

## Цифровые вольтметры ВР-М03 и ВР-М03-1

ТУ 4221-001-31928807-2014



- ♦ Возможно измерение как линейных, так и фазных напряжений трёхфазной сети
- ♦ Питание от контролируемого напряжения
- ♦ Широкий диапазон измерения напряжения - AC20-450В (только ВР-М03-1)
- ♦ Диапазон частот - от 40 до 70Гц, возможна поставка на 400Гц
- ♦ Класс точности 1.0
- ♦ Корпус шириной 1 модуль (18 мм)

### Назначение

Цифровые вольтметры ВР-М03 и ВР-М03-1 (далее вольтметр) предназначены для технологического контроля величины напряжения в электрических цепях переменного тока, как в промышленных зонах, так и сферах ЖКХ, бытовом секторе, прочих объектах народного хозяйства. Вольтметр может применяться в составе систем автоматизированного контроля и управления технологическими процессами в качестве основных или дополнительных индикаторов на передвижных и стационарных объектах. Являются средством технологического контроля. Периодической поверке не подлежат.

### Конструкция

Вольтметр выпускается в унифицированном пластмассовом корпусе с передним присоединением проводов питания. Крепление осуществляется на монтажную рейку-DIN шириной 35 мм (ГОСТ Р МЭК 60715-2003) или на ровную поверхность. Для установки вольтметра на ровную поверхность замки необходимо раздвинуть. Конструкция клемм обеспечивает надёжный зажим проводов сечением до 2.5мм<sup>2</sup>. На лицевой панели расположены трёх разрядные семисегментные индикаторы красного цвета. Вольтметр содержит три гальванически развязанных цепи измерения (только ВР-М03). Вольтметр, в зависимости от схемы подключения, может использоваться для контроля напряжения в независимых линиях или в трёхфазных сетях для контроля линейных или фазных напряжений (только ВР-М03).

### Работа прибора

Вольтметры не требуют оперативного питания и подключаются непосредственно в измеряемую цепь.

Для контроля напряжения в однофазных сетях подключение любого входа производится без учёта расположения фазного и нулевого проводников. Для контроля линейных напряжений в трёхфазных сетях нулевую шину следует подключить к каждому входу вольтметра. Для контроля фазных напряжений подключение каждого входа вольтметра производится между фазами. Схемы подключения приведены на рис. 1.

Если в процессе работы напряжение в любой измеряемой линии падает до значения менее 20В, текущее значение напряжения на индикаторе соответствующей линии начинает мигать с периодичностью 1с. Если в процессе работы напряжение в любой измеряемой линии превышает значение 450В, текущее значение напряжения на индикаторе соответствующей линии начинает мигать с периодичностью 1с. Технические характеристики приведены в таблице.

**Вольтметр ВР-М03-1 имеет общий ноль и используется только для измерения трёхфазного фазного напряжения.**

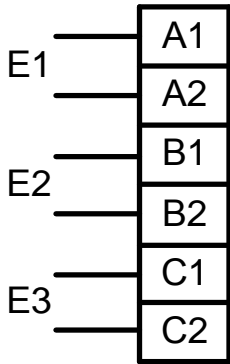
Таблица

### Технические характеристики

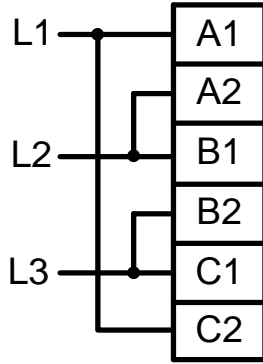
Параметр	Ед.изм.	ВР-М03	ВР-М03-1
Питание		От измеряемого напряжения	
Частота измеряемого напряжения	Гц	45...55, 400*	45...70, 400*
Диапазон измеряемого напряжения	В	AC50...450	AC20...450
Измерительная цепь, она же питание		A1-A2, B1-B2, C1-C2	A-B-C-N
Относительная погрешность измерений	%	1 ± 1 единица младшего разряда	
Косвенная погрешность измерений	%	1 ± 1 единица младшего разряда	
Потребляемая мощность, не более	ВА	2	
Электрическая прочность между измерительными линиями	В	1500 (1 мин 50Гц)	
Диапазон рабочих температур (по исполнениям)	°С	-25...+55 (УХЛ4) / -40...+55 (УХЛ2)	
Температура хранения	°С	-40...+70	
Помехоустойчивость от пачек импульсов в соответствии с ГОСТ Р 51317.4.4-99 (IEC/EN 61000-4-4)		уровень 3 (2кВ/5кГц)	
Помехоустойчивость от перенапряжения в соответствии с ГОСТ Р 51317.4.5-99 (IEC/EN 61000-4-5)		уровень 3 (2кВ А1-А2)	
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69 (не допускать образования конденсата)		УХЛ4 или УХЛ2	
Степень защиты по корпусу / по клеммам по ГОСТ 14254-96		IP40 / IP20	
Степень загрязнения в соответствии с ГОСТ 9920-89		2	
Относительная влажность воздуха	%	до 80 (при 25°С)	
Рабочее положение в пространстве		произвольное	
Режим работы		непрерывный	
Габаритные размеры	мм	18 x 93 x 62	
Масса	кг	0.06	
Средний срок службы, не менее	лет	8	

\* - спец. исполнение

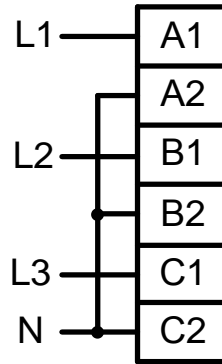
Схемы подключения



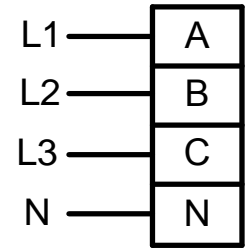
VR-M03  
Измерение напряжения  
изолированных  
источников



VR-M03  
Измерение линейного  
напряжения



VR-M03  
Измерение фазного  
напряжения



VR-M03-1  
Измерение ТОЛЬКО  
фазного напряжения

Рис. 1

Комплект поставки

1. Вольтметр - 1 шт.
2. Паспорт - 1 экз.
3. Коробка - 1 шт.

Пример записи для заказа:

**Вольтметр VR-M03 AC50-450В УХЛ4**

Где: VR-M03 - название изделия,  
AC50-450 В - напряжение питания,  
УХЛ4 - климатическое исполнение.

Габаритные размеры

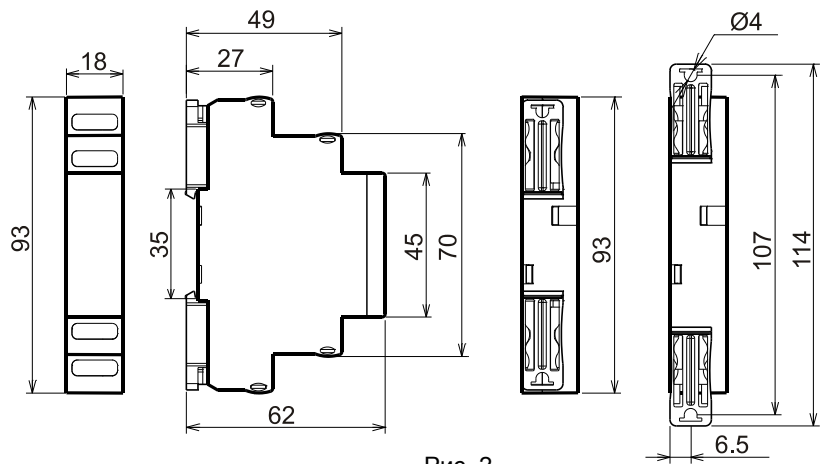
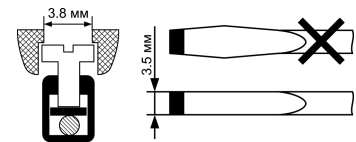


Рис. 2

**Важно!**  
Момент затяжки винтового  
соединения должен составлять  
0,4 Нм.

Следует использовать отвертку  
0,6\*3,5мм



Код для заказа (EAN-13)	
наименование	артикул
VR-M03 AC50-450В УХЛ4	4680019912141
VR-M03 AC50-450В УХЛ2	4680019912158
VR-M03 AC50-450В УХЛ4 400 Гц	4680019912165
VR-M03-1 AC20-450В УХЛ4	4680019912325
VR-M03-1 AC20-450В УХЛ2	2000016934496
VR-M03-1 AC20-450В УХЛ4 400 Гц	2000016934502

Производитель оставляет за собой право вносить изменения в названия, конструкцию, комплектацию и внешний вид, не ухудшая при этом функциональные характеристики изделия.

Не содержит драгоценные металлы

**ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА**

Гарантийный срок изделия 24 месяца с момента передачи его потребителю (продажи). Если дату передачи установить невозможно, срок исчисляется с даты изготовления. Дата изготовления нанесена на корпусе изделия.

Отметку о приёмке контролёр ОТК проставляет на корпусе изделия в виде треугольного штампа с личным номером.

Претензии не принимаются при нарушении условий эксплуатации, при механических повреждениях корпуса изделия (или нарушении целостности контрольной наклейки при её наличии).

Выездное гарантийное обслуживание не осуществляется.

Дата продажи \_\_\_\_\_  
(заполняется потребителем при оформлении претензии)



По истечении периода  
эксплуатации или при порче  
устройства необходимо  
подвергнуть его утилизации.