

Цифровой RLC-метр Актаком AM-3001



RLC-метр AM-3001 представляет собой устройство для измерения LCR характеристик радиоэлектронных компонентов и электрических цепей.

Прибор имеет возможность контролировать величины, различающиеся на 13 порядков, основную точность измерений 0,05 % и 5 измерительных частот.

Режимы измерений	AUTO, R+Q, L+Q, C+D, C+Q
Эквивалентная схема измерений	последовательная или параллельная
Отображаемые параметры	измеренное значение, абсолютное отклонение, относительное отклонение в %, результаты разбраковки
Усреднение	по выбору от 2 до 10 измерений
Диапазоны измерений параметров:	
R+Q: R	0,0001 Ом ... 2000 МОм
Q	0,00001 ... 50
L+Q: L	0,0001 мкГн ... 99999 Гн
Q	0,0001 ... 50
C+D: C	0,0001 пФ ... 99999 мкФ
D	0,00001 ... 10
C+R: C	0,0001 пФ ... 99999 мкФ
R	0,00001 ... 99999 кОм

Диапазон измерения и пределы значений сопротивления для режима постоянного напряжения

Диапазон	Сопр. источника напряжения R	Сопротивление	Индуктивность	Емкость
3	25,0 Ом	10 мкОм ... 360 Ом	0,1 мкГн ... 57/f Гн	99999 мкФ ... 442/f мкФ
2	25,0 Ом	360 Ом ... 5,76 кОм	57/f Гн ... 917/f Гн	442/f мФ ... 27,6/f мкФ
1	25,0 Ом	5,76 кОм ... 90,0 кОм	917/f Гн ... 14324/f Гн	27,6/f мкФ ... 1,77/f мкФ
0	25,0 Ом	90,0 кОм ... 2000 МОм	14324/f Гн ... 99999 Гн	1,77/f мкФ ... 0,00001 пкФ
3	25,0 Ом	10 мкОм ... 360 Ом	0,1 мкГн ... 57/f Гн	99999 мкФ ... 442/f мкФ

f — частота измерения.

Условия проведения измерений

Частота измерительного сигнала	100 Гц, 120 Гц, 1 кГц, 10 кГц, 100 кГц с погрешностью $\pm 10^{-4}$
Напряжение измерительного сигнала	0,10 В; 0,25 В и 1,0 В (СКЗ) с погрешностью $\pm 2\%$; плавная регулировка от 0,1 до 1,0 В с шагом 50 мВ
Постоянное напряжение смещения	внутреннее: 2,0 В $\pm 2\%$ внешнее: от 0 до +40 В с защитой по току предохранителем 0,25 А
Скорость измерения	медленная: 2 измерения в секунду; средняя: 10 измерений в секунду; быстрая: 20 измерений в секунду при частоте измерительного сигнала от 1 кГц и выше; примерно 0,6; 2,4 или 6 измерений в секунду при частоте измерительного сигнала 100 Гц или 120 Гц
Переключение диапазона измерения	автоматическое или ручное
Запуск измерений	непрерывный, ручной с передней панели или дистанционный по интерфейсам RS-232, GRIB или Handler

Общие сведения

Зажимная оснастка	4-х проводная оснастка Кельвина для деталей с радиальными выводами
Защита прибора при проведении измерений	до 1 Дж запасенной энергии (для заряженных конденсаторов); предохранитель 0,25 А при проведении измерений с подачей внешнего напряжения смещения
Балансировка прибора	по короткому замыканию: $R < 20 \text{ Ом}$, $Z < 50 \text{ Ом}$; по разрыву цепи: $Z > 10 \text{ кОм}$
Разбраковка	до 8 критериев разбраковки по Q, D и R, а также общая разбраковка. Установка критериев разбраковки с передней панели прибора или дистанционно по интерфейсу; возможность сохранения установок в памяти прибора.
Самоконтроль	Тестирование основных узлов прибора: памяти, процессора, АЦП, усилителей и т. д.
Сохранение и повторный вызов установок режимов измерений	Сохранение 9 установок режимов измерений. При вызове из памяти данных об установках с порядковым номером 0 производится установка по умолчанию.
Интерфейсы	установка режимов, запуск и считывание результатов измерений могут выполняться по интерфейсу RS-232, GPIB и Handler
Рабочие условия	0...50 °С, относительная влажность 80 %
Питание	220 В, 50 Гц
Потребляемая мощность, Вт	не более 20
Габаритные размеры, мм	109 x 363 x 386 мм; 5,8 кг

Дополнительные возможности

Интерфейс Handler/Sorter на разъеме DB25 обеспечивает индикацию данных по разбраковке и состояние измерительного процесса. Запуск прибора по этому интерфейсу осуществляется подачей отрицательного ТТЛ-сигнала. Защита по входу запуска обеспечивается в пределах $\pm 15 \text{ В}$.

Зажим-адаптер АМ-3001-КС обеспечивает возможность подключения прибора к компонентам, которые не могут быть непосредственно подключены к адаптеру АМ-3001-АЕ. Полярность обозначена для режима измерений с напряжением смещения.

Пинцет-адаптер АМ-3001-ТЕ обеспечивает возможность подключения прибора к SMD-компонентам или к схемам с поверхностным монтажом. Полярность обозначена для режима измерений с напряжением смещения.

Стандартная комплектация

Прибор.

Адаптер АМ-3001-АЕ.

Шнур питания.

Руководство по эксплуатации.

Дополнительная комплектация

Зажим-адаптер АМ-3001-КС.

Пинцет-адаптер АМ-3001-ТЕ.