



АЕА-30V анализатор электрохимических источников питания



АЕА-30V предназначен для измерения напряжения на контактах полюсов ЭХИП (электрохимические источники питания) и измерения их параметров внутреннего сопротивления с номинальным напряжением не более 30 В, а именно гальванических элементов, аккумуляторов различных типов и батарей на их основе. Позволяет проводить быструю отбраковку однотипных ЭХИП по заданному параметру годности.

Заказать

sales@td-automatika.ru



АЕА-30V имеет дополнительную функцию – определение тока холодной прокрутки (ССА - ColdCrankingAmperes) для стартерных батарей. Обладает возможностью записи и хранения результатов измерений во встроенной карте памяти, снабжен интерфейсом USB для связи с компьютером. Корпус прибора металлический, с покрытием, устойчивым к химическому воздействию кислот и щелочей.

Анализатор соответствует ГОСТ IEC 61010-1-2014. Удовлетворяет требованиям помехоустойчивости в соответствии с ГОСТ РМЭК 61326-1-2014 для портативного измерительного оборудования с электропитанием от батареи и нормам электромагнитной эмиссии, приведенным в СИСРП 11 для оборудования группы 1 класса А.

Особенности:

- Четырехпроводная схема измерения для измерения РЕАЛЬНЫХ значений напряжения и сопротивления.
- Режим отбраковки АКБ по установленному значению напряжения. Удобно при входном контроле большой партии АКБ.
- Измерение активной и реактивной составляющих полного сопротивления по запатентованной методике. Измерение реактивной составляющей сопротивления в ряде случаев позволяет выявить реверсированный элемент.
- Возможность установить частоту измерения. Согласно исследованиям, частота измерения важна для обеспечения корректности измерений. Зачастую производители рекомендуют измерять внутреннее сопротивление на определенной частоте.
- Характеристики АКБ могут быть измерены прямо во время ее работы в составе системы, без размыкания цепи.

- Измеренные значения сохраняются во внутреннюю память. С помощью бесплатного ПО Chartbuilder результаты измерений можно визуализировать в виде гистограмм. Удобно для сортировки и подбора элементов для сборных АКБ (параметры такой сборки определяются параметрами «худшего» элемента).

Технические характеристики

Диапазон измерений, В	Диапазон показаний, В	Единица младшего разряда, В	Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений, В
от 0,3 до 30,0	от 0 до 9,999	0,001	$\pm(5 \cdot 10^{-3} \cdot U + 20 \text{ е.м.р.})$
	от 10,00 до 30,00	0,01	

Примечание: В таблице приняты следующие обозначения: - *U*- измеряемое значение напряжения постоянного тока, В; - е.м.р. - единица младшего разряда, В

Анализатор обеспечивает измерение параметров внутреннего сопротивления ЭХИП: модуля комплексного сопротивления (*Z*), активной (*R*) и реактивной (*X*) составляющих комплексного сопротивления - в соответствии с таблицами 2 и 3. Результат измерения индицируется в виде четырехразрядного числа, для параметра *X* - со знаком. Выбор диапазона измерения осуществляется автоматически в зависимости от величины *Z*.

Модификация	Диапазон показаний <i>Z</i> , МОм	Диапазон показаний <i>R</i> , МОм	Диапазон показаний <i>X</i> , МОм	Единица младшего разряда, МОм
АЕА30V-3	от 0 до 30,04	от 0 до 30,04	$\pm(\text{от } 0 \text{ до } 30,04)$	0,01
	от 30,1 до 300,4	от 0 до 300,4	$\pm(\text{от } 0 \text{ до } 300,4)$	0,1
	от 301 до 3000	от 0 до 3000	$\pm(\text{от } 0 \text{ до } 3000)$	1
АЕА30V-6	от 0 до 60,04	от 0 до 60,04	$\pm(\text{от } 0 \text{ до } 60,04)$	0,01
	от 60,1 до 600,4	от 0 до 600,4	$\pm(\text{от } 0 \text{ до } 600,4)$	0,1
	от 601 до 6000	от 0 до 6000	$\pm(\text{от } 0 \text{ до } 6000)$	1

Наименование характеристики	Значение для модификации	
	АЕА30V-3	АЕА30V-6
Диапазон измерений, МОм	от 10 до 3000	от 10 до 6000
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений: – <i>Z</i> , МОм – <i>R</i> , МОм – <i>X</i> , МОм	$\pm(2,5 \cdot 10^{-2} \cdot Z + 50 \text{ е.м.р.})$ $\pm(2,5 \cdot 10^{-2} \cdot R + 50 \text{ е.м.р.})$ $\pm(2,5 \cdot 10^{-2} \cdot X + 50 \text{ е.м.р.})$	$\pm(5 \cdot 10^{-2} \cdot Z + 80 \text{ е.м.р.})$ $\pm(5 \cdot 10^{-2} \cdot R + 80 \text{ е.м.р.})$ $\pm(5 \cdot 10^{-2} \cdot X + 80 \text{ е.м.р.})$
Измерение на фиксированных частотах (от одной до четырех)	диапазон частот от 20 до 1000 Гц, значение частоты задается с дискретностью 1 Гц, пределы допускаемой абсолютной погрешности установки частоты $\pm 0,5$ Гц	
Время измерения параметров <i>Z</i> , <i>R</i> и <i>X</i>	от 2 до 6 с	
Диапазон определения угла фазового сдвига	от минус 90° до 90° с дискретностью 0,01°	
Задержка начала измерения в режиме «MD»	от 0,5 до 9,5 с, шаг установки 0,5 с	
Диапазон установки уровня порога отбраковки в режиме «TRG»	от 0,7 до 30,0 В, шаг установки 0,1 В	
Диапазон определяемого тока холодной прокрутки (ССА) для стартерных батарей	от 100 до 2000 А с дискретностью 1 А	
Емкость встроенной карты памяти	4 Гбайт	
Внешний интерфейс	USB 2.0, тип разъема – mini USB	
Диапазон напряжения источника питания	от 4 до 6 В	



Максимальная потребляемая мощность по цепи питания	не более 0,6 Вт
Питание	4 элемента типа АА
Максимальное допустимое напряжение на входе измерительных щупов анализатора	50 В
Пределы допускаемой абсолютной погрешности при воздействии радиочастотного электромагнитного поля 3 В/м: - при измерении напряжения - при измерении параметров внутреннего сопротивления	± 3 % от измеряемой величины плюс 180 единиц младшего разряда ± 5 % от измеряемой величины плюс 280 единиц младшего разряда
Диапазон рабочих температур	-10...+55°C
Степень защиты корпуса	IP32
Средняя наработка на отказ	не менее 50 000 часов
Средний срок службы	не менее 7 лет
Габаритные размеры корпуса	190x119x38 мм
Масса без элементов питания	0,7 кг

Примечание: в таблице приняты следующие обозначения: - Z - измеряемое значение внутреннего комплексного сопротивления, мОм; - R - измеряемое значение активной составляющей внутреннего комплексного сопротивления, мОм; - X - измеряемое значение реактивной составляющей внутреннего комплексного сопротивления, мОм; - е.м.р. - единица младшего разряда, мОм.

Условия эксплуатации

Рабочие условия применения для климатических и механических воздействий соответствуют группе 4 для электронных измерительных приборов по ГОСТ 22261-94. При этом:

- температура окружающего воздуха -10...+55°C.
- верхнее значение относительной влажности воздуха 98% при температуре +25°C, без конденсации влаги.

Комплект поставки:

- Анализатор АЕА-30V.
- Руководство по эксплуатации.
- Комплект измерительных щупов (один красный и один черный щуп).
- Контейнер для элементов питания (основной и дополнительный)
- Элементы питания типоразмера АА, 4 шт.