

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Приборы электроизмерительные цифровые «Omix»

Назначение средства измерений

Приборы электроизмерительные цифровые «Omix» (далее приборы) предназначены для измерения, контроля и регистрации действующих значений переменного напряжения и переменного тока, частоты, активной, реактивной и полной электрической мощности.

Описание средства измерений

Принцип действия приборов основан на преобразовании мгновенных значений сигналов измеряемых величин в цифровые коды и выдачу полученных кодов при помощи аналого-цифрового преобразователя.

Приборы электроизмерительные цифровые «Omix» представляют собой приборы с микропроцессорным программным управлением, с блоками аналого-цифрового преобразования (АЦП) и, как опция, блоками энергонезависимой памяти, часами реального времени, цифро-аналогового преобразования (ЦАП) и цифровым интерфейсом.

Приборы выполнены в пластиковых корпусах и могут устанавливаться в щитах и пультах управления под любым углом к горизонту (защита с лицевой панели IP54). Либо в корпусах для настенного монтажа (корпус с защитой IP64), либо в корпусах на DIN-рейку (корпус с защитой IP20), либо в переносных корпусах.

Внутри корпуса прибора установлены печатные платы, на которых смонтированы элементы электрической схемы. На задней стороне корпуса расположены терминальные блоки, а в случае исполнения в настенном корпусе (защита IP64) на нижней стороне корпуса располагаются гермовводы.

На лицевой панели приборов расположены: мембранная клавиатура, графические и/или светодиодные цифровые индикаторы.

Приборы имеют цифровую индикацию измеряемой величины.

Приборы применяются в различных системах измерения и контроля за параметрами электрических сетей для сбора, отображения полученной информации, обработки, сигнализации о расхождениях относительно заданных значений.

Приборы могут выполнять функцию преобразователей с аналоговыми выходами и функцию регистраторов.

Кроме того, приборы могут работать в комплекте с трансформаторами тока и напряжения, если выходные сигналы этих трансформаторов соответствуют диапазонам измерений приборов.

Посредством кнопок управления с передней панели производится управление и конфигурирование прибора.

Условное обозначение приборов при их заказе и в документации другой продукции, в которой они могут быть применены, должно состоять из наименования прибора, условного обозначения модификации и обозначения:

Omix - - - - - N - N -
 1 2 3 4 5 6 7 8 9

1 - Корпус

P44 - щитовой 48x48x73 (ШxВxГ) IP20;

P77 - щитовой 72x72x64(ШxВxГ) IP20;

P99 - щитовой 96x96x64 (ШxВxГ) IP20;

P1212 - щитовой 120x120x85 (ШxВxГ) IP20;

P1414 - щитовой 144x144x100 (ШxВxГ) IP20;
P37 - щитовой 75x33x99 (ШxВxГ) IP20;
P94 - щитовой 96x48x108 (ШxВxГ) IP20;
D1 - на DIN-рейку 18x86x66 мм (ШxВxГ) IP20;
D2 - на DIN-рейку 36x86x66 мм (ШxВxГ) IP20;
D3 - на DIN-рейку 53x86x66 мм (ШxВxГ) IP20;
D4 - на DIN-рейку 76x86x66 мм (ШxВxГ) IP20;
D6 - на DIN-рейку 108x86x66 мм (ШxВxГ) IP20;
D9 - на DIN-рейку 159x96x57 мм (ШxВxГ) IP20;
D16 - на DIN-рейку 300x110x60 мм (ШxВxГ) IP20;
W100 - герметичный настенный 100x100x56 (ШxВxГ) IP64;
B1 - герметичный переносной 114x63x34 (ШxВxГ) IP64;

2 Функция

A – амперметр;
AX - амперметр с расширенными функциями;
V – вольтметр;
VX - вольтметр с расширенными функциями;
AV - амперметр, вольтметр;
AVF - амперметр, вольтметр, частотомер;
AVFC - амперметр, вольтметр, частотомер, измеритель $\cos f$;
P – ваттметр;
Q – варметр;
S - измеритель полной мощности;
E - измеритель электрической энергии;
C - измеритель $\cos f$;
PFC - измеритель-контроллер коэффициента мощности;
M – мультиметр;
MA - мультиметр с функциями анализатора;
ML – мультиметр;
MLA - мультиметр с расширенными функциями;
MX - мультиметр с расширенными функциями;

3 Число фаз

1 – однофазный;
3 – трехфазный;

4 Регистрация

R - есть функция регистрации во встроенную память;
SD - есть функция регистрации на внешний носитель;

5 Класс точности

0,1 - приведенная погрешность 0,1 %;
0,5 - приведенная погрешность 0,5 %;
1 - приведенная погрешность 1,0 %;

6 Метод измерения

- стандартный RMS;
TrueRMS – TrueRMS;

7 Количество и тип логического выхода

K - управляющий выход типа реле;
S - управляющий выход типа оптосимистор;
T - управляющий выход типа оптотранзистор;
U - выход управления твердотельным реле;

8 Количество и тип аналоговых выходов

I020 - токовый выход 0-20 мА;
I420 - токовый выход 4-20 мА;
IU - универсальный аналоговый выход;
U010 - напряжение 0-10В;

9 Тип цифрового интерфейса

RS232 - интерфейс RS-232;

RS485 - интерфейс RS-485;
USB - интерфейс USB;
Ethernet - интерфейс Ethernet;
Wireless - беспроводной интерфейс.

Внешний вид приборов электроизмерительных цифровых «Omix» представлен на рисунке 1.



Пломбирование приборов осуществляется в виде наклейки на боковые стенки корпуса (указано стрелками, слева наносится клеймо изготовителя, справа – знак поверки).

Программное обеспечение

Программное обеспечение приборов электроизмерительных цифровых «Omix» является встроенным и выполняет функции управления режимами работы приборов, сбора данных об измеренных параметрах их математическую обработку, хранение и передачи измерительной информации.

Конструкция и особенности эксплуатации приборов для измерения электроэнергетических величин Omix обеспечивают полное ограничение доступа к метрологически значимой части ПО.

Программа заносится в однократно программируемый микроконтроллер в процессе производства и не может быть изменена без разрушения корпуса прибора.

Управление приборами осуществляется через интерфейсы связи с помощью внешней программы поддерживающей MODBUS RTU. Внешняя программа не оказывают влияния на метрологические характеристики приборов.

Идентификационные данные внутреннего программного обеспечения (ВПО) приборов электроизмерительных цифровых «Omix» в зависимости от модификации представлены в таблице 1.

Таблица 1

Идентификационные данные	Значение	
	Идентификационное наименование ПО для модификаций прибора «Omix»	Номер версии (идентификационный номер) ПО
	P44-A-1-1.0; P94-A-1-0.5 P77-A-1-1.0; P99-A-1-1.0 P1212-A-1-1.0	HT46R47
	D2-A-1-0.5; D3-A-1-0.5	HT46R52A
	P94-A-1-0.5-TrueRMS; P99-A-1-0.5-TrueRMS	U1.0
	P44-A-1-0.5-K; P94-A-1-0.5-K; P77-A-1-0.5-K; P99-A-1-0.5-K; P1212-A-1-0.5-K	U11.3
	P44-A-1-0.5-I420; P94-A-1-0.5-I420 P77-A-1-0.5-I420; P99-A-1-0.5-I420; P94-A-1-0.5-K-I420; P99-A-1-0.5-K-I420	U12.6
	P44-A-1-0.5-RS485; P94-A-1-0.5-RS485; P77-A-1-0.5-RS485; P99-A-1-0.5-RS485	U11.3
	P44-AX-3-0.5; P77-AX-3-0.5; P99-AX-3-0.5; P99-AX-3-0.5-3K	U8.0
	P44-V-1-1.0; P94-V-1-1.0; P77-V-1-1.0; P99-V-1-1.0; P1212-V-1-1.0	HT46R47
	D2-V-1-0.5; D3-V-1-0.5;	HT46R52A

	P44-V-1-0.5-K; P1212-V-1-0.5-K P94-V-1-0.5-TrueRMS; P94-V-1-0.5-K; P77-V-1-0.5-K; P99-V-1-0.5-K	U1.0
	P44-V-1-0.5-I420; P94-V-1-0.5-I420; P77-V-1-0.5-I420; P99-V-1-0.5-I420	U12.6
	P94-V-1-0.5-K-I420; P99-V-1-0.5-K-I420; P44-V-1-0.5-RS485; P94-V-1-0.5-RS485; P77-V-1-0.5-RS485; P99-V-1-0.5-RS485; P44-VX-3-0.5; P77-VX-3-0.5; P99-VX-3-0.5	U8.0
	P94-V-3-0.5-TrueRMS; P77-V-3-0.5-TrueRMS; P99-V-3-0.5-TrueRMS; P99-VX-3-0.5-3K	U1.0
	P44-AVF-1-0.5; P77-AVF-1-0.5; P99-AVF-1-0.5; P99-AVF-1-0.5-3K	U8.0
	D3-M-1; D3-AV-1	U1.0
	D4-MX-1(R)-0.5-RS485; P94-MX-1(R)-0.5-RS485; W100-MX-1(R)-0.5-RS485	v1.16
	B1-M-1-R-2.0-USB	U1.0
	P99-AVF-3-0.5; P99-AVFC-3-0.5-(4I420/RS485)	U4.5
	P99-M-3-0.5-K	U1.0
	P99-M-3-0.5-4K/4I420-RS485	U8.5
	P99-ML-3-0.5-(4K/4I420)-RS485	U1.0
	D4-MA-3-0.1-RS485	0.630
	P99-MA-3	3.11 r8
	P1414-MA-3R	3.83 GR
	P1414-PFC-3-0.2	1.178 r2
	P94-P-3-0.5-(K)	HT46R47
	P94-F-1-0.5	HT46R47
Цифровой идентификатор ПО	-	
Другие идентификационные данные, если имеются: Алгоритм вычисления цифрового идентификатора программного обеспечения	MD5	

Идентификационные признаки внешнего программного обеспечения представлены в таблице 2.

Таблица 2

Идентификационные данные (признаки)	Значение		
	Идентификационное наименование ПО	Конфигуратор приборов по RS485 (configurator.exe)	OPC сервер (ARC OPC.exe)
Номер версии (идентификационный номер) ПО	1.0	1.0	1.0
Цифровой идентификатор ПО	6515cc7cb24e8f8653 f673a66799efad	f49880fc46a79aab 4d8937f753135576	fa7941a1f4ffc4c80 7ee6882fe574d42
Другие идентификационные данные, если имеются: Алгоритм вычисления цифрового идентификатора программного обеспечения	MD5	MD5	MD5

Уровень защиты программного обеспечения приборов электроизмерительных цифровых «Omix» от непреднамеренных и преднамеренных изменений «средний» в соответствии Р 50.2.077-2014.

Влияние программного обеспечения учтено при нормировании метрологических и технических характеристик приборов.

Метрологические и технические характеристики

Метрологические и технические характеристики приборов представлены в таблицах 3-8.

Таблица 3.

Модель	Кол. фаз	Диапазон. измерен.		Пред. доп. привед. погреш. измерен.	Питание	Габарит. размеры, мм	Особенности
		прямое подкл., А	с транс, кА				
Амперметры							
P44-A-1-1.0	1	0 - 5	0 - 10	±1 %	~220 В, 50-60 Гц	48×48×73	–
P77-A-1-1.0				±1 е.м.р.		72×72×64	
P99-A-1-1.0						96×96×64	
P1212-A-1-1.0				±0,5 %		120×120×85	
P94-A-1-0.5				±1 е.м.р.		48×96×108	

Модель	Кол. фаз	Диапазон. измерен.		Пред. доп. привед. погреш. измерен.	Питание	Габарит. размеры, мм	Особенности
		прямое подкл., А	с транс, кА				
D2-A-1-0.5 D3-A-1-0.5	1	0 - 5	0 - 1 0 - 9	±0,5 % ±1 е.м.р.	~220/ 110 В ~220 В, 50 - 60 Гц	86×36×66 86×53×66	Монтаж на DIN-рейку
С функциями True RMS и max/среднее							
P94-A-1-0.5-TrueRMS P99-A-1-0.5-TrueRMS	1	0,05 - 5	0 - 10	±0,5 % ±1 е.м.р.	~220 В ± 10%, 50 - 60 Гц	47x95x73 96x96x47	Max/сред True RMS
С релейным выходом							
P44-A-1-0.5-K P94-A-1-0.5-K P77-A-1-0.5-K P99-A-1-0.5-K P1212-A-1-0.5-K	1	0 - 5	0 - 10	±0,5 % ±1 е.м.р.	~220 В, 50 - 60 Гц	48×48×73 48×96×105 72×72×85 96×96×86 120×120×86	Релейный выход ~1 А, 250 В
С аналоговым выходом							
P44-A-1-0.5-I420 P94-A-1-0.5-I420 P77-A-1-0.5-I420 P99-A-1-0.5-I420	1	0 - 5	0 - 10	±0,5 % ±1 е.м.р.	85 – 264 В, 45 - 55 Гц	48×48×73 48×96×105 72×72×85 96×96×86	Аналог. выход 0(4) - 20 мА пред.отн. погреш. ±0,5 %
С релейным и аналоговым выходом							
P94-A-1-0.5-K-I420 P99-A-1-0.5-K-I420	1	0 - 5	0 - 10	±0,5 % ±1 е.м.р.	85 – 264 В, 45 - 55 Гц	48×96×105 96x96x96	Аналог. выход 0(4) - 20 мА(пред.отн. погреш. ± 0,5%), релейный выход ~2 А, 250 В

Модель	Кол. фаз	Диапазон. измерен.		Пред. доп. привед. погреш. измерен.	Питание	Габарит. размеры, мм	Особенности
		прямое подкл., А	с транс, кА				
С интерфейсом RS-485							
P44-A-1-0.5-RS485 P94-A-1-0.5-RS485 P77-A-1-0.5-RS485 P99-A-1-0.5-RS485	1	0 - 5	0 - 10	$\pm 0,5 \%$ ± 1 е.м.р.	85 - 264 В, 45 - 55 Гц	48×48×73 48×96×105 72×72×85 96×96×86	Интерфейс RS-485
Базовая модель							
P44-AX-3-0.5 P77-AX-3-0.5 P99-AX-3-0.5	3	0 - 5	0 - 50	$\pm 0,5 \%$ ± 1 е.м.р.	85 - 264 В, 50 - 60 Гц	48×48×103 72×72×85 96×96×86	—
С 3-мя релейными выходами							
P99-AX-3-0.5-3К	3	0 - 5	0 - 50	$\pm 0,5 \%$ ± 1 е.м.р.	85 - 264 В, 50 - 60 Гц	96×96×105	3 релейных выхода ~2 А, 250 В

Таблица 4

Модель	Кол. фаз	Диапазон. измер.		Предел допуск. привед. погр. изм	Питание	Габарит. размеры, мм	Особенности
		Прям. подкл., В	с транс.				
Вольтметры							
P44-V-1-1.0 P94-V-1-1.0 P77-V-1-1.0 P99-V-1-1.0 P1212-V-1-1.0 D2-V-1-0.5 (~220/110 В) D3-V-1-0.5	1	0 - 600	—	$\pm 1 \%$ ± 1 е.м.р.	~220 В, 50 - 60 Гц	48×48×73 48×96×108 72×72×64 96×96×64 120×120×85 86×36×66 86×53×66	Монтаж на DIN-рейку

Модель	Кол фаз	Диапазон. измер.		Предел допуск. привед. погр. изм	Питание	Габарит. размеры, мм	Особенно сти
		Прям. подк.,В	с транс.				
С функциями True RMS и min/max							
P94-V-1-0.5 TrueRMS	1	0 - 600	–	±0,5 % ±1 е.м.р.	~220 В ± 10%, 50 - 60 Гц	47×95×73	Min/max, True RMS
С релейным выходом							
P44-V-1-0.5-K P94-V-1-0.5-K P77-V-1-0.5-K P99-V-1-0.5-K P1212-V-1-0.5-K	1	0 - 500	0 - 10 кВ	±0,5 % ±1 е.м.р.	~220 В, 50 – 60 Гц	48×48×73 48×96×105 72×72×85 96×96×86 120×120×86	Релейн. выход ~1 А, 250 В
С аналоговым выходом							
P44-V-1-0.5-I420 P94-V-1-0.5-I420 P77-V-1-0.5-I420 P99-V-1-0.5-I420	1	0 - 500	0 - 10 кВ	±0,5 % ±1 е.м.р.	~85–264 В, 45 – 55 Гц	48×48×73 48×96×105 72×72×85 96×96×86	Аналоговый выход 0(4) - 20 мА (отн. погр. ± 0,5 %)
С релейным и аналоговым выходом							
P94-V-1-0.5-K-I420 P99-V-1-0.5-K-I420	1	0 - 500	0 - 10 кВ	±0,5 % ±1 е.м.р.	~85 – 264 В, 45 - 55 Гц	48×96×105 96×96×86	Аналог. 0(4) - 20 мА, (отн. погр. ± 0,5 %) релейн. ~2 А, 250 В
С интерфейсом RS-485							
P44-V-1-0.5-RS485 P94-V-1-0.5-RS485 P77-V-1-0.5-RS485 P99-V-1-0.5-RS485	1	0 - 500	0 - 10 кВ	±0,5 % ±1 е.м.р.	~85 – 264 В, 45 - 55 Гц	48×48×73 48×96×105 72×72×85	Интерф. RS-485
Трехфазные							
P44-VX-3-0.5 P77-VX-3-0.5 P99-VX-3-0.5	3	0 - 500	0 - 1 МВ	±0,5 % ±1 е.м.р.	~85 - 264 В, 50 – 60 Гц	48×48×103 72×72×85 96×96×86	–

Модель	Кол фаз	Диапазон. измер.		Предел допуск. привед. погр. изм	Питание	Габарит. размеры, мм	Особенно сти
		Прям. подк.,В	с транс.				
С последовательной индикацией и классом True RMS							
P94-V-3-0.5- TrueRMS P77-V-3-0.5- TrueRMS P99-V-3-0.5- TrueRMS	3	10 - 500	10-9999 В	±0,5 % ±1 е.м.р.	~220 В, 50 - 60 Гц	48×96×105 72×72×85 96×96×86	Последов. индикация 3 фазных или 3 линейн. напряжен., True RMS
С 3 релейными выходами							
P99-VX-3-0.5-3К	3	0. - 500	0 – 5 МВ	0,5 % ±1 е.м.р.	~85 – 264 В, 50 - 60 Гц	96×96×105	Три релейн. выхода ~2 А, 250 В

Таблица 5 Мультиметры

Модель	Кол фаз	Диапазон измерений					Предел допуск. прив. погреш изм.	Питан.	Габарит. размеры, мм
		Ток, А	Напряж ение, В	Часто- та, Гц	Мощн	Cos φ			
P44-AVF-1-0.5	1	0-5	0 - 500	45 - 65	–	–	±0,5 % ±1 е.м.р.	~85- 264 В, 50-60 Гц	48×48×103
P77-AVF-1-0.5 P99-AVF-1-0.5	1	0-5	0-500	45-.65	–	–	±0,5 % ±1 е.м.р.	~220 В 50 Гц	72×72×85 96×96×105
P99-AVF-1-0.5- 3К	1	0 - 5	0 - 500	40 - 70	–	–	±0,5 % ±1 е.м.р.	~85- 264 В, 50-60 Гц	96×96×105

Модель	Кол фаз	Диапазон измерений					Предел допуск. прив. погреш изм.	Питан.	Габарит. размеры, мм
		Ток, А	Напряж ение, В	Часто- та, Гц	Мощн	Сos φ			
D3-M-1	1	0,1-100	80-300	-	0-30 кВт, 0-30 кВ·А	0-1	±1,0 % ±2 е.м.р.	~220 В, 50 Гц	80×64×54
D3-AV-1	1	0,1-100	80-300	-	-	-	±1,0 % ±2 е.м.р.	~220 В, 50 Гц	80×64×54
D4-MX-1(R)-0.5- RS485	1	0-5	5-500	15-120	0-2500 Вт, 0-2500 вар, 0-2500 В·А	0-1	±0,5 %	~85- 245 В, 50- 60 Гц	114×71×60
P94-MX-1(R)-0.5- RS485	1	0-5	5-500	15-120	0-2500 Вт, 0-2500 вар, 0-2500 В·А	0-1	±0,5 %	~220 В, 50 Гц	48×96×107
W100-MX-1(R)- 0.5-RS485	1	0-5	5-500	15-120	0...2500 Вт, 0...2500 вар, 0-2500 В·А	0-1	±0,5 %	~85- 245 В, 50-60 Гц	125×100×56
B1-M-1-R-2.0- USB	1	10-200	10-600	-	-	-	±2 %, ±1 е.м.р.	4 батар. AAA по 1,5 В	134×68×36
P99-AVF-3-0.5	3	0-5	0-500	45-65	-	-	±0,5 % ± 1 е.м.р.	~220 В, 50-60 Гц	96×96×86

Модель	Кол фаз	Диапазон измерений					Предел допуск. прив. погреш изм.	Питан.	Габарит. размеры, мм
		Ток, А	Напряж ение, В	Часто- та, Гц	Мощн	Сos φ			
P99-AVFC-3-0.5- (4I420/RS485)	3	0-5	0-380	45-65	–	0-1	±0,5 % ± 1 е.м.р.	~85- 264 В, 50-60 Гц	96×96×105
P99-M-3-0.5-K	3	0-6	0-650	45-65	0-3900 Вт, 0-3900 вар, 0- 3900 В·А	-1-1	±0,5 % ± 1 е.м.р.	~220 В, 50-60 Гц	100×100×80
P99-M-3-0.5- 4K/4I420-RS485	3	0-5	0-380	45-65	0-1900 Вт, 0-1900 вар, 0-1900 В·А	0 - 1	±0,5 % ± 1 е.м.р.	~85- 264 В, 50-60 Гц	96×96×105
P99-ML-3 0.5-(4K/4I420)- RS485	3	0-5	0-380	45-65	0-1900 Вт, 0-1900 вар, 0-1900 В·А	0 - 1	±0,5 % ± 1 е.м.р.	~85- 264 В, 50-60 Гц	96×96×105

Таблица 6 Анализаторы

Модель		Значение				
		D4-MA-3-0.1-RS485	P99-MLA-3-0.5-4I420-RS485	P99-MA-3	P1414-MA-3R	P1414-PFC-3-0.2
Количество фаз		3				
Диап. изм./ пред. допуск. прив. погреш изм., %*	силы тока	0-6A/±0,1	0-5A/±0,1	0-6A/±0,1	0-6A/±0,1	0-6A/±0,1
	напряжения	0-650В/±0,1	0-380В/±0,1	0-650В/±0,1	0-650В±/0,1	0-1000В/±0,1
	частоты	45 - 65 ±0,05 Гц*				
	мощности	0-3900 Вт 0-3900 вар 0-3900 В·А /±0,2	0-1900 Вт 0-1900 вар 0-1900 В·А /±0,2	0-3900 Вт 0-3900 вар 0-3900 В·А /±0,2	0-3900 Вт 0-3900 вар 0-3900 В·А /±0,2	0-6000 Вт 0-6000 вар 0-6000 В·А /±0,2
	cos φ	-1 - 1 ±0,01*	-1 - 1 ±0,01*	-1 - 1 ±0,01*	-1 - 1 ±0,01*	-1 - 1 ±0,01*
	активной энергии	0 - xxxxxx.xx Вт·ч**	0 - xxxxxx.xx Вт·ч**	0- xxxxxx.xx Вт·ч**	0- xxxxxx.xx Вт·ч**	0- xxxxxx.xx Вт·ч**
	реактивной энергии	0 - xxxxxx.xx вар·ч**	0 - xxxxxx.xx вар·ч**	0- xxxxxx.xx вар·ч**	0- xxxxxx.xx вар·ч**	0- xxxxxx.xx вар·ч**
Питание		~85-250 В 50 Гц	~85-264 В 45-55 Гц	~85-.260 В 50-60 Гц 110-300 В	~90-250 В 50-60 Гц =110-280 В	~90-250 В, 60/50 Гц 110-280 В
Индикатор		ЖК 2×12 СИМВОЛОВ	ЖК 2,8" 128×64 точки	Графический 2,8" 128×64 точки	Графический 5,7" 160×128 точек, цветной диспл.	ЖК, 128×64 точ.
Интерфейс		RS-485			RS-232, RS-485, Ethernet	RS-485
Габаритные размеры, мм		102×76×61	96×96×105	100×100×80	144×144×100	144×144×100

Продолжение таблицы 6

Особенности	Интерфейс RS-485; монтаж на DIN-рейку	4 аналоговых выхода 4 - 20 мА; интерфейс RS-485	Цветной дисплей; интерфейс RS-485	Цветной дисплей; регистрация данных; flash-память 1 МБ (до 2 лет непрерывной записи); встроенный web-интерфейс; интерфейсы RS-232, RS-485, Ethernet	Интерфейс RS-485; Выполняет функция корректора коэффициента мощности, 16 уровней
<p>* - Кроме частоты и cos φ, погрешность частоты и cos φ задается в абсолютных единицах. * *- Единица измерений энергии определяется применяемыми первичными преобразователями</p>					

Таблица 7

Модель	Кол. фаз	Диапазон измерений					Пред. доп. при вед. погреш. изм.	Питание	Габаритн. размеры, мм
		Ток, А	Напряжение, В	Частота, Гц	Мощность, Вт	Сos φ			
P94-P-3-0.5-(K)	3	0-5	0-380	4-65	0-5700	–	±0,5 %, ±1 е.м.р.	~85-264 В, 50-60 Гц	48×96×105

Таблица 8

Модель	Кол. фаз	Диапазон измерений	Пред. доп. абс. погреш. изм.	Питание	Габарит. размеры, мм	Особенности
		Частота., Гц				
P94-F-1-0.5	1	10-100	±0,05 Гц ±1 е.м.р.	~220 В, 50-60 Гц	48×96×108	–

Таблица 9

Период опроса измерительных каналов	≤ 2 с
Масса, кг, не более	0,5
Средняя наработка на отказ, ч	50 000
Средний срок службы, лет, не менее	12

Условия применения:

Температура окружающего воздуха, °С

от плюс 5 до плюс 5

Относительная влажность воздуха, %

80 (при 35 °С без
конденсата и влаги)

Атмосферное давление, кПа (мм рт. ст.)

от 84 до 106.7 (630 –800)

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносят на прибор методом наклейки, на титульные листы руководства по эксплуатации и паспорт типографским способом.

Комплектность средства измерений

В комплект поставки входят:

- прибор электроизмерительный цифровой «Omix» (в зависимости от заказа);
- комплект креплений;
- паспорт, руководство по эксплуатации;
- методика поверки МП-2203-0298-2016;
- упаковка.

Поверка

осуществляется по документу МП-2203-0298-2016 «Прибор электроизмерительный цифровой «Omix». Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» в апреле 2016 г.

Эталоны применяемые при поверке:

- Прибор электроизмерительный эталонный многофункциональный Энергомонитор 3.1К, класс точности измерений 0,02, (реестр №52854-13);
- Калибратор-измеритель стандартных сигналов КИСС-03 класс точности измерения и генерации тока и напряжения 0,05, (реестр №20641-11);
- Мегаомметр Ф4102/1М, диапазон измерений 0-20000 МОм, (реестр №9225-88).

Знак поверки наносится на боковую стенку приборов в виде наклейки.

Сведения о методиках (методах) измерений

изложены в Руководстве по эксплуатации.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к приборам электроизмерительным цифровым «Omix»

ГОСТ 22261-94 «Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия».

ГОСТ Р 8.767-2011 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений силы переменного электрического тока от $1 \cdot 10^{-8}$ до 100 А в диапазоне частот от $1 \cdot 10^{-1}$ до $1 \cdot 10^6$ Гц.

ГОСТ Р 8.648-2008 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений силы переменного напряжения до 1000 В в диапазоне частот от $1 \cdot 10^{-2}$ до $2 \cdot 10^9$ Гц.

ГОСТ 8.551-2013 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений электрической мощности и электрической энергии в диапазоне частот от 1 до 2500 Гц.
ТУ 4221-009-64267321-2015 «Приборы электроизмерительные цифровые «Omix»»
Технические условия.

Изготовитель

ООО «АВТОМАТИКА»

Адрес: 194064, Россия, г. Санкт–Петербург, ул. Политехническая, д.29,2,53,

ИНН 7804431521

Тел./факс: (812) 327-32-74

Испытательный центр

ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»,

Адрес: 190005, г. Санкт-Петербург, Московский пр., 19, тел./факс: 251-76-01/113-01-14

e-mail: info@vniim.ru ..

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.311541 от 01.01.2016 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п.

«_____»_____2016 г.