

## Вольтамперметр ВАР-М02

ТУ 4221-001-31928807-2014

- ◆ Измерение среднеквадратичных значений напряжений и токов
- ◆ Питание от контролируемого напряжения
- ◆ Измерение напряжения - AC20...450 В
- ◆ Рабочий диапазон частот - от 45 до 65 Гц
- ◆ Бесконтактное измерение тока 3...30А
- ◆ Контактное измерение тока (0.1 ... 1.0А, 0.5 ... 5.0А)
- ◆ Измерение мощности
- ◆ Возможность подключения внешнего трансформатора тока до 1000А



### Назначение

Цифровой промышленный вольтамперметр ВАР-М02 (далее вольтамперметр) предназначен для технологического контроля величины напряжения и тока в электрических цепях переменного тока, как в промышленных зонах, так и сферах ЖКХ, бытовом секторе, прочих объектах народного хозяйства. Может применяться в составе систем автоматизированного контроля и управления технологическими процессами в качестве основного или дополнительного индикатора на передвижных и стационарных объектах. Является средством контроля. Периодической поверке не подлежит.

### Конструкция

Вольтамперметр выпускается в пластмассовом корпусе с передним присоединением проводов питания и коммутируемых электрических цепей. Крепление осуществляется на монтажную рейку-DIN шириной 35 мм (ГОСТ Р МЭК 60715-2003). Конструкция клемм обеспечивает зажим проводов сечением до 2.5мм<sup>2</sup>. На лицевой панели прибора расположены цифровые индикаторы отображающие величину напряжения и тока, кнопка. Индикаторы имеют высокую яркость свечения, обеспечивающую считывание информации при любой освещённости. Габаритные размеры приведены на рис. 2. Технические характеристики приведены в таблице.

### Работа прибора

Вольтамперметр не требует оперативного питания и подключается непосредственно в измеряемую цепь (клеммы А1 и А2). Ток измеряется контактным и бесконтактным способами. Бесконтактным способом с помощью встроенного или внешнего трансформатора тока.

Для измерения тока в диапазоне от 0,1 до 1А, необходимо цепь с измеряемым током подключить к клемме Е и к клемме Е2. Для согласования показаний амперметра, необходимо с помощью кнопки установить шкалу 1А.

Для измерения тока в диапазоне от 0,5 до 5А, необходимо цепь с измеряемым током подключить к клемме Е и к клемме Е1. Для согласования показаний амперметра, необходимо с помощью кнопки установить шкалу 5А (установлено по умолчанию).

Для измерения тока в диапазоне от 3 до 30А, необходимо цепь с измеряемым током пропустить сквозь отверстие в корпусе. Для согласования показаний амперметра, необходимо с помощью кнопки установить шкалу 30А.

Для измерения тока в диапазоне от 0 до 1000А, необходимо использовать внешний трансформатор тока. Цепь с измеряемым током необходимо пропустить сквозь отверстие во внешнем трансформаторе тока, контакты трансформатора тока подключить к клеммам Е и Е1. Для согласования используемого трансформатора тока и показаний амперметра, необходимо с помощью кнопки установить необходимый диапазон измеряемого тока (удерживать кнопку в течении 15с, потом кратковременным нажатием выбрать необходимый диапазон).

При бесконтактном измерении тока, проводник с измеряемым током пропускается сквозь отверстие в корпусе. Схемы подключения изображены на рис. 1 и корпусе прибора.

**Внимание!** При измерении тока индикация разрядов измерений организована следующим образом:

- при измерении тока в диапазоне 0,1...1А (к примеру 0,5А) цифра 5 будет мигать
- при измерении тока в диапазоне 0,5...5А (к примеру 2,7А) цифра 2 горит постоянно, цифра 7 мигает
- двойное кратковременное нажатие на кнопку переводит вольтамперметр из режима измерения тока (А) в режим измерения мощности (в кВт)

Использование кнопки для просмотра дополнительной информации:

1-е нажатие - Uтах с момента последнего сброса

2-е нажатие - Umin с момента последнего сброса

3-е нажатие - количество отключений сетевого напряжения с момента последнего сброса

Удержание кнопки в течении 5 секунд - сброс.

### Схемы подключения

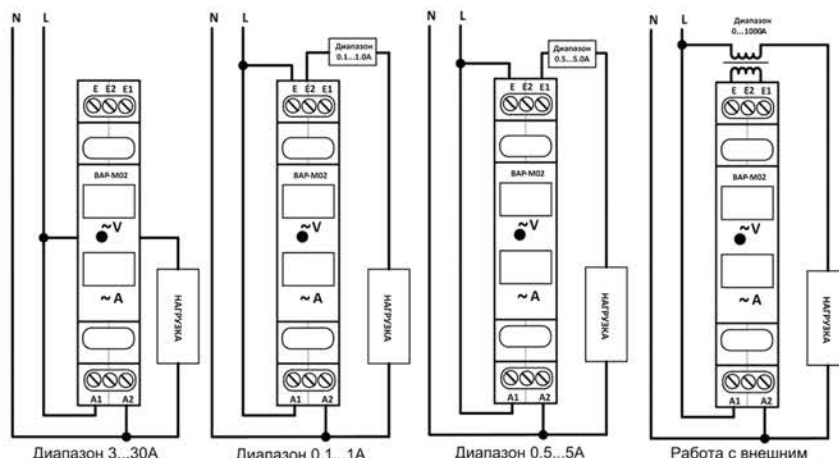


Рис. 1

Работа с внешним трансформатором ХХ/5А

**Технические характеристики**

| Параметр                                                                                               | Ед.изм. | ВАР-М02                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Диапазон измеряемого напряжения                                                                        | В       | АС20...450                                                                                    |
| Частота измеряемого напряжения и тока                                                                  | Гц      | 45...65, 400 *,25 *                                                                           |
| Диапазон измеряемого тока, встроенный трансформатор тока, АС                                           | А       | 0.1...1.0 (Е-Е2); 0.5...5.0 (Е-Е1);<br>3...30.0 (через отверстие)                             |
| Диапазон измеряемого тока, внешний трансформатор тока                                                  | А       | 5; 10; 15; 20; 30; 40; 50; 75; 80; 100; 150; 200; 300;<br>400; 500; 600; 750; 800; 999 (Е-Е1) |
| Основная погрешность измерений напряжения                                                              | %       | 1 ± 1 единица младшего разряда                                                                |
| Основная погрешность измерений тока                                                                    | %       | 2 ± 2 единицы младшего разряда                                                                |
| Потребляемая мощность, не более                                                                        | Вт      | 1.5                                                                                           |
| Диапазон рабочих температур                                                                            | °С      | -25...+55                                                                                     |
| 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                                                                                          |
| 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      | 0.08                                                                                          |
| Средний срок службы, не менее                                                                          | лет     | 8                                                                                             |
| Средняя наработка на отказ, не менее                                                                   | ч       | 50000                                                                                         |

\* - Спец. исполнение под заказ

**Комплект поставки**

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

**Пример записи при заказе:**
**Вольтамперметр ВАР-М02 УХЛ4**

Где: ВАР-М02 - наименование изделия.

УХЛ 4 - климатическое исполнение.

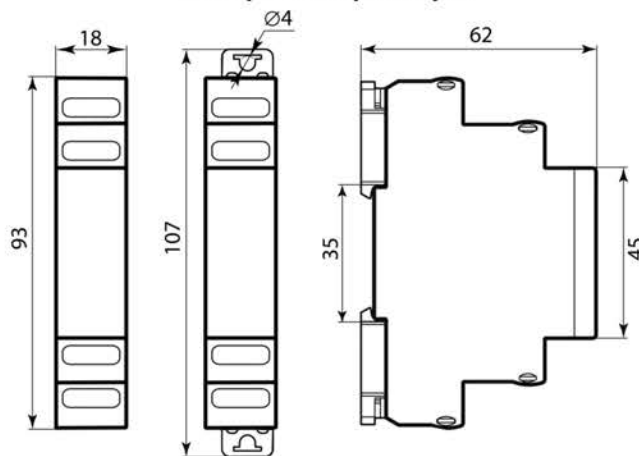
**Габаритные размеры**


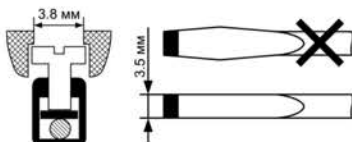
Рис. 2

**Код для заказа (EAN-13)**

| наименование                 | артикул       |
|------------------------------|---------------|
| ВАР-М02 АС20-450В УХЛ4       | 4680019910253 |
| ВАР-М02 АС20-450В УХЛ4 400Гц | 4680019910260 |
| ВАР-М02 АС20-450В УХЛ2       | 4680019911090 |
| ВАР-М02 АС20-450В УХЛ4 25Гц  | 2000016930313 |

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

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



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 (указывается на упаковке).

Отметку о приёмке контролёр ОТК проставляет на корпусе изделия в виде уникального идентификационного кода. Претензии не принимаются при нарушении условий эксплуатации, при механических и термических повреждениях корпуса изделия (или нарушении целостности контрольной наклейки при её наличии).

Выездное гарантийное обслуживание не осуществляется.


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