

ПРИЛОЖЕНИЕ 2 РС83-В4. Карта памяти Modbus RTU. 24 мая 2013

1. Стандартные функции.

Адрес	Описание	Диапазон	Шаг	Формат	Примечание
Информация о продукте (только чтение) функция Modbus 03					
0000	Описание реле (символ 1 и 2)	32-127		F1	РС
0001	Описание реле (символ 3 и 4)	32-127		F1	83
0002	Описание реле (символ 5 и 6)	32-127		F1	-В
0003	Описание реле (символ 7 и 8)	32-127		F1	4
0004	Описание реле (символ 9 и 10)	32-127		F1	
0005	Описание реле (символ 11 и 12)	32-127		F1	
0006	Спецификация реле	32-127		F1	Символ 1 и 2
0007	Спецификация реле	32-127		F1	Символ 3 и 4
0008	Спецификация реле	32-127		F1	Символ 5 и 6
0009	Спецификация реле	32-127		F1	Символ 7 и 8
000A	Спецификация реле	32-127		F1	Символ 9 и 10
000B	Спецификация реле	32-127		F1	Символ 11 и 12
000C	Спецификация реле	32-127		F1	Символ 13 и 14
000D	Серийный номер			F5	
000E	Серийный номер			F6	
000F	Версия ПО			F7	

Сетевая идентификация (чтение Modbus 03 для USB и RS-485, запись Modbus 06 для USB)					
0010	Адрес реле в сети MODBUS	1-247		F3	
0011	Скорость обмена	0-9		F8	
0012	Тип интерфейса	0-1		F9	0 – канал USB, 1 – RS-485
0013	Резерв				
0017					

Сигнализация (только чтение) функция Modbus 03					
0020	Состояние блокировок	0-65535		F10	
0021	Состояние дискретных входов	0-255		F11	
0022	Состояние релейных выходов	0-256		F12	
0023	Состояние светодиодов	0-65535		F13	
0024	Состояние устройства	0-65535		F14	
0025	События для квитирования	0-65535		F15	
0026	Число переключений РПН	0-65535			
0027	Число переключений РПН за последние 7 суток	0-65535			

Дата и время (чтение и запись) функция Modbus 03,06					
0028	Год и месяц			F16	
0029	День и часы			F16	
002A	Минуты и секунды			F16	
002B	Миллисекунды			F16	
002C	Время летнее/зимнее				0 – время летнее 1 – время зимнее
002D	Автоматический перевод времени с летнего на зимнее и обратно				0 – запрещен 1 – разрешен
002E	Синхронизация времени				0 – Нет 1 – DI5
002F	Резерв				

Аналоговые значения вторичные (только чтение) функция Modbus 03					
0030	Напряжение U1 x 0.01	0-65535		F4	
0031	Ток I1 x 0.01	0-65535		F4	
0032	Напряжение U2 x 0.01	0-65535		F4	
0033	Ток I2 x 0.01	0-65535		F4	

Конфигурация (чтение и запись) функция Modbus 03,06					
0050	Коэффициент трансформации трансформатора напряжения K1тр ТН	1-4000	1	F3	1-4000 с шагом 1
0051	Коэффициент трансформации трансформатора в цепи токовой компенсации K1тр ТТ	1-4000	1	F3	1-4000 с шагом 1
0052	Номинальный ток I1	0-1	1	F3	0 – 1 А, 1 - 5 А
0053	Коэффициент трансформации трансформатора напряжения K2тр ТН	1-4000	1	F3	1-4000 с шагом 1
0054	Коэффициент трансформации трансформатора в цепи токовой компенсации K2тр ТТ	1-4000	1	F3	1-4000 с шагом 1
0055	Номинальный ток I2	0-1	1	F3	0 – 1 А, 1 - 5 А
0060	Время демпфирования DI x 10	3-25	1	F3	30 – 250 мс с шагом 10 мс
0070	Режим работы РПН	0-1			0 – Диспетчер 1 – Автомат
0071	Канал управления				0 – U1 1 – U2 2 – U1 с контролем U2 3 – U2 с контролем U1 4 – по дискретному входу DI5: если на входе лог. 0 – канал управления U1 и группа уставок 1U, если на входе лог. 1 - канал управления U2 и группа уставок 1U
0080	Разрешение управление РПН с лицевой панели	0-1	1	F3	0 – запрещено, 1 – разрешено
0081	Разрешение изменения настроек по сети (каналу связи RS-485)	0-1	1	F3	0 – запрещено, 1 – разрешено

«1 ГРУППА УСТАВОК»

Уставки 1-й группы 1U (чтение и запись) функция Modbus 03,06					
0100	Уставка U0	90-115 200-250	1	F3	90-115В с шагом 1В для номинального значения напряжения 100В 200-250В с шагом 1В для номинального значения напряжения 220В
0101	Зона нечувствительности	5-100 10-200	1	F3	0,5-10,0В с шагом 0,1В 1,0-20,0В с шагом 0,1В
0102	Время срабатывания T сраб.	10-250	1	F4	10-250 сек с шагом 1 сек
0103	Время переключения T перекл.	1-25	1	F4	1-25 сек с шагом 1 сек
0104	Токовая компенсация	0-3	1	F4	0 – отключена 1 – по каналу I1 2 – по каналу I2 3 – по каналам I1+I2
0105	Коэффициент коррекции K	1-100	1	F3	0,01 – 1,00 с шагом 0,01
0106	Разрешение РТБ	0-1	1	F3	0 – отключено, 1 – включено
0107	Уставка РТБ	2-24 10-120	1	F3	0,2 -2,4 А с шагом 0,1 А для номинального значения тока 1А 1,0 -12,0 А с шагом 0,1 А для номинального значения тока 5А
0108	Время повторного включения T повт.	1-25	1	F3	1 – 25 сек, с шагом 1 сек
0109	Число повторений переключений	1-10	1	F3	1 – 10 с шагом 1
010A	Время ускорения T ускор.	1-25	1	F4	1 – 25 сек с шагом 1 сек
010B 010F	Резерв				

«2 ГРУППА УСТАВОК»

Уставки 2-й группы 2U (чтение и запись) функция Modbus 03,06					
0300	Уставка U0	90-115 200-250	1	F3	90-115В с шагом 1В для номинального значения напряжения 100В 200-250В с шагом 1В для номинального значения напряжения 220В
0301	Зона нечувствительности	5-100 10-200	1	F3	0,5-10,0В с шагом 0,1В 1,0-20,0В с шагом 0,1В
0302	Время срабатывания T сраб.	10-250	1	F4	10-250 сек с шагом 1 сек
0303	Время переключения T перекл.	1-25	1	F4	1-25 сек с шагом 1 сек
0304	Токовая компенсация	0-3	1	F4	0 – отключена 1 – по каналу I1 2 – по каналу I2 3 – по каналам I1+I2
0305	Коэффициент коррекции К	1-100	1	F3	0,01 – 1,00 с шагом 0,01
0306	Разрешение РТВ	0-1	1	F3	0 – отключено, 1 – включено
0307	Уставка РТБ	2-24 10-120	1	F3	0,2 -2,4 А с шагом 0,1 А для номинального значения тока 1А 1,0 -12,0 А с шагом 0,1 А для номинального значения тока 5А
0308	Время повторного включения T повт.	1-25	1	F3	1 – 25 сек с шагом 1 сек
0309	Число повторений переключений	1-10	1	F3	1 – 10 с шагом 1
030A	Время ускорения T ускор.	1-25	1	F4	1 – 25 сек с шагом 1 сек
030B 030F	Резерв				

Команды чтение состояния (ссылка 1X) в подчиненном устройстве функции Modbus 01 и 02

2000	Привод не пошел	0-1			
2001	Застревание привода	0-1			
2002	Непрерывный ход	0-1			
2003	Блокировка по количеству переключений в сторону прибавить	0-1			
2004	Блокировка по количеству переключений в сторону убавить	0-1			
2005	РТБ	0-1			
2006	Блокировка U2 по U1 в сторону прибавить	0-1			
2007	Блокировка U2 по U1 в сторону убавить	0-1			
2008	Блокировка U1 по U2 в сторону прибавить	0-1			
2009	Блокировка U1 по U2 в сторону убавить	0-1			
200A	Блокировка DI1	0-1			
200B	Блокировка DI3	0-1			
200C	Блокировка DI4	0-1			
200D	Напряжение меньше 80В	0-1			
200E	Напряжение больше 115В	0-1			
200F	Отказ устройства	0-1			
2010	Состояние дискретного входа 1	0-1			
2011	Состояние дискретного входа 2	0-1			
2012	Состояние дискретного входа 3	0-1			
2013	Состояние дискретного входа 4	0-1			
2014	Состояние дискретного входа 5	0-1			
2015	Резерв	0			
2016	Резерв	0			
2017	Резерв	0			
2018	Резерв	0			
2019	Резерв	0			
201A	Резерв	0			
201B	Резерв	0			
201C	Резерв	0			
201D	Резерв	0			
201E	Резерв	0			
201F	Резерв	0			
2020	Состояние релейного выхода 1	0-1			
2021	Состояние релейного выхода 2	0-1			
2022	Состояние релейного выхода 3	0-1			
2023	Состояние релейного выхода 4	0-1			
2024	Состояние релейного выхода 5	0-1			
2025	Состояние релейного выхода 6	0-1			
2026	Состояние релейного выхода 7	0-1			
2027	Состояние релейного выхода 8	0-1			
2028	Резерв	0			
2029	Резерв	0			
202A	Резерв	0			
202B	Резерв	0			
202C	Резерв	0			
202D	Резерв	0			
202E	Резерв	0			
202F	Резерв	0			

Команды чтение состояния (ссылка 1X) в подчиненном устройстве функции Modbus 01 и 02					
2030	Состояние устройства бит 0	0-1			Отказ EEPROM
2031	Состояние устройства бит 1	0-1			Отказ FRAM
2032	Резерв	0-1			
2033	Состояние устройства бит 3	0-1			Отказ RTC
2034	Резерв	0			
2035	Резерв	0			
2036	Резерв	0			
2037	Резерв	0			
2037	Состояние устройства бит 8	0			Отказ измер. части
2038	Резерв	0			
2039	Резерв	0			
203A	Резерв	0			
203B	Резерв	0			
203C	Резерв	0			
203D	Резерв	0			
203E	Резерв	0			
203F	Резерв	0			
2040	Событие для квитирования	0-1			Привод не пошел
2041	Событие для квитирования	0-1			Застревание привода
2042	Событие для квитирования	0-1			Непрерывный ход
2043	Событие для квитирования	0-1			Блокировка по количеству переключений в сторону прибавить
2044	Событие для квитирования	0-1			Блокировка по количеству переключений в сторону убавить
2045	Резерв	0			
2046	Резерв	0			
2047	Резерв	0			
2048	Резерв	0			
2049	Резерв	0			
204A	Резерв	0			
204B	Резерв	0			
204C	Резерв	0			
204D	Резерв	0			
204E	Резерв	0			
204F	Резерв	0			
2050	Состояние светодиода 1	0-1			
2051	Состояние светодиода 2	0-1			
2052	Состояние светодиода 3	0-1			
2053	Состояние светодиода 4	0-1			
2054	Состояние светодиода 5	0-1			
2055	Состояние светодиода 6	0-1			
2056	Состояние светодиода 7	0-1			
2057	Состояние светодиода 8	0-1			
2058	Состояние светодиода 9	0-1			
2059	Состояние светодиода 10	0-1			
205A	Резерв	0			
205F					

Команды телеуправления (установка одного выхода) функция Modbus 05					
3000	Команда ТУ RL1 «прибавить»			F3	0xFF00 – включить
3001	Команда ТУ RL2 «убавить»			F3	0xFF00 – включить
3002 300F	Резерв				

Команды квитирования функция Modbus 05					
3010	Квитирование				0xFF00 – квитировать
3011 301F	Резерв				

2. Пользовательские функции Modbus RTU.

2.1 Журнал событий (200 записей)

2.1.1 Запрос максимального и реального числа записей в журнале событий.

Запрос:

Адрес реле	Код функции	Параметр 1	Параметр 2	CRC
1	0x18	0	0	Значение
1 байт	1 байт	2 байта	2 байта	2 байта

Ответ:

Адрес реле	Код функции	Параметр 1	Параметр 2	CRC
1	0x18	Число записей максимальное	Число записей реальное	Значение
1 байт	1 байт	2 байта	2 байта	2 байта

2.2.2 Запрос данных журнала событий.

Запрос:

Адрес реле	Код функции	Параметр 1	Параметр 2	CRC
1	0x18	Номер первой записи в запросе	Число записей в запросе	
1 байт	1 байт	2 байта	2 байта	2 байта

Ответ:

Адрес реле	Код функции	Число байт данных	Данные журнала событий	CRC
1	0x18			
1 байт	1 байт	2 байта	16 байт * число записей в запросе	2 байта

Примечание:**1. Данные журнала событий (1 запись 16 байт):**

Назначение	Число байт	Значение	Примечание
Число байт в записи	1	16	
Номер записи	2	0-65535	
Год	1	09-99	
Месяц	1	1-12	
День	1	1-31	
Час	1	0-23	
Минута	1	0-59	
Секунда	1	0-59	
Десятки мс	1	0-99	
Код события	2	0-65535	
Новое значение	2	0-65535	
Источник события	2	0-65535	Источник события или предыдущее значение для дискретных входов и выходов

Примечание.

Если число записей в запросе превышает реальное число записей в журнале событий, тогда «Данные журнала событий» для несуществующих событий заполнить значением 0.

2. Коды и типы событий приведены в таблице:

Код события	Название события	Новое значение параметра	Источник события
1	Включили устройство	0	0 – не определено
2	Выключили устройство	0	0 – не определено
5	Изменен режим работы	0 – Диспетчер, 1 – Автомат	250 – от кнопки 251 – по USB 252 – по RS-485
6	Квитировали событие	0	250 – от кнопки 251 – по USB 252 – по RS-485
7	Получена команда ТУ	Новое состояние выходных реле	Предыдущее состояние RL
8	Изменилось состояние дискретных Входов	Новое состояние дискретных входов	Предыдущее состояние DI
9	Установлены заводские настройки	0	250 – от кнопки 251 – по USB 252 – по RS-485
10	Калибровка канала измерения	0 – U1 1 – I1 2 – U2 3 – I2	250 – от кнопки 251 – по USB 252 – по RS-485
11	Очищен журнал	0 – аварий 1 – событий	250 – от кнопки 251 – по USB 252 – по RS-485
12	Автоматический перевод времени	0 – летнее время 1 – зимнее время	0 – не определено
13	Синхронизация времени	0	5 – по DI5

			250 – от кнопки 251 – по USB 252 – по RS-485
14	Изменен канал управления	0 – U1 1 – U2 2 – U1 по U2 3 – U2 по U1	5 – по DI5 250 – от кнопки 251 – по USB 252 – по RS-485
0x0050 0x050F	Записано новое значение параметра, код параметра соответствует адресу параметра в карте памяти Modbus RTU	Новое значение	250 – от кнопки 251 – по USB 252 – по RS-485

2.2 Журнал переключений привода РПН (100 записей)

2.2.1 Запрос максимального и реального числа записей в журнале.

Запрос:

Адрес реле	Код функции	Параметр 1	Параметр 2	CRC
1	0x17	0	0	Значение
1 байт	1 байт	2 байта	2 байта	2 байта

Ответ:

Адрес реле	Код функции	Параметр 1	Параметр 2	CRC
1	0x17	Число записей максимальное	Число записей реальное	Значение
1 байт	1 байт	2 байта	2 байта	2 байта

2.2.2 Запрос данных журнала переключений привода РПН.

Запрос:

Адрес реле	Код функции	Параметр 1	Параметр 2	CRC
1	0x17	Номер первой записи в запросе	Число записей в запросе	Значение
1 байт	1 байт	2 байта	2 байта	2 байта

Ответ:

Адрес реле	Код функции	Число байт данных	Данные журнала аварий	CRC
1	0x17			Значение
1 байт	1 байт	2 байта	30 байт * число записей в запросе	2 байта

Примечание.

1. Данные журнала переключений привода РПН (1 запись 30 байта):

Наименование	Число байт	Значение
Число байт в записи	1	30
Номер записи	2	0-65535
Год	1	09-99
Месяц	1	1-12
День	1	1-31

Час	1	0-23
Минута	1	0-59
Секунда	1	0-59
Десятки мс	1	0-99
Код события и источник события	1	0-255
Дискретные входы	1	0-255
Дискретные выходы	1	0-255
Вторичное значение напряжения U1 x 0.01	2	0-65535
Вторичное значение тока I1 x 0.01	2	0-65535
Вторичное значение напряжения U2 x 0.01	2	0-65535
Вторичное значение тока I2 x 0.01	2	0-65535
Значение Ктн1	2	1-4000
Значение Ктт1	2	1-4000
Значение Ктн2	2	1-4000
Значение Ктт2	2	1-4000
Режим работы и канал управления	1	0-255

Примечание:

1. Если число записей в запросе превышает реальное число записей в журнале, тогда «Данные журнала» для несуществующих аварий заполнить значением 0.

2. Код события и источник события:

Старшая тетрада - код события, указан в таблице:

Код события	Название события
0	Переключение в сторону меньше
1	Переключение в сторону больше

Младшая тетрада - источник события, указан в таблице:

Код события	Переключение РПН произошло
0	от команды ТУ полученной по каналу USB
1	от команды ТУ полученной по каналу RS-485
2	от кнопки с лицевой панели
3	Автоматически

3. Режим работы и канал управления:

Старшая тетрада: режим работы привода РПН (0 – диспетчер, 1 – автоматический).

Младшая тетрада: код канала управления, указан в таблице.

Код канала управления	Канал управления
0	U1
1	U2
2	U1 с контролем U2
3	U2 с контролем U1

2.3 Журнал аварий (100 записей)

2.3.1 Запрос максимального и реального числа записей в журнале аварий.

Запрос:

Адрес реле	Код функции	Параметр 1	Параметр 2	CRC
1	0x20	0	0	Значение
1 байт	1 байт	2 байта	2 байта	2 байта

Ответ:

Адрес реле	Код функции	Параметр 1	Параметр 2	CRC
1	0x20	Число записей максимальное	Число записей реальное	Значение
1 байт	1 байт	2 байта	2 байта	2 байта

2.3.2 Запрос данных журнала аварий.

Запрос:

Адрес реле	Код функции	Параметр 1	Параметр 2	CRC
1	0x20	Номер первой записи в запросе	Число записей в запросе	Значение
1 байт	1 байт	2 байта	2 байта	2 байта

Ответ:

Адрес реле	Код функции	Число байт данных	Данные журнала аварий	CRC
1	0x20			Значение
1 байт	1 байт	2 байта	30 байт * число записей в запросе	2 байта

Данные журнала аварий (1 запись 30 байта):

Наименование	Число байт	Значение
Число байт в записи	1	30
Номер записи	2	0-65535
Год	1	09-99
Месяц	1	1-12
День	1	1-31
Час	1	0-23
Минута	1	0-59
Секунда	1	0-59
Десятки мс	1	0-99
Код аварии	1	0-255
Дискретные входы	1	0-255
Дискретные выходы	1	0-255
Вторичное значение напряжения U1 x 0.01	2	0-65535
Вторичное значение тока I1 x 0.01	2	0-65535
Вторичное значение напряжения U2 x 0.01	2	0-65535
Вторичное значение тока I2 x 0.01	2	0-65535
Значение Ктн1	2	1-4000
Значение Ктт1	2	1-4000
Значение Ктн2	2	1-4000

Значение Ктт2	2	1-4000
Режим работы и канал управления	1	

Примечание.

1. Если число записей в запросе превышает реальное число записей в журнале аварий, тогда «Данные журнала аварий» для несуществующих аварий заполнить значением 0.

2. Коды и типы аварий приведены в таблице:

Код аварии	Тип аварии
1	Непрерывный ход
2	Застревание привода
3	Привод не пошел
4	Блокировка по количеству переключений в сторону прибавить
5	Блокировка по количеству переключений в сторону убавить
6	РТБ
7	Блокировка U2 по U1 в сторону прибавить
8	Блокировка U2 по U1 в сторону убавить
9	Блокировка U1 по U2 в сторону прибавить
10	Блокировка U1 по U2 в сторону убавить
11	Блокировка по DI1
12	Блокировка по DI3
13	Блокировка по DI4
14	Блокировка по U (напряжение меньше 80 В)
15	Блокировка по U (напряжение больше 115В)

3. Режим работы и канал управления:

Старшая тетрада: 0 – диспетчер, 1 - автоматический

Младшая тетрада: код канала управления, указан в таблице:

Код канала управления	Канал управления
0	U1
1	U2
2	U1 с контролем U2
3	U2 с контролем U1

Используемые функции.

Устройство поддерживает следующие функции протокола Modbus RTU:

Стандартные функции Modbus RTU	
01	Чтение значений дискретных сигналов (дискретных выходов)
02	Чтение значений дискретных сигналов (дискретных входов)
03	Чтение двоичного содержания регистров в подчиненном
06	Записывает величину в единичный регистр. При широковещательной передаче на всех подчиненных устройствах устанавливается один и тот же регистр.
05	Установка единичного выхода в ON или OFF. При широковещательной передаче функция устанавливает все выходы с данным адресом во всех подчиненных контроллерах.
Не стандартные функции Modbus RTU	
17	Чтение журнала переключений РПН
18	Чтение журнала событий
20	Чтение журнала аварий

ОБРАБОТКА ОШИБОК

Если устройство не может ответить на запрос или выполнить команду, тогда в ответ посылается код ошибки выполнения команды.

Адрес реле	Код функции	Код неисправности	CRC
1 байт	1 байт	1 байт	2 байта

Код функции в ответе вычисляется, как код функции в запросе + число 128.

Коды ошибок указаны в таблице:

Код ошибки	Описание
01	Неверная функция в запросе.
02	Неверно указан адрес регистра
03	Ошибка данных

ОПИСАНИЕ ФОРМАТОВ

F1	Символ ASCII	Старший байт - символ 1, младший байт - символ 2
F2	Целое число BYTE	0-255
F3	Целое число WORD	0-65535
F4	Число с плавающей точкой	Значение определяется произведением целого числа WORD на коэффициент
F5	Серийный номер реле	Серийный номер
F6	Дата производства	Старший байт – месяц производства Младший байт – год производства
F7	Версия ПО	Версия: старший байт . младший байт
F8	Скорость обмена	0 – 1200 1 – 2400 2 – 4800 3 – 9600 4 – 14400 5 – 19200 6 – 28800 7 – 38400 8 – 57600 9 – 76800 10 – 115200
F9	Тип интерфейса	0 – канал связи USB, 1 – канал связи RS-485
F10	Состояние блокировок: 0 – нет 1 – есть	Бит 0 - Привод не пошел Бит 1 - Застревание привода Бит 2 - Непрерывный ход Бит 3 - Блокировка по количеству переключений в сторону прибавить Бит 4 - Блокировка по количеству переключений в сторону убавить Бит 5 - РТБ Бит 6 - Блокировка U2 по U1 в сторону прибавить Бит 7 - Блокировка U2 по U1 в сторону убавить Бит 8 - Блокировка U1 по U2 в сторону прибавить Бит 9 - Блокировка U1 по U2 в сторону убавить Бит 10 - Блокировка по DI1 Бит 11 - Блокировка по DI3 Бит 12 - Блокировка по DI4 Бит 13 - Напряжение меньше 80 В Бит 14 - Напряжение больше 115В Бит 15 - Отказ устройства
F11	Состояние дискретных входов: 0 – на входе логический «0» 1 – на входе логическая «1»	Бит 0: Дискретный вход 1 Бит 1: Дискретный вход 2 Бит 2: Дискретный вход 3 Бит 3: Дискретный вход 4 Бит 4: Дискретный вход 5
F12	Состояние дискретных выходов: 0 – выключен 1 – включен	Бит 0: Дискретный выход 1 Бит 1: Дискретный выход 2 Бит 2: Дискретный выход 3 Бит 3: Дискретный выход 4 Бит 4: Дискретный выход 5 Бит 5: Дискретный выход 6

		Бит 6: Дискретный выход 7 Бит 7: Дискретный выход 8
F13	Состояние светодиодов: 0 – выключен 1 – включен	Бит 0: Светодиод 1 Бит 1: Светодиод 2 Бит 2: Светодиод 3 Бит 3: Светодиод 4 Бит 4: Светодиод 5 Бит 5: Светодиод 6 Бит 6: Светодиод 7 Бит 7: Светодиод 8 Бит 8: Светодиод 9 Бит 9: Светодиод 10
F14	Состояние устройства: 0 – норма 1 – отказ	Бит 1: Отказ EEPROM Бит 2: Отказ FRAM Бит 3: Резерв Бит 4: Отказ RTC Бит 5-7: Резерв Бит 8: Отказ модуля аналогового ввода
F15	События для квитирования: 0 – нет 1 – есть	Бит 0 - Привод не пошел Бит 1 - Застревание привода Бит 2 - Непрерывный ход Бит 3 - Блокировка по количеству переключений в сторону прибавить Бит 4 - Блокировка по количеству переключений в сторону убавить
F16	Дата и время	Старший байт – год, младший- месяц Старший байт – день, младший - часы Старший байт – минуты, младший - секунды Старший байт – миллисекунды Старший байт – день недели, младший: 1 – время летнее, 0 – время зимнее