

## ЩИТОВЫЕ ОДНОФАЗНЫЕ ВОЛЬТМЕТРЫ OMIX V-1-0.5-RS485

Руководство по эксплуатации в. 2018-10-12 ВАК



Omix V-1-0.5 – однофазные вольтметры с модулем передачи через RS-485 по протоколу Modbus RTU.

### ОСОБЕННОСТИ

- Возможность подключения через трансформаторы напряжения.
- Могут выдерживать длительные перегрузки до 600 В.
- Класс точности 0,5.
- 4 типоразмера (по размеру передней панели):
  - 48×48 мм (P44);
  - 72×72 мм (P77);
  - 48×96 мм (P94);
  - 96×96 мм (P99).

### МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

1. Перед подключением прибора удостоверьтесь, что измеряемая цепь обесточена.
2. Не роняйте прибор и не подвергайте его ударам.
3. В помещении, где установлен прибор, окружающий воздух не должен содержать токопроводящую пыль и взрывоопасные газы.

### ЭЛЕМЕНТЫ ПРИБОРА

1. Индикатор измерения силы тока.
2. Кнопка **Set** (↻).
3. Кнопка ◀.
4. Кнопка ▼.
5. Кнопка ▲.

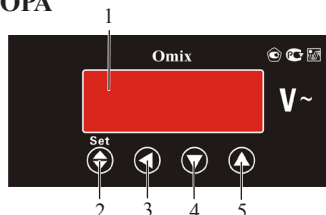


Рис. 1 – Управляющие элементы

## УСТАНОВКА ПРИБОРА

1. Вырежьте в щите отверстие (размер указан в таблице 1).
2. Установите прибор в отверстие.
3. Закрепите прибор в щите с помощью двух креплений (входят в комплектацию прибора) таким образом, чтобы щит оказался между передней панелью и креплением (рис. 2).

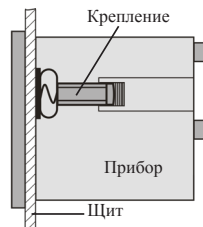


Рис. 2 – Установка прибора

Таблица 1. Размеры монтажных отверстий для различных типов корпусов

| Тип корпуса | Габаритные размеры корпуса (В×Ш×Г), мм | Размер монтажного отверстия (В×Ш), мм |
|-------------|--|---------------------------------------|
| P44         | 48×48×73                               | 45×45                                 |
| P77         | 72×72×85                               | 68×68                                 |
| P94         | 48×96×105                              | 45×92                                 |
| P99         | 96×96×86                               | 92×92                                 |

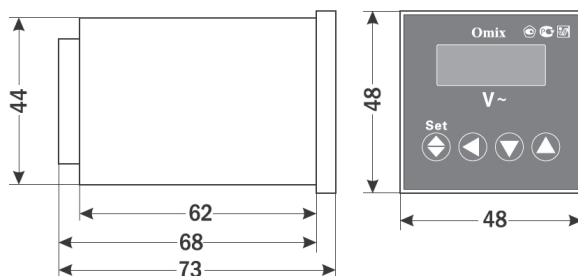


Рис. 3 – Размеры.  
Тип корпуса P44

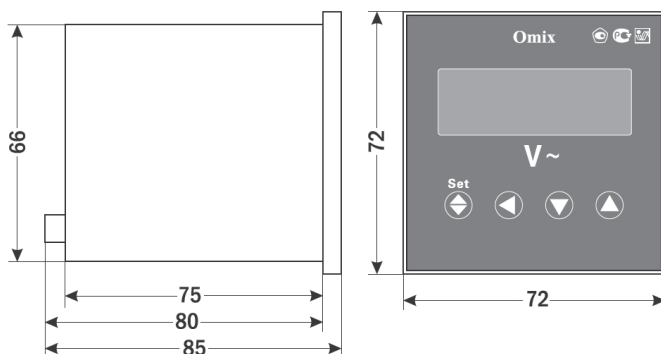


Рис. 4 – Размеры.  
Тип корпуса P77

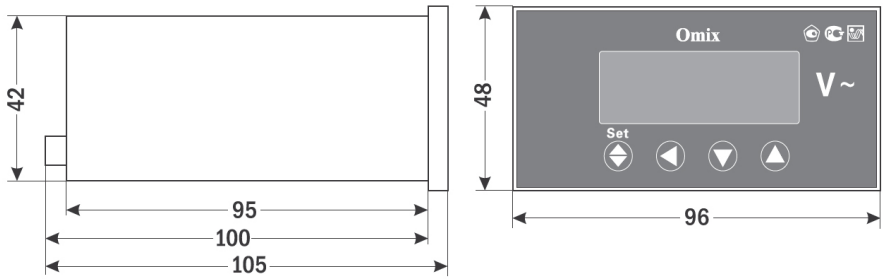


Рис. 5 – Размеры.  
Тип корпуса P94

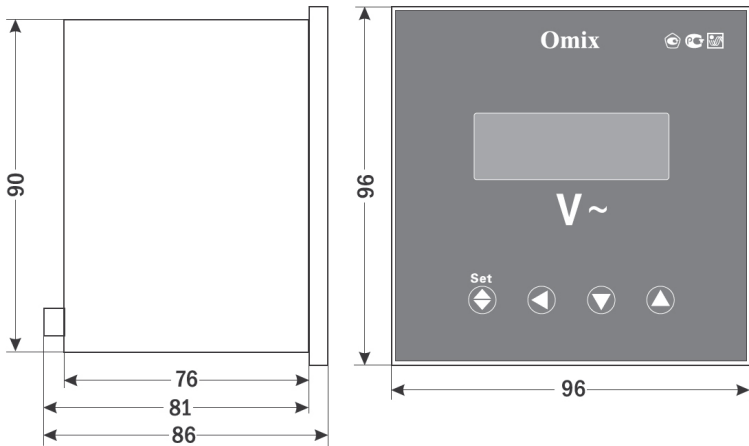


Рис. 6 – Размеры.  
Тип корпуса P99

### ПОРЯДОК РАБОТЫ

Подключите прибор к исследуемой цепи в соответствии со схемами подключения (рис. 7–9).

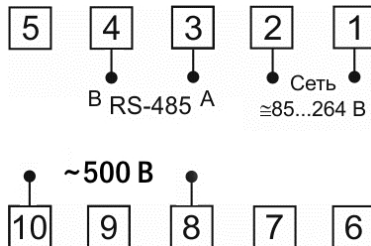


Рис. 7 – Схема подключения  
Тип корпуса P44

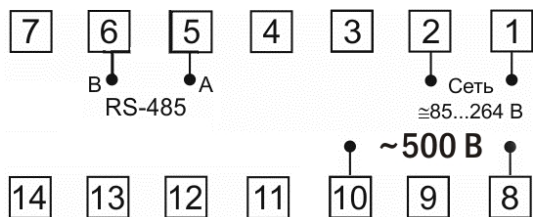


Рис. 8 – Схема подключения  
Тип корпуса P77

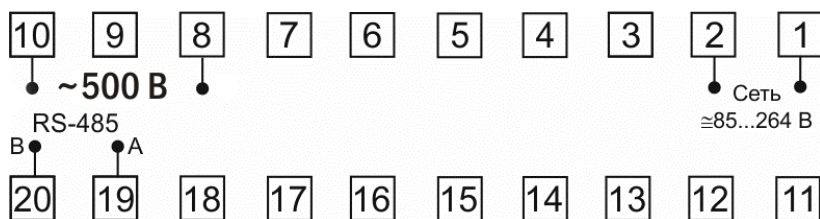


Рис. 9 – Схема подключения  
Тип корпуса P94, P99

При включении питания на индикаторе прибора появится версия прошивки (V. 15.3), а потом прибор сразу перейдет в режим измерения.

Для входа в меню настройки входных сигналов и параметров RS-485 нажмите и удерживайте кнопку **Set** (⬤) в течение 2 секунд. 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 нажмите и удерживайте кнопку **Set** (⬤) в течение 2 секунд.

**Важно!** По умолчанию пароль для входа в режим программирования не задан. Пользователь может установить пароль в режиме программирования *code*. Если пароль был изменен пользователем, а потом забыт, универсальный пароль для входа в режим программирования – 5643.

Таблица 2. Меню настройки входных сигналов и параметров RS-485 (вход – **Set** (⬤))

| Код         | Параметр                                   | Диапазон     | Знач. по умолч. | Описание   |
|-------------|--|--------------|-----------------|--|
| <i>dP</i>   | Количество десятичных знаков после запятой | 0...3        | 3               | Установка количества знаков после запятой (при прямом измерении обязательное значение – 1) |
| <i>·nPH</i> | Верхний предел измерений                   | 1...9999 (В) | 500             | Значение силы тока, соответствующее реальным 500 В на входе (обязательное значение – 5)    |

Продолжение таблицы 2

| Код         | Параметр   | Диапазон                              | Знач. по умолч. | Описание   |
|-------------|--|---------------------------------------|-----------------|--|
| <i>gAin</i> | Подстройка измеренного значения (коэффициент усиления) | -0,100...<br>0,100                    | 0               | На индикаторе будет отображаться (измеренная величина) × (1 + gAin)  |
| <i>Scr</i>  | Устранение «дрейфа нуля»                               | 0,1...<br>10,0%                       | 1               | Убирает «дрейф нуля» при отсутствии входного сигнала из-за старения, температуры, внешних наводок и т.д.<br>Прибор будет показывать 0, если $ (\text{измеренное значение} - \text{inPL})  < (\text{inPH} - \text{inPL}) \times \text{Scr} / 100$ |
| <i>inE</i>  | Технический параметр                                   | 0...9999                              | 0               | Менять значение нельзя, следует оставить 0   |
| <i>codE</i> | Пароль   | 0...9999                              | 0               | Установка кода для входа в режим программирования.<br>Если установлен 0 (по умолчанию) – разрешен вход в меню настройки.<br>Универсальный пароль для входа – 5643  |
| <i>Addr</i> | Сетевой адрес  | 1...247                               | 1               | Уникальный адрес для обмена данными по RS-485  |
| <i>bAud</i> | Скорость обмена  | 1200<br>2400<br>4800<br>9600<br>19200 | 9600            | 1200 бит/с,<br>2400 бит/с,<br>4800 бит/с,<br>9600 бит/с,<br>19200 бит/с  |
| <i>Par</i>  | Формат отправки по протоколу Modbus RTU                | n 8.2<br>n 8.1<br>o 8.1<br>E 8.1      | n 8.2           | n 8.2 – 8 бит данных, 2 стоп-бита, контроль четности выкл.;<br>n 8.1 – 8 бит данных, 1 стоп-бит, контроль четности выкл.;<br>o 8.1 – 8 бит данных, 1 стоп-бит, контроль по нечетности;<br>E 8.1 – 8 бит данных, 1 стоп-бит, контроль по четности |

## ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

При подключении модели Omix V-1-0.5-RS485 по RS-485 вам может быть полезна следующая информация.

Таблица 3. 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 4. Функции Modbus\_RTU, используемые в приборе

| Код функции | Название                    | Описание   |
|-------------|-----------------------------|--|
| 01H         | Чтение состояния DO         | Получить состояние (вкл./выкл.) внутреннего реле             |
| 03H/04H     | Чтение регистра             | Считать данные с одного или нескольких непрерывных регистров |
| 05H         | Контроль состояния DO       | Изменить состояние (вкл./выкл.) внутреннего реле             |
| 06H         | Запись одного регистра      | Записать данные в один регистр                               |
| 10H         | Запись нескольких регистров | Записать данные в несколько непрерывных регистров            |

Таблица 5. Адресная область меню: 03H/04H (чтение) и 06H/10H (запись)

| Адрес | Код  | Диапазон     | Значение   | Тип | Атрибут |
|-------|------|--------------|--|-----|---------|
| 00H   | dp   | 0...3        | Количество десятичных знаков после запятой             | int | Ч/З     |
| 01H   | upl  | -1999...9999 | Верхний предел измерений                               | int | Ч/З     |
| 04H   | gain | -100...100   | Подстройка измеренного значения (коэффициент усиления) | int | Ч/З     |
| 05H   | scr  | 1...100      | Устранение «дрейфа нуля»                               | int | Ч/З     |
| 06H   | te   | 0...9999     | Технический параметр                                   | int | Ч/З     |
| 08H   | addr | 1...247      | Сетевой адрес  | int | Ч/З     |
| 09H   | baud | 0...4        | Скорость обмена  | int | Ч/З     |
| 0AH   | par  | 0...3        | Формат отправки по протоколу Modbus RTU                | int | Ч/З     |
| 0BH   | code | 0...9999     | Пароль   | int | Ч/З     |

Таблица 6. Адресная область измеренного значения:

03H/04H (чтение) и 06H/10H (запись)

| Адрес | Название            | Описание   | Тип | Атрибут |
|-------|---------------------|--|-----|---------|
| 1DH   | Измеренное значение | dp=0 – измеренное значение = передаваемое значение<br>dp=1 – измеренное значение = передаваемое значение / 10<br>dp=2 – измеренное значение = передаваемое значение / 100<br>dp=3 – измеренное значение = передаваемое значение / 1000 | int | Ч/З     |

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| Параметр                     | Значение   |
|------------------------------|--|
| Диапазон измерения силы тока | 0...500 В (напрямую)<br>0...10 кВ (через трансформатор тока) |
| Дискретность измерения       | Автоматически:<br>1; <b>0,1</b> ; 0,01; 0,001                |
| Точность измерения           | $\pm(0,5\% + 1 \text{ е. м. р.})$                            |
| Скорость измерения           | 2,5 изм/с  |
| Потребляемая мощность        | < 5 ВА   |
| Питание прибора              | $\cong 85...264 \text{ В}, 45...55 \text{ Гц}$               |
| Передача данных              | RS-485 Modbus RTU  |
| Условия эксплуатации         | $-10...+50^{\circ}\text{C}, \leq 85\% \text{RH}$             |
| Условия хранения             | $-40...+70^{\circ}\text{C}, \leq 85\% \text{RH}$             |

## КОМПЛЕКТАЦИЯ

| Наименование                   | Количество |
|--------------------------------|------------|
| 1. Прибор                      | 1 шт.      |
| 2. Руководство по эксплуатации | 1 шт.      |
| 3. Крепление                   | 2 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.

**Данную продукцию Вы можете приобрести в компании ООО "МТД проект" тел. (495)989-22-74 email: info@mtd-proekt.ru**

Дата продажи \_\_\_\_\_  
М.П.

## ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ОДНОФАЗНЫЕ OMIХ ©

- Выход: 4...20 мА, 0...5 В или 0...10 В
- Класс 1
- Монтаж на DIN-рейку, настенный



- D1-A-1** • Токковый преобразователь  
• =0...5 А, =0...1 А, =0...75 мА,  
~0...5 А, ~0...1 А
- D1-V-1** • Преобразователь напряжения  
• =0...500 В, =0...100 В, =0...10 В,  
~0...500 В, ~0...380 В, ~0...250 В,  
~0...200 В, ~0...100 В

## АМПЕРМЕТРЫ НА DIN-РЕЙКУ OMIХ ©

**D2-A-1**



- Переключаемый предел измерений ~0...5 А/1 кА

• Класс 0,5

- Переключаемый предел измерений ~0...5 А/9 кА

**D3-A-1**



## ВОЛЬТМЕТРЫ НА DIN-РЕЙКУ OMIХ ©

**D2-V-1**



- ~6...600 В
- Класс 0,5

**D3-V-1**

