
МОДУЛЬ ДИСКРЕТНОГО ВВОДА-ВЫВОДА VESYSOFT (4 ВХОДА/4 ВЫХОДА)
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Аппаратная версия 2.1

1. Введение

Прибор предназначен для сбора данных со встроенных дискретных входов с последующей передачей в сеть RS232, RS485 или TCP/IP и управления встроенными выходами (переключаемыми реле) для подключения исполнительных механизмов.

2. Условия эксплуатации

Условия эксплуатации прибора:

- температура окружающего воздуха от -10 до +55 °С;
- относительная влажность воздуха от 10 до 95%;
- атмосферное давление от 84 до 106,7 кПа;
- закрытые взрывобезопасные помещения без агрессивных паров и газов.

3. Технические характеристики

Таблица 1 — Технические характеристики прибора

Наименование	Значение
Питание	
Напряжение питания постоянного тока	+12 В
Потребляемая мощность, не более	6 Вт
Входы	
Количество дискретных входов	4
Максимальный входной ток дискретного входа	20 мА
Сопротивление контакта и соединительных проводов, подключаемых к дискретному входу, не более	3000 Ом

Тип датчиков дискретных входов	Коммутационные устройства (контакты кнопок, герконы, выключатели, реле и т. п.), датчики с выходным NPN ключом (открытый коллектор)
Выходы	
Количество дискретных выходов	4
Тип контакта	перекидной контакт
Режим работы	Переключение логического сигнала
Максимальное напряжение на контакты реле	250 В (СКЗ) напряжения переменного тока 30 В напряжения постоянного тока
Максимальный ток коммутации	10 А (при напряжении переменного тока не более 250 В (СКЗ), 50 Гц, резистивная нагрузка) 10 А (при напряжении постоянного тока не более 30 В, резистивная нагрузка)
Сопротивление контактов	100 мОм
Механический ресурс реле	10 000 000 переключений
Электрический ресурс реле	10 000 переключений
Время переключения	≤ 10 мс
Интерфейс связи	
Тип интерфейса	RS232, RS485, TCP/IP
Максимальная скорость обмена	115200 бит/с
Гальваническая изоляция между питанием устройства и интерфейсами	до 5кВ (СКЗ)
Протокол связи	DCON 8 бит CRC
Общие параметры	
Габаритные размеры	(100x180x50) ± 1 мм
Средняя наработка на отказ	60 000 ч
Средний срок службы	10 лет
Масса, не более	0,35 кг

4. Настройка



Прибор конфигурируется через web-интерфейс, доступ к которому открывается после долгого нажатия на кнопку сброса. Подробное описание можно найти на сайте docuwiki.vesysoft.ru в разделе «Оборудование».

5. Установка и подключение

Прибор закрепляется либо на DIN-рейке, либо на ровной поверхности с помощью винтов.

Внешние связи монтируются проводом сечением не более 0,75 мм². Для многожильных проводов рекомендуем использовать обжимные гильзы (наконечники).

Питание прибора 12 В следует осуществлять от источника питания подходящей мощности. Во избежании сбоев, не рекомендуем использовать блок питания питающий силовоточные нагрузки.

Рекомендуем располагать питающий блок питания в том же шкафу электрооборудования, в котором устанавливается сам прибор.

Подключение сигнальных проводов (RS485, RS232, входы) выполнять при выключенном питании устройства.

6. Схема подключения модуля

Рисунок 1 — Назначения контактов и индикаторов

Рисунок 2 — Схемы подключения датчиков ко входам прибора

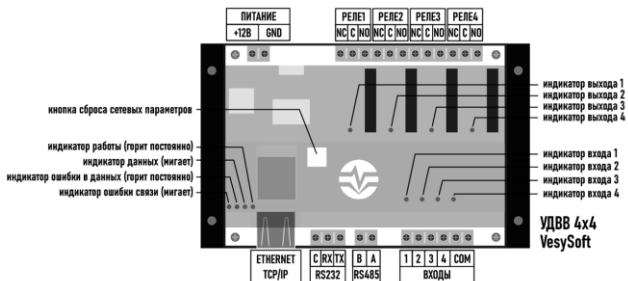


Таблица 2 — Назначения контактов клеммных колодок прибора

№	Назначение	№	Назначение
1	ПИТАНИЕ +12В	1	RS-232 (GND)
2	ПИТАНИЕ ОБЩИЙ	2	RS-232 RX
3	Реле 1 NC	3	RS-232 TX
4	Реле 1 COM	4	RS-485 B
5	Реле 1 NO	5	RS-485 A

6	Реле 2 NC	6	ВХОД 1
7	Реле 2 COM	7	ВХОД 2
8	Реле 2 NO	8	ВХОД 3
9	Реле 3 NC	9	ВХОД 4
10	Реле 3 COM	10	ВХОД (ОБЩИЙ)
11	Реле 3 NO	11	ВХОД (ОБЩИЙ)
12	Реле 4 NC		
13	Реле 4 COM		
14	Реле 4 NO		

7. Индикация

На лицевой панели прибора расположены 4 светодиода индикации входов, 4 светодиода индикации выходов и 4 светодиода индикации режима работы.

Таблица 3 — Индикация входов и выходов

Светодиод	Состояние светодиода	Назначение
Входы 1 ... 4	Светится	Вход замкнут
Выходы 1 ... 4	Светится	Выход замкнут

Таблица 4– Световая индикация режимов работы

Режим	Светодиод			
	Статус	Данные	Ошибка	Проблема
WEB интерфейс, настройка	Мигает	Мигает	Светится	Потушен
Работа УДВВ	Светится	Мигает	Потушен	Потушен
УДВВ + TCP/IP	Мигает	Мигает	Потушен	Потушен
Неправильный формат или скорость передачи данных на УДВВ	-	-		Светится
Нет запросов к УДВВ	-	-	Мигает	Потушен

8. Протокол связи

Используемый протокол связи с УДВВ – DCON 8 бит CRC. Параметры подключения: 9600 кбод/с, 8 бит без проверки четности.

Контрольная сумма (CHK) передается как коды двух ASCII символов (от 0x00 до 0xFF) и представляет собой сумму ASCII кодов всех символов послышки не включая код символа переноса строки. В случае переполнения суммы, старшие разряды отбрасываются.

Адрес устройства (ADR) передается как два ASCII символа (доступные адреса от 0 до 99)*. Для адреса 16 соответствуют символы 0x31 0x30.

В случае приема поврежденной команды УДВВ не отправит ответ.

Запрос значения дискретных входов:

0x40 (ADR) (CHK) 0x0D

Ответ:

0x3E 0x00 0x00 (ДАННЫЕ 2 БАЙТ) (ДАННЫЕ 1 БАЙТ) (CHK) 0x0D

* В первых ревизиях прибор имел постоянный адрес 16

Таблица 5 — Структура 1 байта данных

№ Бита	15...4	3	2	1	0
Значение	Всегда равны 0	Состояние входов с 4 до 1			

Таблица 6 — Структура 2 байта данных

№ Бита	15...4	3	2	1	0
Значение	Всегда равны 0	Состояние входов с 8 до 5 (не используются)			

Запрос на установку состояния дискретных выходов:

0x40 (ADR) (ДАННЫЕ 2 БАЙТ) (ДАННЫЕ 1 БАЙТ) (CHK) 0x0D

Таблица 7 — Структура 1 байта данных

№ Бита	15...4	3	2	1	0
Значение	Всегда равны 0	Выход с 4 до 1			

Таблица 8 — Структура 2 байта данных

№ Бита	15...4	3	2	1	0
Значение	Всегда равны 0	Выход с 8 до 5 (не используются)			

Ответ:

0x3E (CHK) 0x0D

9. Преобразователь TCP/IP

Начиная с аппаратной версии 2.1 прибор имеет встроенную функцию трансляции данных с интерфейсов RS232 и RS485 в TCP/IP порт. Это позволяет подключать внешние устройства к прибору и работать с ними через сетевой протокол.

Для активации этой функции необходимо запустить WEB интерфейс настроек и активировать вариант «Преобразователь TCP/IP».

Далее необходимо указать корректные данные скорости, битности и проверки четности и сохранить настройки.

Россия, Краснодарский край, г.Армавир, ул. Ефремова 270, этаж 3, комната 1
тех. Поддержка +7 (861) 211-71-09, support@vesysoft.ru
отдел продаж: +7 (861) 211-71-08, sale@vesysoft.ru
www.vesysoft.ru