

ООО «Сименс»
Департамент «Автоматизация и безопасность зданий» (IC BT)
bt.ru@siemens.com

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

115184, г. Москва
ул. Большая Татарская, д. 9
тел.: +7 (495) 737 1666, 1821
факс: +7 (495) 737 1820, 1835

191186, г. Санкт-Петербург
Набережная реки Мойки, д. 36,
офис 803 б
тел.: +7 (812) 324 8341, 8326
факс: +7 (812) 324 8381

620075, г. Екатеринбург
ул. К. Либкнехта, д. 4
тел.: +7 (343) 379 2383
факс: +7 (343) 379 2398

В этом документе содержатся общие описания доступных технических возможностей, которые могут отсутствовать в отдельных случаях. По этой причине требуемые функции следует указывать при заключении договора для каждого отдельного случая.

© ООО «Сименс»

Решения для инфраструктуры

■ Глобальные тенденции определяют будущее

Современный мир формируется такими глобальными тенденциями, как демографические изменения, урбанизация, изменение климата и глобализация. Они оказывают беспрецедентное влияние на нашу жизнь и на жизненно важные секторы экономики.

■ Инновационные технологии позволяют найти решение сложнейших проблем

За свою 160-летнюю историю компания «Сименс» получила более 50 000 патентов и заслужила авторитет в области научно-технических исследований и конструкторских разработок. Она непрерывно предоставляет своим клиентам инновационные решения в области здравоохранения, электроэнергетики, промышленности и инфраструктуры на глобальном и локальном уровне.

■ Повышение производительности и эффективности благодаря управлению полным жизненным циклом здания

Департамент «Автоматизация и безопасность зданий» предлагает интеллектуальные интегрированные решения для промышленных, коммерческих и жилых зданий и общественной инфраструктуры. На протяжении всего жизненного цикла здания наш всеобъемлющий и экологически продуманный портфель продукции, систем, решений и услуг в области низковольтных распределительных сетей и электроустановок, автоматизации зданий, пожарной безопасности и охраны позволяет гарантировать:

- оптимальный уровень комфорта и максимальную энергоэффективность зданий;
- безопасность людей, процессов и активов;
- повышение производительности бизнеса.

SIEMENS



Решения для инфраструктуры

Cerberus ECO: каталог продукции

Оборудование и аксессуары для обеспечения
пожарной безопасности

www.siemens.ru/bt

Содержание

Система обнаружения пожара Cerberus ECO	3
Обзор системы Cerberus ECO	6
Справочные данные по току потребления	7
Пожарная панель управления	
Пожарная панель управления FC1840-A3 (до 504 адресных устройств)	8
Адресные автоматические извещатели	
Дымовой извещатель FDO181	9
Тепловой извещатель FDT181	10
Базовое основание FDB181	10
Адресный ручной извещатель	
Ручной извещатель FDM181	11
Адресные модули	
Модуль ввода FDCI181-2	12
Модуль ввода/вывода FDCIO181-2	13
Изолятор линии FDCL181	14
Корпус для модулей FDCH221	14
Запасные части для контрольной панели	15
Указатель номеров для заказа	17
Приложение	
Инструкции по монтажу системы	20
Инструкции по проектированию системы	23
Монтаж и схемы подключения адресных устройств	28

Cerberus ECO: надежная и удобная защита

Надежная защита от угрозы пожара необходима как для людей, так и для различных предприятий. Система Cerberus ECO от компании «Сименс» обеспечивает такую защиту благодаря серии адресных инновационных устройств пожарной сигнализации. Система Cerberus ECO специально разработана для помещений небольшого и среднего размера, включая коммерческие здания, гостиницы, торговые галереи, жилые здания и аналогичные строения.

При разработке системы Cerberus ECO компания «Сименс» опиралась на свой 160-летний опыт в области противопожарной безопасности и использовала самые современные глобальные технологии. В продукции и системах воплощены простые конструкторские решения в области обслуживания и эксплуатации, что позволяет максимально упростить процесс монтажа и ввода в эксплуатацию. Система Cerberus ECO обеспечивает надежное пожарообнаружение и максимальную защиту людей, зданий и активов.

■ Простота монтажа, обслуживания и эксплуатации

Система Cerberus ECO создана с учетом потребностей малого и среднего бизнеса для обеспечения простой и недорогой защиты. В ней применены конструкторские решения простой установки, обслуживания и эксплуатации продукции и систем с учетом всего рабочего цикла специалистов по монтажу и будущих пользователей.

■ Качественная продукция международного уровня

Система Cerberus ECO была разработана специально созданной научно-исследовательской группой S.M.A.R.T. R&D, расположенной в Китае, которая обеспечивает конкурентоспособность продуктов S.M.A.R.T. (простые, удобные в обслуживании, доступные, надежные и своевременные). В продукции серии ECO используются самые современные глобальные технологии и системные архитектуры при соблюдении самых высоких стандартов качества «Сименс».

■ Полный ассортимент устройств: широкий спектр применений

Полный и компактный ассортимент бюджетного оборудования обеспечения пожарной безопасности Cerberus ECO, специально разработанного для защиты персонала, зданий и активов, включает извещатели, панели управления и периферийные устройства, такие как ручные извещатели и модули ввода/вывода. Система Cerberus ECO — это надежный выбор широкого спектра применения для коммерческих зданий, гостиниц, торговых галерей, жилых и промышленных зданий и т. д.

■ Клиент на первом месте: услуги входят в пакет

Компания «Сименс» понимает огромную значимость предпродажных и послепродажных услуг для надежной работы систем пожарообнаружения. Чтобы пользователи могли без усилий установить и использовать нашу систему, компания «Сименс» организовала техническую поддержку клиентов, специальные обучения, а также быстрые и надежные логистические услуги.

■ Свободная топология адресных шлейфов

Система Cerberus ECO позволяет добиться максимальной экономии за счет оптимизации затрат на монтаж и обслуживание благодаря использованию различных топологий шлейфов.

■ Интеллектуальные устройства: инновационные функциональные возможности

Устройства, входящие в серию Cerberus ECO, снабжены множеством удобных функций для упрощения процессов монтажа и ввода в эксплуатацию. Среди основных преимуществ, предлагаемых этой системой, можно выделить функцию компенсации пыли и грязи, метод локализации извещателей с помощью наклеек, индикаторы тревоги с обзором 360 градусов, ввод в эксплуатацию с панели, оборудованной большим и удобным ЖК-дисплеем (без использования ПК), а также удобную кнопку меню на панели.

Отличительные особенности

- Надежность: в нашей продукции используются современные глобальные технологии и высочайшие стандарты качества «Сименс».
- Высокая рентабельность: доступность для предприятий малого и среднего бизнеса.
- Интеллектуальный дизайн: простота установки, обслуживания и эксплуатации.
- Удобство в эксплуатации: расширяемость и совместимость с будущими разработками.

Панель управления Cerberus ECO

■ Удобная для пользователя панель

В удобной для использования продукции серии Cerberus ECO используются панель FC1840-A3 (< 504 точек), которая значительно упрощает процессы монтажа, эксплуатации, интеграции и технического обслуживания.

Система Cerberus ECO позволяет добиться максимальной эффективности за счет оптимизации затрат на монтаж и обслуживание благодаря использованию гибких методов прокладки шлейфов. В этой новой панели поддерживается два адресных шлейфа в петлю, а также звездообразная топология шлейфа и подключение проводов с произвольной полярностью. Каждую панель можно использовать для подключения до 504 устройств и управления ими.

■ Программирование: ПК или панель

Панель управления Cerberus ECO поддерживает программирование с ПК или с панели. Благодаря большому ЖК-экрану с разрешением 320 x 240 пикселей программирование выполняется быстро и точно.

■ Простота использования: кнопка меню на панели

На панели управления системы Cerberus ECO доступна простая в использовании кнопка меню. Просто нажмите данную кнопку для вызова раскрывающегося меню, позволяющих с легкостью выполнить тестирование, ввод в эксплуатацию, настройку, управление событиями, отслеживание и ведение отчетов.

■ Гибкость: управление файлами

Система конфигурации Cerberus ECO включает ряд функций поддержки гибкого управления файлами для снижения затрат на ввод в эксплуатацию.

- Файл конфигурации можно экспортировать в файл Excel или импортировать из файла Excel.
- После обновления версии микропрограммного обеспечения повторная настройка/загрузка файла конфигурации не требуется.
- Средство комбинированной загрузки файлов для микропрограммного обеспечения и файла конфигурации.
- Приоритет загрузки и выгрузки обеспечивает бесперебойность процессов загрузки и выгрузки.
- Архивные записи можно выгрузить с панели на ПК, чтобы применить функцию расширяемого архивирования.
- Файл пользовательского отчета, содержащий сведения обо всех устройствах, установленных на предприятии, можно экспортировать.

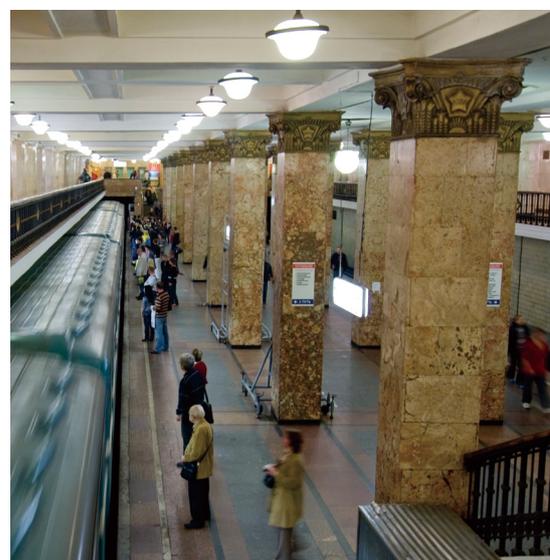
■ Простота программирования и ввода в эксплуатацию

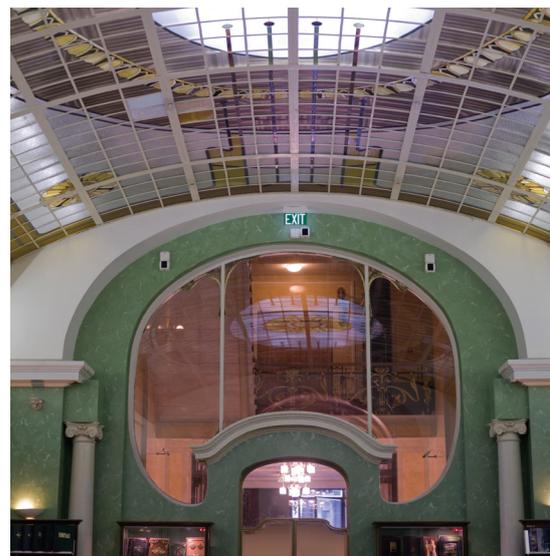
Инновационные инструменты и функции для упрощения процесса программирования и сокращения времени, затрачиваемого на программирование.

- Уникальные идентификаторы для всех периферийных устройств упрощают их поиск и определение на протяжении всего жизненного цикла.
- Имя логического выражения для повышения читаемости.
- Функция группового программирования для упрощения логических связей.
- Функция выбора нескольких устройств позволяет назначить несколько устройств в одну группу.
- Функция копирования и вставки системы позволяет с легкостью объединять конфигурации, выполненные разными техническими специалистами.

Отличительные особенности

- Удобная для пользователя панель.
- Быстрое и точное программирование через ПК или на панели с большим ЖК-экраном разрешения 320 x 240 пикселей.
- Простая в использовании кнопка отображения раскрывающегося меню для быстрого тестирования, ввода в эксплуатацию, настройки, управления событиями, отслеживания и отчетности.
- Гибкие возможности работы с файлами упрощают ввод в эксплуатацию и снижают затраты.
- Простота программирования и ввода в эксплуатацию за счет использования инновационных инструментов и функций.





Устройство Cerberus ECO

■ Устройства S.M.A.R.T. Eco

В состав системы входят дымовые и тепловые извещатели, двухканальные модули ввода и модуль ввода/вывода с отслеживанием короткого замыкания/размыкания цепи, перезапускаемый ручной извещатель и модуль изолятора.

■ Метод установки устройств с помощью наклеек

Конструкция извещателей предусматривает простой ввод в эксплуатацию благодаря методу логического монтажа с помощью наклеек. На задней стороне каждого извещателя наклеен уникальный идентификатор устройства, который можно поместить на проектные чертежи для обеспечения быстрого и точного тестирования и ввода в эксплуатацию.

■ Предохранительные крышки и компенсация пыли/грязи

Для защиты извещателей во время установки используются две яркие крышки желтого и красного цвета. Совместно с функцией компенсации пыли/грязи они значительно упрощают работу по монтажу и снижают затраты.

Отличительные особенности

- Модули управления S.M.A.R.T. для ввода/вывода с функцией контроля.
- Метод логического монтажа с помощью наклеек, на которые нанесен уникальный идентификатор устройства.
- Защитные крышки извещателей и функция компенсации пыли позволяют упростить процесс монтажа и снизить затраты.



Справочные данные по току потребления

Адресные устройства

Тип	Название	Нагрузочный фактор	Ток покоя (мА)	Максимальный ток (мА)
FDO181	Дымовой извещатель	1	0,26	1,20
FDT181	Тепловой извещатель	1	0,26	1,20
FDM181	Ручной извещатель	1	0,22	1,20
FDCI81-2	Модуль ввода	3	0,33	0,45
FDCIO181-2	Модуль ввода/вывода	5	0,56	0,85
FDCL181	Изолятор линии	1	0,25	0,43

Контрольные панели

Тип	Название	Ток покоя (А)	Максимальный ток (А)
FC1840-A3	Пожарная панель управления	0,28	1,10

FC1840-A3



Пожарная панель управления

FC1840-A3

- Рабочее меню с поддержкой русского и английского языков, созданное по типу меню Windows для ускорения и упрощения работы.
- Клавиша быстрого вызова (правая клавиша) для отображения элементов управления оборудованием/событиями.
- Большой размер журнала событий, позволяющий хранить до 10 000 записей, порядок «первый на входе/первый на выходе».
- Режим автоматического отключения подсветки ЖК-дисплея. Если в течение указанного времени не выполняются никакие действия и не отображаются никакие сообщения, подсветка ЖК-дисплея отключается автоматически. При возникновении событий/операций ЖК-дисплей загорается автоматически для отображения событий и/или связанных устройств.
- 2 встроенных программируемых входа/выхода (выход: постоянное напряжение 24 В 40 мА в качестве общего сигнала тревоги или общего сигнала неисправности; вход: для контроля состояния сухого контакта).
- 1 встроенный выход оповещения NAC для устройств оповещения (не более 0,5 А при 24 В постоянного тока).
- Эффективное групповое программирование с учетом различного применения.
- К панели FC1840-A3 можно подключить до 504 адресных устройств.
- Для адресного шлейфа (FD18-BUS) можно использовать кабель типа «витая пара» с максимальной длиной кольцевого шлейфа до 2,5 км, радиального шлейфа - до 1,5 км (сечение кабеля 0,75...1,0 мм²). При использовании витого кабеля сечением 0.75 мм² сопротивление шлейфа длиной 1000 м будет 50 Ом; при использовании витого кабеля сечением 1.0 мм² сопротивление шлейфа длиной 1350 м будет 50 Ом.
- Три уровня для разных прав пользователей. Для доступа к каждому уровню пользователя используется предварительно заданный изменяемый пароль.
- Съёмные терминалы для подключения кабелей.
- Функция автоматического определения типа и ID-номера устройств облегчает работы по вводу системы в эксплуатацию.
- Алгоритм обнаружения может быть изменён с учетом различных условий для обеспечения высокой надежности определения и снижения числа ложных срабатываний.
- Программирование непосредственно с панели или с компьютера.
- Монтаж с использованием отрывных наклеек с ID-номером каждого устройства.
- Адресный шлейф FD18-BUS может иметь кольцевую или радиальную топологию.

S54420-C2-A3

	FC1840-A3
Число линейных модулей	2
Максимальный нагрузочный фактор	504
ЖК-дисплей	320 × 240 пикселей, подсветка
Количество встроенных программируемых входов/выходов	2
Встроенных выходов оповещения NAC (0,5 мА при 24 В пост. тока)	1
Максимальное число записей в журнале	10 000
Автоопределение устройств	Да
АКБ (заказываются дополнительно)	12 В пост. тока, 12 А·ч × 2
Интерфейс обмена данными	Специальный адаптер
Напряжение питающей сети	85–265 В перем. тока, 50–60 Гц
Мощность блока питания	70 Вт
Максимальный выходной ток (при заряде АКБ)	1 А при 24 В пост. тока
Размеры (мм)	437 × 408 × 197
Вес (без АКБ)	10,7 кг
Предохранитель	220 В перем. тока при 3,15 А
Рабочая температура	0 ~ +40 °С
Температура хранения	-10 ~ +50 °С
Относительная влажность	≤95 % (40±2 °С)
Категория защиты	IP30
Условия эксплуатации	Внутри помещений/ чистое помещение
Лист технических данных	A6V10337502



Периферийное оборудование

Адресные автоматические извещатели

Тип	№ заказа																				
<p data-bbox="73 376 167 405">FDO181</p> <div data-bbox="73 432 300 584"></div> <div data-bbox="73 689 300 815"></div> <h3 data-bbox="357 376 815 412">Дымовой извещатель FDO181</h3> <p data-bbox="357 454 1037 622">Извещатель FDO181 — это оптический дымовой извещатель с оптическим сенсором. В нем используется принцип прямого рассеяния. Извещатель особенно хорошо обнаруживает светлые частицы, выделяемые при пожаре. Повышенная чувствительность позволяет определять тление и открытый огонь.</p> <ul data-bbox="357 656 1037 1137" style="list-style-type: none">■ Встроенный микропроцессор для надежного обнаружения дыма.■ Два уровня чувствительности (стандартная, повышенная) для раннего обнаружения пожара.■ Оптоэлектронная дымовая камера обеспечивает более надежное и точное обнаружение пожара.■ Автоматическая адресация без использования устройства адресации или DIP-переключателя.■ Устойчивость к воздействию окружающей среды и помехам, таким как пыль, волокна, влажность, экстремальные температуры, коррозия, пар, вибрация, синтетические аэрозоли и электромагнитные помехи.■ Встроенный индикатор с углом обзора 360 градусов.■ Питание и обмен данными через шину FD18-BUS, подключение не чувствительно к полярности.■ Упрощенный ввод в эксплуатацию с применением наклеек с ID-номерами. <table data-bbox="357 1189 1037 1473"><tr><td>Рабочее напряжение</td><td>12 ... 32 В пост.тока</td></tr><tr><td>Рабочий ток (ток покоя)</td><td>0,26 мА</td></tr><tr><td>Ток активации</td><td>1,2 мА</td></tr><tr><td>Чувствительность</td><td>Стандартная: 2,5 % Повышенная: 1,8 %</td></tr><tr><td>Рабочая температура</td><td>-10 ... +50 °C</td></tr><tr><td>Температура хранения</td><td>-20 ... +75 °C</td></tr><tr><td>Влажность</td><td>≤96 % (40±2 °C)</td></tr><tr><td>Протокол обмена данными</td><td>FD18-BUS</td></tr><tr><td>Цвет</td><td>Белый, RAL 9010</td></tr><tr><td>Категория защиты GB4208-93</td><td>IP44</td></tr></table> <p data-bbox="357 1496 927 1525">Лист технических данных A6V10214488</p> <p data-bbox="357 1563 1037 1615">Защитный колпачок защищает извещатель во время транспортировки и установки. (Снимите его после монтажа!)</p>	Рабочее напряжение	12 ... 32 В пост.тока	Рабочий ток (ток покоя)	0,26 мА	Ток активации	1,2 мА	Чувствительность	Стандартная: 2,5 % Повышенная: 1,8 %	Рабочая температура	-10 ... +50 °C	Температура хранения	-20 ... +75 °C	Влажность	≤96 % (40±2 °C)	Протокол обмена данными	FD18-BUS	Цвет	Белый, RAL 9010	Категория защиты GB4208-93	IP44	<p data-bbox="1155 376 1305 405">S54320-F2-A1</p>
Рабочее напряжение	12 ... 32 В пост.тока																				
Рабочий ток (ток покоя)	0,26 мА																				
Ток активации	1,2 мА																				
Чувствительность	Стандартная: 2,5 % Повышенная: 1,8 %																				
Рабочая температура	-10 ... +50 °C																				
Температура хранения	-20 ... +75 °C																				
Влажность	≤96 % (40±2 °C)																				
Протокол обмена данными	FD18-BUS																				
Цвет	Белый, RAL 9010																				
Категория защиты GB4208-93	IP44																				

Периферийное оборудование

Адресные автоматические извещатели

Тип

№ заказа

FDT181

Тепловой извещатель FDT181

S54320-F3-A1



Микропроцессорный тепловой извещатель FDT181 используется для определения возгорания внутри зданий и особенно подходит для использования в местах, где извещатели других типов использовать невозможно, поскольку надежность их показаний может быть снижена из-за дыма, пыли и газа, образующихся там при работе.

- Встроенный микропроцессор для надежного обнаружения возгорания.
- Два рабочих режима: A2S/A2R.
- Автоматическая адресация без использования устройства адресации или DIP-переключателя.
- Встроенный индикатор с углом обзора 360 градусов.
- Устойчивость к воздействию окружающей среды и помехам, таким как влажность, коррозия, вибрация и электромагнитные помехи.
- Питание и обмен данными через шину FD18-BUS, подключение не чувствительно к полярности.
- Упрощенный ввод в эксплуатацию с применением наклеек с ID-номерами.

Рабочее напряжение	12 ... 32 В пост. тока
Рабочий ток (ток покоя)	0,26 мА
Ток активации	1,2 мА
Рабочая температура	-10 ... +50 °C
Температура хранения	-20 ... +75 °C
Влажность	≤96 % (40±2 °C)
Протокол обмена данными	FD18-BUS
Цвет	Белый, RAL 9010
Категория защиты GB4208-93	IP44

Лист технических данных A6V10214490

Защитный колпачок защищает извещатель во время транспортировки и установки. (Снимите его после монтажа!)

FDB181

Базовое основание FDB181

S54320-F1-A1



Универсальное для точечных автоматических дымовых и тепловых извещателей основание предназначено для крепления извещателей к поверхности:

- Универсальные основания с возможностью монтажа на плоскости и скрытого монтажа.
- Большие отверстия в основании для кабеля.
- Использование материала с защитой от воздействия окружающей среды.

Соединительные разъемы	0,5... 1,5 мм ²
Рабочая температура	В соответствии с
Температура хранения	характеристиками извещателей
Влажность	
Категория защиты EGB4208-93	
Цвет	Белый, RAL 9010

Лист технических данных A6V10214486



Периферийное оборудование

Адресный ручной извещатель

Тип**№ заказа**

FDM181

Ручной извещатель FDM181

S54321-F1-A1



Ручной извещатель предназначен для подачи сигнала тревоги вручную в случае пожара. Он состоит из корпуса и электронного блока.

- Сбрасываемый с пластиковым элементом.
- Автоматическая адресация без использования устройства адресации или DIP-переключателя.
- Встроенный индикатор.
- Питание и обмен данными через шину FD18-BUS.
- Упрощенный ввод в эксплуатацию с применением наклейки с ID-номером.

Рабочее напряжение	12 ... 32 В пост. тока
Рабочий ток (ток покоя)	0,22 мА
Ток активации	1,2 мА
Рабочая температура	-10 ... +50 °С
Температура хранения	-20 ... +75 °С
Влажность	≤95 %
Протокол обмена данными	FD18-BUS
Клеммная колодка	0,5 ... 1,5 мм ²
Цвет	Красный, RAL3000
Категория защиты GB4208-93	IP44
Лист технических данных	A6V10214496

FDCI181-2

Модуль ввода FDCI181-2

S54322-F1-A1



- 2 цифровых входа.
- Линии входа контролируются на обрыв или обрыв и короткое замыкание (оконечные резисторы обязательны).
- Анализ сигнала с использованием микропроцессора.
- Предотвращение шумовых помех за счет интеллектуального анализа входных сигналов.
- Отображение состояния входного сигнала на светодиодном индикаторе.
- Автоматическая адресация без использования устройства адресации или DIP-переключателя.
- Питание через шину FD18-BUS.
- Обмен данными с контроллером через шину FD18-BUS.
- Для использования в сухих помещениях. Можно применять в пыльных и влажных помещениях при установке в корпус FDCH221.
- Упрощенный ввод в эксплуатацию с применением наклейки с ID-номером.

Рабочее напряжение	12 ... 32 В пост. тока
Рабочий ток (ток покоя)	0,33 мА
Ток активации	0,45 мА
Рабочая температура	-25 ... +70 °C
Температура хранения	-30 ... +75 °C
Влажность	≤95 %
Протокол обмена данными	FD18-BUS
Соединительные разъемы	0,5 ... 1,5 мм ²
Цвет	
- корпус	Белый, RAL 9010
- крышка	Прозрачная
Категория защиты EN60529/ IEC529/GB4208-93	IP30
С корпусом FDCH221	IP65
Лист технических данных	A6V10214494



Тип

№ заказа

FDCIO181-2

Модуль ввода/вывода FDCIO181-2

S54322-F2-A1



- Анализ сигнала с использованием микропроцессора.
- Автоматическая адресация без использования устройства адресации или DIP-переключателя.
- 2 контролируемых входа, 2 выхода с возможностью контроля исполняемой цепи.
- Отображение состояния входного и выходного сигнала на светодиодном индикаторе.
- Отслеживание входных линий на наличие обрыва или короткого замыкания.
- Предотвращение шумовых помех за счет интеллектуального анализа входных сигналов.
- Контроль исполняемой цепи на обрыв или обрыв и короткое замыкание (в случае использования нормально разомкнутых контактов выхода при использовании внешнего источника питания).
- Опция контроля исполняемой цепи (вкл./выкл.).
- Выходные контакты реле для управления оборудованием (24 В пост. тока, не более 2 А).
- Питание через шину FD18-BUS.
- Обмен данными с панелью через шину FD18-BUS.
- Для использования в сухих помещениях. Можно применять в пыльных и влажных помещениях при установке в корпус FDCH221.
- Упрощенный ввод в эксплуатацию с применением наклейки с ID-номером.

Рабочее напряжение	12 ... 32 В пост. тока
Рабочий ток (ток покоя)	0,56 мА
Ток активации	0,85 мА
Выход	
- параметры контактов	2 А при 24 В пост. тока
- оконечное сопротивление (для контроля)	3,3 кОм
- диод (для контроля)	1N5404
Вход	
- оконечное/тревожное сопротивление	3,3 кОм/680 Ом
Рабочая температура	-25 ... +70 °С
Температура хранения	-30 ... +75 °С
Влажность	≤95 %, относительная
Протокол обмена данными	FD18-BUS
Соединительные разъемы	0,5 ... 1,5 мм ²
Цвет	
- корпус	Белый, RAL 9010
- крышка	Прозрачная
Категория защиты EN60529/ IEC529/GB4208-93	IP30
С корпусом FDCH221	IP65
Лист технических данных	A6V10214492

FDCL181

Изолятор линии FDCL181

S54322-F3-A1



Изолятор линии FDCL181 используется для выявления и отключения короткозамкнутых участков в шине FD18-BUS. Он также подключается для предотвращения одновременного сбоя разных ветвей системы вследствие короткого замыкания.

- Защита шины FD18-BUS в случае короткого замыкания.
- Для ответвлений FD18-BUS.
- Светодиодный индикатор для отображения состояния.
- Автоматическая адресация без использования устройства адресации или DIP-переключателя.
- Обмен данными через шину FD18-BUS (отдельный адрес).
- Для использования в сухих помещениях. Можно применять в пыльных и влажных помещениях при установке в корпус FDCH221.
- Упрощенный ввод в эксплуатацию с применением наклейки с ID-номером.

Рабочее напряжение	12 ... 32 В пост. тока
Рабочий ток (ток покоя)	0,25 мА
Ток активации	0,45 мА
Рабочая температура	-25 ... +70 °C
Температура хранения	-30 ... +75 °C
Влажность	≤95 %
Протокол обмена данными	FD18-BUS
Соединительный разъем	0,5 ... 1,5 мм ²
Цвет	
- корпус	Белый, RAL 9010
- крышка	Прозрачная
Категория защиты EN60529/ IEC529/GV4208-93	IP30
С корпусом FDCH221	IP65
Лист технических данных	A6V10214524

FDCH221

Корпус для модулей

S54312-F3-A1



- Герметичный корпус для модулей при их установке в условиях повышенной влажности.
- В комплект поставки не включены кабельные сальники с резьбой и контргайки M20.

Габариты (Ш x В x Г)	207 x 119 x 48 мм
Цвет	Белый, RAL 9010/ прозрачный, матовый
Категория защиты	IP65



Запасные части

Запасные части для контрольной панели

Тип	№ заказа
<p>FCM1811-A1</p> 	<p>S54420-A12-A1</p>
<p>Плата центрального процессора FCM1811-A1 FC18</p> <p>Совместно с материнской платой составляют основную часть панели FC18. Используется преимущественно для хранения и загрузки конфигурации.</p> <p>Лист технических данных A6V10244852</p>	
<p>FCI1801-A1</p> 	<p>S54420-A9-A1</p>
<p>Линейная плата FCI1801-A1 FC18</p> <ul style="list-style-type: none">■ Линейная плата FCI1801-A1 специально разработана для панелей серии Cerberus ECO для автоматического определения адресных устройств. Используется для связи с адресными устройствами серии FD181.■ Линейная плата FCI1801-A1 позволяет подключить 1 кольцевой шлейф или 2 радиальных шлейфа, содержащие до 252 адресных устройств.■ Подключение адресных устройств к шлейфу не чувствительно к полярности.■ Предусмотрена защита от перегрузки.■ При коротком замыкании на линии автоматически включается защита. При решении проблемы работа линейной платы возобновляется также автоматически. <p>Лист технических данных A6V10244856</p>	



Запасные части

Запасные части для контрольной панели

Тип

№ заказа

FCM1821-A1

Плата подключений FCM1821-A1 FC18

S54420-A14-A1



Плата подключений FCM1821-A1 специально спроектирована для контроллеров серии FC18; она обеспечивает простое и удобное подключение.

Лист технических данных

A6V10337508

FCA1804

Адаптер USB - RS-232 FCA1804 FC18

S54420-F8-A1



Для считывания и загрузки конфигурации из панели/ в панель, а также для обновления встроенного программного обеспечения.

FP2003-A1

Блок питания (70 Вт)

A5Q00016005



Блок питания служит для преобразования сетевого напряжения 220В в напряжение 24В для питания системы и заряда АКБ.

Блок питания имеет следующие характеристики:

- Выходная мощность 70 Вт.
- Защита от короткого замыкания.
- Защита от перенагрузки.
- Контроль напряжения в сети.
- Бесперебойная подача электропитания за счёт АКБ.
- Заряд АКБ с температурной компенсацией.
- Контроль состояния АКБ.
- Для энергоснабжения сторонних устройств (совместимость с EN 54 и VdS).
- Без поддержки каскадного подключения.

Напряжение на входе

85–265 В перем. тока, 50–60 Гц

Потребляемая мощность

90 ВА

Указатель номеров для заказа

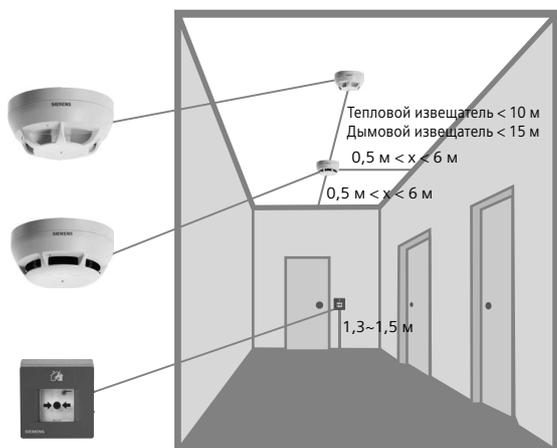
Тип	Имя	№ заказа	Стр.
FC1840-A3	Пожарная панель управления (до 504 адресных устройств)	S54420-C2-A3	9
FDO181	Адресный дымовой извещатель	S54320-F2-A1	10
FDT181	Адресный тепловой извещатель	S54320-F3-A1	11
FDB181	Базовое основание	S54320-F1-A1	11
FDM181	Адресный ручной извещатель	S54321-F1-A1	12
FDCI181-2	Адресный модуль ввода	S54322-F1-A1	13
FDCIO181-2	Адресный модуль ввода/вывода	S54322-F2-A2	14
FDCL181	Изолятор линии	S54322-F3-A2	15
FCM1811-A1	Плата центрального процессора FC18	S54420-A12-A1	16
FCI1801-A1	Линейная плата FC18	S54420-A9-A1	16
FCM1821-A1	Плата подключений FC18	S54420-A14-A2	17
FCA1804	Адаптер USB - RS-232 FC18	S54420-F8-A1	17
FP2003-A1	Блок питания	A5Q00016005	17

Указатель приложений

Инструкции по монтажу системы	20
Инструкции по проектированию системы	
1.1 Схема подключения встроенного входа/выхода панели FC18	23
1.2 Схема подключения встроенной линии оповещения FC18 (NAC)	23
1.3 Схема соединений компонентов системы	24
2.1 Адресный шлейф FD18-BUS	24
2.2 Схема подключения адресного шлейфа FD18-BUS	24
2.3 Возможные топологии адресного шлейфа FD18-BUS	25
2.3.1 Кольцевая топология	25
2.3.2 Радиальная топология	25
2.3.3 Кольцевая топология с ответвлениями	25
2.3.4 Применение изолятора линии (Вариант А)	26
2.3.5 Применение изолятора линии (Вариант В)	26
2.3.6 Применение изолятора линии (Вариант С)	26
2.3.7 Применение изолятора линии (Вариант D)	27
2.3.8 Применение изолятора линии (Вариант E)	27
2.3.9 Применение изолятора линии (Вариант F)	27
Монтаж и схемы подключения адресных устройств	
3.1 Базовое основание FDB181	28
3.2 Изолятор линии FDCL181	28
3.3 Модуль ввода FDCI181-2	29
3.4 Модуль ввода/вывода FDCIO181-2	30
3.5 Ручной извещатель FDM181	31

Cerberus ECO

Инструкции по монтажу системы



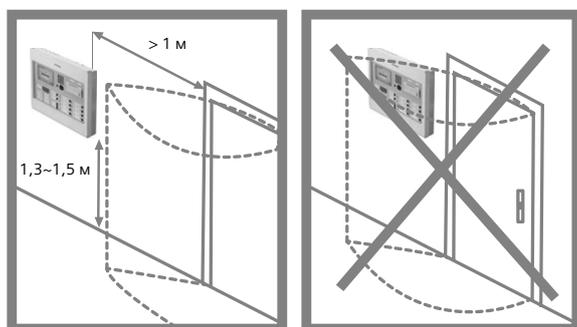
В этом разделе иллюстрируются рекомендации по монтажу устройств противопожарной сигнализации. Хотя все возможные случаи здесь рассмотреть невозможно, можно рассматривать приведенные здесь сведения как инструкции. Местные нормативные требования могут быть более детальными, и их всегда необходимо соблюдать. Для получения более подробных сведений и документации обратитесь в местные торговые представительства компании «Сименс».

Извещатели необходимо располагать*:

- не менее чем в 0,5 м от стены;
- не более чем в 12 м от предыдущего извещателя.

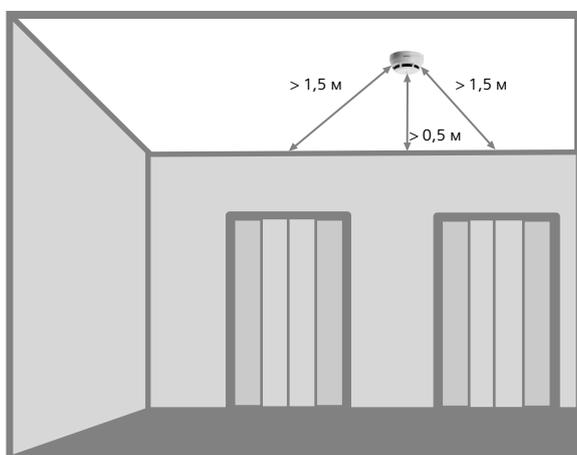
Ручные извещатели необходимо располагать*:

- в хорошо заметных местах;
- в 1,5 м над уровнем пола.



Монтаж панелей управления противопожарной сигнализацией*.

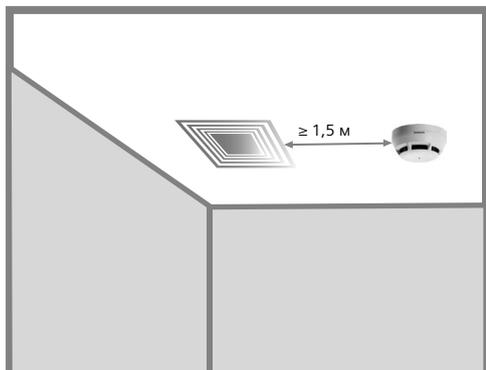
Сохраняйте минимальное расстояние до объектов, которые могут перекрыть панель или скрыть ее из вида.



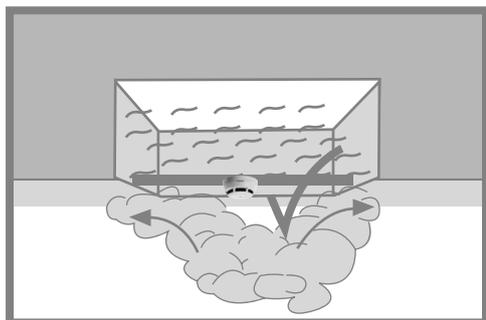
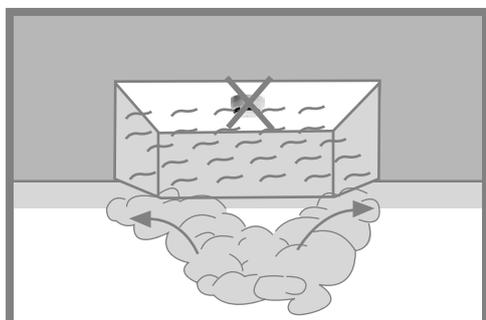
Размещение извещателя рядом с лифтами*.

Cerberus ECO

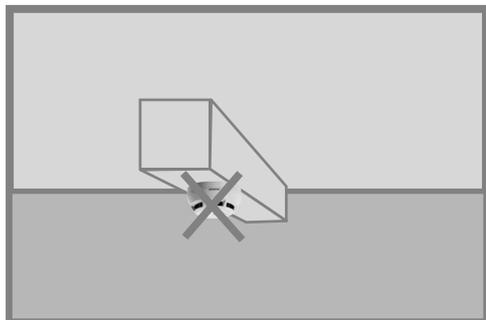
Инструкции по монтажу системы



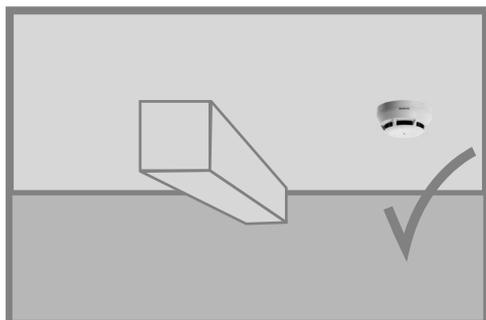
Размещение извещателя рядом с вентиляционным отверстием*.



Используйте подставку для установки извещателя на уровне потолка*.

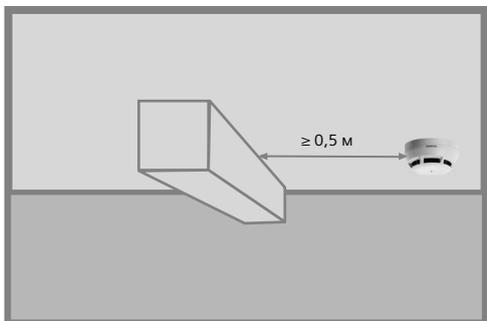


Размещайте извещатель в самой высокой точке помещения*.

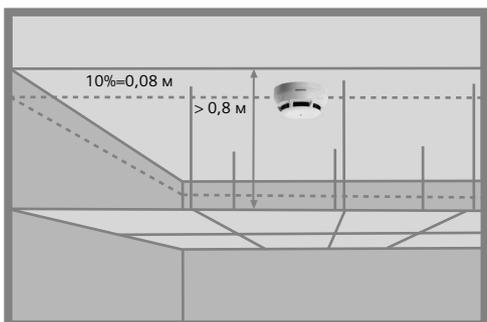


Cerberus ECO

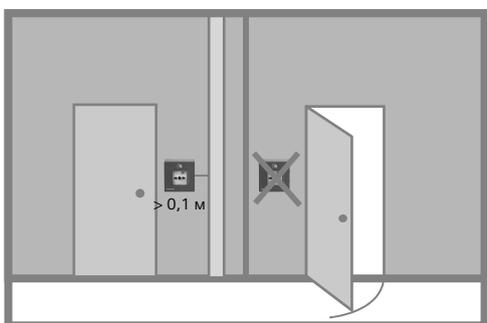
Инструкции по монтажу системы



Соблюдайте правильное расстояние до препятствий на потолке*.



Размещайте извещатель в пределах зоны, размер которой составляет 10 % от высоты*.



Соблюдайте минимальное расстояние до объектов, которые могут скрыть ручной извещатель из вида*.

Ручные извещатели не должны быть скрыты за открытыми дверьми*.

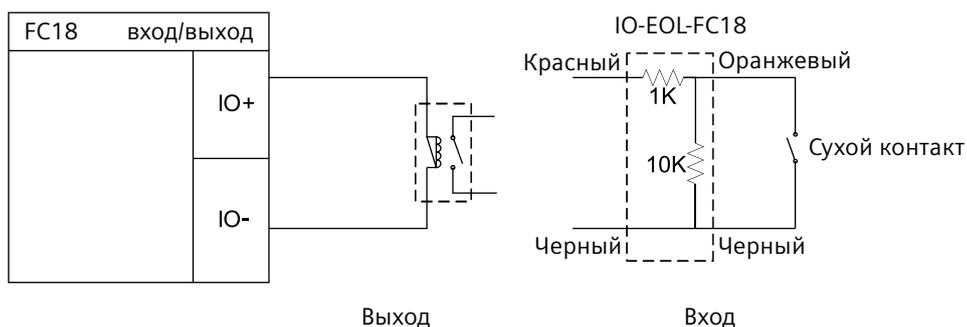
* Примечание. В первую очередь необходимо руководствоваться местными регламентами и нормами.

Cerberus ECO FS18

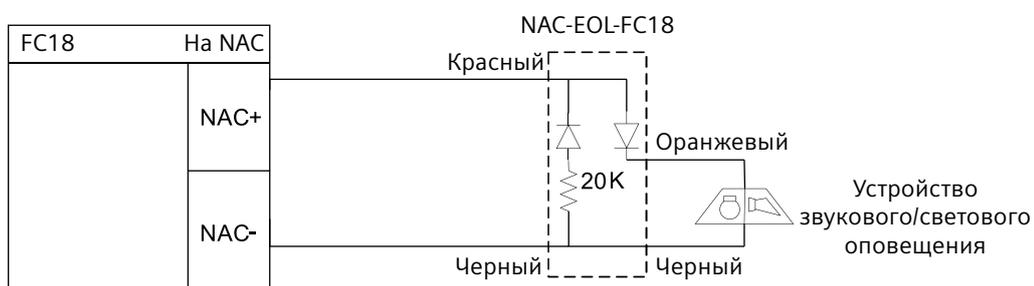
Инструкции по проектированию системы

1.1 Схема подключения встроенного входа/выхода панели Cerberus ECO

Примечание. При использовании в режиме «выход» сопротивление подключаемой нагрузки может быть 600 ... 1200 Ом (при 24 В).



1.2 Схема подключения встроенной линии оповещения (NAC)

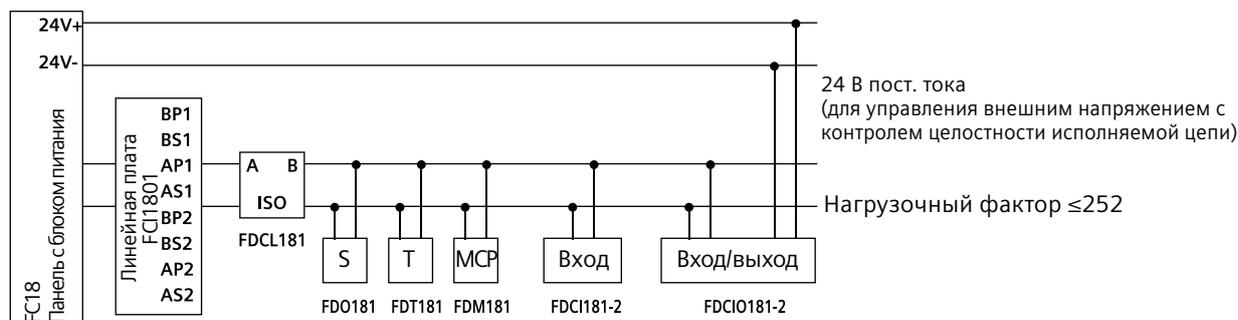


Cerberus ECO

Инструкции по проектированию системы

1.3 Схема соединений компонентов системы

■ На рисунке приведена схема соединения панели, линейной платы и периферийных адресных устройств.

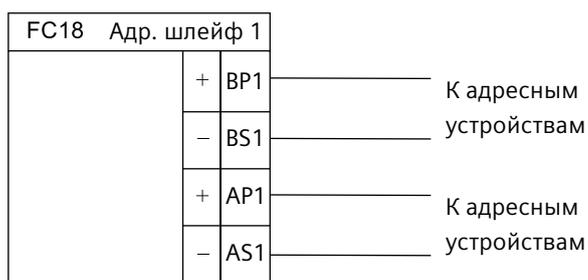


2.1 Адресный шлейф FD18-BUS

Адресный шлейф обеспечивает обмен данными между линейными платами и адресными устройствами. Максимальная протяжённость кольцевого шлейфа может быть до 2,5 км, а радиального шлейфа - до 1,5 км.

2.2 Схема подключения адресных шлейфов FD18-BUS

Примечание. При подключении кольцевого шлейфа провода от AP1(2) должны вернуться в BP1(2), а провода от AS1(2) – в BS1(2). Подключение адресных устройств (за исключением изолятора FDCL181) не чувствительно к полярности. Сечение применяемого для адресного шлейфа кабеля выбирается исходя из максимального его сопротивления 60 Ом (примерные данные для справки: при использовании витого кабеля сечением 0,75 мм² сопротивление шлейфа длиной 1000 м будет 50 Ом; при использовании витого кабеля сечением 1,0 мм² сопротивление шлейфа длиной 1350 м будет 50 Ом).



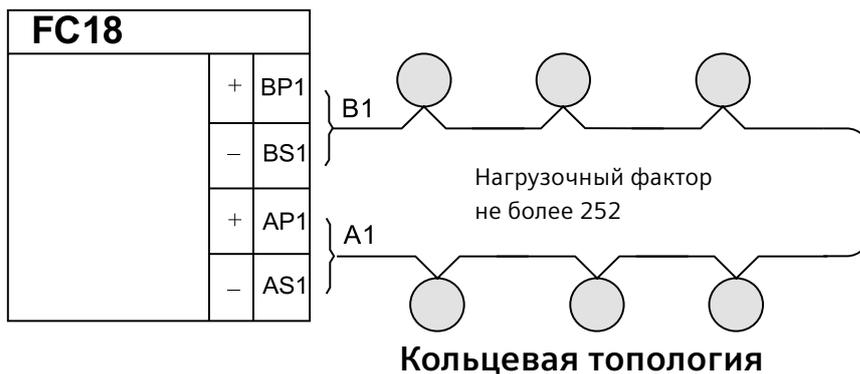
Cerberus ECO

Инструкции по проектированию системы

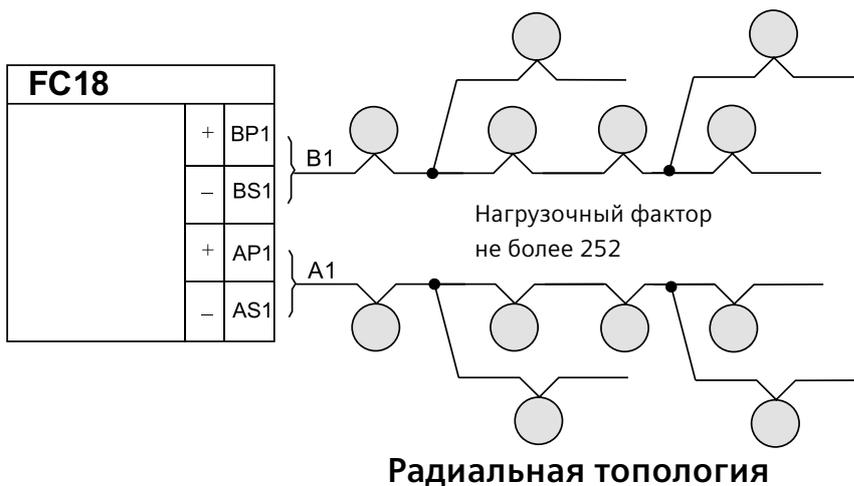
2.3 Возможные топологии адресного шлейфа FD18-BUS

Ниже приводятся варианты топологии адресного шлейфа для систем управления противопожарной сигнализацией Cerberus ECO.

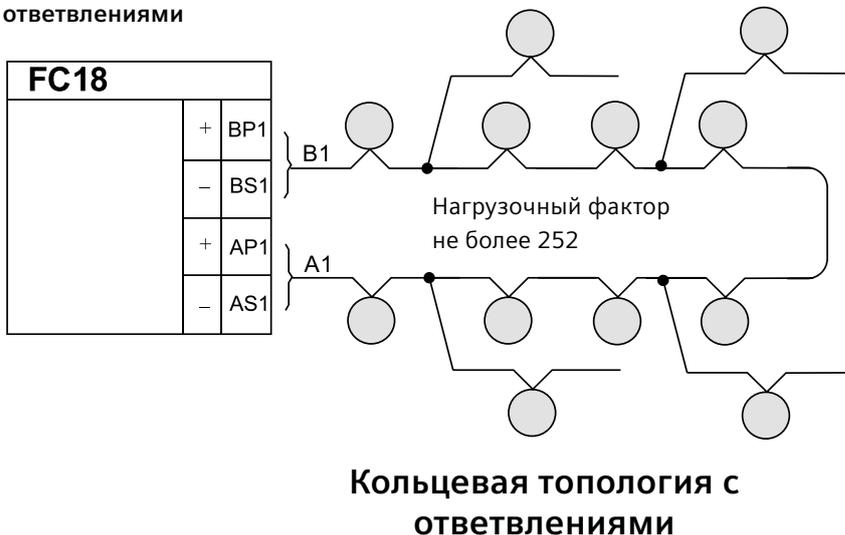
2.3.1 Кольцевая топология



2.3.2 Радиальная топология



2.3.3 Кольцевая топология с ответвлениями

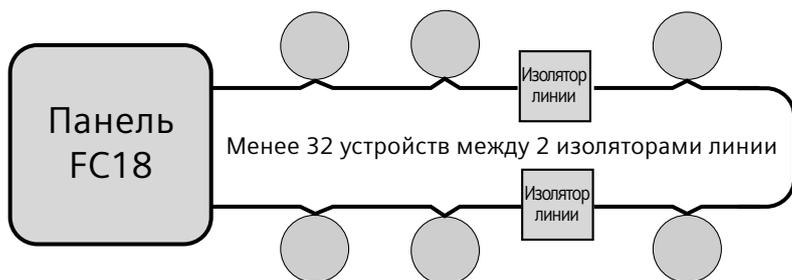


Cerberus ECO

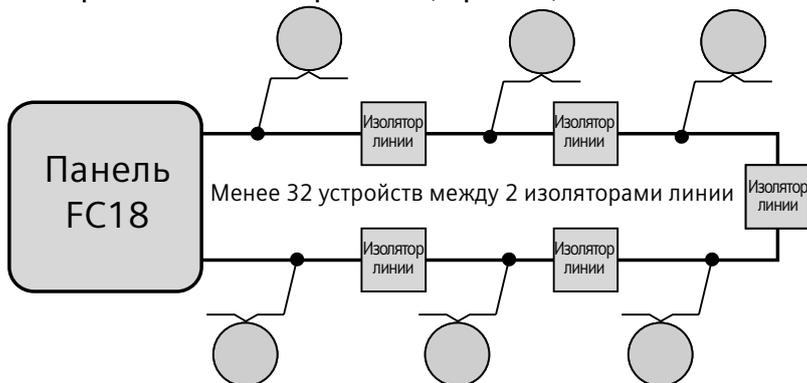
Инструкции по проектированию системы

2.3.4 Применение изолятора линии (Вариант А)

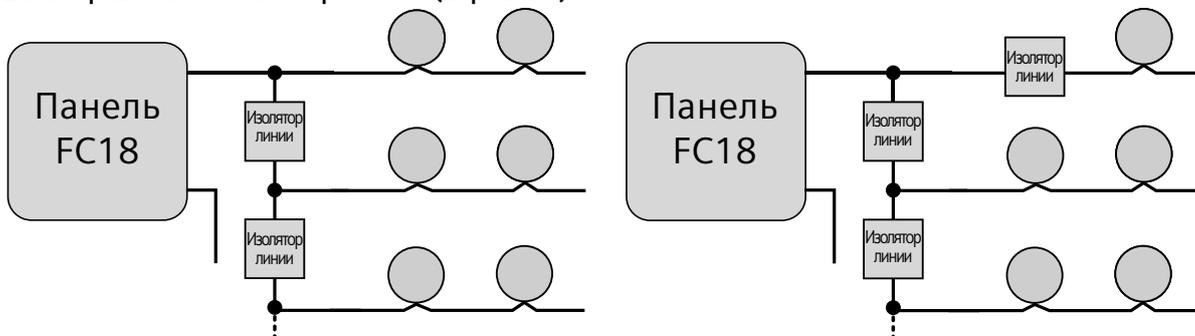
- К одному изолятору линии или между двумя изоляторами линии можно подключить не более 32 адресных устройств Cerberus ECO.
- Не поддерживается соединение трёх и более изоляторов линии в одном узле. (Топологии, приведенные на рис. 2.3.7 по рис. 2.3.9, не поддерживаются.)
- Сопротивление в линии между панелью и ближайшим изолятором линии или же между двумя изоляторами линии не должно превышать 17,5 Ом. В противном случае, нормальную работу изоляторов линии гарантировать невозможно.



2.3.5 Применение изолятора линии (Вариант В)



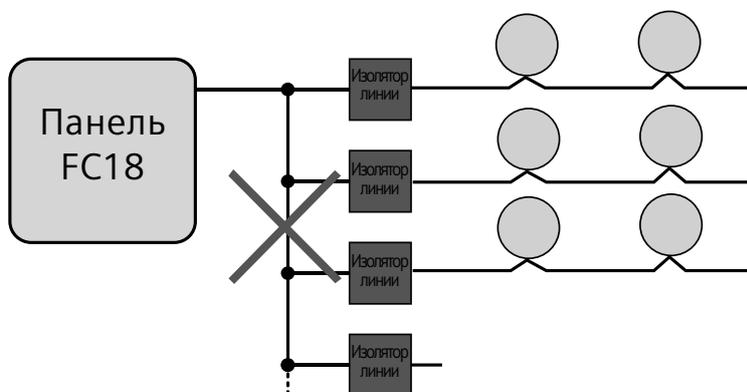
2.3.6. Применение изолятора линии (Вариант С)



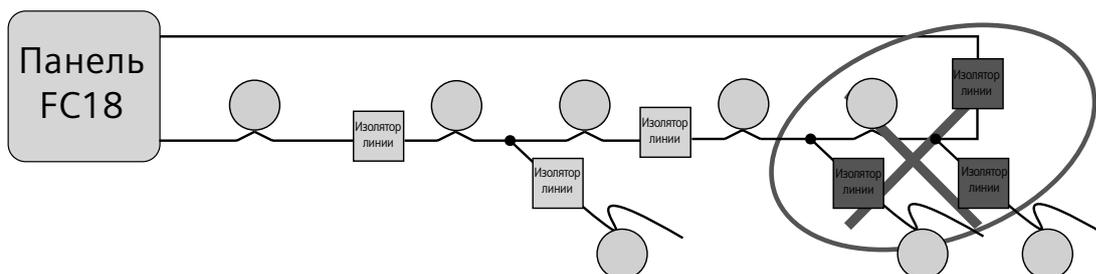
Cerberus ECO

Инструкции по проектированию системы

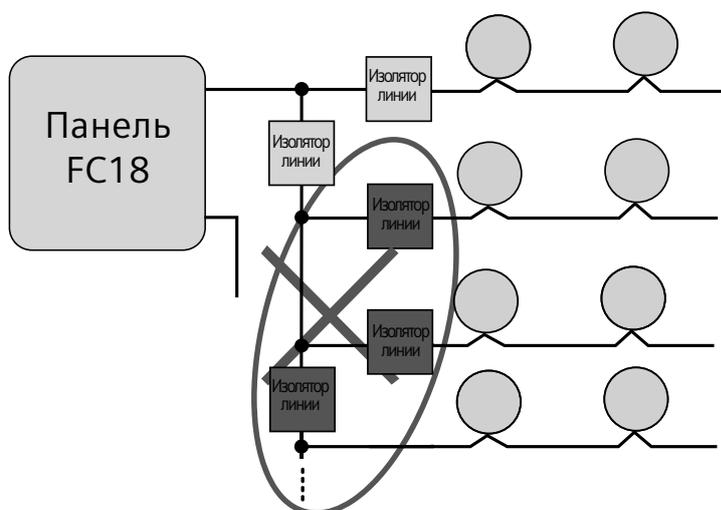
2.3.7 Применение изолятора линии (Вариант D)



2.3.8 Применение изолятора линии (Вариант E)



2.3.9 Применение изолятора линии (Вариант F)



Cerberus ECO

Монтаж и схемы подключения адресных устройств

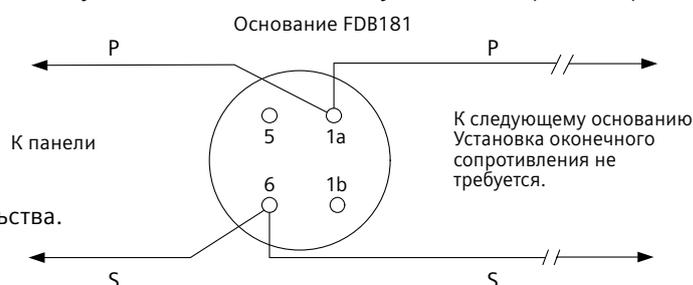
3.1 Базовое основание FDB181

При монтаже основания строго следуйте проектным чертежам, поскольку основания должны быть установлены равномерно. Процесс установки.

1. Протяните кабели через основание и подключите их к контактам.
2. Закрепите основание на потолке винтами.

Примечания:

- Извещатель следует устанавливать после завершения строительства.
- Для обеспечения надежности подключения между основанием и извещателем не используйте разъемы типа U.
- Рекомендуется использовать витые пары с сечением 0,75 ... 1,0 мм².



3.2 Изолятор линии FDCL181

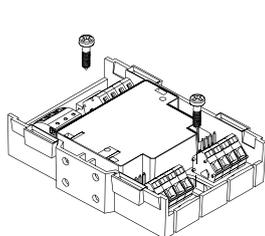


Рис. 3.2.1

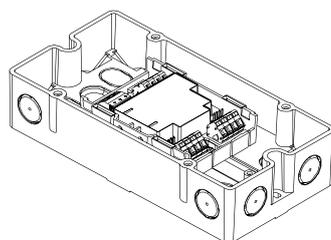


Рис. 3.2.2

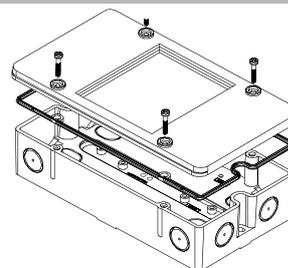


Рис. 3.2.3



Подготовка

Определите тип установки. Изолятор линии FDCL181 можно установить одним из двух способов:

- Монтаж вне распределительного щита или блока управления: используйте корпус FDCH221 (рис. 3.2.2).
- Монтаж непосредственно внутри распределительного щита или блока управления: монтируйте модуль на ровной поверхности (рис. 3.2.1).



При попадании воды возможно повреждение устройства!
Во влажных помещениях всегда используйте корпус FDCH221!

Монтаж корпуса FDCH221

1. Откройте корпус.
2. Определите, где должны быть отверстия для кабелей, и проделайте их.
3. Используйте два винта (M4) для крепления корпуса на плоской поверхности (рис. 3.2.2). Расстояние между отверстиями: 182,0±1,0 мм.
4. Закрепите кабель и проложите его с помощью водонепроницаемого соединения (предоставляется специалистами по монтажу).
5. Дополнительно закрепите крышку четырьмя винтами (рис. 3.2.3). (Только в этом случае гарантируется защита категории IP.)



Крышка корпуса прозрачная. Обдумайте место монтажа для обеспечения постоянной видимости светодиодных индикаторов модуля.

Монтаж модуля в корпус FDCH221



Внимание!
Перегрев изолятора линии FDCL181.

1. Откройте корпус.
2. Закрепите модуль двумя винтами в корпусе (рис. 3.2.2).
3. Нажимайте на модуль, пока он не войдет в корпус.

Монтаж на плоской поверхности

1. Разместите модуль на плоской поверхности.
2. Закрепите модуль двумя винтами M4X15 (рис. 3.2.1). Расстояние между отверстиями: 63,5±1,0 мм.

Электрические подключения

1. Подсоедините кабели к разъемам в соответствии с рис. 3.2.4.

Cerberus ECO

Монтаж и схемы подключения адресных устройств

3.3 Модуль ввода FDCI181-2

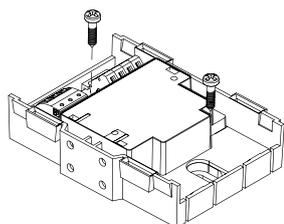


Рис. 3.3.1

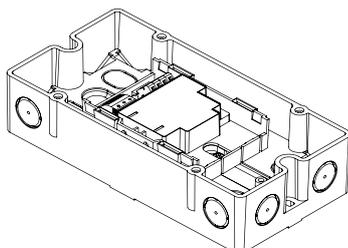


Рис. 3.3.2

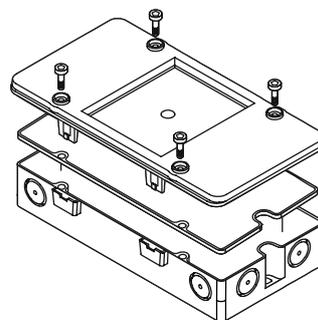


Рис. 3.3.3

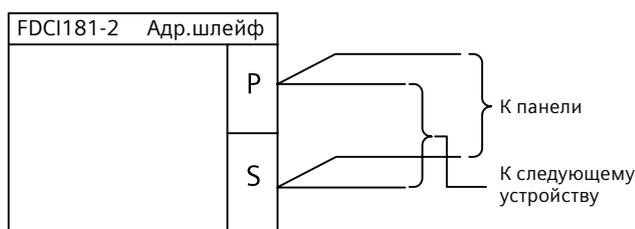


Рис. 3.3.4

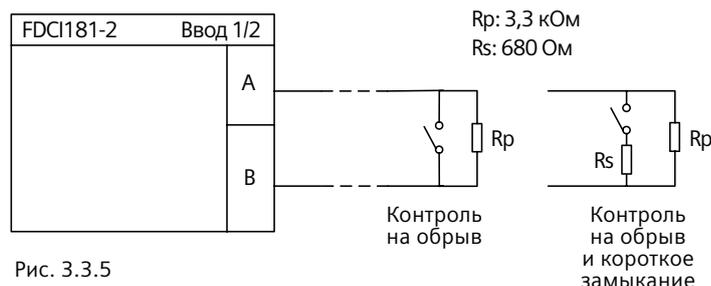


Рис. 3.3.5

Подготовка

Определите тип установки. Модуль ввода FDCI181-2 можно установить одним из двух способов:

- Монтаж вне распределительного щита или блока управления: используйте корпус FDCH221 (рис. 3.3.2).
- Монтаж непосредственно внутри распределительного щита или блока управления: монтируйте модуль на ровной поверхности (рис. 3.3.1).



При попадании воды возможно повреждение устройства! Во влажных помещениях всегда используйте корпус FDCH221!

Монтаж корпуса FDCH221

1. Откройте корпус.
2. Определите, где должны быть отверстия для кабелей, и проделайте их.
3. Используйте два винта (M4) для крепления корпуса на плоской поверхности (рис. 3.3.2). Расстояние между отверстиями: $182,0 \pm 1,0$ мм.
4. Закрепите кабель и проложите его с помощью водонепроницаемого соединения (предоставляется специалистами по монтажу).
5. Дополнительно закрепите крышку четырьмя винтами (рис. 3.3.3). (Только в этом случае гарантируется защита категории IP.)



Крышка корпуса прозрачная. Обдумайте место монтажа для обеспечения постоянной видимости светодиодных индикаторов модуля.

Монтаж модуля в корпус FDCH221



Внимание! Перегрев модуля ввода FDCI181-2.

1. Откройте корпус.
2. Закрепите модуль двумя винтами в корпусе (рис. 3.3.2).
3. Закройте корпус.

Монтаж на плоской поверхности

1. Разместите модуль на плоской поверхности.
2. Закрепите модуль двумя винтами M4. Расстояние между отверстиями: $63,5 \pm 1,0$ мм.

Электрические подключения

1. Подсоедините кабели к разъемам в соответствии с рис. 3.3.4 и 3.3.5.



К каждому разъему подключайте только один кабель!

Подключите сопротивления к концу отслеживаемой линии. В комплект поставки изделия входят 2 сопротивления 3,3 кОм и 2 сопротивления 680 Ом.

Cerberus ECO

Монтаж и схемы подключения адресных устройств

3.4 Модуль ввода/вывода FDCIO181-2

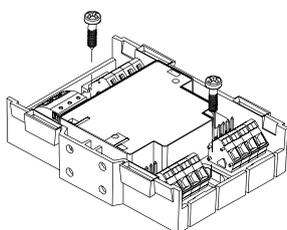


Рис. 3.4.1

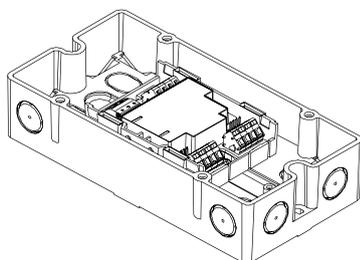


Рис. 3.4.2

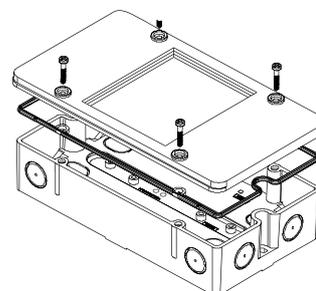
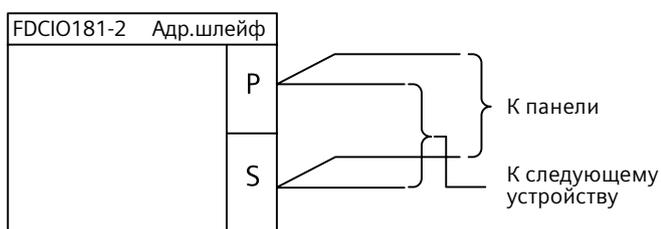


Рис. 3.4.3



Выход - сухой контакт (без контроля исполняемой цепи).  

Положение перемычки входного/выходного модуля: J1, J3

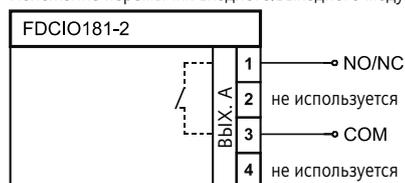
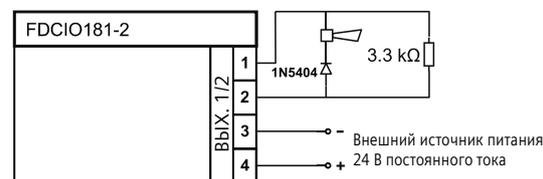


Схема подключения для «сухого» выходного контакта.

Обычная работа (контроль исполняемой цепи)  

Положение перемычки входного/выходного модуля: J2, J4



Подключение для нормальной работы; обеспечивается контроль исполняемой цепи на обрыв и короткое замыкание.

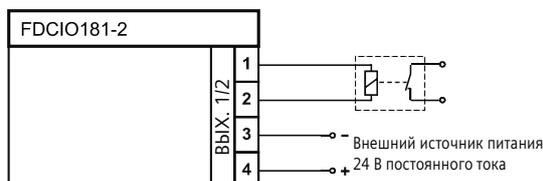


Схема подключения для инверсных подключений, например, при управлении замковым устройством двери.

Подготовка

Определите тип установки.

- Монтаж вне распределительного щита или блока управления: используйте корпус FDCH221 (рис. 3.4.2).
- Монтаж непосредственно внутри распределительного щита или блока управления: монтируйте модуль на ровной поверхности (рис. 3.4.1).



При попадании воды возможно повреждение устройства!
Во влажных помещениях всегда используйте корпус FDCH221!

Монтаж корпуса FDCH221

1. Откройте корпус.
2. Определите, где должны быть отверстия для кабелей, и проделайте их.
3. Монтируйте корпус на плоской поверхности двумя винтами (рис. 3.4.2). Расстояние между отверстиями: $182,0 \pm 1,0$ мм.
4. Вставьте кабели и закрепите их в корпусе.
5. Вставьте уплотнение и дополнительно закрепите крышку четырьмя винтами (рис. 3.4.3) (это единственный способ гарантировать защиту уровня IP65).



Крышка корпуса прозрачная. Обдумайте место монтажа для обеспечения постоянной видимости светодиодных индикаторов модуля.

Монтаж модуля в корпус FDCIO181-2



Внимание!
Перегрев модуля ввода/вывода FDCIO181-2.

1. Откройте корпус.
2. Поместите модуль в корпус и закрепите его двумя винтами (Рис. 9/10).
3. Закройте корпус.

Процесс монтажа на ровной поверхности

1. Поместите модуль на ровную поверхность.
2. Закрепите модуль двумя винтами (M4 X15) (Рис. 3.4.1). Расстояние между отверстиями: $63,5 \pm 1,0$ мм.

Электрические подключения

1. Подключите кабели к соответствующим разъемам, следуя указаниям на рисунке.
2. Подключите сопротивление/диод. Сопротивление необходимо подключить в конце отслеживаемой линии.
3. Закрепите кабели на модуле.



Внимание!
При подключении диода соблюдайте полярность.

Cerberus ECO

Монтаж и схемы подключения адресных устройств

3.5 Ручной извещатель FDM181

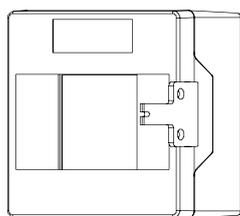
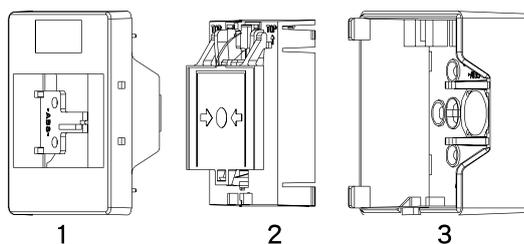


Рис.3.5.1



(1/3 — корпус; 2 — электронный блок)
Рис. 3.5.2 Развернутый вид

Подготовка

- Удалите ключ, откройте корпус (рис.3.5.1). Храните ключ в безопасном месте.
- Закрепите корпус.
- Просверлите входное отверстие (отверткой сломайте соединитель между отверстием и корпусом).



Опасность травмы!

Соблюдайте примечания изготовителя по технике безопасности!

Монтаж

1. Закрепите корпус на ровной поверхности на высоте 1,3–1,5 м.
2. Протяните кабели через входные отверстия внутрь корпуса.
3. Закройте корпус крышкой.

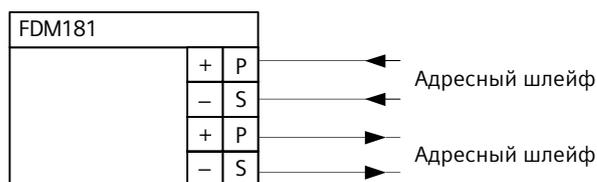


Рис. 3.5.3

Электрические подключения

1. Откройте крышку ключом (рис. 3.5.1).
2. Подключите адресный шлейф к разъемам на электронном блоке в соответствии со схемой подключений (рис. 3.5.3).
3. Поместите электронный блок внутрь корпуса отметкой TOP вверх (разъемы справа) до срабатывания блокирующего устройства (рис. 3.5.2).
4. Закройте корпус крышкой.



При размещении электронного блока внутри корпуса обращайте внимание на положение кабелей.