

ЩИТОВЫЕ ОДНОФАЗНЫЕ ВОЛЬТМЕТРЫ Omix

P94-V-1-0.5-I420

P94-V-1-0.5-RS485

P94-V-1-0.5-K-I420

Руководство по эксплуатации в. 2013-12-24 KOP-DSD-KMK-KLM-DVB



Оmix P94-V-1-0.5 – однофазные вольтметры с различными дополнительными функциями:

- **P94-V-1-0.5-I420** – с аналоговым выходом 0(4)...20 мА;
- **P94-V-1-0.5-RS485** – с модулем передачи через RS-485 по протоколу Modbus RTU;
- **P94-V-1-0.5-K-I420** – с аналоговым выходом 0(4)...20 мА и релейным выходом ~2 А, 250 В.

ОСОБЕННОСТИ

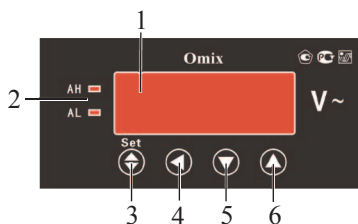
- Подключение трансформатора напряжения.
- Класс точности 0,5.

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 напряжения
2. Индикаторы достижения верхней (AH) и нижней (AL) уставок
3. Кнопка «Set»
4. Кнопка ◀
5. Кнопка ▼
6. Кнопка ▲



УСТАНОВКА ПРИБОРА

1. Вырежьте в щите прямоугольное отверстие 43×91 мм.
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).

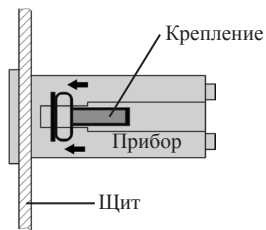


Рис. 2 – Установка прибора

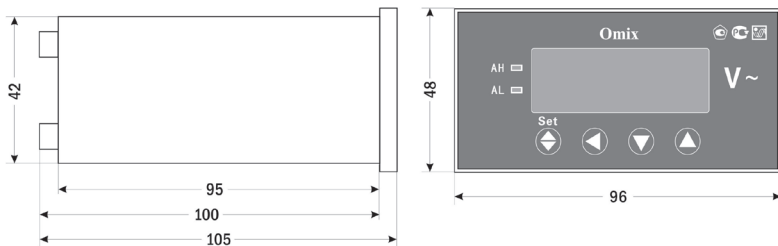


Рис. 3 – Размеры прибора

ПОРЯДОК РАБОТЫ

Подключите прибор к исследуемой цепи в соответствии со схемами подключения (рис. 4–6).

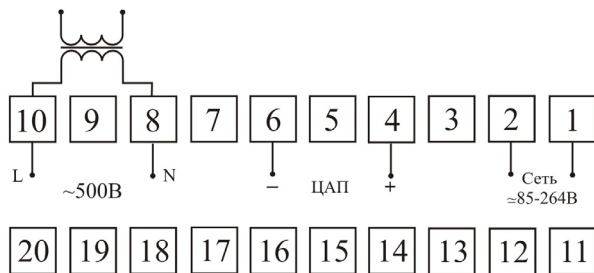


Рис. 4 – Клеммы подключения
P94-V-1-0.5-I420

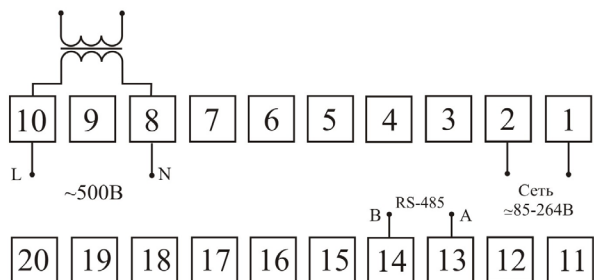


Рис. 5 – Клеммы подключения
P94-V-1-0.5-RS485

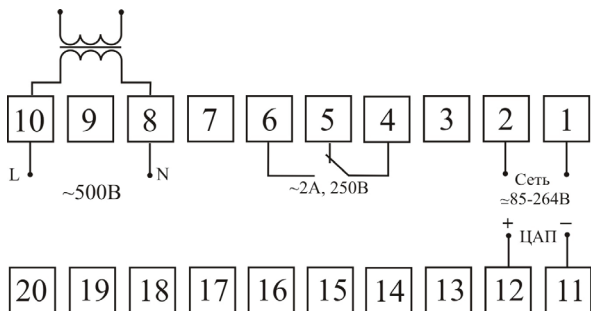


Рис. 6 – Клеммы подключения

P94-V-1-0.5-K-I420

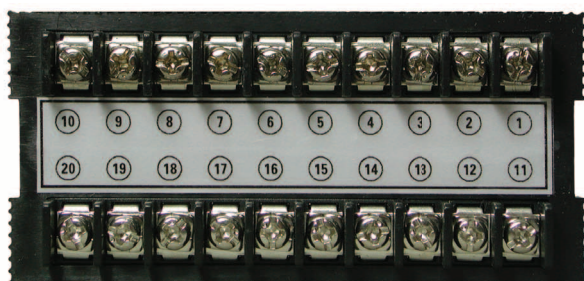





Рис. 7 – Вид прибора сзади

После включения питания прибора на индикаторах прибора появятся значения измеряемого напряжения.

Для входа в режим программирования нажмите кнопку **Set**  2 раза.

При входе в режим программирования прибор запросит ввод кода. Код для входа: 803.

Для редактирования величин используются кнопки:  и  для изменения параметров;  для позиционирования курсора.





Для выхода из режима программирования нажмите и удерживайте кнопку **Set**  в течение 3 секунд.

Таблица 1. Параметры режима программирования

Код	Параметр	Диапазон	Знач. по умолч.	Описание
	Количество десятичных знаков после запятой	0...3	3	Установка количества знаков после запятой
	Предел измерений	1...9999 (В)	500	Параметр, характеризующий значение верхнего предела измерений
	Коэффициент фильтрации	0...20	10	Чем больше, тем стабильнее показания прибора, но время отклика также увеличивается

Продолжение таблицы 1

	Код	Параметр	Диапазон	Знач. по умолч.	Описание
Для P94-V-1-0.5-K-I420	AL	Нижняя уставка сигнализации	-1999...9999	1	Предупреждение выхода из допустимых пределов. <i>Не должна быть больше верхней уставки</i>
	AH	Верхняя уставка сигнализации	-1999...9999	500	Предупреждение выхода из допустимых пределов. <i>Не должна быть меньше нижней уставки</i>
	dF	Гистерезис сигнализации	1...100 (%)	20	Величина мертвой зоны возле уставок сигнализации
	dt	Задержка сигнализации	0,0...60,0 (с)	0	Временной отрезок, по истечении которого включится сигнализация при выходе за границы уставок
	SdL	Нижняя уставка для передачи	-1999...9999	0	Наименьшая величина, возможная для передачи. <i>Не должна быть больше верхней уставки</i>
	SdH	Верхняя уставка для передачи	-1999...9999	5	Наибольшая величина, возможная для передачи. <i>Не должна быть меньше нижней уставки</i>
	Sdt	Тип передачи	0...2	2	0 – откл., 1 – тип 0...20 мА 2 – тип 4...20 мА
Для P94-V-1-0.5-RS485	Addr	Адрес для соединения	1...3247	1	Уникальный адрес для обмена данными по RS-485
	bPud	Скорость передачи данных	0...4	1	0 – откл., 1 – 1200 бит/с, 2 – 2400 бит/с, 3 – 4800 бит/с, 4 – 9600 бит/с

Для P94-V-1-0.5-I420

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

При подключении модели P94-V-1-0.5-RS485 по RS-485 вам может быть полезна следующая информация.

Передача данных осуществляется в асинхронном режиме. Для передачи используется 11-битное слово: стартовый бит + 8 бит данных + 2 стоп-бита. Для проверки правильности полученной информации производится верификация контрольной суммы

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	Чтение регистра	Считать данные из одного или нескольких регистров
10H	Запись в регистры	Записать n 16-битных данных в n непрерывных регистров

Таблица 4. Регистры, содержащие важную информацию

Адрес	Код	Значение	Тип	Атрибут	Примечание
00H	dP	Количество десятичных знаков после запятой	int	Ч/З	Если DP = 0, то div = 1. Если DP = 1, то div = 10. Если DP = 2, то div = 100. Если DP = 3, то div = 1000
01H	inPK	Предел измерений	int	Ч/З	—
02H	FILT	Коэффициент фильтрации	int	Ч/З	—
03H	AL	Нижняя уставка сигнализации	int	Ч/З	Количество знаков после запятой определяется значением параметра dP
04H	AH	Верхняя уставка сигнализации	int	Ч/З	
05H	dF	Гистерезис сигнализации	int	Ч/З	

Продолжение таблицы 4

Адрес	Код	Значение	Тип	Атрибут	Примечание
06H	dt	Задержка сигнализации	int	Ч/З	Реальное значение= Считанное значение/10
07H	SdL	Нижняя уставка для передачи	int	Ч/З	Количество знаков после запятой определяется значением параметра dP
08H	SdH	Верхняя уставка для передачи	int	Ч/З	
09H	Sdt	Тип передачи	int	Ч/З	—
0AH	Addr	Адрес для соединения	int	Ч/З	—
0BH	bAud	Скорость передачи данных	int	Ч/З	—
0CH	SW	Измерение max/min	int	Ч/З	Для начала измерений max/min запишите код 0x55 AA. Для окончания измерений max/min запишите код 0x3C3C
0DH	KO	Состояние выхода	int	Ч/З	0 – выход закрыт, 1 – выход открыт
0EH	KI	Состояние входа	int	Ч	0 – вход закрыт, 1 – вход открыт
0FH	PV	Значение напряжения	int	Ч	Количество знаков после запятой определяется значением параметра dP
10H	MAX	Максимальное значение напряжения	int	Ч	
11H	MIN	Минимальное значение напряжения	int	Ч	

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметр		Значение
Диапазон измерения напряжения		0...500 В (напрямую) 0...10 кВ (через трансформатор напряжения)
Дискретность измерения		Автоматически: 1; 0,1; 0,01; 0,001
Точность измерения		$\pm(0,5\% + 1 \text{ е. м. р.})$
Скорость измерения		3 изм/с
Потребляемая мощность		< 3 ВА
Питание прибора		$\cong 85...264 \text{ В}, 45...55 \text{ Гц}$
Передача данных	P94-V-1-0.5-RS485	RS-485 Modbus RTU
	P94-V-1-0.5-I420 P94-V-1-0.5-K-I420	Аналоговый выход 0...20 мА; 4...20 мА
Релейный выход (для P94-V-1-0.5-K-I420)		Нормально открытый ~2 А, 250 В
Погрешность аналогового выхода		$\pm 0,5\%$
Сопrotивление выхода передачи		< 500 Ом
Условия эксплуатации		-5...+50°C, $\leq 85\%RH$
Условия хранения		-25...+70°C, $\leq 85\%RH$
Размеры (В×Ш×Г)/размеры врезного отверстия (В×Ш), мм		48×96×105/43×91
Вес, г		230

КОМПЛЕКТАЦИЯ

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

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Прибор электроизмерительный цифровой
Omix _____
заводской № _____ соответствует техническим характеристикам
настоящего паспорта и признан годным к эксплуатации.

Дата выпуска _____

Представитель ОТК _____

Дата продажи _____

М. П.

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Гарантийный срок устанавливается 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 или эксплуатации, а также в связи с подделкой, модификацией или самостоятельным ремонтом изделия.

Производитель: ООО «Автоматика»

195265, г. Санкт-Петербург, а/я 71

www.automatix.com

E-mail: support@automatix.ru

Тел./факс: (812) 324-63-80

Дата продажи:

М. П.

Поставщик: ТД «Энергосервис»

195265, г. Санкт-Петербург, а/я 70

www.kipspb.ru

E-mail: arc@pop3.rcom.ru

Тел./факс: (812) 327-32-74, 928-32-74

ОБРАТНАЯ СВЯЗЬ

Со всеми вопросами и предложениями обращайтесь:

- по адресу электронной почты: **support@automatix.ru**;
- по обычной почте: 195265, Санкт-Петербург, а/я 71;
- по телефону: (812) 324-63-80.

Программное обеспечение и дополнительная информация могут быть найдены на нашем интернет-сайте **www.kipspb.ru/support**.

СВЕДЕНИЯ О ПОВЕРКЕ ПРИБОРОВ ЭЛЕКТРОИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ ЦИФРОВЫХ OMIX

Прибор электроизмерительный цифровой

Omix _____
заводской № _____.

Поверка прибора Omix осуществляется в соответствии с Методикой поверки МП-2203-0178-2009, утвержденной ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» в 2009 г., по заказу клиента. Межповерочный интервал – 4 года.

Дата поверки	Вид поверки	Результаты поверки	Подпись и клеймо поверителя