

Процессор автоматизации 3-й серии

- > Система управления корпоративного уровня
- > Управляющий процессор 3-й серии – существенно быстрее и мощнее, чем другие системы управления
- > Эксклюзивная модульная архитектура программирования
- > 1 Гб оперативной и 4 Гб флэш памяти на борту
- > Расширение хранилища до 1 Тб
- > Отсек для карты памяти на задней стороне
- > Ведущий порт высокоскоростного USB 2.0
- > Стандартная для индустрии проводная связь Ethernet и Cresnet®
- > Управляющий сегмент сети – обеспечивает выделенную локальную сеть для оборудования Crestron®
- > Управление XPanel cSmartGraphics™ с компьютера и на основе Web
- > Поддержка управляющих приложений iPhone®, iPad® и Android™
- > Совместим с службой корпоративного управления Crestron Fusion® Cloud
- > Поддержка удаленного управления SNMP
- > Два COM порта RS-232/422/485 с аппаратным и программным управлением потоком
- > Четыре порта RS-232 только с программным управлением потоком
- > Восемь ИК/последовательных, восемь релейных и восемь универсальных портов ввода-вывода Versiport
- > Три встроенных порта расширения карт управления 3-й серии (дополнительно)^[3]
- > Программируемое расписание событий по астрономическим часам
- > Встроенная поддержка VACnet™/IP^[2]
- > Устойчивость к броскам напряжения на линиях COM, Versiport и локальной сети в соответствии с IEC 61000-4-5 для установок 4 класса^[2]
- > Настраивается установщиком через ПО Crestron Toolbox™ или Web-браузер
- > Среда программирования C#, символьная и методом перетаскивания
- > Полная поддержка Unicode (мультиязычная)
- > Улучшенная производительность и защищенность сети
- > Защищенный доступ через управление пользователем/группой или интеграцию с Active Directory
- > Безопасность аппаратного уровня с использованием авторизации 802.1X
- > Защищенные сетевые протоколы TLS, SSL, SSH и SFTP
- > Шифрование с допуском FIPS 140-2
- > Web-сервер IIS v.6.0
- > Совместимость с IPv6
- > Порт компьютерной USB консоли на передней панели
- > Монтаж в стойку, занимает двойное место



Системы управления 3-й серии

Современные коммерческие здания и нестандартные жилища вмещают в себе больше технологий, чем когда либо и всем этим системам необходима локальная сеть и абсолютно другое управление. Основанная на IP платформа 3-й серии, создана полностью как сервер локальной сети, способный точно выполнять любые задачи от освещения и управления АВ системой до полного управления зданием.

3-я серия основана на определенно крепкой, динамичной и защищенной платформе, поднимающей дизайн ваших систем по производительности и надежности на более высокий уровень. В сравнении с другими системами управления, Crestron 3-й серии обеспечивает ясно выраженное увеличение мощности обработки и скорости с большим объемом памяти, надежной сетью и IP управлением и уникальной модульной архитектурой управления.

Модульная архитектура программирования

Предназначенный для широкого масштабирования, AV3 предлагает высокоскоростную мультизадачность в режиме реального времени для одновременного бесшовного исполнения несольких программ. Данная эксклюзивная архитектура модульного программирования позволяет программистам независимо создавать и выполнять ориентированные на оборудование программы для освещения, затенения, климата, охраны, АВ и т.д., допуская оптимизировать каждую программу и позволяя вносить изменения в одну программу не влияя на остальное. Даже при росте вашей системы, процессорные ресурсы могут быть переведены с одного процессора 3-й серии на другой, без переписывания программы. Конечные преимущества сильно упрощают модернизацию с минимальным временем простоя и внесение изменений на объекте или удаленно через сеть.

Надежный Ethernet и IP управление

IP технологии являются сердцем 3-й серии, таким образом не является сюрпризом, что ее сетевые возможности не имеют аналогов. Гигабитное Ethernet подключение допускает интеграцию с управляемым по IP оборудованием и позволяет AV3 быть частью большой сети управления. Располагаясь в чувствительной корпоративной сетевой инфраструктуре, домашней сети или получая доступ в Интернет через кабельный модем, AV3 обеспечивает защищенную, надежную взаимосвязанность с IP сенсорными панелями, компьютерами, мобильными устройствами, видео дисплеями, медиа серверами, системами охраны, освещением, климатическими системами и другим оборудованием – находящимся рядом или на другом конце земного шара.

Crestron® AV3 является системой управления корпоративного уровня с расширенным набором возможностей, включающих встроенные отсеки расширения плат управления и порт выделенного управляющего сегмента локальной сети. Обладая управляющим процессором 3-й серии, AV3 выступает ядром любого современного сетевого дома или предприятия, управляя и объединяя все присутствующие в здании разнообразные технологии, помогая делать жизнь легче, зеленее, продуктивнее и радостнее.



AV3 – Вид сзади

Выделенный управляющий сегмент локальной сети

Управляющая подсеть Crestron является гигабитной сетью Ethernet, выделенной для оборудования Crestron. Через порт управляющей подсети AV3 наладчик может с легкостью подключить одну сенсорную панель или шлюз беспроводной связи или добавить PoE коммутатор Crestron ([CEN-SW-POE-5](#) или [CEN-SWPOE-16](#))^[1] для нескольких сенсорных панелей, шлюзов, АВ компонентов и другого оборудования. AV3 автоматически производит настройку всей подсети, находя каждое устройство и присваивая IP адреса без дополнительных усилий со стороны наладчика.

Отдельный порт LAN на AV3 обеспечивает одноточечное подключение к ЛВС заказчика, требуя лишь один IP адрес для всей системы управления. Порт LAN допускает полное взаимодействие между оборудованием в управляющей подсети и другим оборудованием, системами, серверами и WAN/Интернет подключением за пределами местной подсети. Для чувствительных приложений, требующих абсолютную безопасность, управляющая подсеть может быть полностью изолирована от ЛВС заказчика с помощью режима изоляции (Isolation).

Управляющие приложения и XPanel

Много лет назад, Crestron представил первую в мире основанную на IP систему управления, давая волю новым возможностям по управлению и наблюдению за интегрированными системами через локальную, внешнюю сеть или Интернет. На сегодняшний день, Crestron предлагает больше чем когда либо вариантов по управлению вашим миром по вашему усмотрению. Применяя компьютер, смартфон или планшет, Crestron позволяет вам управлять чем угодно в вашем доме или на работе из любого места в мире.

Технология Crestron [XPanel](#), встроенная в каждую систему управления 3-й серии, преобразует любой портативный или настольный компьютер в виртуальную сенсорную панель Crestron. [Управляющее приложение](#) Crestron переносит опыт сенсорных панелей Crestron на оборудование iPhone®, iPad® и Android™, позволяя вам безопасно наблюдать и управлять всей вашей резиденцией или предприятием при помощи сопровождающего вас везде одного устройства.

Crestron Fusion® Cloud

[Crestron Fusion Cloud](#) предоставляет интегрированную платформу по созданию истинно разумных зданий, экономящих электроэнергию, повышающих производительность труда и увеличивающих срок службы дорогого оборудования. Являясь частью законченной управляемой сети в корпоративной среде, учебном заведении, конференц-центре или любом другом заведении, AV3 работает совместно с Crestron Fusion Cloud и допускает удаленное бронирование, наблюдение, и управление помещениями и технологиями из централизованной службы поддержки. Она так же позволяет организациям сократить расход электроэнергии отслеживая в режиме реального времени использование и автоматизируя управление освещением, затенением и климатом.



Поддержка SNMP

Встроенная поддержка SNMP позволяет интегрироваться со сторонним ПО управления ИТ, позволяя сетевым администраторам управлять присутствующими в сети системами Crestron в дружественном для ИТ формате.

Cresnet®

Cresnet предоставляет заслуживающее внимание решение проводной сети для кнопочных панелей, управления освещением, моторов затенения, термостатов, датчиков присутствия и другого оборудования Crestron, которому не требуется высокая скорость Ethernet. Шина Cresnet предлагает простую прокладку кабеля и подключение, обеспечивая двустороннюю связь и электропитание 24 В постоянного тока для каждого прибора по простому 4-проводному кабелю. Для помощи в поиске неисправностей, AV3 оснащен нашим запатентованным сетевым анализатором, который постоянно проверяет состояние сети Cresnet на наличие ошибок подключения, понижения производительности и других неисправностей.

Встроенные порты управления

В дополнение к Ethernet, AV3 оснащен шестью двунаправленными COM портами и восемью ИК портами, позволяющими связываться с системой охраны, мелкой бытовой техникой и АВ оборудованием. Восемь программируемых релейных портов служат для управления проекционными экранами, лифтами, силовыми контроллерами и другим управляемым замыкающимися контактами оборудованием. Восемь портов "Versiport" допускают интеграцию с силовыми датчиками, датчиками движения, дверными концевиками, сиренами или любым другим, имеющим "сухие контакты", низковольтные логические сигналы или 0-10 В постоянного тока.

Возможные дополнительные расширительные отсеки карт управления

К AV3 можно добавить дополнительные порты управления при помощи [карт управления 3-й серии](#) и расширительной корзины карт управления [CAGE3](#)^[1]. Принадлежность CAGE3 устанавливается в AV3, обеспечивая на задней стороне три отсека для карт управления. Добавление CAGE3 дает великолепную возможность расширения не требуя дополнительного места в стойке.

BACnet™/IP

Встроенная поддержка протокола связи BACnet/IP обеспечивает прямой интерфейс с сторонними системами управления зданием по Ethernet, упрощая интеграцию с системами климата, охраны, противопожарной, передачи голоса и данных, освещения, затенения и другими. Используя BACnet/IP, все системы работают отдельно, но имеют возможность общаться между собой на одной платформе, обеспечивая истинно разумное здание^[2].



ХАРАКТЕРИСТИКИ

Управляющий процессор

Crestron® 3-Series®; многопоточное/многофункциональное ядро с приоритетным прерыванием реального времени; безопасная расширенная файловая система FAT; поддерживает до 10 одновременно работающих программ

Память

SDRAM: 1 Гб

Флэш-память: 4 Гб

Карта памяти: Поддерживает карты памяти SD и SDHC, объемом до 32 Гб

Внешнее хранилище: Поддерживает внешние USB накопители объемом до 1 Тб

Интерфейсы

Ethernet: 10/100/1000 Мб/с; автопереключение, автосогласование, автообнаружение, полный дуплекс и полудуплекс; TCP/IP; UDP/IP; CIP; DHCP; SSL; TLS; SSH; SFTP (протокол передачи файлов SSH); FIPS 140-2 совместимое шифрование; IEE 802.1X; SNMP; BACnet™ /IP^[2]; IPv4 или IPv6; авторизация Active Directory; web сервер IIS v.6.0; SMTP e-mail клиент

Control Subnet: 10/100/1000 Мб/с; автопереключение, автосогласование, автообнаружение, полный дуплекс и полудуплекс; DHCP сервер; DNS сервер, переадресация портов, режим изоляции

Cresnet: ведущий порт Cresnet

USB: Поддерживает USB накопители через ведущий порт USB 2.0 на задней панели, поддерживает компьютерную консоль через ведомый порт USB 2.0 на передней панели

RS-232/422/485: двустороннее управление устройствами и их наблюдение, все порты поддерживают RS-232 со скоростью до 115,2 кбод, с программным управлением потоком, два порта так же поддерживают аппаратное управление потоком, RS-422 и RS-485

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

Подключения и отсеки для карт

S1 – S3: (3) расширительных отсека управляющих карт (возможные дополнительные)^[3]

COM 1 – 2: (2) 5-полюсные отсоединяемые клеммные колодки 3,5 мм; двунаправленные порты RS-232/422/485^[4]; скорость до 115,2 кбод/с, поддержка программного и аппаратного управления потоком

COM 3 – 6: (4) 3-полюсные отсоединяемые клеммные колодки 3,5 мм; двунаправленные порты RS-232^[4]; скорость до 115,2 кбод/с, поддержка программного управления потоком

IR – SERIAL OUTPUT 1 – 8: (2) 8-полюсные отсоединяемые клеммные колодки 3,5 мм; Содержат (8) 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

RELAY OUTPUT 1 – 8: (2) 8-полюсные отсоединяемые клеммные колодки 3,5 мм; содержат (8) изолированных реле с нормально разомкнутыми контактами;

номинал: 1 А, 30 В переменного или постоянного тока; гашение искры на контактах на основе металлооксидных варисторов

LAN: (1) 8-полюсная розетка RJ-45; порт Ethernet 10Base-T/100Base-TX/1000Base-T^[4]; подключается к ЛВС заказчика

CONTROL SUBNET: (1) 8-полюсная розетка RJ-45; порт Ethernet 10Base-T/100Base-TX/1000Base-T^[4]; предоставляет выделенную локальную сеть для оборудования Crestron

USB: (1) USB розетка типа А; Порт USB 2.0 для накопителей

MEMORY: (1) отсек карты памяти SD; Принимает одну карту SD или SDHC для расширения памяти до 32 Гб

I/O 1 – 8: (1) 9-полюсная отсоединяемая клеммная колодка 3,5 мм; содержит (8) "Versiport" – портов дискретного ввода/вывода или аналогового ввода (относительно GND)^[4];

Дискретный ввод: Диапазон входного напряжения: 0 – 24 В постоянного тока, сопротивление входа 20 кОм, логический порог >3,125 В низкий/0 и <1,875 В высокий/1;

Дискретный вывод: 250 мА при максимум 24 В постоянного тока, защитные диоды;

Аналоговый ввод: рассчитан на 0-10 В постоянного тока, защита от максимум 24 В постоянного тока, сопротивление входа 21 кОм при отключенном подтягивающем резисторе;

Программируемый 5 В, 2 кОм подтягивающий резистор на ввод

NET: (1) 4-полюсная отсоединяемая клеммная колодка 3,5 мм; Ведущий порт Cresnet® и вывод 24 В постоянного тока^[4];

Ознакомьтесь с разделом "Электропитание" для дополнительных характеристик

100-240V~2.4A 50/60Hz: (1) основная силовая розетка IEC 60320 C14;

Подходит для входящего в комплект подключаемого шнура питания

Ground: (1) винт 6-32;

Точка заземление корпуса

COMPUTER (спереди): (1) USB розетка типа B; Порт USB 2.0 для подключения компьютерной консоли (кабель 1,8 м входит в комплект); Только для настройки

Органы управления и индикаторы

PWR: (1) зеленый светодиод, индицирует поступление электропитания от сети переменного тока

NET: (1) Желтый светодиод, индицирует наличие связи с системой Cresnet

MSG: (1) красный светодиод, индицирует наличие сообщения об ошибке

HW-R: (1) утопленная миниатюрная кнопка для аппаратной перезагрузки

SW-R: (1) утопленная миниатюрная кнопка для программной перезагрузки

CNPS FAULT: (1) красный светодиод и (1) кнопка, светодиод индицирует превышение Cresnet нагрузки на порту NET, кнопка сбрасывает индикацию

SLOT 1 – 3: (3) зеленых светодиода, индицируют наличие карты расширения в соответствующем отсеке^[3]

LAN (сзади): (2) двухцветных зеленый/янтарный светодиода, левый индицирует состояние подключения и скорость Ethernet, правый – активность Ethernet

CONTROL SUBNET (сзади): (2) двухцветных зеленый/янтарный светодиода, левый индицирует состояние подключения и скорость Ethernet, правый – активность Ethernet

Электропитание

Основное электропитание: 2,4 А, 100-240 В переменного тока, 50/60 Гц

Доступная мощность Cresnet: 75 Вт (3,125 А, 24 В постоянного тока)

Климатические условия

Температура: от 5°C до +45°C

Относительная влажность: от 10% до 90% (без конденсата)

Выделение тепла:

45 БТЕ/час без оборудования Cresnet, без карт расширения;

71 БТЕ/час с полной нагрузкой Cresnet, без карт расширения

Для дополнительных характеристик ознакомьтесь с характеристиками карт расширения

Конструкция

Корпус: Металлический, черного цвета, с вентиляционными отверстиями сверху и по бокам

Лицевая панель: Алюминиевая, черного цвета с накладкой из поликарбоната с маркировкой

Крепление: Отдельностоящий или монтируемый в 19-дюймовую стойку, занимает два модуля (ножки и боковые кронштейны входят в комплект)

Размеры

Высота: 89 мм без ножек

Ширина: 483 мм;
439 мм без боковых кронштейнов

Глубина: 256 мм

Вес

1,9 кг

МОДЕЛИ И ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

Доступные модели

AV3: Процессор автоматизации 3-й серии

Доступные принадлежности

CAGE3: Расширительная корзина управляющих карт для AV3

СЗСОМ-3: Карта управления 3-й серии – 3 COM порта

СЗЮ-16: Карта управления 3-й серии – 16 портов ввода/вывода Versiport

СЗІR-8: Карта управления 3-й серии – 8 ИК портов

СЗRY-8: Карта управления 3-й серии – 8 релейных портов

СЗRY-16: Карта управления 3-й серии – 16 релейных портов

PWE-4803RU: PoE блок питания

CEN-SW-POE-5: 5 портовый PoE коммутатор

CEN-SWPOE-16: 16 портовый управляемый PoE коммутатор

C2N-HBLOCK: Разнотипная распределительная колодка Cresnet

CNTBLOCK: Распределительная колодка Cresnet

CNSP-XX: пользовательский последовательный кабель

IRP2: зонд для ИК-излучателя с клеммным разъемом

Crestron® App: управляющее приложение для Apple® iOS® и Android™

XPanel: Crestron Control® для компьютеров

myCrestron: Служба динамического DNS

Crestron Fusion®: Платформа корпоративного управления

SW-3SERIES-BACNET: Поддержка BACnet™/IP для 3-й серии

CSP-LIR-USB: модуль обучения ИК-подсистемы

Примечания:

1. Приобретается отдельно.
2. Требуется [лицензия](#). AV3 поддерживает максимум 2000 объектов BACnet, если выделен только под эту задачу. Реальные возможности зависят от размера программы и ее сложности.
3. Требуется расширительная корзина управляющих карт [CAGE3](#).
4. Следующие подключения соответствуют устойчивости к броскам напряжения для установок 4 класса IEC 6100-4-5: COM 1 – 6, I/O 1 – 8, NET, LAN и CONTROL SUBNET.

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. Для получения конкретной информации, пожалуйста посетите www.crestron.com/opensource/.

Crestron, эмблема Crestron, Cresnet, 3-Series, 3-Series Control System, Crestron Control, Crestron Fusion, Crestron Toolbox и Smart Graphics являются товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками Crestron Electronics, Inc. в США и/или других странах. BACnet является товарным знаком или зарегистрированным товарным знаком 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 продуктов. 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

