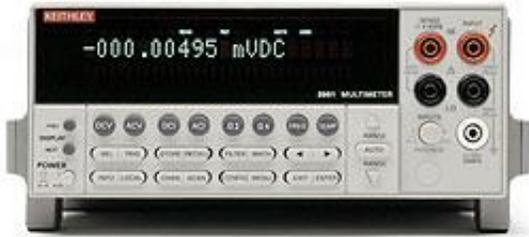


Цифровые мультиметры компании Keithley моделей 2001 и 2002



Цифровые мультиметры **Keithley** с разрешением 7-1/2 разрядов модели 2001 и 8-1/2 разрядов модели **Keithley** 2002 не только имеют технические характеристики, обычно ассоциирующиеся со значительно более дорогими приборами, они также обеспечивают большое разнообразие функций, которые обычно отсутствуют у цифровых мультиметров. Высокое разрешение этих приборов обеспечивает широкий динамический диапазон, позволяющий измерять напряжения от 1 мкВ до 20 В в одном диапазоне.

В тех задачах, в которых важное значение имеют высокая производительность и универсальность, как модель **Keithley** 2001, так и модель **Keithley** 2002 обеспечивают более 2000 отсчетов в секунду при разрешении 4-1/2 разряда. При разрешении 7-1/2 разрядов модель **Keithley** 2002 полностью обеспечивает номинальную точность на скорости до 44 измерений в секунду при измерении постоянных напряжений и сопротивлений.

В модели **Keithley** 2002 для 4-проводных измерений сопротивлений используется уникальный однофазный метод. Это позволяет проводить измерения в два раза быстрее при данной частоте сети электропитания. Этот метод также устраняет ошибки, вызванные изменением сопротивлений проводников, которое может возникать при использовании быстрых манипуляторов. Кроме того, встроенная цепь обнаружения разомкнутых проводников устраняет различные осложнения, возникающие в процессе тестирования на производстве. Запатентованная схема измерительной цепи делает измерения переменных сигналов с помощью моделей **Keithley** 2001 и 2002 в несколько раз более точными, чем измерения с помощью конкурирующих цифровых мультиметров, и сохраняет очень малую погрешность (менее 0,1%) вплоть до частоты 1 Гц.

- Истинное разрешение 7-1/2 (модель 2001) или 8-1/2 (модель 2002) разрядов.
- Исключительная достоверность измерений при высокой скорости.
- Широкий ассортимент встроенных измерительных функций.
- Встроенный 10-канальный сканер (приобретается дополнительно).
- Совместимость с IEEE-488.2 и SCPI.
- Модель 2002 может работать в режиме 3458A.

Поставляемые вместе с прибором принадлежности:

- высококачественные измерительные модели 8605;
- руководство по эксплуатации;
- крышка разъема для дополнительной
- все данные калибровки.



эмуляции HP

кабели

опции;

Краткие технические характеристики моделей Keithley 2001 и 2002

Краткие технические характеристики модели Keithley 2001

ПОСТ. НАПРЯЖЕНИЕ

ДИАПАЗОН	РАЗРЕШЕНИЕ	ВХОДНОЕ СОПРОТИВЛЕНИЕ	ПОГРЕШНОСТЬ ±(част. на млн от показаний + част. на млн от диапазона) 90 дней
200 мВ	10 нВ	> 10 ГОм	25 + 6
2 В	100 нВ	> 10 ГОм	18 + 2
20 В	1 мкВ	> 10 ГОм	18 + 4
200 В	10 мкВ	10 МОм ± 1%	27 + 3
1000 В	100	10 МОм ± 1%	31 + 6

СОПРОТИВЛЕНИЕ

ДИАПАЗОН	РАЗРЕШЕНИЕ	ИСТОЧНИК ТОКА	ПОГРЕШНОСТЬ ±(част. на млн от показаний + част. на млн от диапазона) 90 дней
20 Ом	1 мкОм	9,2 мА	52 + 7
200 Ом	10 мкОм	0,98 мА	36 + 7
2 кОм	100 мкОм	0,98 мА	33 + 4
20 кОм	1 МОм	89 мкА	32 + 4
200 кОм	10 МОм	7 мкА	72 + 4,5
2 МОм	100 МОм	770 нА	110 + 4,5
20 МОм	1 Ом	70 нА	560 + 4,5
200 МОм	10 Ом	4,4 нА	10000 + 100
1 ГОм	100 Ом	4,4 нА	20000 + 100

ПОСТ. ТОК

ДИАПАЗОН	РАЗРЕШЕНИЕ	МАКСИМАЛЬНОЕ ПАДЕНИЕ НАПРЯЖЕНИЯ	ПОГРЕШНОСТЬ ±(част. на млн от показаний + част. на млн от диапазона) 90 дней
200 мкА	10 пА	0,25 В	300 + 25
2 мА	100 пА	0,31 В	300 + 20
20 мА	1 нА	0,4 В	300 + 20
200 мА	10 нА	0,5 В	300 + 20
2 А	100 нА	1,5 В	600 + 20

Краткие технические характеристики модели Keithley 2002

ПОСТ. НАПРЯЖЕНИЕ

ДИАПАЗОН	РАЗРЕШЕНИЕ	ВХОДНОЕ СОПРОТИВЛЕНИЕ	ПОГРЕШНОСТЬ ±(част. на млн от показаний + част. на млн от диапазона) 90 дней
200 мВ	1 нВ	> 100 ГОм	15 + 8
2 В	10 нВ	> 100 ГОм	6 + 0,8
20 В	100 нВ	> 100 ГОм	6 + 0,15
200 В	1 мкВ	10 МОм ± 1%	14 + 2
1000 В	10 мкВ	10 МОм ± 1%	14 + 0,4

СОПРОТИВЛЕНИЕ

ДИАПАЗОН	РАЗРЕШЕНИЕ	ИСТОЧНИК ТОКА	ПОГРЕШНОСТЬ ±(част. на млн от показаний + част. на млн от диапазона) 90 дней
20 Ом	100 нОм	7,2 мА	15 + 6
200 Ом	1 мкОм	960 мкА	15 + 4
2 кОм	10 мкОм	960 мкА	7 + 0,4
20 кОм	100 мкОм	96 мкА	7 + 0,4
200 кОм	1 мОм	9,6 мкА	29 + 0,8
2 МОм	10 мОм	1,9 мкА	53 + 0,5
20 МОм	100 мОм	1,4 мкА	175 + 0,6
200 МОм	1 Ом	1,4 мкА	500 + 3
1 ГОм	10 Ом	1,4 мкА	200 + 15

ПОСТ. ТОК

ДИАПАЗОН	РАЗРЕШЕНИЕ	МАКСИМАЛЬНОЕ ПАДЕНИЕ НАПРЯЖЕНИЯ	ПОГРЕШНОСТЬ ±(част. на млн от показаний + част. на млн от диапазона) 90 дней
200 мкА	10 пА	0,25 В	275 + 25
2 мА	100 пА	0,3 В	275 + 20
20 мА	1 нА	0,35 В	275 + 20
200 мА	10 нА	0,35 В	300 + 20
2 А	100 нА	1,1 В	600 + 20

ЧАСТОТОМЕР

ВХОД ПЕР. НАПРЯЖЕНИЯ: 1 Гц — 15 МГц
ПОГРЕШНОСТЬ: ±(0,03% от показаний).

ВНУТРЕННИЙ ПОСТ. ТОК ЦЕПИ

ДИАПАЗОН ТОКА: от 100 мкА до 12 А
ПОГРЕШНОСТЬ: ±(5% + 2 ед. посл. зн.) в течение 2 лет.
СОПРОТИВЛЕНИЕ ДОРОЖКИ: тип. зн. от 1 МОм до 10 Ом.

ТЕМПЕРАТУРА

Встроенная линейаризация для термпар типов J, K, N, T, E, R, S и B в соответствии с ITS-90 и платиновых резистивных датчиков температуры 100 Ом DIN 43 760 или IPTS-68.

Полные технические характеристики приведены в техническом паспорте модели 2001 или 2002.

ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ/СООТВЕТСТВИЕ СТАНДАРТАМ

ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ

Напряжение: 90–134 В и 180–250 В с автоматическим переключением.
Частота: 50 Гц, 60 Гц или 400 Гц с автоматическим выбором
Потребляемая мощность: < 55 ВА.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Рабочий диапазон температур: от 0 до 50 °С.
Диапазон температур хранения: от –40 °С до +70 °С.
Влажность: отн. вл. 80% при темп. от 0 до 35 °С.

МЕХАНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Размеры корпуса: (высота x ширина x глубина) 90 x 214 x 369 мм
Масса блока: < 4,2 кг

СТАНДАРТЫ

ЭМП/радиопомехи: в соответствии с Директивой Европейского союза по электромагнитной совместимости.
Безопасность: в соответствии с Директивой Европейского союза по низковольтному оборудованию.

Добавьте возможности сканирования каналов для измерений в нескольких каналах

Сканеры для мультиметров Keithley серии 2000 (приобретается дополнительно)

- * Модель 2000-SCAN: плата 10-канального сканера.
- * Модель 2001-SCAN: плата 10-канального сканера с двумя высокоскоростными каналами.
- * Модель 2001-TCSCAN: плата 9-канального сканера для термопар.

С цифровыми мультиметрами моделей Keithley 2001, 2002 и 2010 могут быть использованы три подключаемые платы сканеров. Просто вставив соответствующую плату в разъем для дополнительной опции на задней панели цифрового мультиметра, пользователь может сформировать многоточечную контрольно-измерительную систему, хорошо приспособленную для задач, требующих до десяти точек измерения. Сочетание возможностей сканирования и измерения в одном приборе устраняет необходимость в дополнительном оборудовании, уменьшает трудности, связанные с запуском, синхронизацией и обработкой данных и позволяет существенно сократить время тестирования.