

Приборы X12, начиная с версии 4.40, поддерживают возможность получения текущих и накопленных значений по протоколу MODBUS.

Для определения хранящихся в приборе данных используется функция 3 протокола MODBUS. Запрос содержимого регистров хранения (Read Holding Registers) .

Описание содержимого регистров.

1 Регистры устройства

Номер	Содержимое	Формат	Данные прибора
0	Тип устройства	1	(0x1800)
1	Версия ПО	2(2)*	
2-3	Внутренний номер	3	
4-5	Серийный номер прибора	3	

2 Регистры текущих значений

Номер	Содержимое	Формат
100	Температура термометра №1	4
102	Температура термометра №2	4
104	Температура термометра №3	4
106	Температура термометра №4	4
108	Температура термометра №5	4
110	Температура термометра №6	4
112	Давление датчика №1	4
114	Давление датчика №2	4
116	Объемный расход №1	4
118	Объемный расход №2	4
120	Объемный расход №3	4
122	Объемный расход №4	4
124	Объемный расход №5	4
126	Объемный расход №6	4
128	Массовый расход №1	4
130	Массовый расход №2	4
132	Массовый расход №3	4
136	Массовый расход №4	4
138	Массовый расход №5	4
140	Массовый расход №6	4
142	Вычисленная мощность №1	4
144	Вычисленная мощность №2	4
146	Вычисленная мощность №3	4
148	Вычисленная мощность №4	4
150	Вычисленная мощность №5	4
152	Вычисленная мощность №6	4

3.Регистры накопленных значений

Номер	Содержимое	Формат
400	Время остановки модуля №1	3
402	Время остановки модуля №2	3
404	Время остановки модуля №3	3
406	Время остановки модуля №4	3
408	Время остановки модуля №5	3
410	Время остановки модуля №6	3
412	Накопленная энергия №1	5(6)
416	Накопленная энергия №2	5(6)
420	Накопленная энергия №3	5(6)
424	Накопленная энергия №4	5(6)
428	Накопленная энергия №5	5(6)
432	Накопленная энергия №6	5(6)
436	Накопленный объем №1	5(6)
440	Накопленный объем №2	5(6)

444	Накопленный объем №3	5(6)
448	Накопленный объем №4	5(6)
452	Накопленный объем №5	5(6)
456	Накопленный объем №6	5(6)
460	Накопленная масса №1	5(6)
464	Накопленная масса №2	5(6)
468	Накопленная масса №3	5(6)
472	Накопленная масса №4	5(6)
476	Накопленная масса №5	5(6)
480	Накопленная масса №6	5(6)

Форматы данных

1. Беззнаковое целое (два байта).
2. Беззнаковое число с фиксированной запятой (два байта)
3. Беззнаковое целое (четыре байта).
4. FLOAT число с плавающей точкой.
5. Беззнаковое число с фиксированной запятой (восемь байт)

* - количество знаков после запятой, для чисел с фиксированной запятой

По интерфейсу первым передается старший байт, в отличие от хранения чисел в компьютерах PC, т.е. при сохранении информации байты регистров необходимо менять местами.