



Прецизионный мультиметр

Тип прибора: 3458A

Фирма производитель: Agilent Technologies

Основные особенности

- Измерения: напряжения, силы тока, сопротивления, частоты и периода.
- Разрешение дисплея 8,5 разрядов.
- При измерении напряжения постоянного тока разрешающая способность до 10 нВ, погрешность измерения до 0,00006% (за 24 часа).
- Скорость измерений до 100000 отсчётов.
- 2-х и 4-х проводные схемы измерения сопротивления с компенсацией смещения.
- Математические функции и функции фильтрации для улучшения точности.
- Интерфейс GPIB.

Исключительно высокая точность и скорость измерений.

Мультиметр 3458A разрушает давнишние барьеры в работе по скорости и точности на базе заводских испытаний, в исследовательских лабораториях, и в лабораториях калибровки. Прибор оптимизирует измерения для правильной комбинации точности, разрешающей способности и скорости.

3458A может использоваться:

- В высокопроизводительных системах;
- В лабораториях калибровки;
- Для оцифровки с высоким разрешением.

Высокая производительность

Мультиметр удовлетворяет потребности в измерениях с разрядностью от 4,5 знаков со скоростью 100 000 отсчётов/с до 8,5 разрядности измерений со скоростью 6 отсчётов/с, или где-нибудь в промежутке с шагом 100 нс. Даже традиционно более медленные измерения, такие как измерения напряжения переменного тока (ACV), производятся намного быстрее. Например можно измерить истинное среднеквадратичное значение ACV при 50 отсчётах/с с полной точностью для входных частот больше чем 10 кГц.

Помимо высоких скоростей измерений 3458A был настроен производить до 110 автоматических переключений пределов измерений и более 340 возможных изменений установок за секунду. Это, по крайней мере, в 5 раз быстрее, чем другие цифровые мультиметры. Кроме того, 3458A передает высокоскоростные данные измерений по GPIB или во внутреннюю память 100 000 отсчётов/с.

Лабораторная точность калибровки

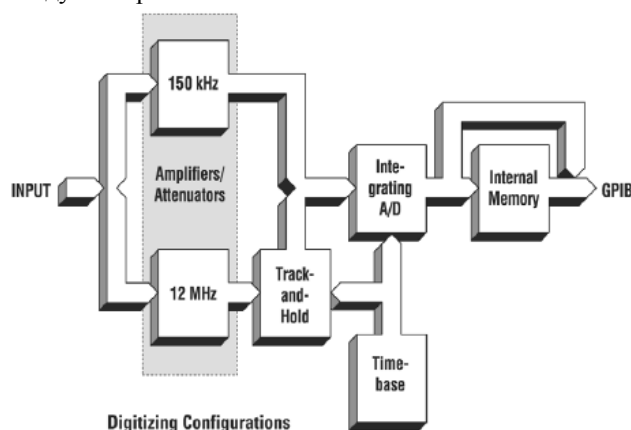
В лаборатории калибровки Вы всегда найдете 3458A – 8,5 разрядный прибор, имеющий экстраординарную линейность, низкий уровень собственных шумов, и превосходную стабильность. Линейность АЦП мультиметра охарактеризована современной точностью. Мультиметр выполняет полную самокалибровку всех функций, включая переменный ток, используя высокостабильные внутренние источники (источник 10 В_{DC} и 10 кΩ резистор). Эта само- или автокалибровка устраняет ошибки измерений из-за дрейфа времени и

температурных изменений для достижения наилучшей точности при использовании прибора как в настольном варианте, так и в составе измерительной системы.

Оцифровывание с высоким разрешением.

Простые прикладные команды Agilent Multimeter Language (ML) делают процесс оцифровки формы волны столь же легкой, как и измерение напряжения постоянного тока, просто определив скорость свипирования и количество выборок.

3458A дает Вам выбор двух конфигураций для высокоскоростных измерений: 150 кГц полоса пропускания интегрирующей части с переменной апертурой от 500 нс до 1 с, или 12 МГц полоса пропускания с фиксированной 2 нс апертурой и 16-битной "track-and-hold" (отслеживающей и удерживающей) частью. Интегрирующая часть используется для уменьшения шума, а "track-and-hold" часть для точного «захвата» напряжения в единичной точке на форме волны, при этом, максимальная частота дискретизации достигает 50 000 выборок/с или 20 мкс между выборками.



3458A просто самый быстрый, самый гибкий, и самый точный мультиметр, когда-либо предлагаемый компанией Agilent Technologies.

Краткие технические характеристики 3458A

Измерение постоянного напряжения		
пределы	100 мВ – 1000 В	
разрешающая способность (чувствительность)	10 нВ – 10 мкВ	
погрешность (24 часа)	0,00006% ÷ 0,0005%	
погрешность передачи / линейность	0,00005% ÷ 0,00015%	
Измерение силы постоянного тока		
пределы	100 нА – 1 А	
разрешающая способность (чувствительность)	1 пА ÷ 100 нА	
погрешность (24 часа)	0,0014% ÷ 0,04%	
Измерение сопротивления		
пределы	10 Ω – 1 ГΩ	
разрешающая способность (чувствительность)	10 мкΩ ÷ 100 Ω	
погрешность (24 часа)	0,0002% ÷ 0,05%	
Измерение переменного напряжения		
пределы	10 мВ – 1000 В	
метод измерения – метод синхронных выборок (SETACV SYNC)	1 Гц – 10 МГц	
разрешающая способность (чувствительность)	10 нВ – 100 мкВ	
погрешность (за 24 часа наименьшая)	0,007%	
погрешность передачи / линейность (100 мВ-100 В)	0,002%	
метод измерения - аналоговое преобразование в скз (SETACV ANA)	10 Гц – 2 МГц	
разрешающая способность (чувствительность)	10 нВ – 1 мВ	
погрешность (за 24 часа наименьшая)	0,02%	
метод измерения – метод случайных выборок (SETACV RNDM)	20 Гц – 10 МГц	
разрешающая способность (чувствительность)	1 мкВ – 100 мВ	
погрешность (за 24 часа наименьшая)	0,08%	
Измерение силы переменного тока		
пределы	100 мкА – 1 А	
диапазон частот	10 Гц – 100 кГц	
разрешающая способность (чувствительность)	100 пА ÷ 1 мкА	
погрешность (за 24 часа наименьшая)	0,03%	
Измерение частоты и периода		
используются пределы измерения напряжения и силы переменного тока		
диапазон частот	~U 1 Гц ÷ 10 МГц	~I 1 Гц ÷ 100 кГц
временной интервал	100 нс ÷ 1 с	10 мкс ÷ 1 с
уровень входного сигнала	1 мВ _{скз} – 700 В _{скз}	1 мкА _{скз} – 1 А _{скз}
погрешность (за 24 часа)	0,05% (при 1Гц-40Гц, 25мс-1с) и 0,01% (при 40Гц-10МГц, 100нс-25мс)	
Математические функции	измерение с нулевым значением, масштабирование, смещение, усредняющий фильтр, линеаризация термосопротивления, нормирование результатов в дБм, дБ, погрешность в %, допусковые испытания, статистика	
Интерфейсы	GPIO	
Габариты (В-Ш-Г) мм	88,9 x 425,5 x 502,9	
Масса	без упаковки 12 кг , в упаковке 14,8 кг	

Опции и аксессуары

В комплект стандартной поставки входят: набор измерительных щупов с пробниками (34118В), сетевой шнур, руководство по эксплуатации, руководство по калибровке, справочное руководство по работе с передней панелью, краткое справочное руководство, сертификат калибровки.

По дополнительному заказу можно приобрести:

- 3458A-001** – опция расширения памяти отсчётов;
- 3458A-002** – опорный источник с высокой стабильностью;
- 3458A-907** – набор для портативного использования;
- 3458A-908** – комплект для установки в стойку;
- 3458A-909** – комплект для установки в стойку вместе с набором для портативного использования;
- 11059A** – набор кельвиновского пробника (4 проводника длиной 1 м каждый);
- 11062A** - набор кельвиновских зажимов (2 зажима в комплекте);
- 34137A** - набор измерительных щупов повышенного качества;
- 34308A** – набор термисторов;
- 34330A** – токовый шунт на 30 А.