EnerSys
Power/Full Solutions

NexSys
POWER WHEN YOU NEED IT

Инструкция по эксплуатации и техническому обслуживанию моноблок серии NexSys® bloc

RUSSIAN

Моноблоки серии NexSys® bloc предназначены для малой электротранспортной техники. Эти моноблоки представляют собой клапанно-регулируемые свинцово-кислотные батареи, в которых используется наша технология тонких пластин из чистого свинца (TPPL).

Номинальные параметры

1. Номинальная емкость C_5/C_6:	см. шильдик
2. Номинальное напряжение:	см. шильдик
3. Ток разряда:	C_5/5h или C_6/6h
4. Номинальная температура:	30°C

В отличие от традиционных блоков с жидким электролитом, моноблоки NexSys bloc содержат связанный электролит. Для регулирования внутреннего давления газа вместо вентиляционной пробки используется клапан, предотвращающий проникновение кислорода и обеспечивающий удаление излишков газа в случае перезаряда. Эксплуатация свинцово-кислотных блоков с клапанным регулированием должна выполняться с соблюдением таких же требований по безопасности, какие предъявляются к традиционным вентилируемым блокам. Соблюдение этих требований позволит защититься от поражения электрическим током, взрыва электролитических газов и агрессивного электролита.
Запрещается удалять клапаны блока. Данные блоки не требуют долива дистиллированной или обессоленной воды. Для подключения всех моноблоков следует использовать гибкую подводку. Необходимо использовать рекомендованные крепления EnerSys®

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

ОПАСНО

СОСТАВ: свинец, серная кислота (электролит), соединения свинца

Токсично при проглатывании, вдыхании или попадании на кожу. Кислота вызывает серьезный ожог кожи и повреждения глаз. При попадании в организм или вдыхании может повлиять на репродуктивную функцию и внутриутробное развитие плода. Возможен вред ребенку при грудном вскармливании. Является канцерогеном при попадании в организм или вдыхании. Вызывает раздражение кожи, серьезные повреждения глаз. При прикосновении к внутренним компонентам возможно раздражение или сильный ожог. В случае длительного или повторяющегося попадания в организм или вдыхании угнетает деятельность центральной нервной системы, кровеносной системы и почек. Вызывает раздражение глаз, органов дыхания и кожи. Во время заряда возможно образование взрывоопасной газовоздушной смеси. Чрезвычайно огнеопасный газ (водород). Опасность взрыва, возгорания, выброса газа или разбрасывания. Перед использованием обязательно прохождение специального инструктажа. Запрещается приступать к работе до полного изучения всех правил техники безопасности. Тщательно умойтесь после завершения работы. Во время использования изделия запрещено принимать пищу, пить и курить. Избегать контакта в период беременности и грудного вскармливания. Пользоваться защитными перчатками / защитной одеждой, средствами защиты глаз/лица.

Использовать только на открытом воздухе или в хорошо проветриваемом помещении. Избегать контакта с кислотой, находящейся внутри изделия. Запрещается вдыхать образующиеся пыль, пары, газ, испарения, аэрозоль. Беречь от источников тепла, искр, открытого огня и горячих поверхностей. В СЛУЧАЕ ПРОГЛАТЫВАНИЯ ИЛИ ПОПАДАНИЯ С ПИЩЕЙ: прополоскать ротовую полость, не вызывать рвоту. Обратиться в токсикологический центр или скорую медицинскую помощь в случае ухудшения физического состояния. ПРИ ПОПАДАНИИ НА ОДЕЖДУ ИЛИ КОЖУ (волосы): немедленно снять/удалить загрязненную одежду и выстирать ее перед последующим использованием Промыть кожу водой / принять душ. В СЛУЧАЕ ВДЫХАНИЯ: вывести пострадавшего на свежий воздух и расположить в удобном для дыхания положении. Немедленно позвонить в токсикологический центр или скорую медицинскую помощь. ПРИ ПОПАДАНИИ В ГЛАЗА: осторожно промыть водой в течение нескольких минут. При наличии контактных линз снять их, если это не сложно сделать. Продолжить промывание. В случае явных признаков воздействия или в случае ухудшения физического состояния обратиться за медицинской помощью. Хранить в закрытом, хорошо проветриваемом помещении в соответствии с требованиями местного законодательства. Хранить в недоступном для детей месте.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Опасность возгорания, взрыва или получения ожогов. Запрещается разбирать, нагревать до температуры выше 60 °C или сжигать. Места использования и заряда должны быть оборудованы вентиляцией.

ВЫСОКОЕ НАПРЯЖЕНИЕ: опасность поражения электрическим током. Запрещается прикасаться к неизолированным клеммам или разъемам.

ВНИМАНИЕ! Для чистки корпусов и крышек ЗАПРЕЩЕНО использовать масла, органические растворители, спирт, очищающие средства, концентрированные кислоты и щелочи, растворитель на основе нефти или аммиачные растворы. Эти вещества могут привести к необратимому повреждению корпуса и крышки с потерей гарантии производителя.

Несоблюдение настоящих Инструкций по эксплуатации и техническому обслуживанию или использование неоригинальных деталей аннулируют гарантию на моноблок серии NexSys bloc.

1. Ввод в эксплуатацию

Моноблоки серии NexSys Bloc поставляются в заряженном состоянии. Блок следует осмотреть, чтобы убедиться в необходимом уровне его физического состояния.

Требуется проверить.
1. Отсутствие загрязнений в отсеке для размещения блока и на устанавливаемом блоке.
2. Надежность контакта соединительных кабелей с клеммами блока и полярность соединения.

Используйте специальные системы кодирования для необслуживаемых блоков для зарядных устройств со штепсельным разъемом, для предотвращения случайного соединения с неправильным типом зарядного устройства. Никогда не подключайте электрические устройства (например, предупредительный маячок) напрямую к части блока. Это может привести к дисбалансу аккумуляторных батарей во время подзарядки, т. е. к снижению емкости, недостаточному времени разряда и повреждению элементов, а также к аннулированию заводской гарантии на аккумуляторные батареи серии NexSys.
Зарядите блок (см. 2.2) перед первым разрядом. Соединять можно только блоки с одинаковым уровнем заряда.

Нормативные моменты затяжки болтов/винтов оконечных кабелей и разъемов приведены в таблице ниже.

Тип моноблока NexSys® Bloc	Стандартный зажим	Момент затяжки зажима		С фронтальным выводом	Момент затяжки зажима Нм	
		Нм	фунт-сила на дюйм		Нм	фунт-сила на дюйм
12NXS26 12NXS36 12NXS38 12NXS90 12NXS120	M6 Внутренняя	6,8	60	SAE	6,8	60
12NXS61 12NXS85	M6 Внутренняя	9,0	80	н/п		
12NXS86	3/8 - 16" Внутренняя	6,8	60	SAE	6,8	60
12NXS137 12NXS157	M6 Внутренняя	9,0	80	Фронтальный вывод M6	9,0	80
12NXS166 12NXS186	M8 Внутренняя	9,0	80	Фронтальный вывод M6	9,0	80

2. Эксплуатация

Номинальная рабочая температура составляет 30°C при длительности разряда C_5/C_6. Оптимальный срок службы блока зависит от условий эксплуатации (температуры и глубины разряда). Допустимый диапазон температуры окружающей среды при использовании блока – от +5°C до +45°C. Любое использование вне этого диапазона должно быть согласовано с представителем компании EnerSys®. Оптимальный срок службы блока обеспечивается при температуре в диапазоне 25–30°C. При более высоких температурах срок службы блока сокращается; при более низких температурах снижается номинальная емкость. Верхний допустимый предел температуры составляет +45°C, выше которого эксплуатация блоков запрещается. Емкость блоков зависит от температуры, и ниже +10°C значительно уменьшается. Оптимальный срок службы блока зависит от условий эксплуатации (при умеренной температуре и глубине разряда не превышающей 60% от номинальной емкости C_5/C_6). Батарея приобретает свою полную емкость после трех циклов заряда/разряда.

2.1 Разряд

Верхние клапаны блока нельзя закрывать или накрывать.
Подключение или отключение электрических соединений (т. е., штекеры) должно выполняться только при обесточенной или разомкнутой цепи. Разряд более 80% номинальной емкости считается глубоким и является неприемлемым, т. к. сокращает срок службы блока. Разряженные блоки НЕ ДОЛЖНЫ оставаться разряженными, их НЕОБХОДИМО немедленно зарядить.
Примечание: Следующее утверждение касается только частично разряженных блоков.
Разряженные блоки могут замерзнуть. Глубина разряда батареи не должна превышать 80%. Срок службы блока зависит от глубины разряда; чем больше глубина разряда, тем меньше срок службы.
Необходимо применять следующие настройки отключения энергии:

- установить глубину разряда 60% при 1,96 В/элемент; или
- установить глубину разряда 80% при 1,92 В/элемент; или

при токах разряда в диапазоне от I_1 до I_6.
При более низких значениях тока обратитесь за консультацией в представительство компании EnerSys®.

2.2 Заряд

Для заряда моноблоков NexSys® Bloc пользуйтесь ТОЛЬКО одобренным к применению зарядным устройством EnerSys. Не соблюдение этого требования негативно скажется на эксплуатационных характеристиках и сроке службы блока, наряду с аннулированием заводской гарантии. Специальный профиль заряда высоким током, разработанный для моноблоков NexSys Bloc, позволяет быстро (в течение 3 часов) заряжать их с глубины разряда 60% и выполнять промежуточный подзаряд так часто, как это необходимо без повреждения блоков.
Моноблоки NexSys Bloc имеют чрезвычайно низкий уровень выделения газа. Тем не менее необходимо предусмотреть возможность отвода зарядных газов. Дверцы, крышки корпусов блоков и крышки отсеков для блоков должны быть открыты или сняты. При выключенном зарядном устройстве подключите к нему блок, убедитесь в правильности соблюдения полярности. (Положительный вывод к положительному, отрицательный к отрицательному.) После этого включите зарядное устройство.

2.3 Уравнительный заряд

Одобренное к применению зарядное устройство EnerSys позволяет контролировать уровень и выравненность заряда блока.

3. Обслуживание

Электролит в блоке находится в связанном состоянии. Измерить плотность электролита не представляется возможным. Никогда не снимайте предохранительные клапаны с блока. Для замены поврежденного клапана обращайтесь к представителю компании EnerSys.

3.1 Ежедневное

- Заряжайте батарею после каждого разряда.
- Проверьте состояние штекеров и кабелей; убедитесь, что все изоляционные покрытия находятся на месте и в хорошем состоянии.

3.2 Еженедельное

- Полный заряд блока в течение 6 часов не реже одного раза в неделю.
- Визуальный осмотр на наличие следов загрязнения и механических повреждений всех компонентов блока. Особое внимание следует уделить зарядным штекерам и кабелям батареи.

3.3 Ежеквартальное

В конце зарядки, снимите конечное значение зарядного напряжения, измерьте и запишите:

- Напряжение всего блока.
- Напряжение на каждом блоке.

Если обнаружатся значительные изменения по сравнению с более ранними измерениями или различия между блоками, свяжитесь с представителем компании EnerSys.
В случае сокращения продолжительности работы блока проверьте следующее:

- Соответствие затраченной работы емкости батареи.
- Настройки зарядного устройства.

3.4 Ежегодное

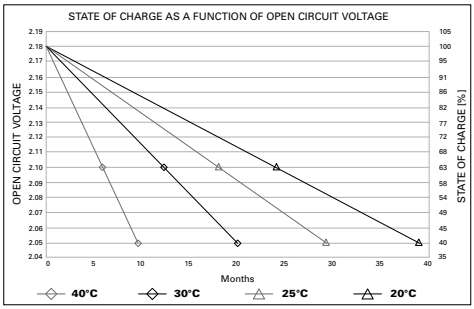
Очистите от пыли внутренние детали зарядного устройства.
Электрические соединения: проверьте все соединения (розетки, кабели и контакты).
Блоки, оснащенные клеммами с вставкой: проверьте усилие затяжки болтов/винтов. Проверьте сопротивления изоляции блока. Измеренное сопротивление изоляции блока должно быть не ниже 50 Ом на каждый вольт номинального напряжения. Для блоков с номинальным напряжением до 20 В минимальное значение сопротивления равно 1000 Ом.

4. Уход за блоком

Блок всегда должен быть сухим и чистым. Любая жидкость, образовавшаяся на поддоне батареи, должна удаляться в установленном порядке.
После очистки следует сразу же устранить повреждения изоляции корпуса для предотвращения дальнейшей коррозии.

5. Хранение

Блоки поставляются производителем в полностью заряженном состоянии. При хранении уровень заряда снижается. Все блоки теряют запасенную энергию даже при разомкнутой цепи из-за побочных химических реакций. Скорость саморазряда нелинейная и уменьшается вместе со степенью заряда. Также на нее сильно влияет температура. Высокая температура значительно сокращает срок хранения. Рекомендуется хранить полностью заряженные блоки в сухом прохладном месте; оптимальная температура – ниже 20°C. Максимальный срок хранения блока без проверки составляет 2 года при хранении при температуре не выше 20°C, после чего требуется выполнить восстанавливающую зарядку. Тем не менее через 12 месяцев хранения, рекомендуется осмотреть и проверить напряжение разомкнутой цепи. Выполнить подзарядку, если значение напряжения меньше 2,1 В/элемент. Срок хранения блока без ухудшения эксплуатационных характеристик составляет 5 лет, при условии проведения проверки напряжения при разомкнутой цепи через каждые 12 месяцев. В случае хранения батареи при температуре выше 30°C, проверка напряжения при разомкнутой цепи должна проводиться через каждые 6 месяцев. На графике ниже показана функциональная зависимость уровня заряда батареи от напряжения при разомкнутой цепи.



6. Неисправности

В случае обнаружения неисправности блока или зарядного устройства обращайтесь к представителю компании EnerSys. Измеренные значения, перечисленные в разделе 3.3, позволят установить причину неисправности и помочь в ее устранении.

7. Утилизация

Блоки NexSys Bloc подлежат вторичной переработке. Упаковка и транспортировка отбракованных блоков должны осуществляться в соответствии с действующими правилами и нормами транспортировки. Утилизация отбракованных блоков должна проводиться уполномоченным предприятием по утилизации свинцово-кислотных батарей в соответствии с местными и национальными законами.

9602-6718 ред. 07 / 11-09-17 © 2017 EnerSys. Все права защищены. Торговые марки и логотипы являются собственностью компании EnerSys и ее дочерних компаний, если не указано иное. Возможны изменения без предварительного уведомления. Исключая ошибки и пропуски.

Возрат и утилизация использованных батарей согласно предписаний.
Старые использованные батареи являются продуктом для вторичного использования и подвергаются переработке. Батареи, обозначенные специальном знаком « Переработка » и с изображением перечеркнутого мусорного контейнера, нельзя утилизировать вместе с бытовым мусором.

Pb Pb