

КОНТРОЛЛЕР CORDEX

УСТАНОВКА

№018-557-B2

Для обеспечения необходимой информации, требуемой для процедуры установки этого устройства в данное Руководство включены следующие документы и рисунки:

- Спецификации (технические характеристики) 018-557-B1 Rev P/B
- Эквивалент CSA/NRTL: 048-554-10
- Гарантийный полис: 048-507-10
- Важные инструкции по безопасности и установке 018-557-C0 Rev P/B
- Рисунки внешнего вида
- CXCR, монтаж панели: 747-195-06
- CXCR: 747-198-06
- CXCM: 747-199-06
- Пользовательские соединения CXCR/ CXCP: 747-195-08
- Заводская служебная информация: 048-527-10

Технические характеристики для контроллера компании “Argus Technologies”

Основное устройство

Входное напряжение:	От 20 до 60 В постоянного тока
Электромагнитное излучение:	Это устройство отвечает требованиям стандарта ICES-003 Класс В EN 55022 Класс В (CISPR 22) FCC Часть 15 и 68, Класс В

В соответствии с требованиями FCC мы обеспечиваем следующее правило, описанное в рекомендациях FCC в соответствии части 15, класса В:

ПРИМЕЧАНИЕ: Это оборудование было испытано и подтверждено соответствие ограничениям для цифрового устройства Класса В, в соответствии с Частью 15 Правил FCC. Эти ограничения разработаны для обеспечения приемлемой защиты против вредных помех при установке в жилом помещении. Это оборудование генерирует, использует в работе, и может излучать энергию радиочастоты и, если не установлено и используется в соответствии с этими инструкциями, может вызывать вредные помехи для радиосвязи. Однако, нет никакой гарантии, что помехи не будут возникать и при частичной установке. Если это оборудование вызовет вредные помехи для радио или телевизионного приема, которые могут быть определены с помощью включения и выключения настройки оборудования, то для исправления помех пользователю рекомендуются следующие меры:

- Переориентировать или переместить приемную антенну.
- Увеличить расстояние между оборудованием и приемником.
- Подключить оборудование в розетку сетевого питания по схеме, отличающейся от той, по которой подключался приемник.
- Проконсультируйтесь с дилером или опытным радио или телевизионным техником.

Любые изменения или модификации этого оборудования, не точно описанные в этом Руководстве, могли нарушить соответствие рекомендациям FCC.

Климатические условия

Рабочая температура:	Стандартная от 0 °C до + 65 °C на высоте 3000 м над уровнем моря с уменьшением до + 55 °C на 4000 м , опция – 40 °C
Температура хранения:	Стандартная от – 20 °C до + 70 °C, Опция от – 40 °C до + 80 °C
Влажность:	От 10 до 95 % без конденсации
Высота:	От -500 до + 4000 м над уровнем моря

Характеристики аппаратного обеспечения

Процессор:	Coldfire
ОЗУ:	8 МБ

Flash память:	Стандартная 4 МБ, опционно 4 МБ
Дисплей:	ЖКИ 160 x 160 пикселей с серой шкалой
Управление передней панелью:	Кнопка сброс и сенсорная панель (дисплей и устройства ввода)
Светодиоды:	Система ОК (зеленый) Второстепенная аварийная сигнализация системы питания (желтый) Главная аварийная сигнализация системы питания/неисправность контроллера (красный)
Внутренняя батарея:	3 В литиевая типа CR1616
Аудио:	Встроенный динамик для аварийной сигнализации и озвучивания тональных сообщений

Параметр	Перечень опции 80	Перечень опции 81 (по умолчанию)	Перечень опции 82
Монтаж	Интегрированный с системой питания /распределительная панель	Монтаж в стойки 19" и 23" со смещением/заподлиц, 3RU	Модульный 4RU
Высота	-	131 мм	165 мм
Ширина	-	425 мм	74 мм
Глубина	-	100 мм	253 мм
Вес	-	6.2 кг	1.8 кг
Аналоговые входы Образцовая конфигурация показана здесь – доступны и другие опции	2 по напряжению пост. тока 4 по постоянному току 2 по температуре 2 по биполярному напряжению	2 по напряжению пост. тока 4 по постоянному току 2 по температуре 2 по биполярному напряжению	2 по напряжению пост. тока 1 по постоянному току 2 по температуре
Цифровые входы	8	8	4
Релейные выходы	8 Form C; 8 (опция)	8 Form C; 8 (опция)	8 Form C
Порты связи	Порт Ethernet, 2 CAN (шина), 2xRS-232, RS-485 (RJ)	Порт Ethernet, 2 CAN (шина), 2xRS-232, RS-485 (RJ)	Порт Ethernet, 2 CAN (шина), 2xRS-232, RS-485 (RJ)

Рекомендуемые размеры проводов соединения (согласно UL/CSA)

Температурный диапазон

От 0 до 50 °C

Минимальный размер провода

От 0,823 до 0,0507 мм² (от №18 до №30 AWG)

ВНИМАНИЕ – ДЛЯ УМЕНЬШЕНИЯ РИСКА ВОЗГОРАНИЯ, ИСПОЛЬЗУЙТЕ ТОЛЬКО ПРОВОД С ДИАМЕТРОМ 0,129 мм² (№26 AWG) ИЛИ С БОЛЬШИМ ДИАМЕТРОМ.

Номера и перечень опций

Это изделие доступно со следующими номерами составных частей и листами опций:

<u>Описание</u>	<u>Номер/Лист опции</u>
Контроллер Cordex (Модель: смотрите перечни 80-82)	018-557-20
Основное устройство	*Лист 0
Конфигурация программного обеспечения системы 24 В.....	Лист 1
Конфигурация программного обеспечения системы 48 В.....	Лист 2
Монтажные кронштейны заподлицо для стойки 19" (не доступны на Листах 80,82).....	Лист 21
Монтажные кронштейны заподлицо для стойки 23" (не доступны на Листах 80,82).....	Лист 25
Стандартная температура (от 0 до 65 °С)	Лист 40
Расширенный диапазон температур (от 0 до 65 °С)	Лист 42
Серая отделка и синяя шелкография на металлической передней панели.....	Лист 50
Блок температурного датчика:	
Кабель 6', наконечник 1/4".....	Лист 71
Кабель 12', наконечник 1/4".....	Лист 72
Кабель 24', наконечник 1/4".....	Лист 73
Кабель 6', наконечник 3/8".....	Лист 74
Кабель 12', наконечник 3/8".....	Лист 75
Кабель 24', наконечник 3/8".....	Лист 76
Кабель 50', наконечник 3/8".....	Лист 77
Кабель 50', наконечник 1/4".....	Лист 78
Монтаж панели, модель CXCP.....	Лист 80
Монтаж стойки, модель CXCR.....	*Лист 81
Модуль 48 В/1 кВт, 4RU, модель CXCM	Лист 82
Порт шины CAN (требуемый для интерфейса связи выпрямителя Cordex)	Лист 90
Вспомогательный порт шины CAN.....	Лист 91
Порт RS-485 (требуемый для интерфейса связи выпрямителя Pathfinder)	Лист 92
Порт Ethernet.....	Лист 93
Плата расширения, связь (включает Листы 90-93, доступна только с Листами 80 или 81)	Лист 95
Плата расширения, выходное реле, 8x1A Form C, внутренняя (не доступна на Листе 82)	Лист 96
Внутренний модем, для всех стран кроме Австралии и Новой Зеландии (требует Лист 95)	Лист 101
Внутренний модем, только для Австралии и Новой Зеландии (требует Лист	Лист 103
Расширенная память Flash.....	Лист 110
Конфигурация аналоговых входов: 2 по напряжению, 1 по току, 1 по бипол. напряжению, 2 по температуре	Лист 120
Конфигурация аналоговых входов: 5 по напряжению, 1 по току, , 1 по температуре	Лист 124
Блок питания DCCT (± 15 В)	Лист 140
* Опция по умолчанию	
Блок, управление LVD.....	018-539-20
Кабель, 9 выводной нуль-модем.....	877-162-20
Кабель, RJ-12 в RJ-12, отличающийся по длине:	

1'	877-176-26
1,5'	877-176-21
19'	877-176-27
2'	877-176-22
6'	877-176-23
12'	877-176-24
25'	877-176-25

ВАЖНЫЕ ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ

СОХРАНИТЕ ЭТИ ПРАВИЛА:

Это руководство содержит важные инструкции по безопасности и установке системного контроллера Cordex (СХС) компании Argus.

1. Перед использованием СХС прочитайте все инструкции и предупреждения по СХС или любого другого изделия, использующего СХС.
2. Это Руководство включает в себя предостережения и специальные примечания для пользователя:
 - a. Места в Руководстве, которые являются важными для надежного функционирования или безопасности оператора, обозначены заголовком: **ВНИМАНИЕ**.
 - b. Места, которые являются важными с точки зрения параметров или простоты использования оборудования, обозначаются подчеркиванием.
3. Не подвергайте устройство попаданию капель дождя или снега.
4. **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** – Если иначе не отмечено, то использование приспособления, не рекомендуемого или проданного изготовителем системы, может привести к опасности возгорания, электрошоку, или травме.
5. **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** – Не включайте систему, если она получила сильный механический удар, в том числе и в результате падения, или иное повреждение — верните ее в технический центр обслуживания для ремонта.
6. **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** – Не разбирайте систему; для ремонта позвоните в фирменный центр обслуживания. Неправильная повторная сборка может привести к получению электрического удара или возникновению огня.

Таблица содержания

1 Введение.	1
1.1 Цель Руководства	1
1.2 Общее описание изделия	1
1.3 Номера и перечень опций	2
2 Параметры аппаратного обеспечения.	3
2.1 Устройства интерфейса оператора	3
2.2 Последовательные порты	4
2.3 Часы реального времени	4
2.4 Резервная литиевая батарейка	5
2.5 Аналоговые каналы	5
2.6 Цифровые каналы	5
2.7 Релейные выходы управления и аварийной сигнализации	5
2.8 Аварийная сигнализация неисправности системы СХС	5
2.9 Ручной основной выключатель (вспомогательное устройство, размещенное на панели LVD)	5
3 Проверка.	6
3.1 Упаковочные материалы	6
3.2 Проверка целостности	6
4 Установка .	7
4.1 Подготовка и монтаж	7
5 Проводные соединения.	8
5.1 Передний доступ (обычно на стойке и модели панели)	8
5.2 Требования к инструменту	8
5.3 Заземление каркаса системы питания	10
5.4 Входы питания	10
5.5 Аналоговые входы	10
5.6 Цифровые входы	11
5.7 Выходы реле	12
5.8 Соединения выпрямителя	12
5.9 Сетевое соединение и дистанционная связь	13
6 Техническое обслуживание.	15
6.1 Замена литиевой батареи	15
7 Соглашение с компанией Argus.	16
7.1 Система нумерации	16
7.2 Сокращения и определения	16

Рисунки

Рисунок 1 – Вид спереди на Cordex 4RU со вставленным модулем СХСМ	1
Рисунок 2 – Пример экрана графического пользовательского интерфейса СХС	3

Рисунок 3 – Вид спереди стойки СХС и панели моделей	4
Рисунок 4 – Открытая передняя панель СХСР с соединениями.....	8
Рисунок 5 – Показ метода соединения.....	11
Рисунок 6 – Показ соединений реле в неработавшем состоянии.....	12
Рисунок 7 – Соединения связи.....	14

Таблицы

Таблица А – Проводные соединения	9
Таблица В – Определения уровня напряжения.....	11
Таблица С – Пример записи технического обслуживания.....	15

1 Введение

1.1 Цель Руководства

Данное Руководство разъясняет установку и взаимодействие системного контроллера Cordex (СХС) производства Argus Technologies. Для оказания помощи при установке делаются частые ссылки на рисунки, помещенные в конце данного Руководства.

Будет обеспечиваться отдельная документация с подробными описаниями программы, запуска и работы.

1.2 Общее описание изделия

СХС является современным системным контроллером, предназначенным для работы с системами питания связи ± 24 или ± 48 В. Хотя разработанный в основном для оптимизации характеристик изделий питания серии Cordex, СХС доступен как отдельная панель, которая может функционировать с различными системами питания постоянного тока, включая серию выпрямителей Pathfinder.

СХС обеспечивает централизованную установку, управление и контроль Вашей системы питания оборудования связи.

СХС обеспечивает минимум четыре аналоговых и пять цифровых входов, что позволяет контролировать широкий диапазон компонентов систем питания.

СХС позволяет пользователю конфигурировать, контролировать и управлять всей системой питания постоянного тока из дисплея с сенсорным экраном подобному тому, который используется в персональном цифровом помощнике (PDA). Другие функции этого устройства включают температурную компенсацию, автостабилизацию, удаленный доступ, вызов при срабатывании аварийной сигнализации, диагностику батарей, а также поддержку Web-сервера и SNMP для конфигурации и контроля.

СХС позволяет иметь дополнительные функции из «перечня опций». Пользователь должен включить эти опции во время заказа оборудования.



Сенсорный экран

RS-232 (Порт Craft)

Кнопка сброса

Светодиоды

Рисунок 1 - Вид спереди на Cordex 4RU со вставленным модулем CXCM

1.3 Номера и перечень опций

Обратитесь к разделу характеристик в начале этого Руководства для нуммерации и заказа опций.

2 Параметры аппаратного обеспечения

Сзади передней панели СХС находится основная материнская плата контроллера, которая содержит съемную литиевую батарею, предохранители, а также ряд других электронных компонентов. Плата ввода/вывода (I/O) содержит ряд клеммных соединений. Также есть свободное место для установки дополнительных опционных выходных реле или внутреннего модема. Соединения ориентированы для переднего доступа.

2.1 Устройства интерфейса оператора

Пользователь связывается с СХС с помощью одного или более следующих методов:

- графического входного устройства, светодиодов на передней панели и звукового динамика;
- последовательного порта RS-232 (локального порта “craft” с кабелем нуль-модема);
- соединения Ethernet (по заказу).

2.1.1 Основной звуковой динамик

Встроенный звуковой динамик подтверждает активность короткими тональными сигналами; то есть, для правильного выбора пункта или выбора извне границ оконной подсказки. Динамик также озвучивает аварийную сигнализацию в виде прерывистого тона.

2.1.2 Описание передней панели

Передняя панель содержит сенсорный экран, локальный последовательный порт RS-232, кнопку сброса и светодиоды. Ниже приведено краткое описание каждого элемента:

2.1.3 Сенсорный экран

Графический жидкокристаллический индикатор (ЖКИ) 160x160 пикселей с сенсорным экраном, расположенным на передней панели, подобен индикаторам, используемым в PDA.

Его пользовательский графический интерфейс (GUI) позволяет оператору взаимодействовать с экраном, выбирая пункты, используя только пальцы рук.

Рекомендуется использование ручек (как и для PDA) и это может понадобиться для доступа к цифровой клавиатуре на экране для некоторых установок.

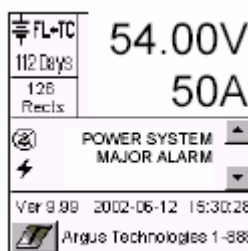


Рисунок 2 – Пример экрана графического пользовательского интерфейса СХС

2.1.4 Последовательный порт RS-232

Локальный доступ к СХС возможен через последовательный порт RS-232 на передней панели, используя кабель нуль модема. Протокол связи поддерживает Web интерфейс. Дистанционный экранный дисплей представляет собой усовершенствованную версию дисплея передней панели СХС.

2.1.5 Кнопка сброса

Кнопка сброса, расположенная на передней панели, служит для перезапуска микропроцессора СХС. После нажатия на эту кнопку потребуется примерно 15 секунд до появления изображения на дисплее.

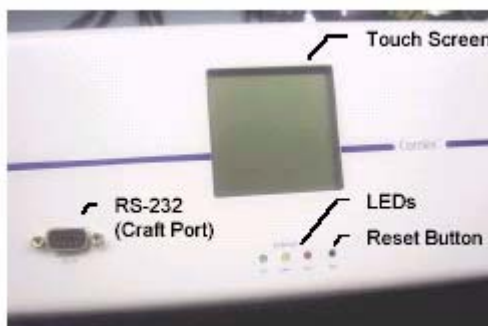


Рисунок 3 – Вид спереди стойки СХС и панели моделей

2.1.6 Светодиоды передней панели

СХС имеет три светодиода, расположенных на передней панели. Они используются для отображения состояния аварийной сигнализации системы питания, работы СХС и состояний в процессе запуска, передачи файлов и тестирования индикации.

2.1.6.1 Условия аварийной сигнализации

СХС зажигает тот светодиод, который соответствует состоянию аварийной сигнализации. Существует следующее соответствие между цветом светодиода и состоянием аварийной сигнализации:

- зеленый – аварийная сигнализация отсутствует;
- желтый – есть второстепенная аварийная сигнализация (нет важной аварийной сигнализации);
- красный - есть важная аварийная сигнализация.

Во время аварийной ситуации светится только один светодиод.

2.1.6.2 Индикация процесса и состояния

Светодиоды также используются для следующих ситуаций:

Проверка правильности работы основного блока – все три светодиода светятся.

Передача файлов – при восстановлении из неправильного приложения программы – красный светодиод светится.

Тестирование индикации – все три светодиода мигают и гаснут одновременно за 2 секунды.

2.2 Последовательные порты

2.2.1 CAN

Два последовательных порта CAN, предназначенные для связи с выпрямителями Cordex компании Argus и другого оборудования с CAN, располагаются вслед за портом RS-485 на СХС.

2.2.2 Ethernet

Один порт Ethernet Base-T обеспечивается для связи СХС с локальной сетью LAN, например с Интернет.

2.2.3 RS-485

Один последовательный порт RS-485 с разъемом типа RJ, обеспечивается для связи СХС со многими системными компонентами, включая серию выпрямителей Pathfinder компании Argus.

2.3 Часы реального времени

СХС содержит часы реального времени (совместимые с Y2K), которые позволяют размещать временные метки на аварийной сигнализации и статистических событиях, содержащих файлы исторических данных (дат).

2.4 Резервная литиевая батарея

Съемная литиевая батарея (смотри характеристики) служит в системе для сохранения установок времени и даты после потери питания или сброса.

2.5 Аналоговые каналы

СХС имеет до десяти аналоговых входных каналов, включая два входа по напряжению и четыре входа по току (смотрите Таблицу А). Остальные входы могут быть сконфигурированы для температуры и общего назначения (смотрите перечень опций).

2.5.1 Входы по напряжению

Два входных канала по напряжению, V1 и V2, обеспечивают контроль напряжения разряда (нагрузка) и заряда (батарея). Программа СХС предварительно устанавливает V1 для контроля напряжения нагрузки и V2 для контроля напряжения батарейки.

2.5.2 Входы по току

До четырех входных каналов по току, I1-4, обеспечивают контроль тока, например разряда (нагрузка) и заряда (батарея). Программа СХС предварительно устанавливает I1 для контроля тока нагрузки и I2 для контроля тока батарейки.

2.5.3 Температурные входы

При установке входных каналов для температуры (T), напряжение прикладывается к этим клеммам для измерений температурных датчиков.

2.5.4 Входы общего назначения

При установке входных каналов для общего назначения (GP), эти окончания могут контролировать любой аналоговый сигнал. Конфигурация определяет вид разрешенного сигнала: биполярный (может меняться в любой полярности от нуля, например ± 60 В постоянного тока) или униполярный (может быть положительным от нуля, например от 0 до + 60 В постоянного тока). *Программа СХС предварительно устанавливает для контроля напряжения преобразователя через входной канал GP1.*

2.6 Цифровые каналы

СХСР и СХСР (стоечная и панельная модели) могут взаимодействовать максимально с восемью каналами. СХСМ (модульный блок) может взаимодействовать максимально с четырьмя каналами. Некоторые из этих каналов предварительно распределяются для контроля особенных сигналов. Для более подробной информации смотрите Руководство по программному обеспечению.

Каждый канал анализируется на наличие на входе потенциала 0 В или батарейного напряжения (24 или 48 В) для того, чтобы активировать или деактивировать соответствующее условие. Эти каналы могут контролировать сигналы управления/аварийной сигнализации выпрямителей, конвертеров и многого другого оборудования.

2.7 Релейные выходы управления и аварийной сигнализации

СХС содержит восемь стандартных и восемь опциональных (на стоечной и панельной модели) реле типа Form C цифровой аварийной сигнализации для расширения возможностей аварийной сигнализации и управления внешним оборудованием. Каждый внутренне сформированный сигнал аварийной сигнализации или управления может быть распределен на любой один из 16 выходов, или несколько сигналов могут быть распределены только на один выход или вообще ни один.

2.8 Аварийная сигнализация неисправности системы СХС

Аварийная сигнализация неисправности системы СХС активируется из-за важной внутренней неисправности. Во время такого состояния устройство попытается сделать сброс, но если это отказ в работе, то состояние аварийной сигнализации будет продолжено на реле и красный светодиод на передней панели будет светиться. Это защищенный от сбоя

сигнал для удаленного контроля за оборудованием; то есть аварийная сигнализация будет продолжаться, даже если питание устройства будет отключено (прервано).

2.9 Ручной основной выключатель (вспомогательное устройство, размещенное на панели LVD)

Системы с низковольтным управлением на размыкание (LVD) могут быть оснащены (по заказу) ручным обходным переключателем. Цель этого переключателя - позволить пользователю вручную обойти управление СХС LVD во время процедур технического обслуживания или во время установки новой версии программы. СХС запишет аварийную сигнализацию, если переключатель будет стоять в позиции IN.

3 Проверка

3.1 Упаковочные материалы

Все изделия компании Argus упакованы в прочные ящики с двойными стенками и подвешены с помощью твердых вставок для ослабления удара, который может произойти во время транспортирования. Упаковочные блоки и способы их упаковки проверены в соответствии со стандартами National Safe Transit Association.

Изделия также упаковываются упаковкой Cortex. Эта пластиковая обертка содержит замедлитель коррозии, который защищает систему от коррозии сроком до двух лет.

3.1.1 Возврат для обслуживания

Сохраните оригинальную (фирменную) упаковку. Если устройство необходимо вернуть в службу технического обслуживания, оно должно быть упаковано в фирменную упаковку. Если фирменная упаковка недоступна, удостоверьтесь, что устройство упаковано ударопоглощающим материалом минимальной толщины 3 дюйма для защиты от повреждения во время доставки. Компания Argus Technologies не отвечает за повреждения, вызванные неподходящей упаковкой возвращенных устройств.

3.2 Проверка целостности

Перед распаковкой оборудования отметьте любые повреждения упаковки. Распакуйте оборудование и проверьте внешнюю поверхность на повреждения. Если Вы заметите любое повреждение, сразу свяжитесь со службой доставки.

Продолжите осмотр любых внутренних повреждений. В маловероятном случае внутреннего повреждения, пожалуйста, сообщите в службу доставки и в компанию Argus Technologies.



Проверьте, что Вы имеете все необходимые части по Вашему заказу для соответствующей сборки Вашей системы.

4 Установка

Эта глава предназначена для квалифицированного персонала при подготовке для установки и проводных соединений СХС.

4.1 Подготовка/монтаж

СХС должен быть смонтирован в сухом и чистом месте. *Для оказания помощи пользователю при установке делаются частые ссылки на рисунки, помещенные в конце данного Руководства.*

СХС доступен в трех моделях:

1. СХСR – стоечный монтаж для использования в стойке EIA.
2. СХСP – панельный монтаж для использования внутри интегрированного распределительного центра компании Argus.
3. СХСM – модульное устройство, предназначенное для использования в интегрированной полке выпрямитель/распределитель.

4.1.1 Стоечный монтаж

Стоечная модель СХСR вставляется горизонтально в стойку 19” или 23”. СХС должен быть установлен в стойку с использованием двух винтов №12 - 24 x 1/2 ” в каждом кронштейне. Для ограничения возможности скольжения и царапания внешней части устройства должны использоваться крестообразные винты и отвертка. Для гарантии хорошего заземления каркаса должны использоваться шайбы (типа внутреннего зуба) или специальные винты, которые предназначены для контакта через окрашенную поверхность.

4.1.2 Панельный монтаж

Монтаж панели СХСP или «дверная» версия монтируется внутри интегрированного центра производства компании Argus. Подготовка и монтаж выполняется на заводе-изготовителе.

4.1.3 Модуль 4RU

Модульная версия СХСM является вставным компонентом 4RU системы выпрямителей в полке, которая может содержать выключатель и панель предохранителей. Вставьте модуль, помещая его на дно полки и скользя им в тыльные разъемы (внутри полки). Для удаления модуля возьмитесь за ручку, и вытяните, скользя модулем обратно из тыльных разъемов из полки.

ВНИМАНИЕ

Не прикладывайте усилие, если модуль не занимает соответствующую позицию. Все модули имеют ключ, что гарантирует использование правильного типа модуля.

Используйте рисунки, помещенные в конце этого Руководства, и переходите к следующему разделу для проводных соединений.

5 Проводные соединения



ВНИМАНИЕ

Перед началом работы с проводными соединениями СХС убедитесь, что входное и выходное питание отключено.

5.1 Передний доступ (обычно на стойке и модели панели)

Все проводные соединения доступны спереди стоечной и панельной моделей. *Соединения для СХСM (вставной модуль 4RU) размещаются на полке системы.*

Для доступа к разъемам клеммной колодки стоечной модели необходимо сделать следующее:

1. Поверните две защелки на передней панели для стоечной модели (с пружинами) против часовой стрелки.
2. Наклоните переднюю панель вперед и вниз.
3. Ослабьте задние винты каркаса и снимите его заднюю панель (Рисунок 4).

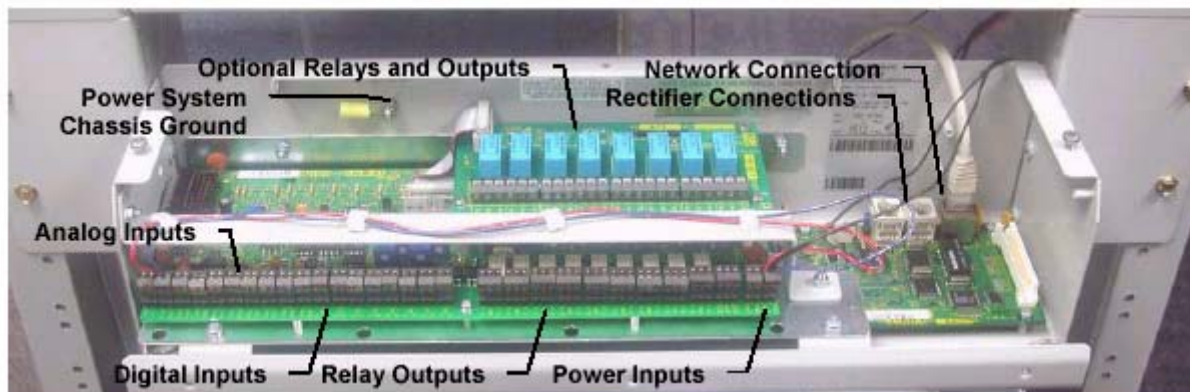


Рисунок 4 – Открытая передняя панель CXCR с соединениями

Клеммные колодки могут стыковаться с размерами проводов, указанными в разделе технических характеристик в начале этого Руководства. Все кабели должны быть пропущены через доступные дыры, связанные вместе с зажимами и зафиксированы прямо в используемых клеммных колодках.

Соединения к СХС должны соответствовать местным электрическим кодам и правилам.

5.2 Требования к инструменту

Для установки оборудования необходимы различные средства. Используйте этот перечень, как руководство:

- Щелевые отвертки (размеры лезвия: 1/4", 1/8", 1/16")
- Крестовая отвертка №2 (размер наконечника 3/16")
- Антистатический браслет
- Компьютер (типа laptop) с версией программой Internet Explorer 5.0 Microsoft Corp. или выше
- Кабель для нуль-модема (для доступа к порту RS-232)
- Кусачки и проводные стрипперы (от №14 до №22 AWG) (от 0,34 до 2,5 мм²).

Номер клеммы	Описание	Тип сигнала	Область значений
1 и 2	Вход напряжения 1	Отриц. (-) или полож. (+)	0-100 В пост. тока
3 и 4	Вход напряжения 2	Отриц. (-) или полож. (+)	0-100 В пост. тока
5 и 6	Общий вход 1	Отриц. (-) или полож. (+)	± 60 В пост. тока или 0-60 В пост. тока или температура
7 и 8	Общий вход 2	Отриц. (-) или полож. (+)	± 60 В пост. тока или 0-60 В пост. тока или температура
9 и 10	Общий вход 3	Отриц. (-) или полож. (+)	± 60 В пост. тока или 0-60 В пост. тока или температура
11 и 12	Общий вход 4	Отриц. (-) или полож. (+)	± 60 В пост. тока или 0-60 В пост. тока или температура
13 и 14	Токовый вход 1	Отриц. (-) или полож. (+)	± 0-50 мВ
15 и 16	Токовый вход 2	Отриц. (-) или полож. (+)	± 0-50 мВ
17 и 18	Токовый вход 3	Отриц. (-) или полож. (+)	± 0-50 мВ
19 и 20	Токовый вход 4	Отриц. (-) или полож. (+)	± 0-50 мВ
21 и 22	Цифровой вход 1	Отриц. (-) или полож. (+)	0 – 60 В пост. тока
23 и 24	Цифровой вход 2	Отриц. (-) или полож. (+)	0 – 60 В пост. тока
25 и 26	Цифровой вход 3	Отриц. (-) или полож. (+)	0 – 60 В пост. тока
27 и 28	Цифровой вход 4	Отриц. (-) или полож. (+)	0 – 60 В пост. тока
29 и 30	Цифровой вход 5	Отриц. (-) или полож. (+)	0 – 60 В пост. тока
31 и 32	Цифровой вход 6	Отриц. (-) или полож. (+)	0 – 60 В пост. тока
33 и 34	Цифровой вход 7	Отриц. (-) или полож. (+)	0 – 60 В пост. тока
35 и 36	Цифровой вход 8	Отриц. (-) или полож. (+)	0 – 60 В пост. тока
37, 38, 39**	Стандартный выход 1	NC/COM/NO	60 В пост. тока / 1А
40, 41, 42**	Стандартный выход 2	NC/COM/NO	60 В пост. тока / 1А
43, 44, 45**	Стандартный выход 3	NC/COM/NO	60 В пост. тока / 1А
46, 47, 48**	Стандартный выход 4	NC/COM/NO	60 В пост. тока / 1А
49, 50, 51**	Стандартный выход 5	NC/COM/NO	60 В пост. тока / 1А

52, 53, 54**	Стандартный выход 6	NC/COM/NO	60 В пост. тока / 1А
55, 56, 57**	Стандартный выход 7	NC/COM/NO	60 В пост. тока / 1А
58, 59, 60**	Стандартный выход 8	NC/COM/NO	60 В пост. тока / 1А
61, 62, 63***	Выход повреждения системы	NC/COM/NO	60 В пост. тока / 1А
64, 65, 66	Источник питания DCCT	NC/COM/NO	± 15 В пост. тока
67 и 68	Вторичное питание	NC/COM/NO	20 - 60 В пост. тока
69 и 70	Питание	NC/COM/NO	20 - 60 В пост. тока

Таблица А – Проводные соединения

* Смотрите Таблицу В для определения логики сигналов и системы.

** Может быть сконфигурирована к обесточиванию аварийной сигнализации (DOA) или к подаче питания на аварийную сигнализацию (EOA).

*** Выходное реле повреждения системы является защищенным от помех и обесточено во время состояния аварийной сигнализации.

Для оказания помощи пользователю при установке делаются частые ссылки на рисунки, помещенные в конце данного Руководства.

5.3 Заземление каркаса системы питания

ВНИМАНИЕ

По причине безопасности убедитесь, что каркас СХС связан соответствующим образом с заземлением здания.

Для гарантии правильной работы СХС и защиты от изменения аналоговых параметров (особенно тока) и земля каркаса СХС (через землю каркаса системы питания), и общий провод должны быть соединены с местной землей.

5.4 Входы питания

Система может работать от источника ± 24 В или ± 48 В без заданной конфигурации. СХС не может функционировать без источника питания постоянного тока для материнской платы.

Питание должно быть подключено следующим образом:

1. Подсоедините вывод шины питания системы (+) к клеммам 67 (первичный вход) или 69 (вторичный вход).
2. Подсоедините вывод шины питания системы (-) к клеммам 68 (первичный вход) или 70 (вторичный вход).

5.5 Аналоговые входы

ВНИМАНИЕ: Убедитесь, что используется правильная полярность для всех входных кабельных разъемов.

Аналоговые входные каналы используются для контроля различных типов электрических сигналов. Некоторые из аналоговых каналов зарезервированы для специфических сигналов, в то время как другие обозначены как входы общего назначения (общецелевые), которые приспособлены к различным типам аналоговых сигналов. Входные кабели должны быть вместе связаны и направлены через входные отверстия полки, если это возможно.

Конфигурации по умолчанию и номера клемм, описанные ниже, обобщены в Таблице А (следующая страница). Обратитесь к рисункам, помещенным в конце этого Руководства. Заказные конфигурации могут быть подробно описаны в пакете документации на систему питания компании Argus.

5.5.1 Напряжение и ток

Клеммы 1-4 и 13-20 обеспечивают соединения для входов системы питания по напряжению и току. Вход V1 (ТВ3-1, ТВ3-2) устанавливается для контроля напряжения разряда (нагрузки) и V2 (ТВ4-3, ТВ4-4) для напряжения заряда (батареи). Подобно этому, I1 (ТВ9-13, ТВ9-14) используется для контроля тока разряда (нагрузки) и I2 (ТВ27-15, ТВ27-16) для тока заряда (батареи).

Также V2 критичен к работе СХС, так как он используется с помощью СХС для определения состояния аварийной сигнализации и управления системой питания, то есть низкое напряжение размыкания (LVD), низкое напряжение аварии (LVA) и т. д.

5.5.2 Общего назначения

Клеммы 5-12 обеспечивают соединительные пары для различных аналоговых входов, таких как температурные датчики. Конфигурация определяет вид сигналов на этих входах: биполярный (могут меняться в любой полярности от нуля; например, ± 60 В постоянного тока) или униполярный (могут меняться в положительной области от нуля; например, от 0 до + 60 В постоянного тока). *Программа СХС заранее установлена для контроля напряжения конвертора через входной канал GPI.*

5.5.2.1 Датчик температуры

Клеммы от 5 до 12 (группы общего назначения) могут быть сконфигурированы как входные каналы температуры и обеспечивать подключение до двух датчиков температуры. Напряжение подается на эти клеммы для измерений датчиков.

5.6 Цифровые входы

Цифровые входные каналы (клеммы от 21 до 36) используются для контроля различных сигналов аварийной сигнализации и управления. Все входные каналы являются активными по напряжению и принимают непосредственно биполярные (то есть отрицательные и положительные) сигналы постоянного тока.

5.6.1 Метод подсоединения

Обычная система компании Argus использует «сброс с горячим (Hot) и триггер с земляным (Ground)» соединением. Цифровой вход подведен таким же путем, что и Hot, напрямую к одной из входных клемм; например, положительный вход для систем с + 24 В или отрицательный для – 48 В. Другая входная клемма подведена к Ground (Общей) системы

через реле (сухой контакт – обычно расположенный на оборудовании, требующем контроля). Этот способ (смотрите Рисунок 5) позволяет цифровому входу принимать (или не принимать) сигналы Ground (Земля) на аварийной сигнализации.

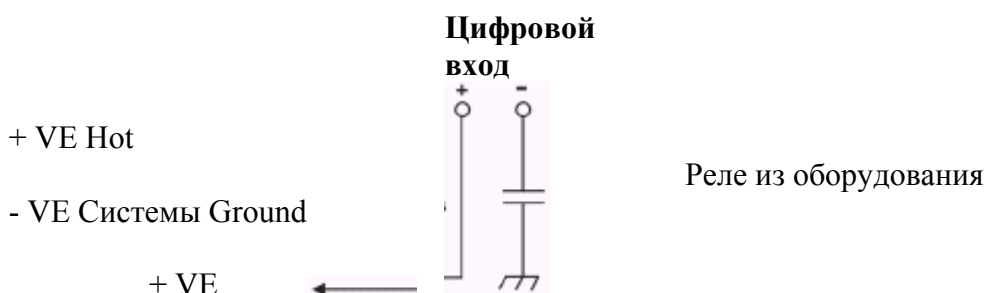


Рисунок 5 – Показ метода соединения

5.6.2 Программирование цифрового входа

Цифровые входные каналы могут быть запрограммированы для «активного высокого» или «активного низкого» сигнала. Активный высокий показывает «аварийную сигнализацию на присутствие сигнала земли» и активный низкий показывает «аварийную сигнализацию на удаление сигнала земли». Для подробных инструкций по программированию смотрите руководство по программному обеспечению СХС.

Диапазон напряжения (В постоянного тока)	Уровень напряжения (В постоянного тока), принимаемый как «0» (выкл)	Уровень напряжения (В постоянного тока), принимаемый как «1» (вкл)
0 – 60 (установка напряжения системы)	0 - 3	18 - 60

Таблица В – Определения уровня напряжения

5.7 Выходы реле

Клеммы от 37 до 60 обеспечивают контакты Form C (NO, COM и NC) для расширения различных сигналов аварийной сигнализации и управления. Контакты реле 1-8 имеют высокую емкость и предназначены для управления контактами LVD. Каждый выход реле может быть выведен для работы NO или NC во время условий аварийной сигнализации или управления.

Реле могут быть запрограммированы на срабатывание под воздействием тока или наоборот во время аварийной сигнализации (смотрите Руководство по программному обеспечению СХС). Когда кнопка сброса СХС нажата или отключено питание, все реле отключены (смотрите Рисунок 6).

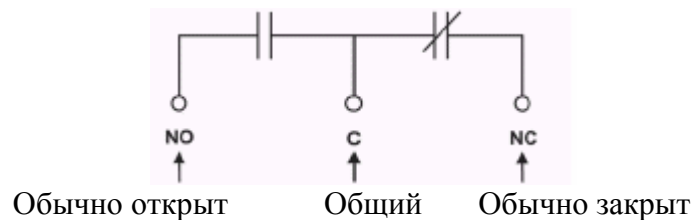


Рисунок 6 – Показ соединений реле в несработанном состоянии

Смотрите Таблицу А для конфигурации по умолчанию.

5.7.1 Реле системной неисправности

Клеммы от 61 до 63 обеспечивают соединения для реле системной неисправности. Это реле, защищенное от сбоев (то есть, обесточено во время состояния аварийной сигнализации), может быть подключено для работы в режиме NO или NC.

5.7.2 Отключение из-за высокого напряжения (HVSD)

Функция управления HVSD может быть связана напрямую аппаратно из одного из нераспределенных релейных выходных каналов с дистанционным входом отключения серии выпрямителей Pathfinder.

5.7.3 Управление LVD

Функции управления LVD могут быть напрямую аппаратно связаны из распределенных выходных выводов к внешнему пускателю LVD. Смотрите меню управления по умолчанию в Руководстве по программному обеспечению СХС.

5.7.4 Управление ячейкой СЕМФ

Функция управления СЕМФ может быть напрямую аппаратно связана из распределенного канала с панелью контроллера ячейки СЕМФ. Смотрите меню управления по умолчанию в Руководстве по программному обеспечению.

5.7.5 Выходы и реле по заказу (опционно)

Восемь выходов и реле могут быть дополнены к СХС (стойечная и панельная модели) с поставкой опционной платы расширения (смотрите перечень опций в начале этого Руководства).

5.8 Соединения выпрямителя

5.8.1 Порт CAN

Порт CAN (расположенный вслед за портом Ethernet) или «шина CAN» позволяет осуществлять связь между СХС и серией выпрямителей Cordex.

5.8.2 Порт RS-485

Порт RS-485 или шина обеспечивает вторичное соединение для конвертеров и выпрямителей, которые не поддерживают интерфейс шины CAN, такого как серия выпрямителей Pathfinder.

5.9 Сетевое соединение и дистанционная связь

СХС может настраиваться, управляться и тестироваться через последовательное соединение RS-232, интерфейс Ethernet 10/100 Base-T или через телефонную линию с использованием нуль модема. Некоторые стандартные варианты описаны ниже:

- Сеть (TCP/IP, защищенная пользователем) с портом Ethernet CXC (сзади полки).
- Компьютер с CXC через последовательный порт RS-232 (PPP), используя кабель нуль модема, соединенного с Craft портом (передняя панель, RS-232).
- Компьютер Laptop с CXC через прямое соединение с Ethernet, используя стандартный кабель типа crossover.
- Внешний модем с CXC через последовательное соединение RS-232, используя прямой кабель, подсоединенный сзади к порту RS-232.
- Внутренний модем (смотрите заказные опции).

5.9.1 Порт Ethernet для сетевого соединения

Задний порт Ethernet предназначен для соединения CXC с пользовательской сетью через гнездо RJ-45. Используйте стандартный сетевой кабель.

Два светодиода на этом гнезде используются для индикации состояния. Зеленый светодиод светится при отключении связи и мигает при активности на линии. Оранжевый или желтый светодиод погашен при отключении связи и светится при успешном (данные) соединении.

5.9.2 Последовательный порт RS-232 (Craft) для локального соединения

Локальный доступ к CXC возможен через последовательный порт RS-232 на передней панели. Осуществите соединение с помощью кабеля нуль модема.

Протокол связи поддерживает Web интерфейс. Экран удаленного дисплея является усовершенствованной версией дисплея передней панели CXC.

5.9.3 Порт Ethernet для локального соединения

Локальный (местный) доступ также возможен через соединение с портом Ethernet, используя стандартный кабель типа crossover.

5.9.4 Последовательный порт RS-232 сзади и плата расширения связи (опционно)

Внешний модем может быть использован с CXC, если имеется плата расширения связи, которая содержит сзади последовательный порт RS-232. Соедините к модему с помощью прямого кабеля.

Смотрите ниже Рисунок 7, показывающий реализацию соединений CXC для связи с системой питания:

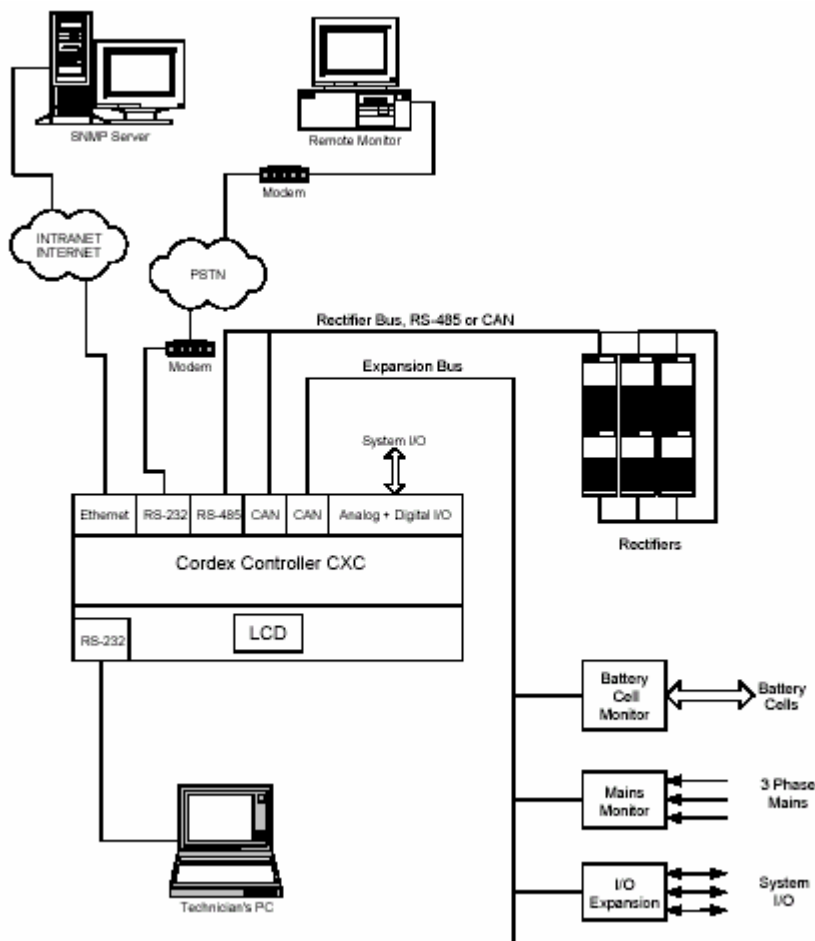


Рисунок 7 – Соединения связи

Для получения более подробной информации смотрите раздел Дистанционная Связь в руководстве по программному обеспечению.

6 Техническое обслуживание

Хотя системам компании Argus требуется совсем небольшой объем технического обслуживания, рекомендуется выполнять текущие проверки и регулировки для обеспечения оптимальных параметров системы. Ремонт должен выполнять квалифицированный персонал.

В следующей таблице перечислены несколько процедур технического обслуживания для этой системы. Эти процедуры должны выполняться по крайней мере раз в год.

ВНИМАНИЕ

Будьте очень внимательны при работе внутри полки в то время пока система включена. Не касайтесь частей или компонентов, по которым течет ток. ВЫСОКОЕ НАПРЯЖЕНИЕ И ОПАСНОСТЬ УДАРА.

Платы со микросхемами, включая микросхемы ОЗУ (RAM), могут быть повреждены статическим электричеством. Всегда одевайте заземленный браслет, когда берете в руки и устанавливаете платы с микросхемами.

Процедура	Дата окончания
Чистка вентиляционных отверстий	
Проверка всех системных соединений (если необходимо, то переключите соединение)	
Проверка установок аварийной сигнализации/управления	
Проверка работы реле аварийной сигнализации	

Таблица С – Пример записи технического обслуживания

Для замены частей устройства обратитесь к разделу технических характеристик в начале этого Руководства.

6.1 Замена литиевой батареи

Съемная литиевая батарея размещается рядом с обратной стороны и справа материнской платы. Расчетный срок работы батареи – до трех лет, но ее следует заменить, если панель не поддерживает дату и время во время прерывания питания.



ВНИМАНИЕ

Будьте очень внимательны и не касайтесь любых соединений оборудования.

Для замены литиевой батареи снимите заднюю крышку устройства и вытащите ее очень осторожно. Убедитесь, что новая батарея такого же типа, что и требуется на замену.

7 Соглашение с компанией Argus

7.1 Система нумерации

Компания Argus Technologies использует восьмиразрядную систему нумерации рисунков, которая разбивается на три блока. Первые три цифры описывают категорию продукта; например, выпрямитель или панель предохранителей. Следующие три цифры показывают последовательность, в которой номер продукта был помещен в особую категорию. Последние две цифры показывают тип рисунка, например:

«-05» Схема

«-06» Габаритный чертеж

«-20» Сборочный чертеж

Компания Argus использует восьмиразрядную систему нумерации для всех компонентов и подблоков. Каждой части присваивается свой уникальный номер. Из-за большого количества, категории не будут перечисляться в этом Руководстве.

7.2 Сокращения и определения

AWG American wire gauge – Американский стандарт диаметра провода

CAN Controller Area Network – Контроллерная вычислительная сеть

CEMF Counter electro-motive force – Счетчик электродвижущей силы

CX Cordex series; e.g., CXC for Cordex. System Controller – серия Cordex

DC Direct current – Постоянный ток

EIA	Electronic Industries Alliance – Союз электронной промышленности
GUI	Graphical user interface - Графический интерфейс пользователя
HVSD	High voltage shutdown – Отключение из-за высокого напряжения
ISA	Industry standard architecture – Архитектура промышленного стандарта
LCD	Liquid crystal display – Жидкокристаллический индикатор
LED	Light emitting diode - Светодиод
LVD	Low voltage disconnect – Отключение из-за низкого напряжения
NC	Normally closed – Закрытый в нормальном (исходном) состоянии
NO	Normally open - Открытый в нормальном (исходном) состоянии
PDA	Personal Digital Assistant – Цифровой персональный помощник
RAM	Random access memory – Оперативное запоминающее устройство
RU	Rack unit (1.75") – Стоечная единица измерения высоты