



ЩИТОВЫЕ ОДНОФАЗНЫЕ МУЛЬТИМЕТРЫ С ОБЩИМ РЕЛЕЙНЫМ ВЫХОДОМ OMIX M3-1-K-N2

Руководство по эксплуатации в. 2021-06-25 ВАК



Щитовые однофазные мультиметры Omix M3-1-K-N2 с тремя независимыми индикаторами предназначены для измерения и индикации напряжения, силы тока и частоты в однофазных сетях переменного тока, а также для сигнализации о выходе измеренных значений за установленные пределы.

ОСОБЕННОСТИ

- Диапазоны измерения:
 - ~0...500 В (прямое подключение), ~0...1,1 МВ (через трансформатор);
 - ~0...5 А (прямое подключение), ~0...9999 А (через трансформатор);
 - 40...70 Гц.
- Класс точности 0,5.
- Возможность подключения через трансформаторы напряжения и тока.
- Может выдерживать длительные (до нескольких лет) перегрузки до 600 В и 6 А.
- Три независимых четырехразрядных светодиодных индикатора.
- Общий релейный выход ~2 А, 250 В. Реле срабатывает при выходе любого из измеряемых параметров за установленные пределы.
- Шесть светодиодных индикаторов достижения верхней и нижней уставок по каждому из измеряемых параметров.
- Широкий диапазон питания $\approx 85...264$ В.
- 3 типоразмера (по размеру передней панели):
 - 74×74 (P77);
 - 98×98 (P99);
 - 118×118 (P1212).

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.

ЭЛЕМЕНТЫ ПРИБОРА

1. Дисплей напряжения.
2. Дисплей силы тока.
3. Дисплей частоты.
4. Индикатор измерения напряжения в киловольтах.
5. Индикаторы достижения верхней (АН1) и нижней (AL1) уставок по напряжению.
6. Индикаторы достижения верхней (АН2) и нижней (AL2) уставок по току.
7. Индикаторы достижения верхней (АН3) и нижней (AL3) уставок по частоте.
8. Кнопка **SET**.
9. Кнопка **←**.
10. Кнопка **⇓**.
11. Кнопка **⇑**.

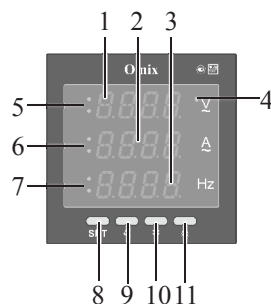


Рис. 1 – Элементы прибора

УСТАНОВКА ПРИБОРА

1. Вырежьте в щите отверстие (размеры указаны в таблице 1).
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).

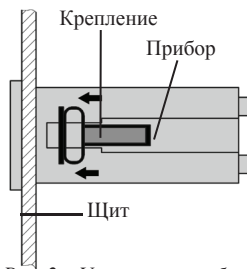


Рис. 2 – Установка прибора

Таблица 1. Размеры монтажных отверстий для различных типов корпусов

Тип корпуса	Габаритные размеры корпуса (В×Ш×Г), мм	Размер монтажного отверстия (В×Ш), мм
P77	74×74×103	67×67
P99	98×98×103	91×91
P1212	118×118×103	111×111

ГАБАРИТНЫЕ ЧЕРТЕЖИ

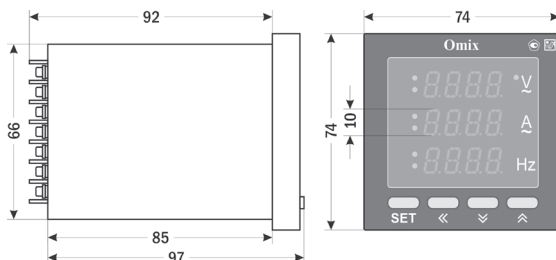


Рис. 3 – Размеры.
Тип корпуса P77

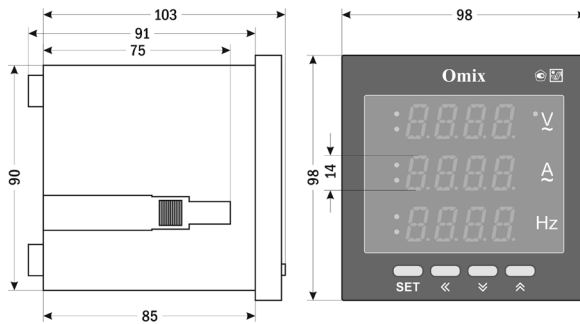


Рис. 4 – Размеры.
Тип корпуса P99

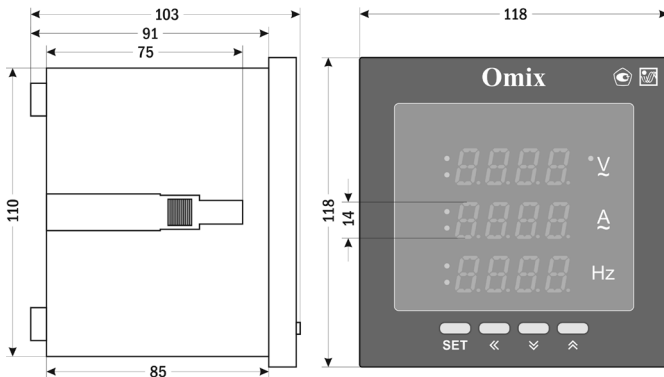


Рис. 5 – Размеры.
Тип корпуса P1212

ПОРЯДОК РАБОТЫ

Подключите прибор к сети в соответствии со схемой подключения (рис. 6-7).

Для подключения напрямую воспользуйтесь схемой на рисунке 8, для подключения через трансформаторы тока и напряжения – схемой на рисунке 9.

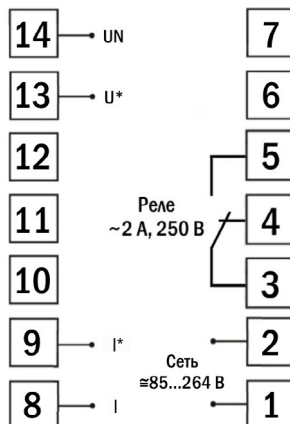


Рис. 6 – Схема подключения прибора.
Тип корпуса P77

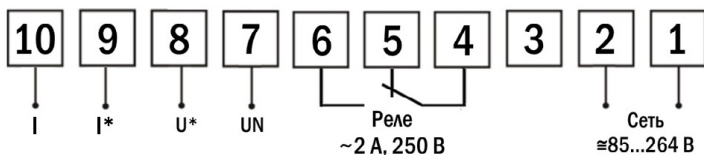


Рис. 7– Схема подключения прибора.
Типы корпусов: P99, P1212

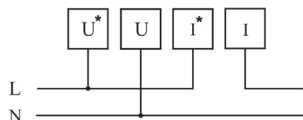


Рис. 8 – Подключение напрямую до 5 А и 500 В

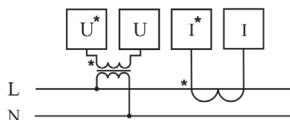


Рис. 9 – Подключение трансформаторов тока $x/5$ А и напряжения $x/500$ В

При включении питания на индикаторе прибора появится версия прошивки (V. 4.0), а потом прибор сразу перейдет в режим измерения.

Для входа в меню настройки входных сигналов и релейного выхода нажмите кнопку **SET**, после чего введите пароль 803.

Для переключения и сохранения параметров нажимайте кнопку **SET**. Для изменения числовых значений параметров нажимайте кнопки: ∇ – для уменьшения значения, \blacktriangle – для увеличения значения, \leftarrow – для изменения положения курсора.

Для выхода из режима программирования до завершения полного цикла настройки нажмите и удерживайте кнопку **SET** в течение 2 секунд.

В случае выхода измеренного значения за верхний предел измерения на светодиоде индикаторе будут отображаться символы $||||$. Прибор выдерживает длительные (до нескольких лет) перегрузки до 600 В и 6 А.

Таблица 2. Меню настройки входных сигналов и релейного выхода (вход – **SET**)

Код	Значение	Диапазон	Знач. по умолч.	Описание
P_t	Коэффициент трансформации по напряжению	1...2200	1	Формула расчета: $P_t = U_1 / U_2$ Если нет трансформатора, установите = 1
I_t	Коэффициент трансформации по току	1...9999	1	Формула расчета: $I_t = I_1 / I_2$ Если нет трансформатора, установите = 1

Код	Значение	Диапазон	Знач. по умолч.	Описание
$dP-U$	Количество десятичных знаков после запятой и единицы измерения для напряжения при задании уставки	U1 KU3 KU2 KU1 KU0	U1	Данный параметр используется при задании параметров нижних и верхних уставок. U1 – 1 знак, В; KU3 – 3 знака, кВ; KU2 – 2 знака, кВ; KU1 – 1 знак, кВ; KU0 – без знаков, кВ
$dP-I$	Количество десятичных знаков после запятой и единицы измерения для силы тока при задании уставки	A3 A2 A1 A0 KA2 KA1	A3	Данный параметр используется при задании параметров нижних и верхних уставок. A3 – 3 знака, А; A2 – 2 знака, А; A1 – 1 знак, А; A0 – без знаков, А; KA2 – 2 знака, кА; KA1 – 1 знак, кА
$L1$	Значение нижней уставки по напряжению	-1999... 9999 (В)	0,0	Предупреждение о выходе из допустимых пределов. При включении сигнализации сработает реле и загорится светодиодный индикатор AL1. Не должна быть больше верхней уставки
$H1$	Значение верхней уставки по напряжению	-1999... 9999 (В)	300,0	Предупреждение о выходе из допустимых пределов. При включении сигнализации сработает реле и загорится светодиодный индикатор AH1. Не должна быть меньше нижней уставки.
$dF1$	Гистерезис сигнализации	0...9999 (В)	0,5	Величина зоны нечувствительности возле уставок сигнализации. Реле отключится после срабатывания сигнализации, когда измеренное значение опустится ниже значения AH1-dF1 или поднимется выше значения AL1+dF1
$L2$	Значение нижней уставки по току	-1999... 9999 (А)	0,000	Предупреждение о выходе из допустимых пределов. При включении сигнализации сработает реле и загорится светодиодный индикатор AL2. Не должна быть больше верхней уставки

$H2$	Значение верхней уставки по току	-1999... 9999 (А)	5,000	Предупреждение о выходе из допустимых пределов. При включении сигнализации сработает реле и загорится светодиодный индикатор АН2. Не должна быть меньше нижней уставки.
$dF2$	Гистерезис сигнализации	0...9999 (А)	0,05	Величина зоны нечувствительности возле уставок сигнализации. Реле отключится после срабатывания сигнализации, когда измеренное значение опустится ниже значения АН2-dF2 или поднимется выше значения АЛ2+dF2
$L3$	Значение нижней уставки по частоте	-1999... 9999 (Гц)	0,00	Предупреждение о выходе из допустимых пределов. При включении сигнализации сработает реле и загорится светодиодный индикатор АЛ3. Не должна быть больше верхней уставки
$H3$	Значение верхней уставки по частоте	-1999... 9999 (Гц)	70,00	Предупреждение о выходе из допустимых пределов. При включении сигнализации сработает реле и загорится светодиодный индикатор АН3. Не должна быть меньше нижней уставки.
$dF3$	Гистерезис сигнализации	0...9999 (Гц)	0,05	Величина зоны нечувствительности возле уставок сигнализации. Реле отключится после срабатывания сигнализации, когда измеренное значение опустится ниже значения АН3-dF3 или поднимется выше значения АЛ3+dF3
dt	Задержка включения сигнализации	0...2200 (с)	0	Время задержки срабатывания выходного реле в секундах при возникновении аварийной ситуации. Если длительность состояния аварии меньше dt, выходное реле не сработает. При установке значения 0 скорость срабатывания реле определяется скоростью измерения прибора – 3 изм./с

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметр	Значение		
	силы тока	напряжения	частоты
Диапазон измерения	0...5 А (напрямую) 0...9999 А (через трансформатор)	0...500 В (напрямую) 0...1,1 МВ (через трансформатор)	40...70 Гц
Погрешность	$\pm(0,5\% + 1 \text{ е. м. р.})$		
Дискретность измерения	Автоматическая: 0,001; 0,01; 0,1; 1		0,01
Скорость измерения, изм./с	3		
Потребляемая мощность, ВА, не более	5		
Питание прибора	$\cong 85...264 \text{ В}, 50...60 \text{ Гц}$		
Коммутационная способность реле	$\sim 2 \text{ А}, 250 \text{ В}$		
Условия эксплуатации	$-10...+50^\circ\text{С}, \leq 85\% \text{RH}$		
Условия хранения	$-40...+70^\circ\text{С}, \leq 85\% \text{RH}$		
Высота символов, мм	P77	P99	P1212
	10	14	14
Вес, г	209	250	309

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 или эксплуатации, а также в связи с подделкой, модификацией или самостоятельным ремонтом изделия пользователем.

Производитель:

ООО «Автоматика», Санкт-Петербург

Поставщик:

АРК Энергосервис, Санкт-Петербург

+7(812) 327-32-74 8-800-550-32-74

www.kipspb.ru 327@kipspb.ru

Дата продажи:

М.П.