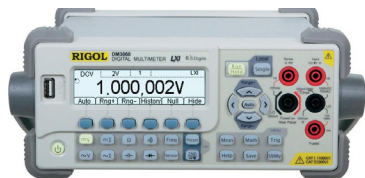


## Описание



Мультиметр **Rigol DM3068** – это производительный измерительный прибор, разработанный для решения задач широкого применения. Данный мультиметр обладает удобными и быстрыми функциями автоматического измерения, многократных математических преобразований, и любых измерений от датчиков.

Прибор легко транспортируется и подключается, не требует сложной предварительной настройки, позволяя инженеру сосредоточиться на решении задач.

Мультиметр **DM3068** выполнен в моноблочном корпусе настольного исполнения (вес 3,2 кг) и имеет ЖК-дисплей.

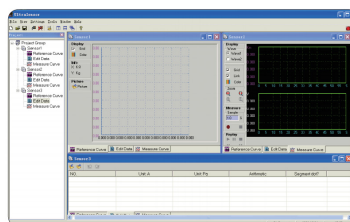
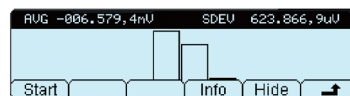
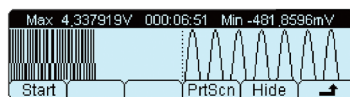
## Применение

- Научно – исследовательская деятельность
- Разработка
- Контроль качества
- Обучение
- Испытания в рамках производственной линии
- Сервисное и техническое обслуживание

## Назначение

Продукт предназначен для измерений различных электрических параметров электронных компонентов и устройств в лабораторных, сервисных и учебных целях.

## Преимущества



- Дисплей с разрешением 6½ разряда (2 200 000 отсчетов)
- Скорость измерения 10к операций/сек, память 512к операций
- Двойной дисплей, отображение формы сигнала
- Измерение истинного среднеквадратичного значения переменного напряжения и переменного тока
- Быстрое сохранение и вызов до 10 групп настроек
- Наличие функции построения гистограмм
- Поддержка 3 типов температурных датчиков: TC, RTD и THERM
- Математические функции: макс, мин, среднее, СКО, прошел/не прошел, дБм, дБ, относительные измерения, гистограммы
- Возможность скопировать конфигурацию прибора в другой DM3068 через USB
- Программное обеспечение для проведения измерений UltraSensor
- Наличие ЖК-дисплея (256 x 64 точек)
- Интерфейсы связи USB-device, USB-host, LAN RS-232 и GBIP
- Поддержка удаленного управления с помощью SCPI команд

## Опции

Нет

## Аксессуары

|                                                                         |                     |
|-------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Кабель RS232, мама-мама, 150 см                                         | CB-DB9-DB9-FF-150   |
| USB кабель                                                              | CB-USBA-USBB-FF-100 |
| Комплект для монтажа в стойку для DG1000 или DM3000                     | RM-DM3000           |
| Набор тестовых проводов для цифрового мультиметра                       | LD-DM               |
| Набор щупов Кельвина для измерения сопротивления по 4-х проводной схеме | KELBINTESTCLIP-DMM  |
| Зажим типа крокодил                                                     | ALLIGATORCLIP-DMM   |

## Похожие аналоги

DM3058

## Госреестр РФ

Нет

## Комплектация

- Мультиметр
- Шнур питания
- Пара измерительных щупов (черный и красный)
- Пара зажимов типа крокодил (черный и красный)
- Кабель USB
- Резервный предохранитель: 2 пары
- Краткое руководство

## Подходящие пробники

Нет

## Видео

<https://www.youtube.com/watch?v=aBeEKhRDvXo>  
<https://www.youtube.com/watch?v=Er-kYUSHykk>  
<https://www.youtube.com/watch?v=bWAvZyNHРec>

## Документация

[https://ru.rigol.com/Public/Uploads/uploadfile/files/ftp/DM/%E6%89%8B%E5%86%8C/DM3068/EN/DM3068\\_Datasheet\\_EN.pdf](https://ru.rigol.com/Public/Uploads/uploadfile/files/ftp/DM/%E6%89%8B%E5%86%8C/DM3068/EN/DM3068_Datasheet_EN.pdf)

## Технические характеристики

| ИЗМЕРЕНИЕ НАПРЯЖЕНИЯ ПОСТОЯННОГО ТОКА                                 |                                                                                                                                                      |                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Диапазон                                                              | Годовая погрешность (% считываемого значения + % диапазона)                                                                                          |                                                             |
| 200.000 мВ                                                            | 0.0040 + 0.0025                                                                                                                                      |                                                             |
| 2.00000 В                                                             | 0.0035 + 0.0006                                                                                                                                      |                                                             |
| 20.0000 В                                                             | 0.0040 + 0.0005                                                                                                                                      |                                                             |
| 200.000 В                                                             | 0.0050 + 0.0006                                                                                                                                      |                                                             |
| 1000.00 В                                                             | 0.0055 + 0.0010                                                                                                                                      |                                                             |
| Входное сопротивление                                                 | 200 мВ и 2 В: 10 МОм или >10 ГОм по выбору (Сигналы, превышающие ± 26 В в этих диапазонах будут проходить через 106 кОм) 200 В, 1000 В : 10 МОм ± 1% |                                                             |
| Ток смещения по входу (25°)                                           | 50 пА                                                                                                                                                |                                                             |
| Защита по входу                                                       | 1000 В для всех диапазонов                                                                                                                           |                                                             |
| Подавление синфазных помех (CMRR)                                     | 140 дБ (для 1 кОм несимметричного сопротивления в LO, макс ± 500 В DC°)                                                                              |                                                             |
| ИЗМЕРЕНИЕ СИЛЫ ПОСТОЯННОГО ТОКА                                       |                                                                                                                                                      |                                                             |
| Диапазон                                                              | Испыт. напряжение на нагрузке                                                                                                                        | Годовая погрешность (% считываемого значения + % диапазона) |
| 200.000 мкА                                                           | <0,03 В                                                                                                                                              | 0.050 + 0.015                                               |
| 2.00000 мА                                                            | <0,25 В                                                                                                                                              | 0.050 + 0.003                                               |
| 20.0000 мА                                                            | <0,07 В                                                                                                                                              | 0.050 + 0.015                                               |
| 200.000 мА                                                            | <0,7 В                                                                                                                                               | 0.050 + 0.003                                               |
| 2.00000 А                                                             | <0,12 В                                                                                                                                              | 0.100 + 0.020                                               |
| 10.0000 А                                                             | <0,6 В                                                                                                                                               | 0.150 + 0.010                                               |
| Шунт                                                                  | 100 Ом для 200 мкА, 2 мА<br>1 Ом для 20 мА, 200 мА<br>0.01 Ом для 2 А, 10 А                                                                          |                                                             |
| Защита по входу                                                       | 10 А, 250 В                                                                                                                                          |                                                             |
| ИЗМЕРЕНИЕ НАПРЯЖЕНИЯ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА (СРЕДНЕКВАДРАТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ) |                                                                                                                                                      |                                                             |
| Диапазон                                                              | Частота измерения                                                                                                                                    | Годовая погрешность (% считываемого значения + % диапазона) |
| 200.000 мВ                                                            | 3 Гц -5 Гц                                                                                                                                           | 1.00 + 0.04                                                 |
|                                                                       | 5 Гц -10 Гц                                                                                                                                          | 0.35 + 0.04                                                 |
|                                                                       | 10 Гц -20 кГц                                                                                                                                        | 0.06 + 0.04                                                 |
|                                                                       | 20 кГц -50 кГц                                                                                                                                       | 0.12 + 0.05                                                 |
|                                                                       | 50 кГц -100 кГц                                                                                                                                      | 0.60 + 0.08                                                 |
|                                                                       | 100 кГц -300 кГц                                                                                                                                     | 4.00 + 0.50                                                 |
| 2.00000 В                                                             | 3 Гц -5 Гц                                                                                                                                           | 1.00 + 0.03                                                 |
|                                                                       | 5 Гц -10 Гц                                                                                                                                          | 0.35 + 0.03                                                 |
|                                                                       | 10 Гц -20 кГц                                                                                                                                        | 0.06 + 0.03                                                 |
|                                                                       | 20 кГц -50 кГц                                                                                                                                       | 0.12 + 0.05                                                 |
|                                                                       | 50 кГц -100 кГц                                                                                                                                      | 0.60 + 0.08                                                 |
|                                                                       | 100 кГц -300 кГц                                                                                                                                     | 4.00 + 0.50                                                 |
| 20.0000 В                                                             | 3 Гц -5 Гц                                                                                                                                           | 1.00 + 0.04                                                 |
|                                                                       | 5 Гц -10 Гц                                                                                                                                          | 0.35 + 0.04                                                 |
|                                                                       | 10 Гц -20 кГц                                                                                                                                        | 0.08 + 0.04                                                 |
|                                                                       | 20 кГц -50 кГц                                                                                                                                       | 0.15 + 0.05                                                 |
|                                                                       | 50 кГц -100 кГц                                                                                                                                      | 0.60 + 0.08                                                 |
|                                                                       | 100 кГц -300 кГц                                                                                                                                     | 4.00 + 0.50                                                 |
| 200.000 В                                                             | 3 Гц -5 Гц                                                                                                                                           | 1.00 + 0.03                                                 |
|                                                                       | 5 Гц -10 Гц                                                                                                                                          | 0.35 + 0.03                                                 |

|                                                                 |                                                                                              |                                                             |
|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
|                                                                 | 10 Гц -20 кГц                                                                                | 0.08 + 0.03                                                 |
|                                                                 | 20 кГц -50 кГц                                                                               | 0.12 + 0.05                                                 |
|                                                                 | 50 кГц -100 кГц                                                                              | 0.60 + 0.08                                                 |
|                                                                 | 100 кГц -300 кГц                                                                             | 4.00 + 0.50                                                 |
| 750.000 В                                                       | 3 Гц -5 Гц                                                                                   | 1.00 + 0.03                                                 |
|                                                                 | 5 Гц -10 Гц                                                                                  | 0.35 + 0.03                                                 |
|                                                                 | 10 Гц -20 кГц                                                                                | 0.08 + 0.03                                                 |
|                                                                 | 20 кГц -50 кГц                                                                               | 0.15 + 0.05                                                 |
|                                                                 | 50 кГц -100 кГц                                                                              | 0.60 + 0.08                                                 |
|                                                                 | 100 кГц -300 кГц                                                                             | 4.00 + 0.50                                                 |
| Метод измерения                                                 | Истинное СКЗ для связи по АС - смещение до 400 В DC допускается во всех диапазонах           |                                                             |
| Пик-фактор (крест-фактор)                                       | ≤ 5 на полной шкале                                                                          |                                                             |
| Входное сопротивление                                           | 1 МОм ± 2% в параллели с < 150 пФ на всех диапазонах                                         |                                                             |
| Защита по входу                                                 | 750 В <sub>схз</sub> для всех диапазонов                                                     |                                                             |
| Полоса фильтра АС                                               | Режим Slow: 3 Гц - 300 кГц<br>Режим Medium: 20Гц – 300 кГц<br>Режим Fast: 200 Гц - 300 кГц   |                                                             |
| Подавление синфазных помех (CMRR)                               | 70 дБ (для 1 кОм несимметричного сопротивления в щупе LO, <60 Гц, макс ± 500 В DC)           |                                                             |
| ИЗМЕРЕНИЕ СИЛЫ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА (СРЕДНЕКВАДРАТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ) |                                                                                              |                                                             |
| Диапазон                                                        | Частота измерения                                                                            | Годовая погрешность (% считываемого значения + % диапазона) |
| 200.0000 мкА                                                    | 3 Гц-5 Гц                                                                                    | 1.10 + 0.06                                                 |
|                                                                 | 5 Гц-10 Гц                                                                                   | 0.35 + 0.06                                                 |
|                                                                 | 10 Гц-5 кГц                                                                                  | 0.15 + 0.06                                                 |
|                                                                 | 5 кГц-10 кГц                                                                                 | 0.35 + 0.70                                                 |
| 2.000000 мА                                                     | 3 Гц-5 Гц                                                                                    | 1.10 + 0.04                                                 |
|                                                                 | 5 Гц-10 Гц                                                                                   | 0.30 + 0.04                                                 |
|                                                                 | 10 Гц-5 кГц                                                                                  | 0.12 + 0.04                                                 |
|                                                                 | 5 кГц-10 кГц                                                                                 | 0.20 + 0.25                                                 |
| 20.00000 мА                                                     | 3 Гц-5 Гц                                                                                    | 1.10 + 0.06                                                 |
|                                                                 | 5 Гц-10 Гц                                                                                   | 0.35 + 0.06                                                 |
|                                                                 | 10 Гц-5 кГц                                                                                  | 0.15 + 0.06                                                 |
|                                                                 | 5 кГц-10 кГц                                                                                 | 0.35 + 0.70                                                 |
| 200.0000 мА                                                     | 3 Гц-5 Гц                                                                                    | 1.10 + 0.04                                                 |
|                                                                 | 5 Гц-10 Гц                                                                                   | 0.30 + 0.04                                                 |
|                                                                 | 10 Гц-5 кГц                                                                                  | 0.10 + 0.04                                                 |
|                                                                 | 5 кГц-10 кГц                                                                                 | 0.20 + 0.25                                                 |
| 2.000000 А                                                      | 3 Гц-5 Гц                                                                                    | 1.10 + 0.06                                                 |
|                                                                 | 5 Гц-10 Гц                                                                                   | 0.35 + 0.06                                                 |
|                                                                 | 10 Гц-5 кГц                                                                                  | 0.15 + 0.06                                                 |
|                                                                 | 5 кГц-10 кГц                                                                                 | 0.35 + 0.70                                                 |
| 10.00000 А                                                      | 3 Гц-5 Гц                                                                                    | 1.10 + 0.10                                                 |
|                                                                 | 5 Гц-10 Гц                                                                                   | 0.35 + 0.10                                                 |
|                                                                 | 10 Гц-5 кГц                                                                                  | 0.15 + 0.10                                                 |
| Метод измерения                                                 | Прямая связь на предохранителе или шунте;<br>Связь по АС - истинное СКЗ (измеряет только АС) |                                                             |
| Пик-фактор (крест-фактор)                                       | ≤ 3 на полной шкале                                                                          |                                                             |
| Максимальный ток по входу                                       | В режиме DC+AC пиковое значение тока <300% диапазона. СКЗ тока включающее DC <10 А           |                                                             |

|                                                               |                                                                                                |                                                             |
|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Шунт                                                          | 100 Ом на 200 мкА, 2 мА; 1 Ом для 20 мА, 200 мА ; 0.01 Ом для 2 А, 10 А.                       |                                                             |
| Защита по входу                                               | 10 А, 250 В                                                                                    |                                                             |
| ИЗМЕРЕНИЕ СОПРОТИВЛЕНИЯ                                       |                                                                                                |                                                             |
| Диапазон                                                      | Тестовый ток                                                                                   | Годовая погрешность (% считываемого значения + % диапазона) |
| 200.000 Ом                                                    | 1 мА                                                                                           | 0.010+ 0.004                                                |
| 2.00000 кОм                                                   | 1 мА                                                                                           | 0.010 + 0.001                                               |
| 20.0000 кОм                                                   | 100 мкА                                                                                        | 0.010 + 0.001                                               |
| 200.000 кОм                                                   | 10 мкА                                                                                         | 0.010 + 0.001                                               |
| 2.00000 МОм                                                   | 1 мкА                                                                                          | 0.012 + 0.001                                               |
| 10.0000 МОм                                                   | 200 нА                                                                                         | 0.040 + 0.001                                               |
| 100.000 МОм                                                   | 200 нА    10 МОм                                                                               | 0.800 + 0.010                                               |
| Метод измерения                                               | 4-х или 2х проводной                                                                           |                                                             |
| Максимальное сопротивление по выходу для 4х-проводной системы | 10% диапазона щупа для 200 Ом, 2 кОм, 1 кОм на щуп для остальных                               |                                                             |
| Защита по входу                                               | 1000 В для всех диапазонов                                                                     |                                                             |
| Компенсация смещения                                          | Доступно для 200 Ом,2 кОм и 20 кОм диапазонов                                                  |                                                             |
| ИЗМЕРЕНИЕ ЁМКОСТИ                                             |                                                                                                |                                                             |
| Диапазон                                                      | Максимальный тестовый ток                                                                      | Годовая погрешность (% считываемого значения + % диапазона) |
| 2.000 нФ                                                      | 200 нА                                                                                         | 2 + 2.5                                                     |
| 20.00 нФ                                                      | 2 мкА                                                                                          | 1 + 0.3                                                     |
| 200.00 нФ                                                     | 10 мкА                                                                                         | 1 + 0.3                                                     |
| 2.000 мкФ                                                     | 100 мкА                                                                                        | 1 + 0.3                                                     |
| 20.000 мкФ                                                    | 1 мА                                                                                           | 1 + 0.3                                                     |
| 200.000 мкФ                                                   | 1 мА                                                                                           | 1 + 0.3                                                     |
| 2.000 мФ                                                      | 1 мА                                                                                           | 1 + 0.3                                                     |
| 20.000 мФ                                                     | 1 мА                                                                                           | 1 + 0.3                                                     |
| 100.000 мФ                                                    | 1 мА                                                                                           | 3 + 0.2                                                     |
| Метод измерения                                               | Измерение скорости изменения напряжения, генерируемого во время протекания тока через емкость. |                                                             |
| Тип измерения                                                 | 2х-проводной                                                                                   |                                                             |
| ПРОВЕРКА ДИОДОВ                                               |                                                                                                |                                                             |
| Диапазон                                                      | Максимальный тестовый ток                                                                      | Годовая погрешность (% считываемого значения + % диапазона) |
| 2.0000 В                                                      | 1 мА                                                                                           | 0.010 + 0.020                                               |
| Отклик                                                        | 300 выборок/с, с звуковым оповещением                                                          |                                                             |
| Защита по входу                                               | 1000 В                                                                                         |                                                             |
| ПРОЗВОНКА ЦЕПИ                                                |                                                                                                |                                                             |
| Диапазон                                                      | Максимальный тестовый ток                                                                      | Годовая погрешность (% считываемого значения + % диапазона) |
| 2000 Ом                                                       | 1 мА                                                                                           | 0.010 + 0.020                                               |
| Порог                                                         | Регулируемый от 1 Ом до 2 кОм                                                                  |                                                             |

| ИЗМЕРЕНИЕ ЧАСТОТЫ И ПЕРИОДА                                                                        |                                                                   |                                                             |                |                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|----------------|------------------|
| Диапазон                                                                                           | Частотный диапазон                                                | Годовая погрешность (% считываемого значения + % диапазона) |                |                  |
| 200 мВ - 750 В                                                                                     | 3 Гц -5 Гц                                                        | 0.07                                                        |                |                  |
|                                                                                                    | 5 Гц -10 Гц                                                       | 0.04                                                        |                |                  |
|                                                                                                    | 10 Гц -40 Гц                                                      | 0.02                                                        |                |                  |
|                                                                                                    | 40 Гц -300 кГц                                                    | 0.007                                                       |                |                  |
|                                                                                                    | 300 кГц -1 МГц                                                    | 0.007                                                       |                |                  |
| ВРЕМЯ СТРОБИРОВАНИЯ                                                                                |                                                                   |                                                             |                |                  |
|                                                                                                    | 1 с (0.1ppm)                                                      | 0.1 с (1ppm)                                                | 0.01 с (10ppm) | 0.001 с (100ppm) |
| 3 Гц -5 Гц                                                                                         | 0                                                                 | 0.12                                                        | 0.12           | 0.12             |
| 5 Гц -10 Гц                                                                                        | 0                                                                 | 0.17                                                        | 0.17           | 0.17             |
| 10 Гц -40 Гц                                                                                       | 0                                                                 | 0.20                                                        | 0.20           | 0.20             |
| 40 Гц -100 Гц                                                                                      | 0                                                                 | 0.06                                                        | 0.21           | 0.21             |
| 100 Гц -300 Гц                                                                                     | 0                                                                 | 0.03                                                        | 0.21           | 0.21             |
| 300 Гц – 1 кГц                                                                                     | 0                                                                 | 0.01                                                        | 0.07           | 0.07             |
| > 1 кГц                                                                                            | 0                                                                 | 0                                                           | 0.02           | 0.02             |
| Метод измерения                                                                                    | Метод взаимного счета, вход по АС, измерение напряжения и тока АС |                                                             |                |                  |
| Входное сопротивление                                                                              | 1 МОм ± 2% в параллели с < 150 пФ                                 |                                                             |                |                  |
| Защита по входу                                                                                    | 750 В <sub>сж</sub> для всех диапазонов                           |                                                             |                |                  |
| ДИНАМИЧЕСКИЙ ДИАПАЗОН, СВОБОДНЫЙ ОТ ПАРАЗИТНЫХ СОСТАВЛЯЮЩИХ (SFDR), СИГНАЛ/ШУМ И ИСКАЖЕНИЯ (SINAD) |                                                                   |                                                             |                |                  |
| Напряжение DC                                                                                      | Значение                                                          | SFDR                                                        | SINAD          |                  |
|                                                                                                    | 200 мВ                                                            | 81                                                          | 76             |                  |
|                                                                                                    | 2 В                                                               | 79                                                          | 78             |                  |
|                                                                                                    | 20 В                                                              | 79                                                          | 75             |                  |
|                                                                                                    | 200 В                                                             | 83                                                          | 80             |                  |
|                                                                                                    | 1000 В                                                            | 86                                                          | 82             |                  |
| Ток DC                                                                                             | 200 мкА                                                           | 89                                                          | 69             |                  |
|                                                                                                    | 2 мА                                                              | 86                                                          | 81             |                  |
|                                                                                                    | 20 мА                                                             | 88                                                          | 69             |                  |
|                                                                                                    | 200 мА                                                            | 81                                                          | 79             |                  |
|                                                                                                    | 2 А                                                               | 69                                                          | 64             |                  |
| ОБЩИЕ ДАННЫЕ                                                                                       |                                                                   |                                                             |                |                  |
| Порт внешней синхронизации                                                                         |                                                                   | 5 В TTL                                                     |                |                  |
| Дисплей                                                                                            |                                                                   | LCD, 256 × 64 пикселей                                      |                |                  |
| Интерфейсы                                                                                         |                                                                   | USB-deBice, USB-host, LAN (LXI Class C), RS-232, GBIP       |                |                  |
| Электропитание                                                                                     |                                                                   | 220 В, 50 Гц, макс. 20 ВА                                   |                |                  |
| Диапазон рабочих температур                                                                        |                                                                   | от 0 до 50 °C                                               |                |                  |
| Габаритные размеры                                                                                 |                                                                   | 107 x 231.6 x 290.5 мм                                      |                |                  |
| Масса                                                                                              |                                                                   | 3,2 кг                                                      |                |                  |