

NetController II

Обзор модулей ввода-вывода



Интеллектуальная архитектура Andover Continuum позволяет комбинировать модули, устанавливаемые на DIN-рейку (модули ввода-вывода, ЦП и источники питания), с различными модулями пользовательского интерфейса в одном контроллере в соответствии с требованиями к управлению и мониторингу Вашего здания.

При необходимости система Andover Continuum позволяет легко добавлять или заменять модули ввода-вывода по мере расширения сети.

Модули ввода-вывода Andover Continuum отличаются компактными размерами и малым весом. Они рассчитаны на естественное конвекционное охлаждение и оборудованы откидной передней крышкой с 3 фиксированными положениями. Сзади все модули оборудованы встроенными быстроразъёмными защёлками для крепления на DIN-рейку без использования инструментов. Для крепления модуля на панель эти защёлки можно перевести в заблокированное положение. Расположенные в нижней части каждого модуля ввода-вывода входные и выходные клеммные колодки легко снимаются для доступа и технического обслуживания в полевых условиях. Все модули Andover Continuum могут устанавливаться в поставляемый в качестве опции шкаф Andover Continuum со степенью защиты NEMA 1.

Модули ввода-вывода NetController II

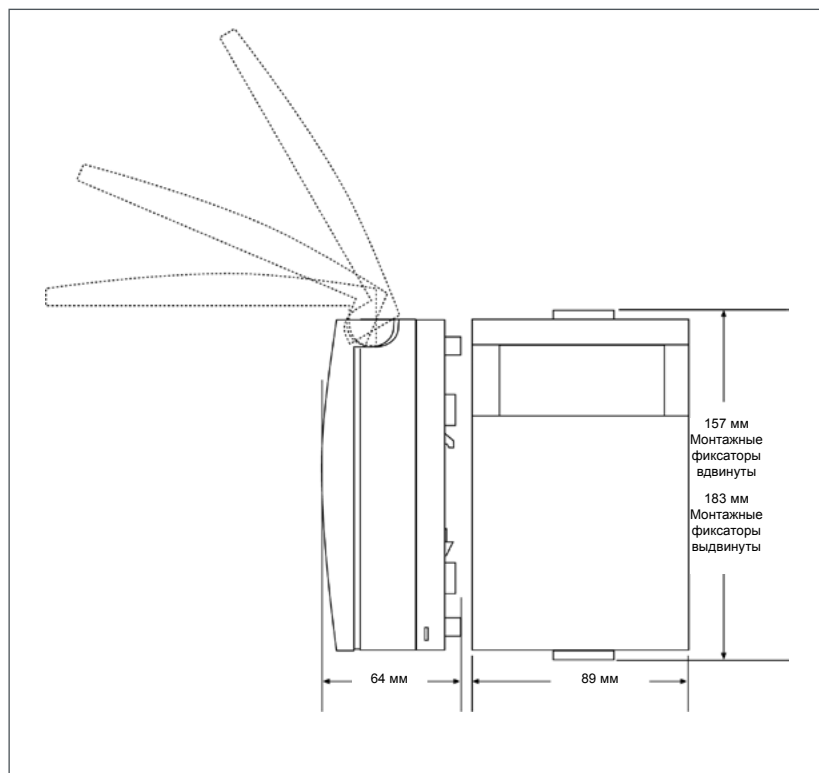
Основные возможности (продолжение)

Модули ввода-вывода NetController II связываются с модулем ЦП Andover Continuum NetController по сети ACC-LON. Как и ко всем модулям Andover Continuum, подключать провода к их встроенным разъёмам можно слева и справа, что обеспечивает быстроту и удобство расширения сети. Через эти разъёмы на модули поступает питание и коммуникационные сигналы. Для дополнительного удобства в таких приложениях, как управление дверями или освещением, один модуль или группа модулей ввода-вывода могут устанавливаться удалённо. Связь при этом осуществляется по стандартному сетевому кабелю, а питание подаётся от локального источника. Каждый модуль ввода-вывода оборудован кнопкой для быстрого и простого подключения к сети.

Коммуникационные интерфейсы

Все модули Andover Continuum выпускаются или с интерфейсом RS-485, или с интерфейсом шины свободной топологии (FTT-10A). Недорогое подключение RS-485 идеально подходит для локальных приложений. Интерфейс FTT-10A отличается повышенной надёжностью и гибкостью применения. Модули с интерфейсом FTT подключаются витой парой и могут использоваться в сетях топологии «шина», «звезда», «распределённая звезда» и даже «кольцо» для повышения отказоустойчивости. Примечание: использовать оба типа интерфейса на одной шине ввода-вывода запрещается.

Габаритный чертёж



Модули ввода-вывода NetController II

Технические характеристики



LISTED 5082
OPEN ENERGY
MANAGEMENT EQUIPMENT

Характеристики



Механические

Условия эксплуатации

Температура 0-49 °C

Относительная влажность 10-95 % (без конденсации)

Размеры

96,5 мм (Ш) с разъёмами

182,88 мм (В) с выдвинутыми монтажными фиксаторами

157,48 мм (В) с вдвинутыми монтажными фиксаторами

63,5 мм (Г)

Масса

0,34 кг

Тип корпуса

Открытый класс UL, класс возгораемости UL94-5V, IP 10

Монтаж

На DIN-рейке или на стене с помощью прилагаемых фиксаторов.

Предлагается щиток Andover Continuum со степенью защиты NEMA 1

Коммуникация

Коммуникационный интерфейс

ACC-LON для связи с модулем ЦП Andover Continuum

Интерфейс RS-485 или FTT-10A по выбору

Контроль ошибок

Стандартная контрольная сумма CRC 16

RS-485

Скорость передачи: 39 кбод

Длина шины: 610 м

Кабель: экранированная витая пара.

На обоих последних устройствах линии ACC-LON следует подключить резисторы оконечной нагрузки 120 Ом (на удалённо установленных модулях)

FTT-10A

Скорость передачи: 78 кбод

Длина шины: до 2700 м для сети

топологии «шина»; до 500 м для сети свободной топологии. Если расстояние больше, то необходим повторитель.

Разъёмы питания/

коммуникационные разъёмы

5-контактные разъёмы на левой и правой стороне модуля для прямого подключения модулей Andover Continuum друг к другу или удалённого подключения через стандартные кабели.

Соответствие стандартам

UL/CUL 916, FCC CFR 47 часть 15, ICES-003, EN55022, AS/NZS 3548 и VCCI класс A, CE

UL 864 - (только UI-8-10-S, DO-4-R-S, DM-20-S, DO-4-R-O-S и UI-8-10-10V-S)

UL 294 - (только UI-8-10, DO-4-R, DM-20, AC-1, AC-1Plus, AC-1A, UI-8-10-10V и DO-4-R-O)

UL 1076 - (только UI-8-10, UI-8-10-10V, DO-4-R, DO-4-R-O, AC-1, AC-1A и AC-1Plus)

AC-1

Семейство модулей ввода-вывода для управления доступом AC-1, AC-1A и AC-1Plus



Andover Continuum предлагает три модуля управления доступом, отвечающие требованиям разных приложений:

- **AC-1** используется, если модули питаются от источника питания Andover Continuum (AC-1 рассчитан только на 24 В пост. тока). AC-1 поддерживает карты Wiegand/Prox и подаёт питание на считыватель 5/12 В (напряжение выбирается переключателем).
- **AC-1A** используется, если модули питаются от локального источника питания 12 В пост. тока (этот же источник можно использовать для питания любых считывателей 12 В). AC-1A поддерживает карты Wiegand/Prox и только считыватель 5 В.
- **AC-1PLUS** - расширенная версия. AC-1Plus используется в системах со считывателями магнитных полос или считывателями Cardkey, или поддержки протокола ADA, для которого требуются дополнительные входы, специальные интервалы отпирания и открывания дверей для инвалидов, а также когда требуется обнаруживать попытки взлома считывателей. Вход питания AC-1Plus имеет расширенный диапазон напряжения 10-28 В пост. тока (источник, питающий модуль, можно использовать для питания любых считывателей 12 В и поддерживает только считыватели 5 В).

AC-1 и AC-1A:

Компактные модули AC-1 и AC-1A предлагают полный набор интерфейсов ввода-вывода для дверей или ворот с контролируемым доступом. Их можно устанавливать возле контролируемых дверей для обеспечения локального управления и снижения стоимости проводки. Несколько модулей AC-1 можно объединить в группу и установить на DIN-рейку для централизованного управления.

AC-1 обеспечивает поддержку протокола Wiegand и Proximity карт, считывая до 64 бит на карту. Переключаемое выходное напряжение 5 В и 12 В позволяет подключать к модулю большинство известных считывателей.

AC-1A обеспечивает поддержку протокола Wiegand и Proximity карт, считывая до 64 бит на карту. Питание считывателя: напряжение 5 В, потребляемый ток до 50 мА. Сам модуль может питаться напряжением в диапазоне 10-28 В пост. тока.

Семейство модулей ввода-вывода для управления доступом AC-1, AC-1A и AC-1Plus

Основные возможности

Каждый модуль оборудован двумя реле Form C на 5 А – для дверного замка и для локальной тревожной сигнализации. Каждый выход имеет переключатель «ручн.-откл.-авто» с программной функцией сигнализации положения переключателя.

Для подключения контактов состояния дверей, устройств запроса выхода, датчиков взлома или любых устройств сигнализации с двумя или тремя состояниями (вкл./откл./проблема) можно использовать до трёх контролируемых входов сигнализации.

AC-1Plus:

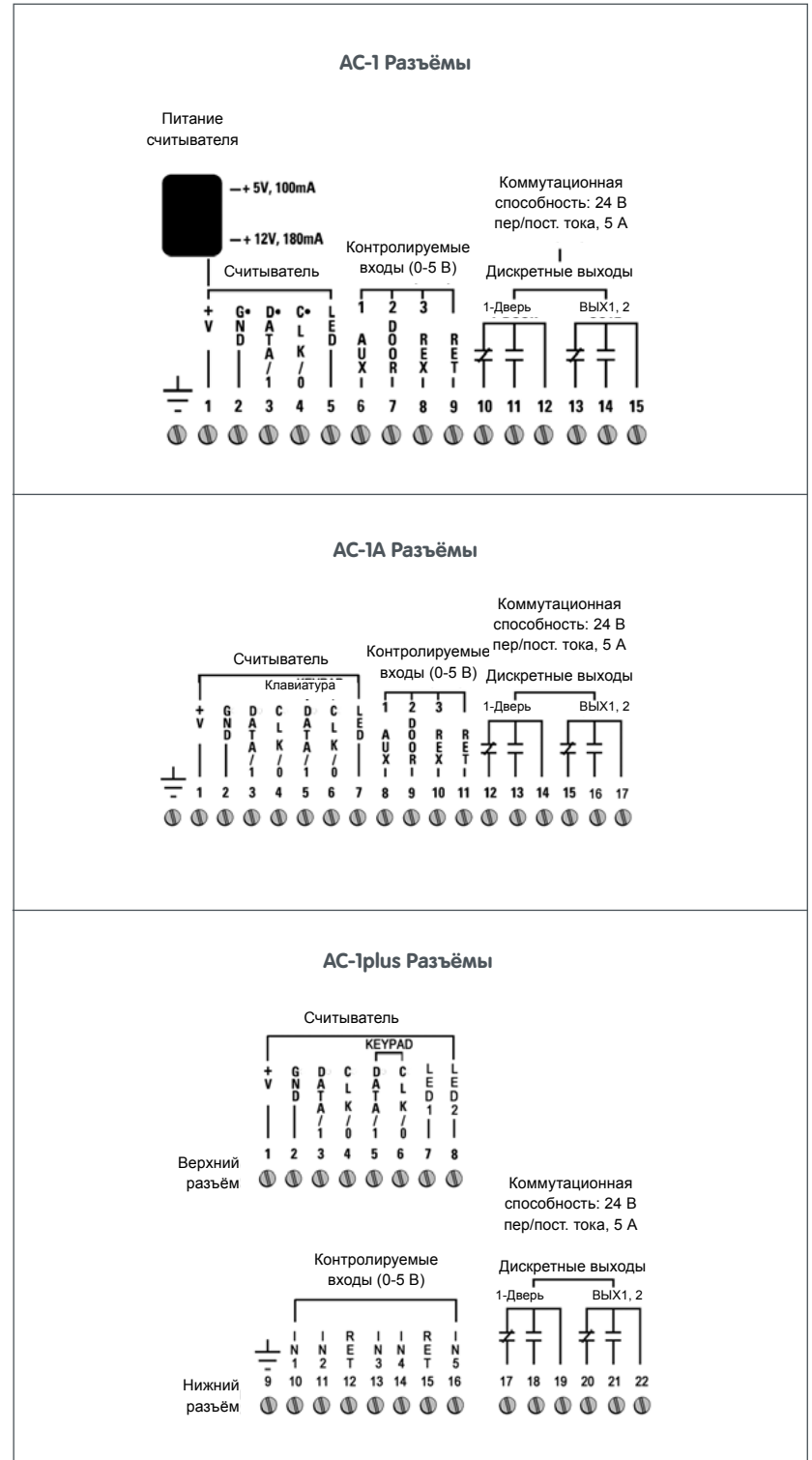
Компактный универсальный Andover Continuum AC-1Plus предлагает полный набор интерфейсов ввода-вывода для дверей или ворот с контролируемым доступом. AC-1Plus поддерживает карты нескольких форматов, двери с альтернативным доступом (ADA) и мульти светодиоды считывателя. Кроме того, предлагается встроенная система мониторинга считывателя – один светодиод периодически используется для контроля напряжения, отсутствия напряжения или наличия короткого замыкания, и сообщает об этих состояниях пользователю в целях безопасности. Модуль AC-1Plus можно устанавливать возле контролируемых дверей для локального управления и уменьшения стоимости проводки. Несколько модулей AC-1Plus можно объединить в группу и установить на DIN-рейку для централизованного управления.

AC-1Plus обеспечивает поддержку протокола Wiegand и Proximity карт, считывая до 64 бит на карту. Кроме того, AC-1Plus поддерживает карты CardKey, считывая до 32 бит на карту, а также считыватели карт ABA. Питание считывателя: напряжение 5 В, потребляемый ток до 50 мА.

AC-1Plus оборудован двумя реле Form C на 5 А – для дверного замка и для локальной тревожной сигнализации. Каждый выход имеет переключатель «ручн.-откл.-авто» с программной функцией сигнализации положения переключателя.

AC-1Plus имеет пять контролируемых входных каналов, которые можно назначить для обычных запросов на выход, датчиков положения двери «закрыта/открыта», запросов на выход ADA, датчиков положения двери «заперта/не заперта» или в качестве контролируемых входных точек общего назначения.

Подключения



Семейство модулей ввода-вывода для управления доступом AC-1, AC-1A и AC-1Plus

Основные возможности (продолжение)

Клавиатура

AC-1 поддерживает выходные сигналы клавиатур Wiegand. Для упрощения монтажа и снижения стоимости проводки данные с клавиатуры поступают в модуль по линиям передачи данных считывателя.

AC-1A поддерживает выходные сигналы клавиатур Wiegand. Для упрощения монтажа и снижения стоимости проводки можно использовать комбинацию считывателя и клавиатуры Wiegand. В этом случае данные с клавиатуры поступают в модуль по линиям передачи данных считывателя. Кроме того, AC-1A позволяет подключать считыватель и клавиатуру Wiegand через отдельные проводные линии.

AC-1Plus поддерживает выходные сигналы клавиатур Wiegand или АВА. Для упрощения монтажа и снижения стоимости проводки можно использовать комбинацию считывателя с клавиатурой Wiegand (или АВА). В этом случае данные с клавиатуры поступают в модуль по каналам передачи данных считывателя. Кроме того, AC-1Plus позволяет подключать считыватель с клавиатурой Wiegand (или АВА) через отдельные проводные линии.

Управление доступом

В нормальном режиме работы модулей AC-1, решения о предоставлении доступа принимаются центральным процессором Andover Continuum NetController II, в памяти которого может храниться от 218 000 до 480 000 личных учётных карточек. Кроме того, буфер событий NetController II можно сконфигурировать программно для оптимального использования памяти. При исчезновении соединения с сетью модуль AC-1 переходит в программируемый

аварийный режим работы. Он продолжит обеспечивать доступ, используя информацию из своей энергонезависимой памяти – типы карт (включая специальный формат) и четыре кода объекта на каждый тип карт. В аварийном режиме поддерживаются также и двери с ADA.

Доступ может предоставляться только по коду объекта, по коду объекта и карте, только по карте, по карте и персональному идентификатору (PIN) или только по набору кода на клавиатуре. С помощью простого языка программирования Andover Continuum Plain English можно даже менять режим работы двери в зависимости от времени суток или от других событий. Кроме того, с каждой клавиатуры можно ввести экстренный код тревоги, который может инициировать аварийную последовательность в любом контроллере AC-1 или в рабочей станции Andover Continuum.

Также поддерживается включаемый в зависимости от времени суток контроль двойного прохода и двойного входа/выхода для предотвращения прохода злоумышленника одновременно с законным пользователем. Контроль двойного входа/выхода осуществляется в масштабе всей системы и может выполняться считывателями, подключёнными к разным контроллерам AC-1 по всей сети.

Язык программирования Continuum Plain English позволяет использовать AC-1 для реализации специальных последовательностей управления доступом: использование «правила двух человек», управление оптическим турникетом или шлюзовыми кабинами.

Семейство модулей ввода-вывода для управления доступом AC-1, AC-1A и AC-1Plus

Технические характеристики

Характеристики



Электрические

Потребляемый ток

AC-1: 2,6 Вт плюс мощность, потребляемая считывателем при 24 В пост. тока (макс.)

AC-1A: 2,0 Вт при 10-28 В пост. тока, плюс мощность, потребляемая считывателем

AC-1Plus: 2,2 Вт при 10-28 В пост. тока плюс мощность, потребляемая считывателем

Выходы

Считыватели карт

1

Типы считывателей карт

AC-1, AC-1A: поддерживают proximity и бесконтактные считыватели Wiegand

AC-1Plus: поддерживают считыватели Wiegand, Proximity, CardKey и ABA

Максимальное число бит на карту

AC-1, AC-1A:

64

AC-1Plus:

64 для Wiegand и Proximity,
34 для CardKey

Питание считывателя карт

AC-1:

5 или 12 В пост. тока (выбирается переключателем)

Переключатель в положении +5 В:
Выходное напряжение:

+5,20 В ± 0,05 В

Выходной ток: 120 мА (макс.)

Переключатель в положении +12 В:

Выходное напряжение: +12,0 В ± 5 %

Выходной ток: 180 мА (макс.)

AC-1A, AC-1Plus:

5 В пост. тока, ± 3 %, 50 мА,
токоограничение

Расстояние от считывателя карт до AC-1, AC-1A или AC-1Plus

Макс. 150 м при использовании
провода 18 AWG

Макс. 60 м при использовании
провода 22 AWG

Входы сигнализации

AC-1, AC-1A:

до 3 контролируемых входов.

Контроль одного или двух резисторов,
включенных последовательно или
параллельно.

AC-1Plus:

5 контролируемых входов. Контроль
одного или двух резисторов,
включенных последовательно или
параллельно.

Выходы

Выходы для дверей

2 реле Form C

Коммутационная способность

5 А при 24 В пост. тока

Ручное управление

3-позиционный переключатель на каждом выходе, позволяющий назначать состояние выходного реле вручную. Светодиодный индикатор режима ручного управления

Сигнализация ручного управления

Обнаружение перехода на ручное управление и программная сигнализация ручного управления для каждого выхода.

Выход светодиода считывателя

AC-1: открытый коллектор; до 50 мА

AC-1A: открытый коллектор; до 100 мА

AC-1Plus: 2 открытых коллектора; до 100 мА. Выбор трёх схем расположения светодиодов

Входные/выходные разъемы

AC-1: двухсекционная съёмная

16-контактная клеммная колодка

AC-1A: двухсекционная съёмная

18-контактная клеммная колодка

AC-1Plus: съёмные клеммные колодки:
две 8-контактные; одна 6-контактная

Светодиоды/кнопки

Индикаторы состояния

Power	Индикатор питания
Comm	Индикатор передачи
Override	Общий индикатор ручного управления
Status	Индикатор состояния «работа/обслуживание»
Out1 - Out2	Два индикатора состояния выходов
+5 V Reader Power	Индикатор питания считывателя 5 В
Только для AC-1:	
+12 V Reader	Индикатор питания считывателя 12 В

Кнопки

Подключение

Сброс

UI-8-10

Модуль ввода-вывода

Универсальный модуль ввода Andover Continuum UI-8-10 имеет 8 универсальных входов, которые программно конфигурируются как входы напряжения, входы термисторов, дискретные входы или входы счётчиков. Кроме того, каждая точка ввода может быть назначена в качестве контролируемого входа для мониторинга безопасности, обеспечивая отдельную индикацию аварий и проблемных состояний. Этот модуль идеально подходит для смешанного ввода значений температуры, давления, расхода, а также состояний и других параметров, которые подаются в виде сигнала 0-5 В на встроенный 10-рядный АЦП.

Выпускается также модель UI-8-10-10V с входным диапазоном 0-10 В. Она предлагает тот же набор типов входов, но каждый вход оборудован собственным делителем напряжения на DIP-переключателях, что позволяет преобразовать входной сигнал в диапазон 0-10 В.

Характеристики



Электрические

Потребляемый ток

Макс. 0,7 Вт при 10-28 В пост. тока

Защита от перегрузки

Самовосстанавливающийся предохранитель на 0,5 А с ограничителем перенапряжений (TVS) и защитой от включения с обратной полярностью.

Входы

Число входов

8 универсальных входов; разрешение 10 бит

Типы входов

Напряжение, термистор, дискретный вход, счётчик и контролируемый вход

Защита входа

На каждый вход допускается подача 24 В пер/пост. тока (TVS 40 В на каждом входе – только для моделей UI-8-10-10V)

Входное сопротивление

UI-8-10 (0–5 В): 5 МОм с отключенным резистором положительного защитного смещения; 10 кОм с подключенным резистором положительного защитного смещения

UI-8-10-10V (0–10 В): 4,4 кОм

Входные разъёмы

Двухсекционная 13-контактная клеммная колодка

Напряжение

UI-8-10 (0–5V)

Диапазон: 0–5 В

Разрешение: 5 мВ

Точность: ± 15 мВ ($\pm 0,3$ % полн. шкалы)

UI-8-10-10V (0–10V)

Диапазон: 0–10 В

Разрешение: 10 мВ

Точность: ± 15 мВ ($\pm 0,4$ % полн. шкалы)

Термистор

UI-8-10 (0–5V)

Тип: 10 К, термистор типа III

Диапазон: от -34 до 110 °С

Разрешение: тип. 0,11 °С

Точность: тип. $\pm 0,55$ °С

UI-8-10-10V (0–10V)

Тип: 10 К, термистор типа III

Диапазон: от -34 до 110 °С

Разрешение: тип. 0,11 °С

Точность: тип. $\pm 0,55$ °С

Дискретные входы и входы счётчика

Тип входа: замыкающий контакт

Частота: 4 Гц (макс.)

Ширина импульса: 125 мс (мин.)

(Ширина дискретного импульса зависит от времени сканирования)

Контролируемые входы

Тип входа: мониторинг одного или двух резисторов, параллельное или последовательное включение

Светодиоды/кнопки

Индикаторы состояния

Power Индикатор питания

Comm Индикатор передачи

Status Индикатор состояния

«работа/обслуживание»

Кнопки

Подключение

Сброс



Подключения к UI-8-10

DO-4-R

Модуль ввода-вывода

Модуль вывода Andover Continuum DO-4-R имеет 4 выходных реле Form C с номинальной коммутационной способностью 5 А при 240 В пер. тока. Благодаря таким универсальным выходам DO-4-R идеально подходит для коммутации электродвигателей и другого промышленного оборудования с питанием до 240 В пер. тока; при этом возможно двухпозиционное управление (вкл/откл.) или управление с помощью широтно-импульсной модуляции (ШИМ). Функция ШИМ обеспечивает плавное регулирование положения клапанов и задвижек с разрешением до 0,1 секунды. Два соседних выходных реле Form C можно объединить программно, создав выход с тремя состояниями для двунаправленного управления клапанами и задвижками и другими оконечными устройствами. Защита

металлооксидным варистором и напряжение изоляции 5000 В на каждом выходе гарантируют надёжную помехозащищённую работу.

Также предлагается модель DO-4-R-O с возможностью ручного управления. Каждый выход имеет собственный переключатель «ручн.-откл.-авто», позволяющий управлять выходом вручную. Кроме того, переключатель выдает сигнал обратной связи о состоянии выхода, который используется при диагностике или тестировании. Индикаторы состояния каждого выхода отображают положение реле. Ещё один светодиод индицирует режим ручного управления.

Характеристики



Электрические

Потребляемая мощность

Макс. 2,8 Вт при 10-28 В пост. тока

Защита от перегрузки

Самовосстанавливающийся предохранитель на 0,5 А с ограничителем перенапряжений (TVS) и защитой от включения с обратной полярностью.

Выходы

DO-4-R

4 выходных реле Form C

DO-4-R-O

4 выходных реле Form C с возможностью ручного управления

Коммутационная способность выходов

5 А при 240 В пер. тока; 5 А при 30 В пост. тока

Разрешение выхода

0, 1 с для широтно-импульсной модуляции (ШИМ)

Защита выхода

Варисторы на 270 В между контактами. Напряжение изоляции при 60 Гц: 5000 В действ. между контактами и обмоткой реле

Ручное управление выходом

3-позиционный переключатель на каждом выходе, позволяющий назначать состояние выходного реле вручную. Светодиодный индикатор режима ручного управления (только для DO-4-R-O).

Сигнализация ручного управления

Обнаружение перехода на ручное управление и программная сигнализация ручного управления для каждого выхода.

Выходные разъёмы

Двухсекционная съёмная 13-контактная клеммная колодка

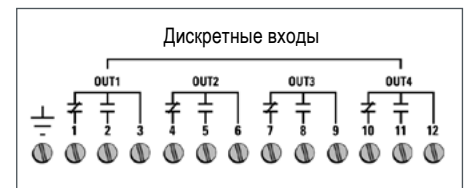
Светодиоды/кнопки

Индикаторы состояния

Power	Индикатор питания
Comm	Индикатор передачи
Override	Общий индикатор ручного управления
Status	Индикатор состояния «работа/обслуживание»
Out1 - Out4	Четыре индикатора состояния выходов

Кнопки

Подключение
Сброс



Подключения к DO-4-R

DM-20

Модуль ввода-вывода

Модуль дискретного ввода-вывода Andover Continuum DM-20 отличается высокой плотностью входов и выходов. Он может использоваться в различных системах управления для управления любой комбинацией из 20 входов и выходов.

При использовании опциональной платы расширения DIO-20 модуль DM-20 позволяет совмещать и сравнивать до 20* дискретных входов и выходов с помощью стандартных блоков дискретного ввода-вывода для широкого круга приложений, включая двухпозиционное регулирование (вкл/откл.), регули-

рование с помощью широтно-импульсной модуляции (ШИМ) и коммутацию индуктивных нагрузок до 240 В пер. тока. DM-20 подает питание 24 В пост. тока на DIO-20 по 3-проводной линии.

*Реальное количество модулей зависит от используемой комбинации входов/выходов. Подробная информация приведена в Справочном руководстве по системе ввода-вывода Andover Continuum (ред. D или более поздняя).

Характеристики



Электрические

Потребляемый ток

Макс. 0,5 Вт при 24 В пост. тока
До 9 Вт при 24 В пост. тока, если DIO-20 питается от DM-20

Разъём внешнего питания

3-контактная съёмная клеммная колодка

Защита от перегрузки

Самовосстанавливающийся предохранитель на 0,5 А с ограничителем перенапряжений (TVS) и защитой от включения с обратной полярностью для питания DM-20 и DIO-20

Питание светодиодных индикаторов

При использовании DM-20 для питания светодиодных индикаторов следует использовать внешний источник 5 В.

Входы/выходы

Всего 20 каналов, индивидуально назначаемых пользователем в качестве входов или выходов

С ПЛАТОЙ DIO-20

Тип входа

Дискретный 0-5 В пост. тока

Ширина импульса

125 мс (мин.)

(Ширина импульса зависит от времени сканирования)

Ток

10 мкА

Тип выхода

Дискретный с открытым коллектором и последовательным резистором 330 Ом 0,125 Вт; 15 мА (макс.) при 5 В пост. тока

БЕЗ ПЛАТЫ DIO-20

Тип входа

Логический уровень 24 В пост. тока (DIO-20).

Параметры входа зависят от выбранных модулей ввода

Ширина импульса

125 мс (мин.)

(Ширина импульса зависит от времени сканирования)

Ток

Не применимо

Тип выхода

Логический уровень 5 В пост. тока.

Выходной диапазон зависит от выбранного модуля вывода

Разрешение выхода

0,1 с для широтно-импульсной модуляции (ШИМ)

Защита выхода

Ограничитель перенапряжений (TVS) и токоограничивающий резистор в каждом канале

Входные/выходные разъёмы

Одна 25-контактная розетка subD

Светодиоды/кнопки

Индикаторы состояния

Power Индикатор питания

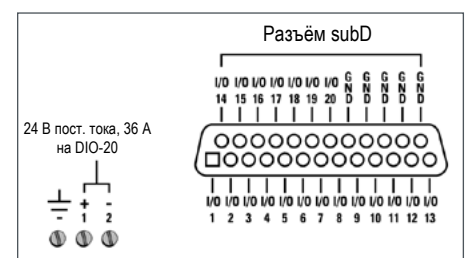
Comm Индикатор передачи

Status Индикатор состояния «работа/обслуживание»

Переключатели

Подключение

Сброс



Подключения к DM-20

LO-2

Модуль ввода-вывода

Модуль Andover Continuum LO-2 может управлять двумя цепями освещения через внешние реле освещения GE RR7 или RR9, рассчитанные на ток 20 А при напряжении 277 В пер. тока (для Канады – опция 347 В).

Реле подключаются к LO-2 двумя 5-жильными кабелями длиной 1,5 м, входящими в комплект поставки. Реле RR9 оборудовано пилотными контактами для передачи сигнала обратной связи с информацией о своём коммутационном положении. Реле RR7 сигнал обратной связи не генерирует. Плата модуля оборудована светодиодными индикаторами состояния выхода, которые работают при использовании реле RR9, а также индикатором внешнего напряжения 24 В пер. тока. Для питания реле производства GE необходим внешний источник питания 28 В пер. тока. От этого же трансформатора может питаться и модуль LO-2, если он установлен удалённо.

Выпускается также модель LO-2-O со встроенными тумблерами принудительного изменения положения выходных реле.

Возможности внешнего ручного управления

Модуль оборудован двумя низковольтными входами Класса II для ручного управления каждым выходным реле. Эти входы используются для прямого управления реле освещения независимо от расписания или программы. К этим входам можно подключать настенные выключатели и датчики присутствия, в том числе и комбинируя их.

Управление освещением

LO-2 можно подключать к программируемому модулям ввода Andover Continuum для гибкой реализации стратегий управления освещением, таких как:

- Управление внешним освещением с помощью фотоэлементов
- Управление естественным освещением
- Управление освещением в нерабочее время с помощью считывателей карт
- Принудительное включение освещения на заданное время и предупреждение об отключении с помощью мигания
- Принудительное включение освещения уборщиками
- Регистрация данных и составление отчётов
- Анализ времени работы в абсолютном и относительном (процентном) выражении
- Выставление счетов на оплату электроэнергии арендаторам
- Специальные стратегии управления

Эти программы легко изменяются в соответствии с конкретными требованиями Вашего проекта.

Модуль ввода-вывода LO-2

Технические характеристики

Характеристики



Электрические

Потребляемый ток

Макс. 0,4 Вт при 24 В пост. тока.

При использовании внешнего источника переменного тока электроэнергия от источника постоянного тока не потребляется.

Внешний источник питания переменного тока

Модуль и реле освещения питаются напряжением 28 В пер.тока. Внешний источник также может питать удаленно установленный модуль LO-2

Внешний трансформатор

От трансформатора мощностью 40 ВА могут питаться до 5 модулей LO-2 (10 реле GE и подключенные к ним устройства)

Защита от перегрузки

По постоянному току: самовосстанавливающийся предохранитель на 0,5 А с ограничителем перенапряжений (TVS) и защитой от включения с обратной полярностью. По переменному

току: самовосстанавливающийся предохранитель на 0,5 А с металл-оксидным варистором

Входы

Входы

2 низковольтных входа Класса II для прямого ручного управления реле освещения

Защита входов

Ограничитель перенапряжений (TVS) и защита от включения с обратной полярностью.

Выходы

Тип выхода

Два импульсных выхода для управления освещением, совместимые с внешними реле GE RR7 или RR9

Коммутационная способность выходов (реле освещения)

Лампы накаливания с вольфрамовой нитью

20 А при 125 В пер. тока

Резистивная нагрузка – балласт 20 А при

277 В пер. тока (347 В для Канады)

Электродвигатель – 0,5 л.с. при 110-125 В пер. тока

0,5 л.с. при 220-277 В пер. тока

(0,5 л.с. при 347 В пер. тока для Канады)

Коммутационная способность пилотного контакта (только для RR9)

1 А при 24 В пер. тока, гальванически развязанный

Обратная связь по выходу

Реле RR9 имеет светодиодный индикатор состояния и программную обратную связь, сообщающую о состоянии реле

Защита выхода

Ограничитель перенапряжений (TVS). Изоляция с помощью реле от GE

Ручное управление

Тумблеры ручного управления (только в модели LO-2-0)

Разъёмы питания пер. тока/ внешнего ручного управления

Двухсекционная 12-контактная клеммная колодка

Разъёмы реле освещения

5-контактная вилка, соответствующая стандартной розетке GE. (Прилагается два полураметровых 5-жильных кабеля с розетками. Провода имеют цветовую кодировку в соответствии с реле GE.)

Светодиоды/кнопки

Индикаторы состояния

Power Индикатор питания

Comm Индикатор передачи

Status Индикатор состояния «работа/обслуживание»

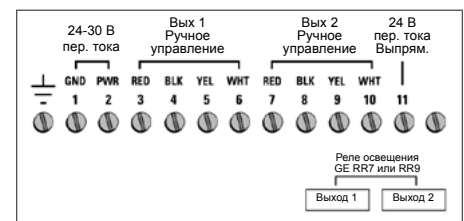
Out1-Out2 Два индикатора состояния выхода (только RR9)

24 VAC Индикатор внешнего питания 24-30 В пер. тока

Кнопки

Подключение

Сброс



Подключения к LO-2

VT-1

Модуль ввода-вывода

Интерактивный голосовой модуль (IVR) Andover Continuum VT-1 предлагает пользователям простую в обращении функцию удалённого ввода данных для системы Andover Continuum с помощью знакомой тоновой клавиатуры, как на любом настольном или сотовом телефоне. Кроме того, VT-1 позволяет записывать голосовые сообщения для информирования пользователя о текущем состоянии системы и/или для запроса у него дополнительных данных для ввода.

VT-1 можно использовать, например, для изменения уставок или расписания работы оборудования;

постановки на охрану и снятия с охраны, отпирания дверей, запроса состояния или определения рабочих условий оборудования, а также для составления отчётов об авариях или событиях.

VT-1 предлагает 10 готовых голосовых сообщений и 50 заранее записанных слов, которые можно использовать отдельно или в разных сочетаниях, формируя фразы и предложения. Кроме того, режим управления сообщениями позволяет записывать, воспроизводить или удалять до 50 специальных голосовых сообщений (общей длительностью до 3,5 минут) – и всё это делается по телефону!

Характеристики



Электрические характеристики

Потребляемая мощность

Макс. 1,5 Вт при 24 В пост. тока

Защита от перегрузки

Самовосстанавливающийся предохранитель на 0,5 А с ограничителем перенапряжений (TVS) и защитой от включения с обратной полярностью.

Входы/выходы

Телефонная линия

1 разъем RJ-11 с SIDAC и самовосстанавливающимися предохранителями для телекоммуникационных линий

Светодиоды/кнопки

Индикаторы состояния

Питание
Обмен данными
Обслуживание/работа
Режим записи
Режим воспроизведения
Режим удаления
Звонок
Снятие трубки

Кнопки

Подключение
Сброс

Примечание: VT-1 разрешён для применения только в телефонных сетях США и Канады.

LD-1

Модуль локального дисплея

Модуль дисплея Andover Continuum LD-1 предлагает удобный программируемый интерфейс для системы автоматизации здания Andover Continuum. Допущенные операторы или арендаторы здания могут легко ставить на охрану и снимать с охраны заданные зоны, быстро просматривать данные систем безопасности, отопления, вентиляции и кондиционирования и/или настраивать уровни комфорта в здании практически без обучения.

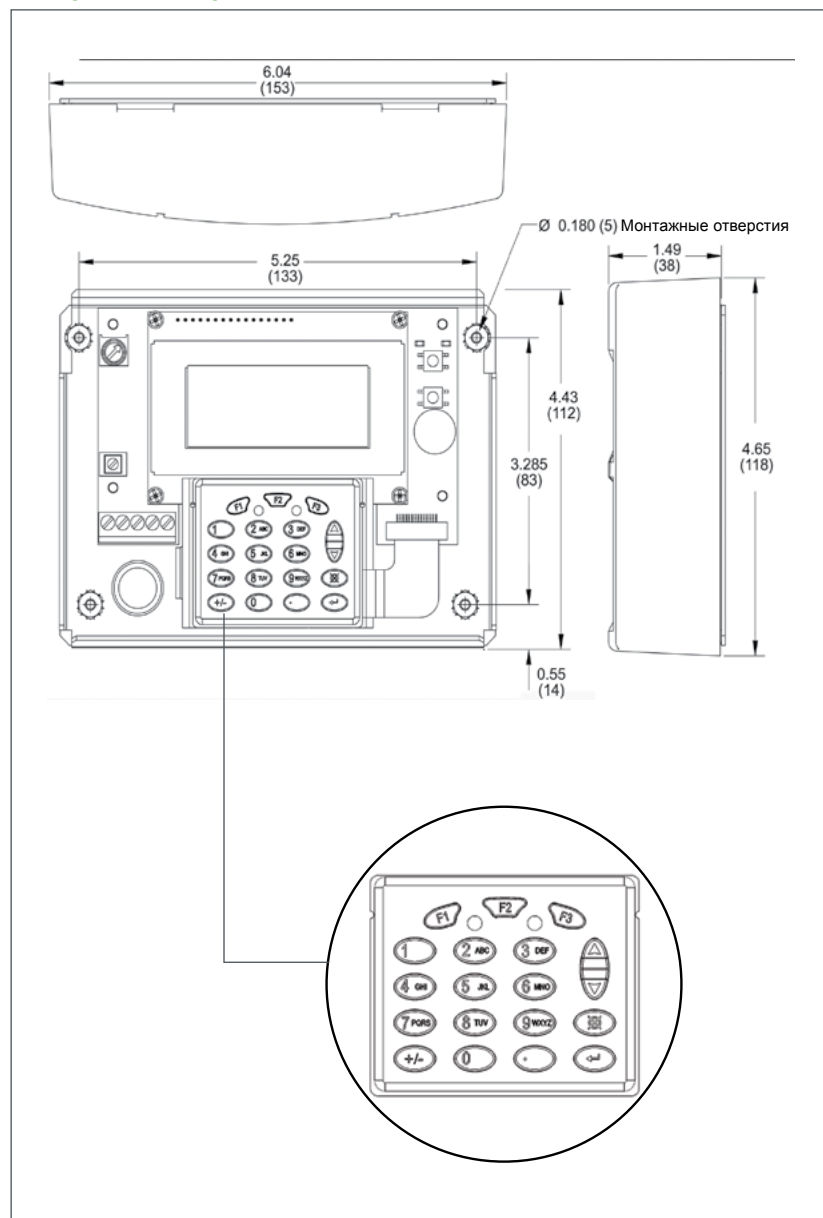
Модуль LD-1 оборудован 4-строчным 16-символьным ЖК-дисплеем с подсветкой, зуммером и эргономичной 19-клавишной клавиатурой, также подсвечиваемой для облегчения ввода данных. Лёгким касанием пальца пользователь может вызвать для просмотра параметры здания, такие как значения температуры или давления, а также включать и отключать оборудование, контролировать его состояние, изменять настройки и график работы. Функции клавиш можно программировать с помощью мощного языка Andover Continuum Plain English, что позволяет выполнять большое количество функций: переводить отдельные зоны в режим присутствия людей, принимать тревожные сигналы, задавать интервалы отмены работы по программе, включать или отключать охранную сигнализацию, управлять пароллями пользователей.

Недорогой и компактный модуль LD-1 можно устанавливать прямо на сухой стене. С помощью дополнительного адаптера его можно подключать к стандартной электрической розетке. LD-1 можно устанавливать только внутри помещений.

Совместимость

Модуль дисплея LD-1 подключается к Andover Continuum NetController II по сети ACC-LON через физический интерфейс FTT-10A или RS-485. LD-1 подключается к контроллеру вместе с любыми модулями ввода-вывода Andover Continuum, например, UI-8-10, DI-8, AO-4-8 (до 32 модулей на один NetController II). Использование общей полевой шины сокращает затраты на проводку, одновременно предлагая распределённые пользовательские интерфейсы для системы автоматизации здания.

Габаритный чертёж



Модуль дисплея LD-1

Технические характеристики



Характеристики



Электрические

Питание

12-24 В пост. тока, макс. 3,0 Вт (может подключаться к источнику питания Andover Continuum)

Общие характеристики

Клавиатура

19 клавиш, матрица 4 x 4, включая клавиши ВВЕРХ, ВНИЗ, ВВОД и ОТМЕНА; плюс 3 дополнительные функциональные клавиши, все клавиши с подсветкой

Дисплей

ЖК-дисплей 4 x 16 с подсветкой

Зуммер

Да

Светодиодные индикаторы

2: один красный и один зеленый, программируемые

Механические

Размеры

118 (В) x 153 (Ш) x 38 (Д) мм
(4,65 (В) x 6,04 (Ш) x 1,49 (Д) дюйма)
(внешние размеры корпуса)

Коммуникация

Скорость передачи RS-485

39 кбод

Длина шины

2000 футов (610 м)

Кабель

Экранированная витая пара. На обоих последних устройствах линии ACC-LON следует подключить резисторы оконечной нагрузки 120 Ом (на удаленно установленных модулях)

Скорость передачи FTT-10A

78 кбод

Длина шины

Длина шины: до 2700 м (8858 футов) для сети топологии «шина»; до 500 м (1640 футов) для сети свободной топологии. Если расстояние больше, то необходим повторитель.

Разъёмы

Подключение проводов

5-контактная клеммная колодка с винтовыми зажимами

1-контактная клемма заземления

- 1: COMM A
- 2: COMM B
- 3: Экран
- 4: Общий проводник питания
- 5: 12-24 В пост. тока

Соответствие стандартам

UL/CUL 916, FCC CFR47 часть 15, EN55022, AS/NZS 3548, излучения класса А, CE