

ООО «Автоматика»

ОКП 42 2100

ТУ 4221-009-64267321-2015

ЩИТОВОЙ ТРЕХФАЗНЫЙ МУЛЬТИМЕТР OMIX P99-MZ5-3

Руководство по эксплуатации в. 2023-10-27 VAK-DVB-UND-VRD







Оmix P99-MZ5-3 – трехфазный мультиметр, использующийся для измерения электрических параметров трехфазной сети переменного тока: силы тока по фазам, фазных и линейных напряжений (4-проводное подключение) и частоты.

ОСОБЕННОСТИ

- Возможность подключения через трансформаторы тока и напряжения.
- Работа в электрических сетях с нейтралью.
- Класс точности 0,5.
- Устойчивость к длительным 1,2-кратным перегрузкам, а также к кратковременным 20-кратным перегрузкам в течение 1 с для токовых входов и к двукратным в течение 30 с для входов напряжения.
- Max/min, средние значения параметров.
- Щитовой корпус.

ЭЛЕМЕНТЫ ПРИБОРА

1. Индикатор измерения величины $\times 10^3$.
2. Дисплей силы тока на первой фазе.
3. Дисплей силы тока на второй фазе.
4. Дисплей силы тока на третьей фазе.
5. Дисплей напряжения (фазное/линейное).
6. Дисплей частоты.
7. Индикаторы фазы напряжения.
8. **H** – индикатор отслеживания максимальной величины.
9. **L** – индикатор отслеживания минимальной величины.
10. **M** – индикатор включенного режима вычисления средней величины.
11. Кнопка  **Set**.
12. Кнопка .
13. Кнопка .
14. Кнопка .

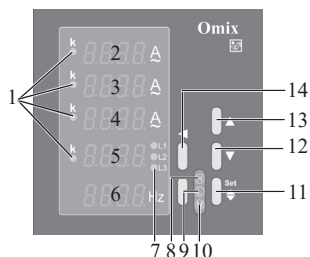


Рис. 1 – Управляющие элементы

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

Перед подключением прибора удостоверьтесь, что измеряемая цепь обесточена. Не роняйте прибор и не подвергайте его ударам.

В помещении, где установлен прибор, окружающий воздух не должен содержать токопроводящую пыль и взрывоопасные газы.

УСТАНОВКА ПРИБОРА

1. Вырежьте в щите квадратное отверстие 91×91 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).

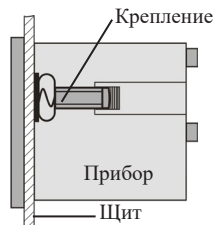


Рис. 2 – Установка прибора

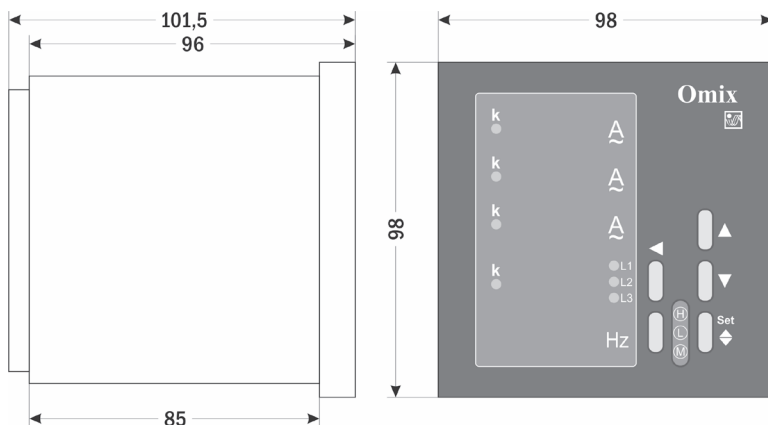


Рис. 3 – Размеры прибора

ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПРИБОРА

Подключите прибор к сети в соответствии со схемами подключения (рис. 4).

Для подключения напрямую или для подключения трансформаторов тока и/или напряжения воспользуйтесь соответствующей схемой (рис. 5–8).

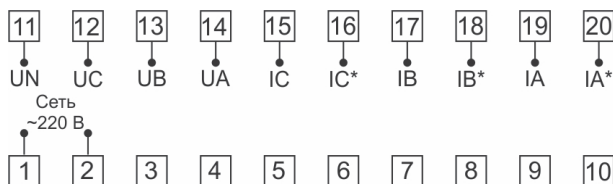


Рис. 4 – Схема подключения

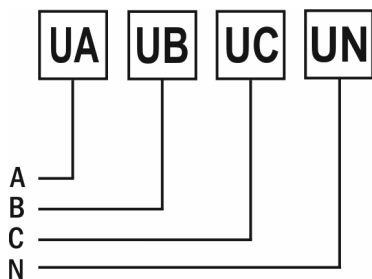


Рис. 5 – Подключение напряжения напрямую до 500 В

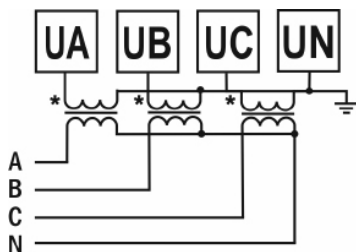


Рис. 6 – Подключение трансформатора напряжения $x/500$ В

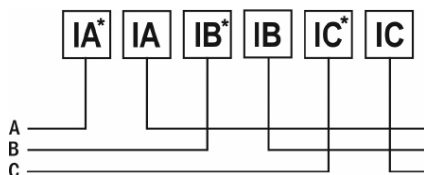


Рис. 7 – Подключение тока напрямую до 5 А

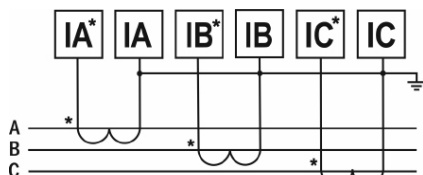


Рис. 8 – Подключение трансформатора тока $x/5$ А

ПОРЯДОК РАБОТЫ

При включении питания на индикаторе прибора появится версия прошивки (V. 2.0), а потом прибор перейдет в режим измерения.

Индикатор напряжения может работать в автоматическом или ручном режимах. Удерживайте кнопку ◀ в течение 2 секунд для изменения режима отображаемых параметров на индикаторе напряжения. Нажатие на кнопку ▶ меняет отображаемый параметр на индикаторе напряжения в ручном режиме. В автоматическом режиме параметры меняются с заданным интервалом времени (по умолчанию – 2 с).

Порядок переключения следующий: фазные напряжения **A** (L1), **B** (L2), **C** (L3), линейные напряжения **A-B** (L1-L2), **B-C** (L2-L3), **A-C** (L1-L3). В процессе переключения будут загораться соответствующие индикаторы.


При нажатии на кнопку ◆ **Set** прибор войдет в режим отображения условных величин (max/min, среднее). Для переключения между типами условных величин нажимайте кнопку ◆ **Set**. В зависимости от типа величин будет загораться соответствующий индикатор прибора:

H – максимальные величины напряжения и силы тока.










L – минимальные величины напряжения и силы тока.

M – средние величины силы тока за текущий цикл измерений (длительность цикла задается в режиме программирования, по умолчанию – 15 минут).

РЕЖИМ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

Для входа в режим программирования нажмите и удерживайте в течение 2 секунд кнопку  **Set**.

При входе в режим программирования прибор запросит ввод пароля. По умолчанию пароль для входа – 0.

Для выбора разделов меню и параметров нажимайте кнопки  и . Для входа в раздел меню и для редактирования выбранного параметра нажмите кнопку  **Set**. Для изменения числовых параметров нажимайте кнопки:  – для увеличения значения,  – для уменьшения значения,  – для изменения положения курсора. Для сохранения установленного значения параметра нажмите кнопку  **Set**. Для возврата к выбору раздела меню нажмите кнопку . Для возврата в режим измерения нажмите кнопку  в режиме выбора разделов меню. Прибор автоматически вернется в режим измерения после 60 секунд бездействия.

Важно! По умолчанию пароль для входа – 0. Если пароль был изменен пользователем, а потом забыт, свяжитесь с нами по телефону (812) 327-32-74 для восстановления пароля.

Таблица 1. Параметры программирования прибора

| Код раздела меню | Код параметра | Параметр | Диапазон | Знач. по умолч. | Описание |
|------------------|---------------|--|-------------|-----------------|---|
| <i>Pro</i> | <i>Code</i> | Пароль | 0...9999 | 0 | Ввод пароля для входа в режим программирования |
| <i>Set</i> | <i>Filt</i> | Коэффициент фильтрации | 0...150 | 100 | Чем больше коэффициент фильтрации, тем стабильнее показания прибора, но выше время отклика |
| | <i>dt</i> | Длительность цикла вычисления среднего значения величины | 15...60 мин | 20 | Задание значения длительности цикла вычисления среднего значения величины |
| | <i>St.L</i> | Начать сохранение макс. и мин. значений | <i>YES</i> | <i>YES</i> | Старт записи значений макс. и мин. измеренных величин нажатием кнопки  Set в этом параметре |
| | <i>Clr.d</i> | Сброс значений условных величин | <i>YES</i> | <i>YES</i> | Очистка сохраненных значений условных величин нажатием кнопки  Set в этом параметре |
| | <i>t</i> | Интервал изменения параметров на индикаторе напряжения | 1...115 с | 2 | Время, через которое происходит смена отображаемого параметра на индикаторе напряжения в автоматическом режиме (см. раздел «Порядок работы», с. 3) |
| | <i>code</i> | Пароль | 0...9999 | 0 | Установка кода входа в режим программирования |

| | | | | | |
|----|-------|---|----------|---|--|
| nP | P_L | Коэффициент трансформации по напряжению | 0...9999 | 1 | Формула расчета: $PT=U_1/U_2$ Если нет трансформатора, установите =1 |
| | L_L | Верхний предел измерения силы тока | 5...9995 | 5 | Значение, соответствующее номиналу трансформатора тока. Если нет трансформатора, установите =5 |

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| Параметр | Значение | | |
|--------------------------------------|---|---|-------------------------|
| Диапазон измерения | силы тока | напряжения | частоты |
| | 0...1 А, 0...5 А (напрямую) 0...10 кА (через трансформатор тока) | 0...300 В (фазное напряжение) 0...500 В (линейное напряжение) 0...5 МВ (через трансформатор напряжения) | 45...65 Гц (от 90 В) |
| Дискретность измерения | Автоматически: 0,01; 0,001 | Автоматически: 1; 0,1; 0,01; 0,001 | 0,01 |
| Импеданс, кОм | > 500 | < 20 | — |
| Погрешность | $\pm(0,5\% + 1 \text{ е. м. р.})$ | | $\pm 0,1 \text{ Гц}$ |
| Потребляемая мощность, ВА, не более | 5 | | |
| Частота опроса, изм./с | 3 | | |
| Питание прибора, В | ~220 | | |
| Условия эксплуатации | $-10...+50^\circ\text{C}, \leq 85\%\text{RH}$ | | |
| Условия хранения | $-25...+70^\circ\text{C}, \leq 85\%\text{RH}$ | | |
| Габаритные размеры (В×Ш×Г), мм | 98×98×105,5 | | |
| Размеры врезного отверстия (В×Ш), мм | 91×91 | | |
| Вес, г | 384 | | |

КОМПЛЕКТАЦИЯ

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

Производитель: ООО «Автоматика»
195265, г. Санкт-Петербург, а/я 71

Поставщик: kipspb.ru
195265, г. Санкт-Петербург, а/я 70
E-mail: 327@kipspb.ru
Тел./факс: (812) 327-32-74, 928-32-74