

E4991B Анализатор импеданса

E4991B Анализатор импеданса

Производитель:

Keysight Technologies

Цена:

Цена по запросу

Описание

Описание

Анализатор импеданса Keysight E4991B имеет диапазон частот испытательного сигнала от 1 МГц до 3 ГГц. Благодаря встроенному источнику постоянного напряжения смещения до 40 В (опция 001) прибор обеспечивает основную погрешность измерений на уровне 0,65% в широком диапазоне значений импеданса. Функция анализа эквивалентных схем поддерживает семь различных многопараметрических моделей и позволяет моделировать собственные значения эквивалентных параметров компонентов.

Три опции (с диапазоном частот от 1 МГц до 500 МГц / 1 ГГц / 3 ГГц) и возможность расширения диапазона частот испытательного сигнала позволяют выбрать оптимальную конфигурацию для решения задач испытаний.

Опции измерений параметров материалов позволяют выполнять анализ температурных характеристик (опция 007), а также определять значения диэлектрической проницаемости и магнитной проницаемости (опция 002).

Комплект для подключения к зондовой станции (опция 010) позволяет создать систему для точных измерений импеданса на пластине и параметров микрокомпонентов в диапазоне частот до 3 ГГц.

Анализатор E4991B поддерживает широкий круг принадлежностей, которые позволяют упростить процесс тестирования и повысить точность и надежность измерений.

Анализатор импеданса Keysight E4991B идеально подходит для определения характеристик и тестирования электронных компонентов, полупроводниковых устройств и материалов в процессе разработки, производства, аттестации и контроля качества готовых изделий.

Примеры использования

- Пассивные компоненты: измерение импеданса бескорпусных компонентов, например, конденсаторов, катушек индуктивности, ферритовых фильтров, резисторов, кварцевых или пьезокерамических резонаторов
- Полупроводниковые компоненты: анализ вольт-амперных характеристик и измерение эквивалентного последовательного сопротивления параметрических диодов
- Другие компоненты: измерение импеданса электронных компонентов на печатных платах
- Диэлектрические материалы: измерение диэлектрической проницаемости и тангенса угла потерь полимерных материалов, керамики, а также печатных плат
- Магнитные материалы: измерение магнитной проницаемости и тангенса угла потерь ферритов и аморфных магнетиков

Ключевые возможности и технические характеристики

- Три опции с диапазоном частот от 1 МГц до 500 МГц / 1 ГГц / 3 ГГц, возможность расширения диапазона частот испытательного сигнала
- Основная погрешность измерений импеданса: $\pm 0,65\%$
- Диапазон измерения импеданса: от 120 мОм до 52 кОм (с погрешностью не более $\pm 10\%$)
- Измеряемые параметры: полное сопротивление ($|Z|$), полная проводимость ($|Y|$), фазовый сдвиг (θ), активное сопротивление (R), реактивное сопротивление (X), проводимость (G), реактивная проводимость (B), индуктивность (L), емкость (C), тангенс угла потерь (D), добротность (Q), коэффициент отражения ($|\Gamma|$, Γ_x , Γ_y , θ_Γ), переменное (V_{ac}) и постоянное (V_{dc}^1) напряжение, сила переменного (I_{ac}) и постоянного (I_{dc}^1) тока (¹ – требуется опция 001)
- Встроенный источник постоянного напряжения смещения: от 0 В до ± 40 В или от 0 А до ± 100 мА
- Цветной сенсорный жидкокристаллический дисплей с диагональю 10,4 дюйма (26,4 см); 4 канала, 4 трассы
- Функции анализа данных: анализ эквивалентных схем, тестирование с использованием ограничительных линий
- Измерение параметров диэлектрических и магнитных материалов (опция 002): измерение диэлектрической проницаемости ($|\epsilon_r|$, ϵ_r' , ϵ_r'' , $\tan\delta(\epsilon)$) и магнитной проницаемости ($|\mu_r|$, μ_r' , μ_r'' , $\tan\delta(\mu)$)
- Измерение температурных характеристик (опция 007) и возможности для точных измерений импеданса на пластине (опция 010)