



ТД «ЭСКО»
Точные измерения
— наша профессия!

ТЕЛЕФОН В МОСКВЕ 8 (495) 211-11-11 БЕСПЛАТНЫЙ ЗВОНОК 8 (800) 200-00-00 ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ОФИС В МОСКВЕ ПУШКИНСКАЯ УЛИЦА, Д. 51

РАБОТАЕМ В БУДНИ С 9 ДО 18
ZAKAZ@ESKOMP.RU

Артикул: 43841501



На
В

То

Мо
Вт

Со

Описание Актacom AEL-8415

Программируемая электронная нагрузка AEL-8415 предназначена для работы в качестве нагрузки при испытании, настройке и регулировке блоков питания, усилителей, звуковоспроизводящей аппаратуры и других радиотехнических устройств на максимальном входном токе 100 А, напряжении 240 В и мощностью поглощения до 1500 Вт. Нагрузки данной серии обладают высочайшим разрешением установки и считывания благодаря использованию 16-ти разрядного ЦАП и 24-ти разрядному АЦП.

ОСОБЕННОСТИ ЭЛЕКТРОННОЙ ПРОГРАММИРУЕМОЙ НАГРУЗКИ AEL-8415:

- Максимальная мощность 1500 Вт;
- Четыре режима стабилизации: тока CC, напряжения CV, сопротивления CR, мощности CP;
- Два диапазона для каждого рабочего режима: CCL/CCH, CVL/CVH, CRL/CRH, CPL/CPH;
- Комбинированные режимы: CCL/CCH+CV, CRL/CRH+CV, CP+CV;
- Высочайшее разрешение установки и считывания, благодаря применения 16-ти разрядного ЦАП и 24-ти разрядному АЦП;
- Работа по спискам (тайминг) 255 групп по 50 шагов;
- Автоматическое тестирование;
- Динамическое и импульсное тестирование (0,025 Гц...50 кГц);
- Регулируемая крутизна нарастания;
- Внутренняя память на 10 групп настроек;
- Задание точки начального напряжения;
- Режим измерения на входе;
- Защита по току, по напряжению, по мощности, от перегрева, от неправильной подключенной полярности;
- Компенсация падения напряжения;
- Вход внешнего запуска;
- Программирование SCPI-командами;
- Цветной ЖК TFT дисплей.

ОПИСАНИЕ ЭЛЕКТРОННОЙ ПРОГРАММИРУЕМОЙ НАГРУЗКИ AEL-8415:

Как и большинство приборов данного класса электронных нагрузка AEL-8415 может имитировать, как статические, так и динамические режимы нагрузки, которые могут возникать при эксплуатации источников питания в реальных условиях работы.

При выборе статических режимов работы нагрузка может работать в четырех основных состояниях: эмулировать режимы постоянного тока Constant Current (CC), постоянного напряжения Constant Voltage (CV), постоянного сопротивления Constant Resistance (CR), постоянной мощности Constant Power (CP). Каждый из приведенных режимов имеет два диапазона работы: верхний и нижний, которые отличаются максимальной границей диапазона и соответственно разрешением на выбранном диапазоне, а, кроме того, пользователям доступны и несколько переходных режимов работы. Таким образом, общее количество доступных режимов стабилизации может достигать двенадцати: CCL, CCH, CVL, CVH, CRL, CRH, CP, CCL+CV, CCH+CV, CRL+CV, CRH+CV, CP+CV, где "H" в названии режима означает верхний диапазон, а L - нижний. Прецизионная точность задания и измерения параметров достигается благодаря использованию 16-ти разрядного ЦАП и 24-ти разрядного АЦП.

Каждый из четырех статических режимов работы может использоваться для своих задач.

Например, режим постоянного напряжения CV используется для тестирования источников тока и зарядных устройств, а режим постоянного тока CC обычно применяется для тестирования источников напряжения, в том числе на предмет измерения нестабильности и погрешности.

Примечательно, что в статических режимах работы доступно задание крутизны (скорости нарастания) нарастания тока или напряжения (в зависимости от режима).

Кроме статических режимов работы электронная нагрузка AEL-8415 может использоваться для тестирования работы источников питания в переходных режимах с частотой до 50 кГц. В переходных режимах одно нагрузочное состояние сменяется другим, например, при изменении выходного напряжения / тока в источнике питания или при включении источника питания и более привычным названием таких режимов является "динамические режимы".

Фактически в нагрузке AEL-8415 таких режимов четыре: непрерывный режим, импульсный режим, режим срабатывания по запускающему импульсу и режим работы по списку (он же режим тайминга).

При запуске непрерывного режима работы нагрузка постоянно переключается между двумя нагрузочными состояниями с заданной частотой.

В импульсном режиме нагрузка переключается с уровня В на уровень А по поступлению одиночного запускающего импульса (Trig) и удерживается на уровне А в течение времени (TWD), а затем возвращается к уровню В.

В режиме срабатывания по одиночному импульсу переключение между уровнями А и В, а затем с уровня В на А будет происходить при каждом получении импульса синхронизации одиночного сигнала.

В режиме работы по списку можно создавать сложные последовательности изменения нагрузочных состояний прибора, запуск которых, будет синхронизирован с внутренним или внешним сигналом.

Минимальное время стояния на шаге может быть задано 10 мкс, максимальное - 99999 сек. В электронной нагрузке AEL-8415 доступно создание и сохранение до 10 таких групп тестирования, содержащих до 50 шагов и до 255 циклов повторения.

Минимальное рабочее напряжение нагрузки (V_{op}) менее 1,8 В на полном диапазоне токов. Минимальное рабочее напряжение - это важный параметр, который становится еще более значимым при тестировании низковольтных источников питания и аккумуляторных батарей. Когда внешнее входное напряжение ниже начальной точки V_{op} , нагрузка не будет активна. Только когда внешнее напряжение достигнет или превысит V_{op} , нагрузка начнет работать.

Для предотвращения случайной порчи электронной нагрузки, AEL-8415 имеет встроенную систему защиты от перегрузки по напряжению, току, мощности, от перегрева и от смены полярности. При возникновении перегрузки по любому из этих параметров прибор автоматически отключит свои входы и выдаст на дисплей сообщение об этом.

Для компенсации падения напряжения на соединительных проводах в электронной нагрузке AEL-8415 предусмотрена четырехпроводная схема подключения к источнику питания, что позволяет повысить точность измерения параметров.

Дистанционное управление программируемой электронной нагрузкой AEL-8415 производится через SCPI-команды.

Характеристики Aktakom AEL-8415

Параметр	Значение	
Входные параметры		
Мощность	1500 Вт	
Ток	0...100 А	
Напряжение	0...240 В	
CC режим (CCL/CCH)		
Диапазон	0...6 А	0...100 А
Разрешение	0,1 мА	1 мА
Точность	0,2% уст. знач. + 5 мА	0,2% уст. знач. + 10 мА
CV режим (CVL/CVH)		
Диапазон	0...240 В	
Разрешение	1 мВ (0...100 В) 10 мВ (100...240 В)	
Точность	0,2% уст. знач. + 10 мВ	
CR режим (CRL/CRH)		
Диапазон	0,2 Ом...240 кОм	0,2 кОм...2,4 МОм
Разрешение	0,1 МОм	0,001 кОм
Точность	0,5% уст. знач. + 12 МОм (на токе >6 А)	0,5% уст. знач. + 12 кОм (на токе <6 А)
CP режим (CPL/CPH)		
Диапазон	0...1500 Вт	
Разрешение	1 мВт (<100 Вт) 10 мВт (100 Вт...1000 Вт) 100 мВт (≥ 1000 Вт)	
Точность	0,2% уст. знач. + 600 мВт	
Измерение напряжения		
Напряжение	0...240 В	
Разрешение	1 мВ (0...100 В) 10 мВ (100...240 В)	
Точность	0,1% изм. знач. + 8 мВ	
Измерение тока		
Ток	0...6 А	0...100 А
Разрешение	0,1 мА	1 мА
Точность	0,1% изм. знач. + 6 мА + $U_{вх} / 50$ кОм	0,2% изм. знач. + 8 мА + $U_{вх} / 50$ кОм
Измерение мощности		
Мощность	0...1500 Вт	
Разрешение	1 мВт (<100 Вт) 10 мВт (100 Вт...1000 Вт) 100 мВт (≥ 1000 Вт)	
Точность	0,2% изм. знач. + 600 мВт	
Крутизна нарастания		
Диапазон	1 мА/мкс ... 10 А/мкс (CCH) 100 мкА/мкс ... 600 мА/мкс (CCL)	
Разрешение	1 мА/мкс	
Точность	3% уст. знач. + 10 мкс	
Динамические режимы		
Тип	непрерывный, импульсный, запуск по импульсу	
Частотный диапазон	0,025 Гц...50 кГц	
Время перехода	10 мкс...10 с (высокий / низкий уровень) 10 мкс...10 с (нарастающий / спадающий фронт)	
Разрешение	10 мкс	
Точность	0,2% уст. знач. + 10 мкс	
Работа по списку		
Временной диапазон	10 мкс...99999 с	

Разрешение	10 мкс
Точность	0,2% + 10 мкс
Количество шагов	1...50
Количество циклов	1...255
Память	10 групп параметров
Максимальная крутизна	
Ток	10 А/мкс
Напряжение	0,5 В/мкс
Программируемый импеданс (открытый вход)	≥20 кОм
Максимальные входные значения	
Ток	101 А
Напряжение	242 В
Максимальный обратный ток	
Вход выкл.	90 А
Вход вкл.	100 А
Пulsации и шумы	
Ток	3 мАскз / 30 мАп-п
Напряжение	5 мВскз
Общие характеристики	
Интерфейс	RS-232, USB; GPIB - опция
Питание	220 В...240 В ± 10%, 48...63 Гц, 80 ВА
Размеры корпуса, Ш x В x Д	426 x 177 x 500 мм
Размеры с ножками и креплением, Ш x В x Д	480 x 195 x 575 мм
Масса	24 кг

Комплектация Актаком AEL-8415

№	Наименование	Количество
1.	Электронная программируемая нагрузка AEL-8415	1
2.	Кабель питания	1
3.	Руководство по эксплуатации	1