



- Встроенный сенсорный ЖК-дисплей
- Разноцветная графика с интуитивно понятной навигацией
- Встроенный генератор отчетов
- Портативный прибор с питанием от батареи
- Измерение и отображение до четырех напряжений и четырех токов одновременно или до восьми токов
- Точные измерения фазового угла при низких уровнях тока
- Высокоскоростная выборка и запись данных
- Встроенный таймер и журнал событий

ОПИСАНИЕ

Мультиметр мощности (Ваттметр) PMM-2 представляет собой многофункциональный прибор нового поколения для измерения напряжения и переменного или постоянного тока, первичного и вторичного напряжения и тока, мощности, реактивной мощности, коэффициента мощности, фазового угла и частоты однофазной или трехфазной сети.

В однофазном режиме PMM-2 легко настраивается для измерения амплитуды и фазового угла между любыми двумя входами напряжения и тока. Затем эти измеренные величины отображаются увеличенным шрифтом для облегчения чтения на графическом дисплее. В трехфазном режиме все измеренные величины одновременно отображаются на большом легко читаемом графическом дисплее.

Уникальное программное обеспечение PMM-2 в сочетании со встроенным микропроцессорным таймером специально разработано для облегчения испытания и ввода в эксплуатацию систем реле защиты, включая срабатывание индукционного блока и временные испытания.

Внутренний таймер реагирует на различные пусковые и стоповые затворы, включая подачу переменного или постоянного напряжения, а также размыкание или замыкание сухих контактов.

PMM-2 — это прибор с меню, оснащенный функциями сохранения данных. Его можно использовать для автоматического сохранения измеренных данных с помощью определяемого пользователем триггера. При частоте дискретизации 28,8 тыс. замеров в секунду и 64 Гб памяти в энергонезависимой памяти может храниться более 60 минут данных. Также можно установить дату и время, которые можно использовать для запуска и остановки регистрации данных.

Точное измерение фазового угла при очень низких уровнях тока, которые могут отображаться либо в виде запаздывающего, либо опережающего угла, является еще одной особенностью PMM-2. Пользователь может выбрать показания фазового угла для отображения в диапазоне 0–360 градусов (с опережением или отставанием) или ± 180 градусов.

В прибор можно ввести любой коэффициент трансформации тока или напряжения вплоть до коэффициента 9999:1 или 9999:5. Отображаемое на PMM-2 значение является значением первичной линии испытываемой цепи. Измеренные значения будут отображаться как первичные значения, что устраняет необходимость преобразования.

Доступен в стандартном исполнении PMM-2 или модели PMM-2R с усиленным корпусом.

ПРИМЕНЕНИЯ

PMM-2 является идеальным прибором для общего обслуживания электрических систем, ремонта электрических машин, испытания защитных реле или контроля мощности на входе в электрические сети. Пусковые токи, напряжения и мощность электродвигателя можно зафиксировать для анализа.

PMM-2 предназначен для быстрой и точной проверки и испытания защитных реле и измерительных установок во время ввода в эксплуатацию и текущего обслуживания.

Во время установки счетчика прибор можно настроить для измерения междофазного напряжения, амплитуды однофазного тока и фазовых углов.

PMM-2 можно комбинировать с источником напряжения или тока для проверки и калибровки практически любого типа реле защиты.

ОПИСАНИЕ РАБОТЫ

Встроенный сенсорный дисплей позволяет пользователю выборочно измерять истинное действующее значение напряжения и тока, фазовые углы и частоту. Программное обеспечение PMM-2 было разработано с визуальным эффектом и удобным интерфейсом.

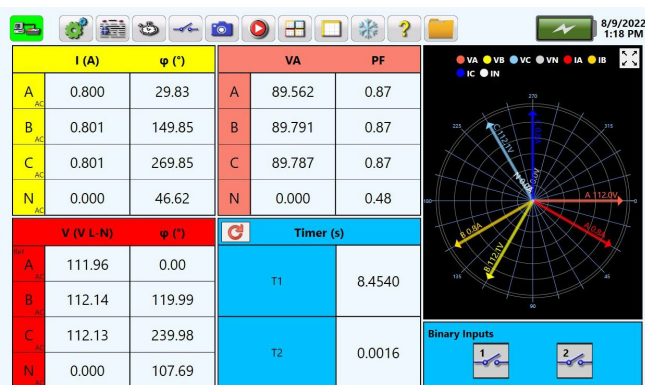


Рисунок 1: Пользовательский интерфейс, показывающий трехфазные входы с измеряемыми нейтральными

Многофункциональный измерительный прибор (ваттметр)

Наиболее важной особенностью программного обеспечения PMM-2 является его способность предоставить пользователю очень простой способ измерения величин напряжения, тока и фазового угла как для ввода в эксплуатацию, так и для обслуживания подстанций и установок счетчиков. Усовершенствованный графика, интуитивно понятные экраны меню и кнопки со значками на сенсорном экране обеспечивают быстрый и простой выбор нужной функции измерителя.

ЭКРАН КОНФИГУРАЦИИ СИСТЕМЫ

На экране конфигурации пользователь может настроить номенклатуру того, что и как будет отображаться. Для фазовых углов можно назначать метки, такие как ABC, RST, XYZ или 123. Языки можно выбирать в зависимости от предпочтений пользователя.

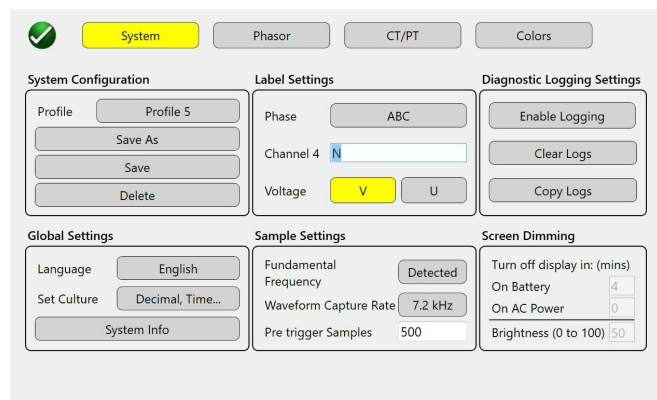


Рисунок 2: Экран конфигурации

На векторной диаграмме (на рисунке 1) показаны относительные фазовые углы всех измеряемых величин. Пользователь может выбрать отображение показаний фазового угла по часовой стрелке или против часовой стрелки, 0–360 градусов (с опережением или отставанием) или ± 180 градусов. Пользователь может даже выбрать, где будет отображаться ось X 0°, см. рис. 3.

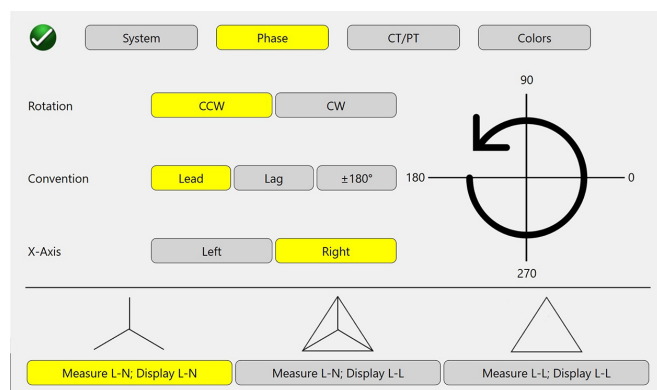


Рисунок 3: Настройки отображения фазового угла

В дополнение к графику в полярных координатах пользователь может выбрать определенные виды сигналов. На объединенной диаграмме сигналов будут отображаться все формы сигналов вместе, а на разделенной диаграмме сигналов напряжения и тока будут отображаться отдельно.

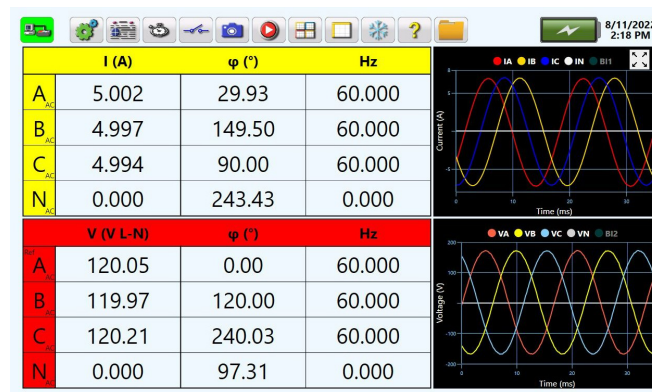


Рис. 4: Разделенный экран кривых напряжения/тока

Диаграмма и таблица данных отображаются при измерении гармоник, которые показывают порядок гармоник и амплитуды до 50-й гармоники.

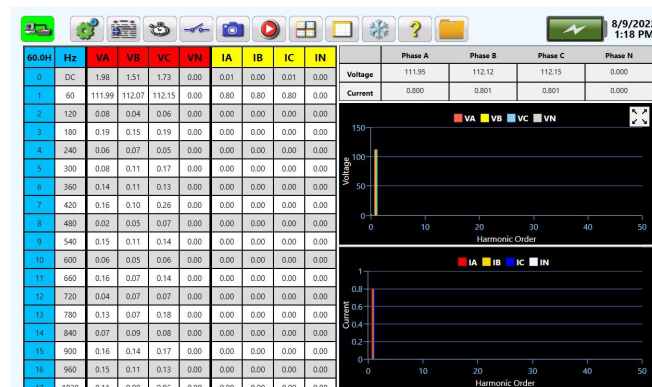


Рисунок 5: Таблица гармоник и графический экран

При использовании внешних трансформаторов тока измеренные значения можно рассматривать как первичные или вторичные значения. Пользователь может установить коэффициенты трансформации трансформаторов тока и/или трансформаторов напряжения, используя модели ANSI или IEC, см. рис. 6.

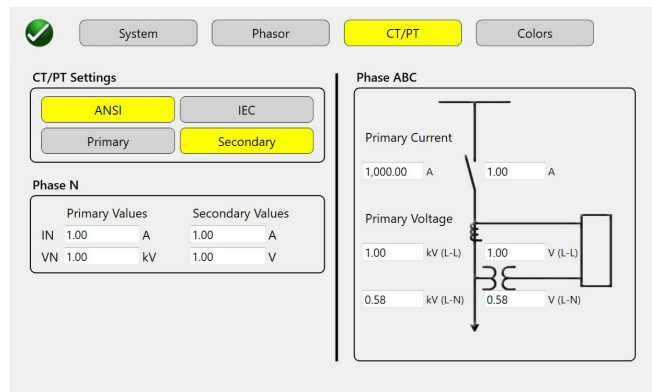


Рис. 6: Модель ANSI для установки коэф. трансф. ТТ/ТН

Многофункциональный измерительный прибор (ваттметр)

После ввода коэффициента трансформации на главном экране будут отображаться первичные значения, например, кВ, кА, кВт, кВАр и кВА, см. пример на рисунке 7).

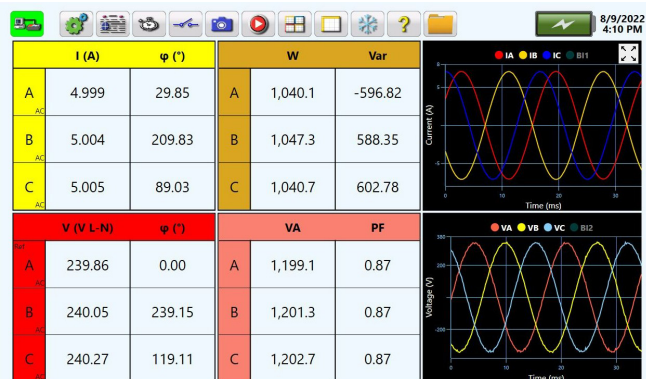


Рисунок 7: Пример отображения основных значений

Цвета для сигналов напряжения, тока и векторов можно определить с помощью экрана конфигурации цветов. Пользователь может изменить цвет фона, сетки и метки, см. пример на рис. 8.

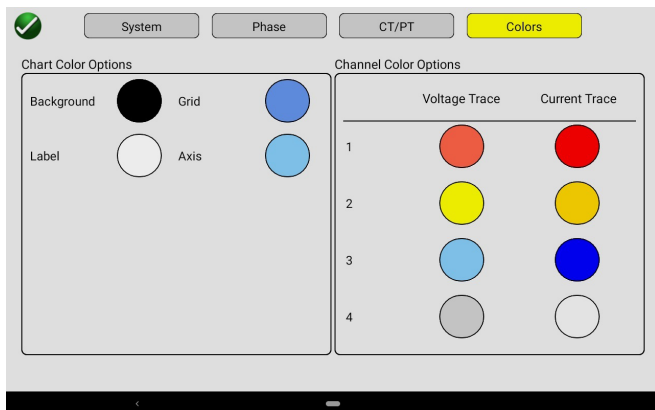


Рисунок 8: Экран настройки цветов

ГЛАВНЫЙ ЭКРАН ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКОГО ИНТЕРФЕЙСА

На главном экране пользовательского интерфейса может отображаться различная дополнительная выбранная пользователем информация об измеренных значениях.

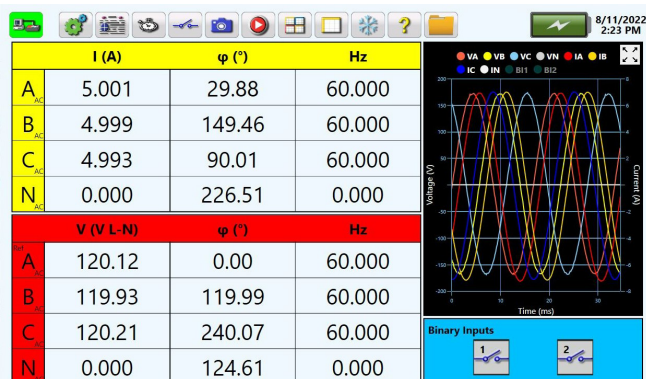


Рисунок 9: Основной экран пользовательского интерфейса с комбинированными трехфазными сигналами

Отображаемая графика выбирается пользователем. Величины могут отображаться как однофазные, двухфазные или трехфазные. 4-й канал может быть отображен как ток нейтрали. На рис. 10 показано однофазное напряжение и ток с использованием разделенного экрана, только с осциллограммами.

Этот дисплей не включает частоту, мощность, ВА или коэффициент мощности. В качестве альтернативы пользователь может выбрать отображение, включающее векторное отображение, показывающее фазовый угол между измеряемыми напряжением и током.

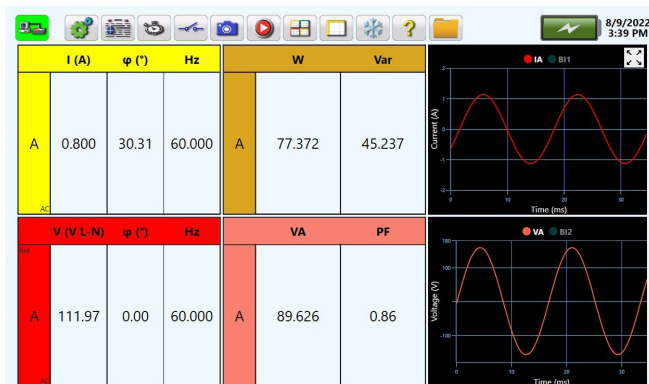


Рисунок 10: Однофазные сигналы с разделенным экраном

ФУНКЦИЯ ПРОВЕРКИ ВРЕМЕНИ СРАБАТЫВАНИЯ

При нажатии кнопки таймера (значок секундомера) на панели задач пользователю открывается экран настройки таймера.

Экран конфигурации таймера позволяет пользователю задавать имена для каждого события синхронизации и устанавливать условия запуска и остановки. Событие может быть задано как единичное событие, накопление нескольких событий синхронизации или последовательное событие. Время срабатывания может отображаться в секундах, миллисекундах или циклах, см. рис. 11.

Zero Triggers Settings							Units: s
Name	Enabled	Start Condition	Channel	Stop Condition	Channel	Mode	
T1	☒	Binary Input High/Closed	BI #1	Binary Input Low/Open	BI #1	Accumulate	
T2	☒	Binary Input High/Closed	BI #2	Binary Input Low/Open	BI #2	Accumulate	
T3	☐						
T4	☐						
T5	☐						
T6	☐						
T7	☐						
T8	☐						
T9	☐						
T10	☐						

Рисунок 11: Экран настройки конфигурации таймера

Кнопка конфигурации двоичного входа (значок открытого контакта рядом с секундомером) позволяет пользователю легко определить каждый тип двоичного входа. В меню пользователь может выбрать программируемое пороговое напряжение, условие срабатывания регистратора, время устранениядребезга, а также настроить звуковой сигнал устройства при выполнении входного условия, см. пример на рис. 12.

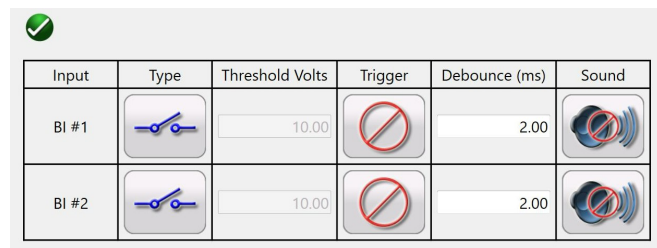


Рисунок 12: Конфигурация бинарного входа

ПРОСМОТР ОТЧЕТОВ

Нажмите кнопку просмотра отчета (рядом со значком секундомера), чтобы просмотреть список настраиваемых отчетов. Создано несколько типов отчетов испытаний, которые доступны в меню. Пользователь имеет возможность создать и настроить свой собственный отчет. Встроены различные отчеты, или клиент может настроить свой собственный отчет. Отчет можно сохранить и экспортировать для ведения учета и/или аудита NERC. См. пример UserReport4 на рисунке 13.



Рисунок 13: Пример отчета

ОСОБЕННОСТИ И ПРЕИМУЩЕСТВА

Большой цветной сенсорный ЖК-дисплей TFT с удобным программным обеспечением и удобным для чтения интерфейсом даже под прямыми солнечными лучами. Сенсорный дисплей обеспечивает пользователю ручное управление PMM-2. Цветовые контрасты подчеркивают важную информацию, сокращая количество человеческих ошибок и время испытания.

Работает от аккумулятора и сети, с автоматическим встроенным зарядным устройством. Прочный, эргономичный и легкий пластиковый корпус.

Четыре изолированных канала напряжения и тока со встроенным таймером. 4-й канал может использоваться для измерения тока нейтралей и поляризирующего или синхронизирующего напряжения.

Четыре канала напряжения можно использовать для измерения тока, включив опцию внешнего трансформатора тока в настройках каналов напряжения.

Одновременно измеряет и отображает напряжение, ток, угол сдвига фаз, мощность, реактивную мощность, коэффициент мощности и частоту однофазных, двухфазных или трехфазных систем.

Измеряйте междофазное напряжение и однофазные токи для проверки установок счетчиков.

Широкие рабочие диапазоны тока и напряжения, включая низкоуровневые входы напряжения от внешних трансформаторов тока.

Высокоскоростные измерения и расширенная внутренняя энергонезависимая память для записи до 600 секунд данных.

Точные измерения фазового угла при низких уровнях тока. Измерение и отображение первичных токов с помощью токоизмерительных клещей.

Возможность ввода любого коэффициента трансформации тока до коэффициента 9999:1 или 9999:5.

Пусковые токи, напряжения и мощность двигателя могут быть зафиксированы для анализа.

Одновременно измеряет содержание всех гармоник всех выбранных напряжений или токов, вплоть до 50-й гармоники.

Внутренняя память обеспечивает хранение экранов настройки счетчика и отчетов, что сокращает время испытания и бумажную работу.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ¹

Потребляемая мощность

90 до 253 В AC, 50/60 Гц, 150 ВА.

Батарея

Перезаряжаемая литий-ионная батарея с внутренним автоматическим зарядным устройством. Функции безопасности включают внутреннюю перезарядку батареи и защиту от полной разрядки. Энергия батареи ограничена 97,2 ватт-час (для перевозки на борту коммерческого авиалайнера энергия батареи не должна превышать 100 Ватт-час). Аккумулятор соответствует требованиям RoHS.

Время работы

± 4 часа непрерывной работы при полной зарядке – фактическое время работы ограничено емкостью 97,2 Вт·ч.

Напряжение

0 - 1000 В (AC/DC)

4 независимых изолированных входа

Макс. напряжение: 1200 В

Разрешение: 0,000 В – 99,999 В

100,00 В – 999,99 В

1000,0 В

Точность²:

AC/DC Вольты

Диапазон

0 - 299,999 В:

300 - 1000,00 В:

Точность

± 0,05 % от показаний ± 40 мВ

± 0,05 % от показаний ± 65 мВ

Входное сопротивление:

0 – 34,999 В, 100 кОм

35 В – 1 кВ, 5 МОм

Измерено: RMS (действ.) или AVG (среднее)

Пик-фактор: 3 или максимум 1450 В_{пик}

Ток

4 Изолированных входа

3 Независимых изолированных входа

0 - 100 A (AC/DC)

Макс. напряжение: 300 В

1 независимый изолированный вход

0 - 32 A (AC/DC)

Макс. напряжение: 300 В

Раб. диапазоны: 0,000 мА – 99,999 мА

0,100 А – 9,999 А

10,000 А – 99,999 А и 100,00 А (Каналы 1 – 3)

10,000 А – 32,000 А (Канал 4)

Минимальный ток измерения: 2 мА

Нагрузка при 5 А: $\leq 0,1$ ВА

Пик-фактор: 3 или максимум 145 $A_{\text{пик}}$ каналы 1-3, или максимум 46 $A_{\text{пик}}$ канал 4

Точность² каналы 1 – 4:

Ток AC/DC:

Диапазоны

Точность

0 - 0,999999 А

$\pm 0,05$ % от показаний ± 2 мА,

1 - 9,99999 А

$\pm 0,05$ % от показаний ± 10 мА,

10 - 32,0000 А

$\pm 0,1$ % от показаний ± 10 мА, Канал 4

32 - 100 А

± 1 % от показаний, Каналы 1-3

Входы ТТ (входы низкого уровня):

Каждый канал тока может быть выбран для входа низкого уровня с зажима на ТТ. Масштаб вторичного тока ТТ и/или первичного тока ТТ можно ввести и автоматически рассчитать для отображения.

4 Изолированных входа

0 - 1 В (AC/DC)

Макс. напряжение: 50 В AC

Разрешение: 0,000 В - 1,000 В

Точность²: $\pm 0,05$ % от показаний ± 25 мВ $\pm$ Точность ТТ

Фазовый угол

0–360,00° опережения или отставания или ± 0 –180,00°, разрешение 0,01°

Точность²: $\pm 0,08^\circ$ входных уровней выше 30 В и 1,0 А (используя ток в качестве опорного), $\pm 0,5^\circ$ входных уровней ниже 30 В и выше 3 В и 0,02 А, $\pm 2^\circ$ входных уровней до 0,002 А.

Активная мощность

± 0 - 100 кВт, 0,1% разрешение.

Точность²: $\pm 0,2$ % ВА.

Реактивная мощность

± 0 - 100 кВАр, 0,1% разрешение

Точность²: $\pm 0,2$ % ВА.

Коэффициент мощности

$\pm 1,00$ PF

Точность²: 0.01 пФ

Частота

Диапазон: 10 - 1000 Гц, 0,001 Гц

Точность³: ± 4 ppm (0,0004 %) от показаний

Гармоники

Одновременно измеряет содержание всех гармоник любого выбранного напряжения или тока, вплоть до 50-й гармоники.

Точность²: ± 5 % от общего действующего значения ± 10 мА или ± 40 мВ

Время:

Разрешение:

Разрешение: от 0.0000 до 9,9999 – 5 цифр

Больше 10,0000 – 6 цифр

Циклы:

5 цифр или максимум 0,1 цикла

Секундный режим

200 мкс или $\pm 0,005$ % от показаний, в зависимости от того, что больше при срабатывании сухого контакта, напряжением DC выше 5 В или напряжением AC 115 В переменного тока*.

Режим циклов

$\pm 0,5$ цикла при иницировании сухим контактом, напряжением DC выше 5 В или AC выше 115 В переменного тока*.

*Точность напряжения переменного тока хуже при более низких напряжениях и составляет ± 8 мс в худшем случае (действующее значение 5 В применяется сразу после пика формы волны).

Входы пуска/остановки

Входы пуска или останова 5-300 В (AC/DC). Применяется/отключается

переменный или постоянный ток, замыкается или размыкается сухой контакт

Приложенное напряжение

Таймеры запускаются или останавливаются при подаче напряжения переменного или постоянного тока (от 5 до 300 В).

Напряжение снято

Таймеры запускаются или останавливаются при отключении переменного или постоянного напряжения (от 5 до 300 В).

Входное сопротивление

1000 Ом мин.

Ввод/вывод данных

Ethernet: имеется два порта Ethernet. **Порт Входа** – основной порт подключения к ПК. **Порт Выхода** – для будущего использования.

Порты USB типа А – доступно два порта. Эти порты используются для обновления прошивки и программного обеспечения в системе.

USB-порт типа В – для этого интерфейса требуется «нисходящий» разъем типа В, и он является портом связи и управления при использовании с ПК и программным обеспечением Megger.

Экран монитора

Дисплей обеспечивает высокое разрешение и отличается технологией широкого угла обзора и большим экраном с высокой яркостью.

Размеры: 215,9 В X 134,6 Ш мм, 10,1" по диагонали

Дисплей: Цветной, подсветка, контрастность 800:1, проекционно-емкостный мультитач-экран, яркость экрана 700 нит, разрешение 1280 x 800

Языки: английский, французский, испанский и немецкий

Размеры прибора

PMM-2: 342,9 Ш x 228,6 В x 152,4 Г мм

PMM-2R: 457,2 Ш x 241,3 В x 342 Г мм

Вес

PMM-2: 6,0 кг

PMM-2R: 7,7 кг

PMM-2

Многофункциональный измерительный прибор (ваттметр)

Megger

Рабочая температура

от -15° до 55° C

Температура хранения

от -30° до 75° C

Класс пылевлагозащитности

IP 20

Стандарты соответствия

Безопасность: EN 61010-1, категория перенапряжения 600 В и CAT III

Ударостойкость: EN/IEC 60068-2-27

Вибрация: EN/IEC 60068-2-6

Транспортировочная целостность: ISTA 1A

Свободное падение: EN/IEC 60068-2-32

Падение/опрокидывание: EN/IEC 60068-2-31

Электромагнитная совместимость

Выбросы: EN 61326-2-1, EN 61000-3-2/3, FCC, подраздел В части 15, класс А

Помехоустойчивость: EN 61000-4-2/3/4/5/6/8/11

¹ Megger оставляет за собой право в любое время изменять технические характеристики продукции.

² Точность указана в пределах $23^{\circ} \pm 5^{\circ}$ C в диапазоне частот от 45 до 65 Гц и после прогрева в течение 20 мин.

³ Точность указана в пределах $23^{\circ} \pm 5^{\circ}$ C и после прогрева в течение 20 мин

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

ОПИСАНИЕ	Артикул
Стандартный мультиметр с токовыми клеммами 100А и американским шнуром питания.	PMM-2-100A-A
Стандартный мультиметр мощности с токоведущими клеммами 100 А и кабелем питания международного стандарта.	PMM-2-100A-I
Стандартный мультиметр мощности с токоизмерительными клеммами 100 А и кабелем питания для континентальной Европы.	PMM-2-100A-E
Стандартный мультиметр мощности с токоизмерительными клеммами 100 А и кабелем питания из Великобритании.	PMM-2-100A-U
Прочный мультиметр с токоизмерительными клеммами 100 А и американским шнуром питания.	PMM-2R-100A-A
Прочный мультиметр с токоизмерительными клеммами 100 А и кабелем питания международного стандарта.	PMM-2R-100A-I
Прочный мультиметр с токоизмерительными клеммами 100 А и кабелем питания для континентальной Европы.	PMM-2R-100A-E
Прочный мультиметр с токоизмерительными клеммами 100 А и кабелем питания из Великобритании.	PMM-2R-100A-U

Описание вариантов кабеля питания

Ниже приводится подробное описание каждого варианта кабеля питания.

- **(А) Североамериканский кабель питания** – разъемы NEMA 5-15 – IEC60320 C13, одобренные UL и CSA для стран с розетками NEMA.
- **(Е) Кабель питания для континентальной Европы** – вилка CEE 7/7 «Schuko» к разъему IEC 60320 C13 имеет маркировку CE.
- **(I) Кабель питания международного стандарта** – провода с международной цветовой маркировкой (светло-синий, коричневый и зеленый с желтой полосой), со снятой изоляционной оболочкой, готовой для штыревого разъема с разъемом IEC 60320 C13. Маркировка CE.
- **(U) Кабель питания для Великобритании** – кабель питания с разъемом IEC 60320 C13 и предохранителем на 13 А. Маркировка BS 1363/CE.

ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРОВОДА И ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

Все приборы PMM-2 поставляются с кабелем питания, определенным в информации для заказа модели, и кабелем связи Ethernet.

Включенные стандартные аксессуары	Артикул
Кабель питания — в зависимости от номера модели устройство будет поставляться с одним из следующих компонентов:	
Сетевой кабель, Североамериканский	6828
Сетевой кабель, континентальная Европа, с вилкой CEE 7/7 Schuko	90015-268
Сетевой кабель, провод с международной цветовой маркировкой	90015-269
Сетевой кабель, Великобритания	90015-270
Кабель Ethernet для соединения с ПК, длина 210 см (1 шт.)	90003-684
Руководство по эксплуатации USB-накопитель	87865
	Мягкий футляр для переноски: Мягкий футляр для переноски защищает устройство от небольшого дождя и пыли. Мягкие боковины обеспечивают умеренную защиту при транспортировке. Сумка предназначена для хранения кабеля питания, измерительных проводов и принадлежностей. (Количество 1). Не поставляется с моделями PMM-2P. 2014-768

ТАБЛИЦА ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ ПРОВОДОВ И ПРИНАДЛЕЖНОСТЕЙ

Описание дополнительных измерительных проводов и принадлежностей		Номер детали
	Измерительные провода с цветовой маркировкой, в оболочке: Измерительные провода в оболочке, один красный, один черный, длина 200 см, 600 В, 32 А, CAT. II, соответствие RoHS.	2008-539-2
	Комбинированные измерительные провода с цветовой маркировкой и оболочкой: измерительные провода 6 х 4 с цветовой маркировкой, длиной 200 см, 600 В, 32 А, CAT. II*, соответствующие требованиям Директивы об ограничении использования опасных веществ (RoHS).	2008-540-2
	Комбинированные токоизмерительные провода с цветовой маркировкой: с цветовой маркировкой 6 х 6, длиной 200 см, 600 В, 32 А CAT II*, соответствуют требованиям Директивы об ограничении использования опасных веществ (RoHS).	2008-541-2
	Переходник для кабеля/лепесткового наконечника (маленький): Маленький наконечник подходит для большинства небольших клеммных колодок. Адаптер наконечника, красный , 4,1 мм, до 1000В/20 А CAT II	684004
	Переходник для кабеля/лепесткового наконечника (маленький): Маленький наконечник подходит для большинства небольших клеммных колодок. Адаптер наконечника, черный , 4,1 мм, до 1000В/20 А CAT II	684005
	Сверхдлинный измерительный провод: черный , используется с входами напряжения/тока или дискретными входами/выходами, длина 360 см, 600 В/ 32 А CAT II.	2003-172
	Сверхдлинный измерительный провод: красный , используется с входами напряжения/тока или дискретными входами/выходами, длина 360 см, 600 В/ 32 А CAT II.	2003-173
	Зажим типа «крокодил»: отлично подходит для тестовых соединений с клеммными винтами и штырями, где нельзя использовать лепестковые наконечники.	
	Красный , используйте с измерительными проводами до 1000 В/32 А CAT III.	684006
	Черный , используйте с измерительными проводами до 1000 В/32 А CAT III.	684007
	Плавкий тестовый зажим: Черный со стальными губками 20 мм, 1000 В перем./пост. тока, CAT III (предохранитель не входит в комплект). enthalten).	90022-982
	Плавкий тестовый зажим: Красный со стальными губками 20 мм, 1000 В перем./пост. тока, CAT III (предохранитель не входит в комплект).	90022-983
	Плавкий тестовый зажим: Синий со стальными губками 20 мм, 1000 В перем./пост. тока, CAT III (предохранитель не входит в комплект).	90022-984
	Плавкий тестовый зажим: Желтый со стальными губками 20 мм, 1000 В перем./пост. тока, CAT III (предохранитель не входит в комплект).	90022-985
	Цифровой мультиметр Предохранитель: 1 шт., быстродействующий, 11 А, 1000 В перем./пост. тока. Обратите внимание, что для каждого тестового зажима потребуется по 1 предохранителю.	90026-411
	Переходник для кабеля/лепесткового наконечника (большой): большой плоский наконечник подходит для старых клеммных колодок реле или испытательных щупов STATES Company FTP10 или FTP14, испытательных штекеров ABB или General Electric с винтовыми зажимами.	
	Адаптер наконечника, Красный , 6,2 мм, используется с измерител. проводами до 1000 В/20 А CAT II..	684002
	Адаптер наконечника Черный , 6,2 мм, используется с измерител. проводами до 1000 В/20 А CAT II.	684003
	Адаптер гибкого измерительного провода: Используйте с клеммами на рейке или соединениями с винтовыми зажимами, где нельзя использовать лепестковые наконечники и зажимы типа «крокодил». Адаптер гибкого измерительного провода, черный , штекер 1,8 мм, используется с измерительными проводами до 1000 В CAT III /32 А.	90001-845
	Провод перемычки: Используется для общего возврата на нейтраль. Провод перемычки, черный , длина 12,5 см, используется с возвратом нейтрали по напряжению и току, 600 В, 32 А, CAT II.	2001-573

Многофункциональный измерительный прибор

	Адаптер гибкого измерительного провода с диэлект копачком: Измерительный провод со втягивающейся гильзой, красный, длиной 50 см, используется с измерительными проводами до 600 В/32 А CAT II.	90024-780																														
	Адаптер гибкого измерительного провода с выдвижным изолированным рукавом: Измерительный провод со втягивающейся гильзой, черный, длиной 50 см, используется с измерительными проводами до 600 В/32 А CAT II.	90024-781																														
	Токовые провода с разъемом STATES I: Измерение вторичного тока от распределительного испытательного выключателя может быть получено с помощью штекерного разъема STATES на 20 А. Набор из 3 штекерных разъемов STATES, 1 м	1014-727																														
	Накладные токовые клещи: Накладной токоизмерительный датчик упрощает проверку пути тока в распределительном щите, не беспокоясь о разрыве работающей цепи тока. Номинальный диапазон: 5 А, 100 А Диапазон измерений: 5 А: от 0,005 до 6 А 100 А: от 0,1 до 120 А Коэффициент трансформации: Выходное напряжение Выходной сигнал: 5 А: 200 мВ/А 100 А: 10 мВ/А Точность: <table><tr><th colspan="5">5 А диапазон:</th></tr><tr><th>IP</th><th>0,005 А</th><th>0,05 А</th><th>0,5 А</th><th>5 А</th></tr><tr><td>Vs%</td><td>1,5% +0,02мВ</td><td>1,5%</td><td>1%</td><td>1%</td></tr></table> <table><tr><th colspan="5">100 А диапазон:</th></tr><tr><th>IP</th><th>0,1 А</th><th>1 А</th><th>10 А</th><th>100 А</th></tr><tr><td>Vs%</td><td>1% +0,02мВ</td><td>1%</td><td>1%</td><td>1%</td></tr></table> Размеры: 139 В x 51 Ш x 30 Г мм Вес: 180 г	5 А диапазон:					IP	0,005 А	0,05 А	0,5 А	5 А	Vs%	1,5% +0,02мВ	1,5%	1%	1%	100 А диапазон:					IP	0,1 А	1 А	10 А	100 А	Vs%	1% +0,02мВ	1%	1%	1%	1014-723
5 А диапазон:																																
IP	0,005 А	0,05 А	0,5 А	5 А																												
Vs%	1,5% +0,02мВ	1,5%	1%	1%																												
100 А диапазон:																																
IP	0,1 А	1 А	10 А	100 А																												
Vs%	1% +0,02мВ	1%	1%	1%																												
	Накладной датчик переменного/постоянного тока: Датчик переменного/постоянного тока предназначен для измерения переменного/постоянного тока с использованием технологии «эффекта Холла». Уникальная конструкция предназначена для работы в местах с большим количеством проводов. Номинальный диапазон: 10 А и 100 А Диапазон измерения: от 100 мА до 100 А Коэффициент трансформации: Выходное напряжение Выходной сигнал: 10 А: 100 мВ/А 100 А: 10 мВ/А Точность: от 50 мА до 10 А пик: 3 % от показания ± 50 мА от 500 мА до 40 А пик: ± 4 % от показания ± 50 мА от 40 А до 100 А пик: ± 15 % макс. при 100 А Подключение: коаксиальный кабель длиной 198 см Размеры: 231 В x 36 Ш x 67 Г мм Вес: 330 г с батареей	1014-721																														
	Датчик переменного тока: Первичный ток можно измерить с помощью дополнительного токоизмерительного датчика. Высокоточный токоизмерительный преобразователь выходного напряжения предназначен для работы в ограниченном пространстве, например, в пучке проводов. Диапазон тока: от 1 мА до 10 А переменного тока, непрерывный Выходной сигнал: 100 мВ переменного тока/А, 1 В при 10 А Класс точности: от 1 мА до 10 А: 2 % ± 2 мА Максимальный диаметр кабеля: макс. 12 мм Размеры: 32 x 115 x 22 мм Вес: 160 г	1014-722																														
	Пакет аксессуаров: (1) 6 x 4 провода напряжения — номер детали: 2008-540-2 (4) Датчик тока на 10 А — номер детали: 1014-722 (6) Красный зажим — номер детали: 684006 (6) Черный зажим — номер детали: 684007 (1) Сумка для проводов — номер детали: 2003-725	PMM-2-KIT-2																														