

ROBITON POWER BANK LP4000

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

Артикул модели
Тип

ROBITON POWER BANK LP4000
Универсальный внешний аккумулятор

Тип аккумулятора: Литий-полимерный (Li-Pol)

Размеры: 129*67.8*8.8 мм; Вес: 104гр

Электрические характеристики:

Емкость	4000мАч
Напряжение заряда	5В±0,25В
Ток заряда	1А (макс)
Время полного заряда	4-6 часов (зависит от мощности USB адаптера)
Номинальное выходное напряжение	5В±0,25В
Выходной ток	1А (макс)
Выходное напряжение под нагрузкой	5В±0,25В
Пульсации напряжения	200мВ (макс)
Номинальное напряжение встроенной батареи	3,7В
Защита от короткого замыкания (на выходе)	Есть
Защита от перезаряда (батарея)	4.1В±0,1В
Защита от глубокого разряда (батарея)	≥3В
Защита от перегрузки по току (батарея)	≤3В
Защита от КЗ (батарея)	Есть
Уровень заводского заряда	60%-75%
Совместимость с устройствами	iPhone/iPad и другие устройства с питанием от 5В USB

Управление

Индикация процесса заряда	Уровень заряда ≤30%	1 светодиод мигает
	30% ≤ Уровень заряда ≤50%	Светодиоды 1 и 2 горят, светодиоды 3 и 4 мигают
	50% ≤ Уровень заряда ≤75%	Светодиоды 1, 2 и 3 горят, светодиод 4 мигает
	Уровень заряда =100%	Все светодиоды горят
Включение индикации	Установка на зарядку	Светодиоды показывают оставшийся уровень заряда; Выход USB в рабочем состоянии.
Автоотключение	1. При отсутствии подключений к USB выходу в течение 60 сек.	
	2. При уровне заряда равном нулю.	

Механические и эксплуатационные характеристики:

Температура эксплуатации	20 - 45°C				
Температура заряда и разряда	Заряд	Емкость разряда в зависимости от температуры			
	25°C	-10°C	0°C	25°C	45°C
		≥60%	≥70%	≥100%	≥95%
Тест на вибрацию	Имитация перевозки в транспорте – нет повреждений				
Тест на падение	Имитация падения на пол – нет огня, нет взрыва, нет перегрева				
Тест на электрическую защиту	Замыкание, перегрузка выхода, эксплуатация во влажной среде – нет огня, нет взрыва, нет перегрева				
Хранение	Непродолжительное: температура -10 - 45°C (наилучшее при 25°C)				
	Продолжительное: температура 0 - 30°C, относительная влажность воздуха ≤75% (необходим заряд до уровня 40-60% и более)				

Характеристики аккумуляторной батареи:

Условия тестирования:

Температура: 15 - 35°C

Относительная влажность воздуха: 45 – 85%

Атмосферное давление: 86 – 106кПа

Параметр	Метод	Результат
Емкость (0.2C ₅ A)	После стандартного заряда, пауза 0.5 – 1 час, затем разряд током 0.2C ₅ A.	Емкость разряда не менее номинальной емкости.
Количество циклов	Циклический заряд 0.5C ₅ A до 4.2В и разряд 0.5C ₅ A. Окончание теста при снижении емкости более, чем	Более 500 циклов

	на 20%.	
Саморазряд	Стандартный заряд, хранение при температуре $20\pm 5^{\circ}\text{C}$ в течение 28 дней, затем разряд током $0.2\text{C}_5\text{A}$.	Не более 15% от номинальной емкости
Температура зависимость	1. Аккумуляторная батарея заряжена стандартным методом	
	2. Разряд производится стандартным методом при различных температурах	
	Температура	-10 $^{\circ}\text{C}$ 0 $^{\circ}\text{C}$ 25 $^{\circ}\text{C}$ 45 $^{\circ}\text{C}$
	Емкость разряда	60% 70% 100% 95%
Разряд при высокой температуре	После стандартного заряда выдержка батареи в течение 2 часов при температуре $60\pm 2^{\circ}\text{C}$, затем разряд током 1000мА	≥ 77 минут
Разряд при низкой температуре	После стандартного заряда выдержка батареи в течение 16 часов при температуре $-20\pm 2^{\circ}\text{C}$, затем разряд током $0.2\text{C}_5\text{A}$	≥ 180 минут
Выдержка при постоянной температуре и относительной влажности воздуха	Стандартный заряд, затем хранение в течение 48 часов при температуре $40\pm 2^{\circ}\text{C}$ и отн. Влажности воздуха 90-95%. Затем удержание при температуре $20\pm 5^{\circ}\text{C}$ в течение 2 часов. Затем разряд током 1000мА.	Нет огня, нет взрыва, нет дыма. Время разряда не менее 54 минут
Тест на вибрацию	Стандартный заряд, затем вибрация образца по трем взаимно-перпендикулярным осям в течение 30 минут с частотой 10-30Гц при амплитуде (половина) 0.38мм, а также с частотой 30-55Гц при амплитуде (половина) 0.19мм	Нет огня, нет взрыва, нет дыма, нет утечки. Напряжение не менее 7.4В
Тест на ускорение	После теста на вибрацию, тест на ускорение по трем взаимно-перпендикулярным осям 100м/с ² , 40-80 импульсов в минуту, длительность импульса 16мс.	Нет огня, нет взрыва, нет дыма, нет утечки. Напряжение не менее 7.4В
Давление	Образец устанавливается между двух плоских платформ, которые создают давление 13кН (1.72МПа) в течение 30 минут.	Нет огня, нет взрыва
Прокалывание	Заряд током 1С, затем прокалывание металлическим стержнем диаметром 3мм и удержание его в течение 3ч внутри батареи.	Нет огня, нет взрыва
Перезаряд	После стандартного заряда, образец продолжает заряжаться током $2\text{C}_5\text{A}$ и напряжение 4.2В в течение 8 часов	Нет огня, нет взрыва, нет дыма
Переразряд	После разряда до конечного напряжения, батарея замыкается нагрузкой 30 Ом на период 24 часа.	Нет огня, нет взрыва, нет дыма
Короткое замыкание	После стандартного заряда, батарея замыкается резистором с сопротивлением менее 100мОм в течение 1 часа.	Нет огня, нет взрыва, нет дыма
Перегрев	Увеличение температуры со скоростью $5\pm 2^{\circ}\text{C}/\text{минуту}$ до $130\pm 2^{\circ}\text{C}$, удержание при максимальной температуре в течение 30 минут.	Нет огня, нет взрыва

Внимание: тестирование проводилось на профессиональном оборудовании, не повторяйте этого дома!

Инструкции по технике безопасности

- Внимательно ознакомьтесь с инструкцией перед началом использования
- Используйте только 5В/USB зарядные устройства
- Не оставляйте подключенным к зарядному устройству более чем на сутки
- Если вы почувствовали запах, дым, или заметили любые аномальные изменения устройства – немедленно прекратите его использование!
- Если входной и выходной контакты загрязнились, аккуратно протрите их сухой мягкой тканью, во избежание ухудшения контакта
- Не разбирайте устройство, не подвергайте механическим воздействиям
- Не подвергайте воздействию тепла или прямых солнечных лучей, не бросайте в огонь, избегайте попадания химических веществ на аккумулятор
- Избегайте попадания влаги на устройство
- Зарядите перед использованием. Если аккумулятор долго не использовался, то в силу химических и физических свойств аккумуляторов, он не может быть заряжен полностью. Для восстановления изначальных свойств, аккумулятор необходимо полностью зарядить / разрядить несколько раз подряд

ROBITON POWER BANK LP4000 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

- Во время заряда / разряда возможно нагревание устройства. Будьте осторожны во время использования
- Аккумулятор – химический источник тока. Никогда не выбрасывайте аккумуляторы вместе с остальным мусором, утилизируйте их с помощью специальных служб