Buildings Business

Каталог | 2012

Автоматизация зданий

Каталог продукции

Schneider Electric

Открытые интеллектуальные решения для зданий (iBMS)

Обзор системы

Интеллектуальный подход к энергоменеджменту

Сложные энергетические проблемы требуют тесного и эффективного взаимо-действия между всеми службами любой организации. Нужны всесторонние решения по контролю и управлению множеством систем в масштабе всего предприятия, его энергетикой, IT, климатом, безопасностью, с высоким уровнем динамического взаимодействия решений из различных областей, платформ и от различных производителей.

TAC Vista объединяет несколько систем в единую сеть, снижая расходы на обучение, управление, обслуживание и энергозатраты, что улучшает комфорт и увеличивает производительность.

Объединяя технологию отраслевого стандарта с удобным в работе интерфей-сом, TAC Vista предлагает интегрированное решение по управлению здани-ем, являющееся надёжным, гибким и экономически выгодным. Полная интеграция управления микроклиматом, как и управление хозяйственными и энергоресурсами в одном программном пакете, позволяют Вам настроить TAC Vista для любой задачи по управлению зданием и системой безопасности.

Открытая система даёт свободу выбора

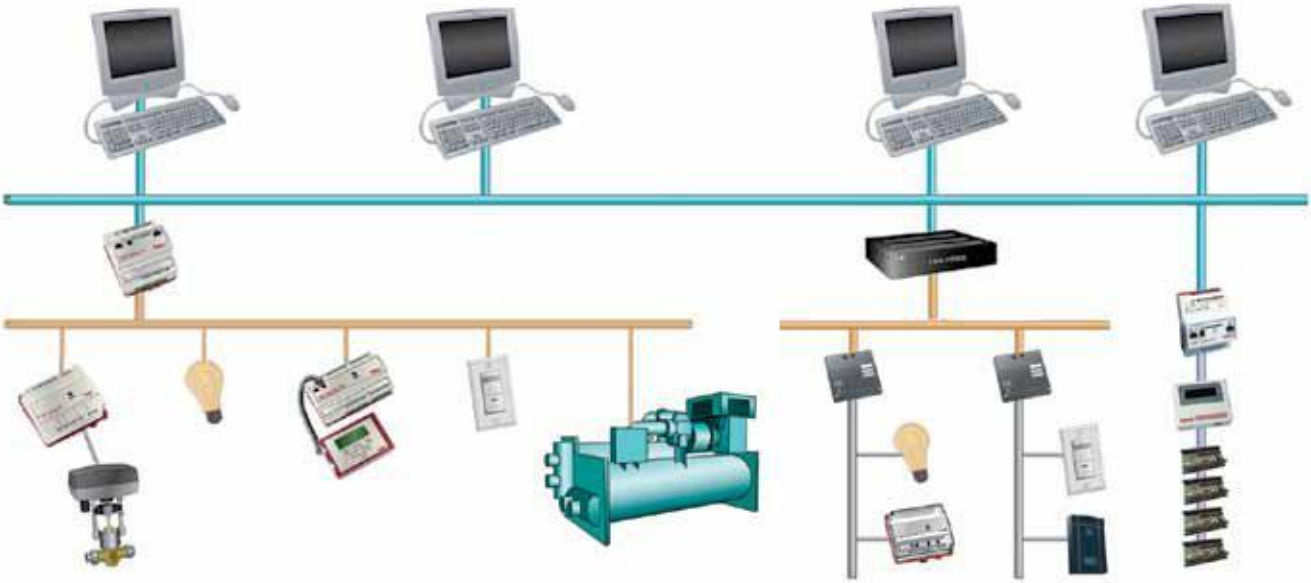
TAC Vista оставляет потребителю свободу в выборе продукции от широкого круга поставщиков, реализуя принцип независимости от производителя. TAC Vista 5.1 работает в среде Microsoft® Windows® по Ethernet® или оптоволоконным сетям LAN, используя TCP/IP и стандартное сетевое оборудование. Обмен информацией основан на открытой технологии LonWorks®, используемой более чем 3000 производителями по всему миру.

TCP/IP даёт множество вариантов сетевой архитектуры

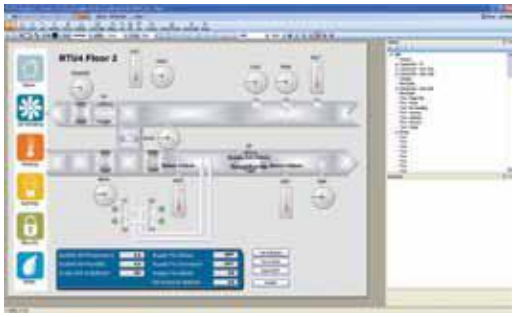
Используя TCP/IP, рабочие станции TAC Vista могут осуществлять связь через Internet и существующие коммерческие сети WAN/LAN.

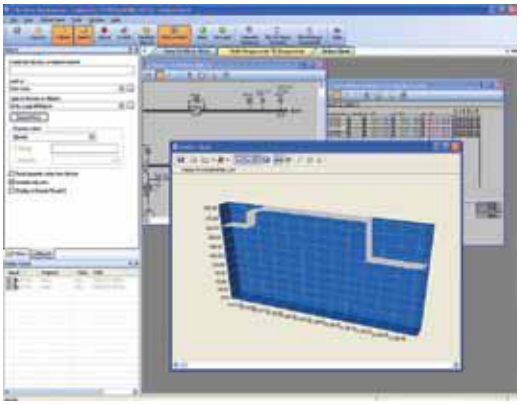
Гибкость TAC Vista делает её легко масштабируемой

TAC Vista годится для решения любой задачи по управлению объектом, независимо от его размера, числа зданий или от расстояния между ними. TAC Vista способна управлять административными комплексами, состоящими из нескольких зданий, также эффективно, как и отдельными небольшими офисными помещениями.



Обзор системы





Вы всегда в курсе того, что происходит в вашей системе

Тревожные сообщения и графики параметров обеспечивают гибкий и в тоже время достоверный системный мониторинг. Операторы TAC Vista могут мгновенно отреагировать на аварийные сообщения. При получении тревоги есть возможность автоматически отображать нужную часть системы, давая оператору быстрый графический доступ к ситуации.

TAC Vista

TAC Vista, программное решение, позволяющее эффективно управлять, проверять и анализировать ежедневное функционирование и экономичность системы. TAC Vista доступна в различных конфигурациях, разработанных для максимальной эффективности и экономичности. TAC Vista обладает модульностью, что позволяет легко расширять систему в соответствии с новыми требованиями. Кроме того, TAC Vista общается с оператором на его родном языке.

TAC Vista Server и Workstation

Система TAC Vista построена на архитектуре клиент-сервер, где TAC Vista Server осуществляет коммуникации и мониторинг контроллеров систем микроклимата и безопасности, а также предоставляет информацию рабочей станции TAC Vista Workstation, которая является интерфейсом для оператора. Рабочая станция отображает ежедневные операции посредством графического интерфейса пользователя, обеспечивая оператору постоянный доступ к тревогам, регистрациям событий и данных, а также стандартным и настраиваемым отчётам. Система TAC Vista может состоять их нескольких Серверов, в зависимости от её размера и архитектуры, также как иметь несколько Рабочих станций, в зависимости от количества пользователей.

TAC Vista Webstation

Webstation позволяет получить доступ к системе управления, используя обычные web-браузеры. Пользователи при помощи любого браузера могут осуществлять навигацию по системе, просматривать графику и диаграммы, а также производить обработку аварий. Webstation обеспечивает доступ к журналу событий в системе, а Webstation server - к периодическим или автоматическим отчётам.

TAC Vista ScreenMate

Основная задача TAC Vista ScreenMate - замена комнатных термостатов. ScreenMate даёт возможность пользователям считывать и делать персональные изменения в настройках, таких как уставка комнатной температуры, или просматривать температуру наружного воздуха прямо со своего компьютера. Решение на основе ScreenMate базируется на стандартных web-технологиях и может быть доступно с любого устройства посредством браузера.

Обзор системы

TAC Menta™

TAC Menta это инструмент программирования для контроллеров TAC Xenta. С этим редактором приложений вы сэкономите время при разработке и повысите надёжность климатических систем при эксплуатации.

TAC Menta позволяет:
- Использовать готовые функциональные блоки и логические элементы
- Моделировать в режиме offline и отлаживать программу в режиме online

TAC Xenta

Контроллеры TAC Xenta обеспечивают создание открытых, передовых системных архитектур. Они поддерживают стандартизированную сетевую технологию LonWorks®, обеспечивая гибкое управление системой и интеграцию компонентов от разных производителей.

Линейка TAC Xenta 100 состоит из сертифицированных LonMark® зональных контроллеров, разработанных для специальных задач, таких как управление фанкойлом, VAV системой, холодильной установкой и крышным вентагрегатом.

Программируемые контроллеры серий TAC Xenta 280 и 300 сертифицированы LonWorks и предназначены для любого типа небольших и средних задач.

Сертифицированный LonWorks свободно программируемый контроллер TAC Xenta 401 и модули расширения TAC Xenta 400 I/O предназначены для больших приложений.

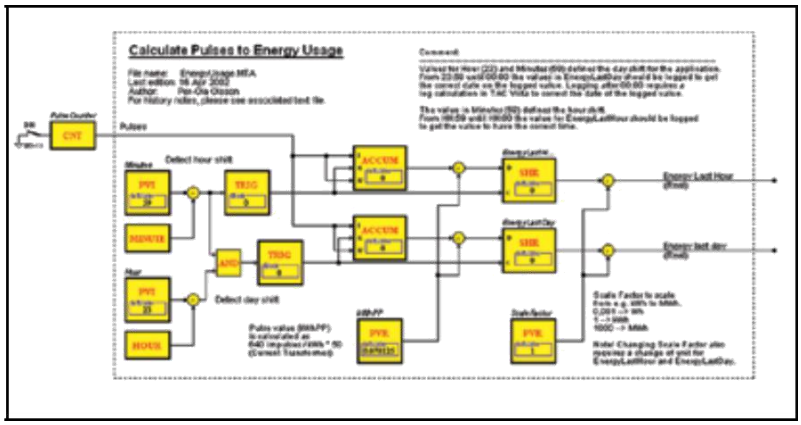
TAC Xenta 511 это высокоэффективный способ управления небольшими LonWorks-сетями. TAC Xenta 511 работает как web-сервер, что позволяет легко контролировать систему и управлять ею через Internet.

TAC Xenta 911 - Ethernet устройство связи, которое позволяет устанавливать связь с сетью LonWorks посредством TCP/IP.

TAC Xenta 913 - шлюз межпротокольного обмена, который связывает между собой различные протоколы и коммуникационные технологии, такие, как BACnet™, Modbus® или M-bus с LonWorks.

TAC Xenta 527 - средство эффективной интеграции систем безопасности I/NET с TAC Vista.

Серия TAC Xenta 700 - многофункциональные устройства, позволяющие отображать состояние и управлять системой со встроеным web-сервером, что позволяет получать удалённый доступ к алгоритму управления и сети автоматики с помощью web-браузера в любое время по всему миру.



Hilton Copenhagen Airport

Содержание

Программное обеспечение / Инструменты разработчика 7

Аппаратное обеспечение / Устройства Ethernet 23

Программируемые контроллеры 31

Зональные контроллеры 45

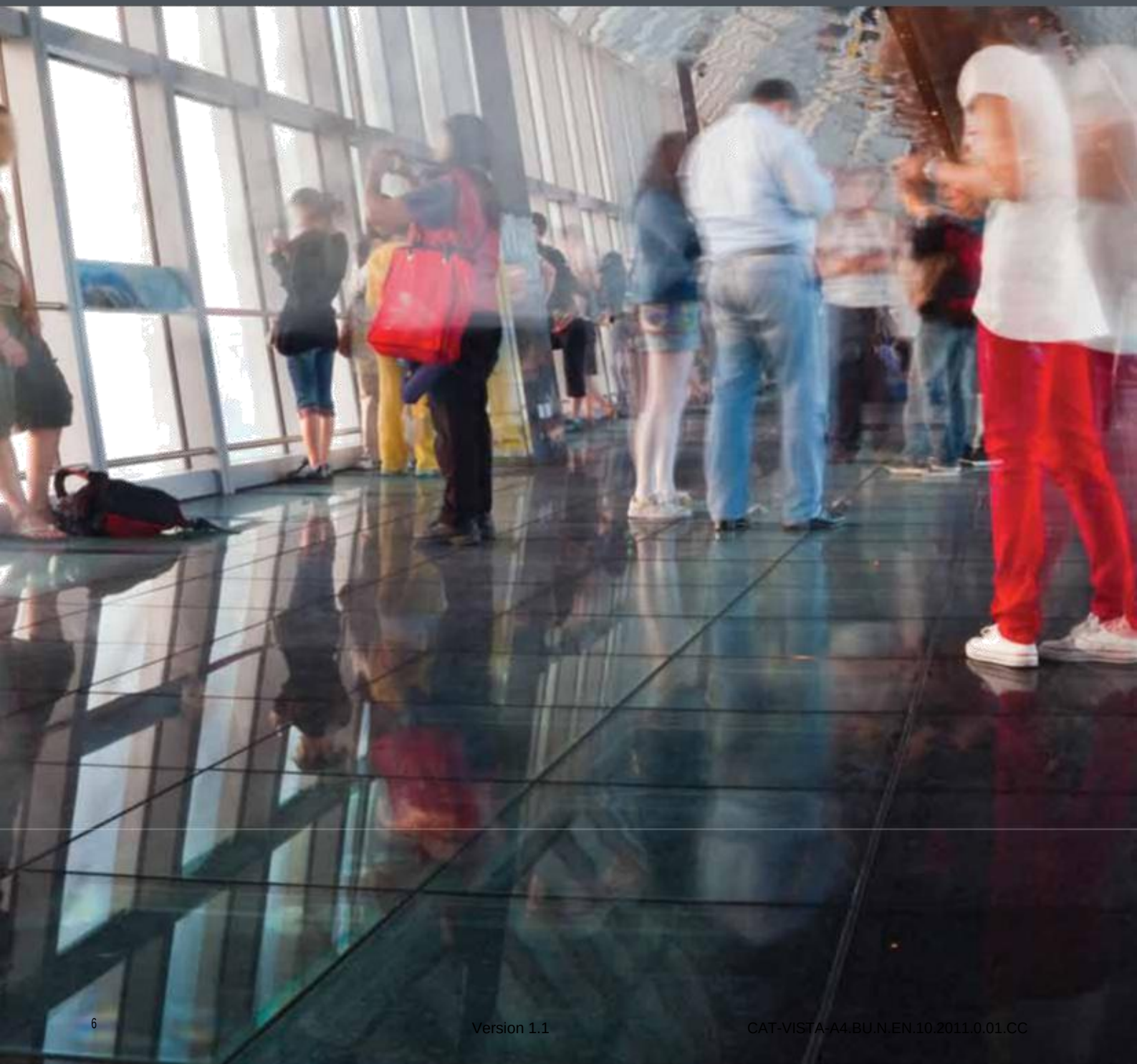
Сетевая инфраструктура 61

Панели оператора 73

Датчики 79

Клапаны и приводы 119

Приложения 164



Программное обеспечение TAC Vista 5.1 / Инструменты разработчика

Лицензирование TAC Vista 9

Аппаратный ключ 9

Комплекты TAC Vista 5.1 10

Сервер TAC Vista 5.1 11

Рабочая станция 11

Генератор отчётов 12

Клиент OPC 12

Сервер OPC 1.6 12

Редактор графики TGML 13

Редактор графики OGC 13

Редактор CIPCL 14

Инструмент OPC 14

Сервер LNS 14

Webstation 15

ScreenMate 15

Host Tool 16

Pelco Video 17

TAC Menta 17

LonMaker Network Management Tool 17

TAC ZBuilder 18

TAC XBuilder 19

TAC OPC Tool 19

NL220-TE 20

Лицензирование TAC Vista Аппаратный ключ

Программное обеспечение лицензирования TAC Vista

Программное обеспечение TAC Vista является модульным. Большинство модулей требует приобретения лицензий. Также для удобства при заказе составлены наиболее употребимые комплекты модулей ПО.

Количество лицензий на ПО TAC Vista зависит от количества одновременно работающих пользователей, а не от количества компьютеров, на которые оно установлено. Например, TAC Vista Workstation можно установить на несколько копьютеров, но сколько из них смогут одновременно использоваться для работы операторов определяется количеством приобретенных лицензий.

Лицензии для ПО заказываются обычным путём. Правоустанавливающий сертификат, Entitlement ID, будет отправлен Вам по электронной почте. Этот документ используется для доступа на сайт активации и управления лицензиями Schneider Electric Buildings Business. Файлы лицензий, полученные посредством этого сайта, используются в компьютерах с ПО TAC Vista.

Заказ ПО не предусматривает поставку каких-либо электронных носителей с программным обеспечением, оно может быть загружено с вебсайта.

Аппаратный ключ

Существует два варианта привязки лицензий программного обеспечения TAC Vista 5.1:

- к аппаратному ключу
- к MAC-адресу (PC Host id) компьютера с установленным сервером лицензий, License Server. Обычно это тот же компьютер, на котором установлен TAC Vista Server, но может быть любой.

Какой вариант выбрать?
Аппаратный ключ удобен в случае использования для работы различных компьютеров. ПО TAC Vista можно установить на насколько машин, но для работы с ним понадобится лицензия. Перемещаясь с аппаратным ключём, пользователь сможет использовать, например, Vista Workstation там, где ему это удобно в конкретный момент времени.

Механизм привязки лицензии к компьютеру (хосту) удобен, когда нет доступного порта USB или если пользователь не желает подвергать себя риску потерять ключ. В этом случае привязка ПО TAC Vista к конкретному компьютеру предпочтительный путь.

Привязка лицензий к ключу или компьютеру осуществляется на специальном вебсайте. Доступ к нему осуществляется с помощью документа Entitlement ID, получаемого пользователем при заказе ПО. На этом сайте генерируется файл лицензии, привязанный либо к аппаратному ключу, либо к ПК.

Никакие лицензии не сохраняются в самом аппаратном ключе. Только установка нужного файла лицензии и правильного ключа в ПК позволит работать лицензионному ПО TAC Vista.

Номер продукта	
000857510	Аппаратный ключ TAC Vista 5.1

Комплекты TAC Vista 5.1

Обзор

Программное обеспечение TAC Vista поставляется в следующих установочных комплектах:

- TAC Vista Standalone (Несетевой)
- TAC Vista Standard (Стандарт)
- TAC Vista Manager (Менеджер)
- TAC Vista Professional (Профессионал)
- TAC Vista Enterprise (Предприятие)

В приведённой ниже таблице составлено описание комплектов.

Программное обеспечение			Комплекты				
Номер продукта	Наименование продукта		Несетевой (000882001)	Стандарт (000882011)	Менеджер (000882021)	Профессионал (000882031)	Предприятие (000882041)
000882201	Workstation	Рабочая станция	■	■	■	■	■
000882211	Graphics Editor OGC	Редактор графики OGC				■	■
000882221	Graphics Editor TGML	Редактор графики TGML				■	■
000882231	Report Generator	Генератор отчётов			■	■	■
000882241	OPC Tool	Инструмент OPC					
000882251	IPCL Editor	Редактор IPCL					
000882261	Central IPCL Editor	Central IPCL редактор					
000882271	Database Generator	Генератор БД					
000882281	I/NET Integrated	I/NET Интеграция					
000882291	I/NET Security	I/NET Безопасность					
000882541	Video Pelco	Видео Pelco					
000882401	Menta 5.1	Menta 5.1				■	■
000882411	XBuilder 5.1	XBuilder 5.1					
000882420	ZBuilder 5.1	ZBuilder 5.1					
000882501	Vista 5.1 Server	Vista 5.1 Сервер	■[1]	■	■	■	■
000882511	OPC Client	OPC Клиент					
000882551	OPC Server	OPC Сервер					
000882521	System 7	System 7					
	Webstation[3]	Webstation[3]					■[2]
	ScreenMate[3]	ScreenMate[3]					

1) Сервер с ограничениями. Связь с другими Серверами, а также с WebStation и ScreenMate недоступна.
2) Лицензия для доступа трёх клиентов (000882711).
3) Смотрите описание продукции далее для артикулов различных вариантов лицензий Клиентов.

Соглашения о сопровождении доступны для большинства модулей ПО TAC Vista (номера продуктов приведены на следующих страницах). Действующее соглашение о сопровождении обеспечивает для обладателя лицензии доступ ко всем новым версиям ПО, основным и дополнительным. Соглашения о сопровождении автоматически обновляются по прошествии каждых 12 месяцев. Уведомление о прекращении сопровождения за три месяца до истечения срока. Минимальный срок этого соглашения 3 года.

Сервер TAC Vista 5.1 Рабочая станция

TAC Vista 5.1 Server

Сервер TAC Vista 5 обменивается данными с контроллерами TAC Xenta или с любыми LON Works устройствами, использующими SNVT (Standard Network Variable Types - стандартные типы сетевых переменных).

Соединение для дистанционного мониторинга и/или дистанционного управления системами Schneider Electric устанавливается при помощи PC LonTalk адаптера или по выделенной / коммутируемой линии связи. К географически удаленной системе можно подключиться при помощи модема, для обработки запросов, изменения значений и передачи аварийных сообщений используется автоматический двухсторонний дозвон (Auto Dial).

- Связь по сети для компьютеров в системе TAC Vista
- Управление базой данных
- Обработка аварийных сообщений
- Контроль Безопасности / Авторизации
- Резервное копирование
- Работа по расписаниям
- Регистрация трендов
- Регистрация событий
- Поддержка Central IPCL
- Системное администрирование

Номер продукта	
000882501	Новая лицензия
000883501	Обновление
000884500	Соглашение о сопровождении сроком на 1 год

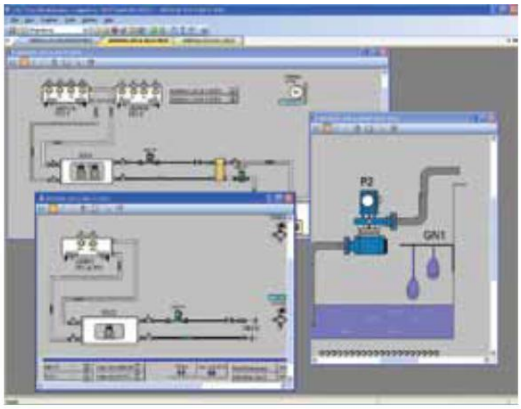
Workstation

Основной модуль ПО, обеспечивающий цветной графический интерфейс, обработку аварийных сигналов, управление доступом и безопасностью, планирование заданий, запись трендов и резервное копирование данных.

Графика
- Динамичная цветная графика
- Отображение и управление
- Иерархические связи между изображениями
- Отображение данных в реальном времени
- Одновременное отображение на экране нескольких графических окон
- Динамические графики параметров

Обработка аварий
- Мониторинг аварийных сигналов и их статуса
- Цветовое кодирование аварий при отображении, сопроводительный текст
- Вывод аварийных сообщений на один или несколько принтеров по времени и/или по событию
- 1000 уровней приоритетов сигналов
- Обработка сообщений об ошибках в реальном времени
- Блокирование аварийных сообщений
- Возможности выборки и сортировки сведений об авариях
- Привязка аварийных сигналов к отчетам, графике, диаграммам и текстовым файлам
- Блокирование повтора сигналов аварий
- Статистика ошибок
- Звуковая и визуальная аварийная сигнализация
- Подтверждение сообщений об ошибках

Контроль доступа
- Идентификация пользователя
- Определение доступа для каждого пользователя
- Функция перехода в режим ожидания
- Автоматическое отключения пользователя
- Шифрованные пароли и средства защиты



Резервное копирование
- Непрерывная запись всех системных данных

Работа по расписаниям
- Автоматический переход на летнее время
- Автоматический учет високосных лет
- Локальные и глобальные расписания
- Синхронизация системного времени

Просмотр трендов
- Разнообразные вычислительные функции
- Активация по времени и по событию
- Возможность редактирования для записанных значений
- Интервал записи от 10 секунд до 10 лет
- Динамические кривые трендов
- Графическое отображение и оценка величин и трендов в реальном времени
- Простое управление, основанное на стандарте Microsoft Windows
- Экспорт данных в другие приложения, такие как Microsoft Excel®
- Различные варианты графического оформления

Просмотр событий
- Сбор и хранение информации обо всех событиях в системе (системный дневник)
- Хронологический доступ к записям системных событий при указании даты, времени, выполненной команды и соответствующего пользователя
- Запись событий и команд
- Простое и ясное отображение данных, относящихся к событию

Системная информация
- Конфигурирование системы
- Панель структуры системы
- Панель объектов
- Список сигналов
- Панель мониторинга сигналов
- Задание значений величин

Проводник
- Дружественное средство навигации

Номер продукта	
000882201	Новая лицензия
000883201	Обновление
000884200	Соглашение о сопровождении сроком на 1 год

Генератор отчётов Клиент OPC и Сервер OPC

TAC Vista 5.1 Генератор отчётов

Отдельный модуль, который генерирует понятные информативные отчёты и обзоры, такие, как отчёты об авариях и обслуживании, о состоянии системы и отчёты по данным трендов, а также специальные, определяемые пользователем отчёты, диаграммы и обзоры.

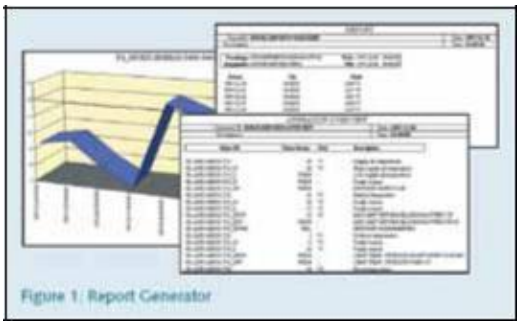


Figure 1: Report Generator

- Стандартное программное решение на базе Microsoft Excel
- Форму и содержание отчёта можно легко настраивать
- Широкий выбор возможностей по редактированию полученных данных
- Полная поддержка возможностей по отображению данных в Microsoft Excel, таких, как строки, панели и круговые диаграммы
- Печать отчета по требованию или в назначенное время
- Широкий выбор настроек для текстовых элементов, подготовки графики и расчетов
- Стандартные форматы или настраиваемые отчеты
- Отображение на экране или печать на одном или нескольких принтерах

Номер продукта	
000882231	Новая лицензия
000883231	Обновление
000884230	Соглашение о сопровождении сроком на 1 год

TAC Vista 5.1 Клиент OPC

Программный модуль, предназначенный для осуществления коммуникаций с системами автоматизации других производителей при помощи сервера OPC.

Существуют сотни вариантов OPC-серверов, предназначенных для различных устройств и систем сторонних производителей. Доступны драйверы для следующих коммуникационных протоколов:

- ABB Master – Alfa Laval Automation – Andover – BACnet – BAS2800 – CAN – Carrier CCN – CSI
- Danfoss Danduc – EIB – Exomatic – Fabec/Tateco AB – FIX – Interbus-S – JCI – Landis & Gyr
- Modicon MODBUS – Panasonic – Profibus – Saia SBus – Toshiba – Telefrang N45 – TREND IQ70
- Siemens S7, H1, L2 – Siematic – York YT – Zerberus

Дополнительная информация предоставляется по запросу.

Номер продукта	
000882511	Новая лицензия
000883511	Обновление
000884510	Соглашение о сопровождении сроком на 1 год

TAC Vista 1.6 Сервер OPC

Программный модуль, предназначенный для открытого доступа к серверу TAC Vista 5.1 через стандартный интерфейс OPC.

Он представляет объекты сети LonWorks (узлы, сетевые переменные) в качестве объектов OPC в непрерывно обновляемой базе данных и выполняет пакетирование, преобразование и обновление данных, связанных с этими объектами.

- Архитектура клиент-сервер
- Простой и удобный доступ к TAC Vista через OPC
- Автоматическое обновление
- Пригоден для работы с большими объемами данных

Сервер OPC распростаняется как отдельный продукт.

Номер продукта	
000882550	Новая лицензия
000883550	Обновление
000884550	Соглашение о сопровождении сроком на 1 год

Редактор графики TGML и Редактор графики OGC

TAC Vista 5.1 Редактор графики TGML

TGML - это усовершенствованная графика для системы Vista. Редактор TGML графики предоставляет пользователю самый мощный в отрасли, в то же время, простой в использовании интерфейс. По богатству возможностей и гибкости в применении этот редактор не имеет равных.

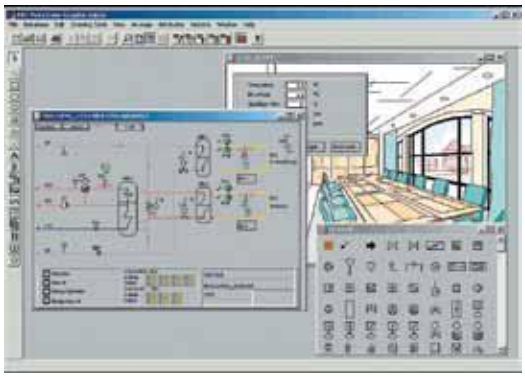
В дополнение к возможности работать с такими базовыми графическими примитивами, как линии, ломаные, кривые, многоугольники, эллипсы, дуги и т.д., перечень средств редактора включает в себя:

- Компоненты и символы. Используйте стандартные символы, предлагаемые TGML, например DIN и ISO, или создайте собственную библиотеку на свой вкус
- Поддержка стандартной для Windows технологии ‘drag and drop’ работы с экранными объектами с помощью мыши
- Изменение отображения объекта: цвет заливки, цвет контура, ширина, высота, шрифт, размер шрифта и пр., а также визуальные эффекты, такие как цветовые градиенты или полупрозрачность
- Привязка к любому сигналу в системе Vista, к любому свойству графического объекта или привязка нескольких сигналов к нескольким свойствам для получения динамического характера изменений.
- Импорт картинок и фотографий
- Автоматическое конвертирование графики OGC
- Анимация и преобразования
- Поддержка языка сценариев JavaScript для создания нестандартных функций преобразования данных и специального поведения объектов

Номер продукта	
000882221	Новая лицензия
000883221	Обновление
000884220	Соглашение о сопровождении сроком на 1 год

TAC Vista 5.1 Редактор графики OGC

- Обширная библиотека стандартных символов
- Редактор символов
- Тестирование в реальном времени
- Неограниченное позиционирование инструментов
- Составная графика
- Импорт из графических файлов .bmp, .gif, .jpg, .pcx и .tif
- Динамическая и анимированная графика, а также создание динамических ссылок



Номер продукта	
000882211	Новая лицензия
000883211	Обновление
000884210	Соглашение о сопровождении сроком на 1 год

Редактор CIPCL Инструмент OPC Сервер LNS

TAC Vista 5.1 Редактор CIPCL

Редактор языка высокого уровня для программирования специальных функций TAC Vista 5 Сервера.

- Язык программирования для логических и специальных функций сервера
- Подготовка исходного файла
- Преобразование программного кода

Номер продукта	
000882261	Новая лицензия
000883261	Обновление
000884260	Соглашение о сопровождении сроком на 1 год

TAC Vista 5.1 Инструмент OPC

Программный модуль для интеграции серверов OPC в базу данных TAC Vista 5.1 (клиенты).

Прост в работе и основан на стандартах Microsoft Windows. Этот инструмент минимизирует работу, необходимую для конфигурирования клиента OPC в базе данных сервера TAC Vista 5.1. Структуры и объекты импортируются в инструмент из внешних серверов OPC.

Номер продукта	
000882241	Новая лицензия
000883241	Обновление
000884240	Соглашение о сопровождении сроком на 1 год

TAC Vista 5.1 Сервер LNS®

Сервер LNS от Echelon® используется для расширения коммуникационных возможностей Сервера TAC Vista 5.1 при соединении с сетевыми устройствами LonWorks непосредственно через LNS.

LNS Server необходим для систем, где не установлен LonMaker.

Номер продукта	
000882531	Новая лицензия
000883531	Обновление
000884530	Соглашение о сопровождении сроком на 1 год

Webstation ScreenMate

TAC Vista 5.1 Webstation

Программный модуль TAC Vista 5 Webstation предоставляет доступ к системам TAC Vista 5 с помощью обычного web-браузера через Internet или корпоративные сети (Intranet). Поддерживаются следующие функции:

- Отображение и подтверждение (квитирование) аварийных сигналов
- Чтение и запись значений величин
- Просмотр графики
- Просмотр трендов
- Регистрация событий
- Отчеты и диаграммы

Номер продукта	
000882701	Новая лицензия - 1 пользователь
000883701	Обновление - 1 пользователь
000884700	Соглашение о сопровождении сроком на 1 год - 1 польз.
000882711	Новая лицензия - 3 пользователя
000883711	Обновление - 3 пользователя
000884710	Соглашение о сопровождении сроком на 1 год - 3 польз.
000882721	Новая лицензия - 6 пользователей
000883721	Обновление - 6 пользователей
000884720	Соглашение о сопровождении сроком на 1 год - 6 польз.
000882731	Новая лицензия - 12 пользователей
000883731	Обновление - 12 пользователей
000884730	Соглашение о сопровождении сроком на 1 год - 12 польз.
000882741	Новая лицензия - без ограничения числа пользователей
000883741	Обновление - без ограничения числа пользователей
000884740	Сопровождение на 1 год - без ограничения числа польз.

TAC Vista 5.1 ScreenMate

Контроль микроклимата помещения через Intranet с помощью персонального компьютера.

- Виртуальный пульт управления комнатой в виде изображения на экране
- Индивидуальные настройки управления
- Возможность задания параметров среды в помещении, таких, как:
  - Уровень освещенности
  - Включение осветительных приборов
  - Управление жалюзи
  - Изменение уставок
  - Отображение фактических величин

Номер продукта	
000882801	Новая лицензия - 10 пользователей
000883801	Обновление - 10 пользователей
000884800	Соглашение о сопровождении сроком на 1 год - 10 польз.
000882811	Новая лицензия - 20 пользователей
000883811	Обновление - 20 пользователей
000884810	Соглашение о сопровождении сроком на 1 год - 20 польз.
000882821	Новая лицензия - 100 пользователей
000883821	Обновление - 100 пользователей
000884820	Соглашение о сопровождении на 1 год - 100 польз.

Host Tool
Pelco Video

TAC Vista 5.1 Host Tool

С TAC Vista 5.1 интегрируется система контроля доступа TAC I/NET. В результате можно получить уникальное хорошо структурированное и функционально насыщенное решение, позволяющее оператору работать в системах TAC Vista 5.1/TAC Xenta и I/NET посредством единого пользовательского интерфейса.

В случае, когда конечному пользователю необходимо иметь расширенную функциональность, реализуемую пакетом I/NET Host Tool, т.е. инструмент конфигурирования и инжиниринга СКУД в среде TAC Vista, ему потребуется приобретение лицензии TAC I/NET Security либо TAC I/NET Integrated.
Host Tool в варианте TAC I/NET Security используется, когда необходимо работать только с системой контроля доступа, без управления климатом и пр.

Номер продукта - Vista 5.1 I/NET Integrated	
000882281	Новая лицензия
000883281	Обновление
000884280	Соглашение о сопровождении сроком на 1 год

Номер продукта - Vista 5.1 I/NET Security	
000882291	Новая лицензия
000883291	Обновление
000884290	Соглашение о сопровождении сроком на 1 год

TAC Vista 5.1 Pelco Video

Лицензия Pelco Video позволяет пользователю получить общий интерфейс для системы видео-наблюдения и для остальных систем управления зданием. Поддерживается видео система Digital Sentry. Просмотр живого видео только одна из поддерживаемых функций.

Пользователь также может управлять движением камеры и переключать её в предустановленные положения. Авторизированние пользователи имеют возможность настраивать эти предустановки. Кроме того, можно запускать запись видео, просматривать записи, всё это непосредственно из TAC Vista Workstation. При необходимости, в случае срабатывания заданной аварии, запись может запускаться автоматически с параллельным отображением изображения (живого, записанного или обеих) от соответствующей камеры оператору.

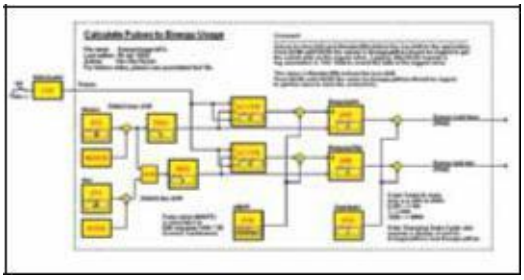
Номер продукта	
000882540	Новая лицензия
000884540	Соглашение о сопровождении сроком на 1 год

TAC Menta

LonMaker

TAC Menta

Полнофункциональный графический инструмент для программирования, настройки и ввода в эксплуатацию контроллеров TAC Xenta®.

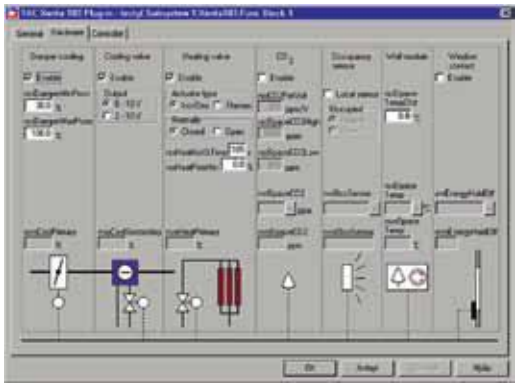


- Графическая среда программирования
- Широкий выбор функций и прикладных библиотек
- Задание и конфигурирование трендлогов, расписаний и аварий
- Автоматическое создание объектных файлов LonWorks® в формате XIF
- Режим симуляции
- Пошаговое выполнение
- Функции управления в режиме Online
- Динамические тренды в реальном времени
- Документирование
- Загрузка программы в контроллеры TAC Xenta
- Полная интеграция с базой данных TAC Vista
- Задание структуры меню для панели оператора TAC Xenta OP

Номер продукта	
000882401	Новая лицензия
000883401	Обновление
000884400	Соглашение о сопровождении сроком на 1 год

LonMaker Network Management Tool

Высокопроизводительный сетевой инструмент для создания, конфигурирования и обслуживания открытых сетей LonWorks, содержащих оборудование от разных производителей. Инструмент LonMaker Management Tool основывается на сетевой операционной системе Echelon LNS® и сочетает в себе высокопроизводительную архитектуру клиент-сервер с дружественным интерфейсом Microsoft® Visio®.



- Простое графическое программирование
- Основан на операционной системе LNS и на интерфейсе Microsoft Visio
- Поддерживает дистанционный доступ через сети LonWorks или IP
- Соединение независимых сетей в одну сеть
- Простая установка приложений LonMark®
- Поддержка плагинов для зональных контроллеров серии TAC Xenta 100
- Поддержка одновременного доступа нескольких пользователей

Номер продукта	
900800030	Кредиты для LonMaker Network Management Tool (100 шт.)
900800130	LonMaker 3.2 Standard Edition
900800140	LonMaker 3.2 Professional Edition
900800150	LonMaker 3.2 Standard Edition Обновление
900800160	LonMaker 3.2 Professional Edition Обновление

TAC ZBuilder

TAC ZBuilder

TAC ZBuilder представляет собой простое в использовании и легкое в освоении средство конфигурирования зональных контроллеров TAC Xenta 121.

Эта программа на базе Windows®, полностью интегрируется с TAC Vista и LonMaker для Windows®. Также работает в качестве самостоятельного приложения.

Благодаря полной интеграции с TAC Vista, программу ZBuilder легко освоить, а эффективность ее как средства разработки и настройки повышается.

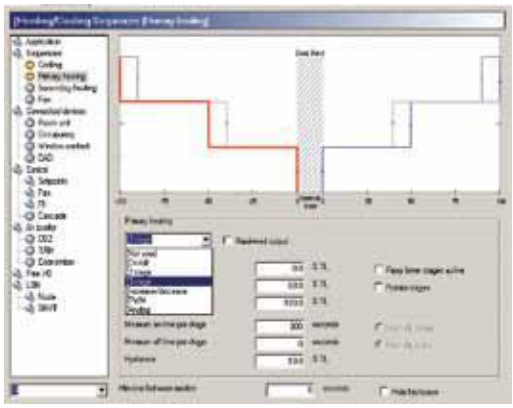
Графическое представление

Все ступени отопления, охлаждения и вентиляции представляются в графическом виде, наглядно показывая, как они сконфигурированы. Это облегчает понимание функций управления, в том числе таких, как уровни активации и гистерезисы.

Алгоритмы управления

Все управляющие алгоритмы отопления и охлаждения легко настраиваются простым выбором числа ступеней или типов выходов из раскрывающихся списков. Настройка уровней активации (пороговых уровней) также проста и интуитивно понятна.

Поддерживаются следующие режимы:
- Включение/отключение
- 1 ступень
- 2 ступени
- 3 ступени
- Увеличение/уменьшение
- ШИМ
- Аналоговый



Управление вентилятором

Вентилятор можно запрограммировать на поддержку следующих типов работы, включая дополнительные функции управления им.

Поддерживаются следующие режимы и функции:
- Включение/отключение
- 2 ступени
- 3 ступени
- Управление по аналоговому сигналу
- Стартовое ускорение
- Кондиционирование
- Задержки пуска и остановки
- Обратная связь и взаимоблокировки с устройствами управления температурой

Шаблоны TAC ZBuilder

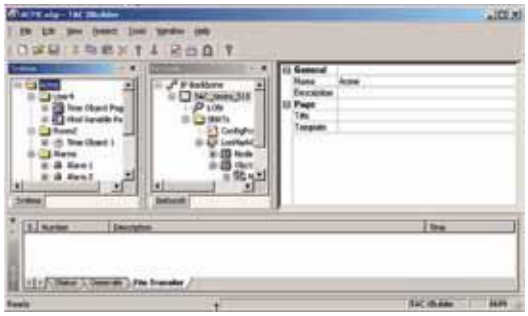
TAC ZBuilder поставляется в комплекте с несколькими шаблонами, подходящими для типовых применений фанкойлов и тепловых насосов, включая алгоритмы управления и типовые варианты исключений. Если подходящего для вашего случая шаблона не нашлось, вы легко сможете создать в TAC ZBuilder собственный шаблон и использовать его затем многократно.

Номер продукта	
000882420	Новая лицензия
000884420	Сопровождение на 1 год

TAC XBuilder
OPC Tool

TAC XBuilder

Инструмент программирования для серверов TAC Xenta (500, 700 и 913). XBuilder представляет задачу программирования с точки зрения пользователя, а не с точки зрения аппаратуры. XBuilder является проектно ориентированным инструментом, все данные, сгенерированные в нём, сохраняются в директории проекта.



Пользовательский интерфейс интуитивно понятен и легко настраивается при помощи четырех основных окон.

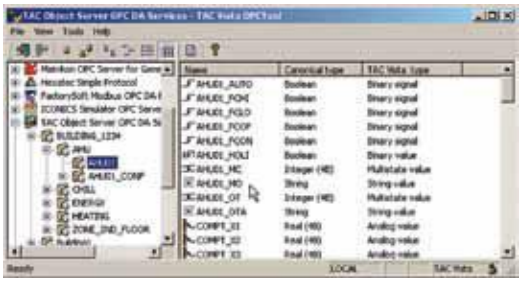
- System (Система) - логическое устройство системы, ее объекты и связи между ними
- Network (Сеть) - физическое представление системы с объектами
- Properties (Свойства) - описывает свойства объектов, выбранных в окне System или Network
- Output (Вывод) - информирует пользователя об ошибках и предупреждениях

Номер продукта	
000882411	Новая лицензия
000883411	Обновление
000884410	Соглашение о сопровождении сроком на 1 год

TAC Vista OPC Tool

Инструмент, используемый для просмотра серверов OPC и создания OPC объектов в базе данных TAC Vista. В частности, он может быть использован для сервера TAC OPC для Danduc, I/Net или любого другого, поддерживающего OPC Data Access, аварийные сигналы и события или накопление данных.

Создание объектов в базе данных TAC Vista включает в себя выбор сигналов и трендлогов, необходимых для генерирования и управления. После этого TAC Vista 5.1 способна осуществлять коммуникации с любым оборудованием, которое управляется OPC-сервером.



Инструмент TAC Vista OPC Tool используется для решения следующих задач:

- Поиск и обнаружение OPC-серверов локально или в сети
- Просмотр иерархии объектов в сервере OPC
- Создание и обновление объектов в базе данных TAC Vista 5.1
- Замена неподдерживаемых символов в серверах OPC
- Запись результатов в log-файл

Номер продукта	
000882241	Новая лицензия
000883241	Обновление
000884240	Соглашение о сопровождении сроком на 1 год

NL220-TE

NL220-TE

Инструмент создания, настройки и обслуживания сетей LonWorks. Он создаёт БД LNS совместимые с любым ПО для LNS. Это средство управления LNS является наглядным, быстрым и предоставляет инструментарий, сокращающий время разработки и количество повторяющихся операций.

Список 1. Ключи с лицензиями для ПО NL220. Поставляются с CD диском, содержащим ПО. При необходимости иметь на ключе несколько лицензий, воспользуйтесь Списком 3 ниже.

NL220, выбор опытных интеграторов, которым нужен быстрый и надёжный инструмент, он обладает уникальными средствами, делающими процесс разработки простым. Эта среда специально создана как неграфическая. Многие инженеры придерживаются мнения, что графическое отображение сети не даёт каких-либо преимуществ или удобств. Отказ от графического интерфейса делает ПО интуитивным и отпадает необходимость в дополнительной ресинхронизации БД LNS.

NL220 поддерживает все функции LNS, даже самые “продвинутые”. Он на 100% совместим со всеми LNS плагинами, включая “TAC Vista system and device plug-in”.

Лицензия NL220 разрешает установку ПО на несколько ПК. Лицензия перемещаемая и поставляется на USB ключе (чем отличается от TAC Vista).

Номер продукта	Описание	Номер продукта у производителя
900800230	NL220 с 64 кредитами ■ Ключ с лицензией для NL220 ■ CD диск с ПО ■ 64 кредита	NL220-I
900800240	NL220 с 64 кредитами + CSV ■ Ключ с лицензиями для NL220 и CSV Toolkit ■ CD диск с ПО ■ 64 кредита	NL220-PRO-I
900800250	NLFacilities Cfg Tool ■ Ключ с лицензией для NLFacilities Configuration Tool ■ CD диск с ПО	NLFAC-I
900800260	NLFacilites Cfg Tool с Dbg ■ Ключ с лицензией для NLFacilities и отладчика (debugger) ■ CD диск с ПО	NLFACPRO-I
900800280	Отдельно CSV toolkit ■ Ключ с лицензией для CSV license ■ CD диск с ПО	NLCSV
900800290	LNS OPC Server (1 LNS БД) ■ Ключ с лицензией LNS OPC Server для одной (1) LNS базы данных ■ CD диск с ПО	NLOPC–TE
900800310	NLFacilites Runtime (Макс. 100) ■ Ключ с лицензией для NLFacilites Runtime, макс. 100 узлов ■ CD диск с ПО	NLFAC-R-100-Z
900800320	NLFacilites Runtime (Макс. 250) ■ Ключ с лицензией для NLFacilites Runtime, макс. 250 узлов ■ CD диск с ПО	NLFAC-R-250-Z
900800330	NLFacilites Runtime (Макс. 500) ■ Ключ с лицензией для NLFacilites Runtime, макс. 500 узлов ■ CD диск с ПО	NLFAC-R-500-Z
900800340	NLFacilites Runtime (без ограничений) ■ Ключ с лицензией для NLFacilites Runtime, без ограничения количества узлов ■ CD диск с ПО	NLFAC-R-UL-Z
900800350	Network diagnostic tool ■ Ключ с лицензией для NLUtil, инструмента диагностики работы сети ■ CD диск с ПО	NLUTIL
900800360	Network channel diag tool (1ПК) ■ Ключ с лицензией для Network Channel Diagnostic Tool, привязанный к 1 ПК ■ CD диск с ПО	NLTESTCHNL-FI
900800370	Network channel diagnostic tool ■ Ключ с лицензией для Channel Diagnostic Tool, перемещаемый ■ CD диск с ПО	NLTESTCHNL-MV
900800380	Обновление LNS3.0 до NL220/LNS3.2 ■ Ключ с лицензией для NL220 и обновление LNS3.0 до 3.2 ■ CD диск с ПО	NL220TEUP
900800580	NL220 Maintenance ■ Ключ с лицензией для NL220 Maintenance ■ CD диск с ПО	NL220M

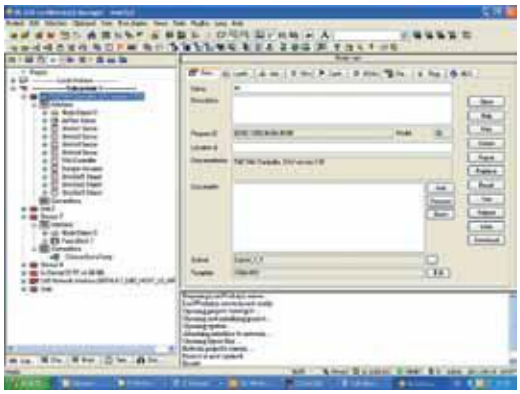
NL220-TE (продолжение)

Список 2. Только кредиты

Номер продукта	Описание	Номер продукта у производителя
900800270	NL220 с 64 кредитами ■ Кредиты загружаются на уже имеющийся ключ	NLCREDIT

Список 3. Перечень лицензий, которые могут быть добавлены на уже имеющийся ключ, т.е. ключ ранее приобретённый с продуктом из Списка 1

Номер продукта	Описание	Номер продукта у производителя
900800390	Добавление NL220 с 64 кредитами ■ Лицензия для NL220 ■ 64 кредита	NL220-I UPG
900800400	Добавление NL220 с 64 кредитами + CSV ■ Лицензии для NL220 и CSV Toolkit ■ 64 кредита	NL220-PRO-I UPG
900800410	Добавление NLFacilities Cfg Tool ■ Лицензия для NLFacilities Configuration Tool	NLFAC-I UPG
900800420	Добавление NLFac Cfg Tool с Dbg ■ Лицензия для NLFacilities Configuration Tool с отладчиком (debugger)	NLFACPRO-I UPG
900800430	Добавление отдельно CSV toolkit ■ Лицензия для CSV Toolkit	NLCSV UPG
900800440	Добавление LNS OPC Server (1 LNS БД) ■ Лицензия LNS OPC Server для одной (1) LNS базы данных	NLOPC–TE UPG
900800450	Добавление 1 дополнительная БД LNS для OPC Svr ■ Лицензия для LNS OPC Server на одну (1) дополнительную LNS базу данных	NLOPC-TE-DB UPG
900800460	Добавление NLFac Runtime (Макс. 100) ■ Лицензия для NLFacilites Runtime, макс. 100 узллов	NLFAC-R-100-Z UPG
900800470	Добавление NLFac Runtime (Макс. 250) ■ Лицензия для NLFacilites Runtime, макс. 250 узлов	NLFAC-R-250-Z UPG
900800480	Добавление NLFac Runtime (Макс. 500) ■ Лицензия для NLFacilites Runtime, макс. 500 узлов	NLFAC-R-500-Z UPG
900800490	Добавление NLFac Runtime (без ограничений) ■ Лицензия для NLFacilites Runtime, без ограничения количества узлов	NLFAC-R-UL-Z UPG
900800500	Обновление NLFac Runtime (без ограничений) ■ Обновление лицензии NLFacilites Runtime, без ограничения количества узлов	NLUTIL UPG
900800510	Добавление Network chnl diag tool (1 ПК) ■ Лицензия для Network Channel Diagnostic Tool, привязанная к 1 ПК	NLTESTCHNL FI UPG
900800520	Добавление Network chnl diag tool ■ Лицензия для Network Channel Diagnostic Tool, перемещаемая	NLTESTCHNL-MV UPG
900800530	Добавление обновления LNS3.0 до NL220TE ■ Лицензия для NL220 и обновление LNS3.0 до 3.2 ■ CD диск с ПО	NL220TEUP UPG



NL220

Аппаратные средства / Устройства Ethernet

Обзор устройств TAC Xenta Ethernet	25
TAC Xenta 511 Web-сервер	26
TAC Xenta 700 Программируемые контроллеры	27
TAC Xenta 911 Адаптер LonTalk	28
TAC Xenta 913 Шлюз LonWorks	29

TAC Xenta
Устройства Ethernet
Обзор

Взаимодействие технологий Internet и LonWorks® создаёт новые возможности для автоматики инженерных систем зданий и Schneider Electric предлагает передовые решения в соответствии со своей концепцией Open Systems for Building IT, т.е. открытых и IT-совместимых систем управления зданием.

Schneider Electric предлагает ряд Ethernet устройств, которые позволяют заметно снизить затраты на монтаж и развертывание системы автоматики благодаря использованию имеющейся сетевой кабельной инфраструктуры.

Данные, приведенные ниже, позволяют познакомиться с серией Ethernet устройств TAC Xenta® и их функциональностью.

Изделие		Функции											
		Web	LTA[1]	Xenta Server	TAC I/NET Points	TAC I/NET NPR	Modbus	Протоколы[4]	Sachwell MicroNet	I/O модули	Аварии и тренды	Поддержка TAC Xenta 280/300/401	Menta
TAC Xenta	511	■	■	■			■				■	■	
	527	■	■	■	■	■	■				■	■	
	701	Сервис[3]	■	■			■			10	■		■
	711	■	■	■			■			20	■	■	■
	721	Сервис[3]	■	■			■			10	■	■	■
	731	■	■	■	■	■	■		■	20	■	■	■
	913	Сервис[3]	■	■	■		■	■					
	911[2]		■										

1) LonTalk® адаптер
2) TAC Xenta 911 также поддерживает функции IP Modem и Remote Serial Port
3) Web-интерфейс предназначен только для ввода в эксплуатацию и тех.обслуживания, т.е. нет пользовательского интерфейса.
4) M-bus, C-bus и BACnet Client

Коммуникации в Ethernet устройствах TAC Xenta

Протокол	Описание/Модель	Описание драйвера
BACnet	BACnet IP/MS-TP/PTP	BACnet - стандартный протокол для автоматизации зданий разработки ASHRAE ■ Поддержка сообщений BACnet ReadProperty и WriteProperty ■ Макс. количество устройств: IP: 10, MS-TP: 30, PTP: 10
Modbus/J-Bus	Modbus/Master/Slave/TCP	Широко применяемый в ПЛК и производителями другого оборудования протокол ■ Получение данных по запросу (Poll-on-demand) ■ Формат RTU или ASCII ■ Макс. кол-во устройств при последовательном соединении: 32 ■ Макс. кол-во подключённых TCP серверов: 100 ■ Макс. кол-во устройств на один TCP сервер: 100 ■ Рекомендованное общее макс. кол-во устройств: 100
M-Bus	Metering bus	M-Bus - стандартный протокол для измерителей и счётчиков ■ Необходим аппаратный преобразователь между RS-232 и M-Bus, например, такой как Level-Converter PW20, производства Relay GmbH ■ Макс. количество устройств: 200
C-Bus	Clipsal bus	C-Bus - собственный протокол связи для ■ систем управления освещением Clipsal Lighting Control Systems ■ Макс. количество устройств: 50
LonWorks	FT-10	LonWorks® - стандартная технология коммуникаций, широко применяемая для автоматизации зданий. До 400 SNVT или сетевых переменных TAC Xenta
I/NET	Host LAN/Controller LAN	I/NET - собственный протокол для систем I/NET, производства Schneider Electric

TAC Xenta 511
Web-сервер

TAC Xenta 511, основанная на web система отображения информации для сетей LonWorks и Modbus. Оператор может легко просматривать состояние устройств в сети LonWorks и управлять ими при помощи стандартного браузера через Internet или локальную сеть Intranet. Одно устройство TAC Xenta 511 может управлять небольшой или средней по масштабу сетью LonWorks или же быть одним из нескольких устройств управления большой сетью. Также, TAC Xenta 511 можно использовать в качестве LTA (LonTalk адаптера) между TAC Vista и сетью LonWorks.

Функциональные возможности

- Несколько уровней доступа
- Функции безопасности для TCP/IP сетевых экранов
- Обработка аварийных сообщений
- Отправка аварийных сообщений по электронной почте, которые в свою очередь можно преобразовать в SMS-сообщения и отчеты
- Динамическая цветная графика (автоматическое обновление)
- Отображение значений на диаграммах
- Регистрация данных и просмотр журнала регистрации
- Возможность изменять значения/условия (например уставки)
- Готовые меню, функции подсказки и ссылки на web-страницы
- Хранение пользовательских документов и web-страниц

Поддерживает SNVT (Standard Network Variable Types - стандартные типы сетевых переменных) в соответствии с требованиями LonMark и сетевые переменные TAC. Изменения немедленно становятся видны всем пользователям. Для создания web-страниц и первоначальной настройки TAC Xenta 511 используется TAC XBuilder.

Технические данные	
Напряжение питания	24В AC +/-20%, 50-60Гц или 19-40В DC
Потребление энергии	Макс. 5 Вт
Мощность трансформатора	5 ВА
Климатические условия	
Хранение	от -20 °C до +50 °C
Эксплуатация	от 0 °C до +50 °C
Влажность	отн. влажн. до 90%, без конденсации
Физические данные	
Размеры	90 x 110 x 77 мм.
Вес	0.2 кг.
Класс защиты	IP 20
Часы реального времени	
Точность при 25 °C	± 12 минут в год
Хранение данных без питания	72 часа
Коммуникации	
Порт A: RS232	2400-57600 бит/сек, RJ45, 8-конт.
Порт A: RS485	2400-57600 бит/сек, 2/4-пров., асинхр., винтовой клеммник
Порт B: RS232	RJ10, 4-контактный
LonWorks	TP/FT-10, винтовой клеммник
Ethernet	TCP/IP, 10Base-T, RJ45
Modbus, порт A	Serial Master/Slave (RS485 или RS232)
Modbus TCP	Клиент
Порт B	Конфигурирование (9600 бит/сек)
Память	
Объём памяти	16 Мб

Подробнее см. техническое описание изделия.

Номер продукта	
007308110	TAC Xenta 511
Принадлежности	
007309020	Контактная часть Xenta 400
007309200	TAC Xenta: комплект для программирования

TAC Xenta 700 Программируемые контроллеры

Контроллеры серии TAC Xenta 700, многофункциональных устройств для отображения и управления со встроенным web-сервером, позволяют получать доступ непосредственно к алгоритму управления и контролировать сети автоматики посредством web-браузера из любой точки мира, в любое время. Впервые в одном корпусе заключены средства управления автоматикой здания, тревогами, web-функциональность и отличная графика. Это “всё-в-одном” решение содержит всё необходимое для мониторинга и контроля параметров в одном экономичном устройстве. Более того, как серверы Xenta они подключаются по TCP/IP к TAC Vista и могут обрабатывать данные для оптимизации и упрощения работы в больших системах.

Встроены все необходимые фунции для ежедневной работы: обработка аварий, трендов, событий, управление состояниями, расписаниями и динамическое графическое оформление. Семейство IP контроллеров TAC Xenta 700 представлено четырьмя моделями, что отражено в таблице ниже.

Поддержка	Modbus	MicroNet	I/NET	Web интерфейс	Xenta 400 I/O модули	Xenta 280/300/401
Xenta 701	■			Сервисный	10	
Xenta 711	■			Пользоват.	10	■
Xenta 721	■			Сервисный	20	■
Xenta 731	■	■	■	Пользоват.	20	■

Функциональные возможности

- Семейство контроллеров TAC Xenta 700 со встроенной web-функциональностью
- Пользовательский настраиваемый или только сервисный web интерфейс
- Полноценная BMS, система управления зднанием, на базе web технологий
- Высокая масштабируемость систем, построен-ных на базе TAC Xenta 700 в сочетании с TAC Vista
- IP-подключение делает возможным доступ из любой точки через Internet
- Универсальный и простой инструмент програм-мирования TAC Menta
- Насколько программ TAC Menta могут выпол-няться одновременно
- Для простоты разработки могут выполняться несколько копий одной программы TAC Menta
- Высокоэффективные алгоритмы управления
- Разработка проекта TAC Xenta 700 осуществля-ется с помощью инструмента TAC XBuilder
- Фунцкии безопасности для TCP/IP сетевых экранов
- Обработка аварийных сообщений
- Динамическая цветная графика (автоматическое обновление)
- Гибкое отображение величин - в табличном виде или на диаграммах
- Регистрация и просмотр данных и событий

Номер продукта

007301500	TAC Xenta 701
007301550	TAC Xenta 711
007301600	TAC Xenta 721
007301650	TAC Xenta 731

Принадлежности

007309020	Контактн.часть TAC Xenta400
007309200	TAC Xenta: комплект для программирования

Технические данные

Напряжение питания	24В AC +/-20%, 50-60Гц или 19-40В DC
Потребление энергии	Макс. 5 Вт
Мощность трансформатора	5 ВА
Климатические условия	
Хранение	от -20 °C до +50 °C
Эксплуатация	от 0 °C до +50 °C
Влажность	Отн. влажн. до 90%, без конденсации
Физические данные	
Размеры	90 x 110 x 77 мм.
Вес	0.2 кг.
Класс защиты	IP 20
Часы реального времени	
Точность при 25 °C	± 12 минут в год
Хранение данных без питания	72 часов
Коммуникации	
Порт A: RS232	2400-57600 бит/сек, RJ45, 8-конт.
Порт A: RS485	2400-57600 бит/сек, 2/4-пров., асинхр., винтовой клеммник
Порт B: RS232	RJ10, 4-контактный
Порт C: RS485 (731 только)	Синхр. (SDLC), 2-пров., винт. клеммник
LonWorks	TP/FT-10, винтовой клеммник
Ethernet	TCP/IP, 10Base-T, RJ45
Modbus, порт A	Master/Slave (RS485 или RS232)
Modbus TCP	Клиент
Порт B	Конфигурирование (9600 бит/сек) или OP7
Память	
Объём памяти	16 Мб

TAC Xenta 911
Адаптер LonTalk

Сетевое устройство TAC Xenta 911 может функционировать как:
- Адаптер LonTalk между TAC Vista и сетью LonWorks
- IP-модем, который отличается от обычного телефонного модема тем, что осуществляет дозвон по компьютерной сети
- удаленный последовательный порт, при этом порт Xenta 911 можно использовать как будто последовательный порт на ПК. Эта возможность используется последовательными протоколами Vista.

В качестве IP-модема TAC Xenta 911 используется со всеми устройствами, поддерживающими функцию дозвона по номеру (dial-up). См. техническое описание TAC Xenta 911. При установке соединения с необходимым узлом системы, телефонный номер узла заменяется на IP-адрес. Это позволяет значительно сократить расходы по оплате телефонных линий. Благодаря малому времени соединения, обычно менее двух секунд, создается впечатле-ние, что устройство напрямую подключено к сети.

TAC Xenta 911 легко устанавливается и обслуживается, для этого достаточно любого браузера. Он предконфигурирован для работы с большинством изде-лий гаммы TAC. TAC Xenta 911 содержит HTML-страницы, предоставляющие пользователю помощь в режиме онлайн.

Функциональные возможности

- Работает в качестве LonTalk адаптера по IP между TAC Vista 5.1 и сетью LonWorks
- Поддерживает контроллеры TAC Xenta и большинство других устройств TAC
- Конфигурируется через сеть IP при помощи стандартного браузера
- Предконфигурирован для большинства устройств TAC
- Часы реального времени
- Все конфигурационные данные, например телефонные номера, хранятся в энергонезависимой памяти

Поддерживает сетевые переменные SNVT (Standard Network Variable Types), в соответствии с требованиями LonMark, и сетевые переменные TAC

Технические данные

Напряжение питания	24В AC +/-20%, 50-60Гц или 19-40В DC
Потребление энергии	Макс. 5 Вт
Мощность трансформатора	5 ВА
Климатические условия	
Хранение	от -20 °C до +50 °C
Эксплуатация	от 0 °C до +50 °C
Влажность	Отн. влажн. до 90%, без конденсации
Физические данные	
Размеры	90 x 110 x 77 мм.
Вес	0.2 кг.
Класс защиты	IP 20
Коммуникации	
Порт A: RS232	2400-57600 бит/сек, RJ45, 8-конт.
Порт A: RS485	2400-57600 бит/сек, 2/4-пров., асинхр., винтовой клеммник
Порт B: RS232	RJ10, 4-контактный
Порт C: RS485	Синхр. (SDLC), 2-пров., винт. клеммник
LonWorks	TP/FT-10, винтовой клеммник
Ethernet	TCP/IP, 10Base-T, RJ45
Порт B	Конфигурирование (9600 бит/сек)

Номер продукта

007308310	TAC Xenta 911
Принадлежности	
007309020	Контактная часть TAC Xenta 400
007309200	TAC Xenta: комплект для программирования

TAC Xenta 913 Шлюз

TAC Xenta 913, высокоэффективный способ интеграции большого числа разнообразных устройств в сеть TAC. TAC Xenta 913 поддерживает наиболее часто используемые открытые протоколы, такие как Modbus, BACnet и LonWorks. Также есть поддержка некоторых закрытых протоколов, таких как I/NET и Clipsal C-bus.

TAC Xenta 913 работает как шлюз и передаёт данные из одной сети в другую. Настройка выполняется при помощи программного инструмента TAC XBuilder.

Функциональные возможности

- Свобода в интеграции открытых систем
- Заполняет разрыв между двумя протоколами и коммуникационными технологиями
- Поддерживает большинство распространенных протоколов
- Простота в управлении
- Надежность и эффективность
- Связь с холодильными установками
- Интеграция счетчиков и многофункциональных измерителей

Технические данные	
Напряжение питания	24В AC +/-20%, 50-60Гц или 19-40В DC
Потребление энергии	Макс. 5 Вт
Мощность трансформатора	5 ВА
Климатические условия	
Хранение	от -20 °C до +50 °C
Эксплуатация	от 0 °C до +50 °C
Влажность	Отн. влажн. до 90%, без конденсации
Физические данные	
Размеры	90 x 110 x 77 мм.
Вес	0.2 кг.
Класс защиты	IP 20
Часы реального времени	
Точность при 25 °C	± 12 минут в год
Хранение данных без питания	72 часов
Коммуникации	
Порт A: RS232	2400-57600 бит/сек, RJ45, 8-конт.
Порт A: RS485	2400-57600 бит/сек, 2/4-пров., асинхр., винтовой клеммник
Порт B: RS232	RJ10, 4-контактный
Порт C: RS485	Синхр. (SDLC), 2-пров., винт. клеммник
LonWorks	TP/FT-10, винтовой клеммник
Ethernet	TCP/IP, 10Base-T, RJ45
Modbus, порт A	Serial Master/Slave (RS485 или RS232)
Modbus TCP	Клиент
Порт B	Конфигурирование (9600 бит/сек)

Номер продукта	
007308351	TAC Xenta 913
Принадлежности	
007309020	Контактная часть Xenta 400
007309200	TAC Xenta: комплект для программирования

Программируемые контроллеры

Обзор TAC Xenta 33

TAC Xenta 280 34

TAC Xenta 300 35

TAC Xenta 300 несетевой 36

TAC Xenta 401 / 401:B / 401:C 37

TAC Xenta 411/412 модули с цифровыми входами 38

TAC Xenta 421A/422A модули с универс. входами и цифровыми выходами 39

TAC Xenta 451A/452A модули с универс. входами и аналоговыми выходами 40

TAC Xenta 471 модуль с аналоговыми входами 41

TAC Xenta 491/492 модули с аналоговыми выходами 42

TAC Xenta

Обзор

TAC Xenta® - серия программируемых контроллеров, сертифицированных LonMark® и предназначенных для управления небольшими, средними и большими системами отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха. Серия контроллеров TAC Xenta разработана для применения в открытых системах и для интеграции по сети LonWorks®, являющейся отраслевым стандартом коммуникационной сети и поддерживающей широкий спектр систем, таких как системы контроля климата (HVAC), системы освещения и контроля доступа, интегрируя всё это в единую сеть. Контроллеры TAC Xenta обеспечивают создание открытых, передовых системных архитектур. И в то же самое время, они поддерживают стандартизованные сетевые технологии, обеспечивая гибкое управление системой и интеграцию компонентов от разных производителей.

Созданы для эффективного управления отоплением и вентиляцией

Программируемые контроллеры TAC Xenta обладают полной функциональностью, необходимой для систем управления климатом (HVAC), включая контуры регулирования, температурные графики, управление по времени, обработку аварий и т.д.

Простота установки

Эти контроллеры свободно программируемые и могут устанавливаться в стандартные шкафы или панели управления. Установка крайне проста. Контроллер сконструирован специально для установки вместе с оборудованием, которым он должен управлять, и это чрезвычайно упрощает монтаж проводных соединений. При помощи графического инструмента программирования TAC Menta вы легко настроите контроллер под разные типы управления и/или пользовательские задачи. Программирование в значительной степени облегчается тем, что TAC Menta уже содержит большое количество готовых программных блоков, а также библиотеки функций на все случаи жизни.

Предусмотрено всё для сетевых коммуникаций

Контроллеры TAC Xenta могут работать как независимые устройства или как часть большой системы. Несколько независимых контроллеров можно легко соединить друг с другом, образовав тем самым сеть для обмена данными между ними. Кроме того, контроллеры серии TAC Xenta могут быть подключены к TAC Vista – системе управления зданием (BMS), работающей в среде Windows®, для контроля и анализа всех аспектов эффективности эксплуатации систем как в отдельных зданиях, так и в целых комплексах зданий.

	Контроллеры						Модули расширения ввода/вывода (I/O)				
Устройство	Xenta 281	Xenta 282	Xenta 283	Xenta 301	Xenta 302	Xenta 401	Xenta 411/412	Xenta 421A/422A	Xenta 451A/452A	Xenta 471	Xenta 491/492
Назначение	Небольшие системы			Системы среднего размера		Большие системы	Увеличение количества входов/выходов				
Количество точек входа/выхода	12	16	12	20	20		10	9	10	8	8
Цифровые входы, DI	2	2	2	4	4		10				
Термисторные входы, TI		2	4	4	4						
Универсальные входы, UI	4	4		4	4			4	8		
Аналоговые входы, AI										8	
Цифровые релейные выходы, DO	3	4		6	4			5			
Цифровые симисторные выходы, DO			6								
Аналоговые выходы, AO	3	4		2	4				2		8
Количество подключаемых модулей расширения				2	2	10					
LonWorks переменные											
Количество входных SNVT	15	15	15	15	15	125		да (1)	да (1)		
Количество выходных SNVT	30	30	30	30	30	125		да (1)	да (1)		

(1) Точки входов/выходов и конфигурация этих модулей доступны через сетевые переменные SNVT.

TAC Xenta 280

Компактный свободно программируемый контроллер, сертифицированный LonMark с заданным количеством входов и выходов. Контроллер выпускается в трёх вариантах:

- TAC Xenta 281 (12 физических входов/выходов)
- TAC Xenta 282 (16 физических входов/выходов)
- TAC Xenta 283 (12 физических входов/выходов)

TAC Xenta 280 легко программируется при помощи графического инструмента программирования TAC Menta. Контроллеры могут использоваться в автоном-ных системах, где TAC Xenta OP применяется для отображения параметров и управления. Контроллеры могут быть использованы в больших сетях LonWorks.

Функциональные возможности

- Оптимизирован для максимальной гибкости при управлении системами HVAC и обладает оптимальным набором входов и выходов
- Полностью программируемый при помощи интуитивно понятного инструмента программирования TAC Menta
- Обеспечивает минимальное энергопотребление при запуске
- Предназначен для использования в открытых системах и интеграции через LonWorks
- Доступен ряд моделей для обеспечения эффективности и экономичности в любом применении
- Создан для работы с TAC Vista

Технические данные	
Напряжение питания	24В AC/DC ±20%, 50/60 Гц
Потребление энергии	Макс. 5 Вт.
Хранение данных без питания	72 часа RAM-Backup
Климатические условия	
Хранение	от –20 °C до +50 °C
Эксплуатация	от 0 °C до +50 °C
Влажность	Отн. влажн. до 90%, без конденсации
Физические данные	
Размеры	180 x 110 x 77 мм.
Протокол	FTT-10, LonTalk®
Скорость передачи данных	78 кбит/сек
Число сетевых переменных LonWorks	
Входных переменных	Макс. 15 SNVT
Выходных переменных	Макс. 30 SNVT
Средства коммуникации	
Последовательное соединение	RS232, RJ45
Панель оператора	Модульный разъём, протокол LonTalk

Контроллер	DI	DO	UI	TI	AO
TAC Xenta 281	2	3	4	-	3
TAC Xenta 282	2	4	4	2	4
TAC Xenta 283	2	6	--	4	-

Номер продукта	
007300300	TAC Xenta 281
007300310	TAC Xenta 282
007300320	TAC Xenta 283
Принадлежности	
007309010	Контактная часть Xenta 280/300
007309200	TAC Xenta: комплект для программирования

TAC Xenta 300

Компактный свободно программируемый контроллер, сертифицированный LonMark с 20 встроенными входами и выходами. Количество входов/выходов можно увеличить до 40 с помощью двух модулей расширения. Доступ к данным непосредственно на месте установки возможен при помощи панели оператора TAC Xenta OP.

Функциональные возможности

- Оптимизирован для максимальной гибкости при управлении системами HVAC и обладает оптимальным набором входов и выходов
- Полностью программируемый при помощи интуитивно понятного инструмента программирования TAC Menta
- Обеспечивает минимальное энергопотребление при запуске
- Предназначен для использования в открытых системах и интеграции через LonWorks
- Доступен ряд моделей для обеспечения эффективности и экономичности в любом применении
- Число входов/выходов может быть увеличено при помощи модулей расширения TAC Xenta 400
- Создан для работы с TAC Vista

Технические данные	
Напряжение питания	24В AC/DC ±20%, 50/60 Гц
Потребление энергии	Макс. 5 Вт.
Хранение данных без питания	72 часа RAM-Backup
Климатические условия	
Хранение	от –20 °C до +50 °C
Эксплуатация	от 0 °C до +50 °C
Влажность	Отн. влажн. до 90%, без конденсации
Физические данные	
Размеры	180 x 110 x 77 мм.
Протокол	FTT-10, LonTalk®
Скорость передачи данных	78 кбит/сек
Число сетевых переменных LonWorks	
Входных переменных	Макс. 15 SNVT
Выходных переменных	Макс. 30 SNVT
Средства коммуникации	
Последовательное соединение	RS232, RJ45 для ПК или модема (до 9600 бит/сек)
Панель оператора	Модульный разъём, прготокол LonTalk

Подробнее см. техническое описание изделия.

Контроллер	UI	DI	TI	AO	DO
TAC Xenta 301	4	6	4	4	2
TAC Xenta 302	4	4	4	4	4

Номер продукта	
007300092	TAC Xenta 301/N/P (сетевой)
007300112	TAC Xenta 302/N/P (сетевой)
Принадлежности	
007309010	Контактная часть TAC Xenta 280/300
007309231	Панель оператора TAC Xenta OP/Rus
007309200	TAC Xenta: комплект для программирования

TAC Xenta 300 несетевой

Компактный свободно программируемый контроллер, сертифицированный LonMark с 20 встроенными входами и выходами. Количество входов/выходов можно увеличить до 40 с помощью двух модулей расширения. Данный вариант контроллера не обменивается данными по сети с другими узлами или системой диспетчеризации (TAC Vista). Контроллер может быть обновлён в любое время до сетевой версии.

Функциональные возможности

- Оптимизирован для максимальной гибкости при управлении системами HVAC и обладает оптимальным набором входов и выходов
- Полностью программируемый при помощи интуитивно понятного инструмента программирования TAC Menta
- Обеспечивает минимальное энергопотребление при запуске
- Доступен ряд моделей для обеспечения эффективности и экономичности в любом применении
- Число входов/выходов может быть увеличено при помощи модулей расширения TAC Xenta 400

Технические данные	
Напряжение питания	24В AC/DC ±20%, 50/60 Гц
Потребление энергии	Макс. 5 Вт.
Хранение данных без питания	72 часа RAM-Backup
Климатические условия	
Хранение	от -20 °C до +50 °C
Эксплуатация	от 0 °C до +50 °C
Влажность	Отн. влажн. до 90%, без конденсации
Физические данные	
Размеры	180 x 110 x 77 мм.
Протокол	FTT-10, LonTalk
Скорость передачи данных	78 кбит/сек
Число сетевых переменных LonWorks	
Входных переменных	Макс. 15 SNVT
Выходных переменных	Макс. 30 SNVT
Средства коммуникации	
Последовательное соединение	RS232, RJ45 для ПК или модема (до 9600 бит/сек)
Панель оператора	Модульный разъём, протокол LonTalk

Подробнее см. техническое описание изделия.

Контроллер	UI	DI	TI	AO	DO
TAC Xenta 301	4	4	4	2	6
TAC Xenta 302	4	4	4	4	4

Номер продукта	
007300132	TAC Xenta 301 (несетевой)
007300152	TAC Xenta 302 (несетевой)
000872981	Обновление TAC Xenta 300 до сетевой версии N/P
Принадлежности	
007309010	Контактная часть TAC Xenta 280/300
007309231	Панель оператора TAC Xenta OP/Rus
007309200	TAC Xenta: комплект для программирования

TAC Xenta 401/401:B/401:C

Высокопроизводительный, мощный, свободно программируемый контроллер без физических входов и выходов. Сертифицирован LonMark. Количество входов/выходов может быть увеличено до 100 (150) при использовании 10 (15) модулей расширения. Контроллер оснащён большим объёмом памяти и может быть легко использован в системах любой сложности (например, для организации централизованного управления по временным расписаниям).

Функциональные возможности

- Мощная платформа для поддержки сложных приложений
- Полностью программируемый при помощи интуитивно понятного инструмента програм-мирования TAC Menta
- Расширяемость входов/выходов позволяет получить экономически выгодное решение
- Мощная и гибкая регистрация данных увеличивает ёмкость накопителя данных
- Большой объём памяти для записи трендов и расписаний
- Сертификация LonMark гарантирует возможность интеграции с другими системами и функциями здания

Технические данные

Напряжение питания	24В AC/DC ±20%, 50/60 Гц
Потребление энергии	Макс. 5 Вт.
Хранение данных без питания	72 часа RAM-Backup
Климатические условия	
Хранение	от -20 °C до +50 °C
Эксплуатация	от 0 °C до +50 °C
Влажность	Отн. влажн. до 90%, без конденсации
Физические данные	
Размеры	180 x 110 x 77 мм.
Протокол	FTT-10, LonTalk
Скорость передачи данных	78 кбит/сек
Число сетевых переменных LonWorks TAC Xenta 401/401:C	
Входных переменных	Макс. 125 SNVT
Выходных переменных	Макс. 125 SNVT
TAC Xenta 401:B	
Входных переменных	Макс. 210 SNVT
Выходных переменных	Макс. 70 SNVT
Общее число входных и выходных	Макс. 250 SNVT
Модули расширения	
TAC Xenta 401	Макс. 10
TAC Xenta 401:B	0
TAC Xenta 401:C	Макс. 15
Средства коммуникации	
Последовательное соединение	RS232, RJ45 для ПК или модема (до 9600 бит/сек)
Панель оператора	Модульный разъём, протокол LonTalk

Подробнее см. техническое описание изделия.

Номер продукта

007301012	TAC Xenta 401
007301030	TAC Xenta 401:B
007301040	TAC Xenta 401:C

Принадлежности

007309020	Контактная часть TAC Xenta 400
007309231	Панель оператора TAC Xenta OP/Rus
007309200	TAC Xenta: комплект для программирования

TAC Xenta 411/412

Модули с цифровыми входами

Для контроля состояния сухих контактов и подсчёта импульсов. Данный модуль с цифровыми входами используется только совместно с контроллерами TAC Xenta 300/401. Модуль выпускается как со светодиодами - индикаторами состояния входов, так и без них. Контактная часть не является частью электронного блока, её необходимо заказывать отдельно.

Функциональные возможности

- Модули расширения обеспечивают гибкость в построении системы
- Разработаны для систем TAC Vista
- Идеальное решение для распределённых систем
- Индикаторы входов позволяют визуально контролировать их состояние
- Затраты на установку и обслуживание сокращаются благодаря разделению на контактную часть и съёмную электронную часть
- Каждый модуль конфигурируется индивидуально при помощи инструмента программирования TAC Menta

Технические данные	
Напряжение питания	24В AC/DC ±20%, 50/60 Гц
Потребление энергии	Макс. 2 Вт.
Климатические условия	
Хранение	от -20 °C до +50 °C
Эксплуатация	от 0 °C до +50 °C
Влажность	Отн. влажн. до 90%, без конденсации
Физические данные	
Размеры	90 x 110 x 77 мм.
Протокол	FTT-10, LonTalk
Скорость передачи данных	78 кбит/сек
Цифровые входы	
Количество	10
Длительность счётного импульса	Мин. 20 мсек
Индикаторы состояния	Светодиоды состояния входов, красные или зелёные, настраиваются DIP-переключателем (TAC Xenta 412)

Подробнее см. техническое описание изделия.

Номер продукта	
007302011	TAC Xenta 411 (без светодиодов)
007302031	TAC Xenta 412 (со светодиодами)
Принадлежности	
007309020	Контактная часть TAC Xenta 400

TAC Xenta 421A/422A

Модули с универсальными входами и цифровыми выходами

TAC Xenta 421A и 422A - это модули с универсальными входами и цифровыми выходами в серии TAC Xenta. Их можно использовать как обычные модули расширения Xenta или как устройства LonMark. Оба модуля имеют по четыре универсальных входа и по пять цифровых выходов. Универсальные входы могут быть использованы как термисторные, цифровые или аналоговые по напряжению / току. Кроме того, TAC Xenta 422A имеет светодиодные индикаторы состояния по одному на каждый цифровой вход и ручные переключатели состояния для цифровых выходов. Цвета светодиодов, красный или зелёный, могут быть выбраны и настроены в TAC Menta или вручную при включении.

Функциональные возможности

- Модули расширения обеспечивают гибкость в построении системы
- Разработан для TAC Vista и открытых систем стандарта LonWorks
- Идеальное решение для распределённых систем
- Ручные переключатели выходов позволяют изменять их состояние по месту установки
- Затраты на установку и обслуживание сокращаются благодаря разделению на контактную часть и съёмную электронную часть
- Каждый модуль конфигурируется индивидуально при помощи инструмента программирования TAC Menta

Технические данные	
Напряжение питания	24В AC ±20%, 50/60 Гц или 21.6-40В DC
Потребление энергии	Макс. 4 Вт.
Климатические условия	
Хранение	от -20 °C до +70 °C
Эксплуатация	от 0 °C до +50 °C
Влажность	Отн. влажн. до 90%, без конденсации
Физические данные	
Размеры	90 x 110 x 77 мм.
Протокол	FTT-10, LonTalk
Скорость передачи данных	78 кбит/сек
Универсальные входы	
Количество	4
Длительность счётного импульса	Мин. 20 мсек
Индикаторы состояния	Светодиоды, красные или зелёные, настраиваются в TAC Menta или вручную при включении (только TAC Xenta 422A)
Как термисторный вход	NTC, 1800 Ом или 10 кОм при 25ºC
Как вход по напряжению	0 – 10В DC
Как токовый вход	0 (4) - 20 мА
Цифровые выходы	
Количество	5
Коммутационная способность	~250В / 2А
Ручной переключатель	ON, AUTO, OFF (TAC Xenta 422A)
Индикация	Зелёные светодиоды (TAC Xenta 422A)

Подробнее см. техническое описание изделия.

Номер продукта	
007302450	TAC Xenta 421A (без индикации и ручного переключения)
007302460	TAC Xenta 422A (с индикацией и ручным переключением)
Принадлежности	
007309020	Контактная часть TAC Xenta 400

TAC Xenta 451A/452A

Модули с универсальными входами и аналоговыми выходами

TAC Xenta 451A и 452A - это модули с универсальными входами и аналоговыми выходами в серии TAC Xenta. Их можно использовать как обычные модули расширения Xenta или как устройства LonMark.

Модули имеют восемь универсальных входов и два аналоговых выхода. Универсальные входы могут быть использованы как термисторные, цифровые или аналоговые по напряжению / току. Кроме того, TAC Xenta 452A имеет светодиодные индикаторы состояния по одному на каждый универсальный вход при использовании его в качестве цифрового. Также имеется возмож-ность ручного принудительного задания величин аналоговых сигналов на выходах. Цвета светодиодов, красный или зелёный, могут быть выбраны и настроены в TAC Menta.

Функциональные возможности

- Модули расширения обеспечивают гибкость в построении системы
- Разработан для TAC Vista и открытых систем стандарта LonWorks
- Идеальное решение для распределённых систем
- Ручные переключатели выходов позволяют изменять их состояние по месту установки
- Затраты на установку и обслуживание сокращаются благодаря разделению на контактную часть и съёмную электронную часть
- Каждый модуль конфигурируется индивидуально при помощи инструмента программирования TAC Menta

Технические данные

Напряжение питания	24В AC/DC ±20%, 50/60 Гц или 21.6-40В DC
Потребление энергии	Макс. 3 Вт.
Климатические условия	
Хранение	от -20 °C до +50 °C
Эксплуатация	от 0 °C до +50 °C
Влажность	Отн. влажн. до 90%, без конденсации
Физические данные	
Размеры, включая основание	90 x 110 x 77 мм.
Протокол	FTT-10, LonTalk®
Скорость передачи данных	78 кбит/сек
Универсальные входы	
Количество	8
Длительность счётного импульса	Мин. 80 мсек
Индикаторы состояния	Светодиоды, красные или зелёные, настраиваются в TAC Menta или вручную (TAC Xenta 452A)
Как термисторный вход	NTC, 1800 Ом или 10 кОм при 25ºC
Как вход по напряжению	0 – 10В DC
Как токовый вход	0 (4) - 20 мА
Аналоговые выходы	
Количество	2
Выходной сигнал	0 – 10В DC
Ручной переключатель	MAN, AUTO и потенц. 0 – 10 В (TAC Xenta 452A)

Подробнее см. техническое описание изделия.

Номер продукта

007302850	TAC Xenta 451A (без индикации и ручного переключения)
007302860	TAC Xenta 452A (с индикацией и ручным переключением)
007309020	Контактная часть TAC Xenta 400

TAC Xenta 471

Модуль с аналоговыми входами

Для подключения активных аналоговых сигналов, токовых и потенциальных. Модуль с аналоговыми входами используется только совместно с контроллерами TAC Xenta 280/300/401.

Функциональные возможности

- Модули расширения обеспечивают гибкость в построении системы
- Разработан для TAC Vista и открытых систем стандарта LonWorks
- Идеальное решение для распределённых систем
- Затраты на установку и обслуживание сокращаются благодаря разделению на контактную часть и съёмную электронную часть
- Каждый модуль конфигурируется индивидуально при помощи инструмента программирования TAC Menta

Технические данные	
Напряжение питания	24В AC ±20%, 50/60 Гц, 19 - 40В DC
Потребление энергии	Макс. 10 Вт.
Климатические условия	
Хранение	от -20 °C до +50 °C
Эксплуатация	от 0 °C до +50 °C
Влажность	Отн. влажн. до 90%, без конденсации
Физические данные	
Размеры	90 x 110 x 77 мм.
Протокол	FTT-10, LonTalk
Скорость передачи данных	78 кбит/сек
Аналоговые входы	
Количество	8
Входной сигнал	
Токовый вход	0(4) – 20 мА, вх. сопротивление 20 Ом
Внутренний источник питания	200 мА, макс.
Вход по напряжению	0 – 10В DC, вх. сопротивление 100 кОм
Макс. входное напряжение	24В DC

Подробнее см. техническое описание изделия.

Номер продукта	
007302910	TAC Xenta 471
007309020	Контактная часть TAC Xenta 400

TAC Xenta 491/492

Модули с аналоговыми выходами

Для выдачи аналоговых управляющих сигналов. Модуль с аналоговыми выходами используется только совместно с контроллерами TAC Xenta 280/300/401. TAC Xenta 492 также имеет ручные переключатели для принудительного задания величин аналоговых сигналов на выходах.

Функциональные возможности

- Модули расширения обеспечивают гибкость в построении системы
- Разработан для TAC Vista и открытых систем стандарта LonWorks
- Идеальное решение для распределённых систем
- Ручные переключатели выходов позволяют изменять их состояние по месту установки
- Затраты на установку и обслуживание сокращаются благодаря разделению на контактную часть и съёмную электронную часть
- Каждый модуль конфигурируется индивидуально при помощи инструмента программирования TAC Menta

Технические данные

Напряжение питания	24В AC/ ±20%, 50/60 Гц, 19 - 40В DC
Потребление энергии	Макс. 2 Вт.
Климатические условия	
Хранение	от -20 °C до +50 °C
Эксплуатация	от 0 °C до +50 °C
Влажность	Отн. влажн. до 90%, без конденсации
Физические данные	
Размеры, включая основание	90 x 110 x 77 мм.
Протокол	FTT-10, LonTalk
Скорость передачи данных	78 кбит/сек
Аналоговые выходы	
Количество	8
Выходной сигнал	0 – 10В DC
Ручной переключатель	MAN, AUTO и потенц. 0 – 10В DC (TAC Xenta 492)

Подробнее см. техническое описание изделия.

Номер продукта

007303010	TAC Xenta 491 (без ручного переключения)
007303030	TAC Xenta 492 (с ручным переключением)
007309020	Контактная часть TAC Xenta 400

Зональные контроллеры

Обзор зональных контроллеров TAC Xenta	47
TAC Xenta 102-B, 102-EF, 102-VF VAV-контроллеры	48
TAC Xenta 102-ES VAV-контроллер	49
TAC Xenta 102-AX VAV-контроллер	50
TAC Xenta 103-A контроллер для охлаждаемых потолков	51
TAC Xenta 104-A контроллер для крышных кондиционеров	52
TAC Xenta 110-D контроллер двухзональный	53
TAC Xenta 121-FC программируемый контроллер для фанкойлов	54
TAC Xenta 121-HP программируемый контроллер для тепловых насосов	55
Совместимость TAC Xenta с комнатными модулями	56
Комнатные контроллеры серии SE7000	57

Зональные контроллеры

Обзор

Функциональные возможности

- Контроль качества воздуха измерением уровня CO_2
- ПИ регулирование с настройками динамического диапазона и времени интегрирования
- Девять различных типов зональных контроллеров
- Нейтральная зона между отоплением и охлаждением
- Блокирование при необходимости показаний настенного модуля данными от датчика присутствия, оконного контакта или кнопки режима
- Индивидуальная корректирующая уставка
- Возможность подключения панели оператора TAC Xenta OP LonWorks к зональным датчикам
- Сертифицированы LonMark

Зональные контроллеры TAC Xenta® представляют собой контроллеры для отдельных помещений, работающие на технологии LonWorks® и предназначенные для регулирования и оптимизации вторичных систем отопления/охлаждения. Зональные контроллеры TAC Xenta специально разработаны для локального управления, это относится и к аппаратному, и к их программному обеспечению. Эти контроллеры адаптируются к конкретным требованиям при помощи гибких конфигурационных настроек. Параметры можно задавать при помощи панели оператора TAC Xenta OP или через центральную систему TAC Vista. Благодаря комнатным датчикам с регулятором уставки становится возможной регулировка по месту. В отличии от традиционных зональных контроллеров, эти интеллектуальные устройства, основанные на LonWorks, можно также контролировать непосредственно по сети.

Индивидуальные комнатные контроллеры являются неотъемлемыми компонентами системы автоматизации здания и по сети LonWorks обмениваются информацией с контроллерами TAC Xenta и центральной системой TAC Vista. Динамический обмен данными делает возможной оптимизацию первичных систем при сохранении комфортабельных условий среды. Для обеспечения оптимальной функциональности, зональные контроллеры и/или их параметры можно объединить в группы так, что несколько контроллеров будут управляться одновременно. Проводя групповую оценку эффективности, можно легко оптимизировать всю систему. Все зональные контроллеры TAC Xenta сертифицированы LonMark® и поддерживают полностью открытые коммуникации с другими системами в пределах сети LonWorks.

Контроллеры	Xenta 121- FC	Xenta 102-EF	Xenta 102-VF	Xenta 102-ES	Xenta 102-AX	Xenta 103-A	Xenta 104-A	Xenta 110-D	Xenta 121-HP
Область применения	Фанкойл	Система с переменным расходом воздуха (VAV-система)				Охлаждаемый потолок Chilled ceiling	Крышный кондиционер Roof Top	Двух-зональный Dual Zone	Тепловой насос Heat pump
Отопление и воздушное кондиционирование	■								■
3 скоростной вентилятор	■								■
Вкл/выкл вентилятора	■								■
VAV-система		■	■	■	■				
VAV с электроподогревом		■							
VAV с водяным радиатором									
- аналоговое управл. 0 10 В				■					
- трёхпозиционное управл.					■				
VAV с датчиком потока воздуха				■	■				
VAV со встроенным приводом					■				
Управление охлаждением	■					■		■	■
Реверсивный клапан									■
Запорный клапан									■
Контроль освещения: вкл/выкл, диммирование и яркость								■	■
Управление жалюзи								■	■
Режим работы									
Комфорт (Comfort)	■	■	■	■	■	■	■		■
Экономный (Standby)	■	■	■	■	■	■	■		■
Обходной (Bypass)	■	■	■	■	■	■	■		■
Не занято (Unoccupied)	■	■	■	■	■	■	■		■
Выключено	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Ведущий/ведомый	■	■	■	■	■	■			■
Только отопление	■					■			■
Только охлаждение	■					■	■		■
Только вентиляция	■						■		■
Охлаждение/отопление (переключение)	■						■		■
Ночное проветривание	■	■	■	■	■	■			
Утренний прогрев					■				■
Аварийное нагнетание/сброс давления					■				
Конфигурируемый	■								■

TAC Xenta 102-B, 102-EF, 102-VF VAV-контроллеры

Сертифицированные LonMark зональные контроллеры для управления системами с переменным расходом воздуха (VAV-системами), применяются с внешним контроллером потока воздуха. Контроллер поддерживает постоянную температуру в помещении за счет последовательного управления потоком воздуха, степенью его подогрева и вентилятором. Качество воздуха может контролироваться посредством установки датчика углекислого газа. Контроллер может работать автономно или в составе сети LonWorks. ПИ-регулирование с настройками динамического диапазона и времени интегрирования отдельно для отопления и охлаждения. Значения параметров можно просматривать и задавать централизовано через систему диспетчеризации или по месту, при помощи панели оператора TAC Xenta OP.

Функциональные возможности

- Применения: одноступенчатое управление с вычислением уставки для внешнего контроллера потока воздуха; двухступенчатое, с последователь-ным охлажденем / нагреванием; управление отоп-лением посредством электронагревателя или водяного радиатора
- Работа в режиме ведомого, когда уставки для нескольких ведомых контроллеров задаются ведущим контроллером
- Регулировка уставок при помощи настенного модуля с регулятором или через сетевую переменную LonWorks
- Семь режимов работы: комфорт, экономный, обходной, не занято, выключен, ведомый и проветривание
- Учитывается качество воздуха
- Задаются предельные минимальные и макси-мальные значения потока воздуха
- Мониторинг аварийных сигналов: высокая или низкая температура в помещении, открытое окно, обрыв термодатчика и т.д.
- Датчик присутствия, оконный контакт, защита от переохлаждения, датчик CO_2

Технические данные

Напряжение питания	24В AC ±20%
Потребление энергии	4 ВА
Размеры	127 x 126 x 50 мм.
Климатические условия	
Хранение	от –20 °C до +50 °C
Эксплуатация	от 0 °C до +50 °C
Влажность	Отн. влажн. до 90%, без конденсации
Класс защиты	IP 30
Входы и выходы	
Оконный контакт	Цифровой вход
Датчик присутствия	Цифровой вход
Воздушная заслонка	0 – 10В DC
Клапан нагрева	2-позиционное управление (102-EF) 0 – 10В DC (102-VF)
Температура в помещении	Термисторный вход
Поток воздуха	0 – 10В DC
Датчик CO_2	0 – 10В DC
Настенный модуль	По выбору

Подробнее см. техническое описание изделия.

Номер продукта

007305310	TAC Xenta 102-B (VAV контроллер)
007305330	TAC Xenta 102-EF (VAV контроллер, электронагреватель)
007305350	TAC Xenta 102-VF (VAV контроллер, управление клапаном)

TAC Xenta 102-ES VAV-контроллер

Сертифицированный LonMark зональный контроллер для управления систе-мами с переменным расходом воздуха (VAV-системами), соединяется с внешним датчиком потока воздуха (TAC GV). Этот контроллер предназначен главным образом для VAV-систем кондиционирования с одно- или двухсту-пенчатым подогревом. Контроллер поддерживает постоянную температуру в помещении за счет управления потоком воздуха и степенью его подогрева. Качество воздуха в зоне может контролироваться при использовании датчика углекислого газа. Контроллер может работать автономно или в составе сети LonWorks. ПИ-регулирование с настройками динамического диапазона и времени интегрирования отдельно для отопления и охлаждения. Значения параметров можно просматривать и задавать централизовано через систему диспетчеризации или по месту, при помощи панели оператора TAC Xenta OP.

Функциональные возможности

- Применения: последовательное одноступенчатое управление посредством внешнего датчика потока воздуха и подогревом воздуха; плавное управление подогревом с помощью клапана водяного радиатора
- Работа в режиме ведомого, когда уставки для нескольких ведомых контроллеров задаются ведущим контроллером
- Регулировка уставок при помощи настенного модуля с регулятором или через сетевую перемен-ную LonWorks
- Семь режимов работы: комфорт, экономный, обходной, не занято, выключен, ведомый и прове-тривание
- Учитывается качество воздуха
- Задаются предельные минимальные и макси-мальные значения потока воздуха
- Мониторинг аварийных сигналов: высокая или низкая температура в помещении, открытое окно, обрыв термодатчика и т.д.
- Датчик присутствия, оконный контакт, защита от переохлаждения, датчик CO_2

Технические данные

Напряжение питания	24В AC ±20%
Потребление энергии	4 ВА
Размеры	127 x 126 x 50 мм.
Климатические условия	
Хранение	от –20 °C до +50 °C
Эксплуатация	от 0 °C до +50 °C
Влажность	Отн. влажн. до 90%, без конденсации
Класс защиты	IP 30
Входы и выходы	
Оконный контакт	Цифровой вход
Датчик присутствия	Цифровой вход
Воздушная заслонка	3-позиционное управление
Клапан нагрева	3-позиционное управл. или откр/закр
Температура в помещении	Термисторный вход
Датчик потока воздуха	Подключение трубки
Датчик CO_2	0 – 10В DC
Настенный модуль	По выбору
Дополнительно	Датчик температуры

Подробнее см. техническое описание изделия.

Номер продукта

007305370	TAC Xenta 102-ES (VAV контроллер, управление клапаном)

TAC Xenta 102-AX
VAV-контроллер
с приводом и датчиком потока воздуха

TAC Xenta 102-AX - это сертифицированный LonMark зональный контроллер, предназначенный для VAV-систем отопления и кондиционирования с одно-или двухступенчатым подогревом. Контроллер поддерживает постоянную температуру в помещении за счет управления потоком воздуха и степенью его подогрева. Качество воздуха может контролироваться посредством установки датчика углекислого газа. TAC Xenta 102-AX оснащен встроенными в корпус статическим датчиком скорости воздуха и реверсивным приводом. Датчик скорости воздуха, работающий по принципу разницы давления в воздушном потоке, нуждается в минимальном обслуживании. Поэтому контроллер можно размещать в любом месте, в том числе и на вытяжном воздуховоде.

Функциональные возможности

- Применения: одноступенчатое управление VAV-системами посредством встроенного датчика потока воздуха и регулирования степени подогрева воздуха (до 3 ступеней)
- Регулировка уставок через настенный модуль STR250 или через сетевую переменную LonWorks
- Семь режимов работы: комфорт, экономный, обходной, не занято, утренний прогрев, проветрива-ние и аварийное нагнетание/сброс давления
- Учитывается качество воздуха
- Управление как параллельно, так и последова-тельно установленным вентилятором
- Мониторинг аварийных сигналов: высокая или низкая температура в помещении, открытое окно, обрыв термодатчика и т.д.
- Датчик присутствия, оконный контакт, защита от переохлаждения, датчик CO_2

Технические данные	
Напряжение питания	24В AC ±10%
Потребление энергии	9 ВА
Размеры	159 x 197 x 63 мм
Климатические условия	
Эксплуатация	от 0°C до +50°C
Хранение	от–20°C до +50°C
Влажность	Отн. влажн. до 90%, без конденсации
Класс защиты	IP 10
Входы и выходы	
Оконный контакт / гигростат	Цифровой вход
Датчик присутствия	Цифровой вход
Клапан охлаждения	0 – 10В DC
Воздушная заслонка	0 – 10В DC
Клапан нагрева	3-позиционное управл. или откр/закр
Температура в помещении	Термисторный вход
Датчик CO_2	0 – 10В DC
Настенный модуль	По выбору

Подробнее см. техническое описание изделия.

Номер продукта	
007305401	TAC Xenta 102-AX (VAV контроллер с приводом и датчиком потока воздуха)
Принадлежности	
004603300	Настенный модуль STR250

TAC Xenta 103-A контроллер для охлаждаемых потолков

Сертифицированный LonMark зональный контроллер, предназначенный для управления охлаждаемыми потолочными панелями (chilled ceiling). Контроллер поддерживает постоянную температуру в помещении за счет регулирования потока холодной воды в потолочных элементах, горячей воды в радиаторах и потока воздуха через воздушную заслонку. Контроллер может работать автономно или в составе сети LonWorks. ПИ-регулирование с настройками динамического диапазона и времени интегрирования отдельно для отопления и охлаждения. Значения параметров можно просматривать и задавать централизовано, через систему диспетчеризации, или по месту, при помощи панели оператора TAC Xenta OP. Качество воздуха может контролироваться при использовании датчика углекислого газа CO_2.

Функциональные возможности

- Применения: управление температурой в помещении при помощи охлаждающих потолочных элементов, совместно с заслонкой и клапаном радиатора, регулирующим поток горячей воды; выбор отопление/охлаждение, только отопление или только охлаждение (вода и/или воздух)
- Работа в режиме ведомого, когда уставки для нескольких ведомых контроллеров задаются ведущим контроллером
- Регулировка уставок при помощи настенного модуля с регулятором или через сетевую перемен-ную LonWorks
- Семь режимов работы: комфорт, экономный, обходной, не занято, выключен, ведомый и прове-тривание
- Учитывается качество воздуха
- Настраиваемые предельные значения
- Мониторинг аварийных сигналов: высокая или низкая температура в помещении, открытое окно, обрыв термодатчика и т.д.
- Датчик присутствия, оконный контакт, защита от переохлаждения, датчик CO_2

Технические данные

Напряжение питания	24В AC ±20%
Потребление энергии	4 ВА
Размеры	127 x 126 x 50 мм.
Климатические условия	
Хранение	от–20°C до +50°C
Эксплуатация	от 0 °C до +50 °C
Влажность	Отн. влажн. до 90%, без конденсации
Класс защиты	IP 30
Входы и выходы	
Оконный контакт/hygrostat	Цифровой вход
Датчик присутствия	Цифровой вход
Клапан охлаждения	0 – 10В DC
Воздушная заслонка	0 – 10В DC
Клапан нагрева	3-позиционное управл. или откр/закр
Температура в помещении	Термисторный вход
Датчик CO_2	0 – 10В DC
Настенный модуль	По выбору

Подробнее см. техническое описание изделия.

Номер продукта

007305610	TAC Xenta 103-A (охлаждаемый потолок)

TAC Xenta 104-A контроллер для крышных кондиционеров

Сертифицированный LonMark контроллер для небольших систем конди-ционирования и крышных кондиционеров (roof top), предназначенных для отопления, охлаждения и рекуперации тепла. Температура в помещении поддерживается постоянной за счет последовательного управления функ-циями отопления, охлаждения и рекуперации. При этом учитываются темпе-ратуры и приточного и внутреннего воздуха. Режим работы вентилятора можно задать непрерывным в используемом помещении или периодическим, при активации отопления / охлаждения в зависимости от потребности. ПИ-регулирование с настройками динамического диапазона и времени интегрирования отдельно для отопления и охлаждения. Контроллер может работать автономно или в составе сети LonWorks. Значения параметров можно просматривать и задавать централизовано, через систему диспет-черизации, или по месту, при помощи панели оператора TAC Xenta OP.

Функциональные возможности

- Применения: одноступенчатое управление охлаждением, отоплением или с поочерёдным отоплением / охлаждением; последовательное управление с двухступенчатым охлаждением и отоплением
- Трёхпозиционное управление клапанами отопле-ния и охлаждения
- Релейный выход для управления вентилятором.
- Регулировка уставок при помощи настенного модуля с регулятором или через сетевую перемен-ную LonWorks
- Различные режимы работы: только отопление, только охлаждение, только вентиляция, охлажде-ние / отопление (поочерёдно), включено, не заня-то, экономный и обходной
- Различные типы функционирования вентилятора
- Настраиваемые предельные значения MIN и MAX для температуры приточного воздуха
- Мониторинг аварийных сигналов: высокая или низкая температура в помещении, обрыв термодатчика, состояние вентилятора и т.д.

Технические данные

Напряжение питания	24В AC ±20%
Потребление энергии	4 ВА
Размеры	126 x 122 x 50 мм.
Климатические условия	
Эксплуатация	от -25°C до +50°C
Хранение	от -25°C до +50°C
Влажность	Отн. влажн. до 90%, без конденсации
Класс защиты	IP 30
Входы и выходы	
Состояние/авария вентилятора	2 цифровых входа
Клапан охлаждения	3-позиционное управление
Клапан нагрева	3-позиционное управл. или 2 ступени
Управление вентилятором	Релейный выход 24В AC, 2A
Температура в помещении	Термисторный вход
Температура приточного воздуха	Термисторный вход
Температура нагнетания/смешанная	Термисторный вход
Настенный модуль	По выбору

Подробнее см. техническое описание изделия.

Номер продукта

007305910	TAC Xenta 104-A (крышный кондиционер)

TAC Xenta 110-D контроллер двухзональный

Сертифицированный LonMark зональный контроллер для экономичных решений по автоматизации управления климатом и освещением помещений. Для различных приложений доступны семь профилей LonMark. Конфигурируя контроллеры как ведущие или ведомые, можно реализовать зональные/групповые конфигурации, которые будут взаимодействовать с дополнительными контроллерами семейства TAC Xenta 100. Контроллер может работать автономно или в составе сети LonWorks. Значения параметров можно просматривать и задавать централизовано, через систему диспетчеризации, или по месту, при помощи панели оператора TAC Xenta OP.

Функциональные возможности

- Применения: одноступенчатое управление охлаждением или отоплением; последовательное управление с двухступенчатым охлаждением и отоплением, двухпозиционное управление клапанами отопления и охлаждения
- Управление включением и отключением освещения, диммирование, т.е. регулирование яркости, при помощи датчика освещённости
- Оконный контакт: контроль открытия/закрытия окна, управление механизмом жалюзи
- Регистрация присутствия: датчиком, подключенным через цифровой вход, или сетевой переменной LonWorks (SNVT)
- Возможно взаимодействие с TAC Xenta101, TAC Xenta 102, TAC Xenta 103 и TAC Xenta 104 для реализации разнообразных задач управления
- Рабочие параметры задаются через непосредственно подключенные к входам контроллера выключатели и регуляторы или через сетевые переменные LonWorks с комнатной панели управления или виртуальной панели TAC Vista ScreenMate по локальной сети

Технические данные

Напряжение питания	24В или 230В AC ±20%
Потребление энергии	4 – 80 ВА ±10%
Размеры	126 x 122 x 50 мм.
Климатические условия	
Эксплуатация	от 0°C до +50°C
Хранение	от –20°C до +50°C
Влажность	Отн. влажн. до 90%, без конденсации
Класс защиты	IP 30
Входы	
Регулятор уставки температуры	два потенциометра 10 кОм
Зональная температура	два термистора NTC, 1800 Ом при 25ºC
Байпас, свет, присутствие	3 цифровых входа
Выходы	
Регулирование яркости освещения	1 x 0 – 10В, макс. 2 мА
Управление освещением	4 x реле, 250В AC, 3А (активн.), 250Вт (люминисцентные лампы)
Клапан нагрева / охлаждения	4 x реле (симистор) для приводов, 110-D/24 макс. 0.8 А 110-D/230 макс. 0.5 А

Подробнее см. техническое описание изделия.

Номер продукта

007306010	TAC Xenta 110-D/24 (двухзональный)
007306030	TAC Xenta 110-D/230 (двухзональный)

TAC Xenta 121-FC программируемый контроллер для фанкойлов

TAC Xenta 121-FC, легко программируемый контроллер, предназначенный для 2-х и 4-х трубных систем, как с секцией догрева, так и без неё. Он может быть настроен для использования с различными типами приводов: с трёхпозиционным или аналоговым управлением, открыть/закрыть, ШИМ и т.д. Этот контроллер поддерживает различные типы управления вентилятором, а также расширенные функции, включая задержку включения/выключения, разгон и тренинг вентилятора при простое.

Алгоритмы для охлаждения, нагрева и работы вентилятора доступны для программирования пользователем, что позволяет использовать их в самых различных вариантах. Для энергосбережения в контроллере есть встроенная функция экономайзера. TAC Xenta 121-FC может работать совместно с любым из комнатных модулей STR.

Настройка производится с помощью программного инструмента TAC ZBuilder, который может работать как отдельно, так и в качестве плагина к TAC Vista или LNS. Настроечные параметры загружаются в TAC Xenta 121, в котором уже имеется базовое программное обеспечение.

Этот контроллер LonMark-совместимое устройство, предназначенн для связи по каналу LonTalk TP/FT-10. Может работать как автономное устройство или как часть системы. Входные и выходные сетевые переменные можно контролировать с помощью панели оператора TAC Xenta OP, однако для программирования контроллера необходимо использовать TAC ZBuilder.

Функциональные возможности

- Контроллер предназначен, как для 2-х, так и 4-х трубных фанкойлов
- Многофункциональное отопление и охлаждение: нагрев, охлаждение и вторичный догрев
- Варианты управление вентилятором: до трех ступеней или плавное управление скоростью
- Контроль качества воздуха в помещении: полная поддержка функций контроля CO_2 и относительной влажности
- Конфигурируемые режимы предусматривают действия на случай пожара или риска размораживания системы
- Входы и выходы: для снижения затрат на установку все входы и выходы конфигурируются

Сертификат eu.bac - энергосбережение и эффективное управление

TAC Xenta 121-FC сертифицирован ассоциацией eu.bac для систем:

- Фанкойлы, 2-х трубная с догревом
- Фанкойлы, 2-х трубная
- Фанкойлы, 4-х трубная
- Охлаждаемые потолки

Сертификат eu.bac гарантирует отсутствие потерь энергии по вине контроллера зонального управления. TAC Xenta 121 имеет также некоторые другие функции, соответствующие европейскому стандарту EN 15500:

- Различные режимы: комфортный, экономичный
- Ограничение изменения уставки пользователем
- Использование по возможности наружного воздуха для охлаждения
- Вентиляция по мере необходимости, контроль качества воздуха
- Оконный контакт и контроль присутствия
- Прочие средства энергосбережения, например, функция общего выключателя в номере отеля
- Возможность удалённого контроля состояния, предоставление данных по требованию

Кроме того, в систему с TAC Xenta 121 можно легко добавить множество других энергосберегающих функций. Например, TAC Xenta 121 позволяет изменять уставку из системы диспетчеризации TAC Vista или контроллера TAC Xenta. Это может происходить по расписанию или при изменении наружной температуры или на основе данных об использовании здания.

Технические данные

Напряжение питания FC/24	24В AC ±20%, 50–60 Гц
Напряжение питания FC/230	230В AC ±10%, 50–60 Гц
Потребление энергии	5 ВА
Размеры	126 x 122 x 50 мм.
Климатические условия	
Эксплуатация	от 0°C до +50°C
Хранение	от -20°C до +50°C
Влажность	Отн. влажн. до 90%, без конденсации
Класс защиты	IP 30
Входы	
Цифровые входы	3, (X1-X3) NO/NC
Термисторные входы	2, (B1-B2) NTC, 1800 Ом при 25°C
Универсальный вход	1, (U1), конфигурируется как термистор, цифровой или аналоговый вход
Вход потенциометра	1, (R1) 10 кОм
Выходы	
Симисторные выходы	4, (V1-V4) 24В AC внутреннее питание
Релейные выходы	3, (K1-K3) 250В AC, 3A
Релейный выход	1 (K4) FC/24: 24В AC, 3A FC/230: 250В AC, 12A
Аналоговый выход	1 (Y1) 0-10В DC

Подробнее см. техническое описание изделия.

Номер продукта

007306210	TAC Xenta 121-FC/24 (фанкойл)
007306220	TAC Xenta 121-FC/230 (фанкойл)

TAC Xenta 121- HP программируемый контроллер для тепловых насосов

TAC Xenta 121-HP, легко программируемый контроллер, предназначенный для тепловых насосов, как с секцией догрева, так и без неё. Он может быть настроен для использования с 1, 2 или 3-х компрессорными нагревательными насосами и со множеством типов подогревателей, таких как электрические и газовые нагреватели. Этот контроллер поддерживает различные типы управления вентилятором, а также расширенные функции, включая задержку включения/выключения, разгон и тренинг вентилятора при простое.

Алгоритмы для охлаждения, нагрева и работы вентилятора доступны для программирования пользователем, что позволяет использовать их в самых различных вариантах. Для энергосбережения в контроллере есть встроенная функция экономайзера. TAC Xenta 121-HP может работать совместно с любым из комнатных модулей STR.

Настройка производится с помощью программного инструмента TAC ZBuilder, который может работать как отдельно, так и в качестве плагина к TAC Vista или LNS. Настроечные параметры загружаются в TAC Xenta 121, в котором уже имеется базовое программное обеспечение.

Этот контроллер LonMark-совместимое устройство, предназначенн для связи по каналу LonTalk TP/FT-10. Может работать как автономное устройство или как часть системы. Входные и выходные сетевые переменные можно контролировать с помощью панели оператора TAC Xenta OP, однако для программирования контроллера необходимо использовать TAC ZBuilder.

Функциональные возможности

- Этот контроллер разработан для приложений типа тепловой насос, как в водяных, так и в воздушных установках
- Многофункциональное отопление и охлаждение: нагрев, охлаждение и вторичный догрев
- Варианты управление вентилятором: до трех ступеней или плавное управление скоростью
- Контроль качества воздуха в помещении: полная поддержка функций контроля CO_2 и относительной влажности
- Конфигурируемые режимы предусматривают действия на случай пожара или риска размораж-вания системы
- Входы и выходы: для снижения затрат на установку все входы и выходы конфигурируются

Технические данные

Напряжение питания HP/24	24В AC ±20%, 50–60 Гц
Напряжение питания HP/230	230В AC ±10%, 50–60 Гц
Потребление энергии	5 ВА
Размеры	126 x 122 x 50 мм.
Климатические условия	
Эксплуатация	от 0°C до +50°C
Хранение	от -20°C до +50°C
Влажность	Отн. влажн. до 90%, без конденсации
Класс защиты	IP 30
Inputs	
Цифровые входы	3, (X1-X3) NO/NC
Термисторные входы	2, (B1-B2) NTC, 1800 Ом при 25°C
Универсальный вход	1, (U1), конфигурируется как термистор, цифровой или аналоговый вход
Вход потенциометра	1, (R1) 10 кОм
Выходы	
Симисторные выходы	4, (V1-V4) 24В AC внутреннее питание
Релейные выходы	3, (K1-K3) 250В AC, 3A
Релейный выход	1 (K4) FC/24: 24В AC, 3A, HP/230: 250В AC, 12A
Аналоговый выход	1 (Y1) 0-10В DC

Подробнее см. техническое описание изделия.

Номер продукта

007306310	TAC Xenta 121-HP/24 (тепловой насос)
007306320	TAC Xenta 121-HP/230 (тепловой насос)

Совместимость TAC Xenta с комнатными модулями

Сводная информация по комнатным настенным модулям производства Schneider Electric, обзор их наиболее важных функций и совместимость с различными контроллерами TAC Xenta.

TAC Xenta 102-B/102-EF/102-VF/102-ES/103-A/104-A/110-D/121-FC/121-HP/280/300/401/700								
	Номер продукта	**Коммуника-ция**	**Датчик температуры**	**Индикатор режима**	**Разъём Xenta OP**	**Коррекция уставки**	**Переключе-ние режима**	**Управление вентилятором**
STR100	004600100	входы/выходы	1.8kΩ					
STR100-W	004600110	входы/выходы	1.8kΩ					
STR101	004600200	входы/выходы	1.8kΩ	■	■			
STR102	004600300	входы/выходы	1.8kΩ	■	■	■		
STR103	004600700	входы/выходы	1.8kΩ	■	■		■	
STR104	004600400	входы/выходы	1.8kΩ	■	■	■	■	
STR106	004600500	входы/выходы	1.8kΩ	■	■	■	■	A-0-I-II-III
STR106-B	004600800	входы/выходы	1.8kΩ	■	■	■	■ (без знака)	A-0-I-II-III
STR106-3	004600900	входы/выходы	1.8kΩ	■	■	■ (макс. 3°C)	■	A-0-I-II-III
STR107	004600600	входы/выходы	1.8kΩ	■	■	■	■	Авто-Выкл-Вкл

TAC Xenta 102-ES/103-A/104-A/121-FC/121-HP				
	Номер продукта	**Коммуникация**	**Дисплей**	**Подсветка**
STR150	004602800	настройка по цифровому входу	■	

Все контроллеры серии TAC Xenta, кроме TAC Xenta 102-AX				
	Номер продукта	**Коммуникация**	**Дисплей**	**Подсветка**
STR350	004605000	LonWorks	■	
STR351	004605100	LonWorks	■	■

Свободно программируемые контроллеры TAC Xenta 280/300/401/700 могут осуществлять коммуникации с STR350/351 непосредственно как с модулем расширения, либо с помощью переменных SNVT.

TAC Xenta 102-AX				
	Номер продукта	**Коммуникация**	**Дисплей**	**Подсветка**
STR250	004603300	последоват.	■	
STR250 (без логотипа SE)	004603310	последоват.	■	

Комнатные контроллеры серии SE7000

Данные компактные настенные контроллеры предлагают полное решение по управлению микроклиматом и оборудованием зданий, начиная от гостиниц и клиник и заканчивая школами, магазинами и офисно-коммерческими комплексами. Они будут оптимальны и экономически эффективны и при модернизации уже существующего в здании решения и при создании новой изначально технологически современной, экологичной инженерной системы управления зданием. Комнатные контроллеры серии SE7000 могут быть оснащены встроенным инфракрасным пассивным датчиком движения, позволяя осуществлять управление помещением в зависимости от его занятости, что открывает широкие возможности по посторению энергоэффективных решений.

Серия SE7000 состоит из трёх типов комнатных контроллеров, предназначен-ных для удовлетворения всех потребностей пользователей, возникающих при регулировании микроклимата в помещениях. Все модели обладают интуитивно-понятном пользовательским интерфейсом, ЖК дисплеем с подсветкой и возможностями по конфигурированию управляющих функций и работы вентилятора для оптимального управления и решения любой зада-чи. Модели контроллеров зонального управления SE7200 контролируют клапаны комнатных водяных радиаторов и зависимые от давления VAV-регуляторы (с подогревателем или без него). Модели SE7300 предназначены для управления фанкойлами, управление (выходы) откр/закр и 3-позиционное либо аналоговое. Модели типа SE7600 могут применяться в любом здании, оснащённом стандартными руфтопами или тепловыми насосами, где необ-ходимы современные средства управления.

Функциональные возможности

- Открытый протокол позволяет осуществлять интеграцию с большинством систем управления.
- Несетевые модели автономного управления могут быть модифицированы до сетевых с помощью коммуникационных модулей
- Компактное устройство, легко монтируется на стену, подключается и конфигурируется
- Интуитивный интерфейс, “похожий на термостат”
- Контроллеры могут быть сконфигурированы для решения большинства задач
- Для конфигурирования не требуются ни дополнительные программы, ни специальные инструменты
- Все настройки производятся посредством встроенного ЖК дисплея
- Контроль и мониторинг занятости помещений с помощью встроенного ИК датчика, устанавли-ваемого при производстве или позже дополни-тельно

Зональное отопление/ охлаждение	Фанкойлы, 3-скор. управл. вентилятором	Крышные кондиционеры, тепловые насосы
• Радиаторы, конвекторы • Потолочные охладители • Теплые полы • Инфракрасные обогреватели • VAV-системы	• Двухтрубные • Четырёхтрубные	• Экономайзер • Увлажнение/осушение • 3 ст. нагрева / 2 охлаждения

Тип контроллера	SE7200	SE7300	SE7600
Соответствие требованиям	CE, C-Tick, UL	CE, C-Tick, UL	CE, C-Tick, UL
Вес	0.34 кг	0.34 кг	0.34 кг
Размеры (ШхВхГ), мм.			
без ИК датчика	125 x 87 x 30	125 x 87 x 30	125 x 87 x 30
с встроен. ИК датчиком	125 x 87 x 38	125 x 87 x 38	125 x 87 x 38
Напряжение питания	10-30В AC (50/60 Гц)	10-30В AC (50/60 Гц)	10-30В AC (50/60 Гц)
Выходы			
аналоговые	0 – 10В DC	0 – 10В DC	0 – 10В DC
симисторные	30В AC, 1A	30В AC, 1A	30В AC, 1A
Условия эксплуатации	0°- 50°C, отн. влажн. до 95%, без конденсации	0°- 50°C, отн. влажн. до 95%, без конденсации	0°- 50°C, отн. влажн. до 95%, без конденсации
Датчик температуры, тип	10K Type 2	10K Type 2	10K Type 2
погрешность	± 0.5 °C при 21 °C	± 0.5 °C при 21 °C	± 0.5 °C при 21 °C
Датчик влажности, тип*		Блок-полимер точечной калибровки	Блок-полимер точечной калибровки
диапазон		10-90% RH (без конденс.)	10-90% RH (без конденс.)
погрешность		±5% при 20-80% RH	±5% при 20-80% RH
Диапазон осушения*		30-95% RH	30-95% RH
Погрешность экономайзера*			±3%, типовая

* доступно для некоторых моделей Подробнее см. техническое описание изделия.

Комнатные контроллеры серии SE7000 (продолжение)

SE7200 | Зональные контроллеры

Номер продукта	Выход	ИК датчик	Коммуникация
SE7200C5045	3-поз. или откр/закр	нет	несетевой
SE7200C5045E	3-поз. или откр/закр	нет	LonWorks
SE7200C5545	3-поз. или откр/закр	да	несетевой
SE7200C5545E	3-поз. или откр/закр	да	LonWorks
SE7200F5045	0 - 10 В	нет	несетевой
SE7200F5045E	0 - 10 В	да	LonWorks
SE7200F5545	0 - 10 В	да	несетевой
SE7200F5545E	0 - 10 В	да	LonWorks

SE7300 | Контроллеры фанкойлов

Номер продукта	Датчик влажн.	Выход	ИК датчик	Коммуникация
SE7300C5045	нет	3-поз. или откр/закр	нет	несетевой
SE7300C5045E	нет	3-поз. или откр/закр	нет	LonWorks
SE7300C5545	нет	3-поз. или откр/закр	да	несетевой
SE7300C5545E	нет	3-поз. или откр/закр	да	LonWorks
SE7300F5045	нет	0 - 10 В	нет	несетевой
SE7300F5045E	нет	0 - 10 В	нет	LonWorks
SE7300F5545	нет	0 - 10 В	да	несетевой
SE7300F5545E	нет	0 - 10 В	да	LonWorks
SE7350C5045	да	3-поз. или откр/закр	нет	несетевой
SE7350C5045E	да	3-поз. или откр/закр	нет	LonWorks
SE7350C5545	да	3-поз. или откр/закр	да	несетевой
SE7350C5545E	да	3-поз. или откр/закр	да	LonWorks
SE7350F5045	да	0 - 10 В	нет	несетевой
SE7350F5045E	да	0 - 10 В	нет	LonWorks
SE7350F5545	да	0 - 10 В	да	несетевой
SE7350F5545E	да	0 - 10 В	да	LonWorks
SE7305C5045	нет	3-поз. или откр/закр	нет	несетевой
SE7305C5045E	нет	3-поз. или откр/закр	нет	LonWorks
SE7305C5545	нет	3-поз. или откр/закр	да	несетевой
SE7305C5545E	нет	3-поз. или откр/закр	да	LonWorks
SE7305F5045	нет	0 - 10 В	нет	несетевой
SE7305F5045E	нет	0 - 10 В	нет	LonWorks
SE7305F5545	нет	0 - 10 В	да	несетевой
SE7305F5545E	нет	0 - 10 В	да	LonWorks
SE7355C5045	да	3-поз. или откр/закр	нет	несетевой
SE7355C5045E	да	3-поз. или откр/закр	нет	LonWorks
SE7355C5545	да	3-поз. или откр/закр	да	несетевой
SE7355C5545E	да	3-поз. или откр/закр	да	LonWorks
SE7355F5045	да	0 - 10 В	нет	несетевой
SE7355F5045E	да	0 - 10 В	нет	LonWorks
SE7355F5545	да	0 - 10 В	да	несетевой
SE7355F5545E	да	0 - 10 В	да	LonWorks

Комнатные контроллеры серии SE7000 (продолжение)

SE7600 | Контроллеры для крышных кондиционеров и тепловых насосов

Номер продукта	Расписание	Экономайзер	Нагр./Охл.	Дат-к влажн.	ИК дат-к	Ком-ция
SE7600A5045	нет	нет	1H/1C	нет	нет	несетевой
SE7600A5045E	нет	нет	1H/1C	нет	нет	LonWorks
SE7600A5545	нет	нет	1H/1C	нет	да	несетевой
SE7600A5545E	нет	нет	1H/1C	нет	да	LonWorks
SE7600B5045	нет	нет	2H/2C	нет	нет	несетевой
SE7600B5045E	нет	нет	2H/2C	нет	нет	LonWorks
SE7600B5545	нет	нет	2H/2C	нет	да	несетевой
SE7600B5545E	нет	нет	2H/2C	нет	да	LonWorks
SE7605B5045	нет	да	2H/2C	нет	нет	несетевой
SE7605B5045E	нет	да	2H/2C	нет	нет	LonWorks
SE7605B5545	нет	да	2H/2C	нет	да	несетевой
SE7605B5545E	нет	да	2H/2C	нет	да	LonWorks
SE7607B5045	нет	нет	2H/2C	да	нет	несетевой
SE7607B5045E	нет	нет	2H/2C	да	нет	LonWorks
SE7607B5545	нет	нет	2H/2C	да	да	несетевой
SE7607B5545E	нет	нет	2H/2C	да	да	LonWorks
SE7652A5045	да	нет	1H/1C	нет	нет	несетевой
SE7652A5045E	да	нет	1H/1C	нет	нет	LonWorks
SE7652A5545	да	нет	1H/1C	нет	да	несетевой
SE7652A5545E	да	нет	1H/1C	нет	да	LonWorks
SE7652B5045	да	нет	2H/2C	нет	нет	несетевой
SE7652B5045E	да	нет	2H/2C	нет	нет	LonWorks
SE7652B5545	да	нет	2H/2C	нет	да	несетевой
SE7652B5545E	да	нет	2H/2C	нет	да	LonWorks
SE7656B5045	да	да	2H/2C	нет	нет	несетевой
SE7656B5045E	да	да	2H/2C	нет	нет	LonWorks
SE7656B5545	да	да	2H/2C	нет	да	несетевой
SE7656B5545E	да	да	2H/2C	нет	да	LonWorks
SE7657B5045	да	нет	2H/2C	да	нет	несетевой
SE7657B5045E	да	нет	2H/2C	да	нет	LonWorks
SE7657B5545	да	нет	2H/2C	да	да	несетевой
SE7657B5545E	да	нет	2H/2C	да	да	LonWorks
SE7600H5045	нет		3H/2C		нет	несетевой
SE7600H5045E	нет		3H/2C		нет	LonWorks
SE7600H5545	нет		3H/2C		да	несетевой
SE7600H5545E	нет		3H/2C		да	LonWorks
SE7652H5045	да		3H/2C		нет	несетевой
SE7652H5045E	да		3H/2C		нет	LonWorks
SE7652H5545	да		3H/2C		да	несетевой
SE7652H5545E	да		3H/2C		да	LonWorks

Коммуникационные карты для модернизации несетевых версий контроллеров SE7000

Номер продукта	Описание	Совместимость
VCM7300V5045E	LON коммуникационная карта	SE7200/SE7300 комнатные контроллеры
VCM7600V5045E	LON коммуникационная карта	SE7600 комнатные контроллеры
VCM7607V5045E	LON коммуникационная карта	SE76x7 контроллеры (с датч. влажности)

C12,C14
C13

Сетевая инфраструктура

Обзор сетевой инфраструктуры TAC Xenta	63
TAC Xenta 901 сетевой адаптер LonTalk	64
TAC Xenta Repeater LonWorks повторитель FTT-10	65
PC LonWorks адаптер	66
PCMCIA LonWorks адаптер	66
LonWorks терминаторные модули	67
Терминатор	67
Сетевой интерфейс NIC-PCI	67
LonWorks маршрутизаторы	68
Анализатор протокола LPA	69
LonWorks сетевые интерфейсы NIC	70
LonWorks (EIA-709) – IP маршрутизаторы	71

TAC Xenta
Сетевая инфраструктура
Обзор

Функциональные возможности

- Соединение компьютера с сетью через телефон/IP/LonWorks® адаптеры
- LonWorks адаптеры соединяются с ПК через USB/Последовательный порт/PCI/IP
- Сетевые устройства работают по принципу “Plug and Play”, благодаря интеллектуальным маршрутизаторам LonWorks
- Простые в использование IP-LonWorks маршрутизаторы делают IP-сеть естественным магистральным каналом для сетей LonWorks
- Устранение неполадок в сети при помощи анализатора LPA

Средства построения сетевой инфраструктуры позволяют подключать ПК к сети автоматики самыми разнообразными способами. Они позволяют создавать LonWorks сети с оптимальной структурой, например, при помощи маршрутизаторов различных типов, как для соединения LON с LON, так и для соединения IP с LON.

Качество коммуникаций в сети LonWorks улучшается благодаря использованию терминаторов, длина сети может быть увеличена с помощью репитеров или маршрутизаторов. Проблемы в сети обнаруживаются при помощи анализатора протокола.

Данный раздел ***Сетевая инфраструктура*** содержит все компоненты, необходимые для построения масштабируемых и надежных сетей LonWorks.

Устройство TAC Xenta	LTA[1]	TCP/IP подключение к LTA	Последовательное / телефонное подключение к LTA	Повторитель
TAC Xenta 511/701/711/721/731/911/913[2]	■	■		
TAC Xenta 901	■		■	
TAC Xenta Repeater				■

1) LTA: LonTalk адаптер, устройство обеспечивающее подключение и взаимодействие компьютера с сетью LonWorks.

2) TAC Xenta 511/701/711/721/731/911/913: описание приведено в главе ***Устройства Ethernet***.

TAC Xenta 901

Сетевой адаптер LonTalk

TAC Xenta 901 - сетевой адаптер LonTalk®, позволяющий программе TAC Vista работать с сетью LonWorks по коммутируемой телефонной линии, т.е. через модем. При установке модемной связи между TAC Vista и TAC Xenta 901 передача данных происходит так же, как если бы TAC Vista была подключена в сеть LonWorks напрямую. Дозвон может инициировать как TAC Vista, так и модуль TAC Xenta 901. TAC Xenta 901 имеет функции снижения стоимости соединений, например, задержка дозвона до накопления необходимого уровня данных, т.е. информация о нескольких событиях может передаваться во время одной сессии связи. Можно задать в какое время суток необходимо производить подключение для использования, к примеру, льготных ночных тарифов.

Функциональные возможности

- Работает как LonTalk адаптер для модемной связи
- Блокирование линии после заданного числа неудачных попыток дозвона
- Функции сокращения расходов на телефонные звонки
- Часы реального времени
- Возможность конфигурирования при помощи панели оператора TAC Xenta OP
- Все конфигурационные данные, включая телефонные номера, хранятся в энергонезависи-мой памяти

Технические данные	
Напряжение питания	24В AC ±20%, 50-60 Гц или 19-40В DC
Потребление энергии	Макс. 5 Вт.
Размеры	90 x 110 x 77 мм.
Климатические условия	
Хранение	от -20°C до +50°C
Эксплуатация	от 0 °C до +50 °C
Влажность	Отн. влажн. до 90%, без конденсации
Часы реального времени	
Точность при 25 °C	± 12 минут в год
Хранение данных без питания	72 часов
Коммуникации	
Модем	9600 бит/сек, RS232A, RJ45, 8-конт.
LonWorks	TP/FT-10, винтовой клеммник
Панель оператора	Модульный разъём, протокол LonTalk

Подробнее см. техническое описание изделия.

Номер продукта	
007309150	TAC Xenta 901
007309020	Контактная часть TAC Xenta 400
007309231	Панель оператора TAC Xenta OP/Rus

Сетевая

инфраструктура

TAC Xenta Repeater

LonWorks повторитель TP/FT-10

Пассивный усилитель сигналов для увеличения максимальной длины шины TP/FT-10 и увеличения числа подключаемых устройств свыше 64.

- Пассивное усиление сигналов, не изменяет никаких параметров сигнала
- Полностью прозрачен в сети
- Для шины TP/FT-10 (шина свободной топологии по витой паре, Twisted Pair/Free Topology), с трансиверами типа FTT-10 (трансивер свободной топологии, Free Topology Transceiver).
- Модульная конструкция, типоразмер TAC Xenta 400
- Монтаж на DIN-рейку или на стену

Функциональные возможности

- Простой монтаж на DIN-рейку
- Конфигурирование не требуется
- Расширяет сеть
- Увеличивает число узлов в канале FTT-10 до 128

Технические данные	
Напряжение питания	24В AC ±20%, 50-60 Гц или 8-40В DC
Потребление энергии	< 1.5 ВА
Климатические условия	
Эксплуатация	от 0 °C до +75 °C
Физические данные	
Размеры	90 x 110 x 77 мм.
Макс. число узлов	64 (трансивер FTT-10)
Интерфейс LonWorks	TP/FT-10, винтовой клеммник
Класс защиты	IP 20

Подробнее см. техническое описание изделия.

Номер продукта	
007309120	TAC Xenta TP/FT-10 повторитель 24В
007309020	Контактная часть TAC Xenta 400

PC LonWorks адаптер

PCMCIA LonWorks адаптер

PC LonWorks Adapter

Интерфейсная карта ПК для соединения сети LonWorks с центральной системой TAC Vista или инструментом управления сетью.

Функциональные возможности

- Карта стандарта PCI
- Поставляются карты для каналов типа FTT-10 или TP/XF 1250
- Интерфейс между LonWorks и ПК
- Укороченная карта для PCI слота компьютера
- Соответствует требованиям LonMark Interoperability Guidelines
- Надежное соединение

Номер продукта			
907300101	PCLTA21-FTT-10	PCI	78 Кбит/с
907300111	PCLTA21-TP/XF 1250	PCI	1250 Кбит/с

PCMCIA LonWorks Adapter

Интерфейсная карта для соединения сети LonWorks и портативного компьютера через интерфейс PCMCIA.

Функциональные возможности

- Интерфейс между LonWorks и ПК (ноутбуком)
- ПК карта типа II (Type II, PCMCIA)
- Соответствует требованиям LonMark Interoperability Guidelines
- Надежное соединение

Номер продукта	
907300050	PCC10 FTT-10 Интерфейсная карта 78 Кбит/с
907300060	Кабель для PCC10

LonWorks терминаторные модули, Терминатор Сетевой интерфейс NIC-PCI

LonWorks Terminal Units

Каналы LON сети типов TP/FT-10, TP/LPT-10 и TP/XF-1250 должны быть оконечены, для чего используются соответствующие устройства - терминаторы, согласованные сопротивления, предназначенные для уменьшения коллизий в сети путем гашения отражённого сигнала на концах шины. Модули L-Term содержат по два стандартных сетевых терминатора в одном тонком корпусе, что делает их идеальным решением для применения в местах установки активных элементов сетевой инфраструктуры (например, маршрутизаторов L-IP, L-Switch и т.д.).

Сетевой терминатор LT-33 можно использовать для установки в двух типах каналов TP/FT-10 и TP/LPT-10 при шинной или свободной топологии.
Сетевой терминатор LT-13 можно использовать для одного канала TP/XF-1250 и одного канала TP/FT-10 или TP/LPT-10.

Номер продукта	
LOY-LT-13	Терминатор 1 x FT-10, 1 x TP-1250
LOY-LT-33	Терминатор 2 x FT-10

Функциональные возможности

- Поддерживает шинную и свободную топологию
- Сторону TP/FT-10 можно также использовать для терминирования TP/LPT-10 каналов
- Винтовые клеммы (0.5 - 2.5 мм^2)
- 17x90x58 мм. (ДхШхВ)
- Монтаж на DIN-рейку (EN50 022)

Терминатор

Согласованное сопротивление для сетевых сегментов FTT-10 и TP/XF-1250.

Номер продукта	
007309051	Терминатор FTT-10
907300200	Терминатор TP/XF-1250

NIC-PCI Network Interface

Функциональные возможности

- Сетевой интерфейс EIA-709 с MNI (мультиплексный сетевой интерфейс)
- Поддерживает FT-10, TP-1250/2500, RS-485
- Плата ПК для шины PCI
- Совместим с LNS, MIP и ORION приложениями

Номер продукта	
LOY-NIC709-PCI100	Сетевой интерфейс LON, карта PCI 1xTP/FT-10, 1xTP/XF-1250, 1xEIA-485 (RS-485)

LonWorks маршрутизаторы

Маршрутизатор L-Switch представляет собой устройство для соединения нескольких каналов LonWorks (EIA-709). Он поддерживает до пяти портов и обеспечивает пересылку данных между этими портами.

Несмотря на свой небольшой размер, маршрутизатор L-Switch демонстрирует первоклассную производительность и гибкость в применении. Он имеет от 2 до 5 портов подключения, а также два режима работы: “интеллектуальный” и “конфигурируемый” маршрутизатор.

Поддержка технологии Plug&Play позволяет осуществлять простое подключение маршрутизатора L-Switch к сети, без дополнительного конфигурирования.

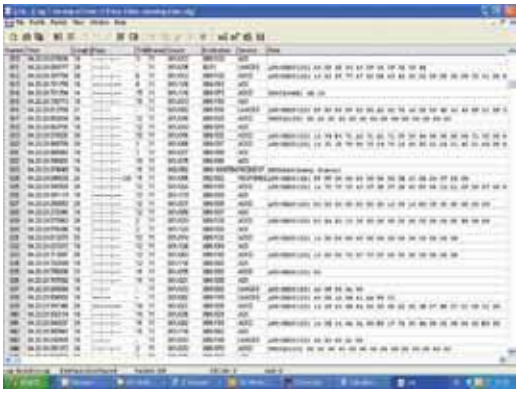
Благодаря технологии “интеллектуального коммутатора” (Smart Switch) скорость передачи данных в подключенных каналах распознаётся автоматически, также автоматически распознаётся конфигурация сети (домены, адреса подсетей и узлов, адреса групп) и происходит пересылка пакетов данных между различными портами маршрутизатора L-Switch.

Функциональные возможности

- Для физического разделения и логического соединения до 5 сегментов сети ANSI/EIA-709
- Может использоваться как конфигурируемый маршрутизатор
- Может использоваться как обучаемый коммутатор или повторитель (репитер)
- Выбор маршрута основывается на адресе подсети, узла и группы
- Обрабатывает до 3500 пакетов в секунду
- Поддерживает различные типы трансиверов: FT-10/LPT-10, TP-1250
- Диагностические светодиоды для каждого канала показывают его состояние: сетевая активность, перегрузка, ошибка
- Монтаж на DIN-рейку (EN50 022) или на стену

Номер продукта	
LOY-LS-33300CB	Маршрутизатор трёхпортовый, 3xFT-10
LOY-LS-13300CB	Маршрутизатор трёхпортовый, 1xTP-1250, 2xFT-10
LOY-LS-13333CB	Маршрутизатор пятипортовый, 1xTP-1250, 4xFT-10
LOY-LS-11333CB	Маршрутизатор пятипортовый, 2xTP-1250, 3xFT-10
LOY-LS-33CB	Маршрутизатор двухпортовый, 2xFT-10
LOY-LS-13CB	Маршрутизатор двухпортовый, 1xTP-1250, 1xFT-10
LOY-LS-11CB	Маршрутизатор двухпортовый, 2xTP-1250

Анализатор протокола LPA



Группа анализаторов протоколов LPA позволяет оценить работу сети LonWorks (EIA-709) или LonWorks по IP (EIA-852) и вывести на экран ПК результат анализа всех обработанных пакетов (состояние полосы пропуска-ния, ошибки передачи, проблемы синхронизации и т.д). Благодаря мощным функциям записи пакетов можно зафиксировать и распознать даже редкую или эпизодически возникающую ошибку. Анализ базы данных LNS® позволяет отобразить достоверные имена узлов и сетевых переменных. Совместно с Internet маршрутизаторами L-IP или сетевыми интерфейсами NIC709-IP, программное обеспечение анализатора LPA может записывать пакеты даже из удаленных каналов сети. Простое в использовании и интуитивно понятное программное обеспечение LPA работает на всех сетевых интерфейсах NIC709, а ПО LPA-IP работает на NIC-852. Каждая лицензия на ПО LPA или LPA-IP регистрируется для одного сетевого интерфейса NIC.

Для дистанционного анализа работы сети ПО LPA регистрируется для NIC709-IP, а ПО LPA-IP регистрируется для интерфейса NIC-852, что позволяет анализировать канал, подключенный к L-IP или NIC709-IP. Компьютер с запущенным пакетом LPA или LPA-IP соединяется через порт Ethernet по сети Intranet/Internet/VPN с удалёнными сетевыми интерфейсами NIC709-IP или маршрутизаторами L-IP. При помощи NIC709-IP можно одновременно анализировать до 8 каналов, а при помощи L-IP до 32 каналов.
Программное обеспечение работает под управлением операционной системы Windows 7, Windows Vista, Windows XP, Windows Server 2003/2008 R2.

Функциональные возможности

- Поддерживает технологию MNI (Multiplexed Network Interface - мультиплексный сетевой интерфейс) от LOYTEC
- ПО LPA поддерживает как EIA 709, так и LonMark IP-852 по Ethernet
- Дистанционная работа LPA с LPA IP и L IP
- Мониторинг пакетов в реальном времени
- Метки времени на пакетах с высокой точностью
- Обширный набор функций фильтрации пакетов на всех уровнях сетевого протокола
- Анализ пакетов вплоть до уровня отдельного бита
- Преобразование сетевых адресов и переменных в имена устройств
- Интерпретация сетевых переменных SNVT, управление сетью, диагностические сообщения
- Анализ базы данных LNS
- Отслеживание ошибок в пакетах согласно критериям протокола
- Различные формы визуализации пакетов
- Обширная статистика по пакетам (короткие пакеты, ошибки контрольной суммы, число пакетов в секунду и т.д.)
- Мощные функции записи пакетов
- Хранение и экспорт записанных журналов пакетов (например, в таблицы Excel)

Номер продукта

LOY-LPA-SW[1]	Программный анализатор протокола LON для EIA-709
LOY-LPA-IP-SW[1]	Программный анализатор протокола LON для EIA-852
LOY-LPA-IP[2]	LOY-LPA-SW + LOY-NIC852
LOY-LPA-SET-USB[2]	LOY-LPA-SW + LOY-LPA-IP-SW + LOY-NIC709-USB100 + LOY-NIC852

1) Только программное обеспечение, без сетевых интерфейсов
2) Программное обеспечение зарегистрировано на тот сетевой интерфейс, который включен в комплект поставки.

Описание сетевых интерфейсов LOY-NIC709-USB100 и LOY-NIC852 см. на стр. 70 данного каталога.

LonWorks сетевые интерфейсы NIC

Сетевые интерфейсы типа NIC являются самыми быстрыми в мире и наиболее универсальными сетевыми интерфейсами для каналов LonWorks (EIA-709) и Ethernet (EIA-852). Основанные на революционных технологиях ORION и L-Chip, они обеспечивают наивысшую скорость передачи пакетов и наименьшее время отклика из всех устройств, предлагаемых на рынке.

Все интерфейсы NIC полностью совместимы с такими сетевыми инструментами, как LonMaker, NL220, ALEX, другим ПО на базе LNS 3.x и LNS TE, OPC серверами, NodeUtil32, NLUtil, а также с высокопроизводительными приложениями на базе технологии ORION.

Благодаря поддержке мультиплексного сетевого интерфейса (MNI) впервые стала возможна параллельная работа нескольких MIP-приложений. LPA, LSD Tool, LonMaker, NL220 могут одновременно работать через один сетевой интерфейс.

NIC709-IP работает как высокопроизводительный удаленный сетевой интерфейс по сети Intranet или Internet. Коммуникации между NIC709-IP и ПК защищаются при помощи алгоритма аутентификации MD5. Дистанционный анализ работы сети осуществляется при помощи ПО LPA-IP-SW. NIC-852 позволяет приложе-ниям MIP/LDV получать доступ к каналам IP-852 (Ethernet) и через них к удалён-ным сетям LonWorks, без изменения в прикладной программе.

Функциональные возможности

- Сетевой интерфейс для каналов EIA-709 и EIA-852 (IP-852)
- Наивысшая производительность, наибольшая пропускная способность
- Можно использовать программы LPA, LSD Tool, приложения на базе ORION, MIP и LNS одновре-менно на одном сетевом интерфейсе
- Совместимость с приложениями LNS в высоко-производительном режиме VNI, например LonMaker, NL220®, ALEX
- Совместимость с MIP-приложениями (интерфейс LDV), например NodeUtil32, NLUtil и т.п.
- Совместимость с высокопроизводительными приложениями ORION (ORION API)
- Программный выбор трансиверов для NIC709-USB и NIC709-PCI: FT-10/LPT-10, RS-485 и TP-1250/2500.
- Совместимость с ОС Windows 7, Windows Vista, Windows XP, Windows Server 2003/2008 R2.

Номер продукта	
LOY-NIC709-USB100	Сетевой интерфейс LON, порт USB 1xTP/FT-10, 1xTP/XF-1250, 1xEIA-485 (RS-485)
LOY-NIC709-PCI100	Сетевой интерфейс LON, карта PCI 1xTP/FT-10, 1xTP/XF-1250, 1xEIA-485 (RS-485)
LOY-NIC852	Сетевой интерфейс LON, USB ключ подключение через Ethernet порт ПК к каналу IP-852
LOY-NIC709-IP1E100	Удалённый сетевой интерфейс LON, подключение по Ethernet/IP к каналу TP/XF-1250
LOY-NIC709-IP3E100	Удалённый сетевой интерфейс LON, подключение по Ethernet/IP к каналу TP/FT-10

LonWorks (EIA-709) – IP маршрутизаторы

Маршрутизатор L-IP позволяет соединять сети LonWorks (EIA-709) с сетями IP. Он может осуществлять сквозную маршрутизацию (туннелирование) паке-тов LonWorks® в прямом и обратном направлении через любую IP сеть, такую, как локальная сеть LAN, корпоративная сеть Intranet или даже Internet. L-IP соединяется с IP-сетью через порт 100Base-T Ethernet, со стороны LonWorks поддерживаются трансиверы FT-10 и TP-1250.

Установка маршрутизатора L-IP не потребует больших усилий. IP конфигура-ция может быть проведена как вручную, так и через протокол динамической настройки конфигурации DHCP. Пользователь должен только указать IP-адрес конфигурационного сервера. При использовании технологии трансляции сете-вых адресов (NAT) маршрутизатор L-IP обеспечивает поддержку автоматичес-кой трансляции сетевых адресов, что позволяет работать с динамически назначаемыми IP-адресами.

Когда используется встроенный сервер конфигурирования IP, пользователь может редактировать и сохранять резервную копию конфигурации IP канала с помощью встроенного WEB-сервера. Конфигурация надёжно сохраняется и устройство, таким образом, может работать полностью автономно.

Функциональные возможности

- Маршрутизирует пакеты между ANSI/EIA-709 и IP сетями (Ethernet 10/100 Мбит/с)
- LIP-3ECTB поддерживает один канал FT-10, LIP-1ECTB поддерживает один канал TP-1250, LIP-33 ECTB поддерживает 2 канала FT-10, LIP-3333 ECTB поддерживает 4 канала FT-10
- Туннелирование пакетов LonWorks (ANSI/EIA-709) через IP сети (Ethernet)
- Поддержка режима конфигурируемого маршрутизатора
- Простая установка, Auto-NAT, роуминг, DHCP
- Поддержка дистанционной работы анализатора протокола LPA при помощи LPA-IP
- Встроенный WEB-сервер для настройки LIP и конфигурирования канала IP-852
- Поддержка SNTP для синхронизации времени
- Диагностические светодиодные индикаторы

Номер продукта	
LOY-LIP-1ECTB	Маршрутизатор 709/852, 1xTP/XF-1250, 1xEthernet
LOY-LIP-3ECTB	Маршрутизатор 709/852, 1xTP/FT-10, 1xEthernet
LOY-LIP-33ECTB	Маршрутизатор 709/852, 2xTP/FT-10, 1xEthernet
LOY-LIP-3333ECTB	Маршрутизатор 709/852, 4xTP/FT-10, 1xEthernet

Панели оператора Xenta

Обзор панелей оператора TAC Xenta	75
Панель оператора TAC Xenta OP	76
Панель оператора TAC OP7	77
Сенсорная панель LonWorks	78

Панели оператора TAC Xenta

Обзор

Функциональные возможности

- Вывод значений величин и параметров из сети
- Возможность задания структуры информации (меню) в нужном пользователю виде
- Доступ ко всей сети с места подключения панели
- Реализуют возможность получения публичной информации всеми заинтересованными лицами, например величину наружной температуры

Линейка продукции TAC Vista содержит ряд панелей оператора для различных целей и применений, от устройств с текстовым отображением данных до графических сенсорных панелей. Общая для всех панелей функция это отображение значения величин. Кроме этого, панели могут позволять осуществлять контроль за аварийными сообщениями, управление временными расписаниями, а также просмотр трендов и графики.

Панель	**TAC Xenta OP**	**TAC OP7**	**Loytec LVIS**
Подключение	LonWorks	RS-485	LonWorks
Продукт	TAC Xenta 100, 280, 300, 401 и любое устройство LonMark	Устройства TAC Xenta 700	Любое устройство LonMark
Дисплей	4 строки по 20 символов	3” графический, монохромный	5.7”, 12” и 15” цветной ЖК
Ввод	**Кнопки**	**Колёсико и кнопки**	**Сенсорный дисплей**
Значения величин	■	■	■
Тревоги из Xenta	■	■	
Локальные аварии, тревоги (запрограммированные в панели)			■
Графики параметров (тренды)		■	
Локальные графики параметров (запрограммированные в панели)			■
Расписания из Xenta	■	■	■
Локальная графика (собственные средства конфигурирования)			■
Конфигурирование	Инструмент TAC Menta Меню конфигурируется автоматически или задаётся пользователем	Инструмент TAC XBuilder Меню конфигурируется автоматически или задаётся пользователем Назначение уровней доступа для различных категорий пользователей	Собственный инструментарий Loytec

Панель оператора TAC Xenta OP

Гарантирует удобное локальное управление контроллерами TAC Xenta. Ввод осуществляется с помощью 6-ти клавиш, а информация отображается с помощью ЖК дисплея с подсветкой. Подсветку дисплея, при необходимости, можно отключить изменением соответствующего параметра. Панель операто-ра подсоединяется к контроллеру при помощи модульного разъёма, который обеспечивает подачу питания от контроллера и возможность коммуникации. При желании Xenta OP можно подключать прямо через винтовые контакты непосредственно в сеть LonWorks.

Пользователь получает доступ ко всем контроллерам из любой точки сети. Панель оператора позволяет контролировать текущее состояние и менять уставки, расписания работы и т.д. без соединения с центральной системой. Кроме того, для удобства использования конструкция панели предусматривает возможность установки непосредственно на контроллер TAC Xenta, на дверцу шкафа управления или возможность пользоваться ей как переносной. Современное и функциональное исполнение. Панель совместима с TAC Xenta 100, TAC Xenta 280, TAC Xenta 300 и TAC Xenta 401.

Программируемое меню на русском языке, защита с помощью паролей.

Функциональные возможности

- Локальный доступ к данным всей сети
- Простая навигация
- Разные уровни доступа для различного персонала
- Портативная панель, простое подключение к любому контроллеру TAC Xenta 280/300/400
- Мониторинг значений переменных в TAC Xenta 100

Технические данные

Напряжение питания	24В AC/DC от TAC Xenta или внешнее
Потребление энергии	Макс. 0.5 Вт.
Размеры	114 x 96 x 34 мм.
Протокол	FTT-10, LonTalk®
Скорость передачи	78 Кбит/с
Климатические условия	
Хранение	от -20°C до +50°C
Эксплуатация	от 0 °C до +50 °C
Влажность	Отн. влажн. до 90%, без конденсации
Физические данные	
Дисплей	4 x 20 букв. цифр. символа, подсветка
Класс защиты	IP 20 / IP 43

Подробнее см. техническое описание изделия.

Номер продукта

007309231	Панель оператора TAC Xenta OP/Rus

Принадлежности

007309040	Комплект для монтажа TAC Xenta OP в шкаф

Панель оператора TAC OP7 для Xenta 700

Функциональные возможности

- Меню панели OP7 может быть сконфигурировано пользователем или автоматически сгенерировано
- По умолчанию OP7 отображает web-содержимое Xenta 700: страницы значений, аварий, временных расписаний, трендов Кроме того, доступны дополнительные страницы значений: со всеми системными переменными; со всеми остальными переменными; со всеми значениями входов / выходов (для администраторов)
- Панель OP7 поддерживает множество типов пользователей, различным типам пользователей предоставляется доступ к различным частям и функциям системы
- Колёсико прокрутки используется для быстрой навигации и простого изменения значений

TAC OP7 небольшая, но функциональная панель оператора, разработанная для использования со всеми моделями контроллеров серии TAC Xenta 700. На панели присутствует восьмистрочный ЖК дисплей с подсветкой и разре-шением 240x160 пикселов, четыре функциональные кнопки, четыре навига-ционные кнопки и одно универсальное колёсико прокрутки. Панель OP7 подключается к Xenta 700 через адаптер, который обеспечивает питание и интерфейс связи.

Панель оператора позволяет получить доступ к параметрам управления и делает возможным просмотр и подтверждение тревог. Помимо этого она используется для просмотра значений сигналов, отображения диаграмм трендов, настройки уставок и временных интервалов. Все значения отобра-жаются с названием и единицами измерения, а графики трендов можно масштабировать и просматривать в режиме панорамы. Предусмотрена возможность отображать информацию, даже если никто из пользователей не зарегистрировался в системе, что позволяет непрерывно выводить важные для потребителя данные. OP7 может быть установлена в шкаф при помощи комплекта для удалённой установки, или может быть закреплена на любую плоскую, вертикальную поверхность при помощи комплекта для настенного монтажа. В обоих случаях OP7 можно легко отсоединить и использовать в качестве переносного терминала. С помощью инструмента XBuilder информа-
ция, выводимая OP7, может быть легко настроена под нужды конкретного пользователя.

Технические данные

Напряжение питания	10В DC ±20%, (от Адаптера OP7 Xenta 700)
Потребление энергии	Макс. 1 Вт.
Трансформатор	3 ВА (Адаптер OP7 Xenta 700)
Климатические условия	
Эксплуатация	от -10 °C до +60 °C
Хранение	от -25 °C до +70 °C
Влажность	IEC 68-2-3, 5: Отн. влажн. до 90%, без конденсации
Физические данные	
Размеры	92 x 108 x 25 мм.
Вес	0.15 кг.
Класс защиты	
Переносная панель	IP 20
При установке в шкаф	IP 54
Со спец. комплектом	IP 65
Подключение	
Xenta 700	через модульный разъём Адаптера OP7
Поддерживаемые символы	
Набор Pan-European	WGL4

Подробнее см. техническое описание изделия.

Номер продукта

007309270	TAC OP7, содержит также: Соединительный адаптер RJ45 (3261217000) и Кабель RJ45, 3 м. (3261218000)
007309280	Адаптер OP7 Xenta 700, содержит CPU-кабель, 0.1м.
3261214000	Компл. удалённого монтажа IP54
3261215000	Комплект IP 65 (дверца для 3261214000)
007309290	Комплект для монтажа на стену
3261216000	Кабель RJ45, 1 м.
3261218000	Кабель RJ45, 3 м.
3261219000	Кабель RJ45, 5 м.
3261217000	Соединительный адаптер RJ45

Сенсорная панель LonWorks

Функциональные возможности

- Панель управления и отображения для сетей LonWorks® ANSI/EIA-709 networks
- Графический пользовательский интерфейс с сенсорным экраном
- Простая и понятная навигация по меню
- Отображение созданной пользователем графики, чисел, текста, диаграмм, журналов трендов и растровых рисунков
- Визуализация заданных точек данных (NVs)
- Управление заданными точками данных (NVs)
- Ограничение доступа при помощи PIN кода
- Сетевые порты: FT-10 и EIA- 852 Ethernet (IP-852)
- Совместимость с приложениями LNS в быстром режиме VNI, например NL220®, ALEX, LonMaker®
- Может обрабатывать до 1000 входных или выходных сетевых переменных
- Может использоваться до 512 адресов
- Инструмент конфигурирования: L-VIS/L-WEB Configurator

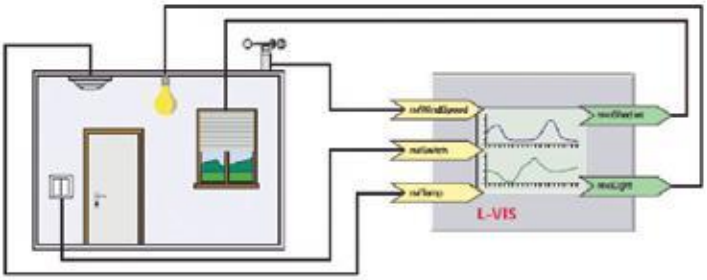
L-VIS впечатляет своим эстетичным дизайном, который гармонично вписывается и в современные и в традиционные архитектурные стили, а также своей концеп-цией исключительного удобства для пользователя.

Любую информацию можно отобразить наиболее понятным образом на цветном сенсорном жидкокристаллическом дисплее. Панель L-Vis доступна в вариантах:
- 5.7” сенсорный дисплей, разрешением 320x240, 256 цветов
- 12.1” сенсорный дисплей, разрешением 800x600, 65536 цветов
- 15” сенсорный дисплей, разрешением 1024x768, 65536 цветов

Сенсорный экран обеспечивает простую и удобную навигацию по структуре меню, но с его помощью можно так же легко задавать температуру, выбирать сценарии освещения, управлять жалюзи или просто изменять значения сетевых переменных. Сетевые переменные создаются динамически при помощи сете-вого инструмента на базе LNS 3.x (например, NL-220, ALEX, LonMaker и пр.). При помощи LNS-плагина, поставляемого вместе с устройством, можно очень быстро создавать структуру меню и графическое оформление страниц, после чего все это загружается в L-VIS через сетевое соединение. Сенсорный ЖК дисплей отображает цифровую и текстовую информацию, диаграммы, символы, графику и многое другое очень четко и наглядно.

L-VIS также можно использовать в распределительном шкафу. Он может отсле-живать и отображать важные параметры системы, такие, например, как потреб-ление энергии, аварийные сигналы или температура в холодильниках. Кроме того, L-VIS может управлять устройствами в сети, задавая значения сетевых переменных. L-VIS можно подключить к каналу TP/FT-10 или IP-852 Ethernet, так как это изделие полностью соответствует стандартам EIA-709 и EIA-852.

Монтажные короба к ним не входят в комплект, их нужно заказывать отдельно.



Образец графики L-VIS

Номер продукта	
LOY-LVIS-3E100	Сенсорная панель LON 5.7”
LOY-LVIS-3E112	Сенсорная панель LON 12.1”
LOY-LVIS-3E115	Сенсорная панель LON 15”
Принадлежности	
LOY-LVIS-FRM1	Монтажный короб панели 5.7”
LOY-LVIS-FRM12	Монтажный короб панели 12.1”
LOY-LVIS-FRM15	Монтажный короб панели 15”

Панель, размер экрана	5.7” (14.5 мм)	12.1” (30.7 мм)	15” (38.1 мм)
Размеры (ШхВхГ), мм.	210 x 65 x 60	329 x 268.3 x 65	394 x 318 x 65
Интерфейсы	1 x Ethernet (100Base-T) LonMark IP-852, HTTP, FTP 1 x TP/FT-10 2 x цифровых выхода 1 x температурный вход	2 x Ethernet (100Base-T), Switch LonMark IP-852, HTTP, FTP 1 x TP/FT-10 2 x цифровых выхода 1 x температурный вход 1 x EIA-485 (RS-485) 2 x USB-A, 1 x USB-B (ПК) динамик, аудио выход	2 x Ethernet (100Base-T), Switch LonMark IP-852, HTTP, FTP 1 x TP/FT-10 2 x цифровых выхода 1 x температурный вход 1 x EIA-485 (RS-485) 2 x USB-A, 1 x USB-B (ПК) динамик, аудио выход
Напряжение питания	20-35В DC / 24В AC ±10 %	24В DC ±10 % или 90-265В AC	24В DC ±10 % или 90-265В AC
Условия эксплуатации	от +10 °C до +40 °C, отн. влажн. до 90%, без конденсации		
Класс защиты	лицевая сторона: IP54 / задняя сторона: IP10		

Датчики

Schneider Electric

Обзор

Schneider Electric - любые датчики для систем управления зданиями

В этом разделе представлен исчерпывающий спектр датчиков, предлагаемых Schneider Electric. Здесь представлены все полевые устройства, которые могут потребоваться нашим клиентам для построения своих систем.

Чтобы получить более подробные сведения об изделиях, описываемых в этом каталоге, обратитесь к соответствующим техническим описаниям изделий или свяжитесь со Schneider Electric.

Датчики
Содержание

Датчики температуры
для помещений
Серия STR100, STR150 85
STR250, STR 300 86
STR350/351 87
для воздуховодов
STD100, STD150 88
STD190 усредняющий, STD300 89
STD400 усредняющий 90
STD410 усредняющий 91
погружные
STX140, STX120, STX122 92
STP100, STP120 93
STP300 94
гильзы 95
накладные
STC100, STC110, STC120 96
STC300 97
наружные
STO100, STO300 98
Термостаты защиты от замораживания
STT900-914 99

Датчики влажности
для помещений
SHR100 101
для воздуховодов
SHD100 101
наружные
SHO100 102
конденсата
SCP110/SCC110, поверхностный/контактный 103

Датчики давления
SPD310/SPD360 перепад давления воздуха 105
SPP110 давление жидкости 106
SPW100 перепад давления жидкости 107
SPP920 дискретный, перепад давления 108
SPP930 реле давления жидкостей и газов 109
SPD910 дискретный, перепад давления воздуха 110

Датчики качества воздуха
для помещений
SCR100, SCR110 113
для воздуховодов
SCD100 114
SCD110 115

Датчики освещенности
для помещений
SLR320 117
наружный
SLO320 118

Серия STR100

STR150

Мы предлагаем широкий выбор датчиков температуры для помещений, воздуховодов, трубопроводов, а также наружных. Они просты в установке, эстетичны внешне и полностью совместимы со всеми компонентами систем упраления зданиями Schneider Electric.

Серия STR100

STR серия комнатных датчиков температуры, исполненных в виде настенных блоков, предназначенных для общественных зданий (офисных или торговых центров, отелей, больниц, школ). Благодаря привлекательному внешнему виду и продуманному интерфейсу их легко можно использовать в любом современном здании. Они просты в работе и в установке. Настенные модули STR монтируются непосредственно на стенах, их основание пригодно для любого способа крепления.

TAC Xenta 102-B/102-EF/102-VF/102-ES/103-A/104-A/110-D/121-FC 121-HP/280 / 300 / 401 / 700								
Номер продукта	Модель	Коммуника-ция	Датчик температуры	Индикатор режима	Xenta OP разъём	Коррекция уставки	Переключе-ние режима	Управление вентилятором
004600100	STR100	входы/выходы	1.8kΩ					
004600110	STR100-W	входы/выходы	1.8kΩ					
004600200	STR101	входы/выходы	1.8kΩ	X	X			
004600300	STR102	входы/выходы	1.8kΩ	X	X	X		
004600700	STR103	входы/выходы	1.8kΩ	X	X		X	
004600400	STR104	входы/выходы	1.8kΩ	X	X	X	X	
004600500	STR106	входы/выходы	1.8kΩ	X	X	X	X	A-0-I-II-III
004600800	STR106-B	входы/выходы	1.8kΩ	X	X	X	X (без знака)	A-0-I-II-III
004600900	STR106-3	входы/выходы	1.8kΩ	X	X	x (макс. 3°C)	X	A-0-I-II-III
004600600	STR107	входы/выходы	1.8kΩ	X	X	X	X	Авто-Выкл-Вкл

STR150

STR 150 настенный модуль, предназначен для общественных зданий, например, офисных центров, гостиниц, больниц, учебных заведений или торговых центров. Тщательно продуманных дизайн позволяет устанавливать и использовать его в любых современных зданиях. Настенные модули
STR монтируются непосредственно на стенах, их основание пригодно для любого способа крепления. Модуль STR150 оснащен жидкокристаллическим дисплеем для отображения информации.

Технические данные	
Диапазон	от 5 до 45°C
Погрешность	±0.5°C при 15...30°C
Разрешение	0.1 или 0.5°C
Питание	от контроллера

TAC Xenta 102-ES / 102-EF / 102-VF / 103-A / 104-A / 121-FC / 121-HP				
Номер продукта	Модель	Коммуникация	Дисплей	Подсветка
004602800	STR150	настройка по цифровому входу	X	

STR250
STR300

STR250

STR 250 настенный модуль, предназначен для общественных зданий, например, офисных центров, гостиниц, больниц, учебных заведений или торговых центров. Тщательно продуманных дизайн позволяет устанавливать и использовать его в любых современных зданиях. Настенные модули STR монтируются непосредственно на стенах, монтажных коробках, их основание пригодно для любого способа крепления. Проводные соединения, благодаря современной конструкции, выполняются быстро и легко.
Датчик STR250 имеет множество функций: индикацию комнатной и наружной температуры, регулирование уставки, команды управления вентилятором и режим байпас. STR250 можно использовать совместно с контроллерами Xenta 102-AX. Конфигурирование осуществляется модулем M/STAT.

Технические данные	
Диапазон	от 5 до 45°C
Погрешность	±0.5°C при 15...30°C
Разрешение	0.1 или 0.5°C, по выбору
Питание	от контроллера

TAC Xenta 102-AX				
Номер продукта	Модель	Коммуникация	Дисплей	Подсветка
004603300	STR250	последоват.	X	
004603310	STR250 без логотипа	последоват.	X	

STR300

STR300 это электронный датчик (преобразователь) температуры, который преобразует измеренную величину температуры в электрический токовый сигнал 4-20мА. Он поставляется как комплектное устройство, включающее Pt100 классB термочувствительный элемент и усилитель, смонтированные в корпусе. Датчик STR300 предназначен для поверхностного монтажа на стену или стандарную монтажную коробку в сухих, не пыльных помещениях.

Технические данные	
Выход	0-10В
Диапазон	от 0 до 40°C
Погрешность	±0.5°C при 25°C
Питание	15-30В DC

Номер продукта	Модель	Описание
006922000	STR300	Датчик температуры зональный активный STR300

STR350/351

STR350/351

Датчики STR350 и STR351 используют LON-коммуникации для отображения и контроля температуры в помещении и управления скоростью вентилятора. Дополнительно можно управлять одной группой освещения и/или одной группой автоматических жалюзи. STR350/351 могут подключаться к системе диспетчеризации TAC Vista, при этом дополнительного программного обеспечения для их интеграции не требуется.
Обе модели снабжены дополнительным аналоговым входом (0-10В), к которому можно присоединить датчик CO_2, относительной влажности или присутствия. Обе модели оборудованы ЖК дисплеем (у STR351 дисплей с подсветкой), который отображает различную информацию.
Монтируются непосредственно на стену или монтажныую коробку.

Технические данные	
Диапазон	от 5 до 45°C
Погрешность	±0.6°C
Разрешение	0.1° или 1°C
Питание	24В AC

Все модели контроллеров TAC Xenta, кроме TAC Xenta 102-AX				
Номер продукта	Модель	Коммуникация	Дисплей	Подсветка
004605000	STR350	LonWorks	X	
004605200	STR350-B	LonWorks	X	
004605100	STR351	LonWorks	X	X
004605110	STR351 без логотипа	LonWorks	X	X

STD100
STD150

STD100

Датчики температуры STD 100 предназначены для установки в воздуховодах. Датчик STD имеет закрытый кабельный ввод Ø 20мм, укомплектован резьбовой муфтой 20мм с уплотнителем, а также монтажным фланцем.

Погрешность см. таблицу на стр. 164.

Номер продукта	Модель	Описание	Длина зонда (мм)
5123002010	STD100-50	Датчик температуры канальный STD100 50	50
5123004010	STD100-100	Датчик температуры канальный STD100-100	100
5123006010	STD100-150	Датчик температуры канальный STD100-150	150
5123008010	STD100-200	Датчик температуры канальный STD100-200	200
5123010010	STD100-250	Датчик температуры канальный STD100-250	250
5123012010	STD100-300	Датчик температуры канальный STD100-300	300
5123014010	STD100-400	Датчик температуры канальный STD100-400	400

STD150

STD150 предназначен для измерения температуры в фанкойлах или в вытяжных воздуховодах.
Датчик изготовлен из нержавеющей стали, поставляется в комплекте с соединительным кабелем с двойной изоляцией (ПВХ) длиной 2 м.
В комплект поставки включены также элементы крепления.

Погрешность см. таблицу на стр. 164.

Номер продукта	Модель	Описание
5123058000	STD150	Датчик температуры канальный STD150

STD190, усредняющий STD300

STD190

Датчик STD190 поставляется в виде комплектного устройства, состоящего из корпуса и кабеля с четырьмя датчиками, расположенными с интервалом 1 м. Расстояние от первого датчика до корпуса 2 метра. STD190 содержит четыре термистора и предназначен для измерения среднего значения температуры по сечению воздуховода. Он монтируется на сетку (решётку) или провода, натянутые поперек воздуховода.

Погрешность см. таблицу на стр. 164.

Номер продукта	Модель	Описание
5123060010	STD190	Датчик температуры канальный, усредняющий STD190

STD300

STD 300, электронный датчик (преобразователь) температуры, который преобразует измеренную величину температуры в электрический токовый сигнал 4-20мА. Поставляется как комплектное устройство, включающее погружной зонд из нержавеющей стали с термочувствительным элементом (PT100) и усилитель, смонтированный в корпусе. Датчик предназначен для установки в воздуховодах и используется для измерения температуры воздуха. Преобразователь подключается при помощи 2-проводного кабеля, служащего одновременно для передачи сигнала и подачи питания.

Технические данные	
Выход	2-проводный, 4-20мА
Диапазон	от -50 до +50 °C; от 0 до 100 °C
Погрешность	±0.4% диапазона
Питание	мин. 15В DC, макс. 36В DC

Номер продукта	Модель	Описание	Длина зонда (мм)
006920121	STD300-300 -50/50	Датчик температуры канальный STD300-300 -50/50	300
006920141	STD300-300 0/100	Датчик температуры канальный STD300-300 0/100	300

STD400, усредняющий

STD400

STD400, электронный усредняющий датчик (преобразователь), который преобразует величину измеренной температуры в электрический токовый сигнал 4-20 мА. Он используется для измерения температуры в воздуховодах.

STD400-04 имеет погружную часть, зонд, длиной 0.4 м. Измерения осущест-вляются в 5 точках, равномерно распределенных по зонду. Измерительные элементы защищены медной трубкой. Трубку можно изгибать с радиусом минимум 50мм для того, чтобы придать зонду в воздуховоде необходимую форму.

Для более крупных воздуховодов используются датчики STD400-30 или -60 с погружной частью длиной 3 или 6 м. Измерения осуществляются по всей длине зонда. Преобразователь поставляется как комплектное устройство, включающее корпус с усилителем и термочувствительные элементы.

Подключение осуществляется при помощи 2-проводного кабеля, служащего одновременно для передачи сигнала и подачи питания.

Технические данные	
Выход	2-проводный, 4-20мА
Диапазон	от -50 до +50 °C; от 0 до 100 °C
Погрешность	±0.4% диапазона
Питание	24В AC ±10% или 15-36В DC

Номер продукта	Модель	Описание	Длина зонда (мм)
006920681	STD400-04 0/100	Датчик температуры канальный, усредняющий STD400-04 0/100	400
006920701	STD400-04 -50/50	Датчик температуры канальный, усредняющий STD400-04 -50/50	400
006920721	STD400-30 0/100	Датчик температуры канальный, усредняющий STD400-30 0/100	3000
006920741	STD400-30 -50/50	Датчик температуры канальный, усредняющий STD400-30 -50/50	3000
006920761	STD400-60 0/100	Датчик температуры канальный, усредняющий STD400-60 0/100	6000
006920781	STD400-60 -50/50	Датчик температуры канальный, усредняющий STD400-60 -50/50	6000

STD410, усредняющий

STD410

STD410, электронный усредняющий датчик (преобразователь), который преобразует величину измеренной температуры в электрический сигнал 0-10В DC. Он используется для измерения температуры в воздуховодах.

STD410-04 имеет погружную часть, зонд, длиной 0.4 м. Измерения осущест-вляются в 5 точках, равномерно распределенных по зонду. Измерительные элементы защищены медной трубкой. Трубку можно изгибать с радиусом минимум 50мм для того, чтобы придать зонду в воздуховоде необходимую форму.

Для более крупных воздуховодов используются датчики STD410-30 или -60 с погружной частью длиной 3 или 6 м. Измерения осуществляются по всей длине зонда. Преобразователь поставляется как комплектное устройство, включающее корпус с усилителем и термочувствительные элементы.

Подключение осуществляется при помощи 3-проводного кабеля, служащего одновременно для передачи сигнала и подачи питания.

Технические данные	
Выход	3-проводный, 0-10В
Диапазон	от -50 до +50 °C; от 0 до 100 °C
Погрешность	±0.4% диапазона
Питание	24В AC ±10% или 15-36В DC

Номер продукта	Модель	Описание	Длина зонда (мм)
006920841	STD410-04 0/100	Датчик температуры канальный, усредняющий STD410-04 0/100	400
006920861	STD410-04 -50/50	Датчик температуры канальный, усредняющий STD410-04 -50/50	400
006920881	STD410-30 0/100	Датчик температуры канальный, усредняющий STD410-30 0/100	3000
006920901	STD410-30 -50/50	Датчик температуры канальный, усредняющий STD410-30 -50/50	3000
006920921	STD410-60 0/100	Датчик температуры канальный, усредняющий STD410-60 0/100	6000
006920941	STD410-60 -50/50	Датчик температуры канальный, усредняющий STD410-60 -50/50	6000

STX140
STX120
STX122

STX140

Датчик STX140 заключен в полиэтиленовую трубку Ø 10мм и предназначен преимущественно для закладки в грунт. Четыре термистора равномерно распределены по длине трубки. В комплект поставки датчика входит соединительный кабель длиной 2 м.
При прокладке под землей термисторный кабель необходимо поместить в трубу с минимальным внутренним диаметром 12мм.

Погрешность см. таблицу на стр. 164.

Номер продукта	Модель	Описание
5123310000	STX140	Датчик температуры грунта STX140

STX120

Этот датчик, изготовленный из нержавеющей стали, поставляется в комплек-те с кабелем длиной 2 или 4 метра в защитной оболочке. Датчик STX120 предназначен для измерения температуры воды в контурах нагрева, монтируется в защитную гильзу.

Погрешность см. таблицу на стр. 164.

Номер продукта	Модель	Описание
5123302000	STX120-200	Датчик температуры погружной STX120 200
5123304000	STX120-400	Датчик температуры погружной STX120 400

STX122

STX122 предназначен, в основном, для монтажа в трубопроводе без защитной гильзы в контуре нагрева. Погружная часть (зонд) выполнена из нержавеющей стали. Датчик комплектуется соединительным кабелем длиной 2 м и снабжен креплением R1/4” (DN 8) с наружной резьбой. Стандартно в комплект датчика включается переходная втулка с наружной резьбой R1/2” (DN 15).

Погрешность см. таблицу на стр. 164.

Номер продукта	Модель	Описание	Длина зонда (мм)
5123306000	STX122-250	Датчик температуры погружной STX122 250	250
5123308000	STX122-400	Датчик температуры погружной STX122 400	400

STP100
STP120

STP100

Эти датчики температуры воды предназначены для погружного монтажа в трубопровод, используются с защитной гильзой. Гильза герметична, что упрощает замену датчика в случае необходимости. Корпус STP имеет кабельный ввод Ø 20мм, укомплектован резьбовой муфтой 20мм с уплотнителем. Гильзу необходимо заказывать отдельно.

Погрешность см. таблицу на стр. 164.

Номер продукта	Модель	Описание	Длина зонда (мм)
5123102010	STP100-50	Датчик температуры погружной STP100 50	50
5123104010	STP100-100	Датчик температуры погружной STP100-100	100
5123106010	STP100-150	Датчик температуры погружной STP100-150	150
5123108010	STP100-200	Датчик температуры погружной STP100-200	200
5123110010	STP100-250	Датчик температуры погружной STP100-250	250
5123112010	STP100-300	Датчик температуры погружной STP100-300	300
5123114010	STP100-400	Датчик температуры погружной STP100-400	400

STP120

Эти датчики температуры воды предназначены для погружного монтажа в трубопровод, используются без защитной гильзы, снабжены креплением R1/2” (DN 15) с наружной резьбой. Данная модель предназначена для систем с быстро изменяющимися параметрами, например систем горячего водоснабжения. Корпус датчика снабжен кабельным вводом диаметром 20 мм. Соответствующий (20 мм) уплотнитель прилагается.

Погрешность см. таблицу на стр. 164.

Номер продукта	Модель	Описание	Длина зонда (мм)
5123158010	STP120-70	Датчик температуры погружной STP120 70	70
5123160010	STP120-120	Датчик температуры погружной STP120 120	120
5123162010	STP120-220	Датчик температуры погружной STP120 220	220

STP300

STP300

Электронный погружной датчик (преобразователь) температуры, преобразую-щий величину температуры в токовый сигнал 4-20мА. Предназначен для монтажа в трубопровод, используется с защитной герметичной гильзой, что упрощает замену датчика в случае необходимости.

Для новых установок гильзу необходимо заказывать отдельно. Данный преобразователь предназначен для измерения как низких, так и высоких температур. Подключается 2-проводным кабелем, по которому подается питание и передается сигнал. Считывание сигнала производится через внешнее нагрузочное сопротивление.

Технические данные	
Выход	2 проводный, 4-20 мА
Диапазон	0/100, 0/160, -50/+50 °C
Погрешность	±0.4% диапазона
Питание	мин. 15В DC, макс. 36В DC

Номер продукта	Модель	Описание	Длина зонда (мм)
006920241	STP300-100 0/100	Датчик температуры погружной STP300-100 0/100	100
006920261	STP300-100 0/160	Датчик температуры погружной STP300-100 0/160	100
006920221	STP300-100 -50/50	Датчик температуры погружной STP300-100 -50/50	100
006920301	STP300-200 0/100	Датчик температуры погружной STP300-200 0/100	200
006920321	STP300-200 0/160	Датчик температуры погружной STP300-200 0/160	200
006920281	STP300-200 -50/50	Датчик температуры погружной STP300-200 -50/50	200
006920361	STP300-300 0/100	Датчик температуры погружной STP300-300 0/100	300
006920381	STP300-300 0/160	Датчик температуры погружной STP300-300 0/160	300
006920341	STP300-300 -50/50	Датчик температуры погружной STP300-300 -50/50	300
006920421	STP300-400 0/100	Датчик температуры погружной STP300-400 0/100	400
006920441	STP300-400 0/160	Датчик температуры погружной STP300-400 0/160	400
006920401	STP300-400 -50/50	Датчик температуры погружной STP300-400 -50/50	400

Гильзы

Гильзы

В таблице ниже приведен список гильз, пригодных для использования с большинством погружных датчиков и преобразователей (активных датчиков).
Примечание: гильзы необходимо заказывать отдельно от датчиков.

Номер продукта	Описание	Длина зонда (мм)
9121040000	Гильза STP 50мм латунь	50
9121050000	Гильза STP 50мм нержавеющая сталь	50
9121041000	Гильза STP 100мм латунь	100
9121051000	Гильза STP 100мм нержавеющая сталь	100
9121042000	Гильза STP 150мм латунь	150
9121052000	Гильза STP 150мм нержавеющая сталь	150
9121043000	Гильза STP 200мм латунь	200
9121053000	Гильза STP 200мм нержавеющая сталь	200
9121044000	Гильза STP 250мм латунь	250
9121054000	Гильза STP 250мм нержавеющая сталь	250
9121045000	Гильза STP 300мм латунь	300
9121055000	Гильза STP 300мм нержавеющая сталь	300
9121046000	Гильза STP 400мм латунь	400
9121056000	Гильза STP 400мм нержавеющая сталь	400

STC100,

STC110 STC120

STC100

Контактные датчики температуры STC предназначены для накладного монтажа на поверхности трубопроводов. Корпус датчика снабжен кабельным вводом диаметром 20 мм.

Погрешность см. таблицу на стр. 164.

Номер продукта	Модель	Описание
5123202010	STC100	Датчик температуры накладной STC100

STC110

Датчики температуры STC110 разработаны для накладного монтажа на трубопроводах до Ø 100мм. Датчик комплектуется соединительным кабелем длиной 2 или 4 метра.

Погрешность см. таблицу на стр. 164.

Номер продукта	Модель	Описание
5123210000	STC110-200	Датчик температуры накладной STC110-200
5123212000	STC110-400	Датчик температуры накладной STC110-400

STC120

STC120, контактный температурный датчик, предназначенный для накладного монтажа на трубопроводах Ø 10-15мм (калориферах). Датчик комплектуется соединительным кабелем длиной 0.25 м.

Погрешность см. таблицу на стр. 164.

Номер продукта	Модель	Описание
5123214000	STC120	Датчик температуры накладной STC120

STC300

STC300

STC300, электронный накладной датчик температуры воды, который пре-образует измеренные значения температуры в токовый сигнал 4-20мА. Поставляется как комплектное устройство, включая хомут, термочувствитель-ный элемент и усилитель, смонтированный в корпусе. Собственно датчик и усилитель исполнены как раздельные блоки чтобы избежать влияния высоких температур на электронику. Обе части трансмиттера соединяются кабелем длиной 2 м.
Термочувствительный элемент рассчитан на внешний монтаж непосредствен-но на трубопровод (макс. диаметр трубы 100 мм), например, на трубу подачи теплоносителя или обратную трубу. Преобразователь подключается при помо-щи 2-проводного кабеля, который служит как для передачи сигнала, так и для подачи питания.

Технические данные	
Выход	2 проводный, 4-20 мА
Диапазон	0/100, 0/160, -50/+50 °C
Погрешность	±0.3 °C при 25 °C
Питание	мин. 15В DC, макс. 36В DC

Номер продукта	Модель	Описание
006920041	STC300 0/100	Датчик температуры накладной STC300 0/100
006920061	STC300 0/160	Датчик температуры накладной STC300 0/160
006920021	STC300 -50/50	Датчик температуры накладной STC300 -50/50

STO100
STO300

STO100

Эти наружные датчики предназначены для монтажа на наружных стенах. В корпусе датчика предусмотрен кабельный ввод диаметром 20мм, уплотнитель для него входит в комплект поставки.

Технические данные	
Диапазон	от -40 до +90 °C
Погрешность	см. таблицу на стр. 164.

Номер продукта	Модель	Описание
5141100010	STO100	Датчик температуры наружный STO100

STO300

Преобразователь STO300 поставляется как комплектное устройство, включая термочувствительный элемент и усилитель, смонтированные в корпусе устойчивом к ультрафиолету. Преобразователь предназначен для монтажа на наружной стене здания, предпочтительно на северной. Трансмиттер подключается при помощи 2-проводного кабеля, который служит для передачи сигнала и подачи питания. Считывание замеренной величины осуществляется при помощи внешнего нагрузочного сопротивления.

Технические данные	
Выход	4-20 мА
Диапазон	-50/+50 °C
Погрешность	±0.4% диапазона
Питание	мин. 15В DC, макс. 36В DC

Номер продукта	Модель	Описание
006920501	STO300 -50/50	Датчик температуры наружный STO300

STT900-914

STT900

Термостаты защиты от замораживания серии STT используются для отслежи-вания температуры воздуха или воды в калориферах, теплообменниках, водя-ных или воздушных нагревателях в системах вентиляции или кондициониро-вания воздуха для предупреждения риска повреждения при замораживании. Устройство имеет незначительную рабочую погрешность и хорошую повто-ряемость характеристик. Термостаты типов STT900-904 имеют автоматичес-кий сброс, а STT910-914 имеют специальную кнопку для ручного сброса.

Выход обычно используется, чтобы отключить вентиляторы, закрыть возду-хозаборные заслонки, открыть клапаны по греющей стороне, включить воз-душные тепловые насосы, отключить компрессоры холодильных установок, увлажнители или подать звуковой и/или световой сигнал тревоги.

Класс защиты термостатов IP65, поэтому место установки - произвольное.

Номер продукта	Модель	Описание, длина капиляра	Тип сброса	Рабочая среда
5127040000	STT900	Термостат STT900 A 0,6м	автоматический	воздух
5127010000	STT901	Термостат STT901 A 1,8м	автоматический	воздух/вода
5127020000	STT902	Термостат STT902 A 3м	автоматический	воздух
5127000000	STT903	Термостат STT903 A 6м	автоматический	воздух
5127030000	STT904	Термостат STT904 A 12м	автоматический	воздух
5127090000	STT910	Термостат STT910 M 0,6м	ручной	воздух
5127060000	STT911	Термостат STT911 M 1,8м	ручной	воздух/вода
5127070000	STT912	Термостат STT912 M 3м	ручной	воздух
5127050000	STT913	Термостат STT913 M 6м	ручной	воздух
5127080000	STT914	Термостат STT914 M 12м	ручной	воздух

SHR100, комнатный
SHD100, для воздуховодов

SHR100

SHR100, активный датчик, измеряющий относительную влажность воздуха (%RH) и преобразующий замеренные значения в два выходных сигнала на выбор: напряжение 0-10В или электрический ток 4-20мА.

Доступен также вариант датчика SHR100-T, который дополнительно содержит термисторы NTC 1.8 кΩ и NTC 10 кΩ.

Трансмиттер состоит из собственно датчика и усилителя, смонтированных вместе в одном корпусе. SHR100 монтируется непосредственно на стену или монтажную коробку.

Технические данные	
Выход	4-20мА или 0 10В, на выбор
Диапазон	0-95% RH
Погрешность	±2%
Питание	24В AC / 15-36В DC

Номер продукта	Модель	Описание
006902340	SHR100	Датчик влажности комнатный SHR100
006902350	SHR100-T	Датчик влажности и температуры комнатный SHR100-T

SHD100

Активный датчик, измеряющий относительную влажность воздуха (%RH) и преобразующий замеренные значения в выходной сигнал на выбор: напряжение 0-10 В или электрический ток 4-20 мА. SHD100 имеет погружную часть и используется для измерений относительной влажности в воздуховодах. Преобразователь поставляется как комплектное устройство, включая алюминиевый монтажный фланец с чувствительным элементом и усилитель, смонтированный в отдельном корпусе.

Доступен также вариант датчика SHD100-T, который дополнительно содержит термисторы NTC 1.8 кΩ и NTC 10 кΩ.

Датчик обладает незначительным гистерезисом, устойчив к воздействию пыли и большинства химикатов. Корпус снабжен кабельным вводом диаметром 20 мм, уплотнитель для него входит в комплект поставки.

Технические данные	
Выход	4-20мА или 0 10В, на выбор
Диапазон	0-95% RH
Погрешность	±2%
Питание	24В AC / 15-36В DC

Номер продукта	Модель	Описание
006902321	SHD100	Датчик влажности канальный SHD100
006902331	SHD100-T	Датчик влажности и температуры канальный SHD100-T

SHO100, наружный

SHO100

SHO100, активный датчик, измеряющий относительную влажность воздуха (%RH) и преобразующий замеренные значения в два выходных сигнала на выбор: напряжение 0-10В или электрический ток 4-20мА. Он предназначен для наружной установки, а также для установки в помещениях где требуется высокая стойкость к воздействию среды (например, склады, бассейны). Датчик поставляется как комплектное устройство, включая защитный фильтр для выступающего элемента датчика и усилитель, смонтированный в корпусе

Доступен также вариант датчика SHO100-T, который дополнительно содержит термисторы NTC 1.8 кΩ и NTC 10 кΩ.

Датчик обладает незначительным гистерезисом, устойчив к воздействию пыли и большинства химикатов. Корпус снабжен кабельным вводом диаметром 20 мм, уплотнитель для него входит в комплект поставки.

Технические данные	
Выход	4-20мА или 0 10В, на выбор
Диапазон	0-95% RH
Погрешность	±2%
Питание	24В AC / 15-36В DC

Номер продукта	Модель	Описание
006902361	SHO100	Датчик влажности наружный SHO100
006902371	SHO100-T	Датчик влажности и температуры наружный SHO100-T

SCP110/SCC110, поверхностный, контактный

SCP110/SCC110

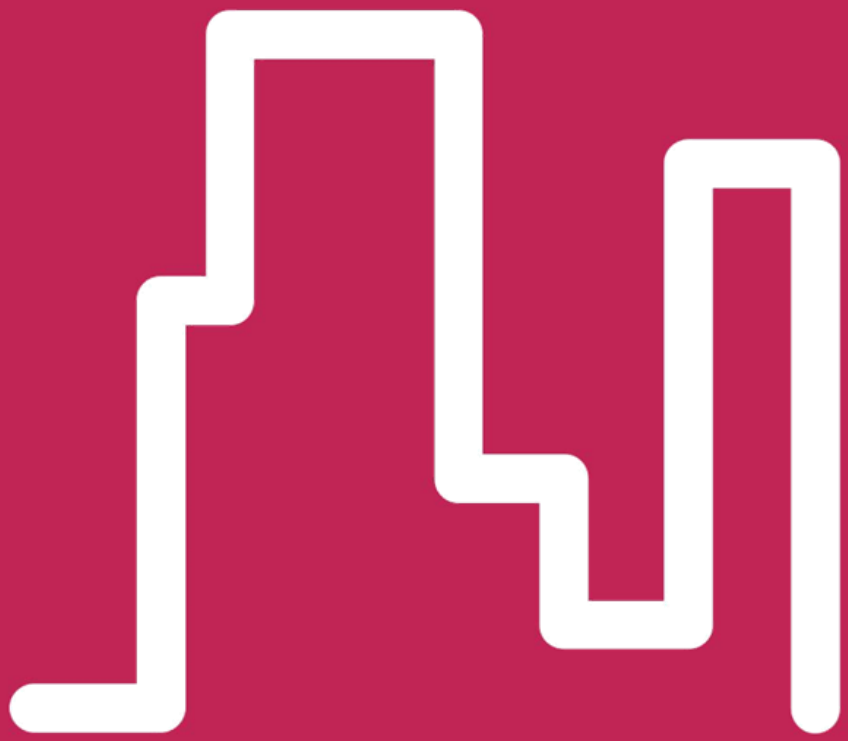
Эти устройства предназначены для применения на трубопроводах с холодным теплоносителем для определения и, следовательно, борьбы с формированием нежелательного конденсата влаги.

SCP110 монтируется непосредственно на трубопровод. Чувствительный элемент (сенсор) должен контактировать с трубой под изоляцией.

Сенсор датчика SCC110 имеет кабель длиной 2м. Чувствительный элемент находится в наконечнике из алюминия.

Технические данные	
Выход	релейный контакт (перекидной) 24В/1А, “сухой контакт”, материал контакта Ag/Ni 90/10
Диапазон	порог срабатывания регулируется в диапазоне от 90 до 96%RH, среднее положение 93%RH
Питание	24В AC +/-10% / 18-32В DC

Номер продукта	Модель	Описание
006902500	SCP110	Датчик конденсата SCP110
006902510	SCC110	Датчик конденсата SCC110



SPD310/SPD360
перепад давления воздуха

SPD310 / SPD360

Активные датчики (преобразователи) перепада давления воздуха SPD310 / SPD360 предназначены для использования в системах кондиционирования воздуха, для контроля состояния воздуховодов, фильтров и вентиляторов.
Они представляют собой электронные преобразователи дифференциального давления, конвертирующие перепад давления в электрический сигнал 0-10В. SPD360 также оснащен ЖК дисплеем, отображающим величину перепада давления в Па.

SPD310 / SPD360 комплектуются трубкой длиной 2 м и двумя пластиковыми соединителями.

Технические данные	
Выход	0-10В
Диапазон	0-100 Па, 0-300 Па, 0-500 Па, 0-1000Па, 0-1200 Па, 0-2500 Па, 0-5000 Па
Погрешность	
Линейный выход 0-100 Па	≤ 0.75% диапазона ≤ 1.5% диапазона
Линейность, вкл. темп. и гистерезис 0-100 Па	≤ 2% диапазона ≤ 4% диапазона
Погрешность при температуре 25°C и питании 24В AC / 15-36В DC	≤ ±0.4% диапазона

Номер продукта	Модель	Описание
004700320	SPD310-100/300/500/1000Pa	Датчик перепада давления активный SPD310-100/300/500/1000Па
004700340	SPD310-1000/1200/2500/5000Pa	Датчик перепада давления активный SPD310-1000/1200/2500/5000Па
004700360	SPD360-300/500/1000/2500Pa	Датчик перепада давления активный SPD360-300/500/1000/2500Па

SPP110
давление жидкости

SPP110

Активные датчики (преобразователи) давления жидкости SPP110 предназначены для контроля давления в трубопроводах систем управления микроклиматом. SPP110 данные по давлению преобразует в сигнал 0–10В. Поставляется с кабелем длиной 2м и переходником на 1/2''.

Среда: жидкость, совместимая с нержавеющей сталью.

Технические данные	
Выход	0-10В
Диапазон	0-100 кПа, 0-250 кПа, 0-600 кПа, 0-1000 кПа, 0-1600 кПа, 0-2500 кПа, 0-4000 кПа
Погрешность	
Полная (линейность, гистерезис и повторяемость)	±0.5% полного диапазона
Остаточное напряжение	< 50 мВ
Питание	24В AC / 15-36В DC

Номер продукта	Модель	Описание
004702020	SPP110-100kPa	Датчик давления жидкости SPP110-100кПа
004702040	SPP110-250kPa	Датчик давления жидкости SPP110-250кПа
004702060	SPP110-600kPa	Датчик давления жидкости SPP110-600кПа
004702080	SPP110-1000kPa	Датчик давления жидкости SPP110-1000кПа
004702100	SPP110-1600kPa	Датчик давления жидкости SPP110-1600кПа
004702120	SPP110-2500kPa	Датчик давления жидкости SPP110-2500кПа
004702140	SPP110-4000kPa	Датчик давления жидкости SPP110-4000кПа

SPW100
перепад давления жидкости

SPW100

SPW, датчики (преобразователи) перепада давления жидкости, использующие передовую технологию, керамические мембраны. Имеют низкую чувствительность к перепаду температур и высокое сопротивление экстремальным температурам.

Технические данные	
Выход	3 проводный, 0 -10В
Диапазон, атм.	0-0.5, 0-1.0, 0-1.6, 0-2.5, 0-4.0, 0-6.0, 0-10 и 0-16.0
Погрешность	Макс. ±1% (в зависимости от модели)
Полная (линейность, гистерезис и повторяемость)	Макс. ±1.25%
Среда	Жидкости и нейтральные газы
Температура среды	-15...85°C
Питание	18…33В DC или 24В AC ±15%
Монтажный комплект	Винты и коннекторы, обеспечивающие при установке класс защиты IP65, в комплекте

Номер продукта	Модель	Описание
6552047000	SPW100	Датчик перепада давления жидкости 0….0.5bar
6552048000	SPW102	Датчик перепада давления жидкости 0….1bar
6552049000	SPW104	Датчик перепада давления жидкости 0….1.6bar
6552050000	SPW106	Датчик перепада давления жидкости 0….2.5bar
6552051000	SPW108	Датчик перепада давления жидкости 0….4bar
6552052000	SPW110	Датчик перепада давления жидкости 0….6bar
6552053000	SPW112	Датчик перепада давления жидкости 0….10bar
6552054000	SPW114	Датчик перепада давления жидкости 0….16bar

SPP920
перепад давления

SPP920

SPP920, дискретный датчик перепада давления, предназначен для использо-вания с нейтральными и слабо агрессивными жидкостями и газами. Этот тип датчиков применяется для контроля перепада давления в диапазоне от 0,6 до 550 кПа (6 мбар - 5.5 бар). Используются для контроля потоков жидкостей и газов в системах отопления и охлаждения, а также для нужд диспетчеризации.

Технические данные	
Номинальное напряжение	250В AC
Номинальный ток	1А резистивная нагрузка
	0.5А индуктивная нагрузка
Материал контакта - AgCdO	
Беспотенциальный контакт - SPDT (однополюсный переключатель на два положения	
Срок службы - 10^6 механических циклов переключений	
Класс защиты - IP65	
Электрическое присоединение - винтовой клеммник	

Номер продукта	Модель	Описание
004701100	SPP920-020	Датчик-преключатель перепада давления, 0.6-2 кПа
004701110	SPP920-060	Датчик-преключатель перепада давления, 1.5-6 кПа
004701120	SPP920-200	Датчик-преключатель перепада давления, 4-20 кПа
004701130	SPP920-1000	Датчик-преключатель перепада давления, 15-100 кПа
004701140	SPP920-3000	Датчик-преключатель перепада давления, 100-300 кПа
004701150	SPP920-5500	Датчик-преключатель перепада давления, 250-550 кПа

SPP930
реле давления

SPP930

SPP930, реле давления, предназначенное для контроля жидких и газовых сред в системах вентиляции, отопления и охлаждения, промышленном производстве и технологических процессах. Рабочий диапазон этого типа датчиков 12 - 600кПа (120 - 6000 мбар), они также способны выдерживать большие избыточное давление и вибрации. Поставляются с защитной крышкой.

Технические данные	
Номинальное напряжение	250В AC
Номинальный ток	1А резистивная нагрузка
	0.5А индуктивная нагрузка
Беспотенциальный контакт - SPDT (однополюсный переключатель на два положения	
Срок службы - 10^6 механических циклов переключений	
Электрическое присоединение - винтовой клеммник	
Тип кабельного ввода - PG11	

Номер продукта	Модель	Описание
004701160	SPP930-2200	Реле давления, 12-220 кПа
004701170	SPP930-6000	Реле давления, 100-600 кПа

SPD910
перепад давления воздуха

SPD910

SPD910, дискретный датчик перепада давления, предназначен для использования в системах вентиляции с целью контроля воздуховодов, фильтров и вентиляторов. Уставка задается поворотной рукояткой с отмаркированной шкалой, находящейся под прозрачной пластиковой крышкой. Поставляется с пластиковой трубкой длиной 2 м и двумя пластиковыми соединителями.

Рабочая среда: воздух и неагрессивные газы.

Технические данные	
Диапазон	20-300 Па, 50-500 Па, 100-1000 Па, 500-2000 Па
Максимальное напряжение	250В DC
Контакты	серебро
Переключаемая нагрузка	5А резистивная, 0.8А индуктивная
Погрешность	
20-300 Па	±2.5Па
50-500 Па, 100-1000 Па, 500-2000 Па	±5Па

Номер продукта	Модель	Описание
004701060	SPD910-300Pa	Датчик перепада давления воздуха SPD910 300Па
004701070	SPD910-500Pa	Датчик перепада давления воздуха SPD910 500Па
004701080	SPD910-1000Pa	Датчик перепада давления воздуха SPD910 1000Па
004701090	SPD910-2000Pa	Датчик перепада давления воздуха SPD910 2000Па

SCR100, SCR110 для помещений

SCR100

Инфракрасный самонастраиваемый датчик (преобразователь) концентрации углекислого газа в помещениях, настенного монтажа. Измеряет концентрацию углекислого газа в окружающем воздухе в диапазоне до 2000 промилле (ppm) и преобразует измеренную величину в выходной сигнал 0-10В или 0-5В.

Датчик SCR100 содержит также термисторы NTC 1.8 кΩ и NTC 10 кΩ.

SCR100 позволяет уменьшить потребление энергии, создавая при этом здоровый микроклимат в помещении.

Технические данные	
Питание	24В AC
Выход	0-5В или 0-10В
Диапазон	0-2000 ppm
Погрешность	±1% измеряемого диапазона, ±5% измеренной величины

Номер продукта	Модель	Описание
004630000	SCR100	Датчик CO_2 для помещений SCR100

SCR110

SCR110, серия датчиков (преобразователей) CO_2, содержащих также сенсоры температуры и относительной влажности (опционально), объединяющих таким образом ряд функций в одном корпусе, минимизируя затраты на установку.

Датчики автоматически калибруются, Auto Baseline Calibration (ABC), и измеряют концентрацию CO_2 в диапазоне 0-2000 ppm с погрешностью ±2% от измененной величины (при 20°C и атм. давлении 101.3 кПа).

Кроме того, эти датчики содержат реле, переключающиеся при концентрации 800/1000 или 1200ppm, задаётся установкой внутренней перемычки. Индикатор отбражает цветом (зелёный/жёлтый) уровень CO_2, выше или ниже этой уставки.

Технические данные	
Питание	24В AC, 20-36В DC
Выход	4-20мА, 0-5В или 0-10В, по выбору
Потребление тока	от 50 до 170мА (в зависимости от напряжения питания)

Номер продукта	Модель	Комплектация датчика CO_2:		
		LED индикатор	датчик температуры	датчик отн. влажности
5152400000	SCR110	x	x	
5152402000	SCR110-H	x	x	x
5152420000	SCR110B		x	
5152422000	SCR110B-H		x	x

Подробнее см. техническое описание изделия.

SCD100
для воздуховодов

SCD100

Инфракрасный самонастраиваемый датчик (преобразователь) концентрации углекислого газа для установки в вентиляционных воздуховодах. SCD100 измеряет концентрацию углекислого газа в окружающем воздухе в диапазоне до 2000 промилле (ppm) и преобразует измеренную величину в выходной сигнал 0-10В. SCD100 также оснащен пассивными температурными датчиками NTC 1.8 kΩ и NTC 10 kΩ.

Датчик SCD100-D оснащен ЖК дисплеем, отображающим актуальную измеренную концентрацию CO_2 в промилле.

SCD100 позволяет уменьшить потребление энергии, создавая при этом здоровый микроклимат в помещении.

Технические данные	
Питание	24В AC
Выход	0-5В или 0-10В
Диапазон	0-2000 ppm
Погрешность	±1% измеряемого диапазона, ±5% измеренной величины

Номер продукта	Модель	Описание
004630100	SCD100	Датчик CO_2 для воздуховодов SCD100
004630110	SCD100-D	Датчик CO_2 для воздуховодов SCD100-D

SCD110
для воздуховодов

SCD110

SCD110, серия датчиков (преобразователей) CO_2, содержащих также сенсоры температуры и относительной влажности (опционально), объединяющих таким образом ряд функций в одном корпусе, минимизируя затраты на установку.

Датчики автоматически калибруются, Auto Baseline Calibration (ABC), и измеряют концентрацию CO_2 в диапазоне 0-2000 ppm с погрешностью ±2% от измененной величины (при 20°C и атм. давлении 101.3 кПа).

Кроме того, эти датчики содержат реле, переключающиеся при концентрации 800/1000 или 1200ppm, задаётся установкой внутренней перемычки. При наличии ЖК дисплея, на нем отображается актуальная величина концентрации CO_2 в промилле, ppm.

Технические данные	
Питание	24В AC, 20-36В DC
Выход	4-20мА, 0-5В или 0-10В, по выбору
Потребление тока	от 40 до 150мА (в зависимости от напряжения питания)

Номер продукта	Модель	Комплектация датчика CO_2:		
		датчик температуры	датчик отн. влажности	ЖК дисплей
5152300000	SCD110	x		
5152302000	SCD110-D	x		x
5152304000	SCD110 H	x	x	
5152306000	SCD110-D-H	x	x	x

Подробнее см. техническое описание изделия.

SLR320
для помещений

SLR320

SLR320, электронный датчик (преобразователь) освещенности, преобразующие величину освещенности в люксах в выходной электрический сигнал 0-10 В или токовый сигнал 4-20 мА. Этот датчик имеет два уровня чувствительности, что позволяет использовать его в различных целях:

- 0-400 люкс (например, для контроля наружной освещенности)
- 0-20 килолюкс (для управления системами жалюзи).

Преобразователь поставляется как комплектное устройство, включающее в себя светочувствительный элемент и усилитель, смонтированный в корпусе. Предназначен для монтажа на стенах внутри помещений. Максимальная чувствительность при перпендикулярном падении лучей. Спектр чувствительности датчика близок к спектру чувствительности человеческого глаза.

SLR320 преобразует измеренные величины освещенности в токовый сигнал 4-20мА или в электрический сигнал 0 10В, выбор осуществляется перемычкой в корпусе датчика.

Технические данные	
SLR320 - токовый сигнал	
Выход	2 проводный, 4 20 мА
Диапазон	0 400 люкс, 0 20 килолюкс, на выбор
Погрешность	±5%
Питание	мин. 15В ВС, макс. 36В DC
SLR320 - потенциальный сигнал	
Выход	0-10В DC
Диапазон	0 400 люкс, 0 20 килолюкс, на выбор
Погрешность	±5%
Питание	24В DC, 15-36В DC

Номер продукта	Модель	Описание
006920630	SLR320	Датчик освещенности для помещений SLR320

SLO320
наружный

SLO320

SLO320, электронный датчик (преобразователь) освещенности, преобразующий величину освещенности в люксах в выходной электрический сигнал 0-10В или токовый сигнал 4-20мА. Этот датчик имеет два уровня чувствительности, что позволяет использовать его в различных целях:

- 0-400 люкс (например, для контроля наружной освещенности)
- 0-20 килолюкс (для управления системами жалюзи).

Преобразователь поставляется как комплектное устройство, включающее в себя светочувствительный элемент и усилитель, смонтированный в корпусе. Предназначен для монтажа на стенах внутри помещений. Максимальная чувствительность при перпендикулярном падении лучей. Спектр чувствительности датчика близок к спектру чувствительности человеческого глаза.

SLO320 преобразует измеренные величины освещенности в токовый сигнал 4-20мА или в электрический сигнал 0 10В, выбор осуществляется перемычкой в корпусе датчика.

Технические данные	
SLO320 - токовый сигнал	
Выход	2 проводный, 4 20 мА
Диапазон	0 400 люкс, 0 20 килолюкс, на выбор
Погрешность	±5%
Питание	мин. 15В ВС, макс. 36В DC
SLO320 - потенциальный сигнал	
Выход	0-10В DC
Диапазон	0 400 люкс, 0 20 килолюкс, на выбор
Погрешность	±5%
Питание	24В DC, 15-36В DC

Номер продукта	Модель	Описание
006920640	SLO320	Датчик освещенности наружный SLO320

Клапаны и приводы

Schneider Electric

Обзор

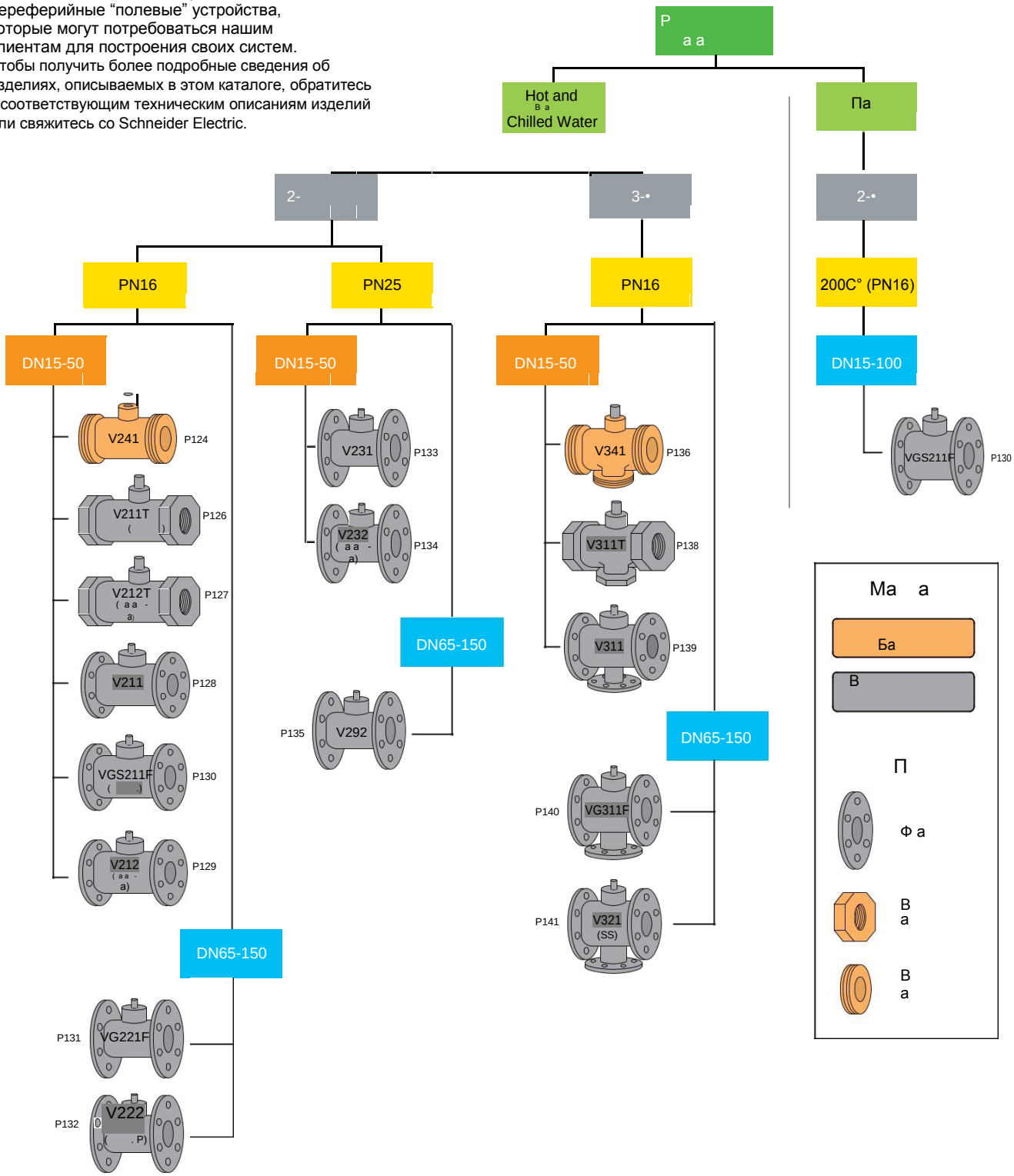
Schneider Electric - любые клапаны и приводы для систем управления зданиями

В этом разделе представлен исчерпывающий спектр клапанов и приводов (исполнительных механизмов для клапанов), предлагаемых Schneider Electric. Здесь представлены все переферийные “полевые” устройства, которые могут потребоваться нашим клиентам для построения своих систем. Чтобы получить более подробные сведения об изделиях, описываемых в этом каталоге, обратитесь к соответствующим техническим описаниям изделий или свяжитесь со Schneider Electric.

Регулирующие клапаны

Регулирующие клапаны широко применяются в современных зданиях для создания оптимального микроклимата и управления им. Они обеспечивают лучший контроль потока теплоносителя и его плавное пропорциональное регулирование. Клапаны серии Venta имеют большой диапазон регулирования, минимальную протечку и устойчивы к засорению.

Обзор регулирующих клапанов



Клапаны и приводы
Содержание

Регулирующие клапаны

V241 124
V211T 126
V212T 127
V211 128
V212 129
VGS211F 130
VG221F 131
V222 132
V231 133
V232 134
V292 135
V341 136
V311T 138
V311 139
VG311F 140
V321 141

Приводы для регулирующих приводов

Forta: M310, M400, M800, M1500 M3000 142
MV15B 144
Forta MG900 SR, пружинный возврат 145
Forta M700, пружинный возврат 146
M22, M50 147

Зональные клапаны - с коротким штоком

VZ*08 148

Приводы зональных клапанов - с коротким штоком

MZ140 149

Зональные клапаны - с длинным штоком

VZ*19 150

Приводы зональных клапанов - с длинным штоком

MZ20A, MZ20B 151
Крепеж для зональных клапанов VZ 151

Приводы для радиаторных клапанов

MR90 152
MZ09B 153
MZ09L 153

Дроссельные клапаны

VF208W 154

Приводы для дроссельных клапанов

MF20 / MF20-R / MF40 155

Смесительные клапаны

VTRE 156

Приводы для смесительных клапанов

EM9/M9B 157

Приводы воздушных заслонок Без пружинного возврата

MD5A, MD10A, MD20A, MD40A 158
MD5B, MD10B, MD20B, MD40B 159

Приводы воздушных заслонок С пружинным возвратом

LF24, LF230, LF24-SR 160
MD10 SR 161
MD20 SR 162
Механические принадлежности 163
Электрические принадлежности 163

V241

V241

Высококачественный клапан общего назначения. Полированное нержавеющее седло клапана позволяет ему выдерживать большой перепад давления при незначительной протечке.

Широко применяются в системах отопления, охлаждения, кондиционирования воздуха и горячего водоснабжения. Данный клапан пригоден для использования с горячей и холодной водой, с добавками фосфатов, гидразинов и антифризов.

Если температура среды ниже 0°C, рекомендуется применять нагреватель штока, чтобы избежать образования на нём льда.

Конструкция	2-ходовой седельный, закр.при подъеме штока
Класс давления	PN 16
Характеристика расхода	Равнопроцентно модифициров.
Ход штока	20 мм
Диапазон регулирования (Kvs/Kvmin)	См. таблицу
Протечка	до 0.02% от Kv
ΔPm	600 кПа, вода
Макс. температура среды	150°C
Мин. температура среды	-20°C
Макс. концентр. гликоля	50%
Присоединение	Наружная резьба согласно ISO 228/1

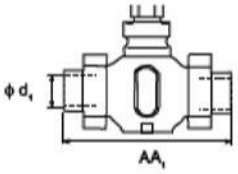
Материалы	
Корпус	Бронза Rg5
Заглушка и седло	Нержавеющая сталь SS 2346
Шток	Нержавеющая сталь SS 2346
Тип сальника	EPDM

V241					Макс. диф. давление закрытия, кПа						
					Приводы без пружинного возврата					Пружинный возврат	
Номер продукта	DN	Присоединение	Kvs	Диапазон регулирования	M310	M400	M800	M1500	MV15B	M700	MG900 SR
					300H	400H	800H	1500H	1500H	700H	900H
7214106000	15	G1B	0.25	>50	1000	1000	1600	1600	1600	1600	1600
7214110000	15	G1B	0.40	>50	1000	1000	1600	1600	1600	1600	1600
7214114000	15	G1B	0.63	>50	1000	1000	1600	1600	1600	1600	1600
7214118000	15	G1B	1.0	>50	1000	1000	1600	1600	1600	1600	1600
7214122000	15	G1B	1.6	>50	800	800	1600	1600	1600	1400	1600
7214126000	15	G1B	2.5	>50	800	800	1600	1600	1600	1400	1600
7214130000	15	G1B	4.0	>50	800	800	1600	1600	1600	1400	1600
7214134000	20	G1¼B	6.3	>100	650	650	1500	1600	1600	1100	1510
7214138000	25	G1½B	10	>100	400	500	1150	1600	1600	850	1160
7214142000	32	G2B	16	>100	300	350	850	1350	1350	650	855
7214146000	40	G2¼B	25	>100	150	250	600	950	950	450	605
7214150000	50	G2¾B	38	>100	50	150	400	650	650	300	415

V241 крепёж

Крепёж V241

Соединение с внутренней резьбой



Материалы

Соед. гайка: литой ковкий чугун, гальв.

Торец: литой ковкий чугун, гальв.

Стандартное уплотнение:
Fibre Gasket (Klingersil C4400)

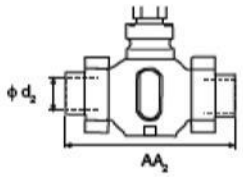
или

Специальное уплотнение:
PTFE Gasket (Kingersil Top Chem 1,5мм)

Клапан		Ød$_1$	AA$_1$	Номер продукта для крепежа, 1 крепеж на 1 порт	
DN	Присоединение	Внутр.резьба (ISO 7/1)	мм	Стандартное уплотнение	Специальное уплотнение*
15	G1B	RP ½”	146	9112100015	9112103015
20	G1¼B	RP ¾”	146	9112100020	9112103020
25	G1½B	RP 1”	159	9112100025	9112103025
32	G2B	RP 1¼”	169	9112100032	9112103032
40	G2¼B	RP 1½”	197	9112100040	9112103040
50	G2¾B	RP 2”	222	9112100050	9112103050

* Крепеж с пометкой “Специальное уплотнение” предназначен для первичного контура систем центрального теплоснабжения.

Паяный тип соединения



Материалы

Соед. гайка: литой ковкий чугун, гальв.

Торец: бронза SS 5204

Стандартное уплотнение:
Fibre Gasket (Klingersil C4400)

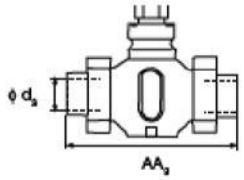
или

Специальное уплотнение:
PTFE Gasket (Kingersil Top Chem 1,5мм)

Клапан		Ød$_2$	AA$_2$	Номер продукта для крепежа, 1 крепеж на 1 порт	
DN	Присоединение	мм	мм	Стандартное уплотнение	Специальное уплотнение*
15	G1B	15	136	9112101015	9112104015
20	G1¼B	22	146	9112101020	9112104020
25	G1½B	28	155	9112101025	9112104025
32	G2B	35	163	9112101032	9112104032
40	G2¼B	42	200	9112101040	9112104040
50	G2¾B	54	232	9112101050	9112104050

* Крепеж с пометкой “Специальное уплотнение” предназначен для первичного контура систем центрального теплоснабжения.

Сварной тип соединения



Материалы

Соед. гайка: Стандартное уплотнение: литой ковкий чугун, гальв.

или

Специальное уплотнение: латунь

Торец: литой ковкий чугун, гальв.

Стандартное уплотнение:
Fibre Gasket (Klingersil C4400)

или

Специальное уплотнение:
PTFE Gasket (Kingersil Top Chem 1,5мм)

Клапан		Ød$_3$	AA$_3$	Номер продукта для крепежа, 1 крепеж на 1 порт	
DN	Присоединение	мм	мм	Стандартное уплотнение	Специальное уплотнение*
15	G1B	21.8	182	9112102015	9112105015 (1)
20	G1¼B	26.9	182	9112102020	9112105020 (1)
25	G1½B	33.7	187	9112102025	9112105025 (1)
32	G2B	42.4	197	9112102032	9112105032 (1)
40	G2¼B	48.3	232	9112102040	9112105040
50	G2¾B	60.3	262	9112102050	9112105050

(1) Материал соед. гайки: латунь SS 5252
* Крепеж с пометкой “Специальное уплотнение” предназначен для первичного контура систем центрального теплоснабжения. Для двухходового клапана необходимо 2 комплекта крепежа.

V211T

V211T

Клапаны с внутренней резьбой и мягким седлом, предотвращающем утечки.

Широко применяются в системах отопления, охлаждения, кондиционирования воздуха и горячего водоснабжения. Данный клапан пригоден для использования с горячей и холодной водой.

Если температура среды ниже 0°C, рекомендуется применять нагреватель штока, чтобы избежать образования на нём льда.

Конструкция	2-ходовой седельный, закр.при подъеме штока
Класс давления	PN 16
Характеристика расхода	Равнопроцентно модифициров.
Ход штока	20 мм
Диапазон регулирования (Kvs/Kvmin)	>50
Протечка	Герметичное уплотнение
ΔPm	400 кПа, вода
Макс. температура среды	120°C
Мин. температура среды	-20°C
Макс. концентр. гликоля	50%
Присоединение	Внутренняя резьба R_p

Материалы	
Корпус	Высокопрочный чугун EN-JS 1030
Шток	Нержавеющая сталь SS 2346
Заглушка	Латунь CW602N
Уплотнение	EPDM
Седло	Высокопрочный чугун EN-JS 1030
Тип сальника	EPDM

V211T					Макс. диф. давление закрытия, кПа						
					Приводы без пружинного возврата					Пружинный возврат	
Номер продукта	DN	Присоединение	Kvs	Диапазон регулирования	M310	M400	M800	M1500	MV15B	M700	MG900 SR
					300H	400H	800H	1500H	1500H	700H	900H
7211716000	15	Rp ½	1.6	>50	800	800	1600	1600	1600	1400	1600
7211720000	15	Rp ½	2.5	>50	800	800	1600	1600	1600	1400	1600
7211724000	15	Rp ½	4.0	>50	800	800	1600	1600	1600	1400	1600
7211728000	20	Rp ¾	6.3	>50	650	650	1500	1600	1600	1100	1510
7211732000	25	Rp 1	10	>50	400	500	1150	1600	1600	850	1160
7211736000	32	Rp 1¼	16	>50	300	350	850	1350	1350	650	855
7211740000	40	Rp 1½	25	>50	150	250	600	950	950	450	605
7211744000	50	Rp 2	38	>50	50	150	400	650	650	300	415

V212T

V212T

Сбалансированные клапаны с внутренней резьбой, широким диапазоном регулирования, требующие минимального усилия со стороны управляющего привода, снабжены мягким седлом. Позволяют добиться высоко энергоэффективного управления гидравлическими системами.

Широко применяются в системах отопления, охлаждения, кондиционирования воздуха и горячего водоснабжения. Данный клапан пригоден для использования с горячей и холодной водой.

Если температура среды ниже 0°C, рекомендуется применять нагреватель штока, чтобы избежать образования на нём льда.

Конструкция	2-ходовой седельный, сбалансированный по давлению, закрывается при подъеме штока
Класс давления	PN 16
Характеристика расхода	Равнопроцентно модифициров.
Ход штока	20 мм
Диапазон регулирования (Kvs/Kvmin)	>50
Протечка	Герметичное уплотнение
ΔPm	400 кПа, вода
Макс. температура среды	120°C
Мин. температура среды	-20°C
Макс. концентр. гликоля	50%
Присоединение	Внутренняя резьба R_p

Материалы	
Корпус	Высокопрочный чугун EN-JS 1030
Шток	Нержавеющая сталь SS 2346
Заглушка	Латунь CW602N
Уплотнение	EPDM
Седло	Высокопрочный чугун EN-JS 1030
Тип сальника	EPDM

V212T					Макс. диф. давление закрытия, кПа					
					Приводы без пружинного возврата				Пружинный возврат	
Номер продукта	DN	Присоединение	Kvs	Диапазон регулирования	M400	M800	M1500	MV15B	M700	MG900 SR
					400H	800H	1500H	1500H	700H	900H
7211832000	25	Rp 1	10	>50	800	1600	1600	1600	1600	1600
7211836000	32	Rp 1¼	16	>50	750	1600	1600	1600	1600	1600
7211840000	40	Rp 1½	25	>50	700	1600	1600	1600	1600	1600
7211844000	50	Rp 2	38	>50	600	1600	1600	1600	1600	1600

V211

Фланцевые клапаны с мягким седлом, предотвращающем утечки.

Широко применяются в системах отопления, охлаждения, кондиционирования воздуха и горячего водоснабжения. Данный клапан пригоден для использования с горячей и холодной водой.

Если температура среды ниже 0°C, рекомендуется применять нагреватель штока, чтобы избежать образования на нём льда.

Конструкция	2-ходовой седельный, закр.при подъеме штока
Класс давления	PN 16
Характеристика расхода	Равнопроцентно модифициров.
Ход штока	20 мм
Диапазон регулирования (Kvs/Kvmin)	>50
Протечка	Герметичное уплотнение
ΔPm	400 кПа, вода
Макс. температура среды	120°C
Мин. температура среды	-20°C
Макс. концентр. гликоля	50%
Присоединение	Фланцевое, в соотв. с ISO 7005-2

Материалы	
Корпус	Высокопрочный чугун EN-JS 1030
Шток	Нержавеющая сталь SS 2346
Заглушка	Латунь CW602N
Уплотнение	EPDM
Седло	Высокопрочный чугун EN-JS 1030
Тип сальника	EPDM

V211				Макс. диф. давление закрытия, кПа					
				Приводы без пружинного возврата					Пружинный возврат
Номер продукта	DN	Kvs	Диапазон регулирования	M310	M400	M800	M1500	MV15B	MG900 SR
				300H	400H	800H	1500H	1500H	900H
7211116000	15	1.6	>50	800	800	1600	1600	1600	1600
7211120000	15	2.5	>50	800	800	1600	1600	1600	1600
7211124000	15	4.0	>50	800	800	1600	1600	1600	1600
7211128000	20	6.3	>50	650	650	1500	1600	1600	1600
7211132000	25	10	>50	400	500	1150	1600	1600	1160
7211136000	32	16	>50	300	350	850	1350	1350	855
7211140000	40	25	>50	150	250	600	950	950	605
7211144000	50	38	>50	50	150	400	650	650	415

V212

Фланцевые сбалансированные клапаны с широким диапазоном регулирования, требующие минимального усилия управляющего привода, снабжены мягким седлом. Позволяют добиться высоко энергоэффективного управления гидравлическими системами.

Широко применяются в системах отопления, охлаждения, кондиционирования воздуха и горячего водоснабжения. Пригодны для использования с горячей и холодной водой.

Если температура среды ниже 0°C, рекомендуется применять нагреватель штока, чтобы избежать образования на нём льда.

Конструкция	2-ходовой седельный, сбалансированный по давлению, закрывается при подъеме штока
Класс давления	PN 16
Характеристика расхода	Равнопроцентно модифициров.
Ход штока	20 мм
Диапазон регулирования (Kvs/Kvmin)	>50
Протечка	Герметичное уплотнение
ΔPm	400 кПа, вода
Макс. температура среды	120°C
Мин. температура среды	-20°C
Макс. концентр. гликоля	50%
Присоединение	Фланцевое, в соотв. с ISO 7005-2

Материалы	
Корпус	Высокопрочный чугун EN-JS 1030
Шток	Нержавеющая сталь SS 2346
Заглушка	Латунь CW602N
Уплотнение	EPDM
Седло	Высокопрочный чугун EN-JS 1030
Тип сальника	EPDM

V212				Макс. диф. давление закрытия, кПа				
				Приводы без пружинного возврата				Пружинный возврат
Номер продукта	DN	Kvs	Диапазон регулирования	M400	M800	M1500	MV15B	MG900 SR
				400H	800H	1500H	1500H	900H
7211232000	25	10	>50	800	1600	1600	1600	1600
7211236000	32	16	>50	750	1600	1600	1600	1600
7211240000	40	25	>50	700	1600	1600	1600	1600
7211244000	50	38	>50	600	1600	1600	1600	1600

VGS211F 15-100CS (VG211)

VGS211F 15-100CS (VG211)

Фланцевые высокотемпературные клапаны для работы со средой до 200ºC.

Основное назначение - паровые системы, но также применяются в системах отопления, охлаждения, кондиционирования воздуха и горячего водоснабжения, пригодны для использования с горячей, холодной водой и паром.

Если температура среды ниже 0°C, рекомендуется применять нагреватель штока, чтобы избежать образования на нём льда.

Конструкция 2-ходовой седельный, закр.при подъеме штока	
Класс давления	PN 16
Характеристика расхода	Равнопроцентная
Диапазон регулирования (Kvs/Kvmin)	
DN15-20	>50
DN25-100	>35
Протечка	0,02% от Kvs
ΔPm	600 кПа
Макс. температура среды	200°C
Мин. температура среды	-10°C
Макс. концентр. гликоля	50%
Присоединение	Фланцевое, в соотв. с ISO 7005-2

Материалы	
Корпус	Чугун, EN-GJL 250
Шток	Нержавеющая сталь (AISI 303)
Заглушка	Нержавеющая сталь (AISI 303)
Седло	Нержавеющая сталь (AISI 303)
Тип сальника	Подпружиненный PTFE V-Ring
Шток	
от DN 15 до DN 25	16.5 мм
от DN 32 до DN 65	25 мм
от DN 80 до DN 100	45 мм

VGS211F...CS					Макс. диф. давление закрытия, кПа						
					Приводы без пружинного возврата					Пружинный возврат	
				Диапазон	M400	M800	M1500	MV15B	M3000	M700	MG900 SR
Номер продукта	Обозначение типа	DN	Kvs	регулирования	400H	800H	1500H	1500H	3000H	700H	900H
VGS211F-15CS03	VGS211F-15CS 0.63M SD00	15	0.6	>50	1600	1600	1600	1600	-	1600	1600
VGS211F-15CS04	VGS211F-15CS 1M SD00	15	1.0	>50	1600	1600	1600	1600	-	1600	1600
VGS211F-15CS05	VGS211F-15CS 1.6M SD00	15	1.6	>50	1600	1600	1600	1600	-	1600	1600
VGS211F-15CS07	VGS211F-15CS 2.5M SD00	15	2.5	>50	1300	1600	1600	1600	-	1600	1600
VGS211F-15CS08	VGS211F-15CS 4M SD00	15	4.0	>50	1300	1600	1600	1600	-	1600	1600
VGS211F-20CS	VGS211F-20CS 6.3 M SD00	20	6.3	>50	750	1600	1600	1600	-	1500	1600
VGS211F-25CS	VGS211F-25CS 10M SD00	25	10	>35	450	1300	1600	1600	-	900	1300
VGS211F-32CS	VGS211F-32CS 16M SD00	32	16	>35	450	1300	1600	1600	-	900	1300
VGS211F-40CS	VGS211F-40CS 25M SD00	40	25	>35	250	800	1350	1350	-	550	800
VGS211F-50CS	VGS211F-50CS 40M SD00	50	40	>35	150	500	900	900	-	350	500
VGS211F-65CS	VGS211F-65CS 63M SD00	65	63	>35	-	210	350	350	720	150	210
VGS211F-80CS	VGS211F-80CS 110M SD00	80	110	>35	-	150	250	250	550	100	-
VGS211F-100CS	VGS211F-100CS 140M SD00	100	140	>35	-	90	150	150	350	60	-

VG221F 65-150C (VG222)

VG221F 65-150C (VG222)

Фланцевый клапан, предназначенный для управления большими протоками в контурах отопления и кондиционирования воздуха. Клапан сбалансирован, поэтому требуется небольшое усилие привода.

Данный клапан пригоден для решения широкого круга задач и использования с горячей или деаэрированной холодной водой.

Если температура среды ниже 0°C, рекомендуется применять нагреватель штока, чтобы избежать образования на нём льда.

Конструкция	2-ходовой седельный, сбалансированный по давлению, закрывается при подъеме штока
Класс давления	PN 16
Характеристика расхода	Равнопроцентная
Диапазон регулирования (Kvs/Kvmin)	>50

Шток	
DN 65	25 мм
DN 80 – DN 150	45 мм
Протечка	<0.03% от Kvs
∆Pm	200 кПа, вода

Макс. температура среды	150°C
Мин. температура среды	-10°C
Присоединение	Фланцевое, в соотв. с ISO 7005-2

Материалы	
Корпус	Серый чугун (EN-GJL 250)
Шток	Нержавеющая сталь (AISI 303)
Заглушка	Латунь (CW614N)
Седло, встроенное	Серый чугун (EN-GJL 250)
Тип сальника	EPDM

VG221F...C						Макс. диф. давление закрытия, кПа					
						Приводы без пружинного возврата				Пружинный возврат	
Номер продукта	Обозначение типа	Шток	DN	Kvs	Диапазон регулирования	M800	M1500	MV15B	M3000	M700	MG900 SR
						800H	1500H	1500H	3000H	700H	900H
VG221F-65C	VG221F-65C 63M SU00	25	65	63	>50	1600	1600	1600	1600	1300	1600
VG221F-80C	VG221F-80C 100M SU00	45	80	100	>50	1450	1600	1600	1600	1000	-
VG221F-100C	VG221F-100C 130M SU00		100	130	>50	1000	1600	1600	1600	700	-
VG221F-125C	VG221F-125C 200M SU00		125	200	>50	750	1600	1600	1600	470	-
VG221F-150C	VG221F-150C 300M SU00		150	300	>50	550	1450	1450	1600	300	-

V222

V222

Фланцевый клапан, предназначенный для управления большими протоками в контурах отопления и кондиционирования воздуха. Клапан сбалансирован, поэтому требуется небольшое усилие привода. Нержавеющее седло позволяет ему выдерживать большой перепад давления.

Данный клапан пригоден для решения широкого круга задач и использования с горячей или деаэрированной холодной водой.

Конструкция	2-ходовой седельный, сбалансированный по давлению, закрывается при опускании штока
Класс давления	PN 16
Характеристика расхода	Равнопроцентная

Шток	
DN 65 – DN 100	30 мм
DN 125 – DN 150	50 мм
Диапазон регулирования (Kvs/Kvmin)	>50
Протечка	<0.05% от Kvs
Макс. температура среды	150°C
Мин. температура среды	-10°C

Присоединение	Фланцевое, в соотв. с ISO 7005-2
Макс. концентр. гликоля	50%

Материалы	
Корпус	Высокопрочный чугун GG25
Шток	Нержавеющая сталь SS 1.4021
Заглушка	Нержавеющая сталь SS 1.4021
Седло	Нержавеющая сталь SS 1.4021
Тип сальника	С нагруженной пружиной PTFE-V-ring

V222					Макс. диф. давление закрытия, кПа							
					Приводы без пружинного возврата						Пружинный возврат	
Номер продукта	DN	Kvs	ΔPm	Диапазон регулирования	M800	M1500	MV15B	M3000	M22	M50	M700	MG900 SR
					800H	1500H	1500H	3000H	2200H	5000H	700H	900H
7212254000	65	63	800	>50	1500	1600	1600	1600	---	---	1200	1500
7212258000	80	85	400	>50	1500	1600	1600	1600	---	---	1200	1500
7212262000	100	130	150	>50	1100	1600	1600	1600	---	---	800	1100
7212266000	125	250	100	>50	---	---	---	---	1600	1600	---	---
7212270000	150	350	100	>50	---	---	---	---	1400	1600	---	---

Нагреватель штока:

DN65-100: 8800112000

DN125-150: 8800113000

V231

V231

Фланцевые клапаны класса PN25 с расширенным диапазоном регулирования.

Предназначены для центральных систем отопления, систем высокого давления с горячей и холодной водой, а также востребованы там, где нужен широкий диапазон регулирования.

Если температура среды ниже 0°C, рекомендуется применять нагреватель штока, чтобы избежать образования на нём льда.

Конструкция	2-ходовой седельный, закр.при подъеме штока
Класс давления	PN 25
Характеристика расхода	Равнопроцентно модифицирован.
Шток	20 мм
Диапазон регулирования (Kvs/Kvmin)	См. таблицу
Протечка	до 0.02% от Kvs
ΔPm	Макс. 800 кПа, вода
Макс. температура среды, вода	150°C
Макс. температура среды, конденс. пар	120°C
Мин. температура среды	-20°C
Макс. концентр. гликоля	50%
Присоединение	Фланцевое, в соотв. с SS 335 и ISO 2084

Материалы

Корпус	Высокопрочный чугун SS 0727 (GGG40.3)
Заглушка и седло	Нержавеющая сталь SS 2346
Шток	Нержавеющая сталь SS 2346
Тип сальника	EPDM

V231				Макс. диф. давление закрытия, кПа					
				Приводы без пружинного возврата					Пружинный возврат
Номер продукта	DN	Kvs	Диапазон регулирования	M310	M400	M800	M1500	MV15B	MG900 SR
				300H	400H	800H	1500H	1500H	900H
7213106000	15	0.25	>50	1000	1000	1600	1600	1600	1600
7213110000	15	0.40	>50	1000	1000	1600	1600	1600	1600
7213114000	15	0.63	>50	1000	1000	1600	1600	1600	1600
7213118000	15	1.0	>50	1000	1000	1600	1600	1600	1600
7213122000	15	1.6	>50	800	800	1600	1600	1600	1600
7213126000	15	2.5	>50	800	800	1600	1600	1600	1600
7213130000	15	4.0	>50	800	800	1600	1600	1600	1600
7213134000	20	6.3	>200	650	650	1500	1600	1600	1500
7213138000	25	10	>200	400	500	1150	1600	1600	1150
7213142000	32	16	>200	300	350	850	1350	1350	850
7213146000	40	25	>200	150	250	600	950	950	600
7213150000	50	38	>200	50	150	400	650	650	400

V232

V232

Фланцевый клапан класса PN25 с расширенным диапазоном регулирования, способен выдерживать большой перепад давления. Клапан сбалансирован, поэтому требуется небольшое усилие привода для его управления.

Предназначены для центральных систем отопления, систем высокого давления с горячей и холодной водой, а также востребованы там, где нужен широкий диапазон регулирования.

Если температура среды ниже 0°C, рекомендуется применять нагреватель штока, чтобы избежать образования на нём льда.

Конструкция	2-ходовой седельный, сбалансированный по давлению, закрывается при подъеме штока
Класс давления	PN 25
Характеристика расхода	Равнопроцентно модифицирован.
Шток	20 мм
Диапазон регулирования (Kvs/Kvmin)	См. таблицу
Протечка	до 0.02% от Kvs
ΔPm	Макс. 800 кПа, вода
Макс. температура среды	150°C
Мин. температура среды	-20°C
Присоединение	Фланцевое, в соотв. с SS 335 и ISO 2084

Материалы

Корпус	Высокопрочный чугун SS 0727 (GGG40.3)
Заглушка и седло	Нержавеющая сталь SS 2346
Шток	Нержавеющая сталь SS 2346
Тип сальника	EPDM

V232				Макс. диф. давление закрытия, кПа				
				Приводы без пружинного возврата				Пружинный возврат
Номер продукта	DN	Kvs	Диапазон регулирования	M400	M800	M1500	MV15B	MG900 SR
				400H	800H	1500H	1500H	900H
7213238000	25	10	>200	800	1600	1600	1600	1600
7213242000	32	16	>200	750	1600	1600	1600	1600
7213246000	40	25	>200	700	1600	1600	1600	1600
7213250000	50	38	>200	600	1600	1600	1600	1600

V292

V292

Фланцевый клапан класса PN25, предназначен для контуров с большими перепадами давления. Заглушка сбалансирована, поэтому требуется небольшое усилие привода.

Предназначен для центральных систем отопления и систем высокого давления с горячей и холодной водой.

Конструкция	2-ходовой седельный, сбалансированный по давлению, закрывается при опускании штока
Класс давления	PN 25
Характеристика расхода	Равнопроцентная

Шток

DN 65 – DN 100	30 мм
DN 125 – DN 150	50 мм

Диапазон регулирования (Kvs/Kvmin)	> 50
Протечка	<0.05% от Kvs

Макс. температура среды	150°C
Мин. температура среды	-10°C
Макс. концентр. гликоля	50%
Присоединение	Фланцевое, в соотв. с ISO 7005-2

Материалы

Корпус	Высокопрочный чугун GGG40.3
Шток	Нержавеющая сталь SS 1.4021
Заглушка	Нержавеющая сталь SS 1.4021
Седло	Нержавеющая сталь SS 1.4021
Тип сальника	Подпружиненный PTFE-V-ring

V292				Макс. диф. давление закрытия, кПа							
				Приводы без пружинного возврата						Пружинный возврат	
Номер продукта	DN	Kvs	Диапазон регулирования	M800	M1500	MV15B	M3000	M22	M50	M700	MG900 SR
				800H	1500H	1500H	3000H	2200H	5000H	700H	900H
7219254000	65	63	>50	1500	2500	2500	2500	---	---	1200	1500
7219258000	80	85	>50	1500	2500	2500	2500	---	---	1200	1500
7219262000	100	130	>50	1100	1600	1600	2500	---	---	800	1100
7219266000	125	250	>50	---	---	---	---	1800	2500	---	---
7219270000	150	350	>50	---	---	---	---	1400	2500	---	---

V341

V341

Высококачественный клапан общего назначения. Полированное нержавеющее седло клапана позволяет ему выдерживать большой перепад давления при незначительной протечке.

Широко применяются в системах отопления, охлаждения, кондиционирования воздуха и горячего водоснабжения. Данный клапан пригоден для использования с горячей и холодной водой, с добавками фосфатов, гидразинов и антифризов.

Если температура среды ниже 0°C, рекомендуется применять нагреватель штока, чтобы избежать образования на нём льда.

Конструкция	3-ходовой седельный, закрывается при подъеме штока, порт A (B-AB открыт)
Класс давления	PN 16
Характеристика расхода A-AB	Равнопроц. модифициров.
Характеристика расхода B-AB	Добавочная
Шток	20 мм
Диапазон регулирования (Kvs/Kvmin)	См. таблицу
Протечка A-AB	до 0.02% от Kvs
Протечка B-AB	до 0.05% от Kvs
ΔPm	600 кПа, вода

Макс. температура среды	150°C
Мин. температура среды	-20°C
Присоединение	Наружная резьба согласно ISO 228/1
Макс. концентр. гликоля	50%

Материалы

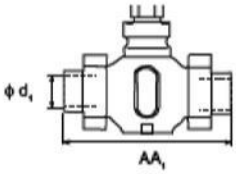
Корпус	Бронза Rg5
Заглушка и седло	Нержавеющая сталь SS 2346
Шток	Нержавеющая сталь SS 2346
Тип сальника	EPDM

V341					Макс. диф. давление закрытия, кПа						
					Приводы без пружинного возврата					Пружинный возврат	
Номер продукта	DN	Присоединение	Kvs	Диапазон регулирования	M310	M400	M800	M1500	MV15B	M700	MG900 SR
					300H	400H	800H	1500H	1500H	700H	900H
7314121000	15	G1B	1.6	>50	800	800	1600	1600	1600	1400	1600
7314125000	15	G1B	2.5	>50	800	800	1600	1600	1600	1400	1600
7314129000	15	G1B	4.0	>50	800	800	1600	1600	1600	1400	1600
7314133000	20	G1¼B	6.3	>100	650	650	1500	1600	1600	1100	1510
7314137000	25	G1½B	10	>100	400	500	1150	1600	1600	850	1160
7314141000	32	G2B	16	>100	300	350	850	1350	1350	650	855
7314145000	40	G2¼B	25	>100	150	250	600	950	950	450	605
7314149000	50	G2¾B	38	>100	50	150	400	650	650	300	415

V341 крепёж

Крепёж V341

Соединение с внутренней резьбой



Материалы

Соед. гайка: литой ковкий чугун, гальв.

Торец: литой ковкий чугун, гальв.

Стандартное уплотнение: Fibre Gasket (Klingersil C4400)

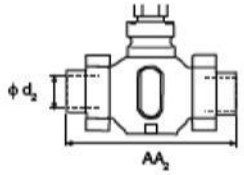
или

Специальное уплотнение: PTFE Gasket (Kingersil Top Chem 1,5мм)

Клапан		$Ød_1$	AA_1	Номер продукта для крепежа, 1 крепеж на 1 порт	
DN	Присоединение	Внутр.резьба (ISO 7/1)	мм	Стандартное уплотнение	Специальное уплотнение*
15	G1B	RP ½”	146	9112100015	9112103015
20	G1¼B	RP ¾”	146	9112100020	9112103020
25	G1½B	RP 1”	159	9112100025	9112103025
32	G2B	RP 1¼”	169	9112100032	9112103032
40	G2¼B	RP 1½”	197	9112100040	9112103040
50	G2¾B	RP 2”	222	9112100050	9112103050

* Крепеж с пометкой “Специальное уплотнение” предназначен для первичного контура систем центрального теплоснабжения.

Паяный тип соединения



Материалы

Соед. гайка: литой ковкий чугун, гальв.

Торец: бронза SS 5204

Стандартное уплотнение: Fibre Gasket (Klingersil C4400)

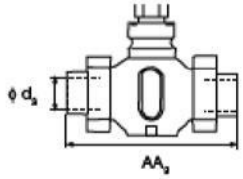
или

Специальное уплотнение: PTFE Gasket (Kingersil Top Chem 1,5мм)

Клапан		$Ød_2$	AA_2	Номер продукта для крепежа, 1 крепеж на 1 порт	
DN	Присоединение	мм	мм	Стандартное уплотнение	Специальное уплотнение*
15	G1B	15	136	9112101015	9112104015
20	G1¼B	22	146	9112101020	9112104020
25	G1½B	28	155	9112101025	9112104025
32	G2B	35	163	9112101032	9112104032
40	G2¼B	42	200	9112101040	9112104040
50	G2¾B	54	232	9112101050	9112104050

* Крепеж с пометкой “Специальное уплотнение” предназначен для первичного контура систем центрального теплоснабжения.

Сварной тип соединения



Материалы

Соед. гайка: Стандартное уплотнение: литой ковкий чугун, гальв.

или

Специальное уплотнение: латунь

Торец: литой ковкий чугун, гальв.

Стандартное уплотнение: Fibre Gasket (Klingersil C4400)

или

Специальное уплотнение: PTFE Gasket (Kingersil Top Chem 1,5мм)

Клапан		$Ød_3$	AA_3	Номер продукта для крепежа, 1 крепеж на 1 порт	
DN	Присоединение	мм	мм	Стандартное уплотнение	Специальное уплотнение*
15	G1B	21.8	182	9112102015	9112105015 (1)
20	G1¼B	26.9	182	9112102020	9112105020 (1)
25	G1½B	33.7	187	9112102025	9112105025 (1)
32	G2B	42.4	197	9112102032	9112105032 (1)
40	G2¼B	48.3	232	9112102040	9112105040
50	G2¾B	60.3	262	9112102050	9112105050

(1) Материал соед. гайки: латунь SS 5252
* Крепеж с пометкой “Специальное уплотнение” предназначен для первичного контура систем центрального теплоснабжения.
Для трёхходового клапана необходимо 3 комплекта крепежа.

V311T

V311T

Клапаны с внутренней резьбой и мягким седлом, предотвращающем утечки.

Если температура среды ниже 0°C, рекомендуется применять нагреватель штока, чтобы избежать образования на нём льда.

Конструкция	3-ходовой седельный, закрывается при подъеме штока, порт A (B-AB открыт)
Класс давления	PN 16
Характеристика расхода A-AB	Равнопроц. модифициров.
Характеристика расхода B-AB	Добавочная
Шток	20 мм
Диапазон регулирования (Kvs/Kvmin)	>50
Протечка A-AB и B-AB	Герметичное уплотнение
ΔPm	400 кПа, вода
Макс. температура среды	120°C
Мин. температура среды	-20°C
Макс. концентр. гликоля	50%
Присоединение	Внутренняя трубная резьба Rp

Материалы	
Корпус	Высокопрочный чугун EN-JS 1030
Шток	Нержавеющая сталь SS 2346
Заглушка	Латунь CW602N
Уплотнение	EPDM
Седло	Высокопрочный чугун EN-JS 1030
Тип сальника	EPDM

V311T					Макс. диф. давление закрытия, кПа						
					Приводы без пружинного возврата					Пружинный возврат	
Номер продукта	DN	Присоединение	Kvs	Диапазон регулирования	M310	M400	M800	M1500	MV15B	M700	MG900 SR
					300H	400H	800H	1500H	1500H	700H	900H
7311717000	15	Rp ½	1.6	>50	800	800	1600	1600	1600	1400	1600
7311721000	15	Rp ½	2.5	>50	800	800	1600	1600	1600	1400	1600
7311725000	15	Rp ½	4.0	>50	800	800	1600	1600	1600	1400	1600
7311729000	20	Rp ¾	6.3	>50	650	650	1500	1600	1600	1100	1510
7311733000	25	Rp 1	10	>50	400	500	1150	1600	1600	850	1160
7311737000	32	Rp 1¼	16	>50	300	350	850	1350	1350	650	855
7311741000	40	Rp 1½	25	>50	150	250	600	950	950	450	605
7311745000	50	Rp 2	38	>50	50	150	400	650	650	300	415

V311

Фланцевые клапаны с мягким седлом, предотвращающем утечки.

Широко применяются в системах отопления, охлаждения, кондиционирования воздуха и горячего водоснабжения, пригодны для использования с горячей и холодной водой.

Если температура среды ниже 0°C, рекомендуется применять нагреватель штока, чтобы избежать образования на нём льда.

Конструкция	3-ходовой седельный, закрывается при подъеме штока, порт A (B-AB открыт)
Класс давления	PN 16
Характеристика расхода A-AB	Равнопроц. модифициров.
Характеристика расхода B-AB	Добавочная
Шток	20 мм
Диапазон регулирования (Kvs/Kvmin)	>50
Протечка A-AB и B-AB	Герметичное уплотнение
ΔPm	400 кПа, вода
Макс. температура среды	120°C
Мин. температура среды	-20°C
Макс. концентр. гликоля	25%
Присоединение	Фланцевое, в соотв. с ISO 7005-2

Материалы	
Корпус	Высокопрочный чугун EN-JS 1030
Шток	Нержавеющая сталь SS 2346
Заглушка	Латунь CW602N
Уплотнение	EPDM
Седло	Высокопрочный чугун EN-JS 1030
Тип сальника	EPDM

V311				Макс. диф. давление закрытия, кПа						
				Приводы без пружинного возврата					Пружинный возврат	
Номер продукта	DN	Kvs	Диапазон регулирования	M310	M400	M800	M1500	MV15B	M700	MG900 SR
				300H	400H	800H	1500H	1500H	700H	900H
7311117000	15	1.6	>50	800	800	1600	1600	1600	1400	1600
7311121000	15	2.5	>50	800	800	1600	1600	1600	1400	1600
7311125000	15	4.0	>50	800	800	1600	1600	1600	1400	1600
7311129000	20	6.3	>50	650	650	1500	1600	1600	1100	1510
7311133000	25	10	>50	400	500	1150	1600	1600	850	1160
7311137000	32	16	>50	300	350	850	1350	1350	650	855
7311141000	40	25	>50	150	250	600	950	950	450	605
7311145000	50	38	>50	50	150	400	650	650	300	415

VG311F 65-150C

VG311F 65-150C

Фланцевые клапаны общего применения, предназначенные для управления большими протоками.

Широко применяются в системах отопления, охлаждения, кондиционирования воздуха и горячего водоснабжения, пригодны для использования с горячей и холодной водой.

Если температура среды ниже 0°C, рекомендуется применять нагреватель штока, чтобы избежать образования на нём льда.

Конструкция	3-ходовой седельный, закрывается при подъеме штока, порт A (B-AB открыт)
Класс давления	PN 16
Присоединение	Фланцевое, в соотв. с ISO 7005-2
Диапазон регулирования (Kvs/Kvmin)	> 50
Характеристика расхода A-AB	Равнопроцентная
Характеристика расхода B-AB	Линейная
Шток DN65	25 мм
Шток DN80-150	45 мм
Протечка A – AB	< 0.03% от Kvs
Протечка B – AB	< 2% от Kvs

ΔPm	200 кПа, вода
Макс. температура среды	150°C
Мин. температура среды	-10°C
Макс. концентр. гликоля	50%

Материалы

Корпус	Чугун (GJL 250)
Шток	Нержавеющая сталь (AISI 303)
Заглушка (DN65-100)	Латунь (CW614)
Заглушка (DN125-150)	Бронза (CB491K UNI EN 1982)
Седло	Чугун (EN JL 1040)
Тип сальника	EPDM

VG311F...C					Макс. диф. давление закрытия, кПа					
					Приводы без пружинного возврата				Пружинный возврат	
Номер продукта	Обозначение типа	DN	Kvs	Диапазон регулирования	M800	M1500	MV15B	M3000	M700	MG900 SR
					800H	1500H	1500H	3000H	700H	900H
VG311F-65C	VG311F-65C 63M SU00	65	63	>50	240	400	400	850	220	290
VG311F-80C	VG311F-80C 100M SU00	80	100	>50	160	240	240	570	140	--
VG311F-100C	VG311F-100C- 130M SU00	100	130	>50	100	150	150	370	80	--
VG311F-125C	VG311F-125C 200M SU00	125	200	>50	60	90	90	230	50	--
VG311F-150C	VG311F-150C 300M SU00	150	300	>50	40	50	50	160	35	--

V321

V321

Фланцевый клапан, предназначенный для управления большими протоками теплоносителя, нержавеющее седло позволяет ему выдерживать большой перепад давления.

Данный клапан пригоден для решения широкого круга задач в контурах отопления, охлаждения, кондиционирования воздуха и горячего водоснабжения и использования с горячей или холодной водой.

Если температура среды ниже 0°C, рекомендуется применять нагреватель штока, чтобы избежать образования на нём льда.

Конструкция	3-ходовой седельный смешивающий, закр. при подъеме штока, порт A (B-AB открыт)
Класс давления	PN 16
Присоединение	Фланцевое, в соотв. с ISO 7005-2
Характеристика расхода A-AB	Равнопроцентная
Характеристика расхода B-AB	Линейная
Шток	
DN 65-100	30 мм
DN 125-150	40 мм
Протечка A – AB DN65 – DN100	<0.05% от Kv
Протечка B – AB DN65 – DN100	<0.05% от Kv
Макс. температура среды	130°C
Мин. температура среды	-10°C
Макс. концентр. гликоля	50%

Материалы	
Корпус	Чугун GG25
Шток	
DN 65-100	Нержавеющая сталь SS 1.4571
DN 125-150	Нержавеющая сталь SS 1.4021
Заглушка	Нержавеющая сталь SS 1.4021
Седло	Нержавеющая сталь SS 1.4021
Тип сальника	EPDM

V321					Макс. диф. давление закрытия, кПа							
					Приводы без пружинного возврата						Пружинный возврат	
Номер продукта	DN	Kvs	ΔPm	Диапазон регулирования	M800	M1500	MV15B	M3000	M22	M50	M700	MG900 SR
					800H	1500H	1500H	3000H	2200H	5000H	700H	900H
7312153010	65	63	100	>30	140	290	290	700	---	---	80	145
7312157010	80	100	80	>30	80	180	180	440	---	---	40	---
7312161010	100	160	60	>30	40	110	110	280	---	---	---	---
7312165010	125	220	60	>30	---	---	---	170*	90	340	---	---
7312169010	150	320	60	>30	---	---	---	110*	60	240	---	---

* Для клапанов DN125 и DN150 при использовании привода Forta M3000 необходимо применять адаптер, номер продукта: 8800132000

Нагреватель штока
DN65-100: 8800110000
DN125-150: 8800111000

Forta: M310, M400, M800, M1500 и M3000

Приводы семейства TAC Forta предназначены для управления 2- и 3-ходовыми седельными клапанами с поступательным ходом штока.

Электроника приводов Forta обладает высоким разрешением, что обеспечивает хороший диапазон регулирования для клапанов. Встроенные алгоритмы приводов осуществляют их автоматическую калибровку и настройку переключения конечных положений модуля S2. Приводы легко настраиваются под различные параметры потока теплоносителя, поддерживают инверсию управляющего сигнала и последовательное управление одним сигналом несколькими приводами.

U-образная монтажная скоба позволяет производить их установку просто и быстро. Режим ручного управления позволяет управлять приводом и устанавливать положение клапана вручную, при этом без отключения от питания.

M310, M400, M800, M1500

M3000

Forta: M310, M400, M800, M1500 и M3000

Напряжение питания	24В AC +25% / -35%, 50-60 Гц
Увеличить / Уменьшить	300 сек / 60 сек
Рабочий цикл	Макс. 20% / 60 минут

Аналоговый вход

Управл. напряжение, В	0-10 / 2-10 / 0-5 / 5-10 / 2-6 / 6-10
Импеданс	Мин. 100 кΩ

Цифровые входы VH–VC

Напряжение на открытом входе	24В AC
Сила тока, вход закрыт	5 мА

Модуль выходов S2 – переключатель конечных положений (дополнительный)

Тип	2 x SPDT
Напряжение	24В AC
Нагрузка	4А (активная) / 1А (индуктивная)

Выход G1

Напряжение	16В DC ±0.3В
Нагрузка	25 мА, защита от кор. замыкания

Выход Y

Напряжения	2-10В (0-100%)
Нагрузка	2 мА

Климатические условия

Эксплуатация	от -10 до +50°C
Хранение	от -10 до +50°C
Влажность	Макс. 90% отн. влажн.
Класс защиты	IP 54

Соответствие стандартам

Излучение	EN 61326-1
Помехоустойчивость	EN 61326-1

Материалы

Корпус	Алюминий
Крышка	ABS/PC пластик
Цветовая гамма (M310,M400,M800,M1500)	Алюминий/красн.
Цветовая гамма (M3000)	Чёрный/красный

Forta: M310, M400, M800, M1500 и M3000 продолжение

Привода Forta		Усилие	Аналоговый сигнал 0-10 В Время исполнения / ход штока			Среднее потребление	Подбор трансформатора
Номер продукта	Описание	Н	9-25 мм	25-32 мм	32-51 мм	ВА	
8800210030	M310	300	15c	20c	---	6	30
8800211030	M310 S2	300	15c	20c	---	6	30
8800230030	M400	400	60c	60c	---	7	30
8800231030	M400 S2	400	60c	60c	---	7	30
8800310030	M800	800	15c	20c	30c	10	50
8800311030	M800 S2	800	15c	20c	30c	10	50
8800450000	M1500	1500	15c	20c	30c	15	50
8800451000	M1500 S2	1500	15c	20c	30c	15	50
8800500000	M3000	3000	14-40c	40-50c	50-80c	25	50
8800510000	M3000 S2	3000	14-40c	40-50c	50-80c	25	50

здесь S2 – дополнительный модуль переключателей конечных положений 2 x SPDT (два однополюсных переключателя на два положения), 24В AC, 4A AC-1

Принадлежности для приводов Forta	
Номер продукта	Описание
8800104000	S2 – дополнительный модуль переключателей конечных положений 2 x SPDT (24В AC, 4A AC-1) (1)
8800108000	Нагреватель штока Forta-Venta (1), эффективен для температуры окр. среды до -20°C
8800109000	Нагреватель скобы Forta, эффективен для температуры окр. среды до -10°C

(1) Примечание: не применяется с Forta M700

Наборы креплений Forta для других клапанов	
Номер продукта	Описание
8800124000	Набор креплений Forta-Satchwell L2SV
8800114000	Набор креплений Forta-Honeywell M6
8800115000	Набор креплений Forta-Honeywell 1/4”
8800118000	Набор креплений Forta-Siemens
8800125000	Набор креплений Forta-Danfoss
8800129000	Набор креплений Forta-Spirax Sarco (M30: KE, KF и KL; DN 15-100) [AG52]
8800127000	Набор креплений AG50 – для фланцевых клапанов Controlli с резьбой M40, произведенных до июля 2009, типов: VSG, VMB16, VBG (вплоть до DN65).
8800128000	Набор креплений AG51 – для фланцевых клапанов Controlli с резьбой M40, произведенных до июля 2009, типов: VBG, SS, DS, VSS, VBA, 3V, VMS (всех размеров) и типов: VSG, VMB16, (DN80 и больше), SSGA
8800129000	Набор креплений AG52 – для клапанов Controlli, типов: VSB, VMB, VSB_F, VMB_F
8800252000	Набор креплений DN15-V298
8800253000	Набор креплений DN15-V2XX/V3XX
AV-811	Forta для клапанов VB-7000 (Siebe/TAC)
AV-812	Forta для клапанов VB-8000 (Siebe/TAC)
8800130000	Forta для клапанов V321 (переход с приводов M16)

MV15B

MV15B

Приводы MV15B предназначены для трёхпозиционного управления 2- и 3-ходовыми седельными клапанами.

Доступны версии с питанием либо 24В AC, либо 230В AC.

Рабочий диапазон привода регулируется автоматически в зависимости от хода штока клапана, на который он устанавливается.

U-образная монтажная скоба позволяет производить их установку просто и быстро. Режим ручного управления стандартно присутствует у всех моделей.

Напряжение питания	24В AC ±10%, 50-60 Гц
	230В AC ±10%, 50-60 Гц
Потребление энергии	12 ВА
Подбор трансформатора	15 ВА
Скорость перемещения	0.75 мм/сек
Время перемещения на 20 мм	27 сек
Шток	9 - 52 мм
Усилие	1500 Н

Приводы MV15B		Напряжение питания
Номер продукта	Описание	В AC +10%/ -10%
8800460000	MV15B-230	230
8800462000	MV15B-24	24

Климатические условия

Эксплуатация	от -15 до 50°C
Хранение	от -25 до +65°C
Класс защиты	IP 55

Соответствие стандартам

Излучение	EN 61326-1
Помехоустойчивость	EN 61326-1
Директива на низковольтное оборудование, LVD	EN 61010-1

Материалы

Корпус	Алюминий
Крышка	ABS пластик
Цветовая гамма	Чёрный/красный

Модуль S2-MV15B, переключатель конечных положений (доп.)

Тип, нагрузка	SPDT, 10A (активная) / 3A (индуктивная)
Напряжение	250В

Наборы креплений MV15B для других клапанов и принадлежности	
Номер продукта	Описание
8800126000	Набор креплений M700-Satchwell L7SV
8800469000	Переключатель S2-MV15B
8800109000	Нагреватель скобы Forta, эффективен для температуры окр. среды до -10°C

Forta MG900 SR

Forta MG900 SR

Приводы с пружинным возвратом Forta MG900 SR предназначены для управления 2- и 3-ходовыми седельными клапанами с поступательным ходом штока. Доступны приводы исполнения IP54 и IP65.

Ручное управление осуществляется ключом, закреплённым на крышке привода. Пружинный возврат отключается на время ручного управления.

Для управления скоростью, при отстутствии питания, когда закрытие происходит под действием пружины, применяется рекуперативное торможение.

Напряжение питания	24В AC +25% / -30%, 50-60 Гц
Потребление энергии	Усреднённо 30 ВА
Подбор трансформатора	50 ВА
Время пружинного возврата при отсутствии питания	
при штоке до 20 мм	менее 50 сек
при штоке до 32 мм	менее 95 сек
Шток	9 - 32 мм
Усилие	900 Н
Рабочий цикл	Макс. 20% / 60 минут 80%/ 60 минут при 50% нагрузке / температуре

Время перемещения	
Аналог. упр., ход штока от 10 до 25 мм	15 сек
Аналог. упр., ход штока от 25 до 32 мм	20 сек
Увеличить / Уменьшить	300 сек / 60 сек

Аналоговый вход	
Напряжение, В	0-10 / 2-10 / 0-5 / 5-10 / 2-6 / 6-10
Импеданс	Мин. 100 кΩ

Цифровые входы VH–VC	
Напряжение на открытом входе	24В AC
Сила тока, вход закрыт	5 мА
Длительность импульса	Мин. 20 мсек

Выход G1	
Напряжение	16В DC / 20В DC ±0.3В
Нагрузка	25 мА, защита от кор. замыкания

Выход Y	
Напряжение	2-10В (0-100%)
Нагрузка	2 мА

Климатические условия	
Эксплуатация	от -10 до 50 °C
Хранение	от -10 до 50 °C
Влажность	Макс. 90% отн. влажн.

Соответствие стандартам	
Излучение	EN 61326-1
Помехоустойчивость	EN 61326-1

Материалы	
Корпус	Алюминий
Крышка	ABS/PC пластик
Цветовая гамма	Красный

Forta MG900 SR

Направление пружинного возврата	Номер продукта	Описание типа	Класс IP
Шток вверх	MG900-SU	MG900 SRU-24FM T54 00	54
Шток вниз	MG900-SD	MG900 SRD-24FM T54 00	54
Шток вверх	MG900-SU-65	MG900 SRU-24FM T65 00	65
Шток вниз	MG900-SD-65	MG900 SRD-24FM T65 00	65

Принадлежности Forta MG900 SR

Номер продукта	Описание
8800104000	S2 модуль переключателей конечн. положений
FYH50	Yoke Heater
MG900-SU-PCB	Плата для MG900 SRU
MG900-SD-PCB	Плата для MG900 SRD
8800124000	Набор креплений L2SV для клапанов Satchwell типов VZ и MZ

Forta M700

Forta M700

Приводы с пружинным возвратом Forta M700 предназначены для управления 2- и 3-ходовыми седельными клапанами с поступательным ходом штока.

В данных приводах применяется таже электронная начинка, что и приводах без пружинного возврата, поэтому они обладают такими же возможностями по автоматической настройке и ручному конфигурированию.

U-образная монтажная скоба позволяет производить их установку просто и быстро. Режим ручного управления стандартно присутствует у всех моделей.

Напряжение питания	24В AC +25% / -30%, 50-60 Гц
Потребление энергии	Усреднённо 30 ВА
Подбор трансформатора	50 ВА

Время пружинного возврата при отсутствии питания	
при штоке до 20 мм	менее 50 сек
при штоке до 45 мм	менее 95 сек
Шток	9 - 52 мм
Усилие	700 Н
Рабочий цикл	Макс. 20% / 60 минут

Время перемещения	
Аналог. упр., ход штока от 10 до 25 мм	15 сек
Аналог. упр., ход штока от 25 до 32 мм	20 сек
Аналог. упр., ход штока от 10 до 52 мм	30 сек
Увеличить / Уменьшить	300 сек / 60 сек

Аналоговый вход	
Напряжение, В	0-10 / 2-10 / 0-5 / 5-10 / 2-6 / 6-10
Импеданс	Мин. 100 кΩ

Цифровые входы VH–VC	
Напряжение на открытом входе	24В AC
Сила тока, вход закрыт	5 мА
Длительность импульса	Мин. 20 мсек

Выход G1	
Напряжение	16В DC / 20В DC ±0.3В
Нагрузка	25 мА, защита от кор. замыкания

Выход Y	
Напряжение	2-10В (0-100%)
Нагрузка	2 мА

Климатические условия	
Эксплуатация	от -10 до 50 °C
Хранение	от -10 до 50 °C
Влажность	Макс. 90% отн. влажн.
Класс защиты	IP 54

Соответствие стандартам	
Излучение	EN 61326-1
Помехоустойчивость	EN 61326-1

Материалы	
Корпус	Алюминий
Крышка	ABS/PC пластик
Цветовая гамма	Чёрный/красный

Приводы Forta M700

Номер продукта	Описание
8800430000	M700-SRSU
8800431000	M700-S2-SRSU
8800440000	M700-SRSD
8800441000	M700-S2-SRSD

Принадлежности Forta M700

Номер продукта	Description
8800126000	Набор креплений M700-Satchwell L7SV
8800109000	Нагреватель скобы Forta, эффективен для температуры окр. среды до -10°C

Обозначения:

S2	Модуль переключателей конечных положений
SRSU	Направление пружинного возврата: шток вверх
SRSD	Направление пружинного возврата: шток вниз
L7SV	Набор креплений клапанов Satchwell типов VZ и MZ

M22, M50

Электромеханические приводы для 2- и 3-ходовых регулирующих клапанов типа V222, V292 и V321, размеров DN125 и DN150.

Доступны модели приводов для аналогового и трёхпозиционного управления.

Приводы трёхпозиционного управления доступны с питанием 24В AC или 230В AC, также могут оснащаться блоком конечных положений.

Напряжение питания	24В AC +10% / -15%, 50-60 Гц
Потребление энергии	Усреднённо 15 ВА

Время перемещения

от 0 до 50 мм	50Гц, 132сек
	60Гц, 112сек
Рабочий цикл	Макс. 80%/60 минут

Аналоговый вход

Напряжение	0 (2) – 10В
Импеданс	30 кΩ
Ток	0 (4) - 20 мА
Импеданс	125 Ω

Климатические условия

Эксплуатация	от -20 до +70°C
Хранение	от -20 до +70°C
Влажность	<95% отн. влажн.
Класс защиты	IP 65

Соответствие стандартам

Излучение	EN 50081-1: 03.1993
Помехоустойчивость	EN 50082-1: 11.1997 EN 50082-2: 02.1996

Материалы

Корпус	CoPA – Grivory GV-4H
Крышка	PC – поликарбонат

Вес

M22A	5,4 кг
M50A	6,0 кг

Блок переключателей положений S2 (дополнительно)

Тип	Безпотенциальный
Макс. параметры	10А, 250В

M22A, M50A аналоговое управление		Усилие
Номер продукта	Описание	Н
8900104000	M22A-24V	2200
8900204000	M50A-24V	5000

M22B, M50B трёхпозиционное управление		Усилие	Напряжение питания	Потребление энергии
Номер продукта	Описание	Н	В AC +10% / -15%	50 Гц
8900106000	M22B-24V	2200	24	12 ВА
8900108000	M22B-24V-S2	2200	24	12 ВА
8900110000	M22B-230V	2200	230	11 ВА
8900112000	M22B-230V-S2	2200	230	11 ВА
8900206000	M50B-24V	5000	24	19 ВА
8900208000	M50B-24V-S2	5000	24	19 ВА
8900210000	M50B-230V	5000	230	28 ВА

S2 - переключатель конечных положений

VZ*08*

VZ*08*

Эти небольшие линейные клапаны используются для регулирования потоков горячей или холодной воды в фанкойлах и других системах управления микроклиматом помещений.

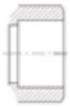
Предназначены для использования совместно с термоэлектрическими приводами типа MZ140 с аналоговым или “откр/закр” управлением.

Типы клапанов 2-, 3-, 3-ходовые с байпасом

Класс давления	PN16
Шток	2.5 мм
Макс. скорость потока	3 м/с
Среда	Вода, вода+гликоль (макс. 30%)
Температура	от 5 до 95°C
Протечка	0%, герметичное перекрытие

Материалы

Корпус	Латунь (EN 12165 CW 617 N)
Цоколь	Стеклопластик PPS
Шток	Нержавеющая сталь (AISI 303)
Уплотн. штока	Двойное EPDM О-кольцо
Сальник пробки	EPDM

		VZ*08E		VZ*08C				
								
2-ходовые клапаны		Резьбовые		Компрессионные*		Kvs		Макс. диф. давление закрытия, кПа
Размер	Kv	Номер продукта	Присоединение	Номер продукта	Присоединение	A-AB	B-AB	MZ140
DN15	0,25	VZ208E-15BP01	G1/2A	VZ208C-15BP01	15мм	0.25	--	250
DN15	0,4	VZ208E-15BP02	G1/2A	VZ208C-15BP02	15мм	0.4		
DN15	0,6	VZ208E-15BP03	G1/2A	VZ208C-15BP03	15мм	0.6		
DN15	1	VZ208E-15BP04	G1/2A	VZ208C-15BP04	15мм	1		
DN15	1,6	VZ208E-15BP05	G1/2A	VZ208C-15BP05	15мм	1.6		
DN20	2,5	VZ208E-20BP07	G3/4A	VZ208C-20BP07	22мм	2.5		150
DN20	4	VZ208E-20BP08	G3/4A					
DN20	6	VZ208E-20BP09	G3/4A					
3-ходовые клапаны								
DN15	0,25	VZ308E-15BP01	G1/2A	VZ308C-15BP01	15мм	0.25	0.25	250
DN15	0,4	VZ308E-15BP02	G1/2A	VZ308C-15BP02	15мм	0.4	0.4	
DN15	0,6	VZ308E-15BP03	G1/2A	VZ308C-15BP03	15мм	0.6	0.6	
DN15	1	VZ308E-15BP04	G1/2A	VZ308C-15BP04	15мм	1	0.8	
DN15	1,6	VZ308E-15BP05	G1/2A	VZ308C-15BP05	15мм	1.6	1	
DN20	2,5	VZ308E-20BP07	G3/4A	VZ308C-20BP07	22мм	2.5	1.6	150
DN20	4	VZ308E-20BP08	G3/4A					100 A-AB 40 B-AB
DN20	6	VZ308E-20BP09	G3/4A					
Трёхходовые клапаны со встроенным байпасом (4-х портовые)								
DN15	0,25	VZ408E-15BP01	G1/2A	VZ408C-15BP01	15мм	0.25	0.25	250
DN15	0,4	VZ408E-15BP02	G1/2A	VZ408C-15BP02	15мм	0.4	0.4	
DN15	0,6	VZ408E-15BP03	G1/2A	VZ408C-15BP03	15мм	0.6	0.6	
DN15	1	VZ408E-15BP04	G1/2A	VZ408C-15BP04	15мм	1	0.8	
DN15	1,6	VZ408E-15BP05	G1/2A	VZ408C-15BP05	15мм	1.6	1	
DN20	2,5	VZ408E-20BP07	G3/4A	VZ408C-20BP07	22мм	2.5	1.6	150
DN20	4	VZ408E-20BP08	G3/4A					100 A-AB 40 B-AB
DN20	6	VZ408E-20BP09	G3/4A					

* гайки и обжимные кольца в комплекте

MZ140

MZ140

Термоэлектрические привода со встроенным парафиновым термостатическим элементом, управление либо типа “откр/закр”, либо по аналоговому сигналу, предназначены для зональных клапанов VZ*08*.

Температура	
Эксплуатация	от 2 до 50°C
Хранение	от -10 до 60°C
Усилие на шток	140Н

Макс. ход штока	4 мм
Зажимное кольцо	M30 x 1,5
Кабель	2 м, 2-проводный (0.75мм^2)
Материалы	Огнестойкий корпус: класс V0
Класс защиты	IP 44 (при вертикальном монтаже)

Номер продукта	Обозначение типа	Управление	Питание	Потребляемая мощность	Пусковой ток
			В AC	ВА	А
MZ140-230T	MZ140-110/230T 2M44 00	откр/закр	110-230	1.8	0.25
MZ140-24T	MZ140-24T 2M44 00	откр/закр	24	1.8	0.17
MZ140-24M	MZ140-24M 2M44 00	аналоговое 0-10В	24	1.8	0.2

VZ*19*

VZ*19*

Эти небольшие линейные клапаны используются для регулирования потоков горячей или холодной воды в фанкойлах и других системах управления микроклиматом помещений. Предназначены для использования совместно с компактными электромеханическими приводами типа MZ20.

Типы клапанов

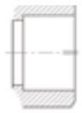
2-, 3-, 3-ходовые с байпасом	
Класс давления	PN16
Шток	5.5 мм
Макс. скорость потока	3 м/с
Среда	Вода, вода+гликоль (макс. 30%)
Температура	от 5 до 95°C

Характеристика расхода

Прямо (A-AB)	Равнопроц. модифицир.
Байпас (B-AB)	Линейная
Протечка	0%, герметичное перекрытие
Диапазон регулирования	50:1

Материалы

Корпус	Латунь (CW617N)
Цоколь	Стеклопластик PPS
Шток	Нержавеющая сталь (AISI 303)
Уплотн. штока	EPDM
Сальник пробки	EPDM

		VZ*19E		VZ*19C				
								
2-ходовые клапаны		Резьбовые		Компрессионные*		Kvs		Макс. диф. давл. закрытия, кПа
Размер	Kv	Номер продукта	Присоединение	Номер продукта	Присоединение	A-AB	B-AB	MZ140
DN 15	0,25	VZ219E-15BP01	G1/2A	VZ219C-15BP01	15мм	0.25	--	350
DN 15	0,4	VZ219E-15BP02	G1/2A	VZ219C-15BP02	15мм	0.4		
DN 15	0,6	VZ219E-15BP03	G1/2A	VZ219C-15BP03	15мм	0.6		
DN 15	1	VZ219E-15BP04	G1/2A	VZ219C-15BP04	15мм	1		
DN 15	1,6	VZ219E-15BP05	G1/2A	VZ219C-15BP05	15мм	1.6		
DN 15	2	VZ219E-15BP06	G1/2A	VZ219C-15BP06	15мм	2		250
DN 20	2,5	VZ219E-20BP07	G3/4A	VZ219C-20BP07	22мм	2.5		
DN 20	4	VZ219E-20BP08	G3/4A					150
DN 20	6	VZ219E-20BP09	G3/4A					
3-ходовые клапаны								
DN 15	0,25	VZ319E-15BP01	G1/2A	VZ319C-15BP01	15мм	0.25	0.25	350
DN 15	0,4	VZ319E-15BP02	G1/2A	VZ319C-15BP02	15мм	0.4	0.25	
DN 15	0,6	VZ319E-15BP03	G1/2A	VZ319C-15BP03	15мм	0.6	0.4	
DN 15	1	VZ319E-15BP04	G1/2A	VZ319C-15BP04	15мм	1	0.6	
DN 15	1,6	VZ319E-15BP05	G1/2A	VZ319C-15BP05	15мм	1.6	1	
DN 15	2	VZ319E-15BP06	G1/2A	VZ319C-15BP06	15мм	2	1.6	150
DN 20	2,5	VZ319E-20BP07	G3/4A	VZ319C-20BP07	22мм	2.5	1.6	
DN 20	4	VZ319E-20BP08	G3/4A					100 A-AB
DN 20	6	VZ319E-20BP09	G3/4A					40 B-AB
Трёхходовые клапаны со встроенным байпасом (4-х портовые)								
DN 15	0,25	VZ419E-15BP01	G1/2A	VZ419C-15BP01	15мм	0.25	0.25	350
DN 15	0,4	VZ419E-15BP02	G1/2A	VZ419C-15BP02	15мм	0.4	0.25	
DN 15	0,6	VZ419E-15BP03	G1/2A	VZ419C-15BP03	15мм	0.6	0.4	
DN 15	1	VZ419E-15BP04	G1/2A	VZ419C-15BP04	15мм	1	0.6	
DN 15	1,6	VZ419E-15BP05	G1/2A	VZ419C-15BP05	15мм	1.6	1	
DN 15	2	VZ419E-15BP06	G1/2A	VZ419C-15BP06	15мм	2	1.6	250
DN 20	2,5	VZ419E-20BP07	G3/4A	VZ419C-20BP07	22мм	2.5	1.6	
DN 20	4	VZ419E-20BP08	G3/4A					100 A-AB
DN 20	6	VZ419E-20BP09	G3/4A					40 B-AB

* гайки и обжимные кольца в комплекте

MZ20A, MZ20B

MZ20A, MZ20B

Электромеханические приводы серии MZ20 предназначены для управления зональными клапанами типа VZ*19*.
Отсутствие потенциометров или механических переключателей обеспечивает долгий срок службы привода.
При времени исполнения 100 секунд позиционирование клапана и регулирование протока отличаются высокой точностью.

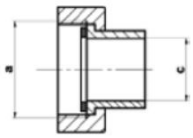
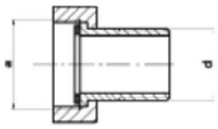
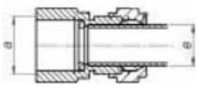
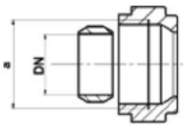
Напряжение питания MZ20A	24В AC, 50/60 Гц
Напряжение питания MZ20B	24В или 230В AC 50/60 Гц
Потребляемая мощность MZ20A	1 ВА
Потребляемая мощность MZ20B	0.5 ВА
Скорость	18 сек/мм (50 Гц) – 15 сек/мм (60 Гц)
Температура	
Эксплуатация	от -5 до +55°C
Хранение	от -25 до +65°C
Усилие на шток	200 Н
Макс. ход штока	6.5 мм
Кабель	1.5 м, 3-проводный
Класс защиты	IP 43 (при вертикальном монтаже)

Приводы MZ20A/B для зональных клапанов VZ*19*

Номер продукта	Обозначение типа	Управление
8455051000	MZ20A	по выбору*
8455052000	MZ20A-R	0-10В
8455001000	MZ20B-24	увел/уменьш - 24В AC
8455003000	MZ20B-230	увел/уменьш - 230В AC

* 0-10В, 6-9В, 1-5В, 2-10В, 4-7В, 6-10В, 8-11В

Крепеж для зональных клапанов серии VZ

	Тип крепежа	Размер трубы	DN	a	c (мм)	d	e	Номер продукта	Количество в упаковке
	Паяный тип соединения*	15 мм 22 мм	15 20	G 1/2 G 3/4	12 15	-- --	-- --	9112076000 9112077000	1 1
	Соединение с наружной резьбой	R 3/8” R 1/2”	15 20	G 1/2 G 3/4	-- --	R 3/8 R 1/2	-- --	9112078010 9112079010	10 10
	Переходник с резьбового на компрессионное соединение*	15 мм 22 мм	15 20	G 1/2 G 3/4	-- --	-- --	15 22	9112080000 9112081000	1 1
	Компрессионное соединение Гайка и обжимное кольцо	15 мм 20 мм	15 20	G1/2A Withworth 1 1/8” - 14	-- --	-- --	15 22	9112082000 9112083000	10 10

*на каждый порт необходим один комплект.

MR90

Термоэлектрический привод MR90 предназначен для двухпозиционного (“откр/закр”) управления клапанами радиаторов. Используются для таких систем поддержания микроклимата, как радиаторное отопление, подогрев полов, фанкойлы, калориферы и индукционные нагреватели. Применяется совместно с контроллером, использующем тип управляющего сигнала “откр/закр”.

Нормально открытый

Нормально закрытый

Время открытия/закрытия	Примерно 5.5 минут
Усилие на шток	90 Н
Макс. ход штока	4 мм
Зажимное кольцо	M30 x 1.5
Кабель	2м, белый
Макс. температура окр. среды	50°C

Класс защиты

MR90 NC	IP43 (при вертикальном монтаже)
	IP41 (при горизонтальном монтаже)
	IP40 (вниз головой)
MR90 NO	IP44 (при любой ориентации)

MR90 привод для радиаторых клапанов		Напряжение питания	Потребление энергии (работа)	Потребление энергии (запуск)	Функция клапана
Номер продукта	Описание типа	В	Вт	ВА	Без питания
MR90NO-24T	MR90NOU-24T-2M 43 00	24В AC/DC	2	4	Нормально открытый
MR90NC-24T	MR90NCD-24T-2M 43 00	24В AC/DC	2	4	Нормально закрытый
MR90NO-230T	MR90NOU-230T-2M 43 00	110-230В AC	2	50	Нормально открытый
MR90NC-230T	MR90NCD-230T-2M 43 00	110-230В AC	2	50	Нормально закрытый

Совместимые клапаны

Изготовитель	Тип клапана	Адаптер
Honeywell	VT220E	Не требуется
Heimeier		Не требуется
Minstral		Не требуется
Danfoss	RAS-C	9112074000
Drayton	TRV-4	Не требуется
TA	TRV-2/TRV-4	Не требуется

MZ09B
MZ09L

MZ09B

Привод для трёхпозиционного управления зональными радиаторными клапанами. MZ09B используется для фанкойлов, подогревателей и охладителей в зональных системах. Отсутствие потенциометров и механических переключателей обеспечивает долгий срок службы привода.

Напряжение питания	24В AC + 10 % / -30 %; 50/60 Гц
Потребление энергии	0.7 ВА
Управление	Трёхпозиционное
Ход штока	1.6 мм (управляемого клапана)
	7.9 мм (привода)
Время перемещения	36 сек / 1.6 мм шток
Усилие на шток	90 Н
Класс защиты	IP 43 по EN 60529
Соединительный кабель	0.9 м
Зажимное кольцо	M 30 x 1.5
Температура окружающей среды	от 0 до 60°C
Исполнение корпуса	IP 42

MZ09B привод для радиаторных клапанов

Номер продукта	Описание
8455111000	MZ 09B 2,5мм

Совместимые клапаны

Изготовитель	Тип клапана	Адаптер
Honeywell	V100, V200	Не требуется
Heimeier		Не требуется
Siemens L&S	Duogyr	Не требуется
Danfoss	Серии RA2000, RA-PN, RA-N, RA-U, RA-G, RA-UR, RA-KE, RA-K	9112075000
Danfoss	Серия RAVL	9112074000

MZ09L

LON привод, разработанный для децентрализованных систем автоматизации зданий, гибкий в применении и предоставляющий новые возможности в управлении. Данный привод работает со стандартными сетевыми переменным SNVT, обеспечивая взаимодействие с контроллерами, основанное на сетевой технологии LonWorks®.

MZ09L - небольшой линейный привод, специально предназначенный для обеспечения Lon-управления радиаторными клапанами, используется для систем поддержания микроклимата: радиаторное отопление, подогрев полов, фанкойлы и калориферы. Для работы в конкретных условиях привод конфигурируется при помощи стандартных LON инструментов.

Напряжение питания	24В AC, ± 20%, 50/60 Гц
Потребление энергии	1.4 ВА
Управляющий сигнал	SNVT_lev_percent 0-100%
Сетевой протокол	LonTalk
Канал	FTT10A
Ход штока	2.5 мм
Время перемещения	53 сек при 50 Гц
	44 сек при 60 Гц
Усилие на шток	90 Н (для клапанов DN 15-20)
Класс защиты	IP 42
Класс изоляции	III
Соединительные кабели	1.5 м, 3-проводный
	1.5 м, 2-проводный
Зажимное кольцо	M 30 x 1.5
Температура окружающей среды	от 0 до 55°C
Исполнение корпуса	IP 42

MZ09L привод для радиаторных клапанов

Номер продукта	Описание
8455112000	MZ 09L(LON) 2,5мм

Совместимые клапаны

Изготовитель	Тип клапана	Адаптер
Honeywell	V100, V200	Не требуется
Heimeier		Не требуется
Siemens L&S	Duogyr	Не требуется
Danfoss	Серии RA2000, RA-PN, RA-N, RA-U, RA-G	9112075000
Danfoss	Серия RAVL	9112074000

VF208W 25-200NS & 100-200NZ

VF208W 25-200NS & 100-200NZ

VF208W - новое поколение дроссельных клапанов, предназначенных для перекрытия и управления потоком воды в системах управления микроклиматом, например для изолирования котлов или переключения режима (охлаждение / отопление) тепловых насосов. Имеют удлинённые крепёжные проушины для облегчения монтажа.

- Энергосбережение: мягкое седло из EPDM каучука обеспечивает плотное перекрытие без протечек (соответствует немецкому закону об энергосбережении, EnEV)
- Клапаны DN 25-80 могут применяться для питьевой воды (DVGW)
- Не требуют обслуживания, двойное уплотнение штока, направляющие для центрального диска
- Хорошие характеристики управления потоком
- Встроен барьер препятствующий образования конденсата
- Не требуются специальные крепёжные комплекты

Класс давления	PN 16
Протечка (EN 12266-1)	Плотное перекрытие (уровень A)
Диапазон температур	от -10°C до +100 °C
Макс. концентр. гликоля	50%

Материалы	
Корпус	Высокопрочный чугун (EN-JS1030)
Уплотнение	Каучук EPDM
Диск с цинковым покрытием	DN25-80: 1.4581 (AISI316) DN100-200: (EN-JS1030)
Шток	1.4021-QT

Размер	Kv	Диск из нержавеющей стали		Макс. ΔP (кПа)	Привод
		Номер продукта	Обозначение типа		
DN25	26	VF208W-25NS	VF208W-25NS 26E B00	600	MF20
DN32	26.5	VF208W-32NS	VF208W-32NS 26E B00	600	MF20
DN40	50	VF208W-40NS	VF208W-40NS 50E B00	600	MF20
DN50	115	VF208W-50NS	VF208W-50NS 115E B00	600	MF20
DN65	260	VF208W-65NS	VF208W-65NS 260E B00	600	MF20
DN80	375	VF208W-80NS	VF208W-80NS 375E B00	600	MF20
DN100	760	VF208W-100NS	VF208W-100NS 760E B00	600	MF20
DN125	1025	VF208W-125NS	VF208W-125NS 1025E B00	600	MF40
DN150	1790	VF208W-150NS	VF208W-150NS 1790E B00	300	MF40
DN200	3450	VF208W-200NS	VF208W 200NS 3450E B00	300	MF40

Размер	Kv	Диск из высокопрочного чугуна		Макс. ΔP (кПа)	Привод
		Номер продукта	Обозначение типа		
DN100	760	VF208W-100NZ	VF208W 100NZ 760E B00	600	MF20
DN125	1025	VF208W-125NZ	VF208W 125NZ 1025E B00	600	MF40
DN150	1790	VF208W-150NZ	VF208W 150NZ 1790E B00	300	MF40
DN200	3450	VF208W-200NZ	VF208W 200NZ 3450E B00	300	MF40

MZ09B
MZ09L

MF20 / MF20-R / MF40

MF20 и MF40 надёжные приводы для управления дроссельными клапанами VF208W. Эти приводы устанавливаются на клапаны серии VF208W без каких-либо монтажных приспособлений и подключаются посредством клемного блока, что упрощает и ускоряет процесс монтажа.

- Модели с аналоговым / астатическим / откр/закр и LON управлением
- 2-10В сигнал обратной связи для приводов с аналоговым управлением
- Ручной режим с фиксатором
- Поворотная рукоять / индикатор положения
- Модуль переключатель конечных положений, дополнительно

MF20

MF40

Управление	Номер продукта	Обозначение типа	Момент	Напряжение питания	Потребл . энергии (простой)	Потребл . энергии (работа)	Потребление энергии (для расчётов)	Время поворота, 90º	Размер клапана VF208W
откр/закр и увел/уменьш	MF20-24F	MF20-24F T54 00	20Нм	24В AC/DC	0.2Вт	2.5Вт	5.5ВА	90 сек	DN25-100
откр/закр и увел/уменьш	MF20-230F	MF20-230F T54 00	20Нм	230В AC	0.4Вт	3Вт	7ВА	90 сек	DN25-100
2-10В	MF20-24M	MF20-24M T54 00	20Нм	24В AC/DC	0.4Вт	2.5Вт	5ВА	90 сек	DN25-100
LON	MF20-24L	MF20-24L 1M54 00	20Нм	24В AC/DC	1.25Вт	3.5Вт	6ВА	90 сек	DN25-100
астатич. и откр/закр	MF20-24F-R	MF20-24F-T54 R0	20Нм	24В AC/DC	0.2Вт	2.5Вт	5.5ВА	90 сек	DN25-125
астатич. и откр/закр	MF20-230F-R	MF20-230F-T54 R0	20Нм	230В AC	0.4Вт	3Вт	7ВА	90 сек	DN25-125
0-10В	MF20-24M-R	MF20-24M T54 R0	20Нм	24В AC/DC	0.4Вт	2.5Вт	5ВА	90 сек	DN25-125
откр/закр и увел/уменьш	MF40-24F	MF40-24F T54 00	40Нм	24В AC/DC	2Вт	4Вт	6ВА	150 сек	DN125-200
откр/закр и увел/уменьш	MF40-230F	MF40-230F T54 00	40Нм	230В AC	2.5Вт	5Вт	9ВА	150 сек	DN125-200
0-10В	MF40-24M	MF40-24M T54 00	40Нм	24В AC/DC	2Вт	4.5Вт	6.5ВА	150 сек	DN125-200
LON	MF40-24L	MF40-24L 1M54 00	40Нм	24В AC/DC	1.5Вт	4Вт	7ВА	90 сек	DN125-200

Принадлежности, дополнительные модули переключателей конечных положений:
MD-S1, 1 x SPDT (однополюсный переключатель на два положения), номер продукта 9141060000
MD-S2, 2 x SPDT (два однополюсных переключателя на два положения), номер продукта 9141061000

Поворотная рукоять:

Для дроссельных клапанов можно заказать поворотные рукояти, это позволит регулировать поток вручную. DN25-65, номер продукта 9150065000
DN80-100, номер продукта 9150100000
DN125-200, номер продукта 9150200000

Примечание: величина Макс. ΔP (диф. давление закрытия) является характеристикой клапана, а не привода, её следует учитывать при ручном управлении

VTRE

Смесительные клапаны предназначены для смешения или направления протоков теплоносителя в системах отопления, охлаждения и воздушного кондиционирования.

VTRE

VTRE это трехходовой клапан с вращающейся муфтой.

Клапан комплектуется ручкой для ручного управления.

Тип клапана	Трехходовой, поворотная муфта
Характеристика расхода	Модифицированная линейная
Рабочий угол	90°
Класс давления	PN 6
Температура воды	
Макс.	110°C
Мин.	-10°C
Макс. концентрация гликоля	50%

Макс. перепад давления	50 кПа
Протечка	Макс. 1% от Kvs
Материалы	
Корпус	Чугун
Муфта	Латунь
Присоединение	Фланцевое, в соотв. с DIN 2531

VTRE			Макс. давление закрытия, кПа	
			Смешение	Направление
Номер продукта	DN	Kvs	EM9, M9	EM9, M9
			15Нм	15Нм
7317039000	20	12	50	50
7317041000	25	18	50	50
7317045000	32	28	50	50
7317049000	40	44	50	50
7317053000	50	60	50	50
7317057000	65	90	50	50
7317061000	80	150	50	50
7317065000	100	225	50	50
7317067000	125	280	50	50
7317069000	150	400	50	50

EM9/M9B

EM9/M9B

EM9/M9B электроприводы для управления клапанами типа VTRE. Привод EM9 запитывается напряжением 24В и управляется сигналом на выбор: 0-10В, 2-10В, 0-20мА, 4-20мА. Время исполнения привода задается по выбору. Приводами EM9/M9B можно управлять вручную, при этом положение заслонки показывается стрелкой на крышке привода.

Потребляемая мощность	3 ВА
Рабочий цикл	10%
Момент	15 Нм
Рабочая температура	от -15 до +55°C
Класс защиты	IP 54

Материалы	
Корпус	Армированный пластик PA66
Цвет	Черный/красный

M9B, EM9 приводы для клапанов VTRE		Управление	Рабочий диапазон	Время исполнения	Напряжение питания
Номер продукта	Описание				В AC ±10%
8601010000	M9B/24	увел/уменьш	30-180°	90° 4 min	24
8601020000	M9B/230	увел/уменьш	30-180°	90° 4 min	230
8601100000	EM9/90	аналоговое (1)	90°	60/90/120s	24
8601110000	EM9/180	аналоговое (1)	180°	120/180/240s	24

(1) 0-10В, 2-10В, 0-20мА, 4-20мА по выбору

MD5A, MD10A, MD20A, MD40A

MD5A, MD10A, MD20A, MD40A

MD...A приводы с аналоговым управлением 2-10В, используются для управления воздушными заслонками систем вентиляции и кондиционирования зданий.

Опционально комплектуются модулями с дополнительными настраиваемыми концевыми переключателями.

Напряжение питания	24В AC ±20%, 50-60 Гц, 24В DC ±20%
Кабель	1 м, 4×0.75 мм^2 (AWG 18)
Управляющий сигнал X	0-10В DC
Входное сопротивление	100 кОм
Рабочий диапазон	2-10В DC (для установки угла поворота)
Допуск синхронизации	±5%
Индикация позиции Y	2-10В DC (макс. 1 мА)
Направление вращения	Выбор переключателем 0/1 прямо 0, реверс 1
Угол поворота	Макс. 95° (регулир. механ. упорами)
Время исполнения	150 сек
Индикатор положения	Механический

Ручное управление	при помощи самовозвратной кнопки, расцепляющей зубчатую передачу
Соответствие стандартам	
ЭМС, излучение	EN 6100-6-3: 07
ЭМС, помехоустойчивость	EN 6100-6-2: 05
Класс защиты	III, безопасное низкое напряжение
Исполнение корпуса	IP 54
Допустимая влажность	Макс. 90% отн. влажн., без конденс.
Климатические условия	
Эксплуатация	от -30 до +50°C
Хранение	от -40 до +80°C
Обслуживание	Не требуется

Номер продукта	Описание	Момент	Потребляемая мощность		
		Нм	Эксплуатация	Простой	Расчётная
8751009000	MD5A-24	5	1 Вт	0.4 Вт	2 ВА
8751019000	MD10A-24	10	2 Вт	0.4 Вт	4 ВА
8751029000	MD20A-24	20	2 Вт	0.4 Вт	4 ВА
8751039000	MD40A-24	40	4.5 Вт	2 Вт	6.5 ВА

Описание	Для заслонок площадью	Вал заслонки	Длина вала, мм	Диаметр вала, мм
MD5	около 1 м²		мин. 37	6-20
MD10	около 2 м²	Крепление сверху	мин. 40	8-26.7
		Крепление снизу*	мин. 20	8-20
MD20	около 4 м²	Крепление сверху	мин. 48	10-20
		Крепление снизу	мин. 20	10-20
MD40	около 8 м²	Крепление сверху	мин. 52	12-26.7
		Крепление снизу	мин. 20	12-26.7

* Дополнительная принадлежность K-MD10, номер по кат. 9141062000. Принадлежности привода заслонки см. стр. 163

MD5B, MD10B, MD20B, MD40B

MD5B, MD10B, MD20B, MD40B

MD...B приводы с управлением откр/закр, используются для управления воздушными заслонками систем вентиляции и кондиционирования зданий.

Эти приводы выпускаются с питанием 24В AC/DC или 230В AC. Доступны версии со встроенными концевыми переключателями (-S тип). Модуль с концевыми переключателями также доступен как дополнительная опция.

Кабель	
Привод	1 м, 3×0.75 мм^2 (AWG 18)
Концевой переключатель (-S)	1 м, 3×0.75 мм^2 (AWG 18)
Угол поворота	Макс. 95° (регулир. механ. упорами)
Время исполнения	150 сек
Направление вращения	Выбор переключателем 0/1 прямо 0, реверс 1
Индикатор положения	Механический
Доп. переключатель	от 1 мА до 3 (0.5) А, 250В AC
Точка переключения	0-100%, настраивается

Соответствие стандартам	
ЭМС, излучение	EN61000-6-3: 07
ЭМС, помехоустойчивость	EN 61000-6-2: 05
LVD безопасность; MD5B-230(-S)	EN 60730-1/2-14

Класс защиты	
MD..B-24(-S)	III, безопасное низкое напряжение
MD..B-230(-S)	II, всё изолировано
Исполнение корпуса	IP 54
Допустимая влажность	Макс. 90% отн. влажн., без конденс.

Климатические условия	
Эксплуатация	от -30 до +50°C
Хранение	от -40 до +80°C
Обслуживание	Не требуется

Номер продукта	Описание	Момент Нм	Напряжение питания	Потребляемая мощность		
				Эксплуатация	Простой	Расчётная
8751001000	MD5B-230	5	230В AC -60%/+15%	1.5 Вт	0.4 Вт	3.5 ВА
8751003000	MD5B-230-S	5	230В AC -60%/+15%	1.5 Вт	0.4 Вт	3.5 ВА
8751005000	MD5B-24	5	24В AC/DC±20%	1 Вт	0.2 Вт	1.5 ВА
8751007000	MD5B-24-S	5	24В AC/DC±20%	1 Вт	0.2 Вт	1.5 ВА
8751011000	MD10B-230	10	230В AC -60%/+15%	2.5 Вт	0.6 Вт	5.5 ВА
8751015000	MD10B-24	10	24В AC/DC±20%	1.5 Вт	0.2 Вт	3.5 ВА
8751021000	MD20B-230	20	230В AC -60%/+15%	2.5 Вт	0.6 Вт	6 ВА
8751025000	MD20B-24	20	24В AC/DC±20%	2 Вт	0.2 Вт	4 ВА
8751035000	MD40B-24	40	24В AC/DC±20%	4 Вт	2 Вт	6 ВА

Описание	Для заслонок площадью	Вал заслонки	Длина вала, мм	Диаметр вала, мм
MD5	около 1 м²		мин. 37	6-20
MD10	около 2 м²	Крепление сверху	мин. 40	8-26.7
		Крепление снизу*	мин. 20	8-20
MD20	около 4 м²	Крепление сверху	мин. 48	10-20
		Крепление снизу	мин. 20	10-20
MD40	около 8 м²	Крепление сверху	мин. 52	14-26
		Крепление снизу	мин. 20	14-26

* Дополнительная принадлежность K-MD10, номер по кат. 9141062000. Принадлежности привода заслонки см. стр. 163

LF24, LF230, LF24-SR

LF24, LF230, LF24-SR

LF серия компактных, низкомоментных, приводов с пружинным возвратом для воздушных заслонок площадью до 0.8м².

Модели LF24 и LF230 реализуют управление типа откр/закр.
Привод LF24-SR осуществляет аналоговое управление сигналом 0-10В, непрерывная обратная связь по положению 2-10В.

Кабель	2×0.75 мм^2 (AWG 18)
Угол поворота	Макс. 95° (настраивается 37…100% с помощью механического упора ZDB-LF)

Момент

Крутящий момент возвратной пружины	Мин. 4 Нм

Время исполнения

Двигатель	40-75 сек (0-4 Нм)
Пружина	около 20 сек (при -20...+50°C) макс. 60 сек (при -30°C)
Направление вращения	Выбор переключателем L/R
Индикатор положения	Механический

Соответствие стандартам

ЭМС, излучение	EN 55014-1
ЭМС, помехоустойчивость	EN61000-6-2
LVD безопасность; LF230	EN 60730-1/-2-14
Исполнение корпуса	IP 54
Допустимая влажность	Макс. 90% отн. влажн., без конденс.

Климатические условия

Эксплуатация	от -30 до +50°C
Хранение	от -40 до +80°C
Срок службы	Мин. 60 000 полных циклов
Обслуживание	Не требуется

Номер продукта	Описание	Момент Нм	Управление	Напряжение питания	Потребляемая мощность		
					Эксплуатация	Простой	Расчётная
8740003000	LF24	4	откр/закр	24В AC±20%	5 Вт	2.5 Вт	7 ВА
8750003000	LF230	4	откр/закр	230В AC±14%	5 Вт	3 Вт	7 ВА
8770003000	LF24-SR	4	0-10В	24В AC±20%	2.5 Вт	1 Вт	5 ВА

Принадлежности привода заслонки см. стр. 163

MD10 SR

MD10 SR

MD10 SR компактные приводы с пружинным возвратом для воздушных заслонок площадью до 2м² в системах вентиляции и кондиционирования зданий.

Крут. момент двигателя	Мин. 10Нм при номин. напряжении
Крутящий момент пружины	Мин. 10Нм
Время исполнения, двигатель	
Аналоговое упр.	≤150 сек
Откр/закр	≤75 сек
Пружинный возврат	≤20 сек
Управляющий аналоговый сигнал	
Рабочий диапазон (X)	2-10В DC
Входное сопротивление	100 кΩ
Сигнал обратной связи (Y)	2-10В DC,, макс. 0.5мА
Точность позиционирования	+/- 5%
Кабель	1м
-24M,	4 x 0.75мм²
-T, -24T	2 x 0.75мм²
S2 модели	2+6 x 0.75мм²
Направление поворота	
Двигатель	Выбор переключателем I/O
Пружинный возврат	Выбирается установкой привода, L / R

Ручное управление	С помощью 5мм шестигранного ключа, переключатель блокировки
Угол поворота	Настраивается от 0 до макс. 95°
Индикатор положения	Механический
Класс защиты	
24В модели	III, безопасное низкое напряжение
230В модели	II, всё изолировано
Исполнение корпуса	IP54
Климатические условия	
Эксплуатация	от -30°C до + 50°C
Хранение	от -40°C до + 80°C
Уровень шума	
Двигатель	≤40 дБ (аналог.) 45дБ (откр/закр)
Пружинный возврат	≤62 дБ
Срок службы	Мин. 60 000 полных циклов
Обслуживание	Не требуется
Вес	2.1 кг.
Допустимая влажность	Макс. 90% отн. влажн., без конденс.

Номер продукта	Описание	Момент Нм	Напряжение питания	Потребляемая мощность			Управление
				Эксплуатация	Простой	Расчётная	
MD10SR-T	MD10 SR-24/230T 1M54 00	10	24-240V AC / 24-125V DC	6Вт	2.5Вт	9.5ВА	откр/закр
MD10SR-TS	MD10 SR-24/230FTS 1M54 00	10	24-240V AC / 24-125V DC	6Вт	2.5Вт	9.5ВА	откр/закр
MD10SR-24T	MD10 SR-24T 1M54 00	10	24V AC/DC	6Вт	2.5Вт	8.5ВА	откр/закр
MD10SR-24TS	MD10 SR-24TS 1M54 00	10	24V AC/DC	6Вт	2.5Вт	8.5ВА	откр/закр
MD10SR-24M	MD10 SR-24M 1M54 00	10	24V AC/DC	3.5 Вт	2.5Вт	5.5ВА	2-10В

Принадлежности привода заслонки см. стр. 163

Фиксатор вала

Установка привода на вал заслонки		Длина вала	Диаметр вала ●	Диаметр вала ■	Диаметр вала ◆
Фиксатор сверху	с вкладышем	≥85 мм	10 - 22 мм	10 мм	14 - 25.4 мм
	без вкладыша		19 - 25.4 мм	12-18 мм	
Фиксатор снизу	с вкладышем	≥15 мм	10 - 22 мм	10 мм	14 - 25.4 мм
	без вкладыша		12-18 мм	19-25.4 мм	

MD20 SR

MD20 SR

MD10 SR компактные приводы с пружинным возвратом для воздушных заслонок площадью до 4м² в системах вентиляции и кондиционирования зданий.

Крут. момент двигателя	Мин. 20Нм при номин. напряжении
Крутящий момент пружины	Мин. 20Нм
Время исполнения, двигатель	
Аналоговое упр.	≤150 сек
Откр/закр	≤75 сек
Пружинный возврат	≤20 сек
Управляющий аналоговый сигнал	
Рабочий диапазон (X)	2-10В DC
Входное сопротивление	100 кΩ
Сигнал обратной связи (Y)	2-10В DC,, макс. 0.5мА
Точность позиционирования	+/- 5%
Кабель	1м, 0.75мм²
-24M,	4 x 0.75мм²
-T, -24T	2 x 0.75мм²
S2 модели	2+6 x 0.75мм²
Направление поворота	
Двигатель	Выбор переключателем I/O
Пружинный возврат	Выбирается установкой привода, L / R

Ручное управление	С помощью 5мм шестигранного ключа, переключатель блокировки
Угол поворота	Настраивается от 0 до макс. 95°
Индикатор положения	Механический
Класс защиты	
24В модели	III, безопасное низкое напряжение
230В модели	II, всё изолировано
Исполнение корпуса	IP54
Климатические условия	
Эксплуатация	от -30°C до + 50°C
Хранение	от -40°C до + 80°C
Уровень шума	
Двигатель	≤40 дБ (аналог.) 45дБ (откр/закр)
Пружинный возврат	≤62 дБ
Срок службы	Мин. 60 000 полных циклов
Обслуживание	Не требуется
Вес	2.1 кг.
Допустимая влажность	Макс. 90% отн. влажн., без конденс.

Номер продукта	Описание	Момент Нм	Напряжение питания	Потребляемая мощность			Управление
				Эксплуатация	Простой	Расчётная	
MD20SR-T	MD20 SR-24/240T 1M54 00	20	24-240В AC / 24-125В DC	6.5Вт	3.3Вт	18ВА	откр/закр
MD20SR-TS	MD20 SR-24/240TS 1M54 00	20	24-240В AC / 24-125В DC	6.5W	3.3Вт	18ВА	откр/закр
MD20SR-24T	MD20 SR-24T 1M54 00	20	24В AC/DC	5Вт	2.5Вт	7.5ВА	откр/закр
MD20SR-24TS	MD20 SR-24TS 1M54 00	20	24В AC/DC	5Вт	2.5Вт	7.5ВА	откр/закр
MD20SR-24M	MD20 SR-24M 1M54 00	20	24В AC/DC	5W	3Вт	7ВА	2-10В

Принадлежности привода заслонки см. стр. 163

Фиксатор вала

Установка привода на вал заслонки		Длина вала	Диаметр вала ●	Диаметр вала ■	Диаметр вала ◆
Фиксатор сверху	с вкладышем	≥85 мм	10 - 22 мм	10 мм	14 - 25.4 мм
	без вкладыша		19 - 25.4 мм	12-18 мм	
Фиксатор снизу	с вкладышем	≥15 мм	10 - 22 мм	10 мм	14 - 25.4 мм
	без вкладыша		19-25.4 мм	12-18 мм	

Принадлежности для приводов воздушных заслонок

Механические принадлежности для приводов воздушных заслонок

Название	Описание	Номер продукта	Приводы						
			MD5	MD10	MD20	MD40	LF	MD10 SR	MD20 SR
AV8-25	Удлинитель вала Длина приблиз. 250 мм Для валов заслонок диам. 8-25 мм или квадратных 10-25 мм	9141023010		x	x		x	x	x
K-MD10	Реверсивный осевой зажим	9141062000		x					
KH8	Универсальный крепеж штока Оцинкованная сталь Для оси заслонки диаметром 10–18 мм или квадратных 10–14 мм Ширина отверстия 8.2 мм	9141021000			x		x	x	x
ZG-MDSR	Монтажный комплект для выносной установки привода (не на вал заслонки)	9141046000						x	x
ZDB-LF	Указатель и ограничитель угла поворота	9141045000					x		
ZG-MD20	Монтажный комплект с рычагами для выносной установки привода (не на вал заслонки)	9141063000			x				
Z-AF	Монтажый адаптер, пластина для предотвращения биения привода - применяется при установке MD20 SR или MD10 SR вместо привода типа AF	9141047000						x	x

Электрические принадлежности для приводов воздушных заслонок

Название	Описание	Номер продукта	Приводы					
			MD5	MD10	MD20	MD40	LF	MD10 SR / MD20 SR
MD-S1	Вспомогательный переключатель, для сигнализции конечных положений или выполнения функции переключения при любом положении заслонки, 1xSPDT (1 шт., однополюсный перекидной) 1мА…3(0.5)А, 250В AC	9141060000	x	x	x	x		
MD-S2	Вспомогательный переключатель, для сигнализции конечных положений или выполнения функции переключения при любом положении заслонки, 2xSPDT (2 шт., однополюсных перекидных) 1мА…3(0.5)А, 250В AC	9141061000	x	x	x	x		

Приложения Таблица погрешности датчиков

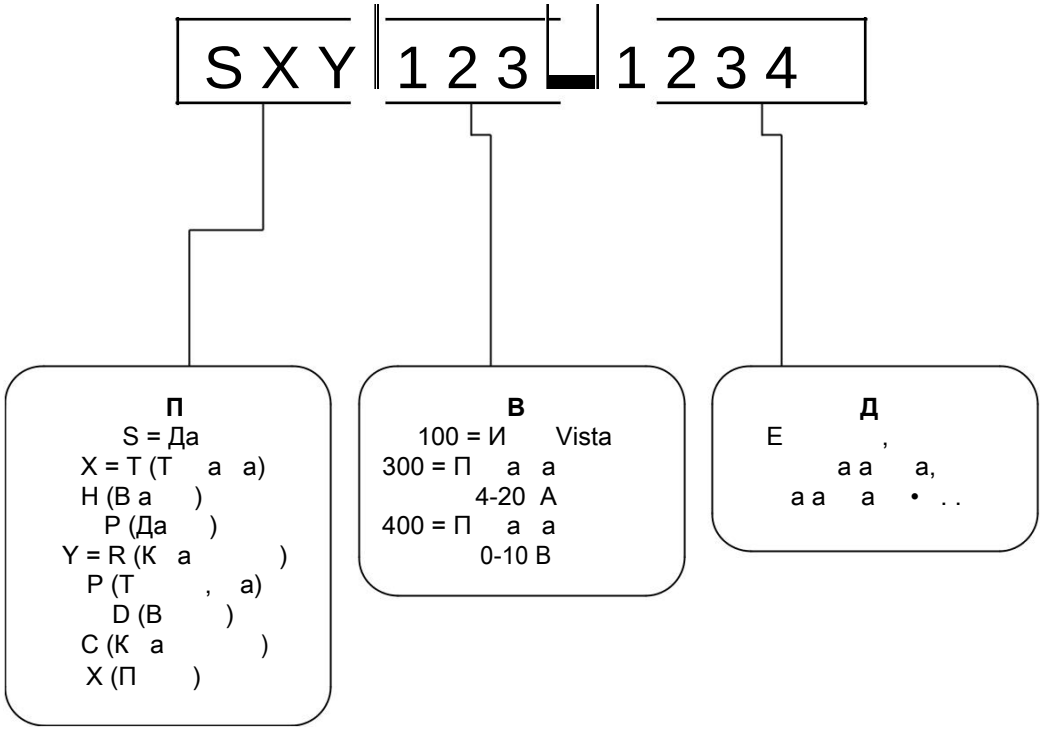
Таблица A

Для всех термисторов NTC 1.8, например STD100

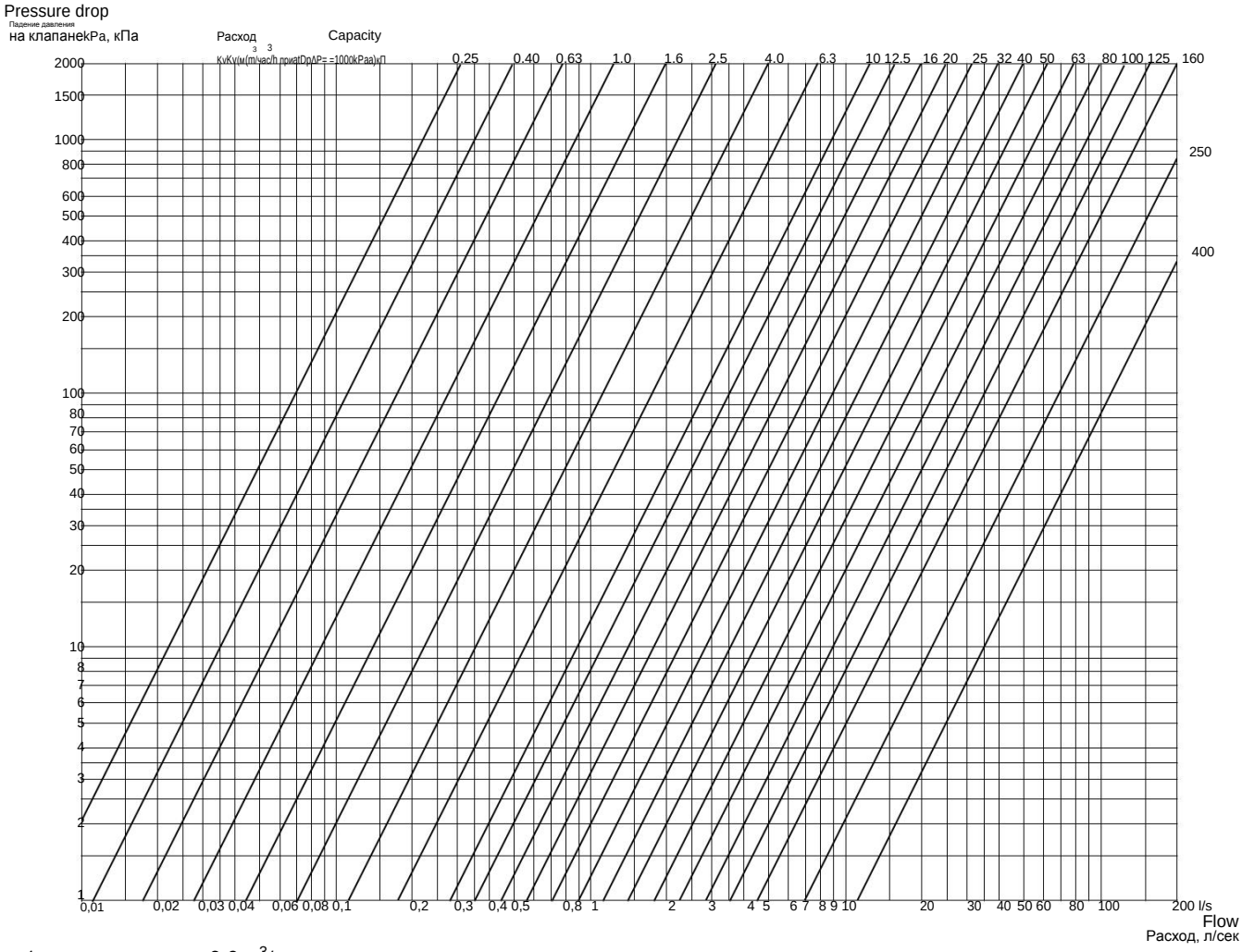
При температуре	Погрешность
-25 °C	±0.7 °C
±0 °C	±0.5 °C
25 °C	±0.3 °C
50 °C	±0.6 °C
75 °C	±0.9 °C
100 °C	±1.3 °C

Приложения Общий формат обозначения датчиков

На следующей диаграмме объясняется принцип обозначения моделей датчиков. Имеется несколько исключений, однако в целом описанный принцип кодирования моделей позволяет свободно ориентироваться в моделях датчиков.



Приложения
Графический подбор клапана, вода



1 литр в секунду = 3.6 м^3/час
100 кПа = 1 bar. = 1 атм. = 14.5 psi

Подбор клапана, расчёт для воды.
При расчёте размера клапана должы быть известны величины: объём протекающей воды через клапан, т.е. расход Q и падение давления на клапане, ΔP. Приведенный расчёт справедлив для жидкости с относительной плотностью 1,0.

Вычисление коэффициента расхода, Kv

$$K_v = \frac{Q \text{ (Расход, м}^3\text{/час)}}{\sqrt{P \text{ (Падение давл., атм.) (Pressure drop, bar)}}}$$

Вычисление расхода через клапан, Q

$$Q \text{ (Расход, м}^3\text{/час)} = \sqrt{P \text{ (Падение давл., атм.) (Pressure drop, bar)}}$$

Вычисление падения давления, ΔP

$$P \text{ (Падение давл., атм.) (Pressure Drop bar)} = \frac{\text{(Расход, м}^3\text{/час)}^2}{Kv}$$

Приложения
Графический подбор клапана, пар

Пример расчёта для насыщенного пара:

Требуемый расход пара (G) 4700 кг/час
Абс. давление до клапана (P_1) 850 кПа
Перепад давл. на клапане (ΔP) 160 кПа

Необходимо найти точку пересечения [3] линий, соответствующих значениям абсолютного давление до клапана [1] и перепада давления на нём [2].

Определить точку пересечения линии от точки [3], найденной выше, и требуемым расходом насыщенного пара [4]

Эта точка соответствует искомому клапану с Kvs, равным в данном случае 63 [5]

$$\frac{P_1}{2} \qquad \frac{P_1}{2} \qquad \frac{P_1}{2} \qquad \frac{P_1}{2}$$

$$K_{vs} = \frac{G}{31.6} \times \sqrt{\frac{v_2}{\Delta p}}$$

$$K_{vs} = \frac{G}{31.6} \times \sqrt{\frac{2 \times v^*}{p_1}}$$

Key:

Kvs = коэффициен расхода клапана (полностью открытого)

G = массовый расход (кг/час)

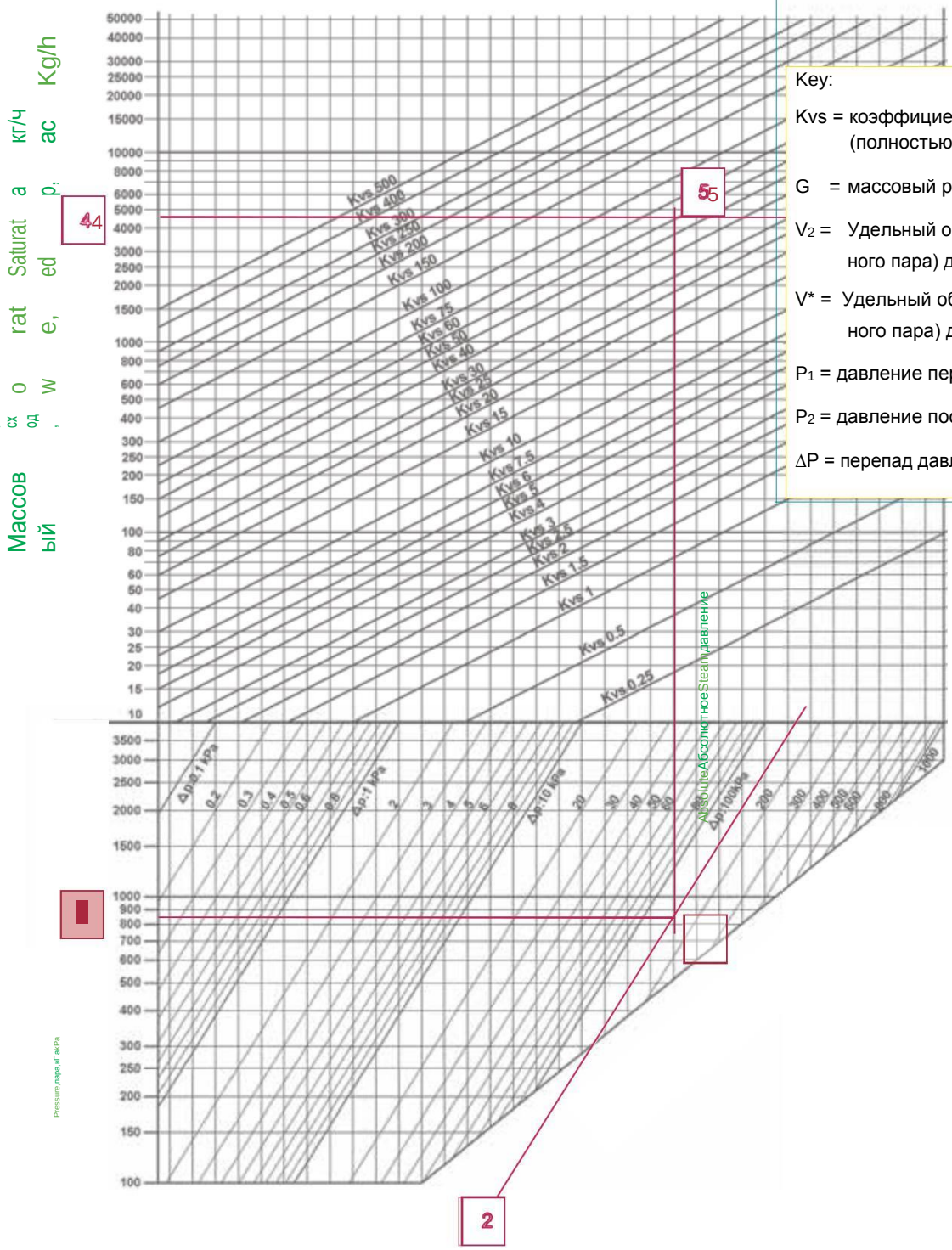
V_2 = Удельный объем (по табл. водяного пара) для условий P_2 и t_1

V* = Удельный объем (по табл. водяного пара) для условий $\frac{P_1}{2}$ и t_1

P_1 = давление перед клапаном

P_2 = давление после клапана

ΔP = перепад давл. на клапане (P_1-P_2)



3

на(load

давления

drop,

кПа

pressure

Перепад

ive

Va

pressure),

ΔP, 2

клапане

Для заметок

Пройдите бесплатное онлайн-обучение в Энергетическом Университете и станьте профессионалом в области энергоэффективности.

Чтобы зарегистрироваться, зайдите на www.MyEnergyUniversity.com

«Шнейдер Электрик Украина» ООО

03057, **Киев**,
ул. Металлистов, 20, литера «Т»
Тел.: 044 538 14 70
Факс: 044 538 14 71

54030, **Николаев**,
ул. Никольская, 25,
Бизнес-центр
«Александровский», оф. 5
Тел.: 0512 58 24 67
Факс: 0512 58 24 68

49000, **Днепропетровск**,
ул. Глинки, 17, 4 этаж
Тел.: 056 79 00 888
Факс: 056 79 00 999

83003, **Донецк**,
ул. Горячкина, 26
Тел.: 062 206 50 44
Факс: 062 206 50 45

79015, **Львов**,
ул. Героев УПА 72, корп. 1
Тел.: 032 298 85 85
Факс: 032 298 85 85

95048, **Симферополь,**
ул. Балаклавская, 68, офис 302
Тел.: 0652 55 08 52
Факс: 0652 55 08 51

61070, **Харьков**,
ул. Академика Проскуры, 1, оф. 204,
Бизнес-центр «Telesens»
Тел.: 057 719 07 49
Факс: 057 719 07 79

Поскольку стандарты, спецификации и схемы могут меняться со временем, пожалуйста, запрашивайте подтверждение информации, приведенной в настоящем документе.

Служба поддержки 0 800 601 722

(бесплатно по всей Украине со стационарных номеров)

ua.ccc@schneider-electric.com

www.schneider-electric.com/ua

UAM-CAT-BMS
09/2012