

ОКП 42 2100

ТУ 4221-009-79718634-2009



Прибор электроизмерительный комбинированный

Omix P99-M-3-0.5-K-ACX220



Руководство по эксплуатации
v. 2016-07-15 DSD-DVB

Содержание

1. Введение	3
Описание прибора	3
Указания по безопасности	3
2. Монтаж и подключение	3
2.1 Комплект поставки	3
2.2 Монтаж прибора	4
2.3 Схема подключения	5
2.4 Клеммы на задней панели	5
3. Порядок работы с прибором	7
3.1 Установка коэффициента трансформатора тока.....	7
3.2 Установка коэффициента трансформатора напряжения.....	7
3.3 Отображение величин	7
3.4 Отображение пиковых значений.....	8
3.5 Светодиодные индикаторы	8
3.6 Реле контроля напряжения	8
3.7 Контроль порядка чередования фаз.....	9
4. Технические данные	10
5. Свидетельство о приемке.....	10
6. Обратная связь.....	10
7. Сведения о поверке приборов электроизмерительных цифровых Omix	11
8. Гарантийные обязательства	11

1. Введение

Описание прибора

Электроизмерительный комбинированный цифровой прибор Omix P99-M-3-0.5-K (далее по тексту «прибор») используется для получения данных о напряжении, токе, коэффициенте мощности, частоте питающего напряжения и потребляемой электроэнергии.

Omix P99-M-3-0.5-K – компактный трехфазный многофункциональный измерительный прибор, предназначенный для встраивания в системы контроля и управления и чрезвычайно простой в установке. Прибор не требует специальных монтажных приспособлений и может быть установлен на лицевую панель любого стандартного электрического щита или шкафа управления.

Конфигурация и настройка прибора выполняются кнопками на лицевой панели. Прибор имеет удобное меню и простой интерфейс.

Указания по безопасности

Пожалуйста, внимательно изучите данное руководство перед выполнением монтажных работ.

ВНИМАНИЕ!

- Перед выполнением любых монтажных работ убедитесь, что линии питания прибора и других устройств обесточены. Невыполнение этого правила может привести к несчастным случаям и к повреждению оборудования.
- Запрещается работа с прибором, имеющим любые механические или электрические повреждения.
- Для предотвращения поражения электрическим током запрещается эксплуатация прибора в условиях повышенной влажности (под дождем, в сырых помещениях и т.п.).
- Периодически проверяйте состояние проводов и кабелей на предмет обнаружения трещин, переломов, повреждений изоляции и прочих повреждений.
- Запрещается работа с прибором людям с повышенной утомляемостью, а также находящимся в состоянии алкогольного, наркотического опьянения, под воздействием медицинских препаратов или иных химических средств, вызывающих седативный синдром (снотворные, транквилизаторы и др.).
- Выполнение перечисленных выше требований обязательно.

2. Монтаж и подключение

ВНИМАНИЕ!

- Помните, что при работе с прибором на его клеммах и подключенных проводах имеются напряжения, опасные для жизни.
- Все работы должны выполняться только квалифицированным персоналом. Нарушение этого правила может привести к несчастным случаям и/или повреждению оборудования.
- Перед началом любых работ внимательно изучите пункт 1.2 данного руководства.
- Внимательно изучите данное руководство перед подключением прибора к питающей сети.

2.1 Комплект поставки

Прибор поставляется в картонной упаковке размерами приблизительно 104×104×104 мм (Д×Ш×В). Распаковку производите в чистом, сухом месте.

Проверьте комплектность оборудования, находящегося в упаковке:

1. Прибор Omix P99-M-3-0.5-K.
2. Руководство по эксплуатации.
3. Разъем для подключения прибора (2 шт.).

2.2 Монтаж прибора

ВНИМАНИЕ!

Не устанавливайте прибор вблизи силовых проводов и шин.

Обеспечьте достаточное расстояние между прибором и силовыми проводами, несущими большие нагрузки.

1. Выберите место на лицевой панели щита для установки прибора. Вырежьте в панели квадратное отверстие размером 90×90 мм для установки прибора (**рис. 1**).

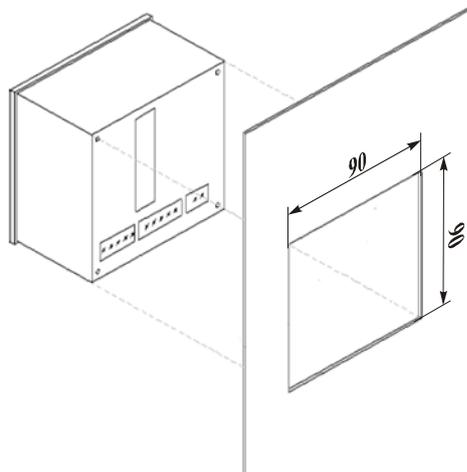


Рис. 1

2. Установите прибор в подготовленное отверстие, стараясь не повредить монтажные клипсы (**рис. 2**). С небольшим усилием закрепите прибор в отверстии панели с помощью клипс.

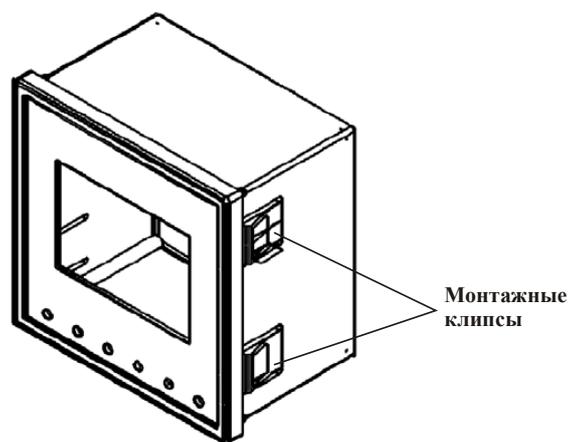


Рис. 2

3. Убедитесь, что прибор надежно закреплен.

2.3 Схема подключения

На рис. 3 приведена принципиальная электрическая схема подключения прибора к измеряемой сети.

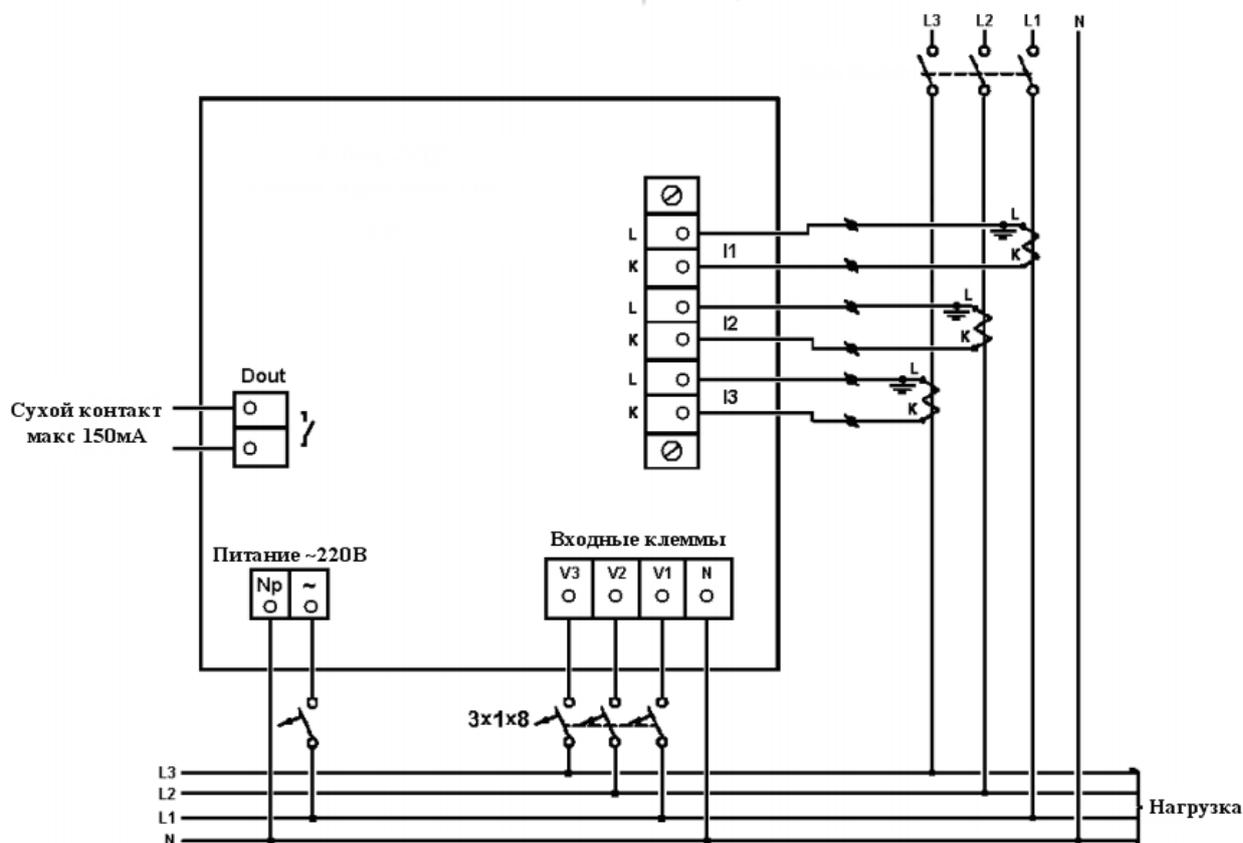


Рис. 3

2.4 Клеммы на задней панели

Все соединения прибора (входы напряжения, питания, трансформатора тока и т.д.), выполняются с помощью клеммных соединений на задней панели прибора. Рекомендуемое усилие затягивания винтов клемм составляет 0,5 Н·м.

ВНИМАНИЕ!

Убедитесь, что силовые провода трансформаторов тока надежно изолированы и не имеют повреждений. Сечение проводов, которыми подключены трансформаторы тока, должно соответствовать мощности применяемых трансформаторов. Рекомендуется применение трансформаторов тока мощностью не менее 3ВА, длина соединительных проводов должна быть не более 3 метров.

Провод от клеммы внешнего трансформатора тока, помеченной буквой **L**, подключите к клемме, помеченной буквой **L**. Другой конец провода подключите к клемме, помеченной буквой **K**.

ВНИМАНИЕ!

Замыкание двух проводов, соединенных с расположенными рядом трансформаторами тока других фаз, недопустимо.

Выполните подключение внешних соединений прибора к клеммам на задней панели. Расположение и маркировка клемм внешних подключений изображены на рис. 3. Назначение клемм приведено в таблице 1.

Таблица 1

Маркировка	Назначение	Примечание
V_1	Контролируемое напряжение (фаза А)	Подключение выполнять через предохранитель 6 А
V_2	Контролируемое напряжение (фаза В)	
V_3	Контролируемое напряжение (фаза С)	
N	Нейтраль контролируемого напряжения	
$I_1 L, K$	Провода трансформатора тока фазы А	
$I_2 L, K$	Провода трансформатора тока фазы В	
$I_3 L, K$	Провода трансформатора тока фазы С	
~	Напряжение питания ~220...230 В	
Np	Нейтраль питающей сети	
D _{OUT}	Выход типа «сухой контакт»	Максимальная нагрузка 150 мА

3. Порядок работы с прибором

3.1 Установка коэффициента трансформатора тока

1. Нажмите и удерживайте кнопку **Enter** в течение 6 секунд.
 - На экране появится надпись *COD* и требование ввести пароль.
2. Нажмите кнопку «↑».
 - На экране отобразится цифра *1*.
3. Нажмите **Enter**.
 - Вы увидите заголовок *SET*.
 - Во второй строке отобразится вторичное значение трансформатора тока (5 А) (рис. 4).

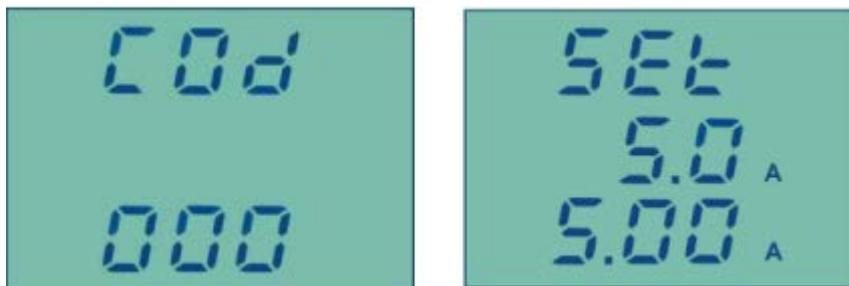


Рис. 4

4. Задайте значение трансформатора тока в третьей строке с помощью кнопок «↓↑».
5. Нажмите **Enter**, чтобы сохранить введенные данные.

3.2 Установка коэффициента трансформатора напряжения

Напряжение величиной до 650 В измеряется прямым подключением без использования трансформатора напряжения.

1. Нажмите и удерживайте кнопку **Enter** в течение 6 секунд.
 - На экране появится надпись *COD* и требование ввести пароль.
2. Нажимайте кнопку «↑» до тех пор, пока на экране не отобразится число *11*.
3. Нажмите **Enter**.
 - Вы увидите заголовок *SET*.
 - Во второй строке отобразится вторичное значение трансформатора напряжения (110 В).
4. Задайте значение трансформатора напряжения с помощью кнопок «↓» и «↑».
5. Нажмите **Enter**, чтобы сохранить введенные данные.

3.3 Отображение величин

Используйте кнопки «↑» и «↓» для просмотра текущих значений напряжения, силы тока, активной мощности, реактивной мощности, полной мощности, частоты, коэффициента мощности во всех трех фазах.

- Каждое нажатие кнопки «↑» или «↓» меняет отображаемые величины.

Нажимайте кнопку **V+I+P** для просмотра измеряемых величин для каждой из фаз по отдельности (рис. 5).



Рис. 5

Нажимайте кнопку **V/I/P** для просмотра конкретной измеряемой величины для всех фаз одновременно (рис. 6).

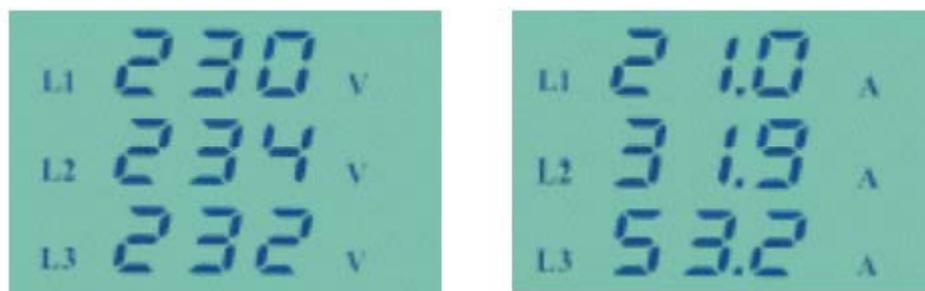


Рис. 6

3.4 Отображение пиковых значений

Нажмите кнопку **Min/Max** для просмотра пиковых значений напряжения и силы тока в каждой фазе.

- Первый экран отображает самое высокое значение напряжения и силы тока (Hi) для выбранной фазы.
- Второй экран отображает самые низкие значения напряжения и силы тока (Lo) для выбранной фазы.
- Последний экран показывает пиковые значения частоты и коэффициента мощности для выбранной фазы.
- Каждое нажатие кнопки «↑» или «↓» меняет фазы (рис. 7).

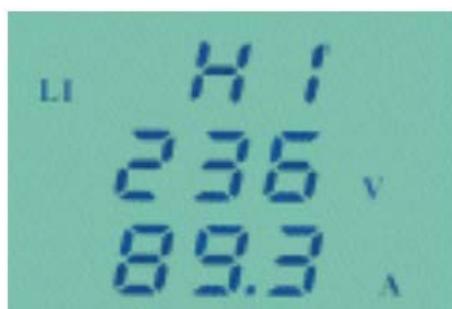


Рис. 7

3.5 Светодиодные индикаторы

На корпусе прибора имеются три светодиодных индикатора L1, L2, L3, которые легко позволяют определить, есть ли фазное напряжение для каждой фазы. Если напряжение в фазе составляет хотя бы ~50 В, индикатор загорится.

3.6 Реле контроля напряжения

По умолчанию реле контроля напряжения находится в закрытом состоянии, если величина напряжения выше ~50 В (настраиваемый параметр) и порядок чередования фаз верный. Реле обозначено **Dout** на схеме подключения. Максимальная сила тока, которая может протекать через реле, равна 150 мА. Чтобы установить минимальное значение напряжения, при котором сработает реле контроля, выполните следующие действия:

1. Нажмите и удерживайте кнопку **Enter** в течение 6 секунд, пока не появится надпись *COD*.
2. Нажимайте кнопку «↑» до тех пор, пока на экране не появится надпись *21*.
3. Нажмите **Enter**.
 - Вы увидите заголовок «SET AL».
4. Введите нужное значение напряжения, используя кнопки «↑» и «↓».
5. Сохраните изменения, нажав **Enter** (рис. 8).



Рис. 8

3.7 Контроль порядка чередования фаз

Для того чтобы настроить контроль порядка фаз, выполните следующие действия:

1. Нажмите и удерживайте кнопку **Enter** в течение 6 секунд, пока не появится надпись *COD*.
2. Нажимайте кнопку «↑» до тех пор, пока на экране не появится надпись *31*.
3. Нажмите **Enter**.
 - Вы увидите заголовок *PHS Ord*.
 - По умолчанию контроль фаз **включен** (надпись *YES*).
4. Нажмите «↑», чтобы **выключить** контроль порядка фаз.
 - Вы увидите надпись *no*.
5. Нажмите **Enter**, чтобы сохранить изменения (рис. 9).



Рис. 9

4. Технические данные

Таблица 2

Параметр	Значение
Питание	~110 или ~220...230 В, 50/60 Гц, 20 ВА
Диапазон измерения напряжения: – прямое подключение, В – с трансформатором, МВ	0...650 0...1
Диапазон измерения силы тока: – прямое подключение, А – с трансформатором, МА	0...6 0...1
Диапазон измерения мощности, МВА	0...1
Диапазон измерения частоты, Гц	45...65
Диапазон измерения $\cos \varphi$	-1...1
Предельное входное напряжение, В	650
Предельный входной ток, А	6
Реле	~150 мА, 50 В
Класс точности	0,5
Материал корпуса	Негорючий АВС-пластик
Дисплей	ЖК, графический
Рабочая температура, °С	-20...+70
Монтаж	Щитовой
Размеры (В×Ш×Г), мм	96×96×80
Вес, г	330

Технические характеристики прибора могут быть изменены без предварительного уведомления.

6. Гарантийные обязательства

Гарантийный срок составляет 12 месяцев от даты продажи.

После окончания срока действия гарантии за все работы по ремонту/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 пользователем.

**Данную продукцию Вы можете приобрести в компании
ООО “МТД проект” тел.(495)989-22-74
e-mail: info@mtd-proekt.ru**

Дата продажи: _____ М.П.