

Программируемые двухквadrантные источники питания постоянного тока серии АК ИП-1506 15 кВт АК ИП



АК ИП-1506

- Встроенная рекуперативная электронная нагрузка для работы в двух квадрантах: генерация и поглощение тока
- Максимальная мощность: 15 кВт
- Максимальное напряжение: до 2000 В (в зависимости от модели)
- Максимальный ток: до 667 А (в зависимости от модели)
- Режимы стабилизации: CC, CV, CR и CP
- Широкий набор режимов защиты: OVP, OCP, OPP, OTP
- Параллельное объединение до 100 модулей общей мощностью до 3 МВт, метод DMPS (Digital Matrix Parallel System) с использованием высокоскоростной волоконно-оптической связи
- Функция тестирования аккумуляторов BatSim
- Функция фотоэлектрического моделирования PV simulation
- Функция имитации солнечной батареи SAS
- Функция работы на удаленную нагрузку по 4-х проводной схеме
- Функция двойной защиты выходных терминалов и терминала дистанционного зондирования Protection
- Функция записи событий Event
- Функция хранения профилей Storage
- 8" 1920x1080. цветной емкостной сенсорный ЖК-дисплей,
- 6 1/2 значная измерительная система
- Интерфейсы: USB, LAN, Аналоговый
- Поддержка протоколов: SCPI, Modbus TCP

Модельный ряд

МОДЕЛЬ	U Вых/Вх	I Вых/Вх	P Вых
АК ИП-1506-40-667-15	0...40 В	± 0...667 А	0...15 кВт
АК ИП-1506-60-667-15	0...60 В	± 0...667 А	
АК ИП-1506-80-667-15	0...80 В	± 0...667 А	
АК ИП-1506-200-160-15	0...200 В	± 0...160 А	
АК ИП-1506-360-160-15	0...360 В	± 0...160 А	
АК ИП-1506-500-120-15	0...500 В	± 0...120 А	
АК ИП-1506-600-120-15	0...600 В	± 0...120 А	
АК ИП-1506-800-54-15	0...800 В	± 0...54 А	
АК ИП-1506-1000-54-15	0...1000 В	± 0...54 А	
АК ИП-1506-1500-45-15	0...1500 В	± 0...45 А	
АК ИП-1506-2000-45-15	0...2000 В	± 0...45 А	

Технические данные

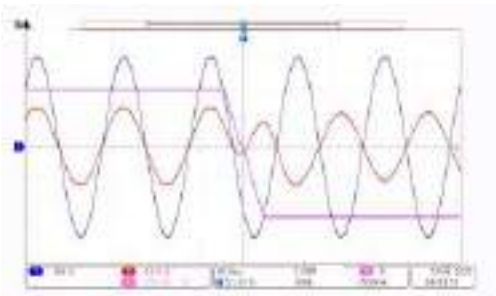
ХАРАКТЕРИСТИКИ	ПАРАМЕТРЫ	ЗНАЧЕНИЯ
РЕЖИМ ИСТОЧНИКА ПИТАНИЯ		
УСТАНОВКА ВЫХОДНЫХ ПАРАМЕТРОВ	Дискретность установки	±1,0 мВ/ ±100 мА/ ±10 Вт для мод с вых напряжением 40/ 60/ 80 В, ±10 мВ/ ±10 мА/ ±1 Вт для мод с вых напряжением 200...2000В
	Погрешность установки напряжения	±0,02% предела
	Погрешность установки тока	±0,15% предела для мод с вых напряжением 40/ 60/ 80 В, ±0,02% предела для мод с вых напряжением 200...2000 В
ИЗМЕРЕНИЕ ВЫХОДНЫХ ПАРАМЕТРОВ	Дискретность измерения	±1,0 мВ/ ±100 мА/ ±10 Вт для мод с вых напряжением 40 /60/ 80 В, ±10 мВ/ ±10 мА/ ±1 Вт для мод с вых напряжением 200...2000В
	Погрешность измерения напряжения	±0,02% предела
	Погрешность измерения тока	±0,15% предела для мод с вых напряжением 40/ 60/ 80 В, ±0,02% предела для мод с вых напряжением 200...2000 В
СТАБИЛИЗАЦИЯ НАПРЯЖЕНИЯ (CV)	Нестабильность при изменении напряжения питания	±0,01% предела
	Нестабильность при изменении тока нагрузки	±0,01% предела
	Уровень пульсаций (с.к.з.)	<25 мВ для мод с вых напряжением 40/ 60/ 80 В <60 мВ для мод с вых напряжением 200/ 360 В <200 мВ для мод с вых напряжением 500/ 600 В <200 мВ для мод с вых напряжением 800/ 1000 В <400 мВ для мод с вых напряжением 1500/ 2000 В

	Динамические характеристики Время нарастания Время спада Диапазон в режиме компенсации удаленной нагрузки	2,5 мс для мод с вых напряжением 40/ 60/ 80 В 500 мкс для мод с вых напряжением 200...2000 В (10%...90%) 2,5 мс для мод с вых напряжением 40/ 60/ 80 В 500 мкс для мод с вых напряжением 200...2000В (90%...10%) $U_{max} \pm 1$ В для мод с вых напряжением 40/ 60/ 80 В $U_{max} + 2\%$ предела ± 1 В для мод с вых напряжением 200...2000 В
СТАБИЛИЗАЦИЯ ТОКА (CC)	Нестабильность при изменении напряжения питания при изменении напряжения на нагрузке	$\pm 0,01\%$ предела $\pm 0,05\%$ предела
	Динамические характеристики Время нарастания Время спада	1,0 мс для мод с вых напряжением 40/ 60/ 80 В 500 мкс для мод с вых напряжением 200...2000 В (10%...90%) 1,0 мс для мод с вых напряжением 40/ 60/ 80 В 500 мкс для мод с вых напряжением 200...2000 В (90%...10%)
РЕЖИМ ЭЛЕКТРОННОЙ НАГРУЗКИ		
СТАБИЛИЗАЦИЯ НАПЯЖЕНИЯ (CV)	Дискретность установки	$\pm 1,0$ мВ для мод с вых напряжением 40/ 60/ 80 В, ± 10 мВ для мод с вых напряжением 200...2000 В
	Погрешность установки	$\pm 0,02\%$ пред
СТАБИЛИЗАЦИЯ ТОКА (CC)	Дискретность установки	± 100 мА для мод с вых напряжением 40/ 60/ 80 В, ± 10 мА для мод с вых напряжением 200...2000В
	Погрешность установки	$\pm 0,15\%$ пред для мод с вых напряжением 40/60/80 В $\pm 0,02\%$ пред для мод с вых напряжением 200.2000В
СТАБИЛИЗАЦИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО СОПРОТИВЛЕНИЯ НАГРУЗКИ(CR)	Диапазон регулирования	0,003...100 Ом для мод с вых напряжением 40/ 60/ 80 В 0,05...100 Ом для мод с вых напряжением 200/ 360 В 0,5...3000 Ом для мод с вых напряжением 500/ 600 В 0,05...100 Ом для мод с вых напряжением 800/ 1000 В 0,5...3000 Ом для мод с вых напряжением 1500 /2000 В
	Дискретность установки	1 мОм. для мод с вых напряжением 40/ 60/ 80 В 10 мОм для мод с вых напряжением 200/ 360/ 800/ 1000 В 100 мОм для мод с вых напряжением 500/ 600/ 1500/ 2000 В
	Погрешность установки	1 мОм. для мод с вых напряжением 40/ 60/ 80 В 10 мОм для мод с вых напряжением 200/ 360/ 800/ 1000 В 100 мОм для мод с вых напряжением 500/ 600/ 1500/ 2000 В
СТАБИЛИЗАЦИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ МОЩНОСТИ (CP)	Диапазон установки	0...15кВт
	Дискретность установки	± 10 Вт для мод с вых напряжением 40/ 60/ 80 В, ± 1 Вт для мод с вых напряжением 200...2000В
	Погрешность установки	± 30 Вт для мод с вых напряжением 40/ 60/ 80 В ± 3 Вт для мод с вых напряжением 200/ 360/ 800/ 1000 В $\pm 0,01\%$ предела для мод с вых напряжением 500/ 600/ 1500/ 2000 В
ДИСТАНЦИОННОЕ УПРАВЛЕНИЕ	Интерфейсы Поддерживаемые протоколы	USB, LAN, Аналоговый Modbus, SCPI
ОБЩИЕ ДАННЫЕ	Эффективность Коэффициент мощности Изоляция (между входом и землей) Условия эксплуатации Напряжение питания Габаритные размеры (Ш*В*Г) Масса	93,5% для мод с вых напряжением 40/ 60/ 80 В 94 % для мод с вых напряжением 200/ 360/ 800/ 1000 В 95% для мод с вых напряжением 500/ 600/ 1500/ 2000 В 0,99 ± 1500 В DC Температура 5...50 °С; влажность: <90 % 3Ф, 380 В $\pm 10\%$, 47...63 Гц При монтаже в 19" стойку: 430 x 133 x 703,5 мм Общие габариты: 435 x 132 x 781 мм 40 кг - для мод с вых напряжением 40/ 60/ 80 В 35 кг – для мод с вых напряжением 200...2000 В

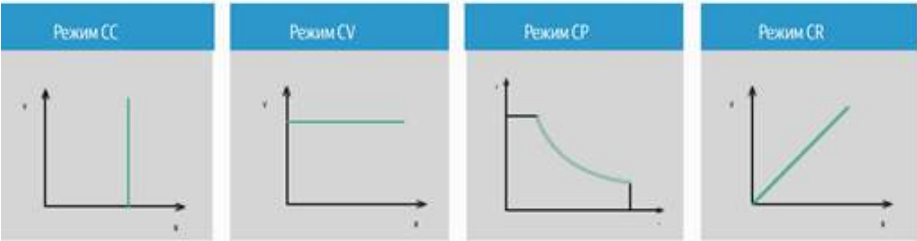
Модульная и масштабируемая конструкция



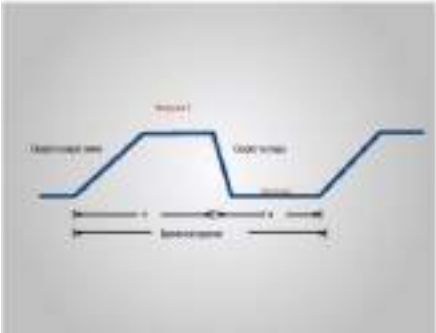
Сверхбыстрая функция двунаправленного автоматического переключения «источник» и «нагрузка».



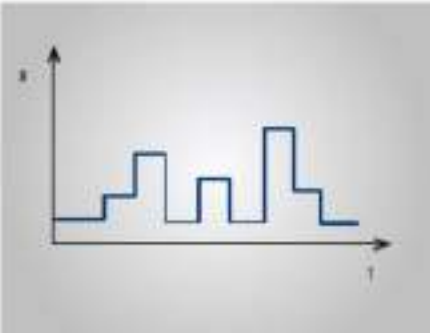
Разнообразные режимы моделирования кривых тока и напряжения
Базовый режим



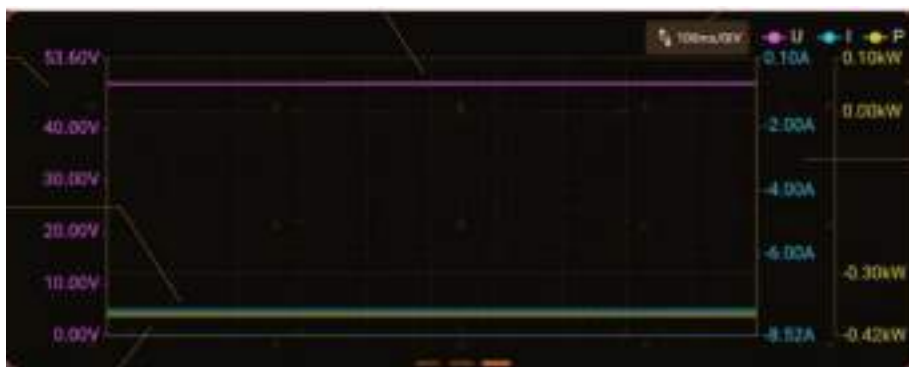
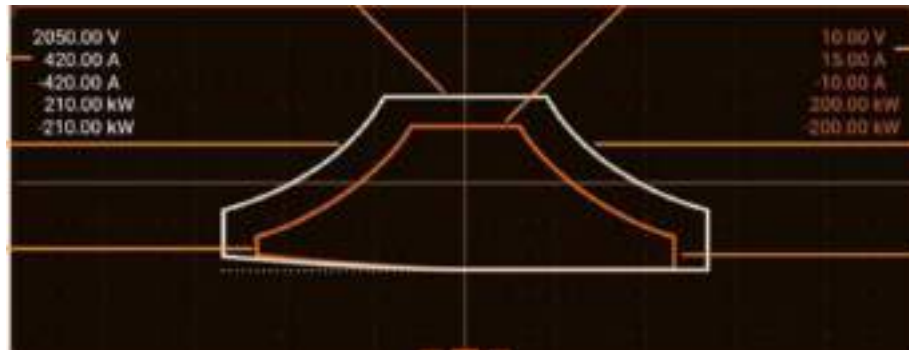
Динамический режим



Программируемые последовательности



Отображаемый контент дисплея



Использование

- Применяется для долгосрочных испытаний надежности с использованием различных источников питания, включая:
- зарядные станции постоянного тока для электромобилей, бортовые зарядные устройства,
- испытания заряда и разряда автомобильных аккумуляторов, испытания разряда топливных элементов, испытания заряда и разряда ESS (для накопления и хранения электрической энергии).



Тестирование аккумулятора электромобиля



Тестирование солнечной батареи



Тестирование двигателя топливного элемента



Тестирование способности аккумулятора работать в заданных условиях



Тестирование способности аккумулятора работать в заданных условиях



Тестирование способности EVSE работать в заданных условиях



Тестирование EVSE в различных условиях работы (температура, влажность, вибрация)



Тестирование способности EVSE работать в заданных условиях



Тестирование способности EVSE работать в заданных условиях