

M320

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Этот компактный цифровой мультиметр предназначен для измерения постоянного, переменного тока и напряжения, сопротивлений, проверки диодов, звуковой прозвонки при высокой точности и простоте.

Легкий и маленький по размерам с чехлом и спрятанными в корпус щупами этот инструмент будет служить Вам многие годы.

Функция автовыключения продлевает срок службы батареи. Если в течение приблизительно 30 минут на вход прибора не подавать сигнал и не переключать режимы, то он выключится автоматически.

ПРАВИЛА ПО БЕЗОПАСНОСТИ

- Всегда убеждайтесь, что переключатель функций установлен в правильной позиции.

- Для того чтобы избежать электрического удара, соблюдайте **ОСТОРОЖНОСТЬ** при измерении высоких напряжений. Всегда выключайте исследуемую схему перед подсоединением к ней щупов.

- Перед тем, как измерять сопротивление, убедитесь, что все источники питания (пост. и перем.) выключены.

- Никогда не подавайте на вход прибора максимально допустимые значения измеряемых величин.

- Никогда не работайте с прибором с открытой задней крышкой.

ХАРАКТЕРИСТИКИ

ОБЩИЕ

Дисплей	3 3/4 разрядный ЖК дисплей
Макс. индицир. число	3999
Метод измерения	Режим двойного интегрирования
Полярность	Автоматическая индикация
Индикация перегрузки	На дисплее высвечивается "OL"
Выбор диапазона	Автоматический
Индик. разряда батареи	На дисплее высвечивается "BAT"
Диапазон рабоч. темпер.	0°C - 40°C, влажн. ≤ 80%.
Размеры	70 x 120 x 18 мм
Вес	110 гр. (включая батарею)
Батарея	3 В, SR-44 x 2 или эквивалент
Принадлежности	Батарея GP23A, чехол, инструкция

ПОСТОЯННОЕ НАПРЯЖЕНИЕ

Диапазон	Разрешающая способн.	Точность (1год) 18-28°C
4 В	1 мВ	± 0.5% ± 2D ^{*)}
40 В	10 мВ	± 0.8% ± 2D
400 В	0.1 В	
600 В	1 В	

^{*)} D - единица младшего разряда

Входное сопротивление: 10 МОм

Максимально допустимое входное напряжение: 600 В.

ПЕРЕМЕННОЕ НАПРЯЖЕНИЕ

Диапазон	Разрешающая способн.	Точность (1год) 18-28°C
4 В	1 мВ	± 0.8% ± 0.5% от полной шкалы ± 3D
40 В	10 мВ	
400 В	0.1 В	
600 В	1 В	

Входное сопротивление: 10 МОм

Диапазон рабочих частот: 50 - 400 Гц., 50-60 Гц для шкал

400 В и 600 В.

Максимально допустимое входное напряжение 600 В эфф.

ПОСТОЯННЫЙ ТОК

Диапазон	Разрешающая способн.	Точность (1год) 18-28°C
40 мА	0.01 мА	± 2.0% ± 2D
400 мА	0.1 мА	

Защита от перегрузки: предохранитель 0.5 А/250 В.

ПЕРЕМЕННЫЙ ТОК

Диапазон	Разрешающая способн.	Точность (1год) 18-28°C
40 мА	0.01 мА	± 3.0%
400 мА	0.1 мА	± 0.5% от полной шкалы ± 3D

Защита от перегрузки: предохранитель 0.5 А/250 В.

СОПРОТИВЛЕНИЕ

Диапазон	Разрешающая способн.	Точность (1год) 18-28°C
400 Ом	0.1 Ом	± 1.5% ± 2D
4 КОм	1 Ом	
40 КОм	10 Ом	
400 КОм	0.1 КОм	
4 МОм	1 КОм	
40 МОм	10 КОм	± 3.0% ± 2D

Защита от перегрузки: 250 В эфф. перем. тока

Напряжение разомкнутого контура: 0.65 В макс.

ДИОДНЫЙ ТЕСТ

Диапазон	Ток измерения	Напряж. разомкн. контура
1 мВ	25 мкА	3 В

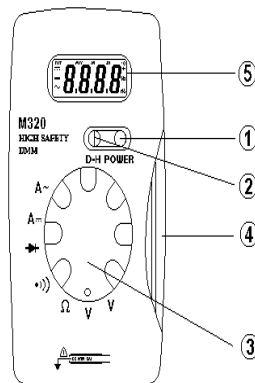
Защита от перегрузки: 250 В эфф. перем. тока

ПРОЗВОНКА СОЕДИНЕНИЙ

РАЗРЕШАЮЩАЯ СПОСОБНОСТЬ	ОПИСАНИЕ
0.1Ω	Звуковой сигнал при сопротивл. менее 50 Ω

Защита от перегрузки: 250 В эфф. перем. тока

ОПИСАНИЕ ПАНЕЛИ



1. Кнопка включения. Нажатие кнопки включает и выключает прибор.

2. Кнопка DATA HOLD (запоминание показаний). Нажатие кнопки включает и выключает режим запоминания показаний.
3. Переключатель функций: переключатель для выбора функций.
4. Щупы: красный для положительной (+) полярности, черный для отрицательной (-) полярности.
5. Дисплей: $3\frac{3}{4}$ - разрядный ЖК дисплей.

Для замены предохранителя выкрутите винт на задней крышке и откройте ее, как и при замене батареи. Используйте только предохранители 0,5А / 250В по размерам идентичные оригиналу.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не работайте с прибором до тех пор, пока не закроете заднюю крышку.

ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

ИЗМЕРЕНИЕ ПОСТОЯННОГО НАПРЯЖЕНИЯ

1. Установить переключатель функций в положение V=
2. Подсоедините щупы к источнику напряжения или измеряемой нагрузке. Индикатор покажет напряжение и его полярность на красном щупе прибора.

ИЗМЕРЕНИЕ ПЕРЕМЕННОГО НАПРЯЖЕНИЯ

1. Установить переключатель функций в положение V~
2. Подсоедините щупы к источнику напряжения или измеряемой нагрузке. Считайте показания на дисплее.

ИЗМЕРЕНИЕ ПОСТОЯННОГО ТОКА

1. Установить переключатель функций в положение A=.
2. Разомкните измеряемую цепь и подсоедините щупы прибора последовательно с нагрузкой, в которой измеряется ток. Считайте на дисплее величину тока и его полярность.

ИЗМЕРЕНИЕ СОПРОТИВЛЕНИЙ

1. Установить переключатель функций в положение Ω .
2. Подсоедините щупы к измеряемому резистору и прочитайте на дисплее величину сопротивления.
3. Если измеряемый резистор находится в схеме, выключите питание и разрядите все конденсаторы перед подсоединением щупов.
4. При измерении сопротивления свыше 1 МОм для установления показаний может потребоваться несколько секунд. Это нормально.

ДИОДНЫЙ ТЕСТ

1. Установить переключатель пределов в положение « \rightarrow ».
- Подсоединить красный щуп к аноду, а черный щуп к катоду исследуемого диода. Считайте на дисплее величину прямого падения напряжения на диоде. При реверсивном включении диода на дисплее возникнет "OL".

ДИОДНЫЙ ТЕСТ И ПРОЗВОНКА СОЕДИНЕНИЙ

1. Установить переключатель пределов в положение « \rightarrow ».
2. Подключите щупы к двум точкам схемы. При сопротивлении цепи менее 50 Ом прозвучит сигнал.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РЕЖИМА DATA HOLD

Кнопка D-H используется для запоминания измеренного значения. Когда нажата эта кнопка, на ЖК дисплее запоминается измеренное значение до тех пор, пока кнопка не будет снова нажата или не будет повернут переключатель функций.

УХОД ЗА ПРИБОРОМ

ЗАМЕНА БАТАРЕИ

1. При разрядке батареи ниже допустимого уровня на дисплее появляется знак "BATT".
2. Выключите мультиметр и отсоедините щупы от измеряемых цепей.
3. Выкрутите винт на задней крышке и откройте ее. Замените батарею, соблюдая полярность.

ЗАМЕНА ПРЕДОХРАНИТЕЛЯ

Предохранитель редко нуждается в замене и выгорает почти всегда в результате ошибки оператора.