



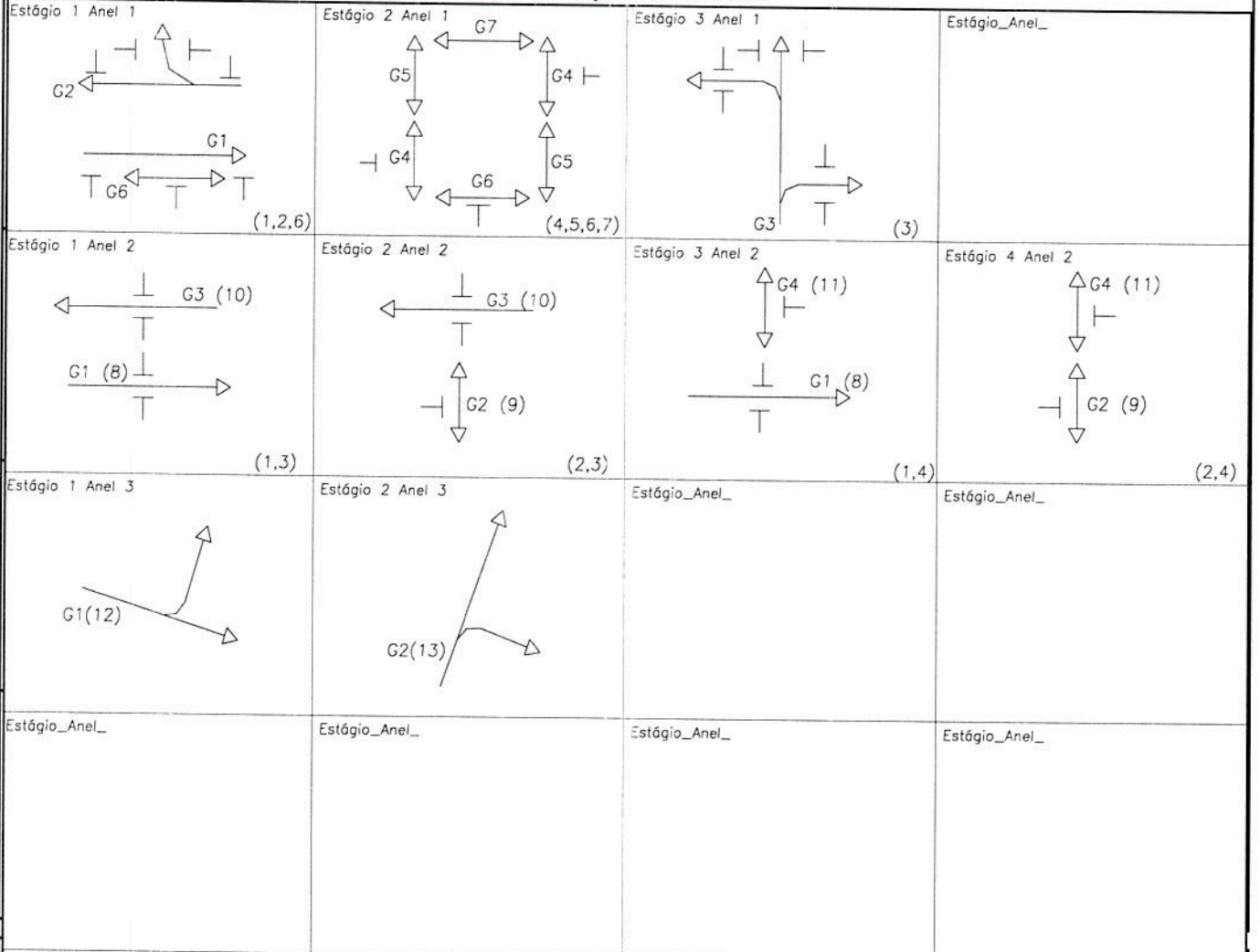
PROGRAMAÇÃO DE CONTROLADOR FLEXCON IV

NUMENC

FOLHA 02

REDE		Nº REDE	COD. CRUZAM.	FOLHA
SANTO AMARO		05		02
LOCAL			GET	DET
Av. Sto. Amaro x Av. Morumbi x Pedestre e R. Princesa Isabel x R. Joaquim Nabuco			SO	SO2
DEPARTAMENTO	AUTOR DO PROJETO	AUTOR DA REVISÃO	APROVAÇÃO	
DCS-1	ROGÉRIO	ALE/MARCO	AGER	
			EMISSÃO	23-jan-13
			REVISÃO	30-abr-14

DIAGRAMAÇÃO DE ESTÁGIOS



LIGAÇÕES ELÉTRICAS -]DEL

	GRUPO	IDENTIFICAÇÃO LOCAL	ANEL	GRUPO LÓGICO
	CONEXÃO DAS FASES	01	AV. SANTO AMARO C/B	1
02		AV. SANTO AMARO B/C	1	2
03		AV. MORUMBI	1	3
04		PED. FIXO AV. SANTO AMARO	1	4
05		PED. DEMANDADO AV. SANTO AMARO	1	5
06		PED. FIXO AV. MORUMBI	1	6
07		PED. DEMANDADO R. JOAQUIM NABUCO	1	7
08		AV. SANTO AMARO C/B PASSÁROS E FLORES	2	1
09		PED. DEMANDADO AV. SANTO AMARO C/B	2	2
10		AV. SANTO AMARO B/C PÁSSAROS E FLORES	2	3
11		PED. DEMANDADO SANTO AMARO B/C	2	4
12		R.PRINCESA ISABEL	3	1
13		R.JOAQUIM NABUCO	3	2
14				
15				
16				



FLEXCON IV - CONFLITO/ ANEL

NUMENC

FOLHA 3

REDE	SANTO AMARO		Nº REDE	05	COD. CRUZAM.	FOLHA	3	
LOCAL	Av. Sto. Amaro x Av. Morumbi x Pedestre e R. Princesa Isabel x R. Joaquim Nabuco				GEI	DEI	PIS	
DEPARTAMENTO	DCS-1	AUTOR DO PROJETO	ROGÉRIO	AUTOR DA REVISÃO	ALE/MARCO	APROVAÇÃO	AGER	
							X EMISSÃO	06/03/2012
							REVISÃO	

PROGRAMA BÁSICO

ANEL PRINCIPAL 01

	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
01	N	S	S	S	N	N					
02		S	S	S	N	S					
03			N	S	S	S					
04				N	N	N					
05					N	N					
06						N					
07											
08											
09											
10											
11											
12											

GRUPOS LÓGICOS	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16
COR PISCANTE	a	a	a	x	x	x	x									
VERDE SEGURANÇA	10	10	10	4	4	4	4									

Nº NA REDE	ANEL	RELOGIO PRINC.	Nº DE GRUPOS
05	1	REDE	7

PB PLANO EMERGENCIAL	0
PB DETETOR EMERGENCIAL	
PB RODA P.EMERG. ANEL 1	
PB RODA P.EMERG. ANEL 2	
PB RODA P.EMERG. ANEL 3	
PB RODA P.EMERG. ANEL 4	

PROGRAMA BÁSICO

ANEL 02

	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
01	S	N	N								
02		N	N								
03			S								
04											
05											
06											
07											
08											
09											
10											
11											

GRUPOS LÓGICOS	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13
COR PISCANTE	a	x	a	x									
VERDE DE SEGURANÇA	12	4	12	4									

RELOGIO PRINC.

Nº DE GRUPOS
4

PROGRAMA BÁSICO

ANEL 03

	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
01	S										
02											
03											
04											
05											
06											
07											
08											
09											
10											
11											

GRUPOS LÓGICOS	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13
COR PISCANTE	a	a											
VERDE DE SEGURANÇA	10	10											

RELOGIO PRINC.

Nº DE GRUPOS
2

PROGRAMA BÁSICO

ANEL 04

	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
01											
02											
03											
04											
05											
06											
07											
08											
09											
10											
11											

GRUPOS LÓGICOS	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13
COR PISCANTE													
VERDE DE SEGURANÇA													

RELOGIO PRINC.

Nº DE GRUPOS

TABELA HORÁRIA

FOLHA 04

PLANO Nº	DIA DA SEMANA								HORÁRIO			PLANO Nº	DIA DA SEMANA								HORÁRIO		
	DOM	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	SÁB	TD	HORA	MIN	SEG		DOM	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	SÁB	TD	HORA	MIN	SEG
7	X	X	X	X	X	X	X		00	00	00												
6	X	X	X	X	X	X	X		04	00	00												
1		X	X	X	X	X			06	00	00												
8	X								07	00	00												
2		X	X	X	X	X	X		09	00	00												
3		X	X	X	X	X			12	00	00												
4		X	X	X	X	X			14	00	00												
5		X	X	X	X	X			16	00	00												
4	X								16	00	00												
6	X	X	X	X	X	X	X		21	00	00												

LEGENDA DE PROGRAMAÇÃO DO FLEXCON IV

CORES DOS GRUPOS	TABELA DE VERDES CONFLITANTES	RELÓGIO PRINCIPAL					
X = APAGADO _____ 0	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">1 = CONFLITANTE = C</td> <td rowspan="2" style="width: 10%; text-align: center; vertical-align: middle;">VISOR</td> <td style="width: 40%;">0 = CRISTAL</td> </tr> <tr> <td>0 = NÃO CONFLITANTE = N</td> <td>1 = FREQUÊNCIA DE REDE</td> </tr> </table>	1 = CONFLITANTE = C	VISOR	0 = CRISTAL	0 = NÃO CONFLITANTE = N	1 = FREQUÊNCIA DE REDE	
1 = CONFLITANTE = C		VISOR		0 = CRISTAL			
0 = NÃO CONFLITANTE = N	1 = FREQUÊNCIA DE REDE						
R = VERMELHO _____ 1	TECLA EQUIVALENTE						
A = AMARELO _____ 2		NÚMERO DO CONTROLADOR	TIPO DE INTERVALO				
V = VERDE _____ 3							
r = VERMELHO PISCANTE _____ 4		00 = ISOLADO	S = SECUNDÁRIO = 0				
a = AMARELO PISCANTE _____ 5		01 = REDE / MESTRE	P = PRINCIPAL = 1				
v = VERDE PISCANTE _____ 6		02 a 99 = REDE / ESCRAVO	SA = SECUNDÁRIO ALTERNATIVO = 2				
		TECLA EQUIVALENTE					
MODALIDADE DO PLANO	MODALIDADE DO INTERVALO PRINCIPAL						
00 = ISOLADO / FIXO	00 = ATENDIMENTO OBRIGATÓRIO E DURAÇÃO FIXA						
01 = ISOLADO ATUADO	01 = ATENDIMENTO OBRIGATÓRIO E DURAÇÃO VARIÁVEL						
02 = ISOLADO / ATUADO 2 (com sequência lógica)	10 = ATENDIMENTO COM DEMANDA E DURAÇÃO FIXA						
10 = SINCRONIZADO / FIXO	11 = ATENDIMENTO COM DEMANDA E DURAÇÃO VARIÁVEL						
11 = SINCRONIZADO / ATUADO							
12 = SINCRONIZADO / ATUADO 2 (com sequência lógica)							



PLANOS - FLEXCON IV - ANEL PRINCIPAL

NUMENC

FOLHA 5

REDE SANTO AMARO		Nº REDE 05	COD. CRUZAM.	FOLHA 5
LOCAL Av. Sto. Amaro x Av. Morumbi x Pedestre e R. Princesa Isabel x R. Joaquim Nabuco			GET SO	DET SO2
DEPARTAMENTO DCS-1	AUTOR DO PROJETO ROGÉRIO	AUTOR DA REVISÃO ALE/MARCO	APROVAÇÃO AGER	EMISSÃO 23/01/2013
			0 REVISÃO	30/04/2014

TABELA DE CORES DOS GRUPOS SEMAFÓRICOS LÓGICOS

		INTERVALOS																							
		01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
GRUPOS LÓGICOS	1	V	A	R	R	R	R	R	R	R	R														
	2	V	A	R	R	R	R	R	R	R	R														
	3	R	R	R	R	R	R	R	V	V	A	R													
	4	R	R	R	V	V	V	V	V	r	r	R													
	5	R	R	R	V	r	r	R	R	R	R	R													
	6	V	V	V	V	r	r	R	R	R	R	R													
	7	R	R	R	V	r	r	R	R	R	R	R													
	8																								
	9																								
	10																								
	11																								
	12																								
	13																								
	14																								
	15																								
	16																								
SEQUÊNCIA DE ESTÁGIOS		1			2			3																	

TABELA DE PLANOS

INTERVALOS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
TIPO	P	S	S	P	S	S	S	P	S	S	S													
MODALIDADE	00			00				00																
Nº SEQUÊNCIA LÓGICA																								
DETETOR																								

TEMPORIZAÇÃO

PLANO	MODAL.	CICLO	DEFAS.	CICLO MAX.	TEMPO																								
1	10	144	2	288	N	70	4	3	7	5	5	1	37	6	4	2													
					m	12			5				11																
					M	150			32				100																
2	10	120	12	240	N	59	4	3	7	5	5	1	24	6	4	2													
					m	12			5				11																
					M	150			32				100																
3	10	120	12	240	N	59	4	3	7	5	5	1	24	6	4	2													
					m	12			5				11																
					M	150			32				100																
4	10	120	12	240	N	57	4	3	7	5	5	1	26	6	4	2													
					m	12			5				11																
					M	150			32				100																
5	10	144	12	288	N	72	4	3	7	5	5	1	35	6	4	2													
					m	12			5				11																
					M	150			32				100																
6	10	108	10	216	N	47	4	3	7	5	5	1	24	6	4	2													
					m	12			5				11																
					M	150			32				100																
7	0				N																								
					m																								
					M																								
8	10	108	10	216	N	47	4	3	7	5	5	1	24	6	4	2													
					m	12			5				11																
					M	150			32				100																

Tempos:- N = tempo normal m = tempo mínimo de sincronismo M = TMSe = tempo máximo do intervalo
Obs:- CICLO < CICLO MAX. < TMSe

REDE SANTO AMARO	Nº REDE 05	COD. CRUZAM.	FOLHA 6
LOCAL Av. Sto. Amaro x Av. Morumbi x Pedestre e R. Princesa Isabel x R. Joaquim Nabuco	GE1 SO	DE1 SO2	PIS

DEPARTAMENTO DCS-1	AUTOR DO PROJETO ROGÉRIO	AUTOR DA REVISÃO ALE/MARCO	APROVAÇÃO AGER	EMIÇÃO 23/01/2013	REVISÃO 30/04/2014
-----------------------	-----------------------------	-------------------------------	-------------------	----------------------	-----------------------

		TABELA DE CORES DOS GRUPOS SEMAFÓRICOS LÓGICOS																							
		INTERVALOS																							
		01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
GRUPOS LÓGICOS	1	V	A	R	R	R	R																		
	2	V	A	R	R	R	R																		
	3	R	R	R	V	A	R																		
	4	x	x	x	x	x	x	x																	
	5	x	x	x	x	x	x	x																	
	6	x	x	x	x	x	x	x																	
	7																								
	8																								
	9																								
	10																								
	11																								
	12																								
	13																								
	14																								
	15																								
	16																								
SEQUÊNCIA DE ESTÁGIOS		1			3																				

TABELA DE PLANOS																								
INTERVALOS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
TIPO	P	S	S	P	S	S																		
MODALIDADE	00			00																				
Nº SEQUÊNCIA LÓGICA																								
DETETOR																								

PLANO	MODAL.	CICLO	DEFAS.	CICLO MAX.	TEMPO	TEMPORIZAÇÃO																							
						01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1					N																								
					M																								
2					N																								
					M																								
3					N																								
					M																								
4					N																								
					M																								
5					N																								
					M																								
6					N																								
					M																								
7	10	72	10	144	N	44	4	3	15	4	2																		
					m	12			11																				
					M	100			34																				
8					N																								
					M																								

Tempos:- N = tempo normal m = tempo mínimo de sincronismo M = TMSe = tempo máximo do intervalo
 Obs:- CICLO < CICLO MAX. < TMSe

**PLANOS - FLEXCON IV**

NUMENC

ANÉL 2 - FOLHA 7 -

REDE SANTO AMARO		Nº REDE 05	COD. CRUZAM.	FOLHA 7
LOCAL Av. Sto. Amaro x Av. Morumbi x Pedestre e R. Princesa Isabel x R. Joaquim Nabuco			GET SO	DET SO2
DEPARTAMENTO DCS-1	AUTOR DO PROJETO ROGÉRIO	AUTOR DA REVISÃO ALE/MARCO	APROVAÇÃO AGER	EMISSÃO 23/01/2013 REVISÃO 30/04/2014

TABELA DE CORES DOS GRUPOS SEMAFÓRICOS LÓGICOS

		01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
GRUPOS LÓGICOS	1	V	A	R	R	R	R	R										R	R	R	R	V	V	A	R	
	2	R	R	R	V	r	r	R											V	r	r	R	R	R	R	R
	3	V	A	R	R	R	R	R											V	V	A	R	R	R	R	R
	4	R	R	R	V	r	r	R											R	R	R	R	V	r	r	R
	5																									
	6																									
	7																									
	8																									
	9																									
	10																									
	11																									
	12																									
	13																									
	14																									
	15																									
	16																									
SEQUÊNCIA DE ESTÁGIOS		1			4												2			3						

TABELA DE PLANOS

INTERVALOS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
TIPO	P	S	S	P	S	S	S										P	S	S	S	P	S	S	S
MODALIDADE	00			10													00				00			
Nº SEQUÊNCIA LÓGICA																								
DETECTOR				2																				

TEMPORIZAÇÃO

PLANO	MODAL.	CICLO	DEFAS.	CICLO MAX.	TEMPO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24				
1	11	144	110	288	N	117	4	2	11	5	4	1											6	4	1		6	4	1				
					m	12			5																	5							
					M	259			30																	5							
2	11	120	109	240	N	93	4	2	11	5	4	1																					
					m	12			5																								
					M	259			30																								
3	11	120	109	240	N	93	4	2	11	5	4	1																					
					m	12			5																								
					M	259			30																								
4	11	120	107	240	N	93	4	2	11	5	4	1																					
					m	12			5																								
					M	259			30																								
5	11	144	122	288	N	117	4	2	11	5	4	1																					
					m	12			5																								
					M	259			30																								
6	11	108	95	216	N	81	4	2	11	5	4	1																					
					m	12			5																								
					M	259			30																								
7		0			N																												
					m																												
					M																												
8	11	108	95	216	N	81	4	2	11	5	4	1																					
					m	12			5																								
					M	259			30																								

Tempos:- N = tempo normal m = tempo mínimo de sincronismo M = TMSe = tempo máximo do intervalo
Obs:- CICLO < CICLO MAX. < TMSe



PLANOS - FLEXCON IV

ANÉL 2 - FOLHA 8

NUMENC

REDE	SANTO AMARO	Nº REDE	05	COD. CRUZAM.	FOLHA	8
LOCAL	Av. Sto. Amaro x Av. Morumbi x Pedestre e R. Princesa Isabel x R. Joaquim Nabuco			GET	DET	PIS
				SO	SO2	

DEPARTAMENTO	AUTOR DO PROJETO	AUTOR DA REVISÃO	APROVAÇÃO	EMISSÃO	23/01/2013
DCS-1	ROGÉRIO	ALE/MARCO	AGER	REVISÃO	30/04/2014

TABELA DE CORES DOS GRUPOS SEMAFÓRICOS LÓGICOS

		INTERVALOS																							
		01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
GRUPOS LÓGICOS	1	a	a	a	a																				
	2	x	x	x	x																				
	3	a	a	a	a																				
	4	x	x	x	x																				
	5																								
	6																								
	7																								
	8																								
	9																								
	10																								
	11																								
	12																								
	13																								
	14																								
	15																								
	16																								

SEQUÊNCIA DE ESTÁGIOS

TABELA DE PLANOS

INTERVALOS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
TIPO																								
MODALIDADE																								
Nº SEQUÊNCIA LÓGICA																								
DETETOR																								

TEMPORIZAÇÃO

PLANO	MODAL	CICLO	DEFAS	CICLO MAX	TEMPO
1					N
					m
2					N
					m
3					N
					m
4					N
					m
5					N
					m
6					N
					m
7					N
					m
8					N
					m

Tempos:- N = tempo normal m = tempo mínimo de sincronismo M = TMSe = tempo máximo do intervalo
 Obs:- CICLO < CICLO MAX. < TMSe



PLANOS - FLEXCON IV

NUMENC

ANÉL 3 - FOLHA 9

REDE SANTO AMARO		Nº REDE 05	COD. CRUZAM.	FOLHA 9
LOCAL Av. Sto. Amaro x Av. Morumbi x Pedestre e R. Princesa Isabel x R. Joaquim Nabuco			GET SO	DET SO2
DEPARTAMENTO DCS-1	AUTOR DO PROJETO ROGÉRIO	AUTOR DA REVISÃO ALE/MARCO	APROVAÇÃO AGER	EMISSÃO 23/01/2013
				0 REVISÃO 30/04/2014

TABELA DE CORES DOS GRUPOS SEMAFÓRICOS LÓGICOS

		INTERVALOS																							
		01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
GRUPOS LÓGICOS	1	V	A	R	R	R	R	V	A	R	R	R													
	2	R	R	R	V	A	R	R	R	R	V	A	R												
	3																								
	4																								
	5																								
	6																								
	7																								
	8																								
	9																								
	10																								
	11																								
	12																								
	13																								
	14																								
	15																								
	16																								
SEQUÊNCIA DE ESTÁGIOS		1			2			1			2														

TABELA DE PLANOS

INTERVALOS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
TIPO	P	S	S	P	S	S	P	S	S	P	S	S												
MODALIDADE	00			00			00			00														
Nº SEQUÊNCIA LÓGICA																								
DETETOR																								

TEMPORIZAÇÃO

PLANO	MODAL.	CICLO	DEFAS.	CICLO MAX.	TEMPO																								
1	10	144	81	288	N	20	3	2	49	3	2	20	3	2	35	3	2												
					m	11		11			11		11																
					M	40		100			40		100																
2	10	120	57	240	N	18	3	2	37	3	2	18	3	2	27	3	2												
					m	11		11			11		11																
					M	40		100			40		100																
3	10	120	17	240	N	18	3	2	37	3	2	18	3	2	27	3	2												
					m	11		11			11		11																
					M	40		100			40		100																
4	10	120	13	240	N	18	3	2	37	3	2	18	3	2	27	3	2												
					m	11		11			11		11																
					M	40		100			40		100																
5	10	144	9	288	N	18	3	2	49	3	2	23	3	2	34	3	2												
					m	11		11			11		11																
					M	40		100			40		100																
6	10	108	19	216	N	16	3	2	35	3	2	16	3	2	21	3	2												
					m	11		11			11		11																
					M	40		100			40		100																
7	10	72	19	144	N	12	3	3	15	3	2	12	3	2	12	3	2												
					m	11		11			11		11																
					M	20		42			20		42																
8	10	108	21	216	N	14	3	2	34	3	2	18	3	2	22	3	2												
					m	11		11			11		11																
					M	40		100			40		100																

Tempos:- N = tempo normal m = tempo mínimo de sincronismo M = TMSe = tempo máximo do intervalo
 Obs:- CICLO < CICLO MAX. < TMSe