

## 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 ▲.

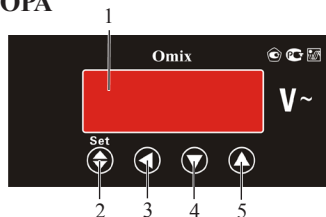


Рис. 1 – Управляющие элементы

## 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).

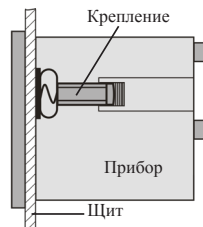


Рис. 2 – Установка прибора

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

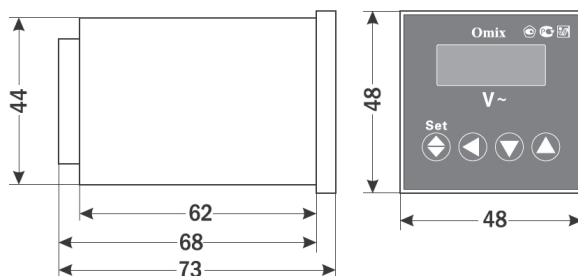


Рис. 3 – Размеры.  
Тип корпуса P44

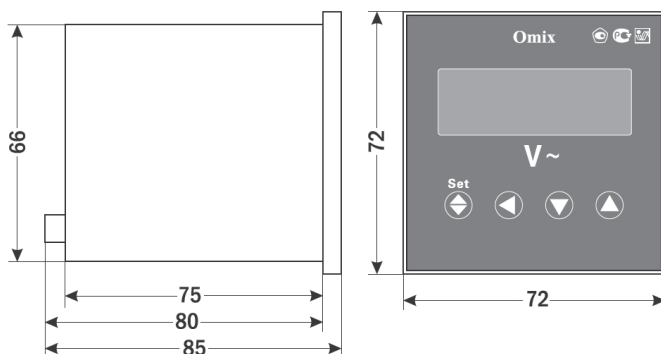


Рис. 4 – Размеры.  
Тип корпуса P77

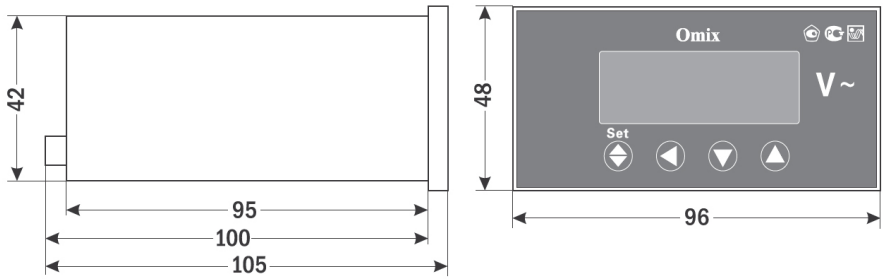


Рис. 5 – Размеры.  
Тип корпуса P94

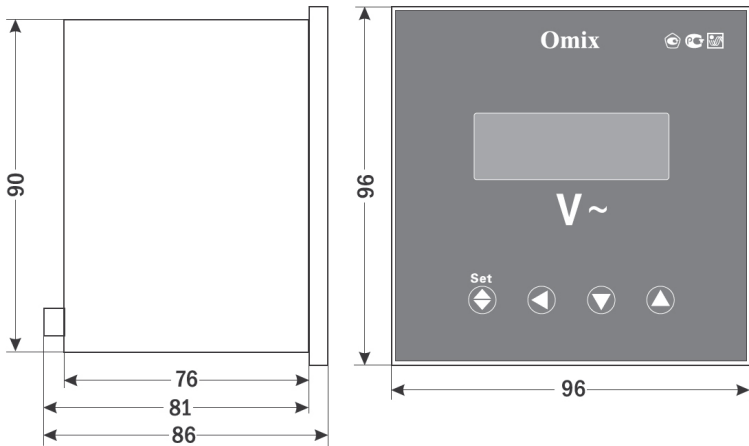


Рис. 6 – Размеры.  
Тип корпуса P99

### ПОРЯДОК РАБОТЫ

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

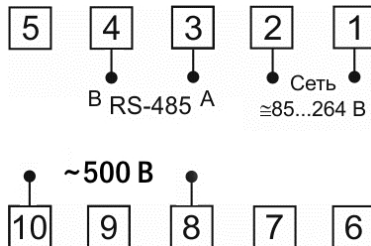


Рис. 7 – Схема подключения  
Тип корпуса P44

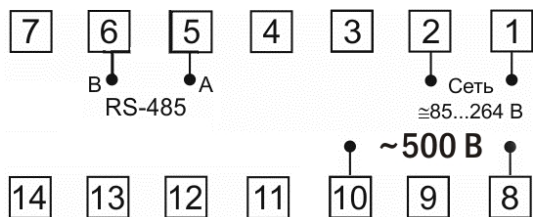


Рис. 8 – Схема подключения  
Тип корпуса P77

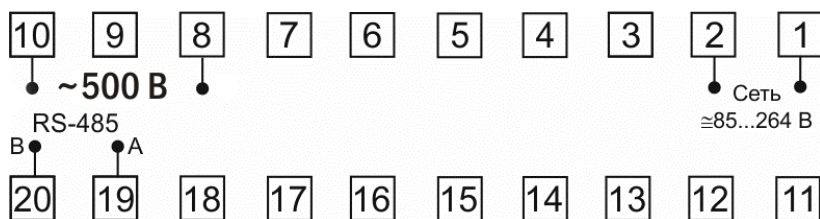


Рис. 9 – Схема подключения  
Тип корпуса P94, P99

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>U<sub>PH</sub></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... 0,100	0	На индикаторе будет отображаться (измеренная величина) × (1 + gAin)
<i>Scr</i>	Устранение «дрейфа нуля»	0,1... 10,0%	1	Убирает «дрейф нуля» при отсутствии входного сигнала из-за старения, температуры, внешних наводок и т.д. 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. Если установлен 0 (по умолчанию) – разрешен вход в меню настройки. 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 2400 4800 9600 19200	9600	1200 бит/с, 2400 бит/с, 4800 бит/с, 9600 бит/с, 19200 бит/с
<i>Par</i>	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 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 dp=1 – измеренное значение = передаваемое значение / 10 dp=2 – измеренное значение = передаваемое значение / 100 dp=3 – измеренное значение = передаваемое значение / 1000	int	Ч/З

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметр	Значение
Диапазон измерения силы тока	0...500 В (напрямую) 0...10 кВ (через трансформатор тока)
Дискретность измерения	Автоматически: 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.

## 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**



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

**D3-A-1**



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

## ВОЛЬТМЕТРЫ НА DIN-РЕЙКУ OMIХ ©

**D2-V-1**



- ~6...600 В
- Класс 0,5

**D3-V-1**

