

Процессор автоматизации 3-Series® с креплением на DIN-рейке

- > Система управления корпоративного класса
- > Модуль управления 3-Series® — существенно быстрее и мощнее других систем управления
- > Уникальная модульная программная архитектура
- > Программируемые астрономические часы для планирования событий
- > Встроенные 256 МБ ОЗУ и 4 Гб флэш-памяти
- > Гнездо для карт памяти
- > Стандартные проводные интерфейсы обмена данными Ethernet и Cresnet
- > XPanel с компьютером Smart Graphics™ и управлением через веб-интерфейс
- > Поддержка управления с помощью приложений для iPhone®, iPad® и Android™
- > Поддержка корпоративного программного обеспечения для управления Crestron Fusion™
- > Поддержка удаленного управления SNMP
- > Два COM-порта RS-232/422/485 с поддержкой программного и аппаратного квитирования
- > Порты ввода-вывода: 4 ИК/последовательных, 4 релейных и 8 портов Versiport
- > Встроенная поддержка BACnet™/IP™
- > Настройка программы установки с помощью ПО Crestron Toolbox™ или веб-браузера
- > Среды программирования C# на основе символов и перетаскивания
- > Полная поддержка Юникода (многоязычная поддержка)
- > Повышенная пропускная способность и безопасность сети
- > Безопасный доступ с использованием полного управления пользователями/группами или интеграции с Active Directory
- > Аппаратная защита с использованием аутентификации 802.1X
- > Сетевые протоколы безопасности: TLS, SSL, SSH и SFTP
- > Шифрование, совместимое с FIPS 140-2
- > Веб-сервер IIS v.6.0
- > Поддержка IPv6
- > USB-порт компьютерной консоли на передней панели
- > Установка на DIN-рейку, ширина корпуса 9М

Crestron® DIN-AP3 — это управляющая система 3-Series®, предназначенная для установки на DIN-рейку. Система DIN-AP3 на основе модуля управления 3-Series® может использоваться в качестве базовой системы любого современного дома или коммерческого здания со средствами сетевого управления, обеспечивая интеграцию различных технологий в рамках всего объекта и тем самым повышая комфорт, экологичность, продуктивность и удобство.

Монтаж на DIN-рейку

Процессор DIN-AP3 рассчитан на установку в стандартную DIN-рейку для монтажа в стенных монтажных шкафчиках (серии Crestron DIN-EN™ или аналогичных) и настенных панелях. Установка на DIN-рейку представляет исключительно компактное и экономически эффективное модульное решение для создания комплексных систем автоматизации, включающих процессор DIN-AP3 и другие дополнительные устройства Crestron и сторонних производителей с креплением на DIN-рейке.



Системы управления 3-Series®

Техническое оснащение современных коммерческих зданий и заказных домов гораздо богаче, чем в прежние времена, и все эти системы требуют объединения в сеть и качественно нового подхода к управлению. Платформа 3-Series на основе IP-протокола изначально была задумана как сетевое серверное устройство, позволяющее полноценно управлять всем — от освещения и аудиовидеооборудования до полного управления зданием.

3-Series — это стабильная, динамичная и безопасная платформа, поднимающая надежность и производительность системы на новые уровни. По сравнению с другими системами управления Crestron 3-Series™ обеспечивает явный рост вычислительной мощности и производительности благодаря увеличению объема памяти, высоконадежной организации сети и IP-управления, а также уникальной модульной программной архитектуре.

Модульная программная архитектура

DIN-AP3 обладает расширенными возможностями масштабирования и обеспечивает высокопроизводительную работу в многозадачном режиме в реальном времени, поддерживая одновременное выполнение нескольких приложений. Эта эксклюзивная модульная программная архитектура позволяет независимо разрабатывать и выполнять специфичные для конкретного устройства программы, обеспечивающие управление освещением, жалюзи, отоплением, вентиляцией, кондиционированием, безопасностью, аудио и видео и т. д., и дает возможность оптимизировать каждую программу и вносить изменения только в одну программу, не затрагивая систему в целом. Даже при расширении системы обрабатываемые ресурсы можно легко переключать между процессорами 3-Series без написания нового кода. Последним преимуществом является существенное упрощение модернизации при минимальном времени простоя как при внедрении изменений на месте, так и удаленно через сеть.

Надежное IP-управление через Ethernet

Системы 3-Series основаны на IP-технологии, а потому их сетевые возможности являются непревзойденными. Высокоскоростной интерфейс Ethernet позволяет интегрировать в систему устройства с IP-управлением и использовать систему DIN-AP3 в составе более крупной контролируемой сети управления. Независимо от того, работает ли система DIN-AP3 в конфиденциальной корпоративной локальной сети, в домашней сети или подключена к Интернету через кабельный модем, она обеспечивает надежное защищенное взаимодействие с поддерживающими IP сенсорными экранами, компьютерами, мобильными устройствами, видеодисплеями, медиасерверами, системами охраны, освещения, отопления, вентиляции и кондиционирования, а также с другим оборудованием, которое может быть размещено как локально, так и в любой точке земного шара.

Управляющие приложения и XPanel

Много лет назад компания Crestron разработала первую в мире систему управления на основе IP-технологии, открывшую широчайшие возможности для контроля и мониторинга интегрированных систем, а также для управления ими через локальную сеть, глобальную сеть или Интернет. В настоящее время решения Crestron обеспечивают еще больше способов управления окружающим миром. Они позволяют из любой точки мира управлять всеми системами в доме или офисе с помощью компьютера, смартфона или планшета.

Встроенная в каждую систему 3-Series Control System технология Crestron XPanel превращает любой ноутбук или настольный компьютер в виртуальный сенсорный экран Crestron. Управляющие приложения Crestron позволяют использовать функции сенсорного экрана Crestron на устройствах iPhone®, iPad® и Android™, обеспечивая защищенный мониторинг всех систем жилого или коммерческого здания и управление ими с одного устройства, которое всегда под рукой.

Корпоративное ПО для управления Crestron Fusion®



ПО Crestron Fusion представляет собой интегрированную платформу для создания действительно умных зданий, экономящих энергию, повышающих производительность труда и продлевающих срок службы ценного оборудования. Являясь частью полной управляемой сети компании, колледжа, конференц-центра или любого другого здания, система DIN-AP3 работает совместно с ПО удаленного управления активами Fusion RV®, обеспечивая удаленное планирование, мониторинг и контроль помещений и технических средств из централизованной службы поддержки. ПО управления энергопотреблением Fusion EM® позволяет организациям снизить потребление энергии благодаря отслеживанию использования в режиме реального времени и автоматизации управления освещением, жалюзи, отоплением, вентиляцией и кондиционированием.

Поддержка SNMP

Встроенная поддержка SNMP обеспечивает интеграцию со сторонним ПО управления ИТ-системами, позволяя сетевым администраторам использовать привычный для них формат управления системами Crestron в сети.

Функция астрономических часов

Система DIN-AP3 позволяет программировать планируемые события в соответствии с астрономическим временем. Благодаря этому для событий может быть задано конкретное время или же смещение относительно времени восхода или заката.

Cresnet®

Cresnet — это надежное проводное сетевое решение для кнопочных панелей Crestron, элементов управления освещением, приводов жалюзи, термостатов, датчиков присутствия и других устройств, не нуждающихся в высокой скорости сети Ethernet. Шина Cresnet упрощает разводку и конфигурирование, обеспечивая двунаправленный обмен данными и 24-вольтовое питание постоянного тока для всех устройств через простой 4-жильный кабель. Для помощи в устранении неисправностей в системе DIN-AP3 предусмотрен патентуемый анализатор сети, который непрерывно контролирует целостность сети Cresnet на предмет обрыва проводов, падения производительности и других сбоев.

Процессор DIN-AP3 оборудован двумя запараллеленными ведущими портами Cresnet, способными поддерживать около 20 стандартных устройств. Для создания систем, содержащих более 20 устройств, можно воспользоваться распределительным концентратором Cresnet DIN-HUB®. Для централизованного подключения нескольких систем можно воспользоваться одним или несколькими блоками распределения Cresnet DIN-BLOCK®. Кроме того, для питания процессора DIN-AP3 и всех подключенных устройств Cresnet требуется по крайней мере один источник питания Cresnet DIN-PWS50®.

Встроенные порты управления

Помимо порта Ethernet, модуль DIN-AP3 оснащен разнообразными портами управления для взаимодействия со сторонним оборудованием. Два двунаправленных COM-порта и четыре ИК-порта обеспечивают связь с системами охраны, с небольшими программными устройствами и с аудиовидеоустройствами. Четыре программируемых релейных порта позволяют управлять проекционными экранами, подъемниками, регуляторами мощности и другим активируемым замыканием контактов оборудованием. Восемь портов ввода-вывода Versiport обеспечивают интеграцию с датчиками мощности, детекторами движения, дверными переключателями, сигнализаторами и другими устройствами, формирующими сигнал замыканием изолированного контакта, низковольтной логической схемой или напряжением 0–10 В постоянного тока.

Модули освещения и автоматизации Crestron с креплением на DIN-рейке позволяют легко добавлять порты управления, а также блоки управления освещением и электроприводами.



BACnet®/IP

Встроенная поддержка протокола обмена данными BACnet/IP обеспечивает прямую связь со сторонними системами управления зданием по сети Ethernet, упрощая интеграцию с системами управления отоплением, вентиляцией и кондиционированием, системами охраны, пожаротушения и жизнеобеспечения, системами обработки голоса и данных, системами управления освещением и жалюзи, а также другими системами. При использовании протокола BACnet/IP все системы работают независимо, но могут обмениваться данными на основе единой платформы для создания действительно умного здания®.

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модуль управления

Crestron® 3-Series®; многопоточное/многофункциональное ядро с приоритетным прерыванием реального времени; расширенная файловая система FAT с безопасными операциями (TexFAT); поддержка до 10 одновременно выполняющихся программ

Память

DDR3 SDRAM: 256 МБ
Флэш-память: 4 ГБ
Карта памяти: поддержка карт SD и SDHC объемом до 32 ГБ

Обмен данными

Ethernet: 10/100 Мбит/с, автопереключение, автосогласование, автообнаружение, полный дуплекс и полудуплекс, стандартный стек TCP/IP, UDP/IP, CIP, DHCP, SSL, TLS, SSH, SFTP (защищенный протокол передачи файлов), совместимое с FIPS 140-2 шифрование, IEEE 802.1X, SNMP, BACnet®/IP®, IPv4 или IPv6, аутентификация Active Directory, веб-сервер IIS v.6.0, почтовый SMTP-клиент Cresnet®: режим ведущего Cresnet

USB: поддержка компьютерной консоли через порт USB 2.0 на передней панели RS-232/422/485: двустороннее управление устройствами и их мониторинг; поддерживаются порты RS-232, RS-422 и RS-485 со скоростью до 115,2 кбод/с и с программным или аппаратным квитированием

ИК/последовательный порт: одностороннее управление устройствами по инфракрасному каналу с частотой до 1,2 МГц или по последовательному каналу TTL/RS-232 (0–5 В) со скоростью до 115,2 кбод/с

Разъемы и слоты расширения

I/O 1–8: (1) 9-контактная съемная клеммная колодка (3,5 мм); включает (8) цифровых портов ввода-вывода Versiport или аналоговых входных портов (относительно земли);

Цифровой вход: номинал: 0–24 В постоянного тока, входное сопротивление: 20 кОм, логический порог > 3,125 В (низкий/0) и < 1,875 В (высокий/1);
цифровой выход: сигнал 250 мА от макс. 24 В постоянного тока, ограничивающие диоды для работы с реальными внешними нагрузками;
аналоговый вход: номинал: 0–10 В постоянного тока, защита: максимум до 24 В постоянного тока, входное сопротивление: 21 кОм при отключенном нагрузочном резисторе;
программируемый нагрузочный резистор 5 В, 2 кОм для каждого контакта
Заземление: (1) разъем с невыпадающими винтами, клемма заземления корпуса

MEMORY: (1) гнездо для карт памяти SD;
возможность расширения памяти одной картой SD или SDHC объемом до 32 ГБ

RELAYS 1–4: (1) 8-контактная съемная клеммная колодка (3,5 мм), включающая (4) изолированных реле с нормально разомкнутыми контактами;
номинал: 1 А, 30 В переменного или постоянного тока;
гашение искры на контактах на основе металлооксидных варисторов

COMPUTER: (1) USB-розетка типа B;
порт USB 2.0 для компьютерной консоли (в комплекте кабель длиной 1,8 м); только для настройки

NET: (2) 4-контактные съемные клеммные колодки (3,5 мм), запараллеленные; ведущий порт Cresnet и разъем питания 24 В постоянного тока

COM 1–2: (2) 5-контактные съемные клеммные колодки (3,5 мм);
двухнаправленные порты RS-232/422/485;
скорость передачи данных до 115,2 кбод; поддержка аппаратного и программного квитирования

IR/SERIAL 1–4: (1) 8-контактная съемная клеммная колодка (3,5 мм), включающая (4) ИК/последовательных выходных порта; ИК-выход до 1,2 МГц;
односторонний последовательный порт TTL/RS-232 (0–5 В) со скоростью до 115,2 кбод/с

LAN: (1) 8-контактный разъем RJ-45;
порт Ethernet 10Base-T/100Base-TX

Элементы управления и индикаторы

PWR: (1) двухцветный зеленый/янтарный светодиодный индикатор, горит при подаче рабочего питания по сети Cresnet или от источника питания, горит янтарным при загрузке и зеленым во время работы

NET: (1) янтарный светодиодный индикатор; горит при обмене данными с системой Cresnet

MSG: (1) красный светодиодный индикатор, загорается после создания процессором сообщения об ошибке

HW-R: (1) миниатюрная кнопка в углублении для аппаратного сброса

SW-R: (1) миниатюрная кнопка в углублении для программного сброса

LAN: (2) светодиодных индикатора, зеленый указывает на состояние подключения Ethernet, а янтарный указывает на активность Ethernet

Требования к электропитанию

Энергопотребление в сети Cresnet: 8 Вт (0,33 А, 24 В постоянного тока)

Окружающие условия

Температура: 0–40 °C

Влажность: 10–90 %
(относительная, без конденсации)

Тепловыделение: 26 БТЕ/ч

Исполнение

Светло-серый поликарбонатный корпус с подкладкой из поликарбоната для шильдиков, стандарт горючести UL94 V-0, установка на DIN-рейке EN 60715 35 мм, форм-фактор DIN 43880 для корпусов с окнами на передней панели 45 мм, занимает 9 мест для DIN-модулей (162 мм)

Габариты

Высота: 95 мм
Ширина: 160 мм
Глубина: 59 мм

Масса

277 г

МОДЕЛИ И ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

Доступные модели

DIN-AP3: Процессор автоматизации 3-Series® с креплением на DIN-рейке

Доступные принадлежности

DIN-EN: корпуса для устройств с креплением на DIN-рейке

DIN-PWS50: источник питания Cresnet 50 Вт с креплением на DIN-рейке

DIN-PWS30-277: источник питания Cresnet 30 Вт с креплением на DIN-рейке, 277 В

DIN-BLOCK: блок распределения Cresnet с креплением на DIN-рейке

DIN-HUB: распределительный концентратор Cresnet с креплением на DIN-рейке

DIN-1DIM4: регулятор освещения с креплением на DIN-рейке, 1 цепь питания, 4 канала

DIN-1DIMU4: универсальный регулятор освещения с креплением на DIN-рейке, 1 цепь питания, 4 канала

DIN-4DIMFLV4: регулятор освещения для люминесцентных ламп с креплением на DIN-рейке, 0–10 В, 4 цепи питания, 4 канала

DIN-8SW8: высоковольтное реле с креплением на DIN-рейке, 8 цепей

питания, 8 каналов

DIN-8SW8-I: высоковольтное реле с цифровыми входами с

креплением на DIN-рейке

DIN-2MC2: блок управления электроприводом с креплением на DIN-

рейке, 2 цепи питания, 2 канала

DIN-AO8: модуль аналогового выхода с креплением на DIN-рейке

DIN-IO8: модуль Versiport с креплением на DIN-рейке

DIN-DALI-2: двухканальный интерфейс DALI с креплением на DIN-рейке

CNSP-XX: пользовательский последовательный кабель

IRP2: зонд для ИК-излучателя с клеммным разъемом

Приложение Crestron®: управляющее приложение для Apple® iOS®

и Android™ XPanel: Crestron Control® для компьютеров

myCrestron: динамическая служба DNS

Fusion EM®: ПО управления энергопотреблением

Fusion RV®: ПО удаленного управления активами

RoomView® Express: ПО удаленной технической поддержки и управления ресурсами

SW-3SERIES-BACNET: поддержка BACnet™/IP для 3-Series®

CSP-LIR-USB: модуль обучения ИК-подсистемы

Примечания.

1. Компоненты продаются отдельно.
2. Требуется **лицензия**. DIN-AP3 поддерживает не более 500 объектов BACnet при исключительном использовании BACnet. Фактические возможности зависят от общего размера и сложности программы.

Данный продукт можно приобрести у авторизованного дилера Crestron. Чтобы найти дилера, обратитесь к торговому представителю Crestron в своем регионе. Перечень торговых представителей можно найти на странице www.crestron.com/salesreps или позвонив по телефону 800-237-2041.

Патенты, под действие которых подпадают продукты Crestron, см. на следующем веб-сайте: patents.crestron.com.

Некоторые продукты Crestron содержат ПО с открытым исходным кодом. Подробные сведения см. на странице www.crestron.com/opensource.

Crestron, эмблема Crestron, 3-Series, 3-Series Control System, Cresnet, Crestron Control, Crestron Fusion, Crestron Toolbox, Fusion EM, Fusion RV, RoomView и Smart Graphics являются товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками Crestron Electronics, Inc. в США и/или других странах. BACnet и эмблема BACnet являются товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers, Inc. в США и/или других странах. Apple, iPad и iPhone являются товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками Apple Inc. в США и/или других странах. IOS является товарным знаком или зарегистрированным товарным знаком Cisco Technology, Inc. в США и/или других странах. Android является товарным знаком или зарегистрированным товарным знаком Google, Inc. в США и/или других странах. Прочие товарные знаки, зарегистрированные товарные знаки и торговые названия могут использоваться в настоящем документе для указания юридических лиц, владеющих этими знаками и названиями, или их процедур. Компания Crestron не претендует на марки и названия, принадлежащие другим владельцам. Компания Crestron не несет ответственности за опечатки и ошибки в фотографиях. Характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.
© Crestron Electronics, Inc., 2015.

