

data safe[®]
HX **PLUS**

data safe[®]
HX


Инструкция по
установке, эксплуатации
и техническому
обслуживанию



ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

После получения батареи, до того как её распакуете и установите, ознакомьтесь с содержанием настоящей инструкции. При несоблюдении инструкции, при ремонте с использованием неоригинальных запчастей, самовольном вмешательстве в конструкцию – претензии по гарантии не принимаются.

СОБЛЮДАЙТЕ ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ

 <p>Батарея подлежит обязательной утилизации после использования. Запрещается выбрасывать батарею в контейнеры с бытовым мусором.</p>	 <p>Батарея подлежит вторичной переработке.</p>	 <p>Берегите глаза от попадания электролита. При работе с батареями всегда применяйте защитные очки.</p>	 <p>Внимательно изучите инструкцию.</p>	 <p>Не заряжайте батарею в герметичном контейнере.</p>
 <p>Не курить! Не допускайте открытого огня, раскаленных предметов и искр вблизи аккумуляторов во избежание опасности взрыва или пожара</p>	 <p>Опасно!</p>	 <p>Электролит едкое вещество.</p>		
 <p>При попадании электролита в глаза или на кожу промойте пораженные места большим количеством чистой воды и немедленно обратитесь к врачу. Одежду, загрязненную кислотой, прополощите в воде.</p>	 <p>Внимание! Опасность взрыва или пожара! Избегайте коротких замыканий. Металлические детали элементов батареи всегда находятся под напряжением. Не кладите на батарею посторонние предметы или инструменты.</p>			

Перемещение

Герметизированные необслуживаемые свинцово-кислотные батареи DataSafe® HX+/HX поставляются в полностью заряженном состоянии и готовы для использования. Распаковывать батареи следует осторожно, чтобы избежать короткого замыкания между клеммами противоположной полярности. Будьте осторожны при транспортировке и перемещении батареи. Необходимо использовать специальное подъемное оборудование.

Бережь от огня

В случае непреднамеренного перезаряда, из выпускного отверстия или отверстия может произойти утечка огнеопасного газа. Образующийся на одежде заряд статического электричества следует снимать, коснувшись заземленной детали

ПРИЕМКА ГРУЗА

По прибытии груза, внимательно осмотрите батарею на наличие повреждений, а также проверьте комплектность на соответствие перечню материалов или упаковочному листу. Проявляйте крайнюю осторожность, чтобы не выбросить случайно какие-либо принадлежности, вложенные в упаковочный материал. Внутри моноблоков батареи в стекловолоконных сепараторах содержится разбавленная серная кислота – абсорбированный электролит. При работе с батареями в случае утечки электролита из корпусов моноблоков, например, из-за повреждений при транспортировке, следует пользоваться резиновыми перчатками.

ПРИЕМКА ГРУЗА

По прибытии груза, внимательно осмотрите батарею на наличие повреждений, а также проверьте комплектность на соответствие перечню материалов или упаковочному листу. Проявляйте крайнюю осторожность, чтобы не выбросить случайно какие-либо принадлежности, вложенные в упаковочный материал. Внутри моноблоков батареи в стекловолоконных сепараторах содержится разбавленная серная кислота – абсорбированный электролит. При работе с батареями в случае утечки электролита из корпусов моноблоков, например, из-за повреждений при транспортировке, следует пользоваться резиновыми перчатками.

■ Вентиляция

При нормальных условиях эксплуатации, выделение газа из моноблоков батареи крайне незначительно, и для целей охлаждения и на случай непреднамеренного перезаряда достаточно естественной вентиляции, что позволяет безопасно применять батареи DataSafe HX+/HX в офисах и в помещениях с основным оборудованием. Однако, при размещении в шкафах, следует позаботиться о создании достаточной вентиляции. Нельзя размещать батареи в герметичных шкафах.

ХРАНЕНИЕ

Храните батарею DataSafe HX в сухом, чистом и (предпочтительно) прохладном помещении. Батарея поставляется в заряженном состоянии, поэтому срок её хранения ограничен. Рекомендуется хранить батарею не дольше:

- 6 месяцев при окружающей температуре +25°C;
- 4 месяца при +30°C;
- 2 месяца при +40°C.

При хранении батареи дольше рекомендуемого срока хранения, необходимо провести восстанавливающий заряд. Восстанавливающий заряд выполняется с применением напряжения заряда 2,26 В/элемент при +25°C в течение 96 часов или до тех пор, пока ток заряда не будет оставаться стабильным в течение 3 часов.

Необходимость в восстанавливающем заряде также может определяться после измерения напряжения холостого хода на моноблоках хранящейся батареи. Рекомендуется подзаряжать батарею, если напряжение холостого хода на хранящихся моноблоках батареи падает ниже 2,07 В/элемент.

Общая продолжительность времени хранения батареи до установки (ввода в эксплуатацию) максимально может составлять 2 года со дня отгрузки с завода. Восстанавливающий заряд требуется перед истечением срока хранения или чаще (как указано выше). Несоблюдение данных правил может значительно сократить мощность и срок службы батареи.

НЕСОБЛЮДЕНИЕ ПРАВИЛ ЗАРЯДА ЛИШАЕТ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ ГАРАНТИЙНЫХ ПРАВ

УСТАНОВКА

Батарею устанавливают в чистом, сухом помещении. Батарея собирается из моноблоков. При нормальной эксплуатации, моноблоки DataSafe HX+/HX выделяют газ в минимальных количествах (эффективность рекомбинации газа >95%). Батарею можно устанавливать возле основного оборудования. Батарею следует устанавливать в соответствии с местными, национальными и международными правилами, а также указаниями производителя.

■ Температура

Не размещайте батарею в местах с высокой температурой и/или не допускайте попадание на неё прямого солнечного света. Оптимальные характеристики и долговечность батареи обеспечиваются при температуре от +20°C до +25°C. Предельный диапазон температур: от -30°C до +45°C.

■ Безопасность

Все работы по установке и требованиям к вентиляции должны соответствовать действующим местным, национальным и международным правилам.

■ Монтаж

Для надлежащей установки батареи рекомендуется использовать стеллажи или батарейные шкафы производства EnerSys. Монтаж батареи на стеллаж или в шкаф выполняют согласно инструкции по монтажу. Моноблоки батареи устанавливают на стеллаж или в шкаф, после чего выполняют подключение положительных и отрицательных клемм согласно электрической схеме. Убедитесь в том, что все контактные поверхности находятся в чистом состоянии, установите соединители и болты в полюсные выводы моноблоков. Плотно подтяните болты динамометрическим ключом до требуемого момента затяжки. Во избежание короткого замыкания, соблюдайте полярность. Общие клеммы (выводы) батареи подключите в последнюю очередь. Важно обеспечить надежность установки батареи.

■ Установка батареи с высоким общим напряжением

Батарея, состоящая из 20 шт. 6В или 10 шт. 12В моноблоков или при другом большем количестве моноблоков, соединённых последовательно представляет собой опасность для персонала из-за высокого общего напряжения (120В и более). Поэтому должны быть обязательно выполнены следующие инструкции по технике безопасности при установке такой батареи:

- Уменьшите общее напряжение батареи путём разбивки её на две или более секции по 60В или менее, отключив переключку/переключки батареи;
- Межблочные переключки, выбранные для отключения должны быть в легкой доступности. Эти переключки должны быть установлены на свои места только после окончания процесса инсталляции;
- Запрещается одному человеку проводить работы с батареей имеющей высокое напряжение;
- При работе с батареей используйте инструменты с изолированными рукоятками рассчитанные на данное напряжение и одевайте диэлектрические перчатки рассчитанные на данное напряжение;
- когда батарея будет установлена, поместите предупреждение (табличку) о высоком напряжении на видном месте рядом с батареей.

■ Момент затяжки

Информация о максимальном моменте затяжки болтов межблочных соединителей обозначена на продукте. Неплотное затянутое соединение может вызвать проблемы с регулировкой зарядного устройства, нарушения характеристик батареи, возможные повреждения батареи и/или травмы персонала.

ПАРАЛЛЕЛЬНОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ

Информация о максимальном моменте затяжки болтов межблочных соединителей обозначена на продукте. Неплотно затянутый соединитель может вызвать проблемы с регулировкой зарядного устройства, нарушения характеристик батареи, возможные повреждения батареи и/или травмы персонала.

ЗАРЯД

■ Напряжение постоянного подзаряда

Напряжение постоянного подзаряда /заряда составляет 2,26 В/элемент при +25°C. При отклонении окружающей температуры более чем на 5°C от установленного (контрольного) значения, необходимо скорректировать напряжение постоянного подзаряда следующим образом:

- 2.33 -2.36 В/элемент при 0°C
- 2.30 -2.33 В/элемент при +10°C
- 2.27 -2.30 В/элемент при +20°C
- 2.24 - 2.27 В/элемент при +25°C (контрольная Т°C)
- 2.23 - 2.26 В/элемент при +30°C
- 2.21 - 2.24 В/элемент при +35°C

Так как моноблоки батареи изготовлены по технологии с рекомбинацией газа (по AGM – технологии), может наблюдаться отклонение напряжения на отдельных моноблоках в пределах $\pm 2\%$ (ранее в режиме постоянного подзаряда считалось обычным отклонение $\pm 5\%$). Тем не менее, общее напряжение батареи должно укладываться в указанные пределы.

■ Ток заряда

Требуется ограничение тока заряда..

■ Ускоренный заряд

Периодически (4-5 раз в год) для сокращения времени заряда батареи рекомендуется применять ускоренный заряд. Заряд проводят при напряжении 2,40 В/элемент и токе, *ограниченном значениями до 0.1C10A*. Ускоренный заряд следует прекращать примерно через 10-15 часов.

■ Пульсирующий ток

Недопустимые значения пульсирующего тока от зарядного устройства или нагрузки могут вызывать необратимые повреждения и сокращение срока службы моноблоков батареи. Рекомендуется ограничивать непрерывный пульсирующий ток значениями $0.05C_{10A}$.

■ Состояние заряда

Состояние заряда батареи можно определить приблизительно, измерив напряжение холостого хода, после того как батарея находилась в состоянии покоя в течение, по меньшей мере, 24 часов при +25°C.

Состояние заряда	Напряжение
100%	2.12 - 2.14 В/элемент
80%	2.09 - 2.11 В/элемент
60%	2.05 - 2.08 В/элемент
40%	2.01 - 2.04 В/элемент
20%	1.97 - 2.00 В/элемент

РАЗРЯД

■ Конечное напряжение разряда

Конечное напряжение разряда батареи Укон должно быть ограничено значением 1,60 В/элемент. Для предотвращения глубокого разряда батареи, необходимо в системе постоянного тока установить защиту батареи от глубокого разряда (LVD).

■ Разряженная батарея

Батарею DataSafe® HX+/HX нельзя оставлять в разряженном состоянии: после разряда её следует немедленно переключить в режим постоянного подзаряда. Несоблюдение этих правил может значительно сократить срок службы и снизить надежность батареи.

■ Случайный глубокий разряд

При полном (случайном) разряде моноблоков батареи, серная кислота, находящаяся в стекловолоконном сепараторе полностью абсорбируется, и оставшийся в батарее электролит будет состоять только из воды. Сульфатация пластин при этом достигнет своего максимума, что значительно увеличит внутреннее сопротивление батареи.

Важное примечание: глубокий разряд такого типа вызовет преждевременное старение батареи и заметно сократит срок её службы.

■ Влияние температуры на мощность

Данные батареи наиболее подходят для разрядов длительностью от 1 до 60 минут.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ/ПРОВЕРКИ

Батареи DataSafe HX+/HX представляют собой герметизированные необслуживаемые свинцово-кислотные батареи, не требующие добавления воды в течение всего срока службы.

Предупреждение: Корпуса и крышки моноблоков должны постоянно поддерживаться в сухом и чистом от пыли состоянии. Очистка выполняется только увлажнённой хлопчатобумажной тканью. Ежемесячно проверяйте общее напряжение батареи на клеммах: оно должно составлять $N \times 2,24 - 2,27$ В при +25°C. Через каждые 12 месяцев измеряйте и записывайте следующие показания:

Every 12 months, read and record the following:

- Напряжение на отдельных моноблоках (В)
- Сопротивление межблочных соединителей (Ом)
- Контактное сопротивление клемм (Ом)
- Температуру окружающего воздуха в непосредственной близости от аккумуляторной батареи.

Ведите журнал записи значений параметров, отключений электроснабжения, замеров напряжения и т.п. Ведение таких записей является совершенно обязательным для действия гарантии. Эти данные потребуются в случае каких-либо гарантийных претензий в отношении батареи.

Температура	Поправочный коэффициент
5°C	0.84
10°C	0.88
15°C	0.93
20°C	0.97
25°C	1.00
30°C	1.03
35°C	1.05
40°C	1.07



EnerSys
2366 Бернвиль Роуд
Ридинг, п/я 19605 США
Тел.: +1 610 208 1991
+1 800 538 3627
Факс: +1 610 372 8613

**EnerSys EMEA
(Европа, Ближний
Восток и Африка)**
EN Europe GmbH
Лёвенштрассе 32
8001 Цюрих
Швейцария
Тел.: +41 44 215 74 10

EnerSys (Азия)
152 Бич Роуд
Гэйтвэй Ист Билдинг
Уровень 11
189721 Сингапур
Тел.: +65 6508 1780

контакт: ЗАО «ЭнерСис»
г. Москва, 107150
Ул. Бойцовая д. 27
Тел: +7 495 925 56 48
Факс: +7 495 925 56 49
E-mail: info@ru.enersys.com

© 2013 EnerSys. Все права защищены.
Торговая марка и логотип являются собственностью
концерна и его филиалов,
если иное не предусмотрено.