# Case Study 4.1: Pizza ? Just eat!

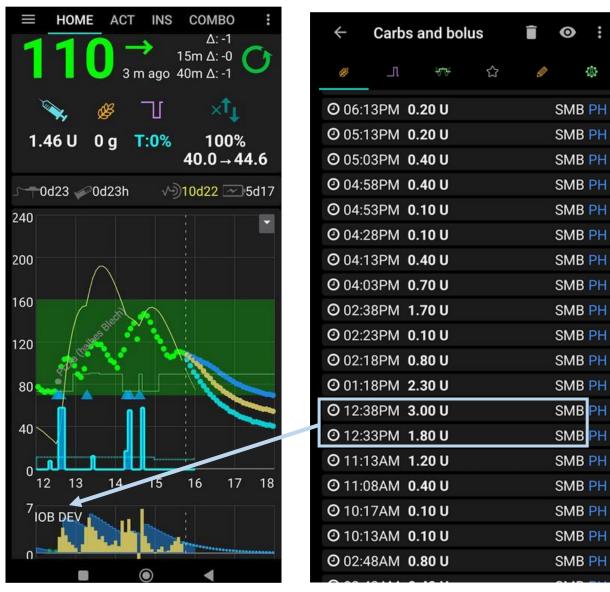
Two Piiza meals are shown in the following. Between the two examples lie about 1.5 years of user experience, and tuning the autoISF FCL using the emulator.

## Pizza w/ well tuned autoISF FCL

Bernie 08 Aug 2023 12-17h

Home-made Pizza, size of an European baking oven rack (ALDI Süd dough roll) with canned tomatoes, salami, mozarella, pre-fried eggplant, bell pepper, onions & garlic topping. I ate half of it for my ~12:15 h lunch.

FCL using Lyumjev (AAPS dev w/autoISF 2.2.8):The oref(1) SMB+UAM algo can deal very well with Pizza after autoISF gave 2 SMBs, together 4.8 U, at 12:33 + 12:38 PM.



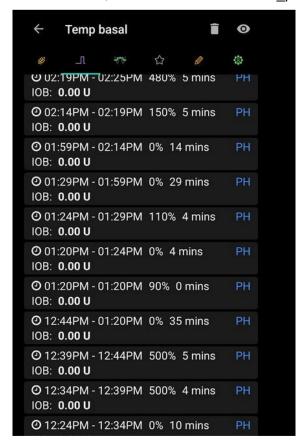
No initial bolus given by me (1,2 U at 11:13 from automatic regulation towards the pre-lunch bg target of 74 mg/dl), and without any carb announcement.

Note that TT 74 is automatically again set at steep rise starting again around 14:10 h. With iob being back below iobTH then, 0.9 U of additional insulin is given (02:18 - 02:23)

Another TT 74 is automatically set after the one **jumpy CGM value** around 14:30, leading to 1,7 U (02:38 PM) additional insulin due to the "fake" strong rise. This is made the situation risky with respect to going a bit too low between 17 and 18 h, and I had to watch out whether I need a snack, or whether I just get to a nice low starting bg for my dinner.

PS: The yellow graph on bottom of diagram 1 is the "carb deviation": As I did not tell my loop what I ate, it tells me back (calculates), what I "must have consumed" that would explain the glucose development (in light of the calculated insulin decay).

In autoISF 3.0, iobTH is set via an iobTH percent of iobMAX in /Preferences



12:38 PM my iobTH was first time exceeded => Temp SMB shut-off, and "only" 500%TBR (graph 3, 12:34 - :44).

12:44 PM basla was reduced to zero for half an hour, for satey reasons and to watch the further glucose development

01:18 PM iob had fallen below iobTH again, as more carbs of my pizza had required insulin. . Die nächste große (2,3 U) SMB kam

At 01:18 PM the next big (2.3 U) SMB was triggered, and iobTH was exceeded again.

The zig-zag shaped blue iob curve (lower part of diagram 1) shows nicely, how – over many hours – the loop was able to keep up sufficient iob for digesting the pizza, without – thanks to my set iobTH - ever shooting up into iob levels that would be unsafe for me.

Overall, this ended up as a day with 99% TIR.

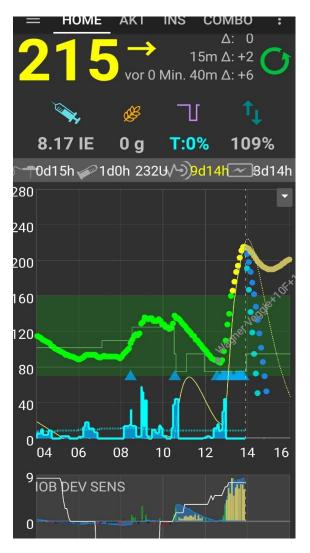
About 1.5 years earlier,I had used a "standardized" commercial type of Pizza to determine the various ISF\_weights.

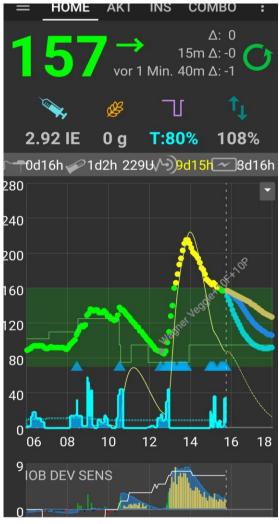
After this experience, the conclusion was that my bgAccel\_ISF\_weight had to be strengthened, while pp\_ISF- and deltaISF\_weights needed to be softened for better results:

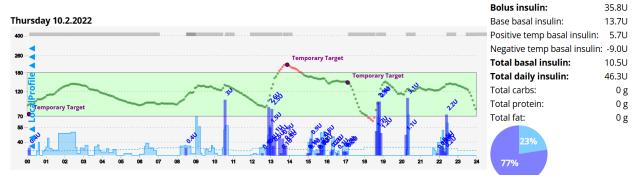
### The testing meal

~ 12:30 PM: Wagner Veggie Pizza with extra ham + Mozzarella topping + red wine 15g fast carbs + 75 g other carbs + 34 g protein + 30 g fat

Very rapidly AAPS was building over 8 U of iob (graph on the left). Using about 6 U up (graph on the right) the glucose rise was within less than an hour after starting to eat in control. After over an hour pause, more SMBs were fired after 03 PM, as more carbs came to absorption from this greasy meal:









After 05:30 PM (17:30) glucose sinks a bit too fast because a dogwalk coinciding with the "tail activity" from the SMBs while nearly all carbs were digested How to improve settings: Analysis using the Emulator

Primary goal would be to limit the initial bg rise. But also the hypo tendency in the end is worrysome, and certainly should not increase further.

bgAccelISF\_weight drives the first SMBs that are best suited to limit initial rises of bg after meal start.

Limiting the peak height is also a good means to reduce hypo danger. Moreover, hypo danger very often emanates from "over"-treating either high bg level (bgISF\_weight) or duration (duralSF\_weight).

Lowering iobTH could be another measure against going low. However, we have seen the need for a high iob initially (when diet includes high carb foods).

A look into the effects of all the autoISF categories (and the underlying respective \_weights) should help coming to a hypothesis, how to shift weights for desired improvement.

In the following table (note: it is based on an older emulator and autoISF vesrion):

- yellow markings: where stronger SMBs (lower resulting "ISF emul")
- red markings, where weaker or no SMBs (higher "ISF emul") would be desired

#### Findings:

- Autosense (grey: AS orig => ISF AS) is not helful and should be switched off
- delta ISF weight seems way too strong and leads to lowered ISFs in times when we
  would like to reduce SMBs already (red marked, W 14-23). Moreover, delta\_ISF is
  responsible in lines 42 und 50 for an extra of 1.7 U that contributes to going low in the
  end oft he investigated meal time window.
- Above the blue line (line 15, 13:02 MEZ, 12:02 Z) we minimum like to retain the sizes
  of SMBs. As we like to take down the delta\_ISF contributions, for keeping insulin
  supply for W12-15, we then must shrpen\_accel\_ISF (and autoISF\_max). To retain the
  SMB size like in AD12-15, an emulierterated ISF as in Y12-15 must result, with help
  from a lowered accel\_ISF (X12-15).

	D	Е	F	G	K	L	М	N	О	Р	Q	R	S	Т	U	V	W	Χ	Υ	Z	AD	AE
1				AS	5% rai	glu av	parabola	parabo	parabo	parabo	Accel	ISF	ISF	ISF	ISF	ISF	ISF	ISF	ISF	Ins.Requ	SMB	TBR
2	MEZ	bg	iob	orig	dura	avg	corr	dura	last-d	next-d	=O-N	orig	prof	AS	dura	high	delta	acce	emul	emul	emul	emul
3	12:03	98	0,71	1,04	0	98						40	43	41,3	43	43	43	39,9	39,9	-0,03	0	0,15
4	12:08	95	0,59	1,04	5	96,5	0,9981	15	-2,8	-3,3	-0,5	43	43	41,3	43	43	43	44,8	43	0	0	0,165
5	12:13	93	0,47	1,05	10	95,3	0,9978	35	-2,26	-2,22	0,04	41	43	41	42,2	43	43	42,7	41	-0,02	0	0,06
6	12:18	90	0,36	1,06	10	92,7	0,9979	40	-2,43	-2,43	0	41	43	40,6	42,2	43	43	43	40,6	0	0	0,055
7	12:23	89	0,27	1,05	15	91,8	0,9973	45	-2,16	-2,11	0,05	41	43	41	42,2	43	43	42,7	41	0,07	0	0,7175
8	12:27	88	0,23	1,06	15	90	0,9945	45	-1,77	-1,66	0,11	41	43	40,6	42,2	43	43	42,3	40,6	0,12	0	0,715
9	12:33	88	0,2	1,06	20	89,6	0,9936	30	-0,29	0,29	0,58	40	43	40,6	41,7	43	43	39,6	39,6	0,2	0,1	0,983
10	12:38	86	0,29	1,06	20	88,2	0,9886	45	-0,78	-0,52	0,26	41	43	40,6	42,2	43	43	41,5	40,6	0	0	0,483
11	12:43	85	0,25	1,06	25	87,7	0,9877	45	-0,54	-0,27	0,27	41	43	40,6	41,7	43	43	41,4	40,6	0,02	0	0,623
12	12:48	88	0,22	1,06	30	87,7	0,9642	45	0,44	0,86	0,42	27	43	40,6	41,7	43	26,9	41,2	26,9	0,63	0,4	1,843
13	12:53	98	0,69	1,07	0	98	0,9959	15	9,41	14,91	5,5	22	43	40,2	43	43	14,3	23,3	21,5	4,09	2,6	5,5
14	12:58	110	3,42	1,08	0	110	0,9971	20	13,18	17,89	4,71	22	43	39,8	43	43	12,6	24,8	21,5	2,33	1,5	0
15	13:02	128	4,79	1,08	0	128	0,9991	15	17,2	21,2	4	21	41	38	41	41	8,9	25,1	20,5	3,85	2,5	0
16	13:08	140	7,09	1,09	0	140	0,9945	20	15,54	16,97	1,43	21	41	37,6	41	41	12,1	33,7	20,5	0,83	0,5	0
17	13:12	160	7,35	1,09	0	160	0,9971	25	17,97	19,76	1,79	21	41	37,6	41	41	8,2	32,1	20,5	1,654	1	0
18	13:18	166	8,04	1,09	5	163	0,9901	30	14,33	14,52	0,19	21	41	37,6	41	41	18,6	39,9	20,5	-1,12	0	0
19	13:23	176	7,7	1,09	0	176	0,9921	25	8,69	6,4	-2,29	25	41	37,6	41	41	13,7	49,3	24,7	-1,46	0	0
20	13:28	187	7,32	1,09	0	187	0,9989	15	11,6	14,1	2,5	21	41	37,6	41	41	12,8	29,4	20,5	1,682	1	0
21	13:33	194	7,91	1,09	5	191	0,9973	15	8	6,5	-1,5	23	41	37,6	41	41	17,1	46,4	23,2	0,3	0,1	0
22	13:38	203	7,58	1,09	5	199	0,9979	20	7,91	7,06	-0,85	22	41	37,6	41	41	14,6	44	22	1,422	0,9	0
23	13:38	203	7,55	1,09	5	200	0,9979	20	7,91	7,06	-0,85	22	41	37,6	41	41	14,6	44	22	1,447	0,9	0
24	13:43	211	8,03	1,09	5	206	0,9986	15	8,6	9,1	0,5	21	41	37,6	41	41	15,8	38	20,5	0,975	0,6	0
25	13:48	215	8,15	1,09	10	208	0,9983	15	4,6	2,1	-2,5	28	41	37,6	36,6	41	22,8	51	28,4	0,852	0,5	0
26	13:53	215	8,16	1,09	15	209	1	15	0	-4	-4	51	41	37,6	34,7	41	41	60,3	51,1	-0,8	0	0
27	13:53	215	8,11	1,09	10	214	1	15	0	-4	-4	53	41	37,6	37,6	41	41	60,3	55,3	-1,25	0	0
28	13:57	211	7,66	1,09	20	210	1	15	-4	-8	-4	51	41	37,6	35	41	41	60,3	51,5	-1,36	0	0
29	14:03	206	7,15	1,09	25	210	0,9937	30	-6,21	-9,5	-3,29	44	40	36,7	33,1	40	40	53,1	43,7	0	0	0
30	14:07	201	6,66	1,08	30	209	0,9995	15	-5,2	-5,7	-0,5	33	40	37	32	40	40	41,7	33,2	0	0	0

1	D	E	F	G	K	L	M	N	O	Р	Q	R	S	T	U	V	W	Χ	Υ	Z	AD	AE
				AS	5% raı	glu avı	parabola	parabo	parabol	parabol	Accel	ISF	ISF	ISF	ISF	ISF	ISF	ISF	ISF	Ins.Requ	SMB	TBR
2	MEZ	bg	iob	orig	dura	avg	corr	dura	last-d	next-d	=O-N	orig	prof	AS	dura	high	delta	acce	emul	emul	emul	emul
31	14:13	199	6,17	1,08	15	204	0,9948	15	-2,6	-1,1	1,5	33	40	37	35,7	40	40	32,6	32,6	0	0	0
32	14:18	197	5,69	1,08	15	201	0,996	20	-1,57	-0,29	1,28	33	40	37	35,7	40	40	33,4	33,4	0	0	0
33	14:23	194	5,22	1,08	20	199	0,9981	15	-2,8	-3,3	-0,5	36	40	37	34,5	40	40	41,6	36	0	0	0
34	14:27	189	4,77	1,08	20	196	0,9991	15	-4,8	-6,3	-1,5	40	40	37	34,8	40	40	45,4	39,5	0	0	0
35	14:33	183	4,35	1,08	25	194	0,9997	20	-6,14	-7,57	-1,43	38	40	37	33,9	40	40	45,1	38,1	0	0	0
36	14:37	181	3,94	1,08	10	184	0,9881	15	-3	-1,5	1,5	33	40	37	37,4	40	40	33	33	0	0	0
37	14:42	176	3,56	1,08	10	180	0,9891	40	-4,64	-4,91	-0,27	38	40	37	37,7	40	40	40,8	37,8	0	0	0
38	14:47	170	3,19	1,08	15	178	0,998	15	-6,4	-8,4	-2	43	40	37	36,7	40	40	47,4	43,4	0	0	0
39	14:53	168	2,85	1,08	10	171	0,9915	35	-4,19	-4,14	0,05	37	40	37	37,7	40	40	39,7	37	-0,22	0	0
40	14:57	166	2,53	1,08	15	170	0,9918	20	-1,66	-0,23	1,43	33	40	37	37	40	40	33,1	33,1	0,3	0,1	1,194
41	15:02	164	2,42	1,08	15	167	1	15	-2	-2	0	37	40	37	37	40	40	40	37	0,3	0,1	0,06
42	15:07	166	2,25	1,08	20	167	0,989	30	0,67	1,98	1,31	29	40	37	36	40	28,6	33,7	28,6	1,4	0,9	3,286
43	15:12	164	3,08	1,08	25	166	0,9826	45	0,02	0,73	0,71	35	40	37	35,4	40	40	36,6	35,3	0	0	0,406
44	15:17	161	2,86	1,08	30	166	0,9647	15	-3,6	-6,1	-2,5	40	40	37	34,5	40	40	45,9	39,6	0	0	0,026
45	15:23	160	2,61	1,08	35	165	0,9802	15	-1,6	-1,1	0,5	34	40	37	33,9	40	40	37,6	33,8	0,03	0	0,546
46	15:27	159	2,42	1,08	40	164	0,9866	20	-0,94	-0,37	0,57	33	40	37	33,1	40	40	37,1	33,1	0,27	0,1	0,03
47	15:32	157	2,29	1,08	45	164	0,9943	15	-1,8	-2,3	-0,5	34	40	37	32,5	40	40	41,6	33,7	0,24	0,1	0,13
48	15:38	157	2,18	1,08	50	163	0,9857	30	-0,64	-0,29	0,35	32	40	37	31,7	40	40	38,1	31,8	0,82	0,5	2,126
49	15:43	157	2,63	1,08	50	162	0,987	35,2	-0,13	0,26	0,39	32	40	37	32	40	40	37,9	31,9	0,6	0,3	0,37
50	15:47	159	2,75	1,08	55	162	0,9723	40	0,77	1,27	0,5	29	40	37	31,3	40	28,6	37,8	28,6	1,33	0,8	3,146
51	15:53	158	3,52	1,08	60	161	0,9616	45	0,89	1,32	0,43	31	40	37	30,8	40	40	38,4	30,7	-0,03	0	0
52	15:58	151	3,29	1,08	60	160	0,9893	14,8	-6,44	-11,04	-4,6	46	40	37	30,8	40	40	59,6	46	0	0	0
53	16:03	145	3,06	1,07	5	148	0,9808	15	-7,41	-9,92	-2,51	44	39	36,4	39	39	39	46,6	43,5	0	0	0
54	16:08	142	2,83	1,07	5	144	0,9987	15	-3,39	-1,38	2,01	30	39	36,4	39	39	39	29,6	29,6	0	0	0
55	16:12	145	2,6	1,07	15	146	0,9895	15	2,4	6,9	4,5	24	39	36,4	36,8	39	24,4	23,7	23,7	0,42	0,2	1,3536
56	16:17	148	2,68	1,07	20	146	0,9831	25	4,12	7,2	3,08	24	39	36,4	36,1	39	24,4	27,7	24,4	0,61	0,3	1,7336
57	16:22	149	2,9	1,07	25	147	0,9933	15	1,4	0,4	-1	35	39	36,4	35,5	39	32,5	42,1	35,1	0	0	0,2936
58	16:27	150	2,7	1,07	30	147	0,9947	20	0,72	-0,14	-0,86	35	39	36,4	34,8	39	32,5	41,7	34,8	-0,14	0	0
L	D	Е	F	G	K	L	М	N	0	Р	Q	R	S	Т	U	V	W	X	Υ	Z	AD	AE
1		_	i i	AS		_	parabola					ISF	ISF	ISF	ISF	ISF	ISF	ISF	ISF	Ins.Red	-	TBR
2	MEZ				0,010	B.a.a.	parabola	parase	paraso		.,						_	•			10000	
59		hø	ioh	orig	dura	ave	corr	dura	last-d	next-d	=O-N	orig	prof	AS	dura	high	delta	acce	emul	emul	emul	emul
	16:32	bg 151	iob 2.48	orig	dura 35	avg 148	corr 1	dura 15	last-d 1	next-d	_	orig	prof 39	AS 36.4	dura 34.2	high 39		acce	emul 32.5	emul 0.25	emul 0.1	emul 0.36
l	16:32 16:37	151	2,48	1,07	35	148	1	15	1	1	0	33	39	36,4	34,2	39	32,5	39	32,5	0,25	5 0,1	0,36
60	16:37	151 150	2,48 2,39	1,07 1,07	35 40	148 148	0,9909	15 30	-0,43	-1,14	-0,71	33 36	39 39	36,4 36,4	34,2 33,6	39	32,5 39	39 41,1	32,5 35,5	0,25 -0,23	5 0,1 3 0	0,36
60 61	16:37 16:43	151 150 148	2,48 2,39 2,18	1,07 1,07 1,07	35 40 45	148 148 148	0,9909 0,9896	15 30 15	-0,43 -2,2	-1,14 -3,7	-0,71 -1,5	33 36 37	39 39 39	36,4 36,4 36,4	34,2 33,6 33,1	39 39 39	32,5 39 39	39 41,1 43,7	32,5 35,5 37,1	0,25 -0,23	5 0,1 3 0	0,36
60 61 62	16:37 16:43 16:48	151 150 148 148	2,48 2,39 2,18 1,97	1,07 1,07 1,07 1,07	35 40 45 50	148 148 148 148	0,9909 0,9896 0,9651	15 30 15 40	-0,43 -2,2 -1,72	-1,14 -3,7 -2,4	-0,71 -1,5 -0,68	33 36 37 34	39 39 39 39	36,4 36,4 36,4 36,4	34,2 33,6 33,1 32,5	39 39 39 39	32,5 39 39 39	39 41,1 43,7 40,4	32,5 35,5 37,1 33,8	0,25 6 -0,23 L (0 8 0,15	5 0,1 3 0 5 0	0,36 0 0 0 0 0 0,8136
60 61 62 63	16:37 16:43 16:48 16:52	151 150 148 148 148	2,48 2,39 2,18 1,97 1,84	1,07 1,07 1,07 1,07	35 40 45 50 55	148 148 148 148 148	1 0,9909 0,9896 0,9651 0,9426	15 30 15 40 20	1 -0,43 -2,2 -1,72 0,06	1 -1,14 -3,7 -2,4 0,62	-0,71 -1,5 -0,68 0,56	33 36 37 34 32	39 39 39 39 39	36,4 36,4 36,4 36,4 36,4	34,2 33,6 33,1 32,5 32	39 39 39 39 39	32,5 39 39 39 39	39 41,1 43,7 40,4 37,5	32,5 35,5 37,1 33,8 32,1	6 0,25 6 -0,25 L 0 8 0,15 L 0,34	5 0,1 3 0 0 0 5 0 4 0,2	0,36 0 0 0 0 0 0,8136 2 1,1936
60 61 62 63 64	16:37 16:43 16:48 16:52 16:57	151 150 148 148 148 148	2,48 2,39 2,18 1,97 1,84 1,95	1,07 1,07 1,07 1,07 1,07	35 40 45 50 55 60	148 148 148 148 148 148	1 0,9909 0,9896 0,9651 0,9426 0,9408	15 30 15 40 20 25	1 -0,43 -2,2 -1,72 0,06 0,33	1 -1,14 -3,7 -2,4 0,62 0,79	0 -0,71 -1,5 -0,68 0,56 0,46	33 36 37 34 32 32	39 39 39 39 39	36,4 36,4 36,4 36,4 36,4 36,4	34,2 33,6 33,1 32,5 32 31,5	39 39 39 39 39 39	32,5 39 39 39 39 39	39 41,1 43,7 40,4 37,5 37,9	32,5 35,5 37,1 33,8 32,1 31,6	5 0,25 5 -0,23 L 0,15 L 0,34 5 0,32	5 0,1 3 0 0 0 5 0 4 0,2 2 0,2	0,36 0 0 0 0 0 0,8136 2 1,1936 2 1,2
60 61 62 63 64 65	16:37 16:43 16:48 16:52 16:57 17:02	151 150 148 148 148 148 149	2,48 2,39 2,18 1,97 1,84 1,95 2,12	1,07 1,07 1,07 1,07 1,07 1,07	35 40 45 50 55 60 65	148 148 148 148 148 148 148	1 0,9909 0,9896 0,9651 0,9426 0,9408	15 30 15 40 20 25 30	1 -0,43 -2,2 -1,72 0,06 0,33 0,83	1 -1,14 -3,7 -2,4 0,62 0,79 1,31	0 -0,71 -1,5 -0,68 0,56 0,46	33 36 37 34 32 32	39 39 39 39 39 39	36,4 36,4 36,4 36,4 36,4 36,4 36,4 36,4	34,2 33,6 33,1 32,5 32,5 31,5 30,6	39 39 39 39 39 39 39 39	32,5 39 39 39 39 39 39 31,7	39 41,1 43,7 40,4 37,5 37,9 36,8	32,5 35,5 37,1 33,8 32,1 31,6 30,6	5 0,25 5 -0,23 L 0 3 0,15 L 0,34 5 0,32 6 0,39	5 0,1 3 0 5 0 4 0,2 2 0,2 9 0,2	0,36 0 0 0 0 0 0,8136 2 1,1936 2 1,2 2 1,35
60 61 62 63 64 65 66	16:37 16:43 16:48 16:52 16:57 17:02	151 150 148 148 148 148 149 149	2,48 2,39 2,18 1,97 1,84 1,95 2,12 2,24	1,07 1,07 1,07 1,07 1,07 1,07 1,07	35 40 45 50 55 60 65	148 148 148 148 148 148 148 148	1 0,9909 0,9896 0,9651 0,9426 0,9408 0,9407 0,9407	15 30 15 40 20 25 30	1 -0,43 -2,2 -1,72 0,06 0,33 0,83 0,83	1 -1,14 -3,7 -2,4 0,62 0,79 1,31	0 -0,71 -1,5 -0,68 0,56 0,46 0,48 0,48	33 36 37 34 32 32 31	39 39 39 39 39 39 39	36,4 36,4 36,4 36,4 36,4 36,4 36,4 38,38	34,2 33,6 33,1 32,5 32,5 31,5 30,6 34,5	39 39 39 39 39 39 39 38	32,5 39 39 39 39 39 39 31,7 31,7	39 41,1 43,7 40,4 37,5 37,9 7 36,8 7	32,5 35,5 37,1 33,8 32,1 31,6 30,6 31,7	5 0,25 6 -0,25 L (0 3 0,15 L 0,34 5 0,32 7 (0	5 0,1 3 0 5 0 4 0,2 2 0,2 9 0,2	0,36 0 0 0 0 0 0,8136 2 1,1936 2 1,2 2 1,35 0 0
60 61 62 63 64 65 66	16:37 16:43 16:48 16:52 16:57 17:02 17:07	151 150 148 148 148 149 149	2,48 2,39 2,18 1,97 1,84 1,95 2,12 2,24 2,24	1,07 1,07 1,07 1,07 1,07 1,07 1,07	35 40 45 50 55 60 65 65	148 148 148 148 148 148 148 148	1 0,9909 0,9896 0,9651 0,9426 0,9407 0,9407 0,9407	15 30 15 40 20 25 30 30	1 -0,43 -2,2 -1,72 0,06 0,33 0,83 0,83	1 -1,14 -3,7 -2,4 0,62 0,79 1,31 1,31 -3,5	0 -0,71 -1,5 -0,68 0,56 0,46 0,48 0,48 -1,5	33 36 37 34 32 32 31 32 34	39 39 39 39 39 39 38 38	36,4 36,4 36,4 36,4 36,4 36,4 36,4 36,8 38 38	34,2 33,6 33,1 32,5 32,5 31,5 30,6 34,5 34,2	39 39 39 39 39 39 39 39 38 38	32,5 39 39 39 39 39 39 31,7 31,7 38	39 41,1 43,7 40,4 37,5 37,9 36,8 38 38	32,5 35,5 37,1 33,8 32,1 31,6 30,6 31,7	5 0,25 6 -0,23 L (0 8 0,15 L 0,34 5 0,32 6 0,39 7 (0 8 (0	5 0,1 3 C 5 C 5 C 6 C 6 C 7 C 9 0,2 9 0,2 0 C 0 C 0 C 0 C 0 C 0 C 0 C 0 C	0,36 0 0 0 0,8136 1,1936 1,2 1,35 0 0
60 61 62 63 64 65 66 67 68	16:37 16:43 16:48 16:52 16:57 17:02 17:07 17:07 17:12	151 150 148 148 148 148 149 149 146 141	2,48 2,39 2,18 1,97 1,84 1,95 2,12 2,24 2,24 2,05	1,07 1,07 1,07 1,07 1,07 1,07 1,07	35 40 45 50 55 60 65 65 70	148 148 148 148 148 148 148 148 148	1 0,9909 0,9896 0,9651 0,9426 0,9407 0,9407 0,7372 0,9947	15 30 15 40 20 25 30 30 15	1 -0,43 -2,2 -1,72 0,06 0,33 0,83 0,83 -2 -5,4	1 -1,14 -3,7 -2,4 0,62 0,79 1,31 1,31 -3,5	0 -0,71 -1,5 -0,68 0,56 0,46 0,48 -1,5	33 36 37 34 32 32 31 32 34	39 39 39 39 39 38 38 38	36,4 36,4 36,4 36,4 36,4 36,4 36,4 38 38 38 38	34,2 33,6 33,1 32,5 32,5 31,5 30,6 34,5 34,2 34,2	39 39 39 39 39 39 39 38 38 38	32,5 39 39 39 39 39 39 31,7 31,7 38	39 41,1 43,7 40,4 37,5 37,9 36,8 36,8 38,3 38,3 49,2	32,5 35,5 37,1 33,8 32,1 31,6 30,6 31,7 34,3	5 0,25 5 -0,23 L (0 3 0,15 L 0,34 5 0,32 7 (0 3 (0	5 0,1 3 0 5 0 6 0 6 0 6 0 6 0 7 0 8 0 9 0,2 9 0,	0,36 0 0 0 0,8136 1,1936 1,2 1,35 0 0 0 0
60 61 62 63 64 65 66 67 68 69	16:37 16:43 16:48 16:52 16:57 17:02 17:07 17:12 17:12	151 150 148 148 148 149 149 146 141	2,48 2,39 2,18 1,97 1,84 1,95 2,12 2,24 2,24 2,05 1,86	1,07 1,07 1,07 1,07 1,07 1,07 1,07 1,07	35 40 45 50 55 60 65 65 70 75	148 148 148 148 148 148 148 148 148 148	1 0,9909 0,9896 0,9651 0,9426 0,9407 0,9407 0,7372 0,9947 1	15 30 15 40 20 25 30 30 15 15	1 -0,43 -2,2 -1,72 0,06 0,33 0,83 0,83 -2 -5,4 -6,99	1 -1,14 -3,7 -2,4 0,62 0,79 1,31 1,31 -3,5 -8,4	0,48 0,48 0,48 -1,5 -2,68 0,46 0,48 0,48 -1,5 -3 -1,98	33 36 37 34 32 31 32 34 44 45	39 39 39 39 39 38 38 38	36,4 36,4 36,4 36,4 36,4 36,4 36,4 36,4	34,2 33,6 33,1 32,5 32,5 31,5 30,6 34,5 34,2 34,2	39 39 39 39 39 39 38 38 38 38 38	32,5 39 39 39 39 39 39 31,7 31,7 38 38 38	399 41,11 43,77 40,44 37,59 37,99 36,88 38,38 49,23 45,28	32,5 35,5 37,1 33,8 32,1 31,6 30,6 31,7 34,3 44,1	5 0,25 1 (0,25 1 (0	5 0,1 3 C 5 C 5 C 6 C 7 C 9 0,2 9 0,2 9 0,2 9 0,2 9 0,2 0 C 0 C 0 C 0 C 0 C 0 C 0 C 0 C	0,36 0 0 0,8136 1,1936 1,2 1,35 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70	16:37 16:43 16:48 16:52 16:57 17:02 17:07 17:07 17:12 17:17	151 150 148 148 148 149 149 146 141 134	2,48 2,39 2,18 1,97 1,84 1,95 2,12 2,24 2,24 2,05 1,86	1,07 1,07 1,07 1,07 1,07 1,07 1,07 1 1 1	35 40 45 50 55 60 65 65 70 75 0	148 148 148 148 148 148 148 148 148 148	1 0,9909 0,9896 0,9651 0,9426 0,9407 0,9407 0,7372 0,9947 1 0,9998	15 30 15 40 20 25 30 30 15 15	1 -0,43 -2,2 -1,72 0,06 0,33 0,83 0,83 -2 -5,4 -6,99 -9,81	1 -1,14 -3,7 -2,4 0,62 0,79 1,31 1,31 -3,5 -8,4 -8,97 -12,33	00 -0,71 -1,5 -0,68 0,56 0,46 0,48 -1,5 -3 -1,98 -2,52	33 36 37 34 32 31 32 34 44 45	39 39 39 39 39 38 38 38 38	36,4 36,4 36,4 36,4 36,4 36,4 36,4 36,4	34,2 33,6 33,1 32,5 32,5 31,5 30,6 34,5 34,2 34,2 38,3 38,3	39 39 39 39 39 39 38 38 38 38 38	32,5 39 39 39 39 39 31,7 31,7 31,7 38 38 38	399 41,11 43,7 40,4 37,5 37,9 36,8 36,8 38,8 49,2 345,2 345,2	32,5 35,5 37,1 33,8 32,1 31,6 30,6 31,7 34,3 44,1 45,2	5 0,25 5 -0,25 1 (1) 1 0,34 1 0,34 5 0,32 5 0,32 6 0,32 6 0,32 7 (1) 8 (1) 8 (2) 9 (2) 1 (2) 1 (3) 1 (4) 1 (4)	5 0,1 6 0,0 6 0,0 6 0,0 6 0,2 6 0,2 7 0,2 9 0,0 9	. 0,36 0 0 0 0,8136 2 1,1936 2 1,2 2 1,35 0 0 0 0
600 611 622 633 644 655 666 677 688 699 700 711	16:37 16:43 16:48 16:52 16:57 17:02 17:07 17:07 17:12 17:17 17:22 17:27	151 150 148 148 148 149 149 146 141 134 124	2,48 2,39 2,18 1,97 1,84 1,95 2,12 2,24 2,24 2,05 1,86 1,51	1,07 1,07 1,07 1,07 1,07 1,07 1 1 1 1	35 40 45 50 55 60 65 65 70 75 0	148 148 148 148 148 148 148 148 148 148	1 0,9909 0,9896 0,9651 0,9426 0,9407 0,9407 0,7372 0,9947 1 0,9998 0,9999	15 30 15 40 20 25 30 30 15 15 15 20	1 -0,43 -2,2 -1,72 0,06 0,33 0,83 0,83 -2 -5,4 -6,99 -9,81 -12,15	1 -1,14 -3,7 -2,4 0,62 0,79 1,31 1,31 -3,5 -8,4 -8,97 -12,33 -14,59	0 -0,71 -1,5 -0,68 0,56 0,46 0,48 -1,5 -3 -1,98 -2,52 -2,44	33 36 37 34 32 31 32 34 44 45 48	39 39 39 39 39 38 38 38 38 38	36,4 36,4 36,4 36,4 36,4 36,4 36,4 38 38 38 38 38 38 38 38	34,2 33,6 33,1 32,5 32,5 31,5 30,6 34,5 34,2 34,2 34,2 38,3 38,3	39 39 39 39 39 39 39 38 38 38 38 38 38 38	32,5 39 39 39 39 39 31,7 31,7 38 38 38 38 38	399 41,11 43,7 40,4 37,5 37,9 36,8 36,8 36,8 38,8 49,2 34,5 34,7 34,7 34,7 36,8 38,8 38,8 49,2 38,7 38,8 40,4	32,5 35,5 37,1 33,8 32,1 31,6 30,6 31,7 34,3 44,1 45,2 47,5	5 0,25 6 -0,23 L (1) 1 0,34 L 0,34 5 0,32 5 0,33 6 0,33 6 0,33 6 0,33 7 (1) 8 (2) 9 (2)	5 0,1 6 0,0 6 0,0 6 0,0 6 0,0 6 0,0 7 0,0 8 0,0 9 0,2 9 0,2 9 0,2 9 0,2 9 0,2 9 0,0 9	. 0,36 0 0 0 0,8136 2 1,1936 2 1,2 2 1,35 0 0 0 0 0 0 0 0
60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72	16:37 16:43 16:48 16:52 16:57 17:02 17:07 17:12 17:17 17:22 17:27 17:32	151 150 148 148 148 149 149 146 141 134 124 112	2,48 2,39 2,18 1,97 1,84 1,95 2,12 2,24 2,24 2,05 1,68 1,51 1,34	1,07 1,07 1,07 1,07 1,07 1,07 1,07 1 1 1 1	35 40 45 50 55 60 65 70 75 0 0	148 148 148 148 148 148 148 148 148 148	1 0,9909 0,9896 0,9651 0,9426 0,9407 0,9407 0,7372 0,9947 1 0,9998 0,9999 0,9986	15 30 15 40 20 25 30 30 15 15 15 20	1 -0,43 -2,2 -1,72 0,06 0,33 0,83 -2 -5,4 -6,99 -9,81 -12,15 -10,76	1 -1,14 -3,7 -2,4 0,62 0,79 1,31 1,31 -3,5 -8,4 -8,97 -12,33 -14,59 -10,72	0 -0,71 -1,5 -0,68 0,56 0,46 0,48 -1,5 -3 -1,98 -2,52 -2,44 0,04	33 36 37 34 32 31 32 34 44 45 48	399 399 399 399 388 388 388 388 388 388	36,4 36,4 36,4 36,4 36,4 36,4 36,4 36,4	34,2 33,6 33,1 32,5 32,5 31,5 30,6 34,5 34,2 34,2 38 38 38 38	39 39 39 39 39 39 39 38 38 38 38 38 38 38	32,5 39 39 39 39 39 39 31,7 31,7 31,7 38 38 38 38 38	399 41,11 43,77 40,44 37,59 37,59 36,88 38,38 49,28 47,58 47,58 37,88	32,5 35,5 37,1 33,8 32,1 31,6 30,6 31,7 34,3 44,1 45,2 47,5 47,2	5 0,25 6 -0,23 L (1) 1 0,34 L 0,34 5 0,32 5 0,33 6 0,33 6 0,33 6 0,33 7 (1) 8 (2) 9 (2) 9 (2) 9 (2) 9 (3) 9 (4) 9 (4)	5 0,1 3 0 5 0,1 5 0,2 5 0,2 4 0,2 2 0,2 2 0,2 9 0,	. 0,36 0 0 0 0,8136 1,1936 1,12 1,135 0 0 0 0 0 0 0 0
600 611 622 633 644 655 666 677 688 699 700 711 722 733	16:37 16:43 16:48 16:52 16:57 17:02 17:07 17:12 17:17 17:22 17:27 17:32	151 150 148 148 148 149 149 146 141 134 112 102 93	2,48 2,39 2,18 1,97 1,84 1,95 2,12 2,24 2,05 1,86 1,51 1,34 1,18	1,07 1,07 1,07 1,07 1,07 1,07 1,07 1 1 1 1 1 1 1	35 40 45 50 55 60 65 70 75 0 0	148 148 148 148 148 148 148 148 148 124 112 102 93	1 0,9909 0,9896 0,9651 0,9426 0,9407 0,7407 0,7372 0,9947 1 0,9998 0,9999 0,9996	15 30 15 40 20 25 30 30 15 15 15 15	1 -0,43 -2,2 -1,72 0,06 0,33 0,83 -2 -5,4 -6,99 -9,81 -12,15 -10,76 -8,79	1 -1,14 -3,7 -2,4 0,62 0,79 1,31 1,31 -3,5 -8,4 -8,97 -12,33 -14,59 -10,72 -7,29	0 -0,71 -1,5 -0,68 0,56 0,46 0,48 -1,5 -3 -1,98 -2,52 -2,44 0,04 1,5	33 36 37 34 32 31 32 34 44 45 48 47 38 34	399 399 399 399 38 38 38 38 38 38 38	36,4 36,4 36,4 36,4 36,4 36,4 36,4 36,4	34,2 33,6 33,1 32,5 32,5 31,5 30,6 34,2 34,2 34,2 38,3 38,3 38,3 38,3	399 399 399 399 399 399 383 384 385 385 385 385 385 385 385 385 385 385	32,5 39 39 39 39 39 39 31,7 31,7 31,7 38 38 38 38 38 38	399 41,11 43,77 40,44 37,59 37,59 36,88 38,38 38,38 49,28 47,58 47,58 47,28 37,88 33,98	32,5 35,5 37,1 33,8 32,1 31,6 30,6 31,7 34,3 44,1 45,2 47,5 47,2 37,8	5 0,25 5 -0,25 6 -0,23 1 (1) 1 0,34 5 0,325 5 0,325 6 0,325 6 (2) 6 (2) 6 (2) 6 (3) 7 (2) 8 (3) 9 (4)	5 0,1 3 0 5 0 5 0 6 0 6 0 6 0 6 0 7 0 8 0 9 0,2 9 0,2	. 0,36 0 0 0,8136 1,1936 1,2 1,35 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
600 611 622 633 644 655 666 677 688 699 700 711 722 733 744	16:37 16:43 16:48 16:52 16:57 17:02 17:07 17:07 17:12 17:17 17:22 17:27 17:32 17:37	151 150 148 148 148 149 149 146 141 134 124 112 93 85	2,48 2,39 2,18 1,97 1,84 1,95 2,12 2,24 2,24 2,05 1,86 1,51 1,34 1,18 1,03	1,07 1,07 1,07 1,07 1,07 1,07 1,07 1 1 1 1 1 1 1 1	35 40 45 50 55 60 65 65 70 0 0 0	148 148 148 148 148 148 148 148 148 124 112 102 93 85	1 0,9909 0,9896 0,9651 0,9426 0,9407 0,9407 0,7372 0,9947 1 0,9998 0,9999 0,9986	15 30 20 25 30 30 15 15 15 15 15	1 -0,43 -2,2 -1,72 0,06 0,33 0,83 -2 -5,4 -6,99 -9,81 -12,15 -10,76 -8,79 -8,01	1 -1,14 -3,7 -2,4 0,62 0,79 1,31 1,31 -3,5 -8,4 -8,97 -12,33 -14,59 -10,72 -7,29	0 -0,71 -1,5 -0,68 0,56 0,46 0,48 -1,5 -3 -1,98 -2,52 -2,44 0,04 1,5 0,99	333 366 377 344 322 313 322 344 455 488 477 388 344 333	399 399 399 399 388 388 388 388 388 388	36,4 36,4 36,4 36,4 36,4 36,4 36,4 36,4	34,2 33,6 33,1 32,5 32,5 31,5 30,6 34,5 34,2 34,2 34,2 38,3 38,3 38,3 38,3 38,3	399 399 399 399 399 399 389 381 381 381 381 381 381 381 381 381 381	32,5 39 39 39 39 39 31,7 31,7 31,7 38 38 38 38 38 38 38 38	399 41,1 43,7 40,4 37,5 37,9 36,8 38,8 38,8 49,2 34,5 37,8 37	32,5 35,5 37,1 33,8 32,1 31,6 30,6 31,7 34,3 44,1 45,2 47,5 37,8 33,9 32,8	5	5	. 0,36 0 0 0 0,8136 1,1936 1,2 1,2 1,35 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
600 611 622 633 644 655 666 677 688 699 70 71 72 73 74 75	16:37 16:43 16:48 16:52 16:57 17:02 17:07 17:07 17:12 17:17 17:22 17:27 17:32 17:37 17:43	151 150 148 148 148 149 149 146 141 134 124 112 93 85 78	2,48 2,39 2,18 1,97 1,84 1,95 2,12 2,24 2,05 1,86 1,51 1,34 1,03 0,89	1,07 1,07 1,07 1,07 1,07 1,07 1 1 1 1 1 1 1 1 1	35 40 45 50 55 60 65 70 75 0 0 0	148 148 148 148 148 148 148 148 148 124 112 102 93 85 78	1 0,9909 0,9896 0,9651 0,9426 0,9407 0,9407 0,7372 0,9947 1 0,9998 0,9998 0,9999	15 30 15 40 20 25 30 30 15 15 15 15 15 15 15	1 -0,43 -2,2 -1,72 0,06 0,33 0,83 -2 -5,4 -6,99 -9,81 -12,15 -10,76 -8,79 -8,01 -7,02	1 -1,14 -3,7 -2,4 0,62 0,79 1,31 1,31 -3,5 -8,4 -8,97 -12,33 -14,59 -10,72 -7,29 -7,02 -6,03	0 -0,71 -1,5 -0,68 0,56 0,46 0,48 -1,5 -3 -1,98 -2,52 -2,44 0,04 1,5 0,99	33 36 37 34 32 32 34 44 45 48 47 38 34 33 33 33	399 399 399 399 388 388 388 388 388 388	36,4 36,4 36,4 36,4 36,4 36,4 36,4 36,4	34,2 33,6 33,1 32,5 31,5 30,6 34,5 34,2 34,2 38,3 38,3 38,3 38,3 38,3 38,3 38,3	399 399 399 399 399 399 399 399 399 399	32,5; 32,5; 33,9; 39,9; 39,9; 39,9; 39,9; 39,9; 31,7; 31,7; 31,7; 38,8;	399 41,1 43,7 40,4 37,5 36,8 36,8 36,8 36,8 49,2 37,5 37,9 47,5 37,9 47,5 37,9 47,5 37,9 47,5 37,9 47,5 37,9 47,5 47	32,5 35,5 37,1 33,8 32,1 31,6 30,6 31,7 34,3 44,1 45,2 47,5 37,8 33,9 32,8	5 0,25 5 -0,23 L (1) (2) (3) (3) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4	5	. 0,36 0 0 0 0,8136 1,1936 1,2 1,35 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
600 611 622 633 644 655 666 677 688 699 700 711 722 733 744 755 76	16:37 16:43 16:48 16:52 16:57 17:02 17:07 17:12 17:17 17:22 17:27 17:32 17:37 17:43 17:43 17:53	151 150 148 148 148 149 149 146 141 134 112 102 93 85 78	2,48 2,39 2,18 1,97 1,84 1,95 2,12 2,24 2,05 1,86 1,51 1,34 1,03 0,89 0,76	1,07 1,07 1,07 1,07 1,07 1,07 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	35 40 45 50 65 65 70 75 0 0 0 0	148 148 148 148 148 148 148 124 124 102 93 85 76,5	1 0,9909 0,9896 0,9651 0,9426 0,9407 0,9407 0,7372 0,9947 1 0,9998 0,9999 0,9986 0,9999	15 30 15 40 20 25 30 30 15 15 15 15 15 15 20 15 15 15	1 -0,43 -2,2 -1,72 0,06 0,33 0,83 -2 -5,4 -6,99 -9,81 -12,15 -10,76 -8,79 -8,01 -7,02	1 -1,14 -3,7 -2,4 0,62 0,79 1,31 1,31 -3,5 -8,4 -8,97 -12,33 -14,59 -10,72 -7,29 -7,02 -6,03 -3,13	0 -0,71 -1,5 -0,68 0,56 0,48 0,48 -1,5 -3 -1,98 -2,52 -2,44 0,04 1,5 0,99 0,99	33 36 37 34 32 32 31 32 34 44 45 48 47 38 34 33 33 33 33 33 33 34 34 34 34 34 34	399 399 399 399 389 388 388 388 388 388	36,4 36,4 36,4 36,4 36,4 36,4 36,4 36,4	34,2,2,3 33,6,3 31,5 32,5 31,5 30,6,6 34,5 34,2,2,3 38,3 38,3 38,3 38,3 38,3 38,3 38,	399 399 399 399 399 399 399 399 399 399	32,5,5 32,5 32,5 32,5 32,5 32,5 32,5 32,	399 41,11 43,77 40,44 37,59 37,59 37,99 36,88 38,88 49,28 47,58 47,58 47,28 37,88 33,98 32,88 32,88 34,88 32,88 34,88 36,88	32,5 35,5 37,1 33,8 32,1 31,6 30,6 31,7 34,3 44,1 45,2 47,5 37,8 33,9 32,8	5 0,25 5 -0,25 1 (1) (2) (3) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4	5 0,10 3 CO	. 0,36 0 0 0 0,8136 1,1936 1,12 1,135 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
600 611 622 633 644 655 666 677 71 72 73 744 75 76	16:37 16:43 16:48 16:52 16:57 17:02 17:07 17:12 17:17 17:22 17:27 17:32 17:37 17:43 17:43 17:53	151 150 148 148 148 149 149 146 141 134 112 102 93 85 78 75	2,48 2,39 2,18 1,97 1,84 1,95 2,12 2,24 2,05 1,86 1,51 1,34 1,03 0,89 0,76 0,63	1,07 1,07 1,07 1,07 1,07 1,07 1,07 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	355 400 455 500 555 555 600 600 600 600 600 600 6	148 148 148 148 148 148 148 148 148 124 112 102 93 85 76,5	1 0,9909 0,9896 0,9651 0,9426 0,9407 0,9407 0,7372 0,9947 1 0,9998 0,9999 0,9886 0,9999 1 1 0,9991 0,9984	15 30 15 40 20 25 30 30 15 15 15 15 20 15 15 15 30	1 -0,43 -2,2 -1,72 0,06 0,33 0,83 -2 -5,4 -6,99 -9,81 -12,15 -10,76 -8,79 -8,01 -7,02 -4,6	1 -1,14 -3,7 -2,4 0,62 0,79 1,31 1,31 -3,5 -8,4 -8,97 -12,33 -14,59 -7,29 -7,02 -6,03 -3,13 -0,52	0 -0,71 -1,5 -0,68 0,56 0,48 0,48 -1,5 -3 -1,98 -2,52 -2,44 0,04 1,5 0,99 0,99 1,47	333 366 377 344 322 313 324 445 455 488 343 333 344 343	399 399 399 399 399 399 399 388 388 388	36,436,436,436,436,436,436,436,436,436,4	34,2,3 34,2,3 34,2,3 38,3 38,3 38,3 38,3 38,3 38,3 38,3	399 399 399 399 399 399 399 399 399 399	32,5,5 32,5 32,5 32,5 32,5 32,5 32,5 32,	399 41,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,	32,5,33,5,5,37,1,33,5,33,5,33,5,33,5,33,5,	5 0,25 5 -0,25 1 (1) (2) (3) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4	5 0,13 3 CO	. 0,36 0 0 0 0,8136 1,1936 1,1936 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77	16:37 16:43 16:48 16:52 16:57 17:02 17:07 17:12 17:17 17:22 17:27 17:32 17:37 17:43 17:43 17:45 17:58 18:03	151 150 148 148 148 149 149 146 141 134 124 102 93 85 78 75 74	2,488 2,39 2,18 1,97 1,84 1,95 2,12 2,24 2,05 1,86 1,51 1,34 1,18 1,03 0,89 0,76 0,63 0,5	1,07 1,07 1,07 1,07 1,07 1,07 1,07 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	355 400 455 50 600 655 600 600 600 600 600 600 60	148 148 148 148 148 148 148 148 148 124 112 102 93 85 76,5 75,7	1 0,9909 0,9896 0,9651 0,9426 0,9407 0,9407 1 0,9997 1 1,9998 0,9999 1 1 0,9991 0,9994 0,9999 0,9984	15 30 15 40 20 25 30 30 15 15 15 15 15 20 15 15 30 35 40	1 -0,43 -2,2 -1,72 0,06 0,33 0,83 -2 -5,4 -6,99 -9,81 -12,15 -10,76 -8,79 -8,01 -7,02 -4,6 -2,22 -0,71	1 -1,14 -3,7 -2,4 0,62 0,79 1,31 1,31 -3,5 -8,4 -8,97 -12,33 -14,59 -10,72 -7,29 -7,02 -6,03 -3,13 -0,52 0,95	0 -0,71 -1,5 -0,68 0,56 0,48 0,48 -1,5 -3 -1,98 -2,52 -2,44 0,04 1,5 0,99 0,99 1,47 1,66	333 363 373 344 322 313 324 445 487 473 383 343 343 343 344 343	399 399 399 399 399 388 388 388 388 388	36,436,436,436,436,436,436,436,436,436,4	34,2,3 34,2,3 34,2,3 38,3 38,3 38,3 38,3 38,3 38,3 38,3	399 399 399 399 399 399 399 399 399 399	32,5,5 39,9 39,9 39,9 39,9 39,9 39,9 39,9	399 41,1,1 43,7,7 40,4 37,5 37,9 36,8,8 38,8 49,2,2 47,5 47,2 32,8,8 32,8,8 33,5,8 33,5,8 33,5,8 33,5,8 33,5,8 33,5,8 33,8 33,8 33,8 33,8 33,8 33,8 33,8 33,8 33,8 33,8 33,8 33,8 33,8 34,8 35,8 36	32,5,3 35,5,5 37,1,1 33,8 32,1 31,6 30,6,6 31,7 34,3 44,1 45,2 47,5 47,5 33,9 32,8 32,8 32,8 33,5 31,8	5 0,25 5 -0,25 6 -0,23 1 (3 0,15 1 0,34 6 0,32 6 0,32 7 (7 0,33 1 (2 0,23 2 0,32 3 0,32 6 0,32 7 (2 0,32 8 0,32 8 0,32 9 0,32	5 0,13 3 CO	. 0,36 0 0 0 0,8136 1,1936 1,12 1,135 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
60 61 62 63 64 65 66 67 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79	16:37 16:43 16:48 16:52 16:57 17:02 17:07 17:12 17:17 17:22 17:27 17:32 17:37 17:43 17:43 17:53 17:58 18:03 18:07	151 150 148 148 149 149 146 141 134 124 102 93 85 75 74 72 71	2,488 2,39 2,18 1,97 1,84 1,95 2,12 2,24 2,05 1,86 1,51 1,34 1,18 1,03 0,89 0,76 0,63 0,5 0,37	1,07 1,07 1,07 1,07 1,07 1,07 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	35 40 40 45 50 60 65 55 60 65 65 70 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 10 10 10 15	148 148 148 148 148 148 148 148 124 112 102 93 85 76,5 75,7 73,7	1 0,9909 0,9896 0,9651 0,9426 0,9407 0,9407 0,7372 0,9947 1 0,9998 0,9999 1 1 0,9991 0,9984 0,9985 0,9985	15 30 15 40 20 25 30 30 15 15 15 15 15 15 15 30 35 40	1 -0,43 -2,2 -1,72 0,06 0,33 0,83 -2 -5,4 -6,99 -9,81 -12,15 -10,76 -8,79 -8,01 -7,02 -4,6 -2,22 -0,71 0,43	1 -1,14 -3,7 -2,4 0,62 0,79 1,31 1,31 -3,5 -8,4 -8,97 -12,33 -14,59 -10,72 -7,29 -7,02 -6,03 -3,13 -0,52 0,95	0 -0,71 -1,5 -0,68 0,56 0,46 0,48 -1,5 -3 -1,98 -2,52 -2,44 0,04 1,5 0,99 0,99 1,47 1,66 1,56	333 363 373 324 323 344 455 488 344 333 343 343 343 323 323	399 399 399 399 399 388 388 388 388 388	36,436,436,436,436,436,436,436,436,436,4	34,2,2 33,6,6 33,1,1 32,5 32,3 31,5,5 30,6,6,3 34,2,2 34,2,2 38,3 38,3 38,3 38,3 38,3 38,3 38,3	399 399 399 399 399 399 399 399 399 399	32,5,5 39,9 39,9 39,9 39,9 39,9 39,9 39,9	399 41,1,1 43,7,7 40,4 40,4 43,7,5 40,4 40	32,5,3 35,5,5 37,1,1 33,8 32,1 31,6 30,6,6 31,7 34,3,3 44,1 45,2 47,2 37,8 33,5,3 32,8 32,8 33,5 31,8 32,1	5 0,25 5 -0,25 6 -0,23 1 (3 0,15 1 0,34 5 0,32 6 0,32 7 (6 0,32 7 (7 0,33 1 0,34 1 0	5 0,13 3 CO	. 0,36 0 0 0 0,8136 1,1936 1,1936 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80	16:37 16:43 16:48 16:52 16:57 17:02 17:07 17:12 17:17 17:22 17:27 17:37 17:43 17:43 17:58 18:03 18:07 18:12	151 150 148 148 148 149 149 146 141 134 124 112 102 93 85 75 74 72 71 68	2,488,2 2,399 2,188 1,97 1,844 1,95 2,122 2,244 2,05 1,868 1,51 1,344 1,03 0,89 0,76 0,63 0,5 0,37 0,26	1,07 1,07 1,07 1,07 1,07 1,07 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	355 400 455 500 555 600 655 657 00 00 00 00 00 00 100 100 155 100 100 1	148 148 148 148 148 148 148 148 124 112 102 93 85 76,5 75,7 73,7 73,7 70,3	1 0,9909 0,9896 0,9651 0,9426 0,9407 0,7372 0,9947 1 0,9998 0,9999 1 1 0,9991 0,9984 0,9985 0,9981 0,9981	15 30 15 40 20 25 30 30 15 15 15 15 15 15 15 40 45	1 -0,43 -2,2 -1,72 0,06 0,33 0,83 0,83 -2 -5,4 -6,99 -9,81 -12,15 -10,76 -8,79 -8,01 -7,02 -4,6 -2,22 -0,71 0,43 0,64	1 -1,14 -3,7 -2,4 0,62 0,79 1,31 1,31 -3,5 -8,4 -8,97 -12,33 -14,59 -7,02 -7,02 -6,03 -3,13 -0,52 0,95 1,99	0 -0,71 -1,5 -0,68 0,56 0,46 0,48 -1,5 -3 -1,98 -2,52 -2,44 0,04 1,5 0,99 0,99 1,47 1,66 1,56	333 363 373 324 313 324 444 455 488 344 333 344 343 323 323 333	399 399 399 399 399 388 388 388 388 388	36,436,436,436,436,436,436,436,436,436,4	34,2,2,3 33,6,3 33,1,1 32,5,3 32,3 31,5,3 30,6,6,3 34,2,2,3 38,3 38,3 38,3 38,3 38,3 38,3 38,	399 399 399 399 399 399 399 399 399 399	32,5,5 a 32,5 a	399 41,1,1 43,7,7 40,4 43,7,5 40,4 40	32,5,5 35,5,5 37,1,1 33,8 32,1 31,6 30,6 44,1 45,2 47,5 47,2 33,5,5 32,8 32,8 33,5 32,1 32,1 32,1 32,1	5	5 0,13 C C C C C C C C C C C C C C C C C C C	. 0,36 0 0 0 0,8136 1,1936 1,1936 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 80 81	16:37 16:43 16:48 16:52 16:57 17:02 17:07 17:12 17:17 17:22 17:27 17:32 17:32 17:33 17:47 17:53 18:03 18:07 18:12	151 150 148 148 148 149 149 146 141 134 124 112 102 93 85 75 74 72 71 68 67	2,488,2 2,399 2,188 1,97 1,844 1,95 2,122 2,244 2,05 1,868 1,51 1,34 1,03 0,89 0,76 0,63 0,5 0,37 0,26 0,15	1,07 1,07 1,07 1,07 1,07 1,07 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	355 400 555 600 655 650 700 000 000 000 000 100 155 100 155 100 155 150 150	148 148 148 148 148 148 148 148 148 148	1 0,9909 0,9896 0,9651 0,9426 0,9407 0,9407 0,7372 0,9947 1 0,9998 0,9999 1 1 0,9999 0,9986 0,9999 0,9986 0,9999 0,9981 0,9981 0,9983	15 30 20 25 30 30 55 15 15 20 15 15 15 40 45	1 -0,43 -2,2 -1,72 0,06 0,33 0,83 0,83 -2 -5,4 -6,99 -9,81 -12,15 -10,76 -8,79 -8,01 -7,02 -4,6 -2,22 -0,71 0,43 0,64 -1,67	1 -1,14 -3,7 -2,4 0,62 0,79 1,31 1,31 -3,5 -8,4 -8,97 -12,33 -14,59 -7,02 -7,02 -6,03 -3,13 -0,95 1,99 1,94 -1,62	0,71 -1,56 -0,68 0,56 0,46 0,48 0,48 -1,55 -3 -1,98 -2,52 -2,44 0,04 1,5 0,99 1,47 1,66 1,56 1,3	333 363 373 324 322 331 324 445 453 384 333 344 323 323 333 36	399 399 399 399 399 388 388 388 388 388	36,436,436,436,436,436,436,436,436,436,4	34,2,2 33,6,6 32,5 31,5 32,5 31,5 32,5 31,5 34,2 34,2 34,2 34,2 34,2 34,2 34,2 34,2	399 399 399 399 399 399 388 388 388 388	32,5,5 and 32,5 and 3	39 41,11 43,7 40,4,4 40,4	32,5 35,5 37,1 33,8 32,1,3 31,6 31,6 44,1,3 45,2 47,5 47,2 37,8 33,5,3 32,8 33,5 31,8 32,1 31,8 31,8 31,8 31,8 31,8 31,8 31,8 31	5	5 0,10 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	. 0,36 0 0 0 0,8136 1,1936 1,1936 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
60 61 62 63 64 65 66 67 70 71 72 73 74 75 76 77 78 80 81 82	16:37 16:43 16:48 16:52 16:57 17:02 17:07 17:12 17:17 17:22 17:27 17:32 17:37 17:43 17:53 17:58 18:07 18:12 18:18	151 150 148 148 149 149 146 141 134 124 112 102 3 85 78 77 74 72 71 68 67 65	2,488 2,399 2,188 1,97 1,84 1,95 2,12 2,24 2,05 1,68 1,51 1,34 1,03 0,76 0,63 0,55 0,05 0,05	1,07 1,07 1,07 1,07 1,07 1,07 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	355 400 455 600 655 650 700 000 000 000 000 100 150 150 100 100 1	148 148 148 148 148 148 148 148 124 112 102 93 85 76,5 77,7,7 73,7 70,3 67,5 66,7	1 0,9909 0,9896 0,9651 0,9426 0,9407 0,9407 0,7372 0,9947 1 0,9998 0,9999 1 1 0,9991 0,9984 0,9985 0,9991 0,9984 0,9985 0,9981	15 30 20 25 30 30 5 15 15 15 15 15 15 40 45 45	1 -0,43 -2,2 -1,72 0,06 0,33 0,83 -2 -5,4 -6,99 -9,81 -12,15 -10,76 -8,79 -8,01 -7,02 -4,6 -2,22 -0,71 0,43 0,64 -1,67	1 -1,14 -3,7 -2,4 0,62 0,79 1,31 1,31 -3,5 -8,4 -8,97 -12,33 -14,59 -7,02 -7,02 -7,02 -6,03 -3,13 -0,55 0,95 1,99 1,94 -1,62 -1,69	0,71 -1,5 -0,68 0,56 0,46 0,48 0,48 -1,5 -3 -1,98 -2,52 -2,44 0,04 1,5 0,99 1,47 1,666 1,56 1,36 0,05	333 363 373 324 322 344 455 488 344 333 344 322 323 333 366 35	399 399 399 399 399 399 388 388 388 388	36,436,436,436,436,436,436,436,436,436,4	34,2,2,3 33,6,6,3 32,5,3 31,5,5 32,5,3 30,6,6 34,2,2,3 34,2,2,3 38,3 38,3 38,3 38,3 38,3 38,3 38,	399 399 399 399 399 399 388 388 388 388	32,5 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3	39 41,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,	32,5 35,5 37,1 33,8 32,1,3 31,6 31,6 31,7 44,1,1 45,2 47,5 37,8 33,9 32,8 32,8 32,1 31,8 32,1 31,6 31,6 31,7 31,6 31,6 31,7 31,6 31,6 31,7 31,6 31,7 31,6 31,7 31,7 31,7 31,7 31,7 31,7 31,7 31,7	5	5 0,10 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	. 0,36 0 0 0 0,8136 1,1936 1,1936 0
60 61 62 63 64 65 66 67 71 72 73 74 75 76 77 80 81 82 83	16:37 16:43 16:48 16:52 16:57 17:02 17:07 17:12 17:17 17:22 17:27 17:32 17:37 17:43 17:53 17:58 18:03 18:07 18:12 18:18	151 150 148 148 148 149 149 146 141 134 124 112 102 93 85 75 74 72 71 68 67 65 63	2,488 2,39 2,18 1,97 1,84 1,95 2,12 2,24 2,05 1,68 1,51 1,34 1,03 0,76 0,63 0,55 0,05 0,05 0,05	1,07 1,07 1,07 1,07 1,07 1,07 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	355 400 455 600 655 650 700 000 000 000 000 100 150 100 150 100 150 100 150 15	148 148 148 148 148 148 148 148 148 124 112 102 93 85 76,5 75,7 73,7 73,7 73,6 66,7 65,8	1 0,9909 0,9896 0,9651 0,9426 0,9407 0,7372 0,9947 1 0,9998 0,9999 1 1 0,9991 0,9984 0,9995 0,9984 0,9985 0,9981 0,9983	15 30 20 25 30 30 30 51 55 15 15 15 15 15 40 45 45 30 35	1 -0,43 -2,2 -1,72 0,06 0,33 0,83 0,83 -2 -5,4 -6,99 -9,81 -12,15 -10,76 -8,79 -4,62 -2,22 -0,71 0,43 0,64 -1,67 -1,72 -2,21	1 -1,14 -3,7 -2,4 0,62 0,79 1,31 1,31 -3,5 -8,4 -8,97 -12,33 -14,59 -7,02 -7,02 -6,03 -3,13 -0,52 0,95 1,99 1,94 -1,62 -1,69 -2,71	0,71 -1,56 -0,68 0,56 0,46 0,48 0,48 -1,55 -3 -1,98 -2,52 -2,44 0,04 1,5 0,99 1,47 1,7 1,66 1,56 1,36 0,05 0,03 -0,5	333 363 373 323 323 344 445 487 384 333 333 343 323 323 333 363 353 363	399 399 399 399 399 388 388 388 388 388	36,436,436,436,436,436,436,436,436,436,4	34,2,2 33,6,6 32,5 31,5 32,5 31,5 32,5 31,5 32,5 33,4 34,2 34,2 34,2 34,2 34,2 34,2 34,2	399 399 399 399 399 399 399 388 388 388	32,5 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3	39 41,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,	32,5,5 37,11 33,88 32,11,6,6 31,7 30,6,6 31,7 44,1 44,1 44,1 37,8 33,5 32,8,8 32,8 32,8 32,8 32,8 32,8 32,8 32	5	5 0,10 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	. 0,36 0 0 0 0,8136 1,1936 1,1936 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
60 61 62 63 64 65 66 67 71 72 73 74 75 76 77 80 81 82 83 84	16:37 16:43 16:48 16:52 16:57 17:02 17:07 17:17 17:12 17:17 17:22 17:37 17:43 17:43 17:45 18:03 18:07 18:12 18:18 18:22 18:27	151 150 148 148 148 149 149 141 134 124 112 102 93 85 78 77 74 72 71 68 67 65 63 68	2,488 2,399 2,188 1,97 1,84 1,95 2,12 2,24 2,24 1,68 1,51 1,34 1,18 1,03 0,89 0,76 0,63 0,5 0,05 0,05 0,05 0,05 0,05 0,05 0,05	1,07 1,07 1,07 1,07 1,07 1,07 1,07 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	355 400 555 600 655 600 000 000 000 000 100 150 100 151 100 155 100 155	148 148 148 148 148 148 148 134 124 112 102 93 85 76,5,7 73,7 73,7 73,7 66,7,6 66,7	1 0,9909 0,9896 0,9651 0,9426 0,9407 0,7407 0,7372 0,9947 1 0,9998 0,9999 1 1 0,9991 0,9984 0,9995 0,9886 0,9993 0,9886 0,9903	15 30 20 25 30 30 30 15 15 15 15 15 15 15 45	1 -0,43 -2,2 -1,72 0,06 0,33 0,83 -2 -5,4 -6,99 -9,81 -12,15 -10,76 -8,79 -4,66 -2,22 -0,71 0,43 0,64 -1,67 -1,72 -2,21	1 -1,14 -3,7 -2,4 0,62 0,79 1,31 1,31 -3,5 -8,4 -8,97 -12,33 -14,59 -7,02 -6,03 -3,13 -0,52 0,95 1,99 1,94 -1,62 -1,69 -2,71 0,08	0,71 -1,5 -0,68 0,56 0,46 0,48 -1,5 -3 -1,98 -2,52 -2,44 0,04 1,5 0,99 1,47 1,76 1,56 1,53 0,05 0,03 -0,5	333 363 373 323 323 344 445 487 383 343 343 343 343 353 363 37	399 399 399 399 399 388 388 388 388 388	36,436,436,436,436,436,436,436,436,436,4	34,2,2 33,6,6 31,5 32,5 31,5 32,5 31,5 32,5 31,5 34,2 34,2 38,3 38,3 38,3 38,3 38,3 38,3 38,3 38	399 399 399 399 399 399 399 388 388 388	32,5 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3	39 41,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,	32,5,5 37,1 33,8 32,1,1,6,3 31,6,6 31,7 34,3 44,1 44,1 47,5 32,8 32,8 32,8 32,8 33,5 31,8 32,1 32,1 32,1 32,1 33,5 35,1 35,1 35,1 35,1 35,1 35,1 35	5	5 0,10 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	. 0,36 0 0 0 0,8136 1,1936 2 1,2 2 1,35 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
60 61 62 63 64 65 66 67 71 72 73 74 75 76 77 78 80 81 82 83 84 85	16:37 16:43 16:48 16:52 16:57 17:02 17:07 17:12 17:17 17:22 17:27 17:32 17:37 17:43 17:53 17:58 18:03 18:07 18:12 18:18	151 150 148 148 149 149 149 141 134 124 112 102 93 85 75 74 72 71 68 67 65 63 68 80	2,48 2,39 2,18 1,97 1,84 1,95 2,12 2,24 2,05 1,68 1,51 1,34 1,03 0,76 0,63 0,5 0,05 0,05 0,05 0,05	1,07 1,07 1,07 1,07 1,07 1,07 1,07 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	355 400 555 600 655 655 700 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	148 148 148 148 148 148 148 134 124 112 102 93 85 76,5 75,7 73,7 73,7 73,7 66,7 66,8 68	1 0,9909 0,9896 0,9651 0,9426 0,9407 0,7407 0,7372 0,9947 1 0,9998 0,9999 1 1 0,9991 0,9984 0,9995 0,9886 0,9993 0,9832 0,9832 0,9836 0,9966	15 30 20 25 30 30 15 15 15 15 15 15 15 40 45 45 45 45 45 45	1 -0,43 -2,2 -1,72 0,06 0,33 0,83 -2 -5,4 -6,99 -9,81 -12,15 -10,76 -8,79 -4,66 -2,22 -0,71 0,43 0,64 -1,67 -1,72 -2,21 -0,23	1 -1,14 -3,7 -2,4 0,62 0,79 1,31 1,31 -3,5 -8,4 -8,97 -12,33 -14,59 -7,02 -6,03 -3,13 -0,52 0,95 1,99 1,94 -1,62 -1,69 -2,71 0,08 19,01	0,71 -1,56 -0,68 0,46 0,48 0,48 -1,5 -2,52 -2,44 0,04 1,5 0,99 0,99 1,47 1,7 1,66 1,56 1,33 0,05 0,03 -0,5 0,31 7,01	333 363 373 323 323 344 455 488 333 333 344 322 333 366 357 367 372 232	399 399 399 399 399 388 388 388 388 388	36,436,436,436,436,436,436,436,436,436,4	34,2,2 33,6,6 31,5 32,5 31,5,5 32,5 31,5,5 34,2 34,2 34,2 34,2 34,2 34,2 34,2 34,2	399 399 399 399 399 399 388 388 388 388	32,5,5 a 32,5 a	39 41,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,	32,5,5 37,1 33,8 32,1,1,6,3 31,6,6 31,7,3 44,1,1 45,2,2 47,5,5 32,8,8 33,5,3 32,8,8 33,5,3 32,8,3 35,5,5 35,5,5 36,5,5 36,5,5	5	5 0,10 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	. 0,36 0 0 0 0,8136 1,1936 2 1,2 2 1,35 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

(Around 18:30h is start of next meal)

#### Resulting tuning

Autosense interference is not helpful and will be shut off

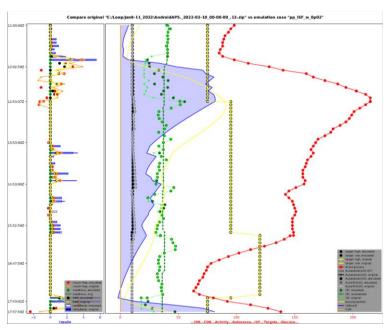
bgAccel\_ISF\_weight 0.16 is responsible fort he early SMB sizes. It will be sharpened to 0.20, considering that some delta\_ISF contribution will be reduced also in this phase. .

bgBrake weight will be slightly elevated 0.08 ->.0.11

max\_autoISF is elevated from 2 to 2.5 erhöht.. min\_autoISF\_ratio goes 0.5 to 0.4 delta\_ISF\_weight (0.8) is reduced to 0.6

pp-ISF\_weight showed over long stretches a too strong lowering of ISF. It gets strongly reduced from  $0.1 \rightarrow 0.02$ .

This measure was cross-checked using the emultor, see next graph:,



Investigating effect of reduced pp\_ISF\_weight (0.02, dark green points) vs. past setting (light green: ISF with 0.1 value) using the d.b. emulator:

In the mid and late stage of rising glucose, there would be an effect of lower insulin given.

Also after the max., there a a couple of instances where glucose jumps up briefly, and less insulin would be given with the reduced setting.