

Руководство по эксплуатации

LFP накопитель электроэнергии EOS Storage серии ESS (Полочное исполнение)



Оглавление

1. Перед использованием	3
2. Параметры накопителей серии ESS	3
3. Использование накопителей	3
3.1. Монтаж.....	3
3.2. Шинное соединение	4
3.3. Последовательное или параллельное соединение.....	4
4. Условия хранения накопителей	5
4.1. Температура хранения	5
4.2. Условия хранения	5
4.3. Зарядка накопителей.....	5
5. Ответственность за продукт и консультации	6
5.1. Гарантия	6
5.2. Не покрывается гарантией	6
6. Меры предосторожности	6
7. Контакты производителя	7

1. Перед использованием

Пожалуйста, проверьте накопители, выполнив следующие действия, чтобы обеспечить лучшее пользование продуктом.

Внешний вид: Чистый и сухой. Отсутствуют дефекты корпуса, клеммы не заржавели.

Модель: Проверьте правильность модели на этикетке.

Напряжение: Стандартный диапазон напряжений между.

2. Параметры накопителей серии ESS

Код	ESS012P067E	ESS025P050E	ESS025M050E
Номинальное напряжение, В	12.8	25.6	25.6
Номинальная емкость, Ач	67	50	50
Энергоёмкость, кВтч	0.857	1.28	1.28
Размеры ШxГxВ, мм	229x138x208	305 x 170 x 225	349 x 155 x 175
Вес нетто, кг	8	11	13
Зарядное напряжение, В	14.6	29	29
Рекомендуемый зарядный ток, А	15	10	10
Макс. зарядный ток, А	67	50	50
Ном. разрядный ток, А	34	25	25
Макс. разрядный ток, А	67	50	50
Макс. мгновенный ток, А	100	150	150
Конечное напряжение разряда EOD, В	10	20	20
Тип корпуса	ABS пластик		металлический
Степень защиты корпуса	IP 65		IP 54
Количество циклов при 80% DOD	>4000	>5000	
Рабочая температура эксплуатации	зарядки 0°C ~ 55°C / разрядки -20°C ~ 60°C		
Относительная влажность окр. среды	≤ 85%		

3. Использование накопителей

3.1. Монтаж

Данное изделие следует размещать на твердой, ровной поверхности. При необходимости вокруг него следует использовать прочную перегородку, чтобы гарантировать, что он не соскользнет и не упадет во время обычного использования.

Данное изделие представляет собой корпус из АБС-пластика или металла. При монтаже вокруг него должен быть зазор не менее 15 мм, и он не должен сдавливаться снаружи из-за риска механического повреждения.


Для обеспечения максимальной производительности и безопасности изделия, пожалуйста, используйте эффективный динамометрический ключ при установке полюсного винта в соответствии с таблицей данных о крутящем моменте аккумулятора, который должен составлять $5.5 \text{ Нм} \pm 5\%$ для резьбы М6. Пожалуйста, не разбирайте устройство насильно, это может привести к повреждению аккумулятора.

3.2. Шинное соединение

Подключение продукта шинами можно разделить на мягкое и жесткое. Мягкое соединение обычно определяется как проводное соединение, в то время как жесткое соединение - это соединение медными стержнями. Обычно между аккумуляторами используется жесткое соединение, а мягкое шинное соединение – между шкафами или батарейными сборками.

Таблицы размеров для жестких и мягких шин в зависимости от тока

Жесткая шина	Размер (мм)	Ном. ток (А)
	1x12	50
	1x20	90
	1x25	110
	2x20	175
	2x25	210
	3x20	220

Мягкая шина	Сечение AWG	Ном. ток (А)
	10	50
	8	75
	4	95
	2	130
	1	150
	1/0	170

3.3. Последовательное или параллельное соединение

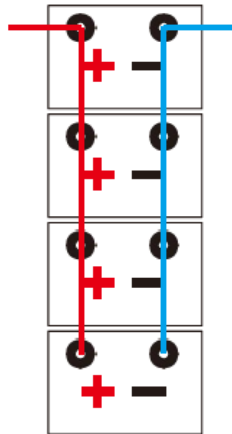
Пожалуйста, следуйте этим рекомендациям при последовательном или параллельном подключении аккумуляторов.

(1) Перед вводом в эксплуатацию убедитесь, что напряжение каждой батареи различается не более чем на 50 мВ (0,05 В) друг от друга. Это сведет к минимуму вероятность возникновения дисбаланса между батареями. Если ваши батареи не сбалансированы, напряжение любой батареи отличается на более чем 50 мВ (0,05 В) от другой батареи из комплекта, и вам следует зарядить каждую батарею по отдельности для восстановления баланса.

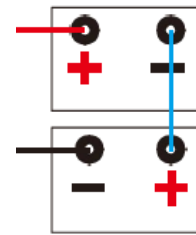
(2) При соединении батарей последовательно лучше всего зарядить их предварительно как отдельные батареи. Зарядка блока из последовательных батарей может привести к дисбалансу внутри блока и сокращению времени работы.

(3) Максимум 4 блока батарей поддерживаются параллельно, максимум 2 блока - последовательно. Пожалуйста, проконсультируйтесь с производителем для получения дальнейшего подтверждения.

Параллельное соединение



Последовательное соединение



4. Условия хранения накопителей

4.1. Температура хранения

Срок хранения накопителей зависит от температуры хранения:

- Длительное, ≥ 3 месяцев – при $-20^{\circ}\text{C} \dots +20^{\circ}\text{C}$;
- Средняя длительность, < 3 месяцев – при $-20^{\circ}\text{C} \dots +45^{\circ}\text{C}$;
- Кратковременно, < 1 месяца – при $-20^{\circ}\text{C} \dots +60^{\circ}\text{C}$

Относительная влажность – $\leq 75\%$

Уровень заряда для хранения – 50...100%.

4.2. Условия хранения

При длительном хранении рекомендуется проводить циклическую зарядку аккумуляторов не реже одного раза в 3 месяца, чтобы обеспечить уровень заряда аккумуляторов на уровне 50-100% (SOC).

Пожалуйста, обратите внимание, что, если аккумулятор не заряжается в течение длительного периода времени, напряжение аккумулятора будет ниже напряжения защиты от чрезмерного разряда BMS из-за длительного саморазряда аккумулятора. Со временем это приведет к фатальному повреждению элементов аккумуляторной батареи.

4.3. Зарядка накопителей

Если аккумуляторы LiFePO₄ разряжены не полностью, их не нужно заряжать после каждого использования. Аккумуляторы LiFePO₄ не повреждаются, если их оставить в частично заряженном состоянии. Вы можете заряжать свои аккумуляторы LiFePO₄ после каждого использования или после того, как они разрядятся до 80% (20% SOC).

Если BMS отключает аккумулятор из-за низкого напряжения при 100% глубине разряда, отсоедините нагрузку, чтобы снова подключить цепь аккумулятора и немедленно зарядить его. Пожалуйста, обратите внимание, что мы рекомендуем хранить аккумуляторы заряженными как минимум на 50%.

5. Ответственность за продукт и консультации

5.1. Гарантия

Гарантийный срок на данное изделие составляет в течение 2 лет после его поставки. Техническое обслуживание изделия, на которое распространяется гарантийный срок, будет осуществляться бесплатно при условии наличия каких-либо проблем с качеством продукции в пределах указанного диапазона эксплуатации. Если мы не сможем обеспечить его техническое обслуживание, соответствующие детали могут быть заменены, чтобы достичь цели устойчивого использования без снижения производительности. Наш персонал по послепродажному обслуживанию предложит конкретные методы технического обслуживания и устранения неполадок

5.2. Не покрывается гарантией

Производитель не предоставляет гарантию на данную литиевую батарею, если дефекты связаны с повреждениями, вызванными злоупотреблением / небрежностью, или следующими причинами, включая, но не ограничиваясь ими:

- Повреждения при транспортировке, потерянные клеммные болты или проржавевшее оборудование
- Подделка или удаление кодов производителя
- Продукт, который был вскрыт, модифицирован или подделан
- Неправильная установка аккумулятора в дополнение к его надлежащей зарядке и техническому обслуживанию
- Поломка в результате столкновения, пожара или замерзания, включая повреждения от сильной жары или холода, неправильное хранение, повреждение водой - наша гарантия не распространяется на использованные или изношенные батареи, или несанкционированный доступ. И не несет ответственности за любые расходы, связанные с установкой / демонтажем, тестированием электрической системы, зарядкой аккумулятора, потерей времени или другими расходами, которые следует рассматривать как случайные повреждения.

Все болты должны быть надежно затянуты динамометрическим ключом, а **не** вручную, чтобы избежать перегрева, вызванного неплотным соединением.

6. Меры предосторожности

Очень важно и необходимо внимательно прочитать руководство пользователя перед установкой или использованием накопителя. Производитель не несет никаких обязательств в случае несоблюдения каких-либо инструкций или предупреждений, приведенных в данном документе.

* Пожалуйста, используйте специализированное зарядное устройство для зарядки аккумуляторов в соответствии с напряжением и зарядным током батареи.

* Не нагревайте батарею и не бросайте ее в огонь или воду.

* Не кладите батарею в карман или сумку вместе с металлическими предметами, такими как ожерелья, заколки для волос, монеты или шурупы, и не храните батарею вместе с вышеуказанными предметами во избежание закорачивания положительной и отрицательной клемм.

- * Не прикасайтесь металлическими проводниками между положительной и отрицательной клеммам аккумулятора, что приведет к короткому замыканию.
- * При установке устройства соблюдайте осторожность и не устанавливайте положительный и отрицательный полюса аккумулятора наоборот.
- * Не прокалывайте батарею острыми предметами.
- * Не разбирайте аккумулятор.
- * Не используйте батареи, которые сильно поцарапаны или деформированы.
- * Не используйте совместно аккумуляторы разных типов, марок и емкостей.
- * Пожалуйста, прекратите использование батареек, если они нагреваются, издают неприятный запах, обесцвечиваются, деформируются или имеют другие отклонения во время использования, зарядки или хранения.
- * Если электролит вытекает и попадает вам в глаза, не трите их, немедленно промойте их чистой водой и обратитесь к врачу.
- * Храните батарею в недоступном для детей месте, чтобы избежать проглатывания.
- * Пожалуйста, храните аккумулятор при низкой температуре и низкой влажности, если оно не используется в течение длительного времени.
- * Аккумулятор следует заряжать, использовать и хранить вдали от источников статического электричества.
- * Температура батареи во время использования не должна превышать следующих требований

Зарядка: 0°C...+45°C

Разрядка: -20°C...+60°C.

7. Контакты производителя

Для любой информации по LFP накопителям электроэнергии EOS Storage серии ESS свяжитесь, пожалуйста, в первую очередь с поставщиком, во вторую – с АО "ДКС" по адресу:

Россия, 125167, г. Москва, 4-я улица 8-го Марта, дом 6а, 9 этаж (тел.: +7 800 250 52 63)

По вопросам сервиса: support@dkc.ru.

Для помощи с техническими проблемами или для получения информации относительно эксплуатации устройства и технического обслуживания, пожалуйста, обратитесь в службу технической поддержки, позвонив по телефону, или оставьте заявку на электронный адрес, указанный выше. Заявка должна содержать следующие данные:

- Тип батареи: емкость, напряжение, схема соединения
- Серийный номер.