Руководство по сравнению продуктов

Решение SmartStruxure™

Комплексная автоматизация здания

schneider-electric.com/smartstruxuresolution

Life Is On | Schneider Electric

SmartStruxure™ – это программное обеспечение, оборудование и услуги, которые позволяют контролировать, измерять и оптимизировать эффективность вашего здания в течение всего жизненного цикла, снижая при этом затраты на электроэнергию без ущерба для комфорта. Решение SmartStruxure облегчает передачу и анализ данных, поступающих от систем энергоснабжения, освещения, пожаробезопасности и систем микроклимата (HVAC), потому что вы не можете управлять тем, что вы не измеряете.

Требования реального мира

Наши заказчики нуждаются в оптимизации своих рабочих процессов и энергопотребления, в повышении комфорта и продуктивности, обновлении существующего оборудования и наличии доступа к инженерным системам своего здания из любого места и в любое время.

И поэтому они получают интеллектуальное...

Решение SmartStruxure

Просто. Разумно. Эффективно.

Просто. Разумно. Эффективно

Ваша работа усложняется – решение SmartStruxure облегчит ее, предоставляя точную информацию, при этом вы сами определяете место, время и форму предоставления этих данных.

- Персонализируемый пользовательский интерфейс
- Постоянный и повсеместный доступ, мобильное приложение
- Облегчение каждодневных рутинных операций и настройки
- Привлекательный, дружественный интерфейс на основе HTML

Решение SmartStruxure – разумное капиталовложение для удовлетворения сегодняшних потребностей и достижения целей завтрашнего дня. Вы можете начать с нуля или модернизировать старую систему и расшириться от единичного предприятия до предприятия глобального масштаба.

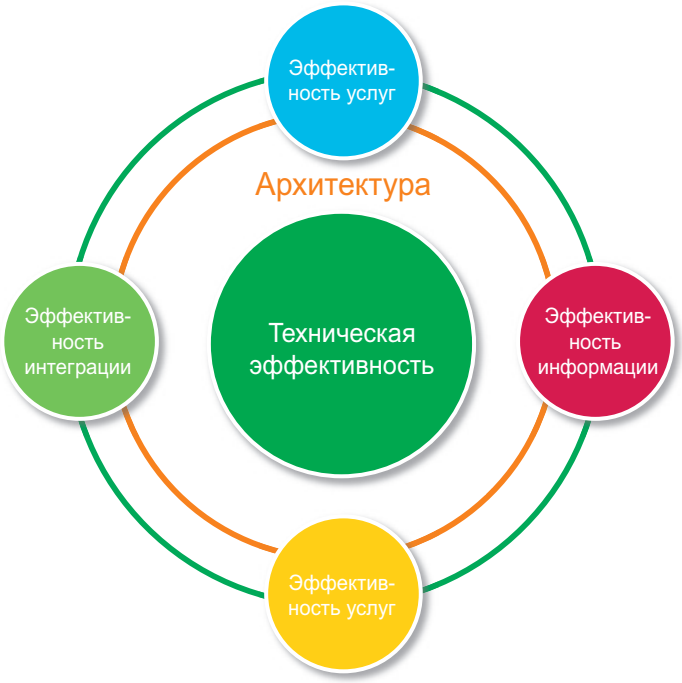
- Масштабируемая система на базе открытых протоколов
- Гибкие архитектуры с поддержкой протокола IP
- Интеграция типа «система-система» и «система-устройство»
- Готовность к внедрению ИВ и систем безопасности

Решение SmartStruxure повышает эффективность предприятия, оптимизируя рабочие показатели зданий и позволяя снизить затраты на энергию на 30 и более процентов.

- Оптимизация энергопотребления и показателей здания
- Создание комфортных условий проживания и повышение ценности помещения
- Активный интеллект всех систем здания
- Подключаемые услуги для повышения эффективности и комфорта

Цифровой центр здания

SmartStruxure



Одна глобальная платформа

Безопасная, сетевая, открытая

Техническая эффективность

- Более низкие затраты на проектирование, строительство, установку и обслуживание
- Более низкие проектные риски

Эффективность интеграции

- Более низкая цена и простая интеграция
- Интеграция систем и устройств
- Вспомогательные решения Schneider Electric широкого профиля

Эффективность услуг

- Простая модернизация системы
- Оптимизация энергопотребления, использования ресурсов и пространства

Эффективность информации

- Настраиваемые интерфейс пользователя и отчеты
- Наглядная аналитика и данные большого объема

Эффективность управления

- Конкурентоспособная и надежная инфраструктура управления
- Простая установка

Содержание

Решение SmartStruxure™

Программное обеспечение 7
Интерфейс пользователя. 9
Семейство модулей Automation Server 11
Контроллер SmartX AS-P 11
Источник питания и монтажные основания 12
Таблица расчета потребляемой мощности 12
Модули ввода/вывода. 13
Модули ввода/вывода – входы и выходы 17
Контроллер SmartX AS-B 19
Контроллер SmartX AS-BL 20
Контроллеры SmartX AS-B и AS-BL – входы и выходы 21
Аксессуары 22
Дисплей SmartX AD 22
Архитектура решения 22

Дополнительные ресурсы EcoBuilding

Цифровые инструменты продаж. 24
Модернизация АСУЗ с помощью SmartStruxure 25
Тарифные планы Smart Building 26
Периферийные устройства для АСУЗ 27
SmartStruxure Lite. 28
Комнатные контроллеры 29
Power Manager для SmartStruxure 30
Инструменты повышения эффективности. 31
AdaptiApps 32
Ссылки 33

Примечание.
- В вашей стране могут быть доступны не все продукты, рассматриваемые в данном руководстве. Уточните их доступность в местном представительстве Schneider Electric.
- Изображения некоторых продуктов могут отличаться, но они соответствуют серии продукта.
- Информация в данном руководстве может быть изменена без предварительного уведомления.
- Компания Schneider Electric не несет ответственности за возможные ошибки, опечатки или пропуски.

Гибкий настраиваемый интерфейс пользователя

Решение SmartStruxure обеспечивает привлекательный современный интерфейс, который настраивается пользователями конкретно под свои нужды. Эти настройки сохраняются вне зависимости от точки входа в систему. Для обеспечения безопасности и ответственности за выполняемые действия право доступа к информации (например, к графикам или тревожным сигналам) задается в зависимости от должности или индивидуально для каждого пользователя.

StruxureWare™ Building Operation

StruxureWare Building Operation – программное обеспечение, являющееся основой решения SmartStruxure, обеспечивает интегрированный мониторинг, контроль и управление системами энергоснабжения, освещения, пожаробезопасности и HVAC. Это централизованная система с распределенным интеллектом, которая оптимизирует показатели здания. Она проста в использовании благодаря надежной функциональности, которая применяет предшествующий опыт Schneider Electric.

Enterprise Server является Windows®-версией программного обеспечения (ПО) StruxureWare Building Operation Server. Enterprise Server (сервер предприятия) собирает и архивирует данные со всего предприятия, оставаясь достаточно гибким для запуска автономных приложений. Enterprise Server служит единой точкой администрирования, которое пользователи осуществляют посредством WorkStation, WebStation и мобильных приложений. В состав Enterprise Server входит приложение Reports Server, предоставляющее широкие возможности формирования отчетов.

ПО WorkStation представляет собой интерфейс доступа пользователя и инженеров персонала к серверу автоматизации (Automation Server) и Enterprise Server. WorkStation обеспечивает просмотр и управление графиками, тревогами, расписаниями, журналами изменения переменных систем (трендлогами) и отчетами. С помощью WorkStation инженеры могут настраивать и поддерживать все функции StruxureWare Building Operation.

WebStation представляет собой полнофункциональный пользовательский интерфейс доступа к серверу автоматизации и Enterprise Server через веб-браузер. Пользователи имеют возможность просмотра и управления графической моделью объекта, тревогами, расписаниями, трендлогами и отчетами. ПО позволяет создавать, изменять или удалять учетные записи пользователей.

Мобильное приложение Technician Tool представляет собой пользовательский интерфейс для повседневной работы с ПО StruxureWare Building Operation. Приложение Technician Tool позволяет с помощью смартфона подключаться к серверу автоматизации и Enterprise Server из любой точки мира. Пользователи имеют возможность просмотра и управления уставками, тревогами, расписаниями и трендлогами.

ПО Web Services позволяет системам беспрепятственно и безопасно обмениваться информацией через интернет с использованием стандартных HTTP- и XML-протоколов. Примеры информации: прогнозы погоды или текущие коммунальные тарифы.

Приложение EcoStruxure™ Web Services обеспечивает единообразную простую интеграцию с продуктами Schneider Electric. Это ПО имеет расширенную функциональность, включая просмотр доступных объектов других систем, чтение и запись текущих значений переменных, получение и подтверждение активных тревог, чтение исторических данных трендлога. Эти сервисы могут быть использованы также и для обмена информацией с системами других производителей, совместимыми с данным стандартом.

SmartDriver – настраиваемая программа-драйвер, позволяющая подключаться к другим интеллектуальным устройствам зданий, использующим нестандартные протоколы (доступно в StruxureWare Building Operation v1.8.1 и в более поздних версиях).

№ по каталогу	Условное наименование	Описание
Enterprise Server		
SXWSWESXX00001	SW-ES-BASE-0	Лицензия Enterprise Server для сервера на основе ПК включает лицензию на Reports Server (без подписки на техническое обслуживание)
WorkStation**		
SXWSWWORK00001	SW-STATION-STD-0	WorkStation Standard, 1 пользовательская лицензия (без подписки на техническое обслуживание)
SXWSWWORK00002	SW-STATION-PRO-0	WorkStation Professional, 1 пользовательская лицензия. Профессиональная версия WorkStation содержит лицензии на редактирование (включая редактор графики TGML, программирование функциональных блоков и скриптов; без подписки на техническое обслуживание)
SXWSWEDIT00001	SW-EDITORS-0	1 пользовательская лицензия на программирование и редактор графики. Лицензия только на редактор графики TGML, программирование функциональных блоков и скриптов (используется в дополнение к лицензии WorkStation Standard; без подписки на техническое обслуживание)
Дополнения		
SXWSWEWSX00001	SW-EWS-1	Дополнительные службы EcoStruxure Web Services (run-time) – только Consume (без подписки на техническое обслуживание)
SXWSWEWSX00002	SW-EWS-2	Дополнительные службы EcoStruxure Web Services (run-time) – Serve и Consume (без подписки на техническое обслуживание)
SXWSWEWSX00003	SW-EWS-3	Дополнительные службы EcoStruxure Web Services (run-time) – Serve и Consume, плюс работа с историческими данными трендлога (без подписки на техническое обслуживание)
SXWSWGWSX00001	SW-GWS-3	Дополнительные службы Web Services (Generic Consume) (без подписки на техническое обслуживание)
Контроль устройств LonWorks Сетевое ПО		
SXWSWLNSX00001	SW-OPEN-LNS-SERVER	Ключ активации OpenLNS Server
Мобильное приложение Technician Tool		
SXWSWMAPP00001	SW-MAP-1	Мобильное приложение Technician Tool, 1 пользовательская лицензия (без подписки на техническое обслуживание)
SXWSWMAPP00002	SW-MAP-2	Мобильное приложение Technician Tool, лицензия на 10 одновременно работающих пользователей (без подписки на техническое обслуживание)
SXWSWMAPP00003	SW-MAP-3	Мобильное приложение Technician Tool, лицензия на 25 одновременно работающих пользователей (без подписки на техническое обслуживание)
SXWSWMAPP00004	SW-MAP-4	Мобильное приложение Technician Tool, лицензия на неограниченное число одновременно работающих пользователей (без подписки на техническое обслуживание)
SmartDriver		
SXWSWSDRV00001	SW-SMARTDRIVER-1	Сообщение с внешними устройствами через SmartDriver, на один SmartDriver

* Enterprise Server сертифицирован по стандартам BACnet B-OWS и B-BC; испытания по этим стандартам предусматривают использование StruxureWare Building Operation WorkStation в роли ЧМИ.

** Примечание. Каталожный номер для WebStation отсутствует; это ПО по умолчанию входит в состав сервера автоматизации и Enterprise Server (без дополнительного лицензирования).

StruxureWare™ Building Operation (продолжение)

Power Manager для SmartStruxure – это встроенный программный модуль для отслеживания, управления и оптимизации энергопотребления служб одной системы, например, HVAC, освещения и пожаробезопасности. Модуль разработан исключительно для простых людей, не понимающих в электрике, и для зданий с некритичными потребностями в электроэнергии (может быть недоступен в некоторых регионах).

Средство разработки приложения конечного пользователя AdaptiApps – это облачное решение для создания и размещения настраиваемых приложений, которое позволяет улучшить удобство использования и повысить продуктивность. Благодаря AdaptiApps пользователи получают простое персонализированное приложение, созданное согласно их ролям, предоставляя им доступ к системам мониторинга и контроля, а также к соответствующему оборудованию. AdaptiApps состоит из двух частей: 1) Облачная среда для системных интеграторов Design и Deployment; 2) Мультиплатформенная оболочка для размещения приложений для посетителей сайта.

№ по каталогу	Условное наименование	Описание
Power Manager для SmartStruxure		
PSWPMNCZZSPEZZ	Power Manager v1.1 Base	Лицензия на программный модуль Power Manager для сервера на основе ПК (без подписки на техническое обслуживание)
PSWDENCZZNPEZZ	PME Entry-Range Device	Лицензия для Power Manager на подключение счетчика начального уровня (без подписки на техническое обслуживание)
PSWDMNCZZNPEZZ	PME Mid-Range Device	Лицензия для Power Manager на подключение счетчика среднего уровня (без подписки на техническое обслуживание)
PSWDSNCZZNPEZZ	PME High-End Device	Лицензия для Power Manager на подключение счетчика высокого уровня (без подписки на техническое обслуживание)
AdaptiApps – обязательные номера по каталогу		
SXWADPACC10001	Создание проекта AdaptiApps	Лицензия AdaptiApps Design (1 проект). Каждому проекту присуждается уникальное название, соответствующее заказчику. Может иметь несколько версий.
SXWADPDEP10010	Установка приложения (до 10 устройств) (*)	Лицензия на установку необходима для использования проектов AdaptiApps на устройствах. Данная лицензия является обязательной в течение первого года и впоследствии приобретается по желанию: мы настоятельно рекомендуем приобретать лицензию при использовании процесса установки BYOD. Она обеспечивает поддержку устройств новых поколений (ОС, новое оборудование) и использование новых версий приложения. К одному проекту могут быть подключены несколько лицензий, чтобы иметь возможность подключить необходимое количество устройств.
SXWADPDEP10050	Установка приложения (до 50 устройств) (*)	
SXWADPDEP10100	Установка приложения (до 100 устройств) (*)	
SXWADPDEP10500	Установка приложения (до 500 устройств) (*)	
SXWADPDEP10999	Установка приложения (неограниченное количество устройств) (**)	
AdaptiApps – дополнительные номера по каталогу		
SXWADPDES10005	Готовое приложение, 1–5 страниц	Проект «приложение под ключ» разработан для филиалов/партнеров, которые не хотят тратить время на разработку пользовательского приложения.
SXWADPDES10010	Готовое приложение, 6–10 страниц	
SXWADPDES10999	Готовое приложение, 11+ страниц	
SXWADPWID10001	Разработка специального виджета	Специальная услуга по созданию настраиваемых виджетов для филиалов/партнеров.
Нет	Пакет программ для разработки программного обеспечения (SDK) виджета	SDK виджета AdaptiApps для филиалов/партнеров, которые хотят быть не зависимыми и разрабатывать свои виджеты, доступен по запросу (AdaptiAppsRequest@schneider-electric.com)
SXWADPPRE10001	Установка пользовательского ПО на месте	Услуги IT-специалистов по настройке на месте сервера развертывания для проектов, которые не могут быть установлены из облака по причинам кибербезопасности.

(*) Поддерживается только управляемым устройством/настраиваемым методом установки BYOD Customized.

(**) Поддерживается управляемым устройством/BYOD Customized и Generic: требует наличия лицензии на установку неограниченного количества устройств.

Примечание. SmartStruxure требует использования интерфейса EcoStruxure™ Web Services (EWS) для связи с AdaptiApps. Однако, использование с AdaptiApps не требует покупки дополнительного компонента EWS.

Матрица функциональности

WorkStation Standard – WorkStation без редактора графики и редакторов скриптов и функциональных блоков.
WorkStation Pro – WorkStation с редакторами графики и редакторами скриптов и функциональных блоков.
WebStation – прямой доступ к серверу автоматизации и/или Enterprise Server через веб-браузер.
WebReports – прямой доступ к серверу отчетов (Reports Server) через веб-браузер.
Моб. приложение Technician Tool – прямой доступ к серверу автоматизации и/или Enterprise Server с помощью мобильного приложения.

• Полная функциональность o Частичная функциональность	WorkStation Standard	WorkStation Pro	WebStation	WebReports	Моб. приложение Technician Tool	WorkPlace Tech Editor
Тревоги						
Просмотр тревог	•	•	•		•	
Управление тревогами	•	•	•		o *1	
Редактирование тревог	•	•	o *2			
Создание тревог	•	•				
Поддержка световой и звуковой сингализации	•	•				
BACnet						
Просмотр массива приоритетов	•	•	•			
Редактирование массива приоритетов	•	•	•			
Создание устройств (включая их обнаружение)	•	•				
Резервное копирование и восстановление BACnet	•	•				
Графика						
Просмотр графики	•	•	•			
Создание и редактирование графики		•				
Простые и расширенные журналы (Logs)						
Просмотр журналов	•	•	•		• *3	
Редактирование	•	•	o *4			
Создание журналов	•	•	o *5			
Просмотр расширенных журналов	•	•	•			
Редактирование расширенных журналов	•	•	o *4			
Создание расширенных журналов	•	•				
LON						
Создание устройств (включая их обнаружение)	•	•				
Управление устройствами	•	•				
Просмотр сетевых переменных (NV) и параметров конфигурации (CP)	•	•	•		• *6	
Редактирование NV и CP	•	•	•		• *6	
Modbus						
Создание устройств	•	•				
Управление устройствами	•	•				
Просмотр значений	•	•	•		•	
Редактирование значений	•	•	•		•	
Уставки (например, уставки температуры)						
Просмотр значений	•	•	•		•	
Редактирование значений (например, уставки изменений)	•	•	•		•	
Программы						
Создание и редактирование пользовательских программ		•				
Просмотр графических функциональных блоков	•	•				
Программирование контроллеров MNL/MNB						• *7

*1 Поддерживают подтверждение тревог.
*2 Редактирование диапазонов тревоги, текстов, задержек, переменных переключения, назначений, зон нечувствительности.
*3 Просмотр в виде списка.
*4 Изменение параметров, например, интервала времени.
*5 Задание типа журналов.
*6 Значения NV и CP отображаются в единицах системы СИ.
*7 Требуется MicroSoft Visio.

Матрица функциональности (продолжение)

• Полная функциональность o Частичная функциональность	WorkStation Standard	WorkStation Pro	WebStation	WebReports	Моб. приложение Technician Tool
Отчеты					
Просмотр отчетов	•	•	•	•	
Редактирование отчетов	•	•	• *8	•	
Создание и настройка отчетов	•	•			
Управление отчетами				•	
Расписания и календари					
Просмотр календарей и расписаний	•	•	•		•
Редактирование календарей и расписаний	•	•	o *9		o *9
Создание календарей и расписаний	•	•			
Пользователи и группы пользователей					
Создание и редактирование учетных записей	•	•	o *10		
Управление членством в группах	•	•	o *10		
Создание и редактирование групп	•	•			
Управление правами доступа	•	•			
Пользовательский интерфейс					
Настройка рабочих панелей	•	•	•		
Авторизация в формате Active Directory	•	•	•		
Гостевые учетные записи			•		
Управление паролями	•	•	•		
Создание и редактирование сохраненных результатов сеансов поиска	•	•			
Просмотр сохраненных результатов сеансов поиска	•	•	•		
Контекстный поиск	•	•	•		
Полноэкранный режим			•		
Закладки к специальным веб-страницам			•	•	
Поддержка локализации	•	•	•		•
Поддержка перевода	•	• *11	•	o *12	•
Возможность установки языка клиентом	•	•	•		
Прочие					
Настройка точек ввода/вывода, полевых шин и коммуникационных портов	•	•			
Создание и редактирование логической структуры	•	•			
Создание и редактирование просмотрщиков, панелей и рабочих областей	•	•			
Просмотр и конфигурирование панелей (Watch)	•	•	o *13		
Просмотр событий	•	•	•		
Администрирование резервного копирования и восстановления БД	•	•			
Управление архивированием	•	•			

*8 Редактирование некоторых параметров отчетов, сохранение изменений или копирование измененного отчета.

*9 Редактирование только уже существующих расписаний, создание или редактирование текущих событий в расписании невозможно.

*10 Без возможности давать разрешения.

*11 Перевод поддерживается только для интерфейса WorkStation; не поддерживается для редактирования графики и программ.

*12 Текст отчета можно редактировать и переводить с помощью редактора Report Definition Language (RDL), например, Microsoft® Report Builder.

*13 Изменения конфигурации не могут быть сохранены.

Контроллер SmartX – AS-P

Контроллер SmartX Controller – AS-P – серверное устройство решения SmartStruxure на уровне архитектуры сервера автоматизации. Благодаря превосходным характеристикам AS-P может использоваться в любом применении вместо сервера автоматизации. Он упрощает интеграцию и переход в систему, и является предпочтительным выбором для больших, комплексных корпоративных приложений. Также он повышает эффективность интеграции предложений, таких как подключаемые услуги, диспетчер электропитания для SmartStruxure, и настраиваемых пользовательских приложений AdaptiApps.

Контроллер SmartX – AS-P

	AS-P
№ по каталогу	**SXWASPXXX10001**
Интерфейсы связи	
Коммуникационный интерфейс	LonWorks FTT-10, BACnet/IP, BACnet MS/TP, Modbus TCP (клиент + сервер), Modbus последовательный (ведущий + ведомый), EWS, Generic WebSevice consume
Программное обеспечение	
Возможность программирования	Программирование функциональных блоков/криптов
Физические характеристики	
Размеры	90 (Ш) x 114 (В) x 64 (Г) мм
Масса (включая монтажное основание)	0,245 кг
Питание	
Напряжение	24 В пост. тока
Потребляемая мощность	10 Вт
Условия эксплуатации	
Рабочий диапазон	От 0 до 50 °C Отн. влажность 0–95 % (без конденсации)
Характеристики ЦПУ	
ЦПУ	Двухъядерный процессор SPEAr320S, ARM926
Память	4 Гб
Батарея	Нет
Часы реального времени	Да – резервирование/суперконденсатор на 30 дней
Внешние элементы	
Характеристики корпуса	Экологический АБС/поликарбонат, класс UL94 5VB, IP 20 (защита <12,5 мм)
Переключатели «ручн. – откл. – авто» (дискр./аналог. выходы)	Нет
Ручное управление выходами	Нет
Индикаторы состояния дискретных выходов	Да
Сервисный порт	Да
Клеммы	
Модули расширения ввода/вывода	Да – до 29 модулей/до 464 точек ввода/вывода
Монтаж	
Монтаж	На DIN-рейке или на стене
Сертификация	
BTL	В процессе*
FCC	47 CFR § 15, класс B (излучения)
Промышленный стандарт Канады (IC)	ICES-003 (излучения)
UL	UL-916 (электрораспределительное оборудование)
C-UL (США)	Да
CE – стандарты Евросоюза	Да
WEEE – директива Евросоюза	Да
Директива RoHS	Да
RCM	Да
Патент США	8 207 842, 8 271 102, 7 994 438

* Примечание. Оборудование SmartStruxure или переходные устройства АСУЗ, требущие наличия сертификата UL-864 или BTL, должны при этом использовать сервер автоматизации (номер по каталогу: SXWAUTSVR10001). Сервер автоматизации сертифицирован по стандартам BACnet B-OWS и B-BC; испытания по этим стандартам предусматривают использование StruxureWare Building Operation WorkStation в роли ЧМИ.

Функциональность BACnet включена в контроллеры SmartX – AS-P и AS-B; они подверглись лабораторным сертификационным испытаниям BTL на соответствие профилю оборудования контролера здания BACnet (B-BC) по протоколу версии 12 и на данный момент ожидают финальных испытаний и одобрения.

Будущее управления зданиями уже здесь!

Контроллер SmartX – AS-P и AS-B оборудован двумя Ethernet портами, чтобы повысить скорость коммуникации полевой шины BACnet до уровня IP. Модернизируйте автоматизированную систему управления зданием (АСУЗ), не заменяя при этом устаревших полевых шин и устройств на современные обновляемые системы, и переведите здания на уровень 21-го века!

Источник питания и монтажные основания

PS-24V – модуль источника питания, работающий с напряжением 24 В пер. тока и 24 В пост. тока. Каждый такой источник питания обеспечивает надежную непрерывную подачу питания 24 В пост. тока на монтажные основания модулей-нагрузок. Источник питания способен обеспечить электроэнергией сервер автоматизации, а также определенное количество модулей ввода/вывода, число которых определяется по таблице потребляемой мощности (см. ниже). Если нужно установить большее количество модулей ввода/вывода, то к шине следует подключить дополнительный источник питания. Все источники питания изолированы друг от друга по цепи питания, но обеспечивают сквозную передачу данных.

Источник питания Automation Server PS-24V

№ по каталогу	Условное наименование	Описание
SXWPS24VX10001	PS-24V	Источник питания 24 В пер. тока или 21–30 В пост. тока
SXWTBPSW110001	TB-PS-W1	Монтажное основание для источника питания (монтажное основание требуется для каждого источника питания)
SXWTBASW110002	TB-ASP-W1	Монтажное основание AS-P (монтажное основание требуется для каждого сервера автоматизации)
SXWTBIOW110001	TB-IO-W1	Монтажное основание I/O (монтажное основание требуется для каждого модуля ввода-вывода)

Примечание. Соответствующее монтажное основание необходимо для каждого модуля – для самого сервера автоматизации, его источника питания и модулей ввода/вывода. Каталожные номера монтажных оснований указаны в таблице ниже.

Монтажное основание и отсоединенные от него модули ввода/вывода

Таблица для расчета потребляемой мощности

Требования по питанию	Мощность при 24 В пост. тока
Контроллер SmartX – AS-P	24 В пост. тока/10 Вт
Контроллер SmartX – AS-B	24 В пост. тока/10 Вт 24 В пер. тока/15 ВА
Требованию по питанию – только входы ввода/вывода	**Мощность при 24 В пост. тока**
DI-16	1,6 Вт
RTD-DI-16	1,6 Вт
UI-16	1,8 Вт
Требования по питанию – только выходы ввода/вывода	**Мощность при 24 В пост. тока**
DO-FA-12	1,8 Вт
DO-FA-12-H	1,8 Вт
DO-FC-8	2,2 Вт
DO-FC-8-H	2,2 Вт
AO-8	4,9 Вт
AO-8-H	4,9 Вт
AO-V-8	0,7 Вт
AO-V-8-H	0,7 Вт
Требованию по питанию – смешанный ввод/вывод	**Мощность при 24 В пост. тока**
UI-8/DO-FC-4	1,9 Вт
UI-8/DO-FC-4-H	1,9 Вт
UI-8/AO-4	3,2 Вт
UI-8/AO-4-H	3,2 Вт
UI-8/AO-V-4	1,0 Вт
UI-8/AO-V-4-H	1,0 Вт

Для получения более подробной информации обратитесь к соответствующей таблице технических данных.

Модули ввода/вывода

Сервер автоматизации поддерживает широкий спектр модулей ввода/вывода. Разнообразие модулей гарантирует правильное сочетание всех пунктов для любого проекта, что снижает затраты наших заказчиков. Некоторые модули доступны с переключателями «ручн. – откл. – авто» (HOA) для возможности ручного управления выходами.

UI-16
Модуль с 16 универсальными входами

DI-16
Модуль с 16 дискретными входами

AO-8, AO-8-H
Модуль с 8 аналоговыми выходами

	UI-16	DI-16	AO-8, AO-8-H
№ по каталогу	**SXWUI16XX10001**	**SXWDI16XX10001**	**SXWAO8XXX10001, SXWAO8HXX10001**
Физические характеристики			
Размеры	90 (Ш) x 114 (В) x 64 (Г) мм	90 (Ш) x 114 (В) x 64 (Г) мм	90 (Ш) x 114 (В) x 64 (Г) мм
Масса (включая монтажное основание)	0,269 кг	0,255 кг	0,279 кг
Напряжение			
Напряжение	24 В пост. тока	24 В пост. тока	24 В пост. тока
Потребляемая мощность	1,8 Вт	1,6 Вт	0,7 Вт
Условия эксплуатации			
Рабочий диапазон	От 0 до 50 °C Отн. влажность 0-95 % (без конденсации)	От 0 до 50 °C Отн. влажность 0-95 % (без конденсации)	От 0 до 50 °C Отн. влажность 0-95 % (без конденсации)
Внешние элементы			
Характеристики корпуса	Экологический АБС/ поликарбонат, класс UL94 5VB, IP 20 (защита <12,5 мм)	Экологический АБС/ поликарбонат, класс UL94 5VB, IP 20 (защита <12,5 мм)	Экологический АБС/ поликарбонат, класс UL94 5VB, IP 20 (защита <12,5 мм)
Переключатели «ручн. – откл. – авто» (дискр./аналог. выходы)	Нет	Нет	Да, на модели H
Индикаторы состояния дискретных выходов	Да	Да	Нет
Сервисный порт	Нет	Нет	Нет
Клеммы			
Входные/выходные зажимы	Монтажное основание	Монтажное основание	Монтажное основание
Монтаж			
Монтаж	На DIN-рейке или на стене	На DIN-рейке или на стене	На DIN-рейке или на стене
Сертификация			
FCC	47 CFR § 15, класс B (излучения)	47 CFR § 15, класс B (излучения)	47 CFR § 15, класс B (излучения)
Промышленный стандарт Канады (IC)	ICES-003 (излучения)	ICES-003 (излучения)	ICES-003 (излучения)
UL	UL-916 (электрораспределительное оборудование)	UL-916 (электрораспределительное оборудование)	UL-916 (электрораспределительное оборудование)
C-UL (США)	Нет	Нет	Нет
CE – стандарты Евросоюза	Да	Да	Да
WEEE – директива Евросоюза	Да	Да	Да
Директива RoHS	Да	Да	Да
RCM	Да	Да	Да
Патент США	7 994 438	7 994 438	7 994 438

Модули ввода/вывода (продолжение)

AO-V-8 , AO-V-8-H
Модуль с 8 аналоговыми выходами напряжения

DO-FA-12 , DO-FA-12-H
Модуль с 12 дискретными выходами, Form-A

DO-FC-8, DO-FC-8-H
Модуль с 8 дискретными выходами, Form-C

	AO-8-V, AO-8-V-H	DO-FA-12, DO-FA-12-H	DO-FC-8, DO-FC-8-H
№ по каталогу	**SXWAOV8XX10001, SXWAOV8HX10001**	**SXWDOA12X10001, SXWDOA12H10001**	**SXWDOC8XX10001, SXWDOC8HX10001**
Физические характеристики			
Размеры	90 (Ш) x 114 (В) x 64 (Г) мм	90 (Ш) x 114 (В) x 64 (Г) мм	90 (Ш) x 114 (В) x 64 (Г) мм
Масса (включая монтажное основание)	0,279 кг	0,317 кг	0,332 кг
Напряжение			
Напряжение	24 В пост. тока	24 В пост. тока	24 В пост. тока
Потребляемая мощность	0,7 Вт	1,8 Вт	2,2 Вт
Условия эксплуатации			
Рабочий диапазон	От 0 до 50 °C Отн. влажность 0-95 % (без конденсации)	От 0 до 50 °C Отн. влажность 0-95 % (без конденсации)	От 0 до 50 °C Отн. влажность 0-95 % (без конденсации)
Внешние элементы			
Характеристики корпуса	Экологический АБС/ поликарбонат, класс UL94 5VB, IP 20 (защита <12,5 мм)	Экологический АБС/ поликарбонат, класс UL94 5VB, IP 20 (защита <12,5 мм)	Экологический АБС/ поликарбонат, класс UL94 5VB, IP 20 (защита <12,5 мм)
Переключатели «ручн. – откл. – авто» (дискр./аналог. выходы)	Да, на модели H	Да, на модели H	Да, на модели H
Индикаторы состояния дискретных выходов	Нет	Да	Да
Сервисный порт	Нет	Нет	Нет
Клеммы			
Входные/выходные зажимы	Монтажное основание	Монтажное основание	Монтажное основание
Монтаж			
Монтаж	На DIN-рейке или на стене	На DIN-рейке или на стене	На DIN-рейке или на стене
Сертификация			
FCC	47 CFR § 15, класс B (излучения)	47 CFR § 15, класс B (излучения)	47 CFR § 15, класс B (излучения)
Промышленный стандарт Канады (IC)	ICES-003 (излучения)	ICES-003 (излучения)	ICES-003 (излучения)
UL	UL-916 (электрораспределительное оборудование)	UL-916 (электрораспределительное оборудование)	UL-916 (электрораспределительное оборудование)
C-UL (США)	Нет	Нет	Да
CE – стандарты Евросоюза	Да	Да	Да
WEEE – директива Евросоюза	Да	Да	Да
Директива RoHS	Да	Да	Да
RCM	Да	Да	Да
Патент США	2002/96/EC	2002/96/EC	2002/96/EC

Модули ввода/вывода (продолжение)

UI-8/AO-4, UI-8/AO-4-H
Модуль с 8 универсальными входами и 4 аналоговыми выходами

UI-8/AO-V-4, UI-8/AO-V-4-H
Модуль с 8 универсальными входами и 4 выходами напряжения
(показан UI-8/AO-V-4-H)

UI-8/DO-FC-4, UI-8/DO-FC-4-H
Модуль с 8 универсальными входами и 4 дискретными выходами, Form-C

	UI-8/AO-4, UI-8/AO-4-H	UI-8/AO-V-4, UI-8/AO-V-4-H	UI-8/DO-FC-4, UI-8/DO-FC-4-H
№ по каталогу	**SXWUI8A4X10001, SXWUI8A4H10001**	**SXWUI8V4X10001, SXWUI8V4H10001**	**SXWUI8D4X10001, SXWUI8D4H10001**
Физические характеристики			
Размеры	90 (Ш) x 114 (В) x 64 (Г) мм	90 (Ш) x 114 (В) x 64 (Г) мм	90 (Ш) x 114 (В) x 64 (Г) мм
Масса (включая монтажное основание)	0,276 кг	0,276 кг	0,304 кг
Напряжение			
Напряжение	24 В пост. тока	24 В пост. тока	24 В пост. тока
Потребляемая мощность	3,2 Вт	1,0 Вт	1,9 Вт
Условия эксплуатации			
Рабочий диапазон	От 0 до 50 °C Отн. влажность 0-95 % (без конденсации)	От 0 до 50 °C Отн. влажность 0-95 % (без конденсации)	От 0 до 50 °C Отн. влажность 0-95 % (без конденсации)
Внешние элементы			
Характеристики корпуса	Экологический АБС/ поликарбонат, класс UL94 5VB, IP 20 (защита <12,5 мм)	Экологический АБС/ поликарбонат, класс UL94 5VB, IP 20 (защита <12,5 мм)	Экологический АБС/ поликарбонат, класс UL94 5VB, IP 20 (защита <12,5 мм)
Переключатели «ручн. – откл. – авто» (дискр./аналог. выходы)	Да, на модели H	Да, на модели H	Да, на модели H
Индикаторы состояния дискретных выходов	Да	Да	Да
Сервисный порт	Нет	Нет	Нет
Клеммы			
Входные/выходные зажимы	Монтажное основание	Монтажное основание	Монтажное основание
Монтаж			
Монтаж	На DIN-рейке или на стене	На DIN-рейке или на стене	На DIN-рейке или на стене
Сертификация			
FCC	47 CFR § 15, класс B (излучения)	47 CFR § 15, класс B (излучения)	47 CFR § 15, класс B (излучения)
Промышленный стандарт Канады (IC)	ICES-003 (излучения)	ICES-003 (излучения)	ICES-003 (излучения)
UL	UL-916 (электрораспределительное оборудование)	UL-916 (электрораспределительное оборудование)	UL-916 (электрораспределительное оборудование)
C-UL (США)	Да	Да	Да
CE – стандарты Евросоюза	Да	Да	Да
WEEE – директива Евросоюза	Да	Да	Да
Директива RoHS	Да	Да	Да
RCM	Да	Да	Да
Патент США	7 994 438	7 994 438	7 994 438

Модули ввода/вывода (продолжение)

RTD-DI-16
Комбинированный модуль с 16 выходами (RTD и дискретными)

	RTD-DI-16
№ по каталогу	**SXWRTD16X10001**
Физические характеристики	
Размеры	90 (Ш) x 114 (В) x 64 (Г) мм
Масса (включая монтажное основание)	0,269 кг
Напряжение	
Напряжение	24 В пост. тока
Потребляемая мощность	1,6 Вт
Условия эксплуатации	
Рабочий диапазон	От 0 до 50 °C Отн. влажность 0-95 % (без конденсации)
Внешние элементы	
Характеристики корпуса	Экологический АБС/поликарбонат, класс UL94 5VB, IP 20 (защита <12,5 мм)
Переключатели «ручн. – откл. – авто» (дискр./аналог. выходы)	Нет
Индикаторы состояния дискретных выходов	Да
Сервисный порт	Нет
Клеммы	
Входные/выходные зажимы	Монтажное основание
Монтаж	
Монтаж	На DIN-рейке или на стене
Сертификация	
FCC	47 CFR § 15, класс B (излучения)
Промышленный стандарт Канады (IC)	ICES-003 (излучения)
UL	UL-916 (электрораспределительное оборудование)
C-UL (США)	Да
CE – стандарты Евросоюза	Да
WEEE – директива Евросоюза	Да
Директива RoHS	Да
RCM	Да
Патент США	7 994 438

Модули ввода/вывода – входы и выходы

	UI-16	DI-16	AO-8, AO-8-H	AO-8-V, AO-8-V-H	DO-FA-12, DO-FA-12-H	DO-FC-8, DO-FC-8-H
№ по каталогу	SXWUI16XX10001	SXWDI16XX10001	SXWAO8XXX10001, SXWAO8HXX10001	SXWAOV8XX10001, SXWAOV8HX10001	SXWDOA12X10001, SXWDOA12H10001	SXWDOC8XX10001, SXWDOC8HX10001
Универсальные входы	16					
Контакт	•					
Вход счетчика – низкая скорость						
Вход счетчика – средняя скорость	•					
Вход счетчика – высокая скорость						
Дискретный контролируемый	•					
Аналоговое напряжение – 0-1 В						
Аналоговое напряжение – 0-5 В						
Аналоговое напряжение – 0-10 В	•					
Аналоговое напряжение – 2-10 В						
Аналоговый ток – 0-20 мА	•					
Аналоговый ток – 4-20 мА						
Вход для подключения сопротивления	•					
Вход для подключения термистора: 10 кОм	•					
Вход для подключения термистора: 1,8 кОм	•					
Вход для подключения термистора: 1 кОм	•					
Вход для подключения термистора: 20 кОм	•					
Вход для подключения термистора: 2,2 кОм	•					
Вход для RTD – Pt100						
Вход для RTD – Pt1000						
Вход для RTD – Ni1000						
Вход для RTD – LG Ni1000						
Дискретные входы		16				
Контакт		•				
Вход счетчика – низкая скорость						
Вход счетчика – средняя скорость		•				
Вход счетчика – высокая скорость						
Дискретные выходы					12	8
Form A, замыкающий контакт (SPST)					•	
Form C, переключающий контакт (SPDT)						•
Триак						
Аналоговые выходы			8	8		
Напряжение – 0-10 В			•	•		
Ток – 0-20 мА			•			

Модули ввода/вывода – входы и выходы (продолжение)

	UI-8/AO-4, UI-8/AO-4-H	UI-8/AO-V-4, UI-8/AO-V-4-H	UI-8/DO-FC-4, UI-8/DO-FC-4-H	RTD-DI-16
№ по каталогу	SXWUI8A4X10001, SXWUI8A4H10001	SXWUI8V4X10001, SXWUI8V4H10001	SXWUI8D4X10001, SXWUI8D4H10001	SXWRTD16X10001
Универсальные входы	8	8	8	16*
Контакт	•	•	•	•
Вход счетчика – низкая скорость				
Вход счетчика – средняя скорость	•	•	•	•
Вход счетчика – высокая скорость				
Дискретный контролируемый	•	•	•	
Аналоговое напряжение – 0-1 В				
Аналоговое напряжение – 0-5 В				
Аналоговое напряжение – 0-10 В	•	•	•	
Аналоговое напряжение – 2-10 В				
Аналоговый ток – 0-20 мА	•	•	•	
Аналоговый ток – 4-20 мА				
Вход для подключения сопротивления	•	•	•	•
Вход для подключения термистора: 10 кОм	•	•	•	
Вход для подключения термистора: 1,8 кОм	•	•	•	
Вход для подключения термистора: 1 кОм	•	•	•	
Вход для подключения термистора: 20 кОм	•	•	•	
Вход для подключения термистора: 2,2 кОм	•	•	•	
Вход для RTD – Pt100				•
Вход для RTD – Pt1000				•
Вход для RTD – Ni1000				•
Вход для RTD – LG Ni1000				•
Дискретные входы				
Контакт				
Вход счетчика – низкая скорость				
Вход счетчика – средняя скорость				
Вход счетчика – высокая скорость				
Дискретные выходы			4	
Form A, замыкающий контакт (SPST)				
Form C, переключающий контакт (SPDT)			•	
Триак				
Аналоговые выходы	4	4		
Напряжение – 0-10 В	•	•		
Ток – 0-20 мА	•			

Контроллер SmartX – AS-B

Контроллер SmartX – AS-B наиболее компактен, это АСУЗ «все в одном». Его отличает наличие предустановленных универсальных конфигураций вводов/выводов и встроенного источника питания. Серверное устройство в линейке SmartStruxure – это мощное компактное устройство, идеальное для применений малого и среднего масштаба. Оно предполагает более низкие затраты на установку.

Контроллер SmartX – AS-B

Примечание. Комплект клеммных колодок для AS-B и AS-BL заказывается отдельно. Номер по каталогу комплекта для подключения AS-B вы найдете в разделе «Аксессуары» на стр. 22.

	AS-B-24(H)	AS-B-36(H)
№ по каталогу	**SXWASB24(X,H)10001**	**SXWASB36(X,H)10001**
Интерфейсы связи		
Коммуникационный интерфейс	BACnet/IP, BACnet MS/TP, Modbus TCP (клиент + сервер), Modbus послед. (ведущий + ведомый), EWS, Generic WebSevice consume	BACnet/IP, BACnet MS/TP, Modbus TCP (клиент + сервер), Modbus послед. (ведущий + ведомый), EWS, Generic WebSevice consume
Программное обеспечение		
Возможность программирования	Программирование функциональных блоков/скриптов	Программирование функциональных блоков/скриптов
Физические характеристики		
Размеры	198 (Ш) x 110 (В) x 64 (Г) мм	198 (Ш) x 110 (В) x 64 (Г) мм
Масса (включая монтажное основание)	0.504 кг	0.504 кг
Напряжение		
Напряжение	24 В пер./пост. тока	24 В пер./пост. тока
Потребляемая мощность	10 Вт	10 Вт
Условия эксплуатации		
Рабочий диапазон	От 0 до 50 °C Отн. влажность 0–95 % (без конденсации)	От 0 до 50 °C Отн. влажность 0–95 % (без конденсации)
Характеристики ЦПУ		
ЦПУ	Двухъядерный SPEAr320S, ARM926	Двухъядерный SPEAr320S, ARM926
Память	4 Гб	4 Гб
Батарея	Нет	Нет
Часы реального времени	Да – резервирование/суперконденсатор на 30 дней	Да – резервирование/суперконденсатор на 30 дней
Внешние элементы		
Характеристики корпуса	Экологический АБС/поликарбонат, класс UL94 5VB, IP 20 (защита <12,5 мм)	Экологический АБС/поликарбонат, класс UL94 5VB, IP 20 (защита <12,5 мм)
Переключатели «ручн. – откл. – авто» (дискр./аналог. выходы)	Нет	Нет
Ручное управление выходами	Да, на модели H	Да, на модели H
Индикаторы состояния дискретных выходов	Да	Да
Сервисный порт	Да	Да
Клеммы		
Модули расширения ввода/вывода	Нет	Нет
Монтаж		
Монтаж	На DIN-рейке или на стене	На DIN-рейке или на стене
Сертификация		
BTL	В процессе*	В процессе*
FCC	47 CFR § 15, класс B (излучения)	47 CFR § 15, класс B (излучения)
Промышленный стандарт Канады (IC)	ICES-003 (излучения)	ICES-003 (излучения)
UL	UL-916 (электрораспределительное оборудование)	UL-916 (электрораспределительное оборудование)
C-UL (США)	Да	Да
CE – стандарты Евросоюза	Да	Да
WEEE – директива Евросоюза	Да	Да
Директива RoHS	Да	Да
RCM	Да	Да
Патент США	8 207 842, 8 271 102, 7 994 438	8 207 842, 8 271 102, 7 994 438

*Примечание. Оборудование SmartStruxure или переходные устройства АСУЗ, требущие наличия сертификата UL-864 или BTL, должны при этом использовать сервер автоматизации (номер по каталогу: SXWAUTSVR10001). Сервер автоматизации сертифицирован по стандартам BACnet B-OWS и B-BC; испытания по этим стандартам предусматривают использование StruxureWare Building Operation WorkStation в роли ЧМИ.

Функциональность BACnet включена в контроллеры SmartX – AS-P и AS-B; они подверглись лабораторным сертификационным испытаниям BTL на соответствие профилю оборудования контролера здания BACnet (B-BC) по протоколу версии 12 и на данный момент ожидают финальных испытаний и одобрения.

Контроллер SmartX – AS-BL

Контроллер SmartX – AS-BL оснащен интерфейсом связи BACnet/IP-only, что делает его идеальным полевым контроллером высокой плотности на основе протокола IP (может быть недоступен в некоторых регионах).

Контроллер SmartX – AS-BL

Примечание. Комплект клеммных колодок для AS-B и AS-BL заказывается отдельно. Номер по каталогу комплекта для подключения AS-B вы найдете в разделе «Аксессуары» на стр. 22.

	AS-B-24(H)L	AS-B-36(H)L
№ по каталогу	**SXWASB24(X,H)10002**	**SXWASB36(X,H)10002**
Интерфейсы связи		
Коммуникационный интерфейс	BACnet/IP, EWS, Generic WebSevice consume	BACnet/IP, EWS, Generic WebSevice consume
Программное обеспечение		
Возможность программирования	Программирование функциональных блоков/скриптов	Программирование функциональных блоков/скриптов
Физические характеристики		
Размеры	198 (Ш) x 110 (В) x 64 (Г) мм	198 (Ш) x 110 (В) x 64 (Г) мм
Масса (включая монтажное основание)	0,504 кг	0,504 кг
Напряжение		
Напряжение	24 В пер./пост. тока	24 В пер./пост. тока
Потребляемая мощность	10 Вт	10 Вт
Условия эксплуатации		
Рабочий диапазон	От 0 до 50 °C Отн. влажность 0–95 % (без конденсации)	От 0 до 50 °C Отн. влажность 0–95 % (без конденсации)
Характеристики ЦПУ		
ЦПУ	Двухъядерный SPEAr320S, ARM926	Двухъядерный SPEAr320S, ARM926
Память	4 Гб	4 Гб
Батарея	Нет	Нет
Часы реального времени	Да – резервирование/суперконденсатор на 30 дней	Да – резервирование/суперконденсатор на 30 дней
Внешние элементы		
Характеристики корпуса	Экологический АБС/поликарбонат, класс UL94 5VB, IP 20 (защита <12,5 мм)	Экологический АБС/поликарбонат, класс UL94 5VB, IP 20 (защита <12,5 мм)
Переключатели «ручн. – откл. – авто» (дискр./аналог. выходы)	Нет	Нет
Ручное управление выходами	Да, на модели H	Да, на модели H
Индикаторы состояния дискретных выходов	Да	Да
Сервисный порт	Да	Да
Клеммы		
Модули расширения ввода/вывода	Нет	Нет
Монтаж		
Монтаж	На DIN-рейке или на стене	На DIN-рейке или на стене
Сертификация		
BTL	В процессе*	В процессе*
FCC	47 CFR § 15, класс B (излучения)	47 CFR § 15, класс B (излучения)
Промышленный стандарт Канады (IC)	ICES-003 (излучения)	ICES-003 (излучения)
UL	UL-916 (электрораспределительное оборудование)	UL-916 (электрораспределительное оборудование)
C-UL (США)	Да	Да
CE – стандарты Евросоюза	Да	Да
WEEE – директива Евросоюза	Да	Да
Директива RoHS	Да	Да
RCM	Да	Да
Патент США	8 207 842, 8 271 102, 7 994 438	8 207 842, 8 271 102, 7 994 438

*Примечание. Оборудование SmartStruxure или переходные устройства АСУЗ, требущие наличия сертификата UL-864 или BTL, должны при этом использовать сервер автоматизации (номер по каталогу: SXWAUTSVR10001). Сервер автоматизации сертифицирован по стандартам BACnet B-OWS и B-BC; испытания по этим стандартам предусматривают использование StruxureWare Building Operation WorkStation в роли ЧМИ.

Функциональность BACnet включена в контроллеры SmartX – AS-P и AS-B; они подверглись лабораторным сертификационным испытаниям BTL на соответствие профилю оборудования контролера здания BACnet (B-BC) по протоколу версии 12 и на данный момент ожидают финальных испытаний и одобрения.

Контроллеры SmartX – AS-B и AS-BL – входы и выходы

	AS-B-24(H)	AS-B-36(H)	AS-B-24(H)L	AS-B-36(H)L
№ по каталогу	**SXWASB24(X,H)10001**	**SXWASB36(X,H)10001**	**SXWASB24(X,H)10002**	**SXWASB36(X,H)10002**
Универсальные входы/выходы	12-UA 4-UB	20-UA 8-UB	12-UA 4-UB	20-UA 8-UB
Контакт	UA/UB I&O	UA/UB I&O	UA/UB I&O	UA/UB I&O
Вход счетчика – низкая скорость				
Вход счетчика – средняя скорость	UA/UB I&O	UA/UB I&O	UA/UB I&O	UA/UB I&O
Вход счетчика – высокая скорость				
Дискретный контролируемый	UA/UB I&O	UA/UB I&O	UA/UB I&O	UA/UB I&O
Аналоговое напряжение – 0-1 В				
Аналоговое напряжение – 0-5 В				
Аналоговое напряжение – 0-10 В	UA/UB I&O	UA/UB I&O	UA/UB I&O	UA/UB I&O
Аналоговое напряжение – 2-10 В				
Аналоговый ток – 0-20 мА	UB I	UB I	UB I	UB I
Аналоговый ток – 4-20 мА				
Вход для подключения сопротивления	UA/UB I	UA/UB I	UA/UB I	UA/UB I
Вход для подключения термистора – 10 кОм	UA/UB I	UA/UB I	UA/UB I	UA/UB I
Вход для подключения термистора – 1,8 кОм	UA/UB I	UA/UB I	UA/UB I	UA/UB I
Вход для подключения термистора – 1 кОм	UA/UB I	UA/UB I	UA/UB I	UA/UB I
Вход для подключения термистора – 20 кОм	UA/UB I	UA/UB I	UA/UB I	UA/UB I
Вход для подключения термистора – 2,2 кОм	UA/UB I	UA/UB I	UA/UB I	UA/UB I
Вход для RTD – Pt100				
Вход для RTD – Pt1000	UA/UB I	UA/UB I	UA/UB I	UA/UB I
Вход для RTD – Ni1000	UA/UB I	UA/UB I	UA/UB I	UA/UB I
Вход для RTD – LG Ni1000	UA/UB I	UA/UB I	UA/UB I	UA/UB I
Дискретные входы	4		4	
Контакт	•		•	
Вход счетчика – низкая скорость				
Вход счетчика – средняя скорость				
Вход счетчика – высокая скорость				
Дискретные выходы	4	8	4	8
Form A, замыкающий контакт (SPST)	•	4	•	4
Form C, переключающий контакт (SPDT)				
PWM	•	•	•	•
Триак		4		4

Обозначение:
UA – универсальный типа A
UB – универсальный типа B
I – ввод
O – вывод

Семейство модулей Automation Server

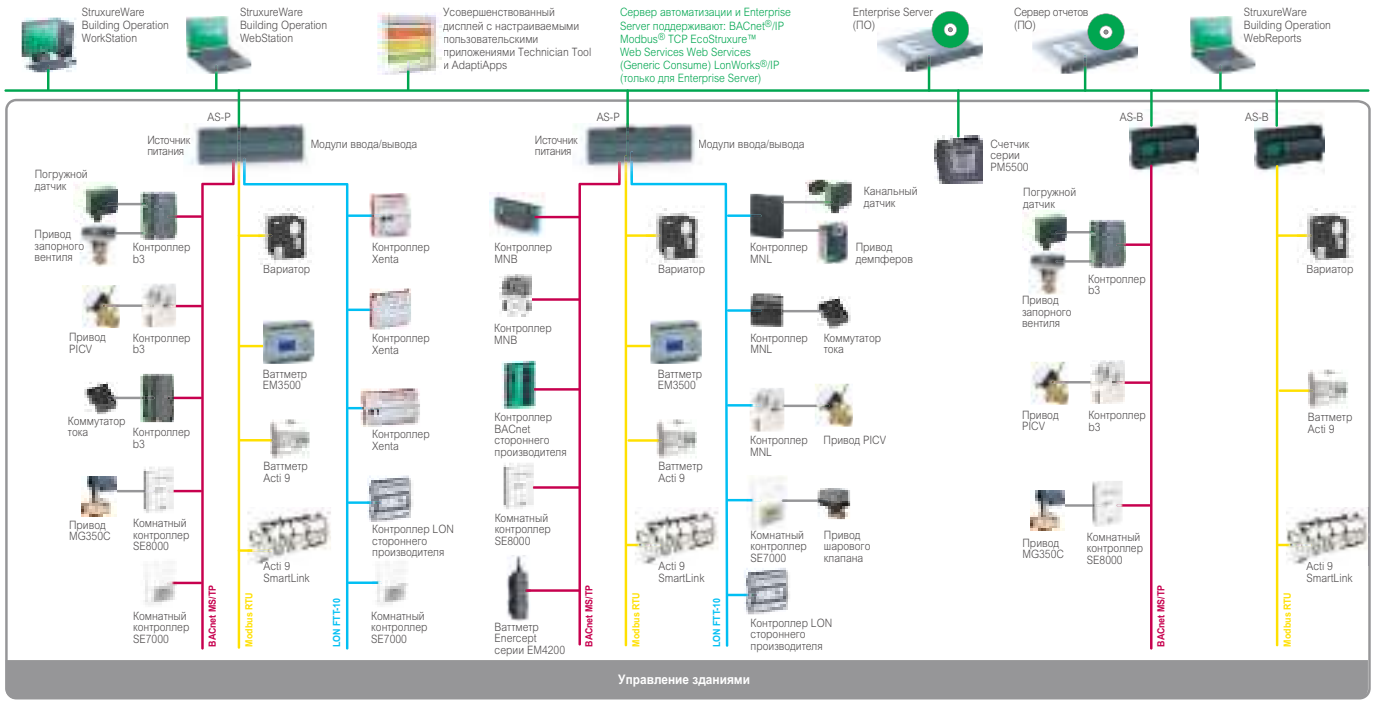
Аксессуары

Для семейства Automation Server доступны следующие аксессуары:

№ по каталогу	Условное наименование	Описание
SXWDINEND10001	DIN-RAIL-CLIP-25	Концевой фиксатор для DIN-рейки, 25 шт. в упаковке
SXWTERLBL10011	PRINTOUT-A4-W1	Чистые самоклеящиеся листы формата A4 для печати этикеток зажимов выводов (100 листов, 18 этикеток на каждом)
SXWTERLBL10012	PRINTOUT-LTR-W1	Чистые самоклеящиеся листы формата Letter для печати этикеток зажимов выводов (100 листов, 16 этикеток на каждом)
SXWSCABLE10002	S-CABLE-L-1.5M	Удлинительный кабель S-Cable для шины ввода-вывода Automation Server, с угловыми разъемами 1,5 м
SXWSCABLE10003	S-CABLE-L-0.75M	Удлинительный кабель S-Cable для шины ввода-вывода Automation Server, с угловыми разъемами 0,75 м
SXWASBCON10001	Комплект для подключения AS-B	Комплект клеммных колодок для всех моделей AS-B. Примечание. Заказывается отдельно, не входит в комплект поставки контроллера
SXWASBINS10001	Комплект для установки AS-B	Макет контроллера, без электроники, только клеммы. Для упрощения кабельных работ
SXWUSBADP10001	Интерфейсный адаптер USB-485-INET	Адаптер I/NET: дополнительный аппаратный компонент, подключаемый к контроллеру SmartX AS-P или серверу автоматизации

Дисплей SmartX AD

Переносной или постоянный настенный планшетный ЧМИ, настроенный специально для взаимодействия с пользовательскими интерфейсами решения линейки SmartStruxure. WebStation, Technician Tool и AdaptiApps.

№ по каталогу	Условное наименование	Описание
SXWADBUND10001	Усовершенствованный дисплей 10 дюймов	Содержит планшет, монтажную раму и лицевую панель
SXWADUSBA10001	USB-кабель, 1,5 м	Для подключения к AS-P или силовому адаптеру USB
SXWADUSBA10002	USB-кабель, 3,0 м	Для подключения к AS-P или силовому адаптеру USB
SXWADUSBB10001	USB-кабель, Y-образный, 1,5 м	Для подключения к серверу автоматизации и силовому адаптеру USB
SXWADUSBB10002	USB-кабель, Y-образный, 3,0 м	Для подключения к серверу автоматизации и силовому адаптеру USB

Архитектура решения