

Инструкция по эксплуатации Fiamm Motive Power® Energy Dry

RUSSIAN

Тяговые батареи для транспортных средств серии Фиамм Мотиве Пошчер Энергы Дры
Тяговые батареи с рекомбинацией газа на основе трубчатых пластин типа PzV, PzVB

Номинальные параметры

- | | |
|---------------------------------------------------|------------------------------|
| 1. Номинальная ёмкость C ₅ : | см. типовой щиток |
| 2. Номинальное напряжение: | 2,0 В x количество элементов |
| 3. Ток разряда: | C ₅ /5 часов |
| 4. Номинальная плотность электролита* серии ПзВ : | 1,29 кг/л |
| 5. Номинальная температура: | 30°C |

*Достигается за первые 10 циклов

«Fiamm Motive Power® Energy Dry» - серия герметизированных необслуживаемых батарей. В отличие от обычных батарей с жидким электролитом, данные батареи обладают гелевым электролитом (гелеобразная серная кислота). Вместо пробки в данном типе батарей используется клапан. С его помощью регулируется внутреннее давление газа, предотвращается поступление кислорода и становится возможным вывод избыточного количества зарядных газов. Поэтому в целом при работе с герметизированными батареями следует соблюдать те же меры безопасности, как и при работе с закрытыми батареями в отношении электрического тока, взрывоопасных газо-воздушных смесей и - с ограничениями - едкого электролита. Ни в коем случае нельзя заменять клапан «Фиамм Мотиве Пошчер Энергы Дры». Долив дистиллированной и деминерализованной воды для данного типа батарей не требуется.

 <ul style="list-style-type: none"> Инструкцию по эксплуатации и обслуживанию необходимо хранить рядом с батареей и строго соблюдать! Работа с батареями допустима только после инструктажа специалистов. 	 <ul style="list-style-type: none"> Электролит является сильно едким веществом. При работе с батареей в нормальном состоянии контакт с кислотой исключен. При повреждении контейнера элементов гелевый электролит может быть едким как и жидкий электролит.
 <ul style="list-style-type: none"> При работе с батареями необходимо иметь защитные очки и защитную одежду! Соблюдать правила техники безопасности и требования IEC 62485-3 и IEC 50110-1. 	 <ul style="list-style-type: none"> Не наклонять батареи. Батареи и элементы тяжелые. Убедиться в надежной установке. Используйте для подъема и транспортировки батареи только предназначенные для этой цели транспортные средства. Подъемные устройства не должны вызывать повреждений элементов, перемычек и кабельных соединений.
 <ul style="list-style-type: none"> Купить запрещено. Не допускать открытого огня, тления или искры вблизи батарей, т.к. существует опасность возгорания и взрыва батарей. 	 <ul style="list-style-type: none"> Высокое электрическое напряжение. Опасно для жизни!
 <ul style="list-style-type: none"> В случае попадания серной кислоты в глаза или на кожу промыть пораженные места большим количеством чистой воды и обратиться немедленно к врачу. Одежду, загрязненную серной кислотой, промыть водой. Предотвращать опасность короткого замыкания, взрыва или пожара! 	 <ul style="list-style-type: none"> Учитывать риск, связанный с эксплуатацией батарей.
 <ul style="list-style-type: none"> Внимание! Металлические детали элементов всегда находятся под напряжением, поэтому не разрешается класть на батарею посторонние предметы или инструмент. Запрещается открывать пробку. 	

При несоблюдении инструкции по эксплуатации, при проведении работ по обслуживанию и ремонту с применением не фирменных запасных частей, самовольных вмешательствах, использовании добавок к электролиту (якобы улучшающих средств) потребитель теряет право на предъявление претензий по гарантии.

1. Электронный устройства

Тип требуемого устройства должен быть указан во время заказа аккумулятора на заводе. см. таблицу

зарядное устройство	устройство	
Life iQ™ Modular, Life iQ™	Wi-iQ®	обязательно
Lifetech® Modular, Lifetech®, EnerSys® одобрено	Устройство отсутствует	Дополнительная опция
высокочастотное ЗУ		

Мы рекомендуем использовать электронные устройства (согласно таблице выше) на всех аккумуляторах Energy Dry, чтобы убедиться в правильной эксплуатации аккумуляторов и оказании своевременного гарантийного обслуживания.

2. Ввод в эксплуатацию

Батарею следует проверить на отсутствие механических повреждений. Следует использовать специальные кодированные устройства в зарядных штекерах и розетках для предотвращения случайного соединения с зарядными устройствами неподходящего типа. При соединении концевых

отводов батареи обеспечивать правильную полярность и надежный контакт. В противном случае возможно повреждение батареи, транспортного средства или зарядного устройства. Затянуть полюсные болты концевых отводов и перемычек с учетом моментов затяжки:

M10 25 ± 2 Nm

Ни в коем случае не разрешается подключать потребителей (напр. предупредительные сигнальные лампы) к батареям. Это может привести к дисбалансу элементов при перезарядке, потере разрядной емкости, разрушению отдельных элементов и потере гарантии на обслуживание батареи. Зарядить перед вводом в эксплуатацию.

3. Эксплуатация батарей

Режим эксплуатации тяговых батарей для транспортных средств определяется нормами IEC 62485-3, «Инструкция по безопасности для вторичных батарей и инсталляции, часть 3. Тяговые батареи»

3.1 Разряд батарей

Вентиляционные отверстия не должны быть загерметизированными. Подключение или отключение электрических

соединений (например, штекеры) должно происходить только в отключенном состоянии. Для обеспечения оптимального срока службы батареи следует избегать разряда более чем на 80% от номинального. Это снижает срок службы батарей. При измерении состояния разряда следует использовать только рекомендованные производителем индикаторы разряда. (Обязательно наличие ограничителя разряда тяговых батарей с запрограммированным отключением при рабочем напряжении 1,84 В/э при глубине разряда батарей больше чем на 40% C₅ они должны заряжаться 80% от C₅, если время разряда 12 часов, и глубине разряда 60% от C₅, если время разряда 8 часов). Разряженные батареи следует снова зарядить и не оставлять в разряженном состоянии на долгой период. При эксплуатации с нормальной нагрузкой батареи Fiamm Motive Power® Energy Dry могут использоваться максимум 6 рабочих дней. Следует избегать применения, при котором:

- не остается периода состояния покоя для охлаждения батареи или
- вследствие слишком высокой нагрузки батареи сильно повышается температура батареи

3.2 Заряд батарей

Полный заряд следует производить каждый рабочий день. Время заряда батареи, разряженной на 80% C₅, должно составлять 12 часов, либо 8 часов для батареи, разряженной на 60% при использовании специального высокогастотного зарядного устройства Fiamm Motive Power® HF. После замены зарядных кабелей зарядного устройства наша служба работы с клиентами должна проверить и при необходимости заново установить зарядное устройство. Батареи Fiamm Motive Power Energy Dry выделяют небольшое содержание газа, но следует избегать процесс газонакопления. Поэтому в процессе заряда должен быть обеспечен достаточный отвод газов (IEC 62485-3). Крышки корпусов батарей следует открыть или снять. Зарядное устройство должно быть выключено. При подключении зарядного устройства следует соблюдать соединения с батареей (плюс к плюсу, минус к минусу). После этого следует включить зарядное устройство. Индикатор разряда на транспортном средстве должен быть корректно настроен. Настройки зависят от марки индикатора разряда и должны соответствовать разрядному току I_н до минимального напряжения 1,89 В/эл, соответствующего глубине разряда 80%.

3.3 Выравнивающий заряд

Следует учитывать температуру! Выравнивающий заряд служит для поддержания срока службы и емкости батареи. Выравнивающий заряд осуществляется автоматически один раз в неделю, через 8 ч, после окончания заряда с помощью зарядного устройства Fiamm Motive Power HF.

4. Срок службы

Оптимальный срок службы батареи зависит от условий эксплуатации (температура и глубина разряда)

4.1 Темпера

Температурный диапазон при работе с батареями должен находиться в пределах от 5°С до 35°С. Любое использование батареи при другой температуре необходимо согласовать со специалистами фирмы Fiamm Motive Пощер. Оптимальный срок службы батареи достигается при температуре 25°С - 30°С. Повышенная температура сокращает срок службы, согласно IEC 1431, пониженная температура уменьшает имеющуюся емкость.

5. Техническое обслуживание

Электродлит представляет собой гелеобразную серную кислоту. Плотность электролита не измеряется.

- Не доливать воду!
- Никогда не открывать вентили элементов!
- В случае повреждения вентиля просим Вас связаться с нашим отделом по работе с клиентами для его замены. Батарею следует содержать в чистом и сухом виде во избежание саморазряда и поверхностных токов утечки. Образующуюся на дне контейнера батареи жидкость следует периодически откачивать и удалять. Повреждения изоляции, возникающие после очистки батареи, должны быть устранены с целью установления изоляционных параметров и предотвращения сухой коррозии. Если необходим демонтаж элементов, целесообразно обратиться в отдел работы с заказчиками.

5.1 Ежедневное

Проверьте состояние вилок и розеток.

5.2 Полугодовое или ежегодное

Измеряйте и регистрируйте данные по окончании заряда. В конце заряда и после простоя не менее 5 ч. следует измерять и регистрировать:

- общее напряжение
 - напряжения на отдельных элементах
- При обнаружении существенных изменений измерений или различий между значениями на различных элементах следует обратиться в отдел работы с заказчиками для проведения дальнейших проверок и/или ремонта. Если период разряда окажется недостаточным, проверьте, пожалуйста:
- осуществима ли работа, проводимая с емкостью батареи;
 - правильно ли установлено зарядное устройство
 - правильно ли установлены реле разряда

5.3 Полугодовое или ежегодное

Следует удалять пыль с зарядных устройств, соблюдая руководство по эксплуатации зарядных устройств. Проверить:

- состояние штекера на наличие механических и термических повреждений, особенно контакты должны гарантировать проводимость тока
 - состояние соединительного кабеля
- При проверке момента затяжки использовать динамометрический ключ с установкой рекомендованного значения 25+/2 Нм. В соответствии с нормами EN 1175-1 по мере необходимости, но не реже раза в год, следует контролировать сопротивление изоляции батареи. Контроль должен осуществлять специалист по электрике. Проверка сопротивления изоляции батареи должна проводиться в соответствии с нормами EN 1987-1. Согласно стандарту EN 62485-3, полученное сопротивление изоляции батареи не должно быть ниже 50 ж на каждый вольт номинального напряжения. Для батарей с номинальным напряжением до 20 В минимальное значение сопротивления составляет 1000 ж.

6. Хранение батарей

В случае, если в течение длительного периода не планируется эксплуатация батарей, их хранение должно производиться в полностью заряженном состоянии, в сухом помещении.

Батареи должны заряжаться после хранения максимум:

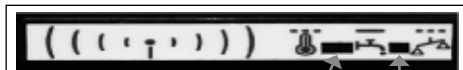
- более чем 2 месяца при 30°С
- более чем 3 месяца при 20°С

Перед эксплуатацией всегда полностью заряжать батарею. Рекомендуется ежемесячный оптимизирующий заряд.

Следует учитывать влияние длительности хранения на срок службы батареи. Чикогда не оставляйте батарею, подключенную к погрузчику, на долгое время. Хранение в отключенном состоянии не допускается, если батарея разряжена.

7. Неисправности батареи

В случае, если обнаружены неисправности батареи или зарядного устройства, необходимо незамедлительно обратиться в бюро обслуживания фирмы. Договор, заключенный с нами на обслуживание, упрощает своевременное выявление дефектов. Wi-iQ - электронное устройство - сигналы индикации в соответствии с таблицей.



Трехцветный светодиод Синий светодиод

Трехцветный светодиод
Зеленый = работа систем в норму Синий, быстрое мигание = Идентификация беспроводной функции Красный, магание = Предупреждение о температуре > 55° С
Синий светодиод
Быстрое мигание = Идентификация беспроводной функции Медленное мигание = Предупреждение об асимметрии напряжений

Декларация о соответствии

Компания ENERSYS SARL Rue Alexander Fleming ZI Est - CS 40962 F-62033 Arras Cedex - Франция настоящим ответственно заявляет, что изделие:

Название изделия: Wi-iQ

№ изделия: AA-xxxxxx

на которое распространяется настоящая декларация, соответствует требованиям указанных ниже европейских и международных стандартов.

Безопасность и охрана труда (Директива 2014/53/EU)

- IEC/EN 61010-1:2010

Электромагнитная совместимость (Директива 2014/53/EU)

- ETSI EN 301 489-1, V2.1.1 : 2016; ETSI EN 301 489-17, V3.1.1: 2016; EN 62479 : 2010; EN 61000-6-2 : 2005

Радиочастотный спектр (Директива 2014/53/EU)

- EN 300 328 V2.1.1 (2016-11)

Дата : 06.02.2018, г. Arras

Исполнитель: Бруно Коневец (Bruno Konevets)

Должность : Директор по качеству зарядных устройств
(Charger Quality Manager EMEA)

Подпись :



Компания оставляет за собой право на технические модификации без предварительного уведомления. E.&O.E.

Возрат и утилизация использованных батарей согласно предписаний.

Старые использованные батареи являются продуктом для вторичного использования и подвергаются переработке. Батареи, обозначенные специальным знаком « Переработка » и с изображением перечеркнутого мусорного контейнера, нельзя утилизировать вместе с бытовым мусором.

