

Архангельск (8182)63-90-72
 Астана (7172)727-132
 Астрахань (8512)99-46-04
 Барнаул (3852)73-04-60
 Белгород (4722)40-23-64
 Брянск (4832)59-03-52
 Владивосток (423)249-28-31
 Волгоград (844)278-03-48
 Вологда (8172)26-41-59
 Воронеж (473)204-51-73
 Екатеринбург (343)384-55-89
 Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58
 Иркутск (395)279-98-46
 Казань (843)206-01-48
 Калининград (4012)72-03-81
 Калуга (4842)92-23-67
 Кемерово (3842)65-04-62
 Киров (8332)68-02-04
 Краснодар (861)203-40-90
 Красноярск (391)204-63-61
 Курск (4712)77-13-04
 Липецк (4742)52-20-81

Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13
 Москва (495)268-04-70
 Мурманск (8152)59-64-93
 Набережные Челны (8552)20-53-41
 Нижний Новгород (831)429-08-12
 Новокузнецк (3843)20-46-81
 Новосибирск (383)227-86-73
 Омск (3812)21-46-40
 Орел (4862)44-53-42
 Оренбург (3532)37-68-04
 Пенза (8412)22-31-16

Россия (495)268-04-70

Пермь (342)205-81-47
 Ростов-на-Дону (863)308-18-15
 Рязань (4912)46-61-64
 Самара (846)206-03-16
 Санкт-Петербург (812)309-46-40
 Саратов (845)249-38-78
 Севастополь (8692)22-31-93
 Симферополь (3652)67-13-56
 Смоленск (4812)29-41-54
 Сочи (862)225-72-31
 Ставрополь (8652)20-65-13

Казахстан (772)734-952-31

Сургут (3462)77-98-35
 Тверь (4822)63-31-35
 Томск (3822)98-41-53
 Тула (4872)74-02-29
 Тюмень (3452)66-21-18
 Ульяновск (8422)24-23-59
 Уфа (347)229-48-12
 Хабаровск (4212)92-98-04
 Челябинск (351)202-03-61
 Череповец (8202)49-02-64
 Ярославль (4852)69-52-93

<https://paragraf.nt-rt.ru/> || pfg@nt-rt.ru

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 $\cos \varphi$;
P – ваттметр;
Q – варметр;
S - измеритель полной мощности;
E - измеритель электрической энергии;
C - измеритель $\cos \varphi$;
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)	Программа калибровки приборов Omix (OMIX_Calibration.exe)
Номер версии (идентификационный номер) ПО	1.0	1.0	1.0
Цифровой идентификатор ПО	6515cc7cb24e8f8653f673a66799efad	f49880fc46a79aab4d8937f753135576	fa7941a1f4ffc4c807ee6882fe574d42
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.	Пита-ние	Габарит. размеры, мм	Особенно-сти
		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. отност. 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	±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	±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-3-0.5-3K	3	0 - 5	0 - 50	±0,5 % ±1 е.м.р.	85 - 264 В, 50 - 60 Гц	96×96×105	3 релейных выхода ~2 А, 250 В

Таблица 4

Таблица 4							
Модель	Кол фаз	Диапазон. измер.		Предел допуск. привед. погр. изм	Питание	Габарит. размеры, мм	Особенно сти
		Прям. подк.,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	—	±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-3-0.5-3K	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- 3K	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	Cos 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
* - Кроме частоты и cos φ, погрешность частоты и cos φ задается в абсолютных единицах. * *- Единица измерений энергии определяется применяемыми первичными преобразователями					

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.

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81

Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16

Россия (495)268-04-70

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13

Казахстан (772)734-952-31

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

<https://paragraf.nt-rt.ru/> || pfg@nt-rt.ru