Контроллер Cordex HP и Периферийные устройства ввода / вывода

Руководство по оборудованию

Изделие # 0180036-J0

Дата создания: 08/2016

member of The alpha Group™

Your Power Solutions Partner

Руководство по аппаратному обеспечению контроллера Cordex HP и его периферийных устройств ввода/вывода

Примечание: *Фотографии, содержащиеся в данном руководстве, приведены только для иллюстрации и могут не совпадать с параметрами Ваших настроек оборудования.*

Примечание: *Разработчик должен быть предупрежден относительно иллюстраций и фотографий, приведенных в данном руководстве перед началом работы. В случае возникновения вопросов, относительно безопасной работы с системой питания, пожалуйста свяжитесь с представителями компании Alpha Technologies или ближайшем представительством Alpha, находящимся в Вашем регионе.*

Примечание: *Alpha не несет ответственности за любой ущерб или травмы связанные с повреждениями корпуса устройств, блоками питания, генераторами, батареями, либо другим аппаратным обеспечением, в случае неправильной эксплуатации, неправильной инсталляции, либо неправильным его обслуживанием.*

Для получения технической поддержки свяжитесь с Alpha Technologies:

Канада и США: 1-888-462-7487

Международный: +1-604-436-5547

Авторские права:

Авторские права © 2016 Alpha Technologies Ltd. Все права защищены. Alpha является зарегистрированной маркой компании Alpha Technologies.

Никакая часть данной документации не должна быть переиздана, храниться в поисковой истеме, переведена, переписана либо передана в любой форме и любыми способами: ручными, электрическими, электронными, электромеханическими, химическими, оптическими или иными, без предварительного письменного разрешения Alpha Technologies.

Настоящий документ, описываемое им программное обеспечение, а также информация и ноу-хау, которые они содержат, составляют конфиденциальную и ценную информацию о коммерческой тайне Alpha Technologies и не могут использоваться для какой-либо несанкционированной цели или раскрываться другим лицам без предварительного письменного разрешения Компании Alpha Technologies.

Материалы, содержащиеся в этом документе, несут исключительно информативный характер и могут быть изменены без предварительного уведомления. Несмотря на то, что при подготовке этого документа были приняты меры для обеспечения его точности, Alpha Technologies не несет никакой ответственности в случае обнаружения ошибок или упущений во время использования информации, содержащейся в настоящем документе. Alpha Technologies оставляет за собой право вносить изменения в дизайн продукта без оговорки и без уведомления своих пользователей.

Содержание

1 Безопасность ... 1

Безопасность Формулировка/Значение ... 1
Общие предупреждения и предостережения ... 1
Электрическая безопасность ... 1
Безопасность работы с батареей ... 2

2 Введение ... 3

Сфера применения Руководства ... 3
Обзор ... 3
Номера изделий и параметры заказа ... 4

3 Компоненты ... 7

Контроллер CXC HP ... 7

4 Внешние периферийные устройства расширения ... 9

L-ADIO ... 9
6I-ADIO ... 10
HV ADIO ... 11
Redundant Input Power Module (Модуль избыточного входного питания) ... 12

5 Спецификации ... 13

Спецификации: L-ADIO и 6I-ADIO ... 13
Спецификации: HV-ADIO ... 17

6 Варианты монтажа ... 19

Монтаж в стойку ... 19
Монтаж на DIN-рейку ... 19

7 Проверка работы ... 21

Проверка наличия повреждений ... 21
Материал упаковки ... 21
Возврат и обслуживание ... 21

8 Установка ... 23

Установка (Низкое напряжение) ... 23
Установка (Высокое напряжение) ... 23
Подготовка места установки и монтаж ... 24

9 Подключение и соединения ... 25

Меры безопасности ... 25

Фронтальный доступ 25
Справочник по заземлению и заземлению корпуса системы питания 26
Входы питания 27
Аналоговые входы
Цифровые входы 30
Релейные входы 35
Подключения выпрямителя..... 35
Сетевое подключение и удаленное подключение 36

10 Техническое обслуживание 37
Меры предосторожности..... 37
Замена литиевой батареи 38

11 Информация о гарантии и обслуживании 39
Техническая поддержка 39
Гарантийное заявление 39
Гарантия на продукт 39
Гарантия на аккумуляторную батарею..... 39
Претензии по гарантии 39
Служебная информация 39

12 Сертификация 41

13 Глоссарий 43

Список рисунков

Рисунок 1: Контроллер CXC HP 3
Рисунок 2: Вводы\Выводы L-ADIO 4
Рисунок 3: 6I-ADIO 4
Рисунок 4: HV-ADIO 4
Рисунок 5: Контроллер CXC HP (Вид слева и спереди) 7
Рисунок 6: Контроллер CXC HP (Вид справа и сверху) 7
Рисунок 7: LCD-дисплей контроллера CXC HP 8
Рисунок 8: Вводы\Выводы внешнего устройства расширения L-ADIO 9
Рисунок 9: Модуль питания 6I-ADIO 10
Рисунок 10: HV ADIO 11
Рисунок 11: Модуль расширенного входного питания 12
Рисунок 12: CXC HP 3RU для монтажа в стойку 19
Рисунок 13: Упаковка и коды защиты от внешней среды 21
Рисунок 14: Крепление в стойку CXC HP, панель сложенная вниз 26
Рисунок 15: Заземление 27
Рисунок 16: Пример подключения: Мониторинг средней точки 30
Рисунок 17: Способ подключения для входа +24 В 31
Рисунок 18: Метод соединения для HV 31
Рисунок 19: Релейные соединения: состояния без напряжения 35
Рисунок 20: PIN клеммы заземления 37

Список таблиц

Таблица 1: Номера изделий и опции поставки 5
Таблица 2: Спецификация: Крепление в стойку 3RU CXC HP 13
Таблица 3: Спецификация: HV-ADIO 17
Таблица 4: Определения уровней напряжения для цифровых входов 31
Таблица 5: Подключение: L-ADIO 32
Таблица 6: Подключение HV-ADIO 34
Таблица 7: Журнал обслуживаний 37

1 Безопасность

СОХРАНИТЕ ЭТИ ИНСТРУКЦИИ: В этом руководстве содержатся важные указания по технике безопасности, которые должны соблюдаться при установке, пуско-наладке и техническом обслуживании изделия. Храните его в надежном месте. Прежде, чем начать работу просмотрите чертежи и иллюстрации, содержащиеся в этом руководстве. В случае возникновения каких-либо вопросов относительно безопасной установки или эксплуатации этого изделия, свяжитесь с Alpha Technologies или ближайшим представителем Alpha.

1.1 Безопасность Формулировка/Значение

Для снижения риска получения травмы или смертельных случаев и обеспечения безопасной эксплуатации данного продукта в этом руководстве были помещены следующие формулировки. Если в тексте указаны данные формулировки, необходимо быть особенно внимательным и соблюдать особую осторожность.

Внимание: *Использование слова «внимание» указывает на специфические нормативно-правовые требования, которые могут повлиять на размещение оборудования и/или процедуры установки.*
Примечание: *Примечания предоставляют дополнительную информацию для выполнения конкретной задачи или процедуры.*

Предостережение: *Меры предосторожности указывают информацию по технике безопасности, предназначенную для ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ УЩЕРБА материалам и оборудованию.*

Предупреждение: *Предупреждения представляют информацию о безопасности, чтобы предотвратить травмы или смерть персонала.*

Горячее! *Использование слова «Горячее» обращает внимание на информацию, предупреждающую о возможности получения ожогов технического персонала, либо пользователя.*

1.2 Общее предупреждение и предостережения

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. *Перед установкой системы и ее компонентов вы должны прочитать и понять следующие предупреждения. Несоблюдение этого требования может привести к травме или смерти.*

- Прочитайте и следуйте всем инструкциям, приведенным в данном руководстве.
- Только обученный персонал квалифицирован устанавливать или заменять данное оборудование и его компоненты.
- Используйте надлежащие методы подъема при работе с оборудованием, деталями или батареями.

1.3 Электробезопасность

Предупреждение: *На входе энергосистем присутствуют опасные напряжения. Выход постоянного тока от некоторых выпрямителей и батарей может иметь высокое напряжение и высокую силу тока короткого замыкания, что может привести к сильным ожогам и электрической дуге.*

Перед началом работы с любыми аккумуляторами или энергосистемой соблюдайте эти меры предосторожности:

- Удалите все металлические украшения, такие как часы, кольца, металлически оправленные очки или ожерелья.

- Во время установки надевайте защитные очки с боковыми щитками.
- Используйте ручные инструменты, одобренные OSHA(Occupational Safety and Health Administration – Управление по охране труда). Не кладите инструменты на батарейки.

Предостережение: *В энергосистеме присутствуют летальные напряжения. Всегда полагайте, что электрическое соединение или проводник находятся под напряжением. Перед проведением любых операций по установке или снятию проверьте цепь вольтметром относительно заземленной части корпуса (как для переменного, так и для постоянного тока).*

- Не работайте в одиночку в опасных условиях.
- Для установки постоянного проводного оборудования требуется лицензированный электрик. Входное напряжение может составлять до 480 В переменного тока. Убедитесь, что питание электросети отключено и заблокировано перед выполнением любой процедуры установки или удаления.
- Убедитесь, что никакие жидкости или мокрая одежда не входят в контакт с внутренними компонентами.
- Опасные электрические части, находящиеся под напряжением внутри этого устройства, включаются от батарей, даже если отключена входная мощность переменного тока.
- Корпус(Шкаф), в котором находится система электропитания постоянного или переменного тока, наряду с оборудованием, установленным заказчиком, должен оставаться запертым в любое время, за исключением случаев, когда имеется уполномоченный обслуживающий персонал.
- Всегда предполагайте, что электрические соединения или проводники находятся под напряжением. Перед выполнением установки или технического обслуживания отключите все выключатели и проверьте их с помощью вольтметра.
- Поместите предупредительную надпись на служебную панель, чтобы предупредить персонал службы экстренной помощи о наличии резервной батареи, которая будет приводить в действие нагрузки в состоянии отключения питания или если выключатель отключения переменного тока выключен.
- При высоких температурах окружающей среды внутренняя температура может быть слишком высокой, поэтому будьте осторожны при прикосновении к оборудованию.

1.4 Безопасность работы с батареей

- Никогда не транспортируйте корпус с установленными батареями. Батареи должны устанавливаться ТОЛЬКО после того, как корпус надежно установлен на месте в месте его постоянной установки. Транспортировка устройства с установленными батареями может привести к короткому замыканию, пожару, взрыву и/или повреждению аккумуляторной батареи, корпуса и установленного оборудования.
- Обслуживание и подключение аккумуляторов должны выполняться персоналом, знакомым с работой с батареями или под непосредственным контролем персонала, и необходимыми мерами предосторожности.
- Батареи содержат или выделяют химические вещества, которые, как известно, вызывают рак, врожденные дефекты или другие нарушения репродуктивной функции. Контактные клеммы батареи и соответствующие аксессуары содержат соединения свинца. Мойте руки после работы с батареями.

Предостережение: *При работе с аккумуляторными системами соблюдайте рекомендации изготовителя аккумуляторных батарей. Не курите и не допускайте открытого пламени при зарядке батарей (особенно вентилируемых батарей). При зарядке батареи выделяют газообразный водород, который может взорваться.*

- Батареи опасны для окружающей среды и должны быть утилизированы на предприятии по утилизации. Обратитесь к производителю батарей за рекомендованными местными авторизованными переработчиками.

2 Введение

2.1 Содержание руководства

В этом руководстве описывается установка и подключение высокопроизводительного контроллера Alpha Technologies Cordex ™ (CXC HP) и соответствующих периферийных устройств ADIO, а также варианты монтажа в стойку и на DIN-рейку.

2.2 Обзор

CXC HP - это усовершенствованный системный контроллер, предназначенный для работы с базовыми или сложными энергосистемами. Хотя CXC HP, разработан в основном для оптимизации функционирования продуктов питания Cordex, он может использоваться также для расширенного мониторинга и автоматизации стороннего оборудования.

Контроллер CXC HP использует внешние аналоговые и цифровые периферийные устройства ввода/вывода для обеспечения широкого спектра приложений мониторинга. Большой аналоговый цифровой вход (L-ADIO) представляет собой периферийное устройство системы низкого напряжения, которое обеспечивает восемь цифровых входов, 12 аналоговых входов и 12 реле формы C. В будущем, в систему могут быть включены дополнительные периферийные устройства ввода/вывода, которые также будут модернизироваться в дальнейшем. Выход аналогового цифрового входа высокого напряжения (HV-ADIO) состоит из четырех цифровых входов, семи аналоговых входов и шести реле формы C. 6I-ADIO включает шесть токовых (шунтирующих) входов.

CXC HP позволяет пользователю настраивать, контролировать и управлять всей энергосистемой с помощью локального цветного сенсорного экрана. Контроллер включает в себя два Ethernet-порта и USB-порта для обеспечения множества точек доступа к сети связи с различными преимуществами, такими как удаленная связь, доступ к локальному веб-интерфейсу и управление файлами.

ПРИМЕЧАНИЕ: *К документации по программному обеспечению прилагается отдельная документация, в которой подробно описаны функции программного обеспечения CXC HP.*

Рисунок 1: Контроллер CXC HP

Рисунок 2: L-ADIO I/O переферия

Рисунок 3: 6I-ADIO

Рисунок 4: HV-ADIO

2.3 Номера изделий и опции поставки

Эти изделия и аксессуары можно заказать по следующим номерам:

Таблица 1: Номера изделий и опции поставки (Лист 1 из 2)

Описания	Номер изделия/Список опций
Свободно-програмируемые контроллеры и переферийные устройства	
Автономный контроллер CXC HP	0180036-002
Автономный L-ADIO	0180039-002
Модуль автономной избыточной входной мощности	0180045-001
Автономный 6I-ADIO	0180051-001
HV-ADIO	0180057-001
19/23” 3U Монтажные сборки для монтажа в стойку	
CXC HP, 19/23”, 3U Крепление в стойку; L-ADIO [I/O = 4V,4T,4C,8Dig,16Rel]; Резервный источник питания	0180046-001
CXC HP, 19/23”, 3U Крепление в стойку; 2x L-ADIO [I/O = 8V,8T,8C,16Dig,32Rel]; Расширенный модуль питания	0180046-002
CXC HP, 19/23”, 3U Крепление в стойку; L-ADIO [I/O = 4V,4T,4C,8Dig,16Rel]; Расширенный модуль питания; 6I-ADIO	0180046-009
CXC HP, For 125/220Vdc Системы HV, 19/23in, 3U Крепление в стойку, 2x HV-ADIO [I/O = 4V,4T,2C,4CT,8Dig,12Rel], Расширенный модуль питания	0180046-013
CXC HP, For 125/220Vdc Системы HV, 19/23in, 3U Крепление в стойку, HV-ADIO [I/O = 2V,2T,1C,2CT,4Dig,6Rel], Расширенный модуль питания	0180046-014
Аксессуары	
Набор для монтажа контроллера CXC HP на DIN-рейку	0370190-001
Набор для монтажа CXC HP ADIO на DIN-рейку	0370196-001
Переходник для монтажа 6I-ADIO в стойку 3U	5902352-001
Датчики температуры	
Клемма кольцевая 1/4”, кабель 6’	747-028-20-071

Клемма кольцевая 1/4”, кабель 12’	747-028-20-072
Клемма кольцевая 1/4”, кабель 24’	747-028-20-073

Таблица 1: Номера изделий и опции поставки(Продолжение) (Лист 2 из 2)

Описание	Номер изделия/Список опций
Клемма кольцевая 1/4”, кабель 50’	747-028-20-080
Клемма кольцевая 3/8”, кабель 6’	747-082-20-071
Клемма кольцевая 3/8”, кабель 12’	747-082-20-072
Клемма кольцевая 3/8”, кабель 24’	747-082-20-073
Клемма кольцевая 3/8”, кабель 50’	747-082-20-080
Кабели для протокола CAN, с RJ-12 на RJ-12 , отсортированные по длине	
1'	877-176-26
1.5'	877-176-21
19"	877-176-27
2'	877-176-22
6'	877-176-23
25'	877-176-25
Кабели DCCT	
2.5m	877-273-20-000
50'	877-623-20-000
Модули DCCT	
Квадратная шина 200A	173-002-10
Круглый кабель 1000A	173-003-10
Круглый кабель 200A	173-004-10
Прямоугольна шина 500A	2420012

3 Компоненты

3.1 Контроллер CXC HP

Рисунок 5: Контроллер CXC HP (Вид слева и спереди)

Рисунок 6: Контроллер CXC HP (Вид справа и сверху)

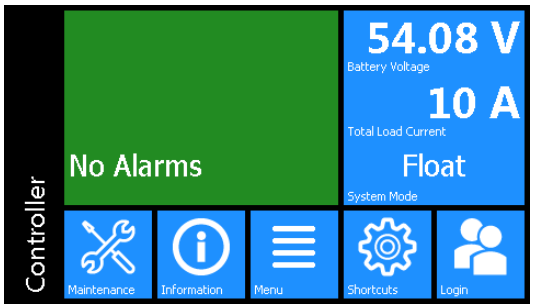
У CXC HP есть следующие компоненты:

- Передний сенсорный экран: полноцветный ЖК-дисплей, для доступа к элементам управления и пунктам меню с помощью пальца или стилуса.
- Кнопка «Домой»: позволяет перейти непосредственно на главный экран из любого меню.
- Кнопка сброса на передней панели: для аварийного использования только для перезапуска CXC HP, если сенсорный экран устройства или кнопка Home не реагируют.

- Светодиодные индикаторы на передней панели: для сигналов тревоги, индикатора прогресса и состояния. Аудиовыход: встроенные звуковые динамики для активных аварийных сигналов, могут быть отключены, если требуется.
- Ethernet: два порта 10/100 Base T Ethernet на передней и задней панели контроллера для удаленного или локального обмена данными.
- USB: два порта на передней и задней панели контроллера для обновления и управления файлами через стандартный USB-накопитель.
- CAN: два независимых порта CAN-шины для связи с семейством продуктов Alpha Cordex ™ и AMPS, позволяют использовать большее количество устройств.
- Часы реального времени с заменяемой литиевой батареей: позволяют устанавливать отметки времени в тревогах и событиях.
- Аварийный сигнал/реле сбоя системы: он активируется, когда происходит значительный внутренний сбой. В таких условиях устройство пытается перезагрузиться.

Рисунок 7: LCD-дисплей контроллера CXC HP

Активные тревоги
Отображение цветом, в зависимости от уровня тревоги



Статус системы
Напряжение батареи
Ток нагрузки
Режим Работы

MAINTENANCE **(Обслуживание)** Доступ к сбросу тревог системы

NFORMATION **(информация)** Доступ к серийному номеру ПО и Версии ОС

MENU **(меню)** Доступ к меню управления контроллером

SHORTCUTS **(быстрый доступ)** Доступ к наиболее часто-используемым настройкам

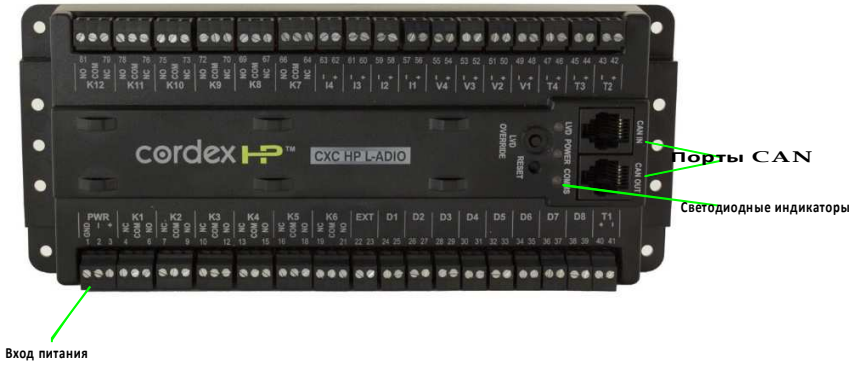
LOGIN или **LOGOUT** (Авторизация или выход из учетной записи пользователя)

4 Внешние периферийные устройства расширения

4.1 L-ADIO

L-ADIO представляет собой стандартное аналоговое и цифровое устройство ввода/вывода для систем с низким напряжением (<60 В постоянного тока). L-ADIO осуществляет связь по шине CAN с контроллером и предоставляет пользователю доступ к управлению вводом-выводом через контроллер CXC HP.

Рисунок 8: Устройство ввода/вывода L-ADIO



4.1.1 Аналоговые входы

В L-ADIO предусмотрены четыре входа напряжения V1 - V4 для различных требований к мониторингу напряжения. Входные каналы могут измерять сигнал в диапазоне от -60 В до + 60 В постоянного тока.

Четыре токовых входных канала, I1 - I4, обеспечивают управление током; Например, разрядку (нагрузки) и зарядку (батареи). CXC HP способен контролировать стандартные шунты 25, 50 и 100 мВ, а также использовать установки до 200 мВ. Силу шунтирующего тока можно настроить в пользовательском интерфейсе контроллера, она, по умолчанию, установлена на 800А 25 мВ. Максимальный диапазон входного сигнала составляет -200 мВ,

Четыре входных канала температуры + 200 мВ, T1 - T4, обеспечивают контроль температурных датчиков (термисторов). Они, как правило, используются либо для мониторинга температуры окружающей среды, либо для мониторинга батареи, чтобы обеспечить компенсацию температуры батареи. Датчик температуры поставляется Alpha различной длины. Диапазон входного сигнала для этого сигнала составляет от 0 до 5 В и питается от L-ADIO.

4.1.2 Цифровые входы

L-ADIO может вмещать до восьми цифровых входных каналов, D1-D8. Каждый канал реагирует на нулевой или системный потенциал напряжения на входе для активации или дезактивации соответствующего условия. Эти каналы могут контролировать цифровые сигналы тревоги/управления от выпрямителей, преобразователей и других типов оборудования. Дополнительный цифровой вход, «EXT» зарезервирован для внешнего контроля перенаправления LVD

4.1.3 Тревоги и реле контроля вывода

Каждый L-ADIO содержит двенадцать аварийных выходных реле формы C для расширения аварийных сигналов и управления внешним устройством. Каждый внутренний сигнал тревоги или управляющий сигнал может быть передан на любое из 12 реле, либо несколько сигналов могут быть отображены только на одном реле, либо вообще не передаваться.

4.1.4 Светодиодные индикаторы

Каждый L-ADIO содержит три светодиода для индикации состояния периферийных устройств.

Светодиод	Цвет	Индикатор состояния
LVD	Желтый	LVD переход доступен
Power(питание)	Синий	Устройство подключено к питанию
Comms(комутация)	Зеленый	L-ADIO подключен к CXC HP

4.1.5 Кнопка перезагрузки на передней панели

Кнопка перезагрузки находится на передней панели. Для перезапуска микропроцессора L-AUDIO потребуется приблизительно 15 секунд.

Во время состояния сброса L-ADIO будет сохранять реле в своем последнем известном состоянии, чтобы предотвратить ложные тревоги и возможные изменения состояния системы LVD.

Предостережение: *Нажатие кнопки сброса приведет к тому, что L-ADIO потеряет связь с контроллером.*

4.1.6 LVD переход

У L-ADIO есть кнопка переопределения LVD. Она необходима будущей функции, которая в настоящий момент не реализована.

4.2 6I-ADIO

6I-ADIO представляет собой аналоговое периферийное устройство, обеспечивающее шесть изолированных шунтирующих входов. 6I-ADIO соединяется по шине CAN с контроллером и обеспечивает доступ к шунтирующим входам через контроллер CXC HP.

Рисунок 9: Модуль питания 6I-ADIO

cordex HP
CXC HP BI ADIO
PWR
POWER
COMMS
RESET
CAN IN
CAN OUT

4.3 HV ADIO

HV-ADIO - это стандартное аналоговое и цифровое периферийное устройство ввода-вывода для систем с высоким напряжением (> 60 до <300 В постоянного тока). HV-ADIO осуществляет связь по шине CAN с контроллером и предоставляет пользователю доступ к управлению вводом-выводом через контроллер CXC HP.

Рисунок 10: HV ADIO

Дополнительную информацию о HV-ADIO см. в чертеже соединений с потребителями (xxx-08) в конце данного руководства.

4.3.1 Аналоговые входы

В HV-ADIO предусмотрены два входа напряжения V1 - V2 для различных требований к мониторингу напряжения. Входные каналы могут измерять сигнал между -300 В и + 300 В постоянного тока.

Один токовый входной канал I1 обеспечивает мониторинг тока; Например, разряда (нагрузки) и заряда (батареи). CXC HP способен контролировать стандартные шунты 25, 50 и 100 мВ, а также спецификации приложений до 200 мВ. Силу шунтирующего тока можно настроить в пользовательском интерфейсе контроллера и по умолчанию установлен на 800A 25 мВ. Диапазон входного параметра для этого сигнала составляет от -200 мВ до + 200 мВ.

Контроль температурных датчиков(термисторов) обеспечивают два входных канала, T1 - T2. Они, как правило, используются либо для мониторинга температуры окружающей среды, либо для мониторинга батареи, чтобы обеспечить компенсацию температуры. Alpha поставляет датчик температуры различной длины щупа. Входной диапазон для этого сигнала составляет от 0 до 5 В и питается от HV-ADIO.

В HV-ADIO предусмотрены два входа DCCT, DCCT1-DCCT2. Диапазон входного сигнала составляет ± 4 В или ± 10 В для дополнительных измерений тока с использованием изолированных датчиков типа эффекта перепада. Два датчика перепада поставляются Alpha 4V и 10V. Датчики питаются от ADIO с использованием внутреннего и 15 В изолированного источника питания.

4.3.2 Цифровые входы

HV-ADIO может вмещать до четырех цифровых входных каналов, D1-D4. Каждый канал реагирует на замыкание контакта на входе, чтобы активировать или деактивировать соответствующее условие. Эти каналы могут контролировать цифровые сигналы тревоги/управления от выпрямителей, преобразователей и многих других типов оборудования.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: *Не подключайте напряжение к этим входам, они функционируют иначе, чем цифровой OP на L-ADIO.*

4.3.3 Выходные реле управления и тревог

Каждый L-ADIO содержит шесть выходных реле тревог формы C для расширения аварийных сигналов и управления внешними устройствами. Каждый внутренний сигнал тревоги или управления может быть отображен на любом из шести реле, разъединителей или контакторов, до максимальной нагрузки 50Att.

4.1.7 Светодиодные индикаторы

Каждый HV-ADIO содержит два светодиода для индикации состояния питания и связи.

Светод иод	Цвет	Индикатор состояния
Питание	Синий	Устройство подключено к питанию
Коммутация	Зеленый	L-ADIO подключен к CXC HP

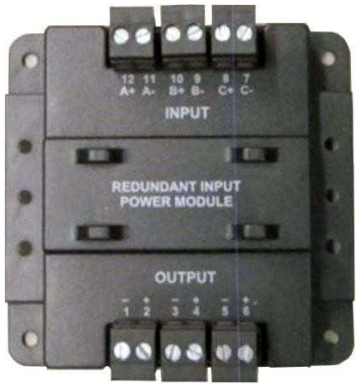
4.3.4 P-Out Соединитель

Этот порт используется для питания модуля HP CXC. Максимальная нагрузка составляет 0,7 A или другие низковольтные ADIO.

4.4 Модуль расширения питания

Модуль расширения питания (RIPM) обеспечивает несколько входов питания для контроллера CXC HP и любых периферийных устройств ввода/вывода, таких как L-ADIO. Устройство позволяет пользователям подключать питание системы к устройствам управления из нескольких мест (например, от батареи и стороны нагрузки LVD) и обеспечивает защиту диода или защиту между входами питания.

Рисунок 11: Модуль расширения питания



5 Спецификации

5.1 Спецификации: L-ADIO и 6I-ADIO

Таблица 2: Спецификации: Монтаж в стойку 3RU для CXC HP (Лист 1 из 4)

Монтаж контроллера Cordex в панель/стойку	
Базовое значение	
Входное напряжение:	От 12 В до 60 В пост. тока в пределах номинальных значений
Электрические характеристики:	Контроллер: от 10 до 60 В постоянного тока, макс. 1,6 А.
	L-ADIO: от 10 до 60 В пост. Тока, макс. 1,6 А.
	6I-ADIO: 10 to 60VDC, 0.2A max
MTBF(Защита от действий окружающей среды):	472,000 @ 25°C (77°F)
EMC(Защита от электромагнитного излучения):	Блок отвечает требованиям:
	ICES-003 Класс B
	EN 55022 Класс B (CISPR 22)
	ETSI EN 300-386 Класс B
	EN 61000-4-2 ESD*
	EN 61000-4-3 Защита от излучения
	EN 61000-4-4 EFT /Всплеск
	EN 61000-4-6 Защита проводимости
	EN 61000-4-5 Всплеск
	FCC Part 15 Класс B
*ПРИМЕЧАНИЕ: При подключении к периферийным устройствам L-AUDIO необходимо заземление.	

Таблица 2: Спецификации: Монтаж в стойку (Продолжение) 3RU для CXC HP (Лист 2 из 4)

Монтаж контроллера Cordex в панель/стойку	
В соответствии с требованиями FCC, мы предоставляем следующее заявление, как указано в руководящих принципах FCC для соответствия Части 15, классу B: ***ПРИМЕЧАНИЕ:*** *Данное оборудование было протестировано и признано соответствующим ограничениям для цифрового устройства класса B в соответствии с частью 15 правил FCC. Эти ограничения предназначены для обеспечения разумной защиты от вредных помех в жилых помещениях. Данное оборудование генерирует, использует и может излучать радиочастотную энергию, и, если не установлено и не используется в соответствии с инструкциями, может создавать вредные помехи для радиосвязи. Тем не менее, нет гарантии, что помехи не возникнут в конкретной установке. То, что это оборудование вызывает вредные помехи при приеме радио- или телевизионного сигнала, что можно определить путем включения и выключения устройства, пользователю рекомендуется попытаться устранить помехи одним или несколькими из следующих способов:* • Переориентировать или переместить приемную антенну. • Увеличьте расстояние между оборудованием и приемником. • Подключите оборудование к розетке в цепи, отличной от той, к которой подключен приемник. • Обратитесь за помощью к дилеру или опытному радио/телевизионному технику. Любые изменения или модификации этого оборудования, явно не описанные в этом руководстве, могут привести к аннулированию соответствия FCC.	
Парамерты защещиненнотсти от окружающей среды	
Рабочая Температура:	От -40 до 70 ° C стандарт @ 2000м
Температура хранения:	От -40 до + 80 ° C (от -40 до 185 ° F)
Влажность:	От 5% до 95% без конденсации
Высота:	От -500 до + 2000 м
	(От -1640 до 6562 футов).
Технические характеристики оборудования	
CXC HP	
CPU(ЦПУ):	ARM Cortex A8
RAM(ОЗУ):	256MB
Flash(Флеш-память):	256MB
Дисплей:	Цветной LCD разрешением 480 x 272
Элементы управления на передней панели:	Утопленная кнопка сброса, сенсорный ЖК-дисплей, кнопка «Домой»

Таблица 2: Спецификации: Монтаж в стойку (Продолжение) 3RU для CXC HP (Лист 3 из 4)

Монтаж контроллера Cordex в панель/стойку	
Светодиоды	Система в порядке (зеленый)
	Малая аварийная тревога системы электропитания (желтый)
	Неисправность силовой системы/Критический аварийный сигнал/Сбой контроллера (красный)
Внутренняя батарея:	3V Литиевая CR2032
Аудио:	Встроенный динамик для сигналов тревог
Монтаж:	Монтаж в стойку 3U 19/23”
	Монтаж на DIN-рейку
	Монтаж в панель
Размеры:	CXC HP: 84 мм H x 161 мм W x 50 мм D (3,3 "x в x 6,33" Ш x 1,96 "D)
	Крепление в стойку: 131 мм H x 431 мм Ш x 100 мм D (5.1 "x в x 16.9" Ш x 3.9 "D)
Вес:	CXC HP: 500 грамм (1,10 фунта)
	Крепление в стойку: 6,2 кг (13,8 фунта)
Коммуникационные порты:	2x Ethernet-порта,
	2x CAN - порта,
	2x USB-порта
Реле	Контакты реле аварийного реле контроллера (форма C NO/NC)
L-ADIO	
Элементы управления на передней панели ,	Утопленная кнопка сброса
Светодиоды	Соединение установлено (Зеленый), Питание подключено (Синий)
Монтаж:	Монтаж в стойку 3RU 19/23”
	Монтаж на DIN-рейку-опционально
	Монтаж на панель - опционален
Размеры:	84 мм H x 200 мм Ш x 30 мм D (3,3 "x в x 7,87" Ш x 1,18 "D)

Таблица 2: Спецификации: Монтаж в стойку (Продолжение) 3RU для CXC HP (Лист 4 из 4)

Монтаж контроллера Cordex в панель/стойку	
Вес:	200 г (0,440 фунтов)
Входы напряжения:	4 BiV (от -60 до ± 60 В постоянного тока)
Входы шунта:	4 (от 25 до 200 мВ)
Аналоговые входы:	4 постоянного тока, 4 постоянного тока, 4 температуры
Цифровые входы:	8, плюс специальное переопределение LVD
Релейные выходы:	12 Форма C, максимум 60Vdc 1A
6I-ADIO	
Мощность:	10-60 В постоянного тока, 5 Вт
Элементы управления на передней панели:	Утопленная кнопка сброса
Светодиоды:	Мощность (Синий), связь (Зеленый)
Монтаж:	3U 19/23 "для монтажа в стойку
	Монтаж на DIN-рейку - опция
	Монтаж на панели - опция
Размеры:	84 мм H x 31 мм Ш x 30 мм D (5.1 "x В x 16.9" Ш x 3.9 "D)
Вес:	200 г (0,440 фунтов)
Входы шунта:	6 (от 25 до 200 мВ)
Аналоговые входы:	6 Постоянный ток ± 200 мВ
Коммуникационные порты:	CAN-вход, CAN выход
Рекомендуемые размеры соединительных проводов (согласно UL / CSA)	
Диапазон размеров проводов:	# 16 - # 26 AWG
Предостережение: *ДЛЯ УМЕНЬШЕНИЯ РИСКА ПОЖАРА, ИСПОЛЬЗУЙТЕ ПРОВОДКУ ТОЛЬКО № 26 AWG (0,14 мм2) ИЛИ БОЛЬШИЙ ДИМАМЕТР. Убедитесь, что любая проводка к напряжениям шины должным образом защищена предохранителями или автоматическими выключателями.*	

5.2 Спецификации: HV-ADIO

Таблица 3: Спецификации: HV-ADIO (Лист 1 из 2)

HV-ADIO	
Безопасность и сертификаты	
	IEC\CSA\UL 60950
	ICES-003 Класс A
	EN 55022 Класс A (CISPR 22)
	EN 61000-4-2 ESD
	EN 61000-4-3 Защита от излучений
	EN 61000-4-4 EFT /Защита от всплесков
	EN 61000-4-5 Всплеск/защита от молний
	EN 61000-4-6 Защита проводника
	FCC часть 15 класс A, FCC часть 68
В соответствии с требованиями FCC, мы предоставляем следующее заявление, как указано в руководстве FCC для соответствия части 15, классу A:	
Примечание: *Данное оборудование было протестировано и признано соответствующим ограничениям для цифрового устройства класса A в соответствии с частью 15 правил FCC. Эти ограничения предназначены для обеспечения разумной защиты от вредных помех, когда оборудование эксплуатируется в коммерческих условиях. Данное оборудование генерирует, использует и может излучать радиочастотную энергию, и, если оно не установлено и используется в соответствии с инструкцией, может создавать вредные помехи для радиосвязи. Эксплуатация этого оборудования в жилом районе может вызвать вредные помехи, и в этом случае пользователь должен будет устранить помехи за свой счет. Любые изменения или модификации этого оборудования, явно не описанные в этом руководстве, могут привести к аннулированию соответствия FCC.*	
Защита от воздействия окружающей среды	
Рабочая Температура:	-40 до 65 ° C
Температура хранения:	Температура хранения: от -40 до 80 ° C (от -40 до 176 ° F)
Влажность:	От 5 до 95% без конденсации
Высота:	От -500 до + 2000 м (от -1640 до 6562 футов).
MTBF(Среднее всрема безотказной работы):	Примерно 500 000 часов

Таблица 3: Спецификации: HV-ADIO (Продолжение) (Лист 2 из 2)

HV-ADIO	
Технические характеристики оборудования	
ЦПУ:	Texas Instruments Piccolo
Светодиоды:	Установлено соединение (Зеленый), Питание подключено (Синий)
Монтаж:	4 отверстия на стандартном шаге CXCHP, дополнительный монтажный комплект для DIN-рейки
Вес:	1 кг (2 фунта)
Требования к питанию:	90-300 В постоянного тока 50 Вт
	125 В постоянного тока 0,4 А
	220 В постоянного тока 0,2 А
Аналоговые входы:	
	2 входа напряжения +/- 300 В постоянного тока
	1 вход тока (шунтирующий диапазон от 25 до 200 мВ)
	2 Входа температуры (с использованием альфа-датчика)
	2 Входа DCCT (датчик тока эффекта Холла с напряжением смещения) + -10 В постоянного тока Напряжение для датчика : + -15VDC
Обнаружение замыкания на землю:	1 настраиваемые пользователем вход V2 (Определение тока до 15 мА и опция измерения сопротивления)
Цифровые входы:	4 контакта для подключения ШИМ-регуляции, МАКСИМАЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ 5 В DC
Релейные выходы:	6 Форма C, 220 В постоянного тока 50 Вт макс.
Коммуникационные порты:	Изолированый CAN
	Защита от низкого напряжения (30 В) для управления контроллером CXC-HP и другими низковольтными ADIO-модулями (максимальный выход 0.7A / 25W)
Рекомендуемые размеры соединительных проводов	
Диапазон размеров проводов:	# 18 - # 24 AWG 600V

6 Варианты монтажа

Контроллер CXC HP спроектирован в компактном модульном форм-факторе, обеспечивающим максимальную гибкость для различных вариантов монтажа. Модульные периферийные устройства ввода/вывода обеспечивают дополнительную гибкость при монтаже всей системы управления

6.1 Крепление в стойку

Панель 3U доступна для монтажа в стойку 19/23 ". Панель для монтажа в стойку обеспечивает скрытый монтаж контроллера CXC HP и заднего монтажа для одного или двух периферийных устройств ADIO. Стандартный монтаж предусматривает установку будущих периферийных вариантов установки ADIO. Панель монтирования в стойку также может быть сконфигурирована с использованием резервного входного силового модуля для использования резервных входных каналов для питания контроллера и до двух периферийных устройств ADIO.

Панель крепления в стойке обеспечивает фронтальную доступность для всех точек подключения контроллера и ввода-вывода.

Рисунок 12: Крепление панели CXC HP в стойку 3RU

6.2 Монтаж на DIN-рейку

CXC HP, L-AUDIO, 6I-DJ, RIPM, могут монтироваться на DIN-рейку. Этот вариант монтажа так же позволяет крепление на стену и создает возможность для других уникальных монтажных приложений.

7 Проверка работы

Комплектация поставки зависит от типа, заказанного Вами оборудования. Параметры упаковки четко обозначены на этикетках на транспортной таре и на спецификации материалов.

7.1 Проверка наличия повреждений

Перед распаковкой изделия обратите внимание на повреждение тары для транспортировки. Распакуйте устройство и изучите его на предмет наличия повреждений. При обнаружении какого-либо повреждения немедленно обратитесь к перевозчику. Продолжайте осмотр на предмет любого внутреннего повреждения. В маловероятном случае внутреннего повреждения сообщите об этом перевозчику и обратитесь в Alpha Technologies за консультацией о влиянии любого ущерба на функционал оборудования.

7.2 Материал упаковки

Alpha стремится предоставлять продукты и услуги, которые стабильно отвечают потребностям и ожиданиям наших заказчиков, при соблюдении всех соответствующих нормативных требований. Таким образом, Alpha стремится следовать нашим целям в области качества и охраны окружающей среды, начиная с поставки и разработки продукции, заканчивая упаковкой для наших продуктов. Сборки и методы сборки упаковок проверяются на соответствие стандартам Международной ассоциации безопасного транспорта. Выпрямители и батареи поставляются на индивидуальных поддонах и упаковываются в соответствии с инструкциями производителя. Почти все упаковочные материалы Alpha производятся из устойчивых ресурсов и могут быть переработаны. См. Следующую таблицу для материала и его экологических кодов.

Рисунок 13: Упаковка и коды защиты от внешней среды

20 PAP/PCB	01 PET	04 PE-LD	06 PS	40 FE	41 ALU	50 NW
Cardboard	**Polyethylene Terephthalate**	**Low Density Polyethylene**	**Polystyrene**	**Steel**	**Aluminum**	**Wood**
Packing boxes Caps	Flexible film Packaging	Bubble wrap Shrink wrap Plastic bags	Foam	Strapping on pallets	Strapping on pallets	Pallets Lumber

7.3 Возврат и обслуживание

Сохраните исходную упаковку для отгрузки. Если изделие необходимо вернуть для обслуживания, оно должно быть упаковано в его оригинальной транспортной упаковке. Если исходная упаковка недоступна, убедитесь, что продукт упакован как минимум с тремя дюймами амортизирующего материала, чтобы предотвратить повреждения при транспортировке. Alpha Technologies не несет ответственности за ущерб, вызванный неправильной упаковкой возвращаемых продуктов.

Если у вас есть какие-либо вопросы, перед возвратом продукции, свяжитесь с Alpha Technologies: 1 888 462-7487.

8 Установка

8.1 Установка (Низкое напряжение)

Эта глава подразумевает, что оборудование будет устанавливаться квалифицированным персоналом.

8.1.1 Меры предосторожности

Предупреждение: *Силовая система CXC HP - это SELV(Слаботочное оборудование), поэтому не существует опасности поражения электрическим током. Тем не менее, высокие токи возможны, если линии IO неправильно спаяны. Выход постоянного тока от выпрямителей и аккумуляторной системы имеет высокую силу тока при коротком замыкании, которое может вызвать сильные ожоги и электрическую дугу. Будьте предельно осторожны при работе с оборудованием, пока система находится под напряжением. Не вступайте в контакт с компонентами или деталями, находящимися в режиме работы.*

Перед началом работы с любой работающей батареей или энергосистемой/распределительным центром соблюдайте следующие меры предосторожности:

- Удалите все металлические украшения; Например, часы, кольца, металлические оправленные очки, ожерелья.
- Наденьте защитные очки с боковыми щитками (и, при необходимости, на контактные линзы) во время установки.
- Используйте ручные инструменты, одобренные OSHA(Occupational Safety and Health Administration – Управление по охране труда).

Установщик должен следовать всем применимым местным правилам и предписаниям для электрических и аккумуляторных установок; Например, CSA, UL, CEC, NEC, OSHA и локальных кодов пожара. EUT подходит для установки частей общей связующей сети (CBN) в одном или нескольких следующих местах:

- Помещениях сетевых коммуникаций
- Местоположения, в которых применяется NEC(Национальная система стандартов по электротехнике США)
- OSP(Внешние Промышленные Коммуникации - США)

8.2 Установка (Высокое напряжение)

Эта глава подразумевает, что оборудование будет устанавливаться квалифицированным персоналом.

8.2.1 Меры безопасности

Предупреждение: *HV-ADIO - это система высокого напряжения, и существует серьезная опасность поражения электрическим током. Высокие токи также возможны, если линии IO неправильно спаяны. Выход постоянного тока от выпрямителей и аккумуляторной системы имеет высокую силу тока короткого замыкания, которая может вызвать сильные ожоги и электрическую дугу. Не работайте внутри шкафа, пока система находится под напряжением. Не вступайте в контакт с находящимися под напряжением компонентами или деталями.*

Перед началом работы с любой высоковольтной энергосистемой/распределительным центром

соблюдайте следующие меры предосторожности:

- Удалите все металлические украшения; Например, часы, кольца, металлические оправленные очки, ожерелья.
- Наденьте защитные очки с боковыми щитками (и, при необходимости, на контактные линзы) во время установки.
- Используйте ручные инструменты, одобренные OSHA(Occupational Safety and Health Administration – Управление по охране труда).

Установщик должен следовать всем применимым местным правилам и предписаниям для электрических и аккумуляторных установок; Например, CSA, UL, CEC, NEC, OSHA и локальных кодов пожара. EUT подходит для установки частей общей связующей сети (CBN) в одном или нескольких следующих местах:

- Помещениях сетевых коммуникаций
- Местоположения, в которых применяется NEC(Национальная система стандартов по электротехнике США)
- OSP(Внешние Промышленные Коммуникации - США)

Внимание: *Для установки постоянного проводного оборудования требуется лицензированный электрик. Входное напряжение может составлять до 300 В постоянного тока. Убедитесь, что все входные источники постоянного тока для оборудования отсоединены и заблокированы перед выполнением любой установки или обслуживания.*

Внимание: *Данное оборудование предназначено для установки в местах с ограниченным доступом.*

8.3 Подготовка места установки и монтаж

Примечание: *Оборудование должно быть установлено в чистой и сухой среде.*

Предостережение: *Для HV-AUDIO должен быть предусмотрен подходящий корпус вокруг высоковольтной проводки и модулей.*

8.3.1 Крепление в панель

CXC HP может монтироваться на панели или на дверцы в центре дистрибуции Alpha. Подготовка и монтаж производятся на заводе.

8.3.2 Монтаж в стойку

Модель CXC HP монтируется в стойку 19 "или 23" по горизонтали. Крепление стойки CXC HP должно быть установлено на стойке с помощью двух винтов № 12 - 24 x 1/2 "в каждом кронштейне. Для предотвращения возможности проскальзывания и царапин на блоке используйте крепежные винты и отвертку Phillips - типа.

8.3.3 Монтаж на DIN-рейку

Контроллер CXC HP и периферийные модули могут быть установлены на DIN-рейку с использованием дополнительных наборов крепления.

9 Подключение и соединения

9.1 Меры безопасности

В этой главе приводятся подробные сведения о кабелях и рекомендации относительно размеров кабелей для работы с постоянным током.

Предупреждение: *Опасные токи присутствуют как на входе, так и на выходе энергосистем. Перед началом работы с подключениями CXC убедитесь, что входное и выходное напряжения сняты. Используйте вольтметр, чтобы проверить отсутствие напряжения. Перед началом работы с разъемами постоянного тока четко обозначьте правильную полярность выводов аккумуляторной батареи.*

Предупреждение: *CXC HP и L-AUDIO – это слаботочные устройства Class2 LPS, поэтому все сигналы, подключенные к ним, должны соответствовать уровням напряжения.*

Примечание: *Соединения HV-ADIO содержат высокое напряжение и должны быть защищены двойной изоляцией. Не связывайте провода опасного напряжения со слаботочными проводами, такими как CAN, USB, Ethernet или P-out для контроллера.*

Предупреждение: *Внутренний порт Ethernet (порты Ethernet, шины CAN) оборудования или подсборки подходит для подключения только внутри здания или неэкспонированных проводов или кабелей. Внутренние порты оборудования или сборочного узла НЕ ДОЛЖНЫ иметь неизолированное подключение к интерфейсам, которые подключаются к OSP или его проводке. Эти разъемы предназначены для использования только в качестве внутренних интерфейсов (порты типа 2 или 4, как описано в GR-1089-CORE). Они требуют изоляции от открытого OSP-кабеля. Добавление первичных способов защиты не является достаточной гарантий для неизолированного соединения этих интерфейсов с проводкой OSP.*

Предупреждение: *Соединительный провод должен удовлетворять требованиям VW-1, содержащимся в стандартном стандарте ANSI / UL 1581-2001 для электрических проводов, кабелей и гибких шнуров.*

См. Предыдущую главу (Установка) для дополнительных мер предосторожности.

9.2 Фронтальный доступ

Предостережение: *Соединения IO на L-ADIO и других устройствах ввода-вывода должны быть выполнены при надетом браслете ESD, надежно подключенному к заземлению системы, либо подключенному к выходу клеммной колодки, обозначенному GND (1) подключаемого устройства.*

Все соединители доступны с передней панели систем, скреплением на панель в стойку 3U. Например для получения доступа к соединителям блока клемм на модели с креплением в стойку:

1. Нажмите две защелки передней панели по направлению к центру панели.

   Примечание: *Для систем HV существует функция блокировки, для которой требуется отвертка с плоским лезвием.*

2. Наклоните переднюю панель вперед и вниз.

Рисунок 14: Крепление в стойку CXC HP, панель, сложенная вниз

Клемные блоки могут иметь размеры проводов, указанных в этом разделе. Проложите все кабели через отверстия для доступа, соедините их вместе с зажимами и закрепите непосредственно в соответствующих клемных колодках.

Примечание: *Соединения с CXC должны соответствовать всем местным электрическим нормам и правилам*

9.2.1 Необходимые инструменты

Для установки продукта необходимы различные изолированные инструменты. Используйте этот список в качестве руководства:

- Отвертки с шлицевой головкой (размеры лезвия: 1/4 ", 1/8", 1/16 ")
- Отвертка с крестообразным шлицем, № 2 (размер наконечника 3/16 ")
- Цифровой вольтметр с измерительными выводами
- Регулируемая нагрузка 24 / 48В (опционально)
- Антистатический браслет
- Компьютер (ноутбук) с предустановленным веб-браузером
- Кроссовый или прямой Ethernet-кабель RJ-45 (для доступа через порт Ethernet)
- USB-накопитель
- Бокорезы и Стрипперы

9.3 Справочник по заземлению и заземлению корпуса системы питания

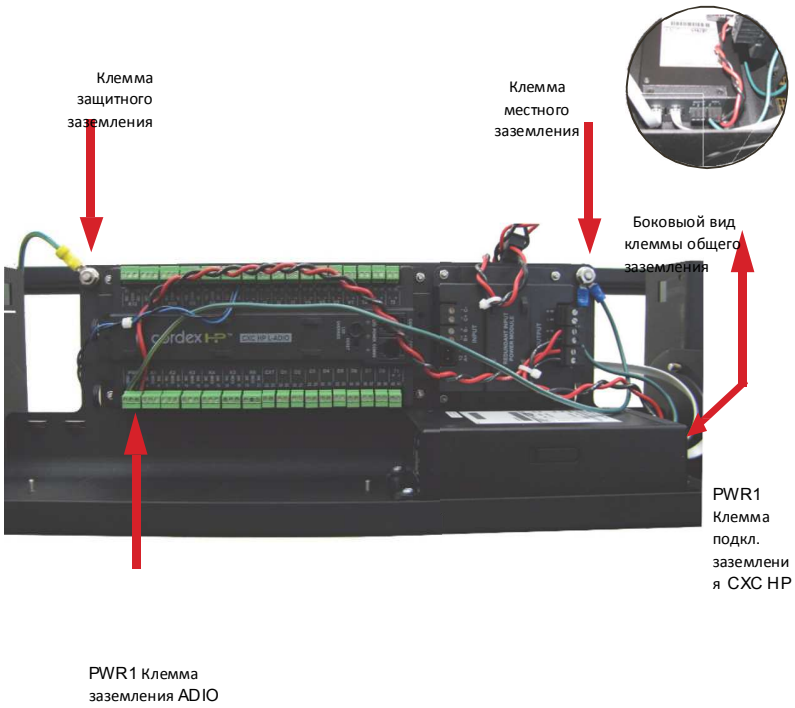
Предупреждение: *По соображениям безопасности, убедитесь, что система правильно связана с заземляющим контуром здания. Входные клеммы батареи Возврата должны рассматриваться как изолированный DC возвращение (DC-I). В этой конфигурации возвратный вывод постоянного тока или проводник не подключен к раме оборудования или заземляющему средству оборудования.*

Подключите заземление шины CXC HP и/или системы общего возвращения на общую землю для обеспечения корректной работы CXC и модулей Adio. Модуль HV-ADIO требует, чтобы заземляющее соединение для GFD функционировало правильно.

9.3.1 Оборудование для заземления

1. Используя провод 18AWG, подключите к разъему PWR1 GND1 на L-ADIO.
2. Протяните провод к стойке PEM на панели. Обожмите провод круглым наконечником, подходящего для провода 18AWG, и подключите его.
3. Используя провод 18AWG, подключите к разъему PWR1 GND1 разъема CXC HP.
4. Протяните провод к тому же стержню PEM на панели. Обожмите провод круглым наконечником и соедините.
5. Используйте провод 12AWG для подключения клеммы защитного заземления на панели к общему заземлению или заземлению устройств.
6. Обожмите провод круглым наконечником, подходящим для провода 12AWG, и подключите к стойке PEM на панели.

Рисунок 15: Подключение линий заземления



9.4 Входы питания

Низковольтная система может работать от входа ± 12, ± 24 или ± 48 В постоянного тока.

HV-система может работать на выходе выпрямителя с номинальным напряжением ± 120 В постоянного тока или ± 220 В постоянного тока.

Если низкое напряжение отсутствует, необходимо использовать HV-ADIO для питания других низковольтных устройств, таких как CXC HP. L-ADIO и 6I-ADIO.

9.4.1 Расширенные модули питания (поставляются опционально)

1. Подключите вывод силовой шины системы (+) к клеммам (+). Доступны три позиции входа (клеммы 12, 10, 8).
2. Подсоедините провод силовой шины системы (-) к входам (-) клемм. Доступны три позиции входа (клеммы, 11, 9, 7).
3. Подключите (+) терминальные выходы (клеммы, 2, 4, 6) и подключите к периферийным устройствам CXC HP и AUDIO по необходимости.
4. Подключите (-) терминальные выходы (клеммы, 1, 3, 5) и подключите к периферийным устройствам CXC HP и AUDIO по необходимости.

9.4.2 CXC HP – Низкое напряжение

1. Подключите вывод силовой шины системы (+) или выхода резервного входного силового модуля (+) к клемме (1).
2. Подключите силовой кабель системы (-) или выходной модуль резервного источника питания (-) к клемме (-) 2.
3. Присоедините заземление системы к клемме 3.

9.4.3 L-ADIO - Низкое напряжение

1. Подсоедините провод питания силовой шины (+) или выходной модуль модуля резервного входного силового кабеля (+) к (+).
2. Подключите (-) общей шины питания к модулю резервного вывода (-) к (-) клеммы 2.
3. Подключите заземление системы к клемме 1.

9.4.4 6I-ADIO - Низкое напряжение

1. (+) = клемма 11,(-) = клемма10, заземление на клемму 9.

9.4.5 CXC HP - Высокое напряжение

1. Подключите 17 на HV-ADIO POUT к клемме 1 на CXC HP.
2. Подключите 16 на HV-ADIO POUT к клемме 2 на CXC HP.
3. Подключите заземление системы к клемме 3.

9.4.6 L-ADIO - Высокое напряжение

1. Подключите 17 на HV-ADIO POUT к клемме 1 на CXC HP.
2. Подключите 16 на HV-ADIO POUT к клемме 2 на CXC HP.
3. Подключите заземление системы к клемме 1.

9.4.7 6I-ADIO - Высокое напряжение

1. Подключите 17 на HV-ADIO к клемме 11 на 6I-ADIO.
2. Подключите 16 на TV-AUDIO к клемме 10 на 6IX-RADIO.

9.5 Аналоговые входы

Предупреждение: *Убедитесь, что для всех клемм входного кабеля используется правильная полярность. Для концевых соединений, создаваемых для напряжений шины (например, входов напряжения или токовых шунтирующих входов), убедитесь, что выводы соединены. Не устанавливайте резисторы в линию с аналоговыми входами.*

Каналы аналогового ввода используются для контроля различных типов электрических сигналов. Некоторые из аналоговых каналов зарезервированы для конкретных сигналов, а другие обозначаются как входы общего назначения, которые поддерживают различные типы аналоговых сигналов. Соедините входные кабели вместе, закрепите в местах крепления на ADIO (ы) и закрепите шлейф проводов во внешнее место (например, панель для монтажа в стойку, кронштейн для кабельной стяжки и т. Д.)

Примечание: *Для конфигураций с HV-AUDIO необходимы отдельные высоковольтные кабели низкого напряжения (SELV).*

Примечание: *Конфигурации по умолчанию и номера терминалов, описанные ниже, были сведены в таблицу B. См. Также на чертежах, расположенных в конце данного руководства. Пользовательские конфигурации могут быть рассмотрены более подробно в пакете документации по системе питания Alpha.*

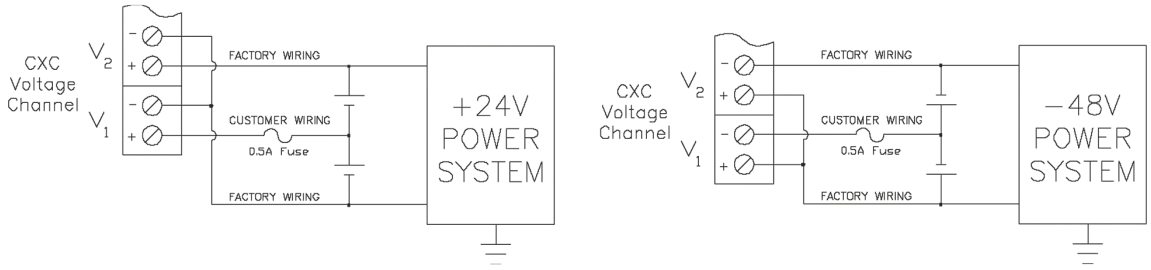
9.5.1 Мониторинг средней точки (пример подключения)

Аналоговый сигнал, сконфигурированный (на заводе) для напряжения, может использоваться для контроля средней точки. Канал V1 используется в приведенных ниже примерах, но может использоваться любой из доступных каналов напряжения.

Примечание: *Подробные инструкции по программированию см. в руководстве по программному обеспечению CXC HP (0350058-J0).*

Подключите, как показано в следующих примерах, для обеспечения правильной полярности в каждом случае:

Рисунок 16: Пример подключения: Мониторинг средней точки



9.5.2 Обнаружение замыкания на землю (только для HV-ADIO)

V2 также используется для обнаружения замыкания на землю (GFD) (внутренняя цепь). Замыкание на землю обнаруживается, когда любой вывод V2 (системное напряжение, которое обычно подключается к аккумуляторной линии) подключается к земле непосредственно или через некоторые проводящие средства.

Схема GFD определит диапазон тока повреждения от 0 до 15 мА от тока, протекающего от +Батареи или «земля» батареи . Порог сигнализации GFD можно установить в контроллере CXC HP, см. Руководство по программному обеспечению (0350058-J0).

Схема GFD также может измерять сопротивление повреждения и сообщать значение от 0 до 10 Ом Ω. По умолчанию для тревоги установлено значение ВЫКЛ. Когда GFD отключен в режиме OFF, цепь отключается от земли и не должна влиять на внешние измерения замыкания на землю от другого оборудования.
GFD настроен на заводе и не может быть откалиброван.

9.6 Цифровые входы

Цифровые входные каналы (клеммы с 24 по 39 на L-ADIO) используются для контроля различных сигналов тревоги и управления. Все входные каналы активированы по напряжению и принимают биполярный (то есть отрицательный или положительный) сигнал постоянного тока напрямую. Если клеммы подключены к напряжениям на шине, убедитесь, что клеммы соединены.

Для HV-AUDIO все входные каналы активируются при замыкании контактов и имеют низкое напряжение. На шине нет напряжения.

9.6.1 Способ подключения – Низкое напряжение

Типичные системы Alpha используют сброс с Hot и триггер с заземлением. Цифровой вход подключен таким образом, что Hot подключен непосредственно к одной из входных клемм; Например, положительный вход для +24 В или отрицательный вход для систем -48 В. Другая входная клемма подключается к заземлению (общему) системы через реле (сухой контакт - обычно расположенный на оборудовании, требующем контроля). Этот метод позволяет цифровому входу принимать (или не принимать) сигнал земли по тревоге.

Рисунок 17: Способ подключения для входа +24 В

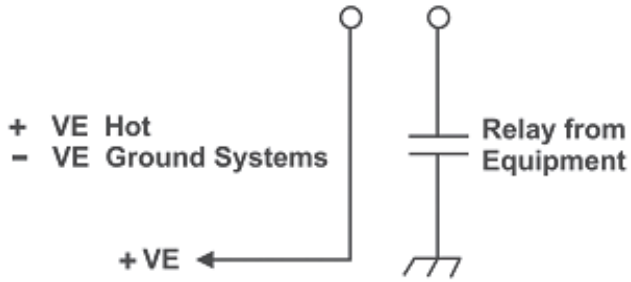


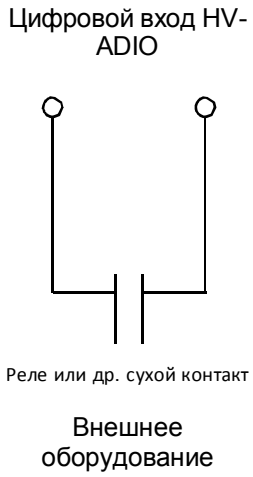
Таблица 4: Определения уровней напряжения для цифровых входов

Диапазон напряжения (В пост. Тока)	Уровень напряжения (Vdc) Рассматривается как «0» (выкл.)	Уровень напряжения (Vdc) Рассматривается как «1» (On)
0-60 (настройки напряжения системы)	1В	5В-60В

9.6.2 Способ подключения – Низкое напряжение

Подключайте только к неработающему (сухое реле) или контакту переключателя, рассчитанному на низкое напряжение и малое переключение тока.

Рисунок 18: Метод соединения для HV



9.6.3 Программирование цифровых входов

Каналы цифровых входов могут быть запрограммированы для «активного высокого» или «активного низкого уровня». Активный высокий уровень указывает, «сигнал тревоги при наличии сигнала заземления», а активный низкий уровень указывает «сигнал тревоги при удалении сигнала заземления».

Примечание: *См. Руководство по программному обеспечению CXC HP (0350058-J0) для получения подробных инструкций по программированию.*

Подключение соединений: L-ADIO

Предостережение: *Для снижения риска возгорания используйте только провод № 26 AWG (0,14 мм²) или шире.*

Примечание: *Чтобы помочь пользователю в установке, созданы ссылки на документацию, расположенную в конце этого руководства. Пользовательские конфигурации можно уточнить в пакете документации системы электропитания Alpha.*

Таблица 5: Подключение: L-ADIO (Лист 1 из 2)

Клеммы	Описание	Тип сигнала	Диапазон
Аналоговые входы и питание			
1, 2 и 3; PWR	Входная мощность	GND / Neg (-) / Pos (+)	От 10 до 60 В постоянного тока
40 и 41; T1	Температура 1	Pos (+) / Neg (-)	0-5 В постоянного тока; С источником питания
42 и 43; T2	Температура 2	Pos (+) / Neg (-)	0-5 В постоянного тока; С источником питания
44 и 45; T3	Температура 3	Pos (+) / Neg (-)	0-5 В постоянного тока; С источником питания
46 и 47; T4	Температура 4	Pos (+) / Neg (-)	0-5 В постоянного тока; С источником питания
48 и 49; V1	Напряжение 1	Pos (+) / Neg (-)	От -60 до +60 В постоянного тока
50 и 51; V2	Напряжение 2	Pos (+) / Neg (-)	От -60 до +60 В постоянного тока
52 и 53; V3	Напряжение 3	Pos (+) / Neg (-)	От -60 до +60 В постоянного тока
54 и 55; V4	Напряжение 4	Pos (+) / Neg (-)	От -60 до +60 В постоянного тока
56 и 57; I1	Ток 1	Pos (+) / Neg (-)	± 200 мВ
58 и 59; I2	Ток 2	Pos (+) / Neg (-)	± 200 мВ
60 и 61; I3	Ток 3	Pos (+) / Neg (-)	± 200 мВ
62 и 63; I4	Ток 4	Pos (+) / Neg (-)	± 200 мВ
Релейные выходы			
4, 5 и 6; K1	Реле 1	NC / COM / NO	60 В постоянного тока/1А
7, 8 и 9; K2	Реле 2	NC / COM / NO	60 В постоянного тока/1А
10, 11 и 12; K3	Реле 3	NC / COM / NO	60 В постоянного тока/1А

Таблица 5: Подключение: L-ADIO (Продолжение) (Лист 2 из 2)

Клемма	Описание	Тип сигнала	Диапазон
13, 14 и 15; K4	Реле 4	NC / COM / NO	60 В постоянного тока/1А
16, 17 и 18; K5	Реле 5	NC / COM / NO	60 В постоянного тока/1А
19, 20 и 21; K6	Реле 6	NC / COM / NO	60 В постоянного тока/1А
64, 65 и 66; K7	Реле 7	NC / COM / NO	60 В постоянного тока/1А
67, 68 и 69; K8	Реле 8	NC / COM / NO	60 В постоянного тока/1А
70, 71 и 72; K9	Реле 9	NC / COM / NO	60 В постоянного тока/1А
73, 74 и 75; K10	Реле 10	NC / COM / NO	60 В постоянного тока/1А
76, 77 и 78; K11	Реле 11	NC / COM / NO	60 В постоянного тока/1А
79, 80 и 81; K12	Реле 12	NC / COM / NO	60 В постоянного тока/1А
Цифровые входы			
22 и 23; EXT	LVD откр.	Pos (+) или Neg (-)	0 - 60 В постоянного тока
24 и 25; D1	Цифровой вход 1	Pos (+) или Neg (-)	0 - 60 В постоянного тока
26 и 27; D2	Цифровой вход 2	Pos (+) или Neg (-)	0 - 60 В постоянного тока
28 и 29; D3	Цифровой вход 3	Pos (+) или Neg (-)	0 - 60 В постоянного тока
30 и 31; D4	Цифровой вход 4	Pos (+) или Neg (-)	0 - 60 В постоянного тока
32 и 33; D5	Цифровой вход 5	Pos (+) или Neg (-)	0 - 60 В постоянного тока
34 и 35; D6	Цифровой вход 6	Pos (+) или Neg (-)	0 - 60 В постоянного тока
36 и 37; D7	Цифровой вход 7	Pos (+) или Neg (-)	0 - 60 В постоянного тока
38 и 39; D8	Цифровой вход 8	Pos (+) или Neg (-)	0 - 60 В постоянного тока

Подключение соединений: HV ADIO

Предупреждение: *Для подключения HV-AUDIO используйте только номинальную изоляцию 600 В для любых сигналов HV.*

Таблица 6: Подключение HV-ADIO (Лист 1 из 2)

Клемма	Описание	Тип сигнала	Диапазон
Подключение питания			
1, 2, и 3; PWR	Вход питания	GND / Neg (-) / Pos (+)	От 90 до 300 В постоянного тока
16 и 17	Выход питания	Neg (-) / Pos (+)	От 25 до 55 В постоянного тока 0,7 А Макс.
Аналоговые входы			
26 и 27; T1	Температура 1	Pos (+) / Neg (-)	-40C до 85C с датчиком температуры Alpha
28 и 29; T2	Температура 2	Pos (+) / Neg (-)	-40C до 85C с датчиком температуры Alpha
30-33; DCCT1	DCCT1	4-х контактный датчик Холла	От -10 до +10 В
34-37; DCCT2	DCCT2	4-х контактный датчик Холла	От -10 до +10 В
38 and 39; V1	Напряжение 1	Pos (+) / Neg (-)	От -300 до + 300 В постоянного тока
40 and 41; V2	Напряжение 2	Pos (+) / Neg (-)	От -300 до + 300 В постоянного тока
42 and 43; I1	Ток 1	Pos (+) / Neg (-)	± 25, ± 50, ± 100 мВ, ± 200 мВ
Релейные выходы			
4, 5 and 6; K1	Реле 1	NC / COM / NO	300 В постоянного тока / 50W MAX
7, 8 and 9; K2	Реле 2	NC / COM / NO	300 В постоянного тока / 50W MAX
10, 11 and 12; K3	Реле 3	NC / COM / NO	300 В постоянного тока / 50W MAX
13, 14 and 15; K4	Реле 4	NC / COM / NO	300 В постоянного тока / 50W MAX
44, 45 and 46; K5	Реле 5	NC / COM / NO	300 В постоянного тока / 50W MAX
47, 48 and 49; K6	Реле 6	NC / COM / NO	300 В постоянного тока / 50W MAX
Цифровые входы			
24 и 25; D1	Цифровой вход 1	Обнаружение замыкания контактов	Открыть или закрыть
26 и 27; D2	Цифровой вход 2	Обнаружение замыкания контактов	Открыть или закрыть
28 и 29; D3	Цифровой вход 3	Обнаружение замыкания контактов	Открыть или закрыть

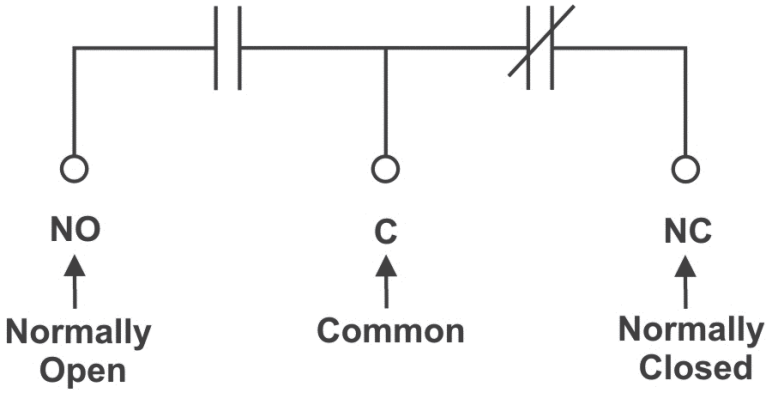
Таблица 6: Подключение HV-ADIO (Продолжение) (Лист 2 из 2)

Клемма	Описание	Тип сигнала	Диапазо н
30 и 31; D4	Цифровой вход 4	Обнаружение замыкания контактов	Открыть или закрыть

9.7 Релейные выходы

леммы 4-21 и 64-81 обеспечивают 12 контактов формы C (NO, COM и NC) для расширения различных сигналов тревоги или управления. Каждый релейный выход может быть подключен к NO и / или NC для получения тревоги или управления.

Рисунок 19: Релейные соединения: состояния без напряжения



Реле могут быть запрограммированы на включение или выключение при возникновении аварийного состояния (более подробно см. Руководство по программному обеспечению контроллера CXC HP). При нажатии кнопки сброса CXC HP или пропажи питания все реле обесточиваются. Релейные контакты могут использоваться для контакторов LVD (максимум 50 Вт).

9.7.1 Отказоустойчивость системы

На контроллере CXC HP клеммы 4, 5, 6 обеспечивают соединения для системного (диспетчерского) реле отказа. Это реле (которое обесточивается во время аварийного состояния) может быть подключено для работы по NO или NC.

9.7.2 LVD Управление

Функции управления LVD могут быть непосредственно соединены с назначенными выходными контактами реле на панели контактора LVD. См. Настройки по умолчанию указаны в руководстве по программному обеспечению.

9.7.3 Дополнительное расширение входов/выходов

В систему могут быть добавлены дополнительные периферийные устройства ввода/вывода, если это необходимо для расширения количества каналов ввода-вывода.

9.8 Подключение выпрямителя

9.8.1 Порт шины CAN

Контроллер CXC HP имеет два порта шины CAN для связи с семейством продуктов Alpha Cordex, семейством AMPS и другим оборудованием с поддержкой CAN в одной системе. Подключите через последовательный порт от узла к узлу – используя выход CAN одного узла, подключенного к CAN входу другого узла, при необходимости, и убедитесь, что на последнем узле установлен прерыватель.

9.9 Сетевое подключение и удаленное подключение

Система Cordex может быть настроена, проверена и протестирована посредством Ethernet.

Примечание: *Распиновка использует стандартную раскладку кабеля Ethernet.*

Протокол связи поддерживает веб-интерфейс. Веб-интерфейс представляет собой расширенный вид с той же структурой и меню, что и ЖК-дисплей контроллера.

9.9.1 Порт Ethernet: сетевое подключение.

Порт Ethernet предназначен для подключения CXC к пользовательской сети (TCP/IP, защищенной пользователем) через разъем RJ-45 со стандартным сетевым кабелем.

Кабель Ethernet должен иметь длину не более шести метров для соответствия требованиям GR-1089. Для прокладки кабеля Ethernet более шести метров необходимо использовать экранированный кабель Ethernet, причем оба конца экрана должны быть надежно заземлены.

Светодиодные индикаторы Ethernet На разъеме Ethernet есть два светодиода.

- Желтый индикатор показывает активность и мигает при обмене пакетами Ethernet.
- Зеленый светодиод будет гореть для соединения 100BaseT и не будет гореть для соединения 10BaseT.

  Оба индикатора будут выключены, если кабель не подключен к порту Ethernet.

9.9.2 Ethernet-порт: локальное соединение

Локальный доступ (например, к портативному компьютеру) также возможен через порт Ethernet через стандартный Ethernet или сетевой кабель.

10 Техническое обслуживание

Хотя для систем Alpha техническое обслуживание требуется крайне редко, рекомендуется проводить регулярные проверки и регулировки, чтобы обеспечить оптимальную производительность системы. Ремонт должен выполняться квалифицированным персоналом.

В следующей таблице перечислены несколько процедур обслуживания для этой системы. Эти процедуры должны выполняться не реже одного раза в год.

В условиях, когда летающие насекомые либо мусор могут регулярно засорять фильтр вентилятора выпрямителя, может потребоваться осмотр вентиляционных отверстий и замена фильтра вентилятора выпрямителя чаще.

Предупреждение: *ОПАСНОСТЬ ВЫСОКОГО НАПРЯЖЕНИЯ И УДАРА ТОКОМ.*

Будьте предельно осторожны при работе с оборудованием, пока система находится под напряжением. Не вступайте в контакт с находящимися под напряжением компонентами или деталями.

ВАЖНО: *Электросхемы могут быть повреждены статическим электричеством. Всегда носите статический браслет при наладке или установке печатных плат.*

Таблица 7: Журнал обслуживаний

Процедура	Дата завершения
Очистить вентиляционные отверстия (при необходимости заменить вентиляторный фильтр вентилятора)	
Осмотрите все соединения системы (при необходимости переподключите)	
Проверьте настройки тревоги/управления	
Проверить работу реле сигнализации	

10.1 Предупреждения для работ по монтажу

Пркдупреждение: *Соединения IO на L-AUDIO и других устройствах ввода-вывода должны быть выполнены при ношении браслета ESD, надежно подключенного к выходу клеммной колодки с маркировкой GND (1) подключаемого устройства.*

Рисунок 20: PIN клеммы заземления

Предупреждение: *В контроллерах CXC HP или L-ADIO нет деталей, обслуживаемых пользователем; Снятие батареи производится без инструментов для замены. Открытие корпуса аннулирует гарантию и может повредить чувствительную электронику внутри.*

10.2 Замена литиевой батареи

Сменная литиевая батарея CR2032 расположена в верхней части контроллера CXC HP, она предназначена для замены на месте и может быть легко удалена без использования инструментов. Срок службы батареи рассчитан на три года, но ее следует заменить, если панель не поддерживает дату и время при прерывании питания. Также рекомендуется заменить батарею, когда напряжение на литиевой батарее меньше 2,6 В постоянного тока

Предупреждение: *Будьте предельно осторожны и не прикасайтесь к любому подключенному оборудованию.*

Для замены литиевой батареи:

1. Сдвиньте две защелки передней панели по направлению к центру панели.
2. Наклоните переднюю панель вперед и вниз.
3. Аккуратно вытащите батарею.

4. Убедитесь, что новая батарея совпадает с заменяемой.
5. Вставьте новую батарейку на место. Соблюдайте осторожность при установке новой батареи в правильной полярности (не перевернутой, есть знак плюса (+), нанесенный на держатель батареи).

ПОСЛЕ ЗАВЕРШЕНИЯ ЭТОЙ ЗАДАЧИ:

Если контроллер будет выключен при замене батареи, время будет сброшено. Как только контроллер включен, установите время.

11 Информация о гарантии и обслуживании

11.1 Техническая поддержка

В Канаде и США позвоните по бесплатному телефону 1-

888-462-7487.

Клиенты за пределами Канады и США: +1-604-436-5547.

11.2 Гарантийное заявление

Для получения полной информации ознакомьтесь с онлайн-гарантийным заявлением Alpha на сайте www.alpha.ca.

11.3 Гарантия на продукт

Компания Alpha гарантирует, что в течение двух (2) лет с момента поставки изделия не будут иметь дефектов при нормальном разрешенном использовании в соответствии со спецификациями продукта и инструкциями Alpha, выполнении условий руководства. Гарантия предусматривает ремонт, замену или выдачу кредита (по усмотрению Alpha) на любое оборудование, произведенное им и возвращенное клиентом на завод или другое уполномоченное место в течение гарантийного срока. Эти гарантийные обязательства ограничены по времени. Гарантия не предоставляет клиенту или другим сторонам никаких иных средств защиты, кроме указанных выше. Он не обеспечивает покрытие любой потери прибыли, потери использования, затрат на удаление или установку дефектного оборудования, убытков или косвенных убытков, вызванных отказом оборудования во время или после окончания гарантийного срока. Никакие другие обязательства не подразумеваются. Гарантия также не распространяется на повреждение или отказ оборудования из-за причин, являющихся внешними по отношению к устройству, включая, экологические условия, повреждение водой, скачками напряжения или любыми другими внешними воздействиями. Клиент несет ответственность за поставку и обработку груза. Если продукция подпадает под гарантию, Alpha будет оплачивать клиенту расходы по доставке отремонтированного устройства либо его замену.

11.4 Гарантия на аккумуляторную батарею

Обратите внимание на то, что условия гарантии батареи различаются в зависимости от назначения батареи. Обратитесь к своему торговому представителю Alpha или в службу технической поддержки по вышеуказанному номеру, чтобы уточнить условия Вашей гарантии.

11.5 Претензии по гарантии.

Любые претензии по гарантии должны быть предъявлены Alpha в письменной форме ПЕРЕД отправкой оборудования. Alpha предоставит инструкции по возврату продукта после утверждения запроса на возврат. Клиенту будет выдан номер заказа на ремонт (SRO) и/или разрешение на возврат (RA), обеспечивающий быстрое и эффективное удовлетворение ваших потребностей в обслуживании. Заявки должны направляться по адресу: www.alpha.ca.

11.6 Служебная информация

Список международных центров обслуживания можно найти на сайте: www.alpha.ca.

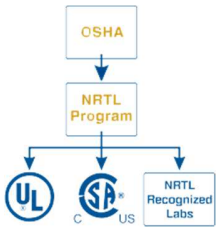
12 Сертификация

CSA (Канадская ассоциация стандартов, также известная как CSA International) была основана в 1919 году как независимая испытательная лаборатория в Канаде. В 1992 году CSA получила признание в качестве национальной лаборатории по испытанию NRTL в OSHA (Администрация безопасности и гигиены труда) в Соединенных Штатах Америки (Docket No. NRTL-2-92). Эти стандарты были расширены и обновлены в 1997, 1999 и 2001 годах. Специальные уведомления были размещены на официальном веб-сайте OSHA следующим образом:

- Федеральный реестр #: 59:40602 - 40609 [08/09/1994]
- Федеральный реестр #: 64:60240 - 60241 [11/04/1999]
- Федеральный реестр #: 66:35271 - 35278 [07/03/2001]

Когда эти метки появляются с индикатором «C и US» или «NRTL / C», это означает, что продукт сертифицирован как для рынков США, так и Канады, применимым стандартам США и Канады.

Альфа-выпрямители и продукты энергосистемы, имеющие вышеупомянутые марки CSA, сертифицированы по CSA C22.2 № 60950-01 и UL 60950-1. Изделия Alpha UPS, имеющие вышеупомянутые марки CSA, сертифицированы по CSA C22.2 № 107.3 и UL 1778. В рамках взаимного соглашения между США и Канадой относительно испытательных лабораторий был предоставлен совет по стандартам Канады (национальный орган по аккредитации Канады) Underwriters Laboratories (UL) уполномочены сертифицировать продукцию для продажи в Канаде. (2) Только сертифицированные лаборатории могут предоставить лицензию на использование этого знака, что указывает на соответствие требованиям Канады и США. (3)



Полномочия NRTL

NRTL являются сторонними организациями, признанными OSHA, Министерством труда США, в рамках программы NRTL. Тестирование и сертификация основаны на стандартах безопасности продукции, разработанных в США организациями, разрабатывающими стандарты, и часто выдаются Американским национальным институтом стандартов (ANSI). (4) NRTL определяют, что продукт соответствует требованиям соответствующего стандарта безопасности на основе консенсуса либо путем успешной проверки самого продукта, либо путем проверки того, что лаборатория по контракту произвела продукт, и NRTL подтверждает, что продукт соответствует требованиям стандарта безопасности продукта.

Управление NRTL

Программа NRTL является как национальной, так и международной по охвату с разрешенными зарубежными лабораториями.

(1) www.csagroup.org (2)www.scc.ca (3)www.ulc.ca (4)www.osha.gov

13. Глоссарий

AC	Переменный ток (Alternating Current)
ADIO	Аналого-цифровой вход-выход (Analog-digital input-output)
ALCO	Отключение сигнала тревоги (Alarm cutoff)
ATM	Асинхронный режим передачи (Asynchronous Transfer Mode); прим. ATM ячейка
BCT	Прерывание тока заряда батареи(Battery current termination)
BOD	Батарея разряжается (Battery on discharge)
BT	Тест батареи\тестовый режим батареи (Battery test)
CAN	Протокол CAN (Стандарт промышленной сети) Controller Area Network
CEMF	Обратная электродвижущая сила (Counter electro-motive force)
CX	Серийный номер Cordex контроллеров; прим. CXC для Cordex™ Системного контроллера.
DC	Постоянный ток (Direct current)
DOD	Глубина разряда (Depth of discharge)
EQ	Выравнивание режима или напряжения (Equalize)
FL	Плавающее значение режима или напряжения (Float)
GUI	Графический интерфейс пользователя (Graphical User Interface)
HVA	Тревога высокого напряжения (High voltage alarm)
HVSD	Выключение по высокому напряжению (High voltage shutdown)
ICMP	Протокол управляющих значений интернета (Internet control message protocol)
IP	Интернет протокол (Internet Protocol)
LCD	ЖК Дисплей (Liquid Crystal Display)
LED	Светодиод (Light Emitting Diode)
LVA	Тревога низкого напряжения (Low voltage alarm)
LVC	Низковольтное подключение (Low voltage connect)
LVD	Разъединение при низком подключении (Low voltage disconnect)
MAC	Управление аппаратным адресом; прим. MAC-адрес
MIB	База управления данными (Management Information Base)

MUX	Мультиплексор (Multiplexer)
OCP	Over Current Protection
OLED	Органический светоизлучающий диод (Organic LED), встроен в дисплей контроллера
OVP	Защита от перегрузки по напряжению (Over-voltage protection)
PDA	Персональный цифровой помощник (Personal Digital Assistant)
PPP	Протокол двухточечной связи (Point to Point Protocol)
RAS	Сервер с удаленным доступом (Remote access server)
SCI	Интерфейс последовательной связи (Serial Communication Interface)
SNMP	Протокол сетевого администрирования (Simple Network Management Protocol)
TCP/IP	Протокол управления передачей (Transmission Control Protocol Internet Protocol)
Trap	Извещение о событии (Event notification)

Alpha Technologies Ltd.
7700 Riverfront Gate
Burnaby, BC V5J 5M4
Canada
Tel: +1 604 436 5900
Fax: +1 604 436 1233
Toll Free: +1 800 667 8743
www.alpha.ca

Alpha Technologies Inc.
3767 Alpha Way
Bellingham, WA 98226
United States
Tel: +1 360 647 2360
Fax: +1 360 671 4936
www.alpha.com

Alpha Industrial Power Inc.
1075 Satellite Blvd NW.
Suite 400
Suwanee, GA 30024
Tel: +1 678 475 3995
Fax: +1 678 584 9259
www.alpha.com

Alpha Energy
17825 59th Ave. NE, Suite B
Arlington, WA 98223
United States
Tel: +1 360 435 6030
Fax: +1 360 435 6019
www.alpha.com

Alpha Technologies GmbH.
Hansastrasse 8
D-91126
Schwabach, Germany
Tel: +49 9122 79889 0
Fax: +49 9122 79889 21
www.alphatechnologies.com

Alpha Technologies Europe Ltd.
Twyford House, Thorley
Bishop's Stortford
Hertfordshire, CM22 7PA
United Kingdom
Tel: +44 1279 501110
Fax: +44 1279 659870
www.alphatechnologies.com

Alphatec Ltd.
339 St. Andrews St.
Suite 101 Andrea Chambers
P.O. Box 56468
3307 Limassol, Cyprus
Tel: +357 25 375675
Fax: +357 25 359 595
www.alpha.com

Alpha Technologies Pty Ltd.
Suite 2 32-34 Peter Brock Drive
Eastern Creek NSW 2766
Australia
Tel: +61 2 8599 6960
www.alpha.com

Alpha Innovations Brasil
Address: Rua Alvares Cabral,
Nº 338 – Diadema - SP
09981-030
Brazil
Tel: +55 11 2476 0150
www.alphainnovations.com.br

Alpha Technologies S.A.
1, Avenue Alexander Fleming
B-1348 Ottignies, Louvain-la-Neuve
Belgium
Tel: +32 10 438 510
Fax: +32 10 438 213
www.alphatechnologies.eu

OutBack Power
17825 59th Ave. NE, Suite B
Arlington, WA 98223
United States
Tel: +1 360 435 6030
Fax: +1 360 435 6019
www.outbackpower.com

Alpha Tec Trading (Shenzhen) Co. Ltd.
Suite 1903, Tower 1,
China Hong Kong City,
33 Canton Road,
Kowloon, Hong Kong
Tel: +852 2736 8663
Fax: +852 2199 7988
www.alpha.com

Alpha Technologies Turkey Enerji Ltd Sti
Altaycesme MAh.Sarigul Sok No 33 Umut Kent

Sistesi A Blok D:5
Maltepe, Istanbul
Turkey
Tel: +90 216 370 23 28
Fax: +90 216 370 23 68
www.alpha.com.tr

Alpha Mexico Network Power S.A. de C.V.
Calle Dakota #204, of 303, Col. Nápoles.

México D.F. C.P.03810, México
Tel: +55 5543 1114
Toll Free: +01 800 0082 886
www.alphapower.mx

NavSemi Technologies Pvt. Ltd.
Bengaluru, India Office

Plot No: 29 (P1) & 31 (P1),
Electronic City Phase 2,
Bengaluru - 560 100, India.
Tel: +91 80 6539 2666
www.navsemi.com

Для заказа оборудования, обращайтесь в ГК РОСНОВОТЕХ:
Россия, Москва: +7(499) 685-0090
zakaz@rosnovotech.ru
Техническая поддержка: support@rosnovotech.com

Visit us at https://www.rosnovotech.ru/cordex-modular-switched-mode-rectifier.html

Power

Due to continuing product development, Alpha Technologies reserves the right to change specifications without notice. Copyright © 2016 Alpha Technologies. All Rights Reserved. Alpha® is a registered trademark