



Скорость
сбора данных



Сверхвысокое
разрешение



Двойной
дисплей



Широкий
набор измерений



RDM 3075 МУЛЬТИМЕТР ЦИФРОВОЙ

7½ разрядов | 50 000 изм./с | True RMS

RDM 3075
МУЛЬТИМЕТР ЦИФРОВОЙ

с гистограммой, столбцовой диаграммой, графиком тренда


КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ

Настольный мультиметр RFTeX RDM3075 представляет собой профессиональное измерительное устройство, которое объединяет в себе высокую точность измерений (класс $7\frac{1}{2}$ разрядов) с передовыми возможностями визуализации данных. Прибор обеспечивает молниеносный сбор информации — до 50 000 измерений в секунду, что делает его незаменимым инструментом для лабораторий, сервисных центров и производственных линий.

Важным преимуществом мультиметра являются его графические функции, которые позволяют строить различные типы диаграмм: гистограммы, тренды и столбцовые диаграммы. Это обеспечивает удобное представление результатов измерений в наглядной форме. Благодаря такому набору характеристик прибор отлично подходит для решения задач, где требуется не только высокая точность измерений, но и эффективная визуализация данных при работе с системами автоматизации.

КЛЮЧЕВЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- Сверхвысокое разрешение – 1 нВ в диапазоне 100 мВ.
- Длительная стабильность – 2 года гарантированной погрешности.
- True RMS до 300 кГц – с настраиваемыми ФНЧ для низких частот.
- Скорость сбора данных – до 50 000 изм./с (при $5\frac{1}{2}$ разрядах) + память 10 000 точек.
- Графические режимы – гистограмма (с отклонением), тренд, столбцовая диаграмма.
- Встроенная математика – dB/dBm, Hold, Null, статистика (среднее, мин, макс, СКО).
- Двойной дисплей – одновременный показ двух разных величин.
- Поддержка SCPI – удалённое управление.
- Широкий набор измерений – DCV/ACV, DCI/ACI, 2- и 4-проводное сопротивление, прозвонка, диоды, частота/период, ёмкость, температура (Pt100, термистор).

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ


Научные исследования



Метрология и калибровка



Автомобилестроение



Автоматизация и тестовые стенды



Аэрокосмическая промышленность



Оборонная промышленность



Промышленное производство



Сервисные центры и ремонт



Связь

ОСНОВНЫЕ СВОЙСТВА

Параметр	Значение
Разрядность	7½
Базовая точность DCV	16 ppm
Макс. скорость измерений	50 000 изм./с
Встроенная память	10 000 точек
Диапазоны DCV	100 мВ ... 1000 В
Диапазоны ACV (True RMS)	100 мВ ... 750 В
Диапазоны DCI	1 мкА ... 10 А
Диапазоны ACI	10 мкА ... 10 А
Сопротивление (2- и 4-пров.)	100 Ом ... 100 МОм
Ёмкость	1 нФ ... 100 мкФ
Частота/период	3 Гц ... 300 кГц / 33 мс ... 333 мкс
Температура	Pt100 (DIN/IEC 751), термистор 5 кОм
Двойной дисплей	например, напряжение + частота
Дисплей	Цветной ЖК 4,3"
Графические режимы	Гистограмма, столбцовая диаграмма, график тренда
Интерфейсы	USB 2.0, RS-232/485, LAN
Передние/задние клеммы	Для разных сценариев подключения (на столе или в стойке)
Габариты / масса	235 × 107 × 290 мм, около 2,5 кг

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

Высокая точность и разрешение	- Разрешение по напряжению 1 нВ в диапазоне 100 мВ - Стабильность во времени: 2 года гарантированной погрешности - Температурная компенсация и автонуль
Истинные среднеквадратичные значения (True RMS)	- Измерение переменного напряжения и тока вплоть до 300 кГц - Три настраиваемых АЧХ-фильтра (3 Гц, 20 Гц, 200 Гц) для работы с низкими частотами
Высочайшая скорость сбора данных	- До 50 000 измерений в секунду при 5½ разрядах - Память 10 000 точек позволяет записывать длинные последовательности
Графические инструменты анализа	- Гистограмма – визуальное распределение результатов, отображение среднеквадратичного отклонения - График тренда – наблюдение за изменением сигнала во времени - Столбцовая диаграмма – аналоговая шкала дополняет цифровой отсчёт
Математическая обработка	- dB, dBm – расчёт относительных уровней - Hold – удержание текущего значения - Null – коррекция нуля для сопротивления и ёмкости - Статистика (среднее, минимум, максимум, среднеквадратическое отклонение)
Удобство работы и коммутации	- Двойной дисплей – Одновременная индикация двух измерительных величин на одном экране без переключения режимов - Поддержка SCPI – полное управление через внешний компьютер
Широкий набор измерений	- Постоянное и переменное напряжение/ток 2-проводное и 4-проводное сопротивление (компенсация сопротивления проводов) - Прозвонка с звуковой индикацией (порог до 1 кОм) - Проверка диодов (напряжение до 5 В, ток 1 мА) - Частота, период – от 3 Гц до 300 кГц - Ёмкость – от 1 нФ до 100 мкФ (с функцией Null) - Температура – с датчиками Pt100 или термистором

ТЕХНИЧЕСКИЕ СПЕЦИФИКАЦИИ
Постоянное напряжение (DCV)

Диапазон	Погрешность 1 год (Tcal ± 5 °C)	Разрешение (7½)	Температурный коэффициент / °C
100 мВ	0,0040 % + 0,0035 %	1 нВ	0,0005 % + 0,0005 %
1 В	0,0020 % + 0,0004 %	10 нВ	0,0005 % + 0,0001 %
10 В	0,0016 % + 0,0002 %	100 нВ	0,0005 % + 0,0001 %
100 В	0,0038 % + 0,0006 %	1 мкВ	0,0005 % + 0,0001 %
1000 В	0,0038 % + 0,0006 %	10 мкВ	0,0005 % + 0,0001 %

Истинное среднеквадратичное переменное напряжение (ACV True RMS), частота 10 Гц ... 20 кГц

Диапазон	Погрешность 1 год (синусоида)
100 мВ	0,05 % + 0,02 %
1 В	0,05 % + 0,02 %
10 В	0,05 % + 0,02 %
100 В	0,05 % + 0,02 %
750 В	0,06 % + 0,02 %

Примечание: полоса частот до 300 кГц; на частотах выше 100 кГц погрешность увеличивается (до 1,0 % + 0,10 % на 100...300 кГц).

Сопротивление (4-проводное)

Диапазон	Измерительный ток	Погрешность 1 год
100 Ом	1 мА	0,010 % + 0,004 %
1 кОм	1 мА	0,010 % + 0,001 %
10 кОм	100 мкА	0,010 % + 0,001 %
100 кОм	10 мкА	0,010 % + 0,001 %
1 МОм	1 мкА	0,010 % + 0,001 %
10 МОм	500 нА	0,040 % + 0,001 %
100 МОм	500 нА	0,800 % + 0,010 %

Постоянный ток (DCI) – основные диапазоны

Диапазон	Падение напряжения (макс.)	Погрешность 1 год
1 мкА	< 0,11 В	5,0 % + 0,010 %
10 мкА	< 0,11 В	0,50 % + 0,005 %
100 мкА	< 0,6 В	0,05 % + 0,002 %
1 мА	< 0,6 В	0,05 % + 0,005 %
10 мА	< 0,6 В	0,05 % + 0,002 %
100 мА	< 0,6 В	0,05 % + 0,005 %
1 А	< 0,6 В	0,08 % + 0,010 %
3 А	< 2,0 В	0,20 % + 0,020 %
10 А ⁽¹⁾	< 0,6 В	0,12 % + 0,010 %

(1) Диапазон 10 А доступен только через отдельный разъём на передней панели.*

ТЕХНИЧЕСКИЕ СПЕЦИФИКАЦИИ

Ёмкость

Диапазон	Погрешность 1 год
1,000 нФ	0,50 % + 0,50 %
10,00 нФ	0,40 % + 0,10 %
100,0 нФ	0,40 % + 0,10 %
1,000 мкФ	0,40 % + 0,10 %
10,00 мкФ	0,40 % + 0,10 %
100,0 мкФ	0,40 % + 0,10 %

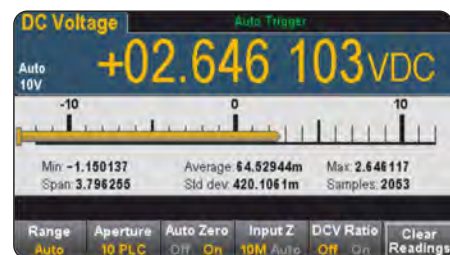
Частота (апертура 1 с, вход >100 мВ)

Диапазон	Погрешность
3 Гц ... 40 Гц	0,070 %
40 Гц ... 100 Гц	0,030 %
100 Гц ... 1 кГц	0,007 %
1 кГц ... 300 кГц	0,007 %

Режимы отображения и измерительные функции



Режим отображения чисел — стандартный „цифровой“ вид измерений



Режим столбчатой диаграммы — цифровые показания дополняются аналоговой шкалой для наглядного представления результатов измерений

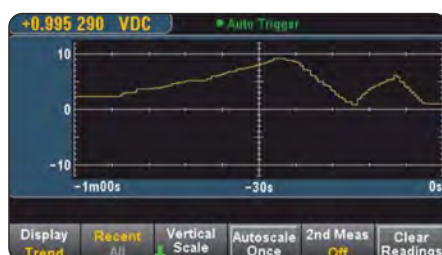


График тренда — режим непрерывного измерения, отображает изменение данных во времени



Режим гистограммы — статистическое представление результатов измерений



Встроенные математические функции — дБ



Встроенные математические функции — удержание (Hold)

КОМПЛЕКАЦИЯ

Измерительные кабели	2 шт. (красный/чёрный) с разъёмами «банан» 4 мм и зажимами «крокодил»
Адаптер питания	Внешний, 12 В / 2 А, с набором сменных вилок (EU, UK, US, AU).
USB-кабель	Тип A – B для подключения к ПК
CD с программным обеспечением	• Драйверы (виртуальный COM-порт). • Полное руководство по эксплуатации на русском и английском языках. • Базовая утилита для управления и сбора данных.
Краткое руководство пользователя	На русском языке (печатное)



