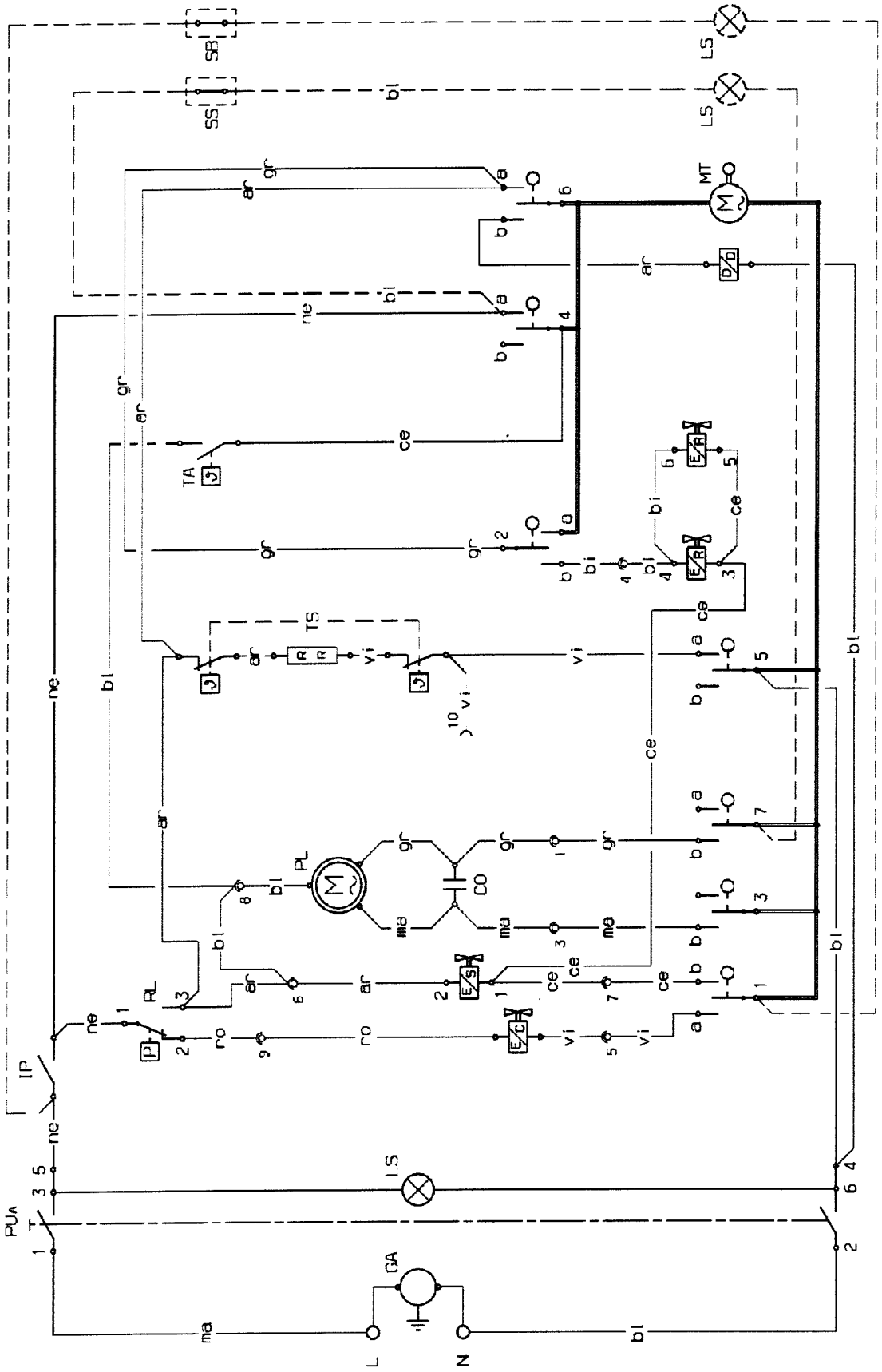
ar	=	alaranjado
bi	=	branco
bl	=	azul
ce	=	azul-claro
gi-ve	=	amarelo/verde
gr	=	cinzento
ma	=	castanho
ne	=	preto
ro	=	rosa
vi	=	roxo

AA	=	dispositivo contra inundação
CO	=	condensador
DA	=	sistema de protecção contra escoamento da água
DB	=	recipiente do abrilhantador
DD	=	dispositivo de adição de detergente
EC	=	válvula magnética para a alimentação de água
ER	=	válvula magnética para a regeneração
ES	=	válvula magnética de reposição
GA	=	supressão de interferências
IP	=	interruptor da porta
KM	=	electroíman
LS	=	lâmpada de controlo
MR	=	placa de bornes
MT	=	motor do mecanismo de comutação do programa
MV	=	motor do ventilador
PL	=	bomba de circulação
PL/S	=	bomba de circulação/bomba de descarga
PS	=	bomba de descarga
PU	=	teclas de pressão no painel de comando
RA	=	dispositivo contra inundação
RE	=	relé do interruptor do programa
RL	=	interruptor de pressão
RP	=	temporizador
RR	=	aquecimento
SB	=	sensor do abrilhantador
SD	=	sensor do detergente
SS	=	sensor do sal
ST	=	sensor da temperatura
TA	=	termostato A.T.
TAC/T	=	gerador do taquímetro
TB	=	termostato B.T.
TM	=	termostato M.T.
TS	=	interruptor térmico de segurança

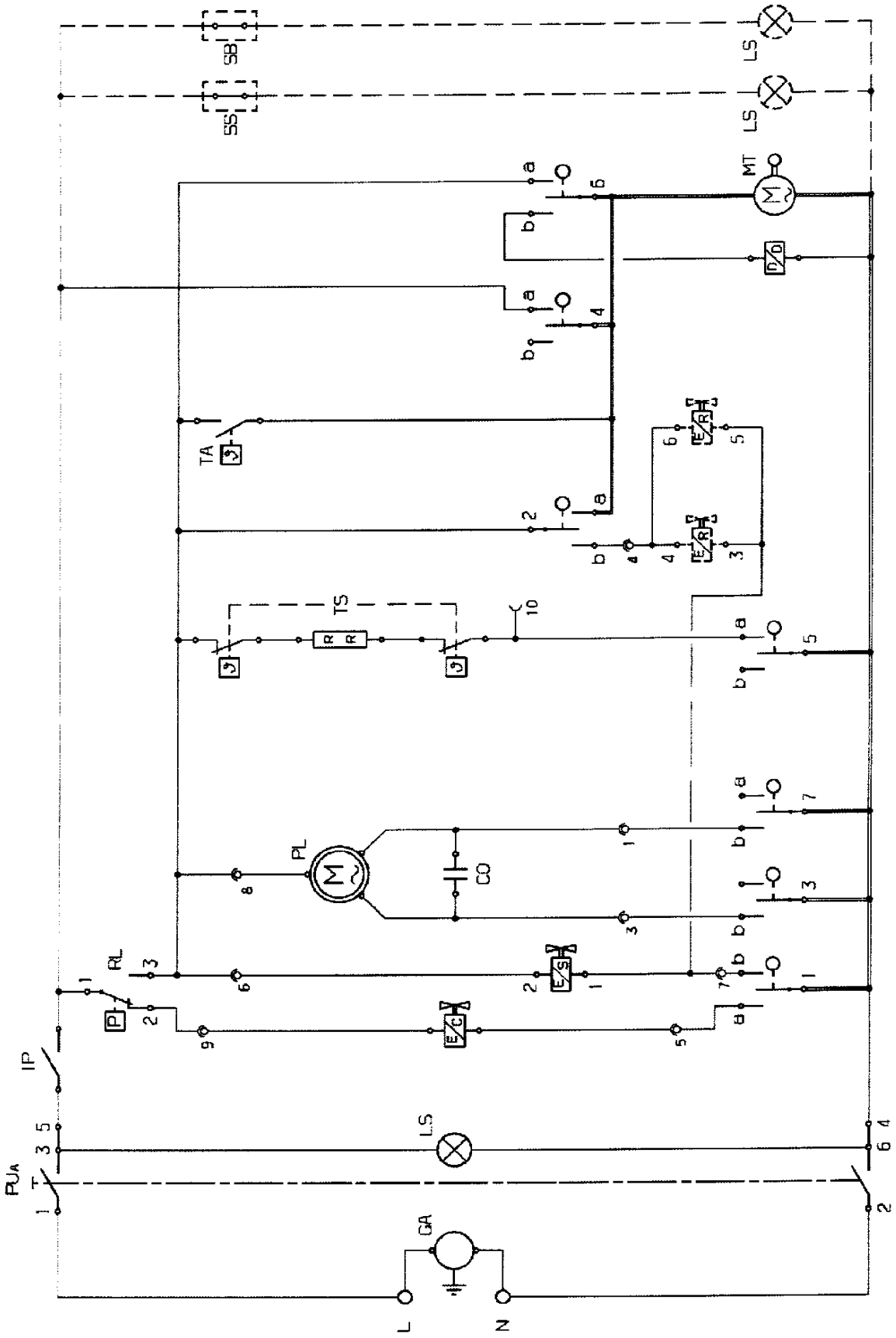
2.1 Dados técnicos IGV 643.3 - IG 643.3

		IGV 643.3	IG 643.3
Características gerais			
Tensão de rede	V	230	230
Dimensões (A x L x P)	cm	82x60x57	82x60x57
Capacidade volumétrica (jogos de louça)	N	12	12
Consumo de energia total	W	2300	2100
Quantidade de água na cuba (aprox.)	l	5	5
Pressão da água (máx./mín.)	N/cm²	80/5	80/5
Distribuidor de detergente e abrilhantador			
Área de dosagem	cm³	1,2-5,0	1,7-6,5
Resistência	Ohm	1500	1500
Resistência de aquecimento			
1 cartucho de aquecimento - consumo de energia	W	2100	2100
Resistência	Ohm	25	25
Timer			
Identificação		D26330	D26320
Descalcificador do IWMS			
Electroválvula da regeneração			
Resistência indutiva	Ohm	4950	4950
Electroválvula da lavagem de resina			
Resistência indutiva	Ohm	4950	4950
Electroválvula de reposição ao estado inicial			
Resistência indutiva	Ohm	4950	4950
Válvula da alimentação de água			
Capacidade de transporte	l/min	3 - 4	3 - 4
Resistência indutiva	Ohm	3700	3700
Termostato			
Temperatura	°C	59	59
Cor identificativa		vermelho	vermelho
Termostato de segurança			
Temperatura	°C	75	75
Cor identificativa		roxo/alaranjado	roxo/alaranjado
Motor de circulação/ motor da descarga			
Isolamento		F	F
Consumo de energia	W	158	158
Velocidade	R/min	2750	2750
Consumo de corrente	A	0,69	0,69
Enrolamento de circulação	Ohm	47,5	47,5
Enrolamento da descarga	Ohm	70	70
Condensador de arranque	V/µF	450/4	450/4

2.2 Mecanismo do programa IGV 643.3 e IG 643.3

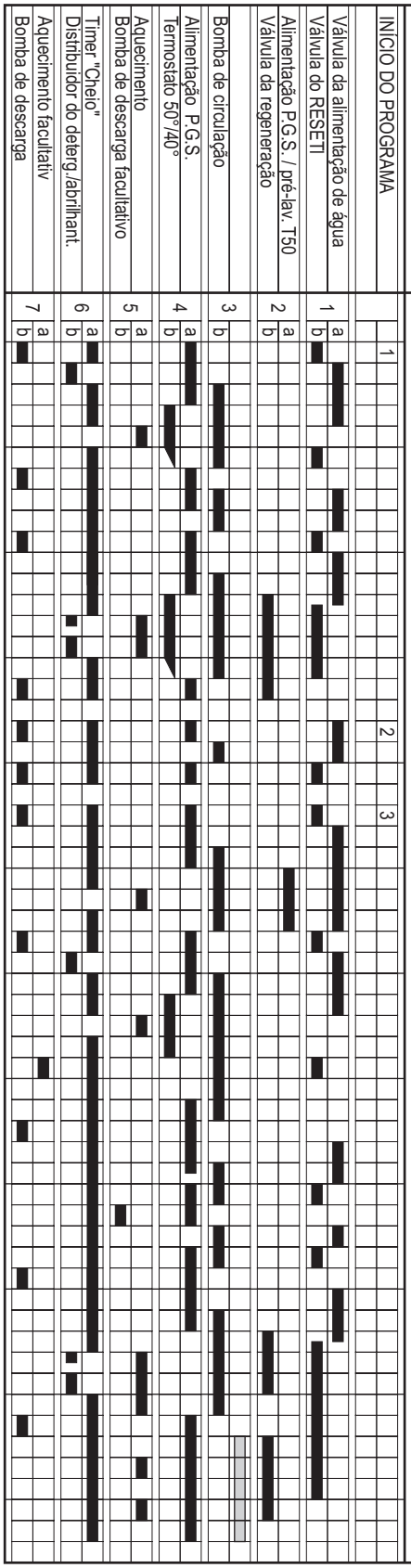


Esquema de circuitos da IGV 643.3 e IG 643.3



Küppersbusch
O CORAÇÃO DE UMA BOA COZINHA

Decurso do programa da IGV 643.3



★ = Tempo de alimentação

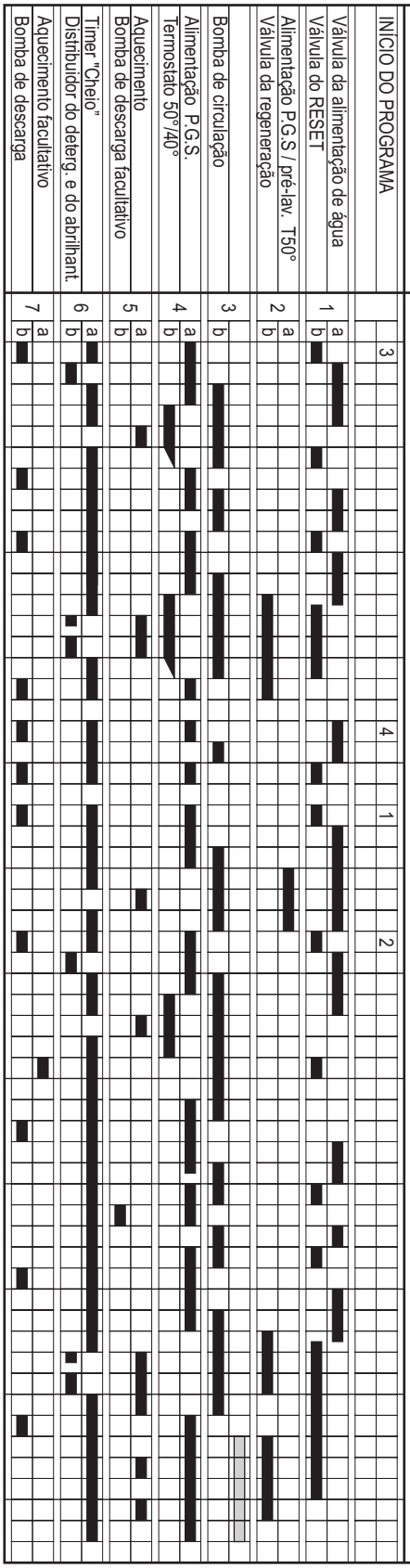
X = Tempo de aquecimento

TEMPO DE COMUTAÇÃO - FUNÇÕES

TEMPO DE COMUTAÇÃO/FUNÇÃO

1	Descarga e RESET		60"
2	Alimentação e detergente		30"
3	Alimentação e lavagem		30"
4	Alimentação - lavagem	★	120"
5	Lavagem e aquecimento	**X**	30"
6	Lavagem e RESET		30"
7	Descarga		60"
8	Alimentação e lavagem		60"
9	Alimentação - lavagem	★	120"
10	Descarga e RESET		60"
11	Alimentação		30"
12	Alimentação e lavagem		30"
13	Alimentação - lavagem	★	120"
14	Lavagem e RESET e regen. e aquecim. - enxag.	**X**	30"
15	Lavagem e RESET e regen. e aquecim. e enxag.		30"
16	Lavagem e RESET e regeneração		7'
17	Descarga		60"
18	STOP		
19	Alimentação e descarga		60"
20	Alimentação - lavagem	★	120"
21	Descarga e RESET		60"
22	STOP		
23	Descarga e RESET		60"
24	Alimentação		30"
25	Alimentação e lavagem		30"
26	Alimentação - lavagem	★	60"
27	Lavagem e aquecimento (tempo de espera facult.)	(**X**)	30"
28	Lavagem	★	5,5'
29	Descarga e RESET		60"
30	Alimentação e detergente		30"
31	Alimentação e lavagem		30" (90" do B)
32	Alimentação - lavagem	★	120"
33	Lavagem e aquecimento	**X**	60"
34	Lavagem		7'
35	Lavagem e RESET (e aquecimento BIO/INTENSIVO)		120"
36	Lavagem		120"
37	Lavagem		120"
38	Descarga		60"
39	Alimentação		30"
40	Alimentação e lavagem - alimentação	★	30"
41	Lavagem e RESET		4'
42	Pause (descarga facultativa)		60"
43	Lavagem (alimentação - lavagem facultativa)	(★)	60"
44	Lavagem e RESET		120"
45	Descarga		60"
46	Alimentação		30"
47	Alimentação e lavagem		30"
48	Alimentação - lavagem	★	120"
49	Lavagem e RESET e regen. e aquecim. - enxag	**X**	30"
50	Lavagem e RESET e regen. e aquecim. e enxag		90"
51	Lavagem e RESET e regeneração		120"
52	Descarga e RESET		60"
53	RESET e regeneração		60"
54	Aquecimento e RESET e regeneração		30"
55	RESET e regeneração		7,5'
56	Aquecimento		30"
57	Pausa		30"
58	STOP		

Decurso do programa da IG 643.3



★ = Tempo de alimentação

X = Tempo de aquecimento

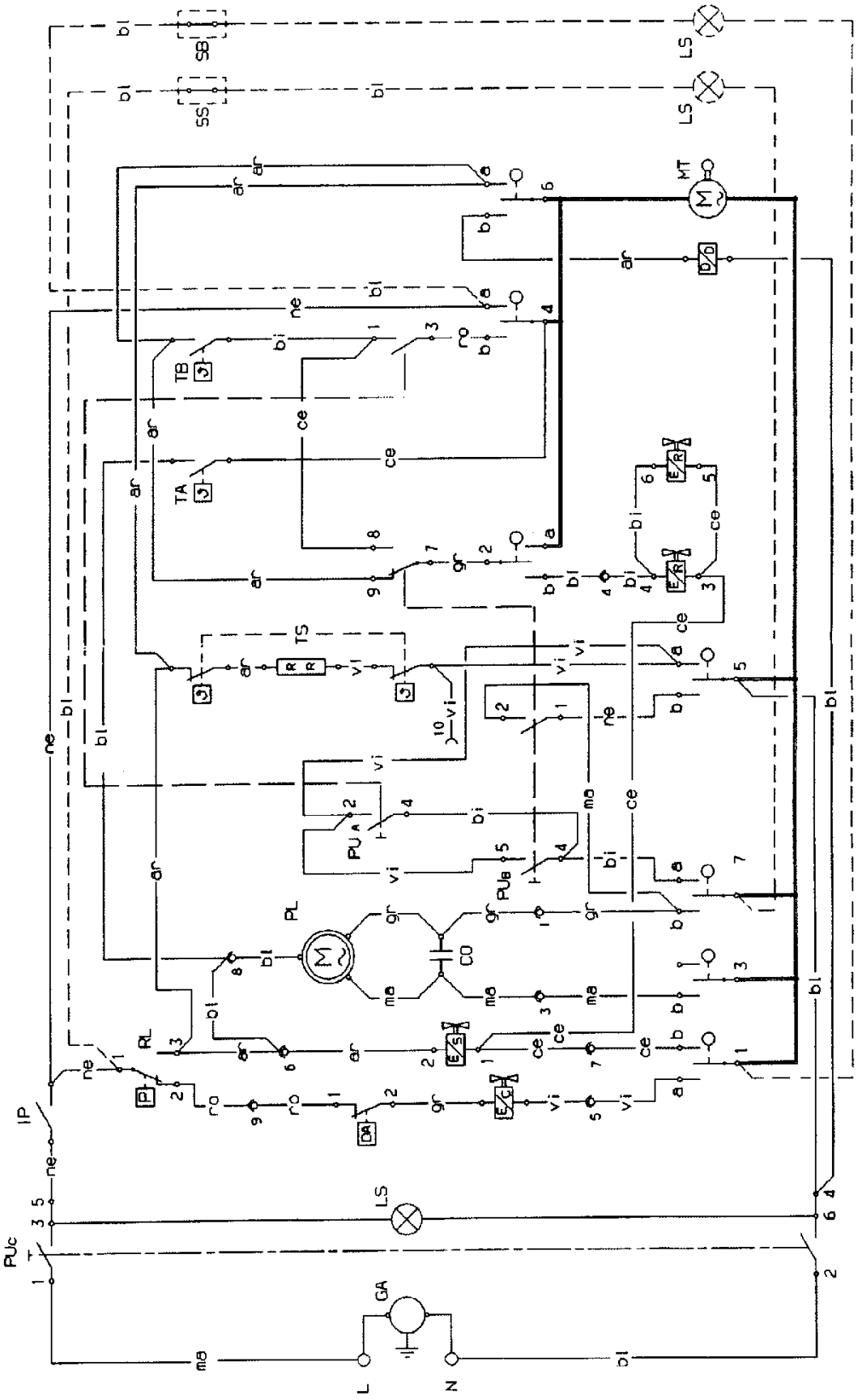
TEMPO DE COMUTAÇÃO - FUNÇÕES

TEMPO DE COMUTAÇÃO/FUNÇÃO			
1	Descarga e RESET		60"
2	Alimentação e detergente		30"
3	Alimentação e lavagem		30"
4	Alimentação - lavagem	★	120"
5	Lavagem e aquecimento	**X**	30"
6	Lavagem e RESET		30"
7	Descarga		60"
8	Alimentação e lavagem		60"
9	Alimentação - lavagem	★	120"
10	Descarga e RESET		60"
11	Alimentação		30"
12	Alimentação e lavagem		30"
13	Alimentação - lavagem	★	120"
14	Lavagem e RESET e regen. e aquecim. - enxag.	**X**	30"
15	Lavagem e RESET e regen. e aquecim. e enxag.		30"
16	Lavagem e RESET e regeneração		7'
17	Descarga		60"
18	STOP		
19	Alimentação e descarga		60"
20	Alimentação - lavagem	★	120"
21	Descarga e RESET		60"
22	STOP		
23	Descarga e RESET		60"
24	Alimentação		30"
25	Alimentação e lavagem		30"
26	Alimentação - lavagem	★	60"
27	Lavagem e aquecimento (tempo de espera facult.)	(**X**)	30"
28	Lavagem	★	5,5'
29	Descarga e RESET		60"
30	Alimentação e detergente		30"
31	Alimentação e lavagem		30" (90" do B)
32	Alimentação - lavagem	★	120"
33	Lavagem e aquecimento	**X**	60"
34	Lavagem		7'
35	Lavagem e RESET (e aquecimento BIO/INTENSIVO)		120"
36	Lavagem		120"
37	Lavagem		120"
38	Descarga		60"
39	Alimentação		30"
40	Alimentação e lavagem - alimentação	★	30"
41	Lavagem e RESET		4'
42	Pause (descarga facultativa)		60"
43	Lavagem (alimentação - lavagem facultativa)	(★)	60"
44	Lavagem e RESET		120"
45	Descarga		60"
46	Alimentação		30"
47	Alimentação e lavagem		30"
48	Alimentação - lavagem	★	120"
49	Lavagem e RESET e regen. e aquecim. - enxag	**X**	30"
50	Lavagem e RESET e regen. e aquecim. e enxag		90"
51	Lavagem e RESET e regeneração		120"
52	Descarga e RESET		60"
53	RESET e regeneração		60"
54	Aquecimento e RESET e regeneração		30"
55	RESET e regeneração		7,5'
56	Aquecimento		30"
57	Pausa		30"
58	STOP		

2.3 Dados técnicos IG 646.2

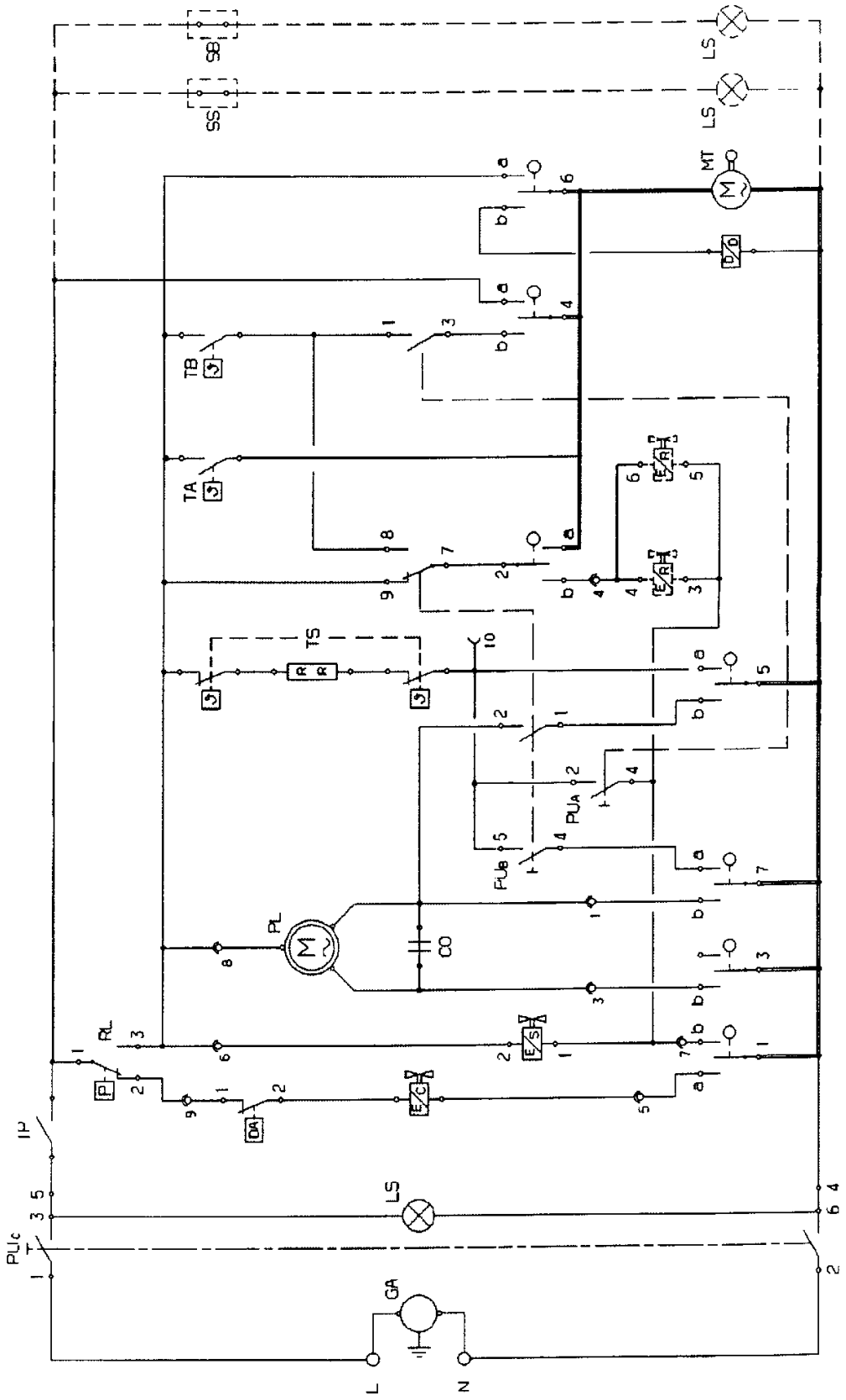
Características gerais		
Tensão de rede	V	230
Dimensões (A x L x P)	cm	82x60x57
Capacidade volumétrica (jogos de louça)	N	12
Consumo de energia total	W	2300
Quantidade de água na cuba (aprox.)	l	5
Pressão da água (máx./mín.)	N/cm²	80/5
Distribuidor de detergente e abrilhantador		
Área de dosagem	cm³	1,7-6,5
Resistência	Ohm	1500
Resistência de aquecimento		
1 cartucho de aquecimento - consumo de energia	W	2100
Resistência	Ohm	26
Timer		
Identificação		D26340
Descalcificador do IWMS		
Electroválvula da regeneração		
Resistência indutiva	Ohm	4950
Electroválvula da lavagem de resina		
Resistência indutiva	Ohm	4950
Electroválvula de reposição ao estado inicial		
Resistência indutiva	Ohm	4950
Válvula da alimentação de água		
Capacidade de transporte	l/min.	3 - 4
Resistência indutiva	Ohm	3700
Termostato		
Temperatura	°C	47
Cor identificativa		branco
Termostato		
Temperatura	°C	59
Cor identificativa		vermelho
Termostato de segurança		
Temperatura	°C	80
Cor identificativa		verde
Motor de circulação/motor da descarga		
Isolamento		F
Consumo de energia	W	158
Velocidade	R/min	2750
Consumo de corrente	A	0,69
Enrolamento de circulação	Ohm	47,5
Enrolamento de circulação	Ohm	70
Condensador de arranque	V/µF	450/4

2.4 Mecanismo do programa IG 646.2

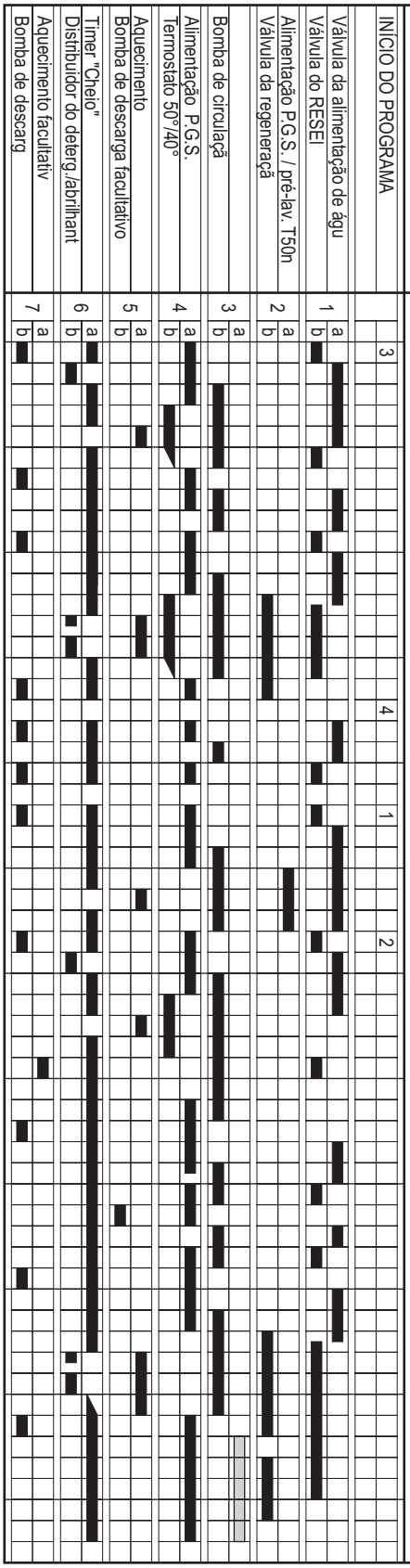


Küppersbusch
O CORAÇÃO DE UMA BOA COZINHA

Esquema de circuitos da IG 646.2



Decurso do programa da IG 646.2



★ = Tempo de alimentação

X = Tempo de aquecimento

TEMPO DE COMUTAÇÃO/FUNÇÃO

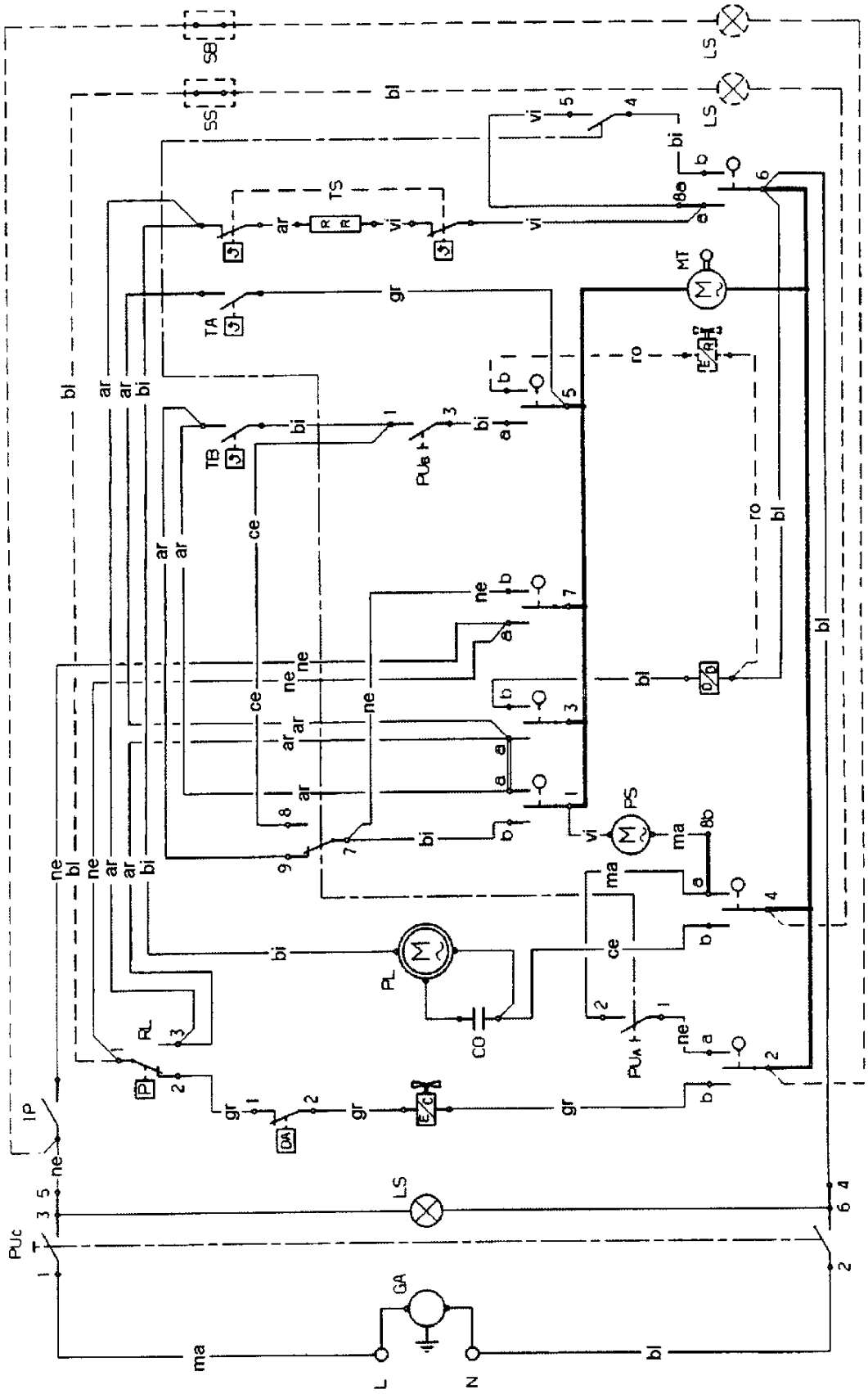
TEMPO DE COMUTAÇÃO - FUNÇÕES

1	Descarga e RESET		60"
2	Alimentação e detergente		30"
3	Alimentação e lavagem		30"
4	Alimentação - lavagem	★	120"
5	Lavagem e aquecimento	**X**	30"
6	Lavagem e RESET		30"
7	Descarga		60"
8	Alimentação e lavagem		60"
9	Alimentação - lavagem	★	120"
10	Descarga e RESET		60"
11	Alimentação		30"
12	Alimentação e lavagem		30"
13	Alimentação - lavagem	★	120"
14	Lavagem e RESET e regen. e aquecim. - enxag.	**X**	30"
15	Lavagem e RESET e regen. e aquecim. e enxag.		30"
16	Lavagem e RESET e regeneração		7'
17	Descarga		60"
18	STOP		
19	Alimentação e descarga		60"
20	Alimentação - lavagem	★	120"
21	Descarga e RESET		60"
22	STOP		
23	Descarga e RESET		60"
24	Alimentação		30"
25	Alimentação e lavagem		30"
26	Alimentação - lavagem	★	60"
27	Lavagem e aquecimento (tempo de espera facult.)	(**X**)	30"
28	Lavagem	★	5,5'
29	Descarga e RESET		60"
30	Alimentação e detergente		30"
31	Alimentação e lavagem		30" (90" do B)
32	Alimentação - lavagem	★	120"
33	Lavagem e aquecimento	**X**	60"
34	Lavagem		7'
35	Lavagem e RESET (e aquecimento BIO/INTENSIVO)		120"
36	Lavagem		120"
37	Lavagem		120"
38	Descarga		60"
39	Alimentação		30"
40	Alimentação e lavagem - alimentação	★	30"
41	Lavagem e RESET		4'
42	Pause (descarga facultativa)		60"
43	Lavagem (alimentação - lavagem facultativa)	(★)	60"
44	Lavagem e RESET		120"
45	Descarga		60"
46	Alimentação		30"
47	Alimentação e lavagem		30"
48	Alimentação - lavagem	★	120"
49	Lavagem e RESET e regen. e aquecim. - enxag	**X**	30"
50	Lavagem e RESET e regen. e aquecim. e enxag		90"
51	Lavagem e RESET e regeneração		120"
52	Descarga e RESET		60"
53	RESET e regeneração		60"
54	Aquecimento e RESET e regeneração		30"
55	RESET e regeneração		7,5'
56	Aquecimento		30"
57	Pausa		30"
58	STOP		

2.5 Dados técnicos IG 446.0

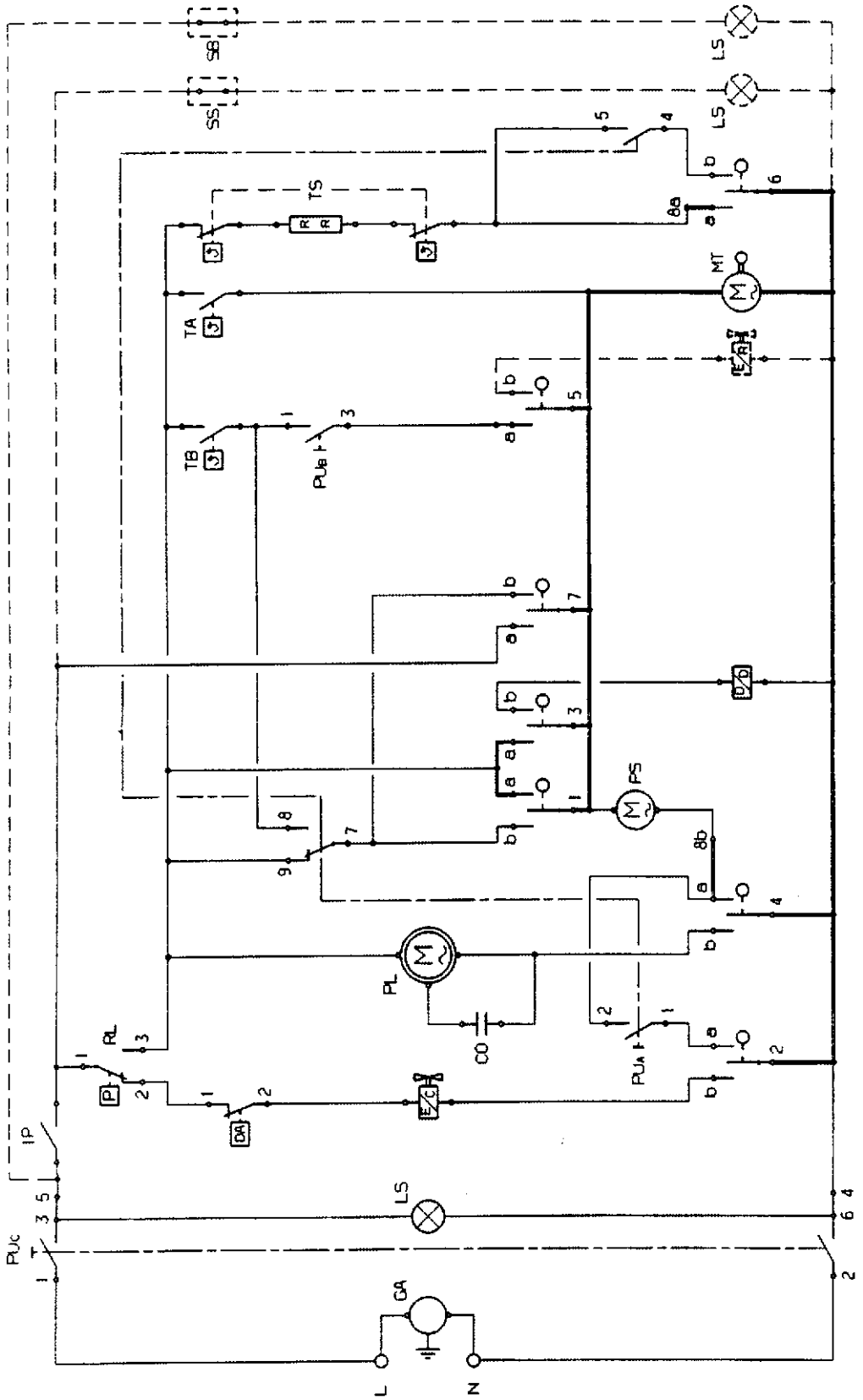
Características gerais		
Tensão de rede	V	230
Dimensões (A x L x P)	cm	82x60x57
Capacidade volumétrica (jogos de louça)	N	8
Consumo de energia total	W	3000
Quantidade de água na cuba (aprox.)	l	5,1
Pressão da água (máx./mín.)	N/cm²	80/5
Bomba de descargo		
Carga de água máx	cm	100
Capacidade de transporte	l/min	20
Consumo de energia	W	30
Resistência do enrolamento	Ohm	170
Distribuidor de detergente e abrilhantador		
Área de dosagem	cm³	1,7-6,5
Resistência	Ohm	1500
Electroválvula		
Resistência indutiva	Ohm	2500
Válvula da alimentação de água		
Capacidade de transporte	l/min	2,5-4
Resistência indutiva	Ohm	2500
Resistência de aquecimento		
1 cartucho de aquecimento - consumo de energia	W	2100
Resistência	Ohm	26
Timer		
Identifiação		D26340
Termostato		
Temperatura	°C	47
Cor identificativa		branco
Termostato		
Temperatura	°C	60
Cor identificativa		azul-claro
Termostato		
Temperatura	°C	75
Cor identificativa		roxo/alaranjado
Bomba de circulação		
Capacidade		funcionamento permanente
Isolamento		F
Condensador de arranque	V/µF	450/4
Consumo de energia	W	160
Velocidade	R/min	2700
Rotação	A	0,7
Resistência enrolamento operacional	Ohm	36,2
Resistência enrolamento auxiliar	Ohm	61,6

2.6 Mecanismo do programa IG 446.0

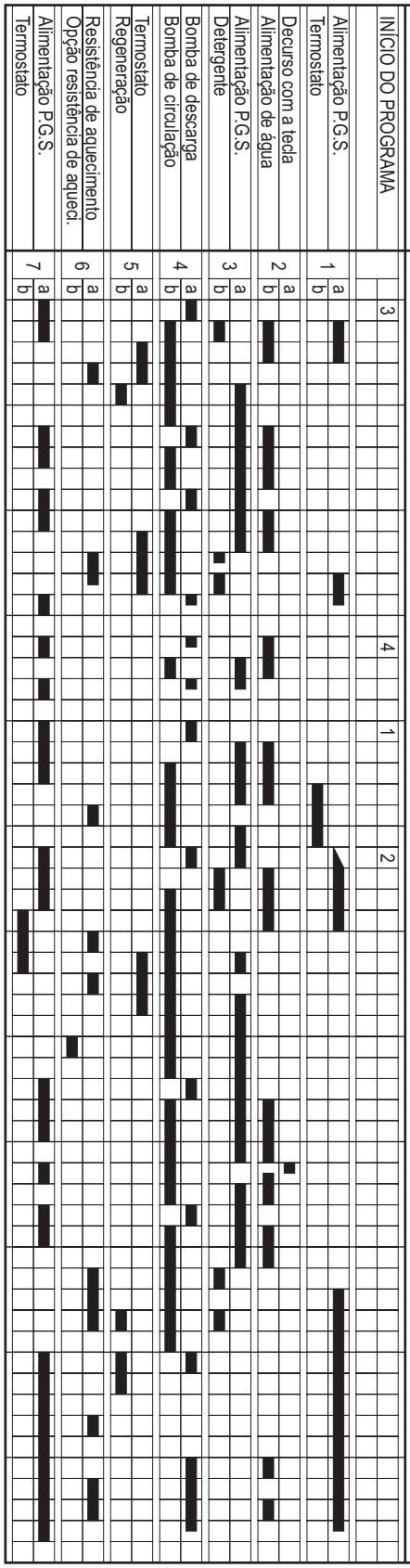


Küppersbusch
O CORAÇÃO DE UMA BOA COZINHA

Esquema de circuitos da IG 446.0



Decurso do programa da IG 446.0



★ = Tempo de alimentação

X = Tempo de aquecimento

TEMPO DE COMUTAÇÃO - FUNÇÕES

TEMPO DE COMUTAÇÃO - FUNÇÕES

1	Descarga		60"
2	Alimentação/lavagem/detergente		60"
3	Alimentação/lavagem	★	60"
4	Lavagem/aquecimento/com termostato	X	15"
5	Lavagem/regeneração		45"
6	Lavagem		120"
7	Descarga/alimentação		60"
8	Alimentação/lavagem		60"
9	Alimentação/lavagem	★	120"
10	Descarga		60"
11	Alimentação/lavagem		50"
12	Alimentação/lavagem	★	50"
13	Lavagem/aquecimento com termostato/abrilhant.	X	50"
14	Lavagem/aquecimento/abrilhantador		50"
15	Descarga		60"
16	Stop		
17	Alimentação/descarga		120"
18	Alimentação/lavagem	★	4'
19	Descarga		120"
20	Stop		
21	Descarga		15"
22	Alimentação		45"
23	Alimentação/lavagem		15"
24	Alimentação/lavagem	★	45"
25	Lavagem/aquecimento (com termostato)	X	2,5"
26	Lavagem		6'
27	Descarga		15"
28	Alimentação/detergente		45"
29	Alimentação/lavagem/detergente		15"
30	Alimentação/lavagem	★	45"
31	Lavagem/aquecimento (com termostato Bio)	X	2,5"
32	Lavagem		4'
33	Lavagem/aquecimento/com termostato	X	15"
34	Lavagem		105"
35	Lavagem		120"
36	Lavagem (aquecimento Bio/Intensivo)		120"
37	Lavagem		4'
38	Descarga		60"
39	Alimentação/lavagem		60"
40	Alimentação/lavagem		15"
41	Alimentação/lavagem	★	105"
42	Lavagem (descarga opcional)		60"
43	Lavagem (alimentação opcional)	(★)	3'
44	Descarga		60"
45	Alimentação/lavagem		60"
46	Alimentação/lavagem	★	120"
47	Lavagem/aquecimento com termostato/abrilhant.	X	60"
48	Lavagem/aquecimento		15"
49	Lavagem/aquecimento/abrilhantador/regeneração		45"
50	Lavagem		120"
51	Descarga/regeneração		15"
52	Regeneração		105"
53	Pausa		15"
54	Aquecimento		45"
55	Pausa		5'
56	Alimentação/descarga		15"
57	Descarga/aquecimento		15"
58	Alimentação/descarga/aquecimento		15"
59	Descarga		75"
60	Stop		