ООО «Автоматика»
ОКП 42 2100
ТУ 4221-009-64267321-2015
Госреестр № 64439-22

ТРЕХФАЗНЫЙ ВОЛЬТМЕТР НА DIN-РЕЙКУ С ИНТЕРФЕЙСОМ RS-485 OMIX D3-V3-3-RS485-N2

Руководство по эксплуатации v. 2023-01-11 VAK

Трехфазный вольтметр с интерфейсом RS-485 Omix D3-V3-3-RS485-N2 с тремя независимыми индикаторами предназначен для измерения и индикации напряжения в трехфазных сетях переменного тока, а также для передачи измеренных значений по протоколу Modbus RTU.

ОСОБЕННОСТИ

- Диапазон измерения напряжения:
  ~0...500 В (прямое подключение),
  ~0...1,1 МВ (через трансформатор).
- Класс точности 0,5.
- Выбор типа цепи – с нейтралью или без нейтрали.
- Возможность подключения через трансформатор напряжения.
- Может выдерживать длительные (до нескольких лет) перегрузки до 600 В.
- 3 независимых четырехразрядных светодиодных индикатора для отображения напряжения на каждой из фаз.
- Интерфейс RS-485.
- Передача измеренных значений Modbus RTU осуществляется с помощью целого числа с фиксированной запятой (тип int).
- Широкий диапазон питания ≅85...264 В.
- Монтаж на DIN-рейку, стандарт 3S.

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

Перед подключением прибора удостоверьтесь, что измеряемая цепь обесточена.

Не роняйте прибор и не подвергайте его ударам.

В помещении, где установлен прибор, окружающий воздух не должен содержать токопроводящую пыль и взрывоопасные газы.

ЭЛЕМЕНТЫ ПРИБОРА

1. Индикаторы напряжения.
2. Индикатор измерения напряжения в киловольтах.
3. Кнопка ».
4. Кнопка «.
5. Кнопка «.
6. Кнопка **SET**.

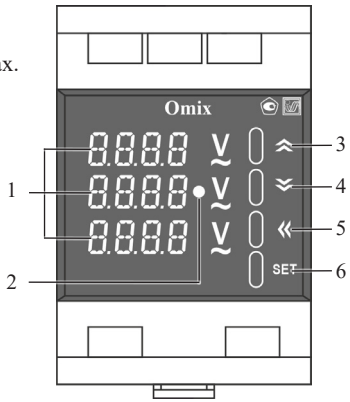

Рис. 1 – Управляющие элементы

ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ

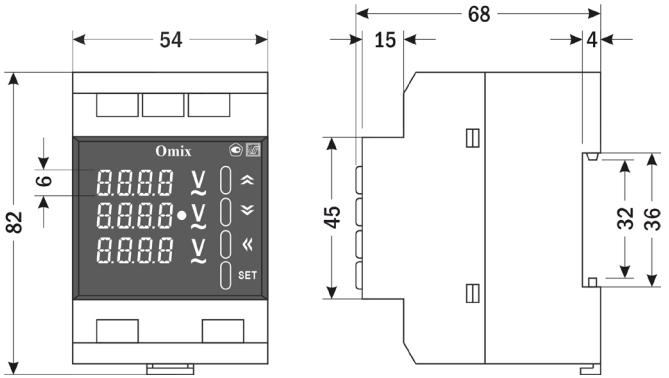

Рис. 2 – Размеры прибора

ПОРЯДОК РАБОТЫ

Подключите прибор к исследуемой цепи в соответствии со схемой подключения (рис. 3).

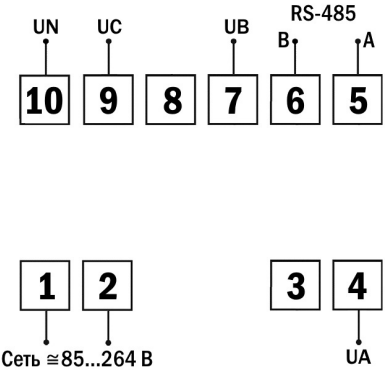

Рис. 3 – Схема подключения прибора.

При включении питания на индикаторе прибора появится версия прошивки (V. 4.0), а потом прибор сразу перейдет в режим измерения напряжения.

Для входа в меню настройки входных сигналов и параметров RS-485 нажмите кнопку **SET**, после чего введите пароль 803.

Для переключения и сохранения параметров нажимайте кнопку **SET**. Для изменения числовых значений параметров нажимайте кнопки: ⌄⌄ – для уменьшения значения, ⌃⌃ – для увеличения значения, « – для изменения положения курсора.

Для выхода из режима программирования до завершения полного цикла настройки нажмите и удерживайте кнопку **SET** в течение 2 секунд.

В случае выхода измеренного значения за верхний предел измерения на светодиодном индикаторе будут отображаться символы HHHH. Прибор выдерживает длительные (до нескольких лет) перегрузки до 600 В.

ПАРАМЕТРЫ РЕЖИМА ПРОГРАММИРОВАНИЯ

Таблица 1. Меню настройки входных сигналов и параметров RS-485 (вход в меню – **SET***)*

Код	Параметр	Диапазон	Знач. по умолч.	Описание
net	Выбор типа измеряемой цепи	n3.3, n3.4	n3.4	n3.3 – цепь без нейтрали, n3.4 – цепь с нейтралью
Pt	Коэффициент трансформации по каналам напряжения	1...2200	**1**	Формула расчета: PT=U_1/U_2 Если нет трансформатора, установите =1
Addr	Сетевой адрес	1...247	**1**	Уникальный адрес для обмена данными по RS-485
bAud	Скорость обмена	1200 2400 4800 9600	**9600**	1200 бит/с, 2400 бит/с, 4800 бит/с, 9600 бит/с
Par	Формат отправки по протоколу Modbus RTU	n 8.2 n 8.1 o 8.1 E 8.1	**n 8.2**	n 8.2 – 8 бит данных, 2 стоп-бита, контроль четности выкл.; n 8.1 – 8 бит данных, 1 стоп-бит, контроль четности выкл.; o 8.1 – 8 бит данных, 1 стоп-бит, контроль по нечетности; E 8.1 – 8 бит данных, 1 стоп-бит, контроль по четности

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

При подключении модели Omix D3-V3-3-RS485-N2 по RS-485 вам может быть полезна следующая информация.

Таблица 2. Формат кадра сообщения

Старт	Адрес	Код функции	Данные	Контрольная сумма	Конец
Более 3 байт	1 байт	1 байт	N байт	2 байта	Более 3 байт

Таблица 3. Функции Modbus_RTU, используемые в приборе

Код функции	Название	Описание
03H/04H	Чтение регистра	Считать данные с одного или нескольких непрерывных регистров
06H/10H	Запись регистра	Записать данные в один или несколько непрерывных регистров

Таблица 4. Адресная область меню: 03H/04H (чтение) и 06H/10H (запись)

Адрес	Код	Диапазон	Значение	Тип	Атрибут
02H	net	0...1	Выбор типа измеряемой цепи 0 – n 3.3, 1 – n 3.4	int	Ч/З
03H	Pt	1...2200	Коэффициент трансформации по каналам напряжения	int	Ч/З
05H	Addr	1...247	Сетевой адрес	int	Ч/З
06H	bAud	0...3	Скорость обмена 0 – 1200 бит/с, 1 – 2400 бит/с, 2 – 4800 бит/с, 3 – 9600 бит/с	int	Ч/З
07H	Par	0...3	Формат отправки по протоколу Modbus RTU 0 – n 8.2, 1 – n 8.1, 2 – o 8.1, 3 – E 8.1	int	Ч/З

Таблица 5. Адресная область измеренного значения: 03H/04H (чтение)

Адрес	Название	Описание	Тип	Атрибут
17H	Измеренное значение напряжения, фаза A	Измеренное значение = передаваемое значение×Pt/10	int	Ч
18H	Измеренное значение напряжения, фаза B		int	Ч
19H	Измеренное значение напряжения, фаза C		int	Ч

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерения напряжения, В	~0...500 (прямое подключение) ~0...1,1 МВ (через трансформатор)
Погрешность	±(0,5% + 1 е.м.р.)
Дискретность	1; **0,1;** 0,01; 0,001
Скорость измерения, изм./с	3
Потребляемая мощность, ВА, не более	3
Питание прибора, В	≅85...264
Интерфейс	RS-485 Modbus RTU
Скорость передачи данных, бит/с	1200...9600
Условия эксплуатации	−10...+50°С, ≤ 85%RH
Условия хранения	−40...+70°С, ≤ 85%RH
Монтаж	На DIN-рейку, стандарт 3S
Высота символов, мм	6
Габаритные размеры, мм	82×54×68
Вес, г	165

КОМПЛЕКТАЦИЯ

Наименование	Количество
1. Прибор	1 шт.
2. Руководство по эксплуатации	1 шт.

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Гарантийный срок составляет 12 месяцев от даты продажи. После окончания срока действия гарантии за все работы по ремонту и техобслуживанию с пользователя взимается плата. Поставщик не несет никакой ответственности за ущерб, связанный с повреждением изделия при транспортировке, в результате некорректного использования, а также в связи с модификацией или самостоятельным ремонтом изделия пользователем.

Производитель:
ООО «Автоматика», Санкт-Петербург
Поставщик:
АРК Энергосервис, Санкт-Петербург
+7(812) 327-32-74 8-800-550-32-74
www.kipspb.ru 327@kipspb.ru

Дата продажи:

_____

М. П.