RCS Sensor Details

Sensor Details

- Sampling frequency : 150 Hz

- Control frame structure

Frame flag	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	Frame flag
0x A8	Frame counter	Sensor Id control	Sensor counter	No of days		Milliseconds				Frame length		Instruction	Checksum	0x A8
A8	00	FF	00	00	00	00	00	00	00	0D	00	62	90	A8

Send all data stored on the SD card via Bluetooth
public static final byte *INSTRUCTION_SEND_SD* = (**byte**) 0x74;

Start/Stop Measurement and save data to the SD card (No Bluetooth connection required during measurement)
public static final byte *INSTRUCTION_START_STOP_MEASURE* = (**byte**) 0x73;

Start/Stop measurement, save data to the SD card and send via Bluetooth
public static final byte *INSTRUCTION_START_STOP_MEASURE_SEND_BT* = (**byte**) 0x62;

Stop any measurement and put the sensor to sleep
public static final byte *INSTRUCTION_SLEEP* = (**byte**) 0x78;

Erase SD card data
public static final byte *INSTRUCTION_ERASE_SD* = (**byte**) 0x65;

Monitoring function with transfer parameters
public static final byte *INSTRUCTION_MONITOR* = (**byte**) 0x6D;

No instruction chosen yet
private static final byte *INSTRUCTION_NONE* = 0;

Message Structure

Frame flag	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	...	n	Frame flag
0x A8	Frame counter	Sensor Id	Packet counter	No of days		Milliseconds				Frame length		Acceleration data	Checksum	0x A8

Byte	Explanation
1st Byte	Sampling Frequency (1 to 255 Hz)
2nd and 3rd	1st Measurement in X-direction
4th and 5th	1st Measurement in Y-direction
6th and 7th	1st Measurement in Z-direction
⋮	⋮
380th and 381st	64th Measurement in X-direction
382nd and 383rd	64th Measurement in Y-direction
384th and 385th	64th Measurement in Z-direction

Sample message

Frame flag	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	…	n	Frame flag
0x A8	Frame counter	Sensor Id	Packet counter	No of days		Milliseconds				Frame length		Acceleration data	Check sum	0x A8
A8	38	10	38	00	00	AA	8C	07	00	8D	01		29	A8

Sample message from sensor

A8 38 10 38 00 00 AA 8C 07 00 8D 01 97 F1 FF FF FF BA FE F1 FF FF
FF BA FE F1 FF FF FF BA FE F1 FF FF FF B9 FE F1 FF FF FF B9 FE F1
FF FF FF B9 FE F1 FF FF FF B9 FE F1 FF FF FF B9 FE F1 FF 00 00 BA
FE F1 FF 00 00 BA FE F1 FF 00 00 BA FE F1 FF 00 00 BA FE F1 FF 00
00 BA FE F1 FF 00 00 BA FE F1 FF FF FF BA FE F1 FF FF FF BA FE F1
FF FF FF BA FE F1 FF FF FF BA FE F1 FF FF FF FF BA
FE F1 FF FF FF BA FE F1 FF FF FF BA FE F1 FF FF FF BA FE F1 FF FF
FF BA FE F1 FF FF FF BA FE F1 FF FF FF BA FE F1 FF FF FF B9 FE F1
FF FF FF B9 FE F1 FF 00 00 B9 FE F1 FF 00 00 B9 FE F1 FF FF FF BA
FE F1 FF FF FF BA FE F1 FF FF FF BA FE F1 FF FF FF BA FE F1 FF FF
FF BA FE F1 FF FF FF BA FE F1 FF FF FF BA FE F1 FF FF FF B9 FE F1
FF FF FF B9 FE F1 FF FF FF BA FE F1 FF FF FF BA FE F1 FF FF FF BA
FE F1 FF 00 00 BA FE F1 FF 00 00 BA FE F1 FF FF FF BA FE F1 FF FF
FF BA FE F1 FF FF FF BA FE F1 FF FF FF BA FE F1 FF FF FF BA FE F1
FF FF FF BA FE F1 FF FF FF BA FE F1 FF FF FF BA FE F1 FF FF FF BA
FE F1 FF FF FF BA FE F1 FF FF FF B9 FE F1 FF FF FF B9 FE F1 FF FF
FF B9 FE F1 FF FF FF BA FE F1 FF FF FF BA FE F1 FF FF FF BA FE F1
FF B9 FE F1 FF FF FF BA FE F1 FF FF FF BA FE F1 FF FF FF BA FE F1
FF FF FF BA FE F1 FF FF FF B9 FE F1 FF FF FF B9 FE F1 FF FF FF B9
FE 29 A8

Sampling frequency	97
1st X measurement	F1 FF
1st Y measurement	FF FF
1st Z measurement	BA FE
64th X Measurement	F1 FF
64th Y Measurement	FF FF
64th Z Measurement	B9 FE