

ЦИФРОВОЙ МУЛЬТИМЕТР DT-33B, DT-33C, DT-33D

Прибор произведен и проверен в соответствии со стандартом IEC-1010. Меры предосторожности

Перед открытием корпуса отключите все щупы от цепи.

В целях защиты от возгорания замените предохранитель номиналом F 200 м A/2 ЗОВ (Quick Acting).

Не используйте прибор с открытой крышкой. Не используйте абразив или растворитель. Для очистки прибора используйте влажный материал мягкое моющее средство. Не превышайте предел значений для диапазонов измерений, указанных в данной инструкции. Не дотрагивайтесь до неиспользуемых терминалов при подключенном к цепи приборе. Не используйте прибор для измерения напряжения более 600 В. Если значение для измерений неизвестно, установите селектор диапазона в самое высокое положение.

Перед тем, как выбрать функцию с помощью селектора диапазона, отключите щупы от тестируемой цепи, *

При проведении измерений ТВ цепец или цепей переключения электропитания помните, что на точках тестирования могут быть высоко амплитудные импульсы напряжения, что может привести к повреждению прибора.

- Будьте внимательны при работе с напряжением выше 60 В DC или 30 В AC. Не дотрагивайтесь до щупов!
- Перед установкой транзистора для измерений убедитесь, что щупы отключены от тестируемой цепи.
- При проведении измерений напряжения с щупами компоненты должны быть отключены от hFE розетки. Не измеряйте сопротивление рабочей цепи.

Описание прибора. Данный измерительный прибор предназначен для измерений постоянного и переменного напряжения, постоянного тока, сопротивления, тестирования диодов, транзисторов и прозвона цепей. Прибор работает на батарее.

Лицевая панель (см. инструкцию на англ. языке)

1. Дисплей 3 1/5, 7-сегментный, высота 15 мм
2. Кнопка сохранения. При нажатии этой кнопки на дисплей сохранит последние показания. Данный режим индицируется символом «H» на дисплее.

3. Кнопка включения подсветки дисплея
4. Поворотный переключатель используется для выбора функций и диапазона, а также для включения и выключения прибора.
5. Разъем «COM» для черного щупа (минус).
6. Разъем «10A» для красного щупа для измерений 10 А.
7. Разъем «V Q mA» для красного щупа (плюс) для измерений напряжения, сопротивления и тока (кроме 10

Спецификация. Гарантия точности - один год после калибровки при температуре 18 - 28°C и относительной влажности <75%.

макс. напряжение между терминалами и землей 500 В предохранитель F 200 mA/250 В питание батарея NEDA 1604 или 6F22 дисплей ЖКД. 1999,2-3/сек., с подсветкой индикация полярности «-» для отриц. полярности рабочая среда 0-40°C . температура хранения -10°C + +50°C индикация разрядки батареи размер

130мм x 73,5мм x 35мм вес приibl. 156 ИЗМЕРЕНИЕ ПОСТОЯННОГО НАПРЯЖЕНИЯ

Диапазон Разрешение		Точность
200 мВ	100 мкВ	±0,5%, ±2
2 В	1 мВ	±0,5%, ±2
10 В	10 мВ	±0.5%, ±2
200 В	100 мВ	±0,5%, ±2
500 В	1 В	±0,8%, ±2

Защита от перегрузки: 250 В. Для диапазона 200 мВ и 500 В DC или AC для других диапазонов. *

ИЗМЕРЕНИЕ ПОСТОЯННОГО ТОКА ¹¹ ' ■ ■ ■

Диапазон	Разрешение	Точность
200 мкВ	0.1 мкА	±1%, ±2
2 мА	1 мкА	±14, ±2
20 мА	10 м гА	41 ^{nl} - лл

200 мА	100 мкА	±1.2%, ±2
10А	10 мА	±2%, ±2

ИЗМЕРЕНИЕ ПЕРЕМЕННОГО НАПРЯЖЕНИЯ

Диапазон	Разрешение	Точность
200 В	100 мВ	±12%, ±10
500 В	1В	±1.2% ,±10

Защита от перегрузки: 500 В DC или AC для всех диапазонов.

Частотный диапазон: 40 Гц-400 Гц. АЧХ: средняя, калибровка в rms, синусоидальная волна.

ТЕСТИРОВАНИЕ ДИОДОВ И ПРОЗВОНКА НЕПРЕРЫВНОЙ ЦЕПИ (только 33D и 33C)

Диапазон	Описание
-)))	Зуммер работает при непрерывной цепи (менее <700м)
-н-	Показывает приibl. падение прямого напряжения диода

Защита от перегрузки: 250В DC или AC.

ИЗМЕРЕНИЕ СОПРОТИВЛЕНИЯ

Диапазон	Разрешение	Точность
200 Ом	0.1 Ом	±0.8 %,±3
2 КОм	1 Ом	±0.8%, ±2
20 КОм	10 Ом	±0.8 %, ±3
200 КОм	1000м	±0.8 %, ±3
20МОм	1 КОм	±1.0%,±3
200 МОм	10 КОм	+5 % +-10

Защита от перегрузки: 250 В DC или AC для всех диапазонов.

ТЕСТИРОВАНИЕ ТРАНЗИСТОРОВ hFE

Диапазон	Диапазон тестирования	тестирования	Напряжение тестирования
N и PNP	1-1000	0мкА	Vce=3V

ИЗМЕРЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ (только для 30Q)

диапазон	решение	точность
С... 1370°C		±3D(до 150°C) % rdg (более 150°C)

Защит от перегрузки: 220 В AC.

дел	решение	разрядка
2В	10мВ	Ом
9В	10мВ	кОм
1,5В	10мВ	Мм

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ИЗМЕРЕНИЕ ПОСТОЯННОГО НАПРЯЖЕНИЯ

- Подключите красный щуп к разъему «V.Q.mA» и черный щуп к разъему «COM».
- Установите поворотный переключатель на измерение постоянного напряжения. Если уровень

напряжения неизвестен заранее, установите переключатель на максимальный диапазон и уменьшайте его до удовлетворительного уровня разрешения.

- Подключите щупы к источнику тестирования.
- Снимите показания на дисплее, а также полярность красного щупа.

ИЗМЕРЕНИЕ ПОСТОЯННОГО ТОКА

- Подключите красный щуп к разъему «V.Q.mA» и черный щуп к разъему «COM» (для измерений в диапазоне 200 мА - 10 А подключите красный щуп к разъему «10 А»).
- Установите переключатель в положение DCA.
- Разомкните тестируемую цепь и подключите щупы последовательно к цепи.
- Снимите показания на дисплее.

ИЗМЕРЕНИЕ ПЕРЕМЕННОГО НАПРЯЖЕНИЯ

Подключите красный щуп к разъему «V.Q.mA» и черный щуп к разъему «COM». Установите переключатель в положение ACV. Снимите показания на дисплее.

ИЗМЕРЕНИЕ СОПРОТИВЛЕНИЯ

Подключите красный щуп к разъему «с V.Q.mA» и черный щуп к разъему «COM» (полярность красного щупа +). Установите переключатель к положению «Q».

Подключите щупы к тестируемому резистору и снимите показания.

При измерении сопротивления отключите цепь от питания и разрядите все конденсаторы перед подключением щупов.

ТЕСТИРОВАНИЕ ДИОДОВ

Подключите красный щуп к разъему «V.Q.mA» и черный щуп к разъему «COM» (полярность красного щупа +).

Установите переключатель в положение «>».

Подключите красный щуп к аноду тестируемого диода и черный щуп к катоду диода. На дисплее появится приблизительное падение прямого напряжения. При обратном соединении на дисплее появится цифра «1».

ТЕСТИРОВАНИЕ ТРАНЗИСТОРОВ

Установите переключатель в положение «hFE».

Определите тип транзистора (NPN или PNP) и положение

выводов Коллектора, Эмиттера и Базы. Вставьте их в

соответствующие отверстия hfc розетки на передней панели.

Снимите приблизительное значение hFE при условии тока

Базы 10 мкА, напряжении Коллектор-Эмиттер: 3 В.

ПРОБНИК НЕПРЕРЫВНОСТИ

Подключите красный щуп к разъему «V.Q.mA» и черный щуп к разъему «COM».

Установите переключатель в положение «>».

Подключите щупы к двум точкам тестируемой цепи. Зуммер будет работать, если цепь непрерывна.

ИЗМЕРЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ (Только 33C)

Установите переключатель в положение TEMP снимите показание комнатной температуры.

Подключите термодатчик к разъемам «V.Q.mA» и «COM».

Подключите тестируемый объект с термодатчиком. Снимите показания на дисплее.

ТЕСТИРОВАНИЕ СИГНАЛА (только 33D)

Установите переключатель в положение Y.

Тестируемый сигнал (50 Гц появится между разъемами «V.Q.mA» и «COM». Выходное напряжение будет прикл. 47 кОм с определенным ОС компонентом, поэтому необходимо использовать дополнительный изолированный конденсатор.

ТЕСТИРОВАНИЕ БАТАРЕЙ (только 33В)

Установите переключатель в положение 12В, 9В, 1,5В, в зависимости от проверяемой батареи.

..... • , Подключите красный щуп к разъему «V.Q.mA» и черный щуп к разъему «COM» (полярность красного щупа +).

Подключите щупы к соответствующим выводам проверяемой батареи.

Снимите показания на дисплее. ЗАМЕНЫ БАТАРЕИ И ПРЕДОХРАНИТЕЛЯ Если на дисплее появился символ батареи, замените батарею. Предохранитель, как правило, редко требует замены. Для замены батареи или предохранителя (200mA/250V) удалите 2 винта в нижней части корпуса. Удалите старую и установите новую батарею. Следите за полярностью!

тока тред использованием прибора закройте корпус и крепко зафиксируйте шурупы.

Внимание! Перед тем, как открыть корпус, убедитесь, что щупы отсоединены от тестируемой цепи. Во избежание электрического