

Теплосчетчик (на 1 систему, без электроэнергии)КЗ.

Описание поддерживаемого набора команд.

Теплосчетчик (далее по тексту - устройство) полностью поддерживает тот же протокол обмена, что и предыдущая модель.

Скорость обмена - 9600 Бод.

Тип устройства – **227**.

Ниже побайтно расписаны пакеты, принимаемые устройством и отправляемые им в ответ для всех поддерживаемых устройством команд.

Все целочисленные параметры размером в 2 или 4 байта передаются начиная с младшего.

Упаковка параметров с плавающей точкой (float) соответствует типу single в Delphi, параметры имеют размер 4 байта и передаются, начиная с младшего (с точки зрения адреса расположения в памяти).

1. Выдать серийный номер (код 00h).

От сервера:

№	Поле	Знач.	Описание данных
0	Длина блока	6	
1	Тип устройства	0	
2	Серийный номер (мл.байт)	0	
3	Серийный номер (ст.байт)	0	
4	Код команды	00h	
5	КС	250	

От устройства:

№	Поле	Знач.	Описание данных
0	Длина блока	6	
1	Тип устройства	227	
2	Серийный номер (мл.байт)		
3	Серийный номер (ст.байт)		
4	Код команды	00h	
5	КС		

2. Выдать текущее состояние (код 01h).

От сервера:

№	Поле	Знач.	Описание данных
0	Длина блока	6	
1	Тип устройства	227	
2	Серийный номер (мл.байт)		
3	Серийный номер (ст.байт)		
4	Код команды	01h	
5	КС		

От устройства:

№	Поле	Знач.	Описание данных
0	Длина блока	33	
1	Тип устройства	227	
2	Серийный номер (мл.байт)		
3	Серийный номер (ст.байт)		

4	Код команды	01h	
5–8	Тепловая энергия		Формат – с плавающей точкой
9,10	Температура подачи		Умноженное на 100 и округленное значение
11,12	Температура обратки		Умноженное на 100 и округленное значение
13,14	Температура горячей воды		Умноженное на 100 значение
15–18	Объем по первому расходомеру		Формат – с плавающей точкой
19–22	Объем по второму расходомеру		Формат – с плавающей точкой
23–26	Объем по расходомеру горячей воды		Формат – с плавающей точкой
27–30	Объем по четвертому расходомеру		Формат – с плавающей точкой
31	Код ошибки		
32	КС		

3. Выдать параметры (код 05h).

Параметры передаются побайтно в виде упакованной записи (смотри предыдущий пункт).

От сервера:

№	Поле	Знач.	Описание данных
0	Длина блока	6	
1	Тип устройства	227	
2	Серийный номер (мл.байт)		
3	Серийный номер (ст.байт)		
4	Код команды	05h	
5	КС		

От устройства:

№	Поле	Знач.	Описание данных
0	Длина блока	16	
1	Тип устройства	225	
2	Серийный номер (мл.байт)		
3	Серийный номер (ст.байт)		
4	Код команды	05h	
5,6	Вес импульса первого расходомера		
7,8	Вес импульса второго расходомера		
9,10	Вес импульса расходомера горячей воды		
11,12	Вес импульса четвертого расходомера		
13	Тип системы отопления		
14	Температура холодной воды для расчета в открытой системе		Целое значение градусов
15	КС		

4. Выдать специальные параметры (код 15h) (тракуется как передать текущие номера (адреса) архивов).

От сервера:

№	Поле	Знач.	Описание данных
0	Длина блока	6	
1	Тип устройства	227	
2	Серийный номер (мл.байт)		
3	Серийный номер (ст.байт)		
4	Код команды	15h	
5	КС		

От устройства:

№	Поле	Знач.	Описание данных
0	Длина блока	9	
1	Тип устройства	227	
2	Серийный номер (мл.байт)		
3	Серийный номер (ст.байт)		
4	Код команды	15h	
5,6	Номер почасового архива		Номер архива, который будет записываться в следующий раз. Всего архивов 1023.
7	Номер посуточного архива		Номер архива, который будет записываться в следующий раз. Всего архивов 68.
8	КС		

5. Выдать блок данных (код 03h) (тракуется как передать содержимое одного из архивов).

От сервера:

№	Поле	Знач.	Описание данных
0	Длина блока	8	
1	Тип устройства	227	
2	Серийный номер (мл.байт)		
3	Серийный номер (ст.байт)		
4	Код команды	03h	
5,6	Номер запрашиваемого архива		Старший бит старшего байта – тип архива 0 – часовой 1 – месячный
7	КС		

От устройства:

Ответ на запрос часового архива:

№	Поле	Знач.	Описание данных
0	Длина блока	41	
1	Тип устройства	227	
2	Серийный номер (мл.байт)		
3	Серийный номер (ст.байт)		
4	Код команды	03h	
5,6	Время работы узла учета в часах		
7,8	Время работы узла учета в часах при наличии ошибки		

9–12	Тепловая энергия		Формат – с плавающей точкой
13–16	Объем по первому расходомеру		Формат – с плавающей точкой
17–20	Объем по второму расходомеру		Формат – с плавающей точкой
21–24	Объем по расходомеру горячей воды		Формат – с плавающей точкой
25–28	Объем по четвертому расходомеру		Формат – с плавающей точкой
29,30	Средневзвешенная температура подачи за час		Умноженное на 100 значение
31,32	Средневзвешенная температура обратки за час		Умноженное на 100 значение
33,34	Средняя температура горячей воды за час		Умноженное на 100 значение
35	Код ошибки за час		
36	Время работы узла учета в минутах при наличии ошибки (за час)		
37	Время записи		В часах от начала суток
38,39	Дата записи		Количество дней, прошедших от 1 января 2000 года.
40	КС		

Ответ на запрос суточного архива:

№	Поле	Знач.	Описание данных
0	Длина блока	41	
1	Тип устройства	227	
2	Серийный номер (мл.байт)		
3	Серийный номер (ст.байт)		
4	Код команды	03h	
5,6	Время работы узла учета в часах		
7,8	Время работы узла учета в часах при наличии ошибки		
9–12	Тепловая энергия		Формат – с плавающей точкой
13–16	Объем по первому расходомеру		Формат – с плавающей точкой
17–20	Объем по второму расходомеру		Формат – с плавающей точкой
21–24	Объем по расходомеру горячей воды		Формат – с плавающей точкой
25–28	Объем по четвертому расходомеру		Формат – с плавающей точкой
29,30	Средневзвешенная температура подачи за месяц		Умноженное на 100 значение
31,32	Средневзвешенная температура обратки за месяц		Умноженное на 100 значение
33,34	Средняя температура горячей воды за месяц		Умноженное на 100 значение
35	Код ошибки за месяц		

36,37	Время работы узла учета в минутах при наличии ошибки (за месяц)		
38,39	Дата записи		Количество дней. прошедших от 1 января 2000 года.
40	КС		