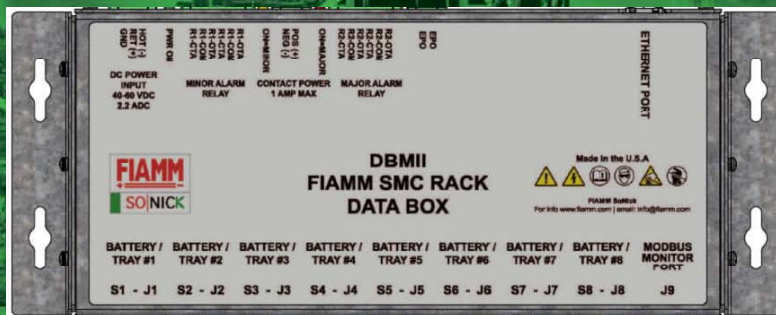




ENERGY BACKUP



DBMII DATA-BOX

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

FZSoNick
+ —

SODIUM NICKEL TECHNOLOGY

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Этот документ не создает никаких дополнительных обязательств для FIAMM SoNick и не предоставляет никакой дополнительной гарантии.

Каждый из специалистов, которым предстоит перемещать, устанавливать или использовать аккумуляторные батареи FIAMM SoNick, обязан внимательно ознакомиться с данным руководством и руководством по эксплуатации для модели используемой батареи.

Если какой-либо фрагмент данного документа вызывает у вас сомнения, немедленно обратитесь в Службу поддержки клиентов FIAMM SoNick.

Содержание

1 - БЕЗОПАСНОСТЬ	4
1.1 Предназначение	4
1.2 Меры безопасности	4
2 – ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ	5
2.1 Вводная часть	5
2.2 Распаковка и осмотр	5
3 – УСТАНОВКА СИСТЕМЫ	6
3.1 Необходимые инструменты и оборудование	6
3.2 Установочные размеры	6
3.3 Установочные кронштейны	7
3.4 Монтаж модульного стеллажа SMC	7
3.5 Соединения	8
3.6 Разъемы питания постоянным током	9
3.7 Подключение сигнальных реле	10
3.8 Дополнительные соединения для электропитания	11
3.9 Подключение ЕРО	11
3.10 Светодиодные индикаторы.....	12
3.11 Соединения кассетных полок и байпасные выключатели сигнальной цепи для кассетных полок	13

4 - АРХИТЕКТУРА СИСТЕМЫ	14
4.1 Стандартная конфигурация для стеллажей с батареями	14
4.2 Альтернативные конфигурации стеллажей	16
5 - ЗАПУСК СИСТЕМЫ И ВВОД СИСТЕМЫ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ	17
5.1 Запуск системы	17
5.2 Подключение сигнальных цепей	17
5.3 Подключение ЕРО	17
5.4 Подключение кассетных полок с батареями	17
5.3 Техническая поддержка	17
Приложение	18
I – Характеристики	18

1 – БЕЗОПАСНОСТЬ

1.1 Предназначение

В этом руководстве предоставлена информация, необходимая для установки и эксплуатации Блока данных FIAMM SoNick DBMII 803000430 для систем аккумуляторных батарей Fiamm SMC. Каждый из специалистов, которому предстоит перемещать, устанавливать или использовать аккумуляторную батарею FIAMM SoNick 48TL200 или модульные стеллажи SMC, обязан также внимательно ознакомиться с руководством по эксплуатации для указанного оборудования.

1.2 Меры безопасности

В целях предотвращения повреждения следящего устройства или аккумуляторной батареи, а также для личной безопасности необходимо постоянно и неукоснительно соблюдать следующие правила техники безопасности:

- Запрещается устанавливать устройство, если вы заметили на нем физическое повреждение.
- Запрещается устанавливать устройство там, где его элементы могут подвергаться опасному воздействию.
- Запрещается подвергать устройство воздействию температур выше 90°C или ниже -40°C.
- Следует снять кольца и металлические браслеты на время работы с системой.
- Для установки системы используйте инструменты с изолированными рукоятками.



В отличие от традиционных аккумуляторных батарей, зарядка и разрядка этой Никель-Солевой батареи может выполняться только при достижении рабочей величины внутренней температуры. Эта аккумуляторная батарея выступает в качестве пассивного устройства всякий раз, когда ее внутренняя температура оказывается ниже рабочей величины.

Перед использованием аккумуляторной батареи убедитесь в том, что вы полностью понимаете ее функциональные возможности, изложенные в руководстве по эксплуатации аккумуляторной батареи.

2 - ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

2.1 Вводная часть

Блок данных FIAMM SoNick DBMII 803000430 предназначен для использования вместе с системой аккумуляторных батарей Fiamm 48TL200, работающей в составе стационарного оборудования. Это устройство используется, как правило, там, где аккумуляторная батарея является составной частью модульной системы стеллажей Fiamm. Более подробно см. в руководстве по этому оборудованию.

Это устройство предназначено для взаимодействия через интерфейс со стеллажом и кассетной полки с аккумуляторными батареями, и будет объединять все аварийные сигналы, обмен данными и функции удаленного включения (или ЕРО), и обеспечит надежную и безопасную работу. На устройстве, также, имеется порт Ethernet для соединения с FIAMM SoNick **So-Konnnect 80300317**. Более подробную информацию можно найти в руководстве по этому оборудованию.

2.2 Распаковка и осмотр

FIAMM SoNick тщательно тестирует и внимательно осматривает систему перед отправкой заказчику. При получении поставляемой системы вскройте ящики и проверьте комплектность оборудования, необходимого для построения системы, по упаковочной ведомости и по перечню комплекта поставки.

Немедленно сообщите перевозчику о любом повреждении, если на поставленном оборудовании имеются признаки повреждения при перевозке. Также, немедленно сообщите об этом вашему представителю FIAMM SoNick по работе с клиентами.

Каждое устройство FIAMM SoNick DBMII 803000430 Data box должно быть получено в следующем комплекте:

- (1) Блок данных FIAMM SoNick DBMII 803000430
- (2) Установочные кронштейны (для настенного или поверхностного монтажа)

3 - УСТАНОВКА СИСТЕМЫ

3.1 Необходимые инструменты и оборудование

- Изолированный гаечный ключ с закрытой головкой 7/16" или гаечный ключ с трещоткой и насадками
- Отвертка и насадка с плоским шлицем размера 3/32" (для всех коннекторов с винтовым зажимом)
- Крестовая отвертка
- Оборудование для установки системы в стеллаж или шкаф
- Красно-черный многожильный провод 16 - 30 AWG для питания постоянным током: 1 метр (3')
- Кольцевые кабельные наконечники Ø8 мм (¼") : 2 штуки

3.2 Установочные размеры

Блок данных FIAMM SoNick DBMII 803000430 предназначен для настенного или поверхностного монтажа. Установочные (габаритные) размеры показаны на Рисунке 3.

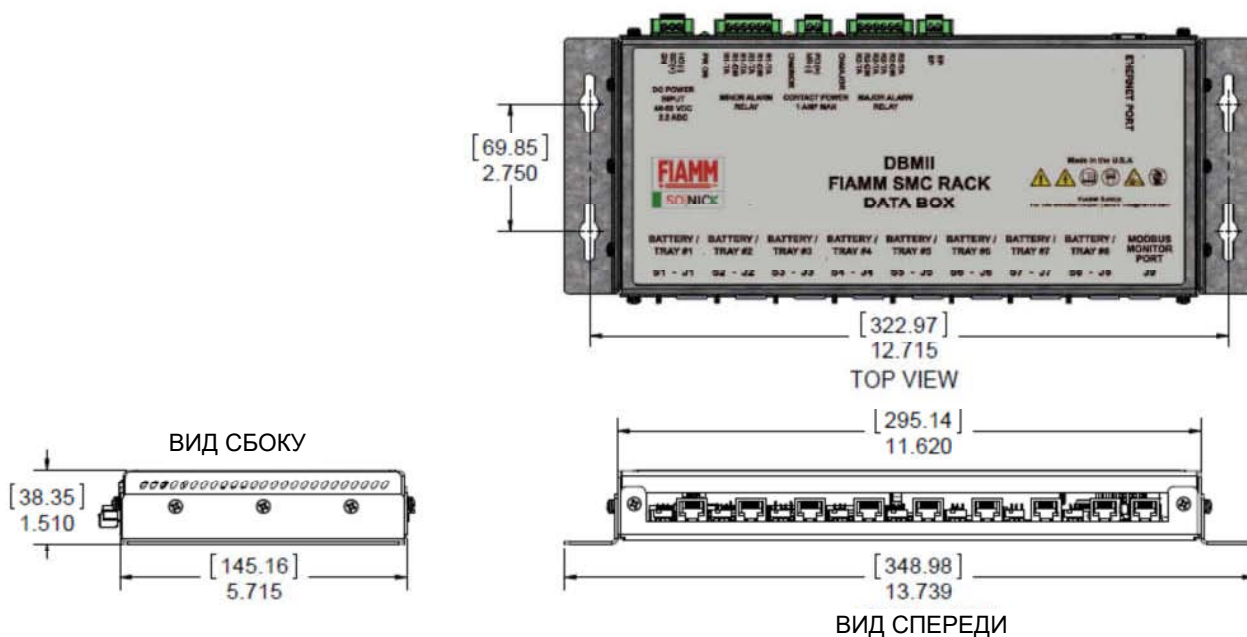


Рисунок 3

3.3 Установочные кронштейны для верхней части стеллажа или поверхностного монтажа

Стандартные установочные кронштейны допускают установку крепежных изделий диаметром до 10-32мм. Устройство может быть также установлено при помощи двухстороннего скотча, например 3M VHB, нанесенного на нижнюю поверхность кронштейнов.

Размеры прорези установочного кронштейна можно видеть на рисунке 4.

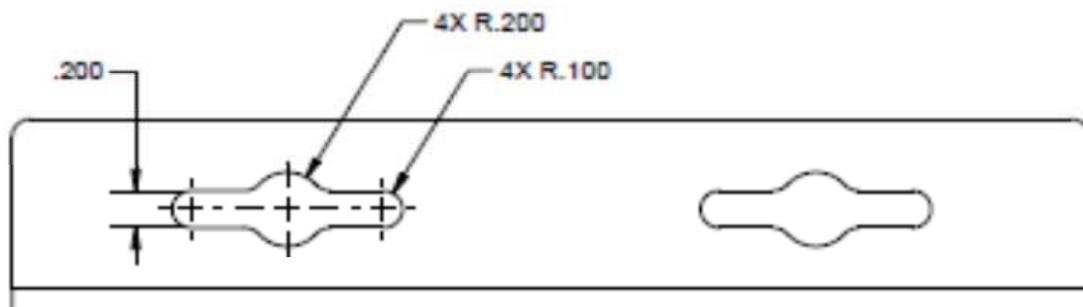


Рисунок 4

Блок данных следует установить так, чтобы разъемы для подключения кассетных полок с батареями были спереди или направлены к шинам. Для установки устройства используйте оборудование, включенное в комплект поставки стеллажа. Устройство может быть также установлено на имеющийся первоначально, отделяемый кронштейн для блока данных, с использованием 4-х саморезов Ø8 или 10 мм.

3.4 Монтаж модульного стеллажа SMC

Стандартная установка модульного стеллажа FIAMM SMC показана на рисунке 5. При необходимости других вариантов установки обращайтесь в службу технического обеспечения для приложений Fiamm.

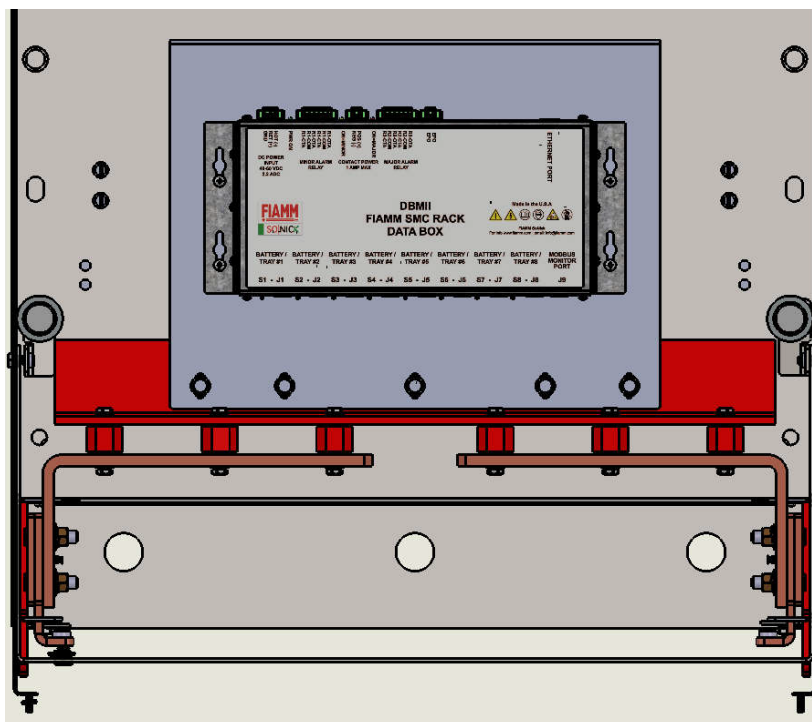


Рисунок 5

3.6 Разъемы питания постоянным током

Блок питания FIAMM SoNick DBMII 803000430 питается постоянным током от источника электропитания 48Vdc. Соединения показаны на Рисунке 6. Разъем питания представляет собой 3-х контактный разъем Phoenix MC 1,5/3-STF-3.81, PN=1850864, который входит в комплект поставки устройства (где PN – идентификационный номер). Сечение провода, допустимое для разъема, 16-30AWG или 0,14-1,5мм². Разъемы питания постоянным током показаны на Рисунке 7.



Соединение для питания постоянным током защищено внутри плавкой вставкой, но соединение непосредственно с батареями SMC следует выполнить, соблюдая меры предосторожности. Убедитесь в том, что кабели хорошо изолированы. Используйте встроенный предохранитель (плавкую вставку), если длина кабелей превышает несколько футов (1 фут = 0,305м).

Подключение можно выполнить через специальные отверстия для проводов малого сечения на окончаниях силовых шин в верхней части стеллажа модульной системы FIAMM SMC; Если вы не уверены куда производить подключение питания, обратитесь к руководству на используемый вами стеллаж.



Рисунок 7

3.7 Подключение сигнальных реле

Сигнальная система блока данных FIAMM SoNick DBMII 803000430 в этом устройстве обновлена. Устройство может сигнализировать о серьезной неисправности (Major) и о незначительной неисправности (Minor). Реле сигнализации о незначительной неисправности (Minor) сабатирует и СД-индикатор незначительной неисправности (Minor) будет светиться при неисправности одной кассетной полки. Реле сигнала о серьезной неисправности (Major) срабатывает и СД-индикатор серьезной неисправности (Major) будет светиться, когда неисправны две или более кассетные полки. При серьезной неисправности (Major) устройства, функция сигнала о незначительной неисправности (Minor) будет также активной.

Устройство имеет по 2 комплекта контактов FORM C на каждую функцию; каждый комплект имеет Разомкнутый для аварийного сигнала контакт (ОТА) и Замкнутый для аварийного сигнала контакт (ОТА) с общим соединением между ними. Комплекты контактов показаны на Рисунке 8 в состоянии аварийного сигнала.

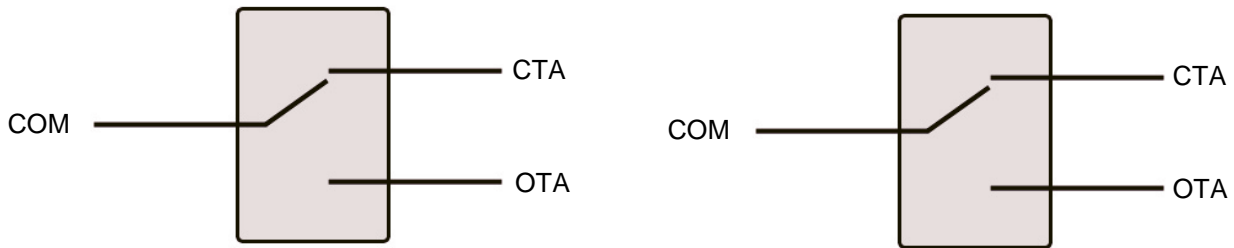


Рисунок 8

Разъемы питания представляют собой 6-ти контактные разъемы Phoenix MC 1,5/6-STF-3,81, PN=1827745, которые входят в комплект поставки устройства. Сечение провода, допустимое для разъема, 16-30AWG или 0,14-1,5мм². Сигнальные соединения показаны на Рисунке 9.

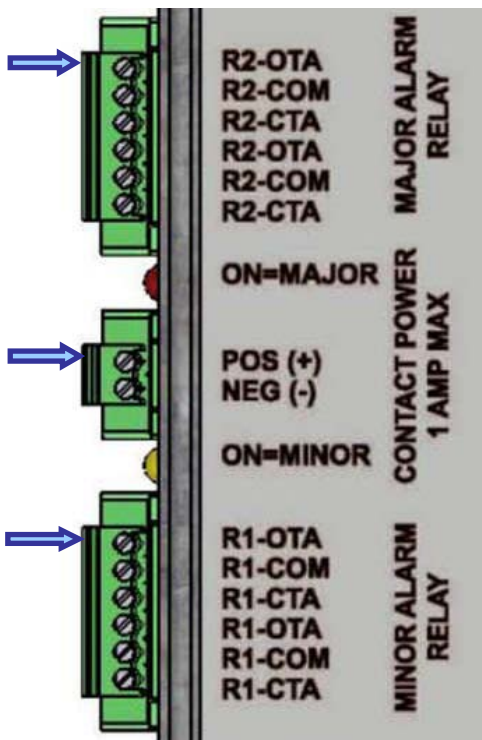


Схема расположения контактов для сигнала о серьезной неисправности ("Major")

- 1) Реле 2 Разомкнуто для AC (аварийного сигнала)
- 2) Реле 2 общее
- 3) Реле 2 Замкнуто для AC
- 4) Реле 2 Разомкнуто для AC
- 5) Реле 2 Общее
- 6) Реле 2 Замкнуто для AC

Схема расположения контактов для сигнала о незначительной неисправности ("Minor")

- 1) Реле 1 Разомкнуто для AC
- 2) Реле 1 Общее
- 3) Реле 1 Замкнуто для AC
- 4) Реле 1 Разомкнуто для AC
- 5) Реле 1 Общее
- 6) Реле 1 Замкнуто для AC

Контакты разъема питания

- 1) Return ("Плюсовой" +)
- 2) Hot ("Минусовой" -)

Максимальный ток: 1Adc

➡ = PIN1

Рисунок 9

3.8 Дополнительные соединения для электропитания

Устройство оснащено дополнительным выходным разъемом для электропитания. Соединения показаны выше, на Рисунке 9. Это выход с плавкой вставкой (1 Amp) находится на уровне постоянного входного напряжения для электропитания. Этот выход можно использовать для питания удаленного индикатора или другого вспомогательного оборудования в будущем. Разъем питания представляет собой 2-х контактный разъем Phoenix MC 1,5/2-STF-3,81, PN=1827703, который входит в комплект поставки устройства.

Сечение провода, допустимое для разъема: 16-30AWG или 0,14-1,5мм².

3.9 Подключение EPO

EPO или Функция экстренного отключения (Emergency power off function) активизируется путем разрыва цепи между двумя штырьками этого соединения. Если эта функция не нужна, между двумя выводами может быть установлена перемычка, как это показано на Рисунке 10а. Если эта функция нужна, эти выводы могут быть соединены с удаленным выключателем, см. Рисунок 10b. Разъем EPO представляет собой 2-х контактный разъем Phoenix MC 1,5/2-STF-3,81 PN=1827703, который включен в комплект поставки устройства. Сечение провода, допустимое для разъема: 16-30AWG или 0,14-1,5мм².

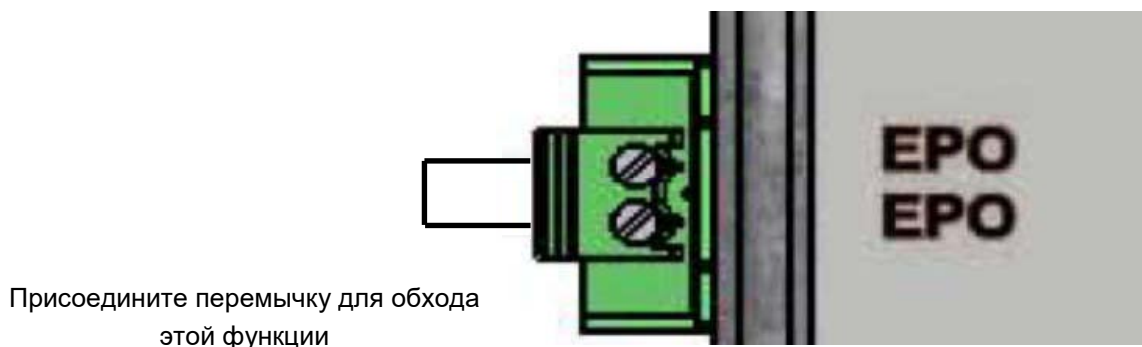


Рисунок 10а

Нормально замкнутый выключатель -
Разомкнут для отключения всех
батарей

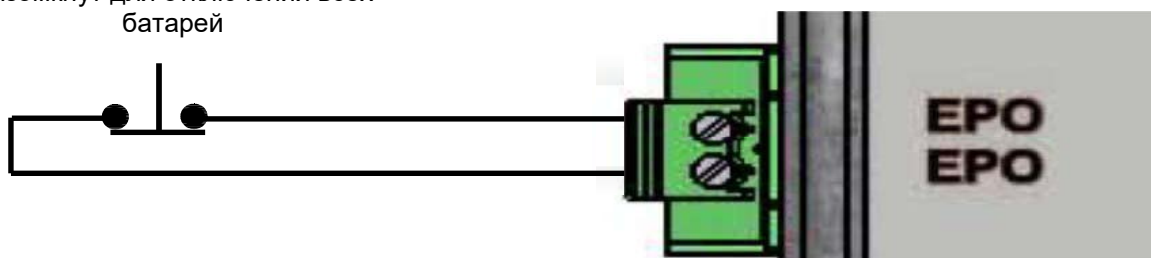


Рисунок 10b

3.10 Светодиодные индикаторы

Соединения и индикаторы на задней панели блока данных FIAMM SoNick DBMII 803000430 показаны на Рисунке 11.

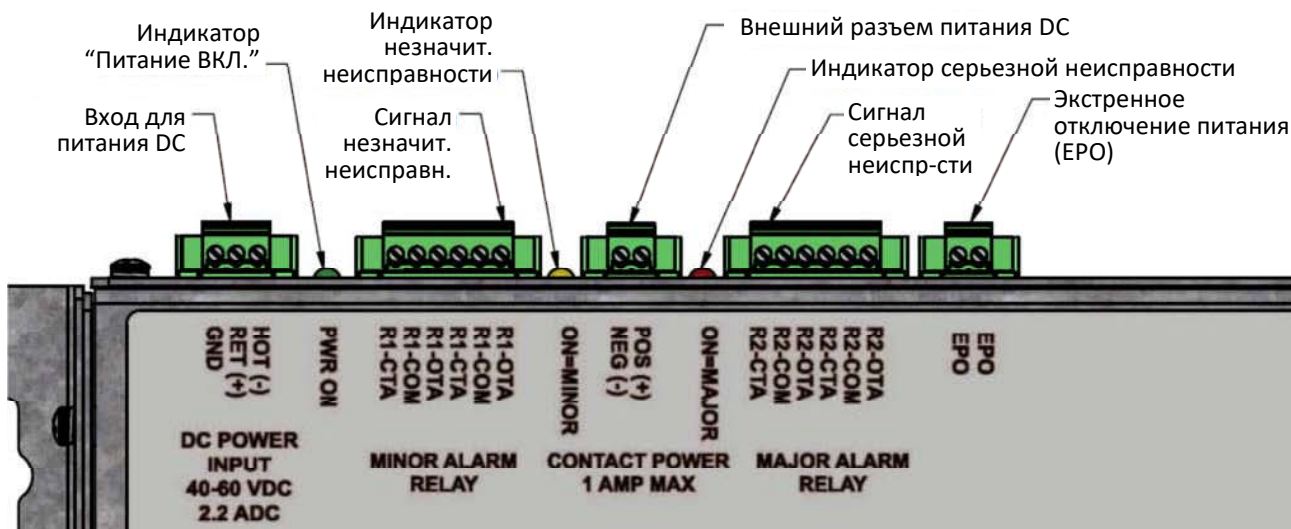


Рисунок 11

Описание функций индикатора приведено ниже, в таблице. Когда СД-индикатор питания светится, а оба сигнальных светодиода не горят, система не имеет никаких аварийных сигналов или имеет обход сигнальных цепей при помощи S1 – S8.

Светодиодные индикаторы

Цвет	Если не светится	Если светится
Зеленый	Устройство отключено	Устройство включено
Желтый	Нет неисправных батарей	Сигнал о незначительной неисправности стеллажа
Красный	Менее двух неисправных кассетных полок	Сигнал о серьезной неисправности стеллажа

Таблица 1

3.11 Соединения кассетных полок с батареями и байпасные выключатели сигнальной цепи для кассетных полок

Разъемы для подключения кассетных полок с батареями и байпасные выключатели сигнальных цепей для кассетных полок находятся на передней панели блока данных FIAMM SoNick DBMII 803000430, см. выше Рисунок 6. Более подробно они показаны на Рисунке 12. J1 – J8 являются вилками RJ-45 для стандартных кабелей CAT5, для соединения с портами входа/выхода кассетных полок с батареями. Этот кабель включает в себя проводники для коммуникации, аварийных сигналов и сигналов удаленного включения/выключения от кассетной полки с батареями к устройству, которые должны быть объединены. Может быть соединено до восьми кассетных полок с батареями.

На тех стеллажах, где не все кассетные полки присутствуют или установлены, для обхода сигнальной цепи используются выключатели S1-S8. Выключатель S1 действует на вилку J1 кассетной полки с батареями и т.д. Если кассетная полка не инсталлирована, сдвиньте выключатель влево для обхода сигнальной цепи на положении этой кассетной полки. У всех инсталлированных кассетных полок с батареями выключатель должен быть сдвинут вправо.



Рисунок 12



ВЫКЛЮЧАТЕЛИ ДЛЯ ОБХОДА СИГНАЛЬНОЙ ЦЕПИ S1-S8; проверьте надлежащую установку этих переключателей при выполнении работ на системе. Невыполнение этого требования может вывести из строя сигнальную систему батарей, и сигнал о неисправности модуля (модулей) не будет передан.

4 – АРХИТЕКТУРА СИСТЕМЫ

Блок данных FIAMM SoNick DBMII 803000430 предназначен для мониторинга и объединения данных, поступающих от системы батарей FIAMM SoNick SMC, установленных в модульную систему стеллажей FIAMM SMC. См. руководство по эксплуатации стеллажа, или обращайтесь в отдел поддержки заказчика с целью определить совместимость системы стеллажей, если она приобретена отдельно.

4.1 Стандартная конфигурация для стеллажей с батареями

Блок данных FIAMM SoNick DBMII 803000430, как правило, используется для мониторинга и объединения данных от стеллажа, который может содержать до 16 батарей 16 48TL200 SMC. Может осуществляться интерфейс с кассетными полками, на которых установлена одна или две батареи. Стандартными конфигурациями являются 2x8, 2x6, 2x4, 1x8, 1x6, и 1x4.

На приведенном ниже рисунке показана конфигурация стеллажа 2x8. Байпасные выключатели S1-S8 должны быть переведены в правое положение.

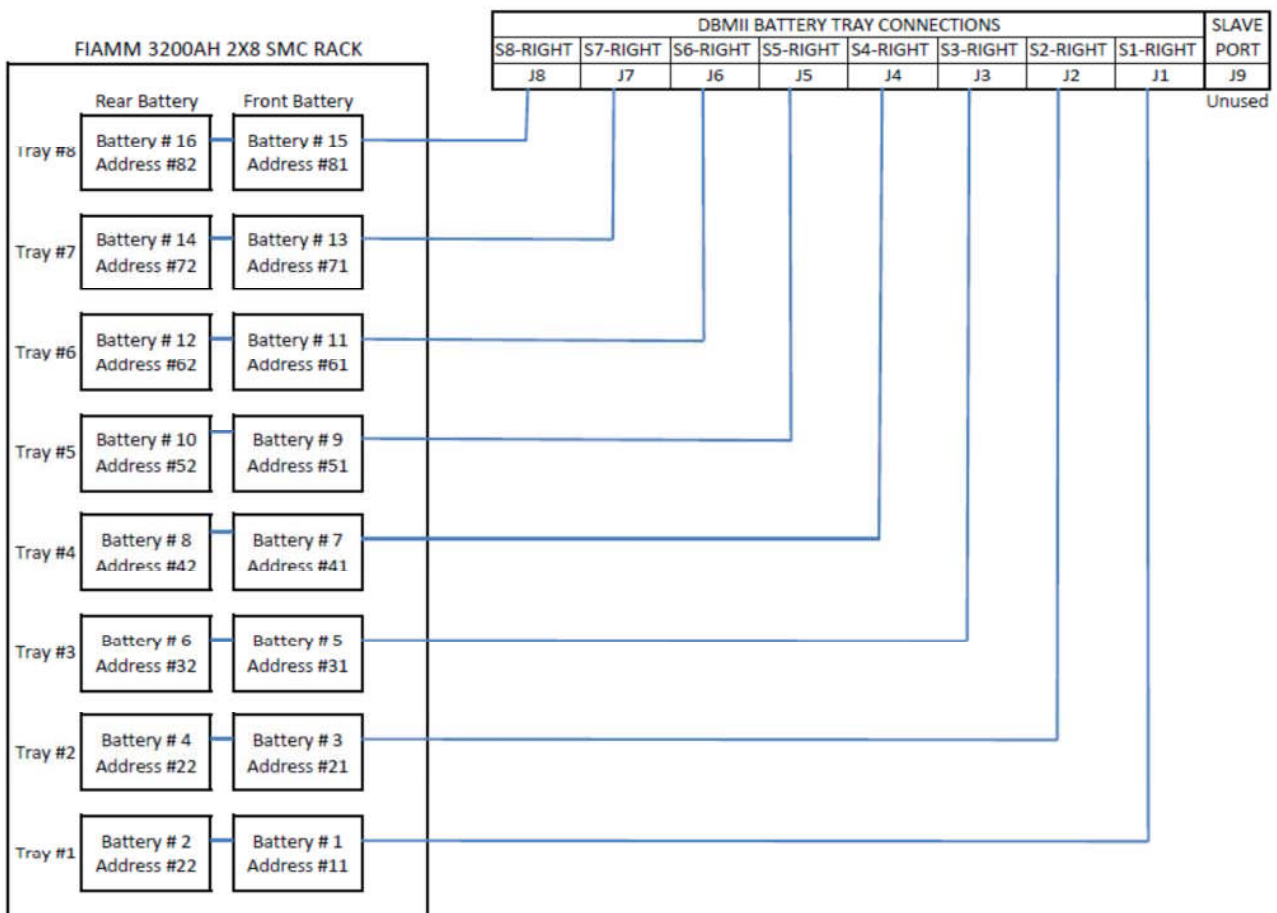


Рисунок 13а

На приведенном ниже рисунке показана конфигурация стеллажа 2x8. Байпасные выключатели для неиспользуемых портов S7, S8 должны быть переведены влево.

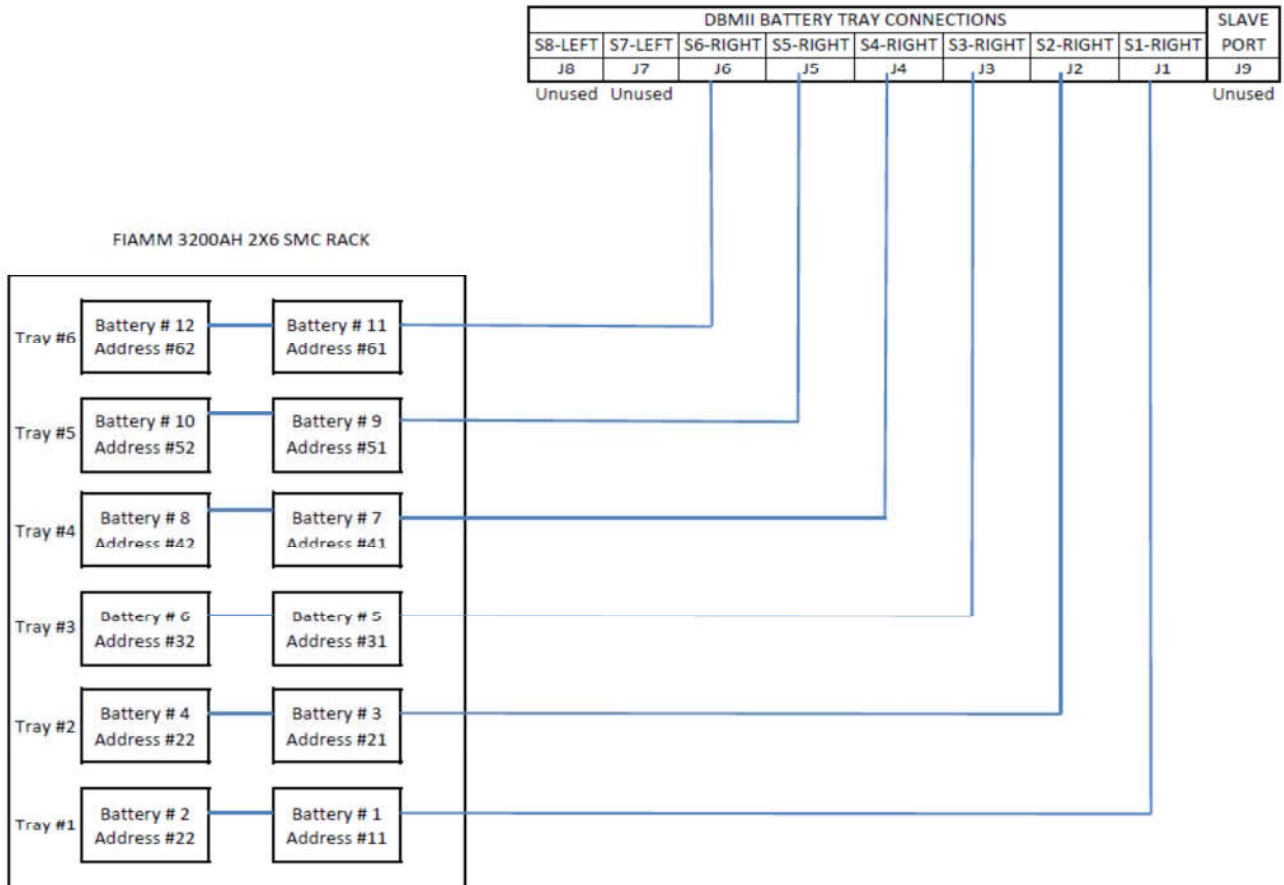


Рисунок 13b

На приведенном ниже рисунке показана конфигурация стеллажа 1x8. Байпасные выключатели S1-S8 должны быть переведены в правое положение.

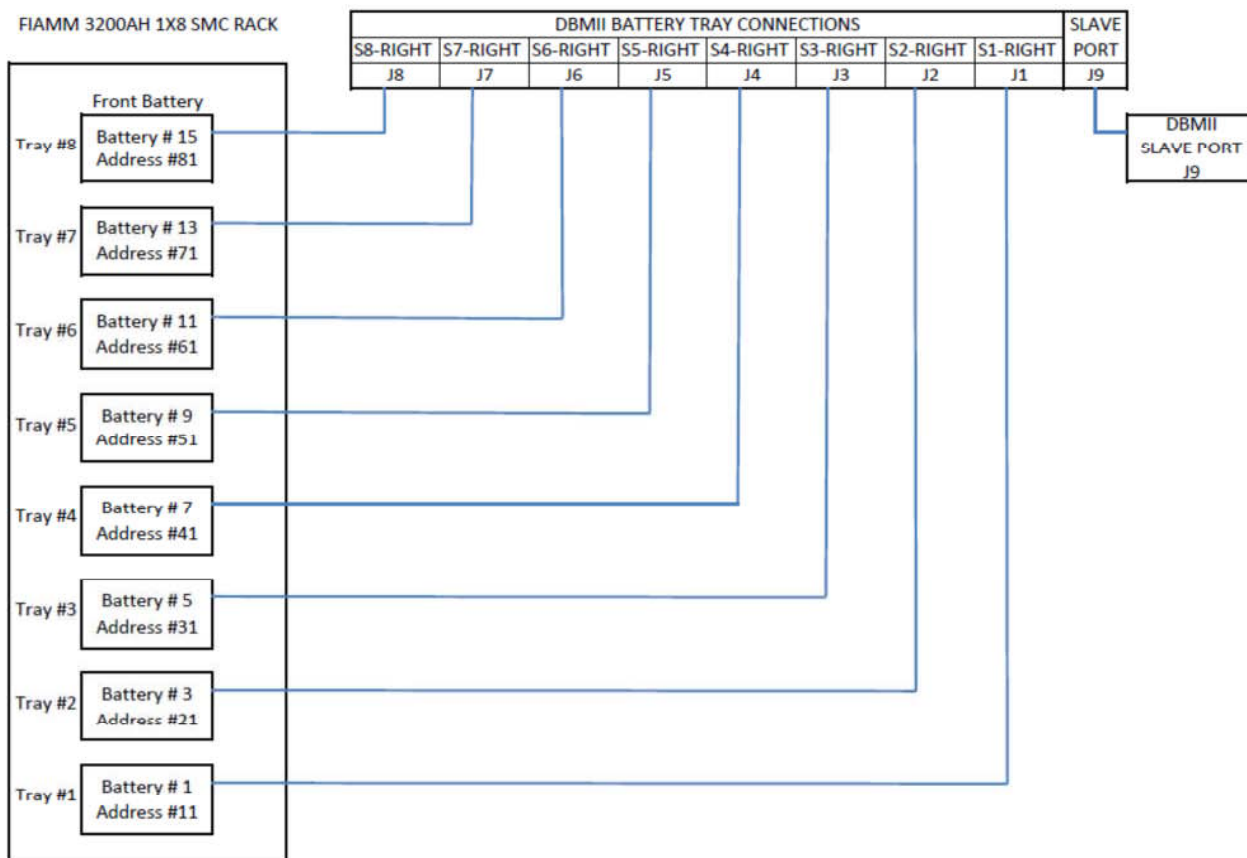


Рисунок 13с

4.2 Альтернативные конфигурации стеллажей

Блок данных The FIAMM SoNick DBMII 803000430 может быть сконфигурирован для мониторинга однорядного стеллажа, как показано на приведенном выше рисунке. Батареи могут быть также соединены шлейфом, чтобы уменьшить вдвое количество стеллажей, вплоть до максимально допустимого количества батарей. Главный стеллаж (“master”) отображался бы, как передние аккумуляторные батареи, а “подчиненный” стеллаж (“slave”) отображался бы, как задние аккумуляторные батареи. Это выполняется при помощи специальной конфигурации блока данных Mark II. Два блока данных могут быть соединены вместе, с помощью стандартного кабеля CAT5, присоединенного к J9 каждого устройства. Подчиненный стеллаж получит адрес и будет пронумерован таким же образом, как задние батареи в конфигурации 2x8 на Рисунке 13а. Порт Ethernet не использовался бы на подчиненном стеллаже. Для получения более подробной информации по этому приложению обращайтесь в службу технического обеспечения для приложений Fiamm.

Можно использовать устройство для мониторинга значительно большего количества батарей, чем представленный выше технический максимум, разрешенный схемой адресации сети связи Modbus. Как правило, это 64 модуля. Обращайтесь в службу технического обеспечения для приложений Fiamm по вопросам, связанным с использованием устройства с нестандартными стеллажами.

5 - ЗАПУСК СИСТЕМЫ И ВВОД СИСТЕМЫ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ



Перед включением устройства, проверьте соединения клемм с целью убедиться в том, что клеммы не перепутаны (следует соединять только “плюсовую” с “плюсовой” и “минусовую” с “минусовой”). Невыполнение этого требования приведет к повреждению продукции и прекращению гарантийных обязательств.

5.1 Запуск системы

Наилучшим условием для первого запуска будет отключение всех кабелей от устройства перед включением устройства. Постоянное напряжение источника питания должно быть в пределах между 40Vdc и 59Vdc. На блоке данных FIAMM SoNick DBMII 803000430 отсутствует выключатель питания. Оно включается сразу, как только напряжение появляется на входных клеммах устройства.

Разъемы питания FIAMM SoNick DBMII 803000430 могут быть вставлены или извлечены для включения или выключения устройства. После подключения питания должен загореться зеленый СД-индикатор (POWER ON – питание включено).

Разъем должен быть закреплен на устройстве путем затяжки двух винтов крепления с помощью отвертки и насадки с плоским шлицем 3/32”.

5.2 Подключение сигнальных цепей

Теперь могут быть присоединены разъемы для сигнализации о серьезной неисправности (Major) и о незначительной неисправности (Minor). Если используется дополнительный контактный разъем питания, он может быть подключен в данный момент. Разъемы должны быть закреплены на устройстве путем затяжки двух винтов крепления с помощью отвертки и насадки с плоским шлицем 3/32”.

5.3 Подключение ЕРО

Теперь устанавливается разъем ЕРО (ЕРО - функция экстренного отключения питания). Проверьте, есть ли короткое замыкание между двумя штырьками разъема. Если соединение остается разомкнутым, аккумуляторные батареи не будут подключены в режиме удаленного управления. Более подробно об этой функции см. в руководстве по эксплуатации батареи.

5.4 Подключение кассетных полок с батареями

Все байпасные выключатели сигнальной цепи S1-S8 должны быть установлены в положение обхода (ЛЕВОЕ), см. Рисунок 12. Начиная с кассетной полки 1, проверяйте каждую кассетную полку по одной, используя следующие инструкции для подключения питания:

- 1) Сдвиньте соответствующий байпасный выключатель ВПРАВО
- 2) Убедитесь в том, что светится желтый светодиод незначительной неисправности
- 3) Вставьте кабель в вилку для кассетной полки, которую вы устанавливаете
- 4) Убедитесь в том, что питание всех батарей в кассетной полке подано, и что они инициированы
- 5) Убедитесь в том, что светодиод незначительной неисправности (“Minor”) отключен
- 6) Повторите шаги с 1-го до 6-го для следующей кассетной полки
- 7) После того, как все кассетные полки будут установлены, проверьте все байпасные выключатели для установленных кассетных полок, с целью убедиться в том, что они находятся в положении “enabled” (сигнальные цепи подключены).

Для получения более подробной информации о работе с батареями SMC см. руководство по эксплуатации аккумуляторных батарей.

5.5 – Техническая поддержка

Для технической поддержки или по любым вопросам относительно FIAMM SoNick или ее продукции следует обращаться в отдел поддержки заказчика.

Приложение

I – Характеристики

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

НОМИНАЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ	48Vdc
ДИАПАЗОН НАПРЯЖЕНИЯ НА ШИНЕ	40 ÷ 59 Vdc
МАКСИМАЛЬНЫЙ ТОК	2,2А при 54Vdc

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

ДИАПАЗОН РАБОЧИХ ТЕМПЕРАТУР	-40 ÷ 60°C
ДИАПАЗОН ТЕМПЕРАТУР ДЛЯ ХРАНЕНИЯ	-40 ÷ 85°C
ОТНОСИТЕЛЬНАЯ ВЛАЖНОСТЬ ОКРУЖАЮЩЕГО ВОЗДУХА	5 ÷ 95% (без конденсации)

КОММУНИКАЦИИ

ETHERNET ПОРТ	ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНЫЙ ПОРТ СО СТАТИЧЕСКИМ IP ДЛЯ ETHERNET
ПРОТОКОЛ	MODBUS ДЛЯ СЕТИ ETHERNET
НЕЗНАЧИТЕЛЬНАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	“СУХОЙ” КОНТАКТ 2X-FORM C
СЕРЬЕЗНАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	“СУХОЙ” КОНТАКТ 2X-FORM C

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

ШИРИНА	349 мм
ГЛУБИНА	145 мм
ВЫСОТА	38,4 мм
МАССА	2,25 Кг

