



sanwa

SANWA ELECTRIC INSTRUMENT CO., LTD.

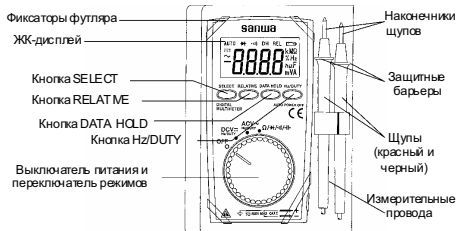
Dempa Bldg, 4-4 Sotokanda 2-Chome, Chiyoda-Ku, Tokyo 101-0021, Japan Tel: 81-3-3251-0941 Fax: 81-3-3256-9740 http://www.sanwa-meter.co.jp

PM3 ЦИФРОВОЙ МУЛЬТИМЕТР РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



функции.
• Прибор разработан в соответствии с требованиями стандарта безопасности IEC61010-1 (CAT III, 500 В).

[3] НАИМЕНОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ ПРИБОРА



[4] ОПИСАНИЕ ФУНКЦИЙ

ОСТОРОЖНО!

Не допускается изменять положение выключателя питания и переключателя режимов, если наконечники щупов подключены к измеряемой цепи.

- 1) Выключатель питания и переключатель режимов
2) Кнопка SELECT
3) Кнопка DATA HOLD
4) Кнопка RELATIVE

происходит обновление в памяти опорного значения.
Функция RELATIVE не действует при режимах Hz/DUTY.
• для выключения функции RELATIVE повторно нажмите эту кнопку;

• невозможное включение и выключение функции RELATIVE при индикации перегрузки "O.L." на дисплее;
• для выключения функции RELATIVE повторно нажмите эту кнопку;

• для выключения функции RELATIVE повторно нажмите эту кнопку;
• измерение емкости и возможно только в режиме автоматического выбора диапазона; возврат к нему происходит при включении функции RELATIVE.

- 5) Кнопка Hz/DUTY
6) Автовыключение питания
7) Автовыключение питания

[1] ИНФОРМАЦИЯ О БЕЗОПАСНОСТИ

Перед использованием прибора прочитайте следующую информацию о безопасности
Настоящее руководство разъясняет как правильно и безопасно использовать Ваш мультиметр PM3.

1-1 Значение предупреждающих символов

- WARNING или ОСТОРОЖНО! - предупреждающие сообщения, предназначенные для предотвращения несчастных случаев, таких как ожог или электрический шок;
• CAUTION или ВНИМАНИЕ! - предупреждающие сообщения, предназначенные для предотвращения неправильных действий, влекущих повреждение прибора.

Table with symbols and their meanings: DCV, ACV, Hz, +, -, etc.

1-2 Меры предосторожности

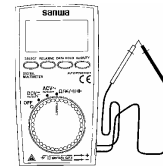
ОСТОРОЖНО!

- Соблюдение настоящих правил гарантирует безопасное использование прибора.
1. Не допускается использование мультиметра в электрических цепях выше 3 кВА.
2. Будьте особенно внимательны при измерении переменного напряжения выше 60 В.

[5] ПРОЦЕДУРА ИЗМЕРЕНИЯ

5-1 Начальная проверка прибора

- 1. Перед использованием мультиметра обязательно выполните предварительную проверку.
2. Не допускается использование прибора при наличии неисправностей или повреждений мультиметра, измерительных проводов или щупов.
3. При появлении на дисплее замените батарею питания новой.



ЗАМЕЧАНИЕ: при неработающем дисплее рекомендуется заменить батарею питания.

5-2 Измерение напряжения, частоты/коэффициента заполнения

ОСТОРОЖНО!

- 1. Не допускается превышение входным сигналом указанной предельной допустимой величины.
2. Наконечники щупов должны быть отключены от исследуемой схемы перед изменением режима мультиметра.
3. Всегда держите Ваши пальцы позади защитных барьеров щупов при поведении измерений.

- напряжения могут превысить максимальное допустимое для входа мультиметра.
5. Не допускается использование прибора при наличии неисправностей или поврежденных измерительных проводов или щупов.
6. Не допускается использование мультиметра с открытым корпусом или без задней крышки.
7. При проведении измерений всегда держите Ваши пальцы позади защитных барьеров щупов.

Table with columns: Режим, Входы, Макс. измеряемая величина, Макс. допустимый входной сигнал.

*: отображаемое переменное напряжение пересчитывается из измеренного среднего в среднеквадратичное значение для синуса.

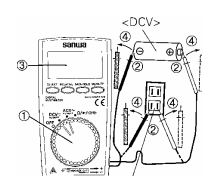
[2] НАЗНАЧЕНИЕ И ОСОБЕННОСТИ

2-1 Назначение
Этот прибор является портативным мультиметром, предназначенным для измерения в слаботочных цепях.

- 2-2 Особенности
• Сверхтонкий корпус мультиметра: толщина - 8,5 мм.
• Высококонтрастный ЖК-дисплей с высотой символа 13,6 мм, с отображением единиц размерности измерения.
• Дополнительные функции: измерение частоты/коэффициента заполнения (Hz/DUTY), режим относительных измерений и фиксация текущего показания.
• Автовыключение (через 15 минут) с возможностью отключения этой функции.

5-2-1 Измерение постоянного или переменного входного напряжения (DCV, ACV) Макс. постоянное/переменное входное напряжение 500 В

- 1) Применение
DCV ---: измерение напряжения на батареях и в цепях постоянного тока.
ACV ~: измерение напряжения синусоидального тока, например, в осветительной сети.
2) Процедура измерения
(1) Установите переключатель режимов в положение "DCV" или "ACV".
(2) Наконечником черного щупа коснитесь контакта с отрицательным потенциалом, а наконечником красного щупа - контакта с положительным потенциалом. При измерении переменного напряжения черный и красный щупы равнозначны.
(3) Прочтите значение на дисплее.
По окончании измерения отсоедините оба щупа от исследуемого объекта.
• Допускаются случайные показания при неподключенных щупах. Это не является неисправностью.
• Поскольку данный прибор при измерении переменного напряжения фактически измеряет среднее значение, то при отклонении формы сигнала от синуса имеет место рост погрешности.
• Для диапазона 4 В переменного напряжения допускается показание 3~9 даже при отсутствии входного сигнала.
• Погрешность гарантируется для диапазона частот от 40 до 400 Гц.



5-2-2 Измерение частоты/коэффициента заполнения (Hz/DUTY) Макс. измеряемое значение 60.00 кГц / 99%

ВНИМАНИЕ!

Для переменного напряжения на входе прибора возможно измерение частоты/коэффициента заполнения (Hz/DUTY) при режиме измерения постоянного напряжения. Однако рекомендуется использовать режим измерения переменного напряжения.

- 1) Применение: измерение частоты/коэффициента заполнения.
2) Процедура измерения
(1) Установите переключатель режимов в положение "ACV". Нажмите однократно кнопку Hz/DUTY для измерения частоты (на дисплее появится символ "Hz"). Для измерения коэффициента заполнения (DUTY) нажмите еще раз кнопку Hz/DUTY (на дисплее появится символ "%").
(2) Коснитесь наконечниками красного и черного щупов контактами исследуемой цепи.

