



LOYTEC

FOCUS



L-ROC

Автоматизация
помещений



Май 2019

Русский



LOYTEC

A Delta Group Company

СОДЕРЖАНИЕ



	4	Автоматизация помещений
	6	Энергоэффективность
	8	Комфорт Пользователя
	9	Гибкость
	10	Оборудование L-ROC
	11	LROC-400 – Все-В-Одном
	12	LROC-401 – Умный офис
	13	LROC-402 – Эксперт по HVAC
	14	LBOX-ROC1/ L-ROC – Распределительная коробка








ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ

L-FOCUS - это информационная брошюра о решениях LOYTEC для автоматизации помещений.

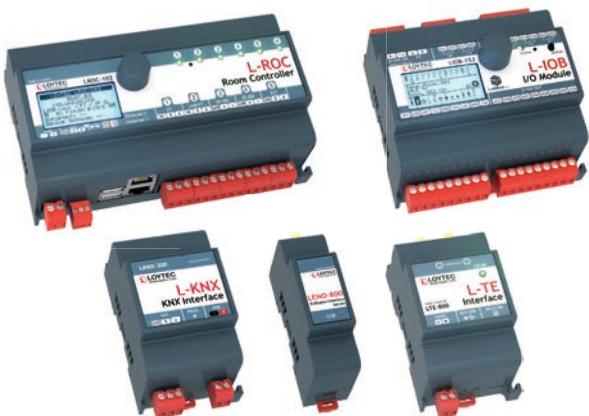
Владелец, издатель и ответственный за содержание:

LOYTEC electronics GmbH, Blumengasse 35, 1170, Вена, Австрия, www.loytec.com

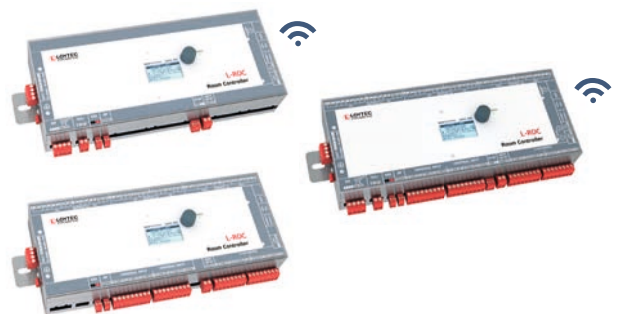
Pixelio.de: Rainer Sturm, momosu, Peter Freitag, Tim Reckmann, Lupo, I. Rasche, Joerg Trampert; Shutterstock: fuyu liu, Monkey Business Images, PlusONE, alphaspirt, Syda Productions, Dmitry Kalinovsky, nmid, dibrova, ra2studio, SFIO CRACHO, Denis Babenko, gyn9037, Syda Productions, Peshkova, Mark Agnor

	15	L-STAT Сетевые Термостаты для помещений
	16	L-VIS Сенсорные панели
	17	L-DALI Мультисенсоры
	18	Применение: LROC-400
	20	L-ROC библиотека ПО – L-STUDIO
	21	LWEB-900 – Идеальное Управление Зданием
	22	Примеры применения

Модульность



Компактность



Эксплуатация / Датчики



Программное обеспечение





Автоматизация помещений

Автоматизация помещений, как неотъемлемая часть автоматизации зданий играет решающую роль, когда речь идет о максимально эффективном использовании энергии при обеспечении максимального комфорта для конечного пользователя. Правильно спланированная и реализованная, она также обеспечивает высочайший уровень гибкости здания, позволяя быстро и эффективно менять планировку помещения, например, при смене арендатора и назначения помещения.

Вклад в устойчивость

Автоматизация помещений вносит ценный вклад в получение сертификатов, таких как DGNB, LEED и других, путем значительного улучшения экологических, функциональных и экономических критериев. Сегодня современная система управления автоматизацией помещений не только обеспечивает встроенные интерфейсы для наиболее распространенных протоколов, но также интегрирует данные из разных протоколов в общую модель данных, которая может использоваться всеми средствами управления. Для концепций освещения с регулируемой яркостью, DALI является протоколом, созданным и поддерживаемым разработчиками на протяжении многих лет. Следующее поколение DALI-2 добавляет больше профилей к стандарту, что расширяет возможности для больших применений освещения в LROC.

Стандартный интерфейс для приводов (SMI) приобретает все большую популярность как альтернатива обычным электродвигателям 230 В. Топология шины SMI позволяет задать адреса до 16 моторизованным приводам жалюзи для точного позиционирования ламелей. Все функции HVAC в L-ROC могут работать либо на физических клеммах ввода/вывода, либо на шинных клеммах, либо на обоих типах клемм одновременно. В современных интеллектуальных приводах и датчиках для систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха используется шинная технология, позволяющая сократить расходы на прокладку кабеля и предоставить больше данных для приложений системы управления. L-ROC готова к этой тенденции и предлагает шинные разъемы для Modbus и MP-bus. Популярный стандарт беспроводного протокола EnOcean позволяет подключать широкий спектр датчиков и переключателей, а также исполнительных механизмов к установкам, где прокладывать кабель неудобно или не представляется возможным, например, к стеклянным стенам. В дополнение к локальному контролю, автоматизация помещений должна предоставлять большой объем данных для связи с системой управления зданием (BMS). Это единственный способ реализовать энергоэффективную, управляемую спросом систему автоматизации. Для этой цели BACnet/IP зарекомендовал себя в качестве стандартного коммуникационного протокола для рынка автоматизации зданий во всем мире.



Интуитивно понятное управление

Интуитивно понятное управление освещением, затенением и климатом в помещении с помощью сенсорной панели управления повышает комфорт и предоставляет пользователю статус энергоэффективности выбранных настроек в любое удобное время. Одним касанием система возвращается в автоматический режим, отменяя любые изменения пользователя и используя стандартные параметры, установленные при вводе в эксплуатацию.

В современном мобильном мире, как никогда востребованы устройства управления виртуальными помещениями для смартфонов, ПК и планшетов. Полная эксплуатация помещения через рабочую станцию особенно рекомендуется в тех случаях, когда трудно найти подходящее место для установки обычных комнатных панелей управления, например, в офисах с открытой планировкой.

Конечно, эта тенденция вызывает множество вопросов, особенно в области ИТ-безопасности. Требуется решение ИТ-специалиста для интеграции как IP-сетей, так и Системы автоматизации здания, в котором все участники, такие как ИТ-отдел и Служба эксплуатации будут удовлетворены решением по автоматизации.



Являясь одним из ведущих производителей в отрасли, LOYTEC предлагает систему L-ROC – современную систему автоматизации помещений, которая отвечает всем требованиям современного и перспективного решения:

- Все функции обеспечивают максимальную энергоэффективность и максимальный комфорт пользователя
- Поддержка гибкой смены планировки помещения
- Доступны варианты интеграции для всех соответствующих протоколов автоматизации зданий
- Простое подключение к ИТ-сетям и возможность запуска каждого контроллера в двух отдельных сетях при одновременной реализации новейших стандартов ИТ-безопасности.

Энергоэффективность

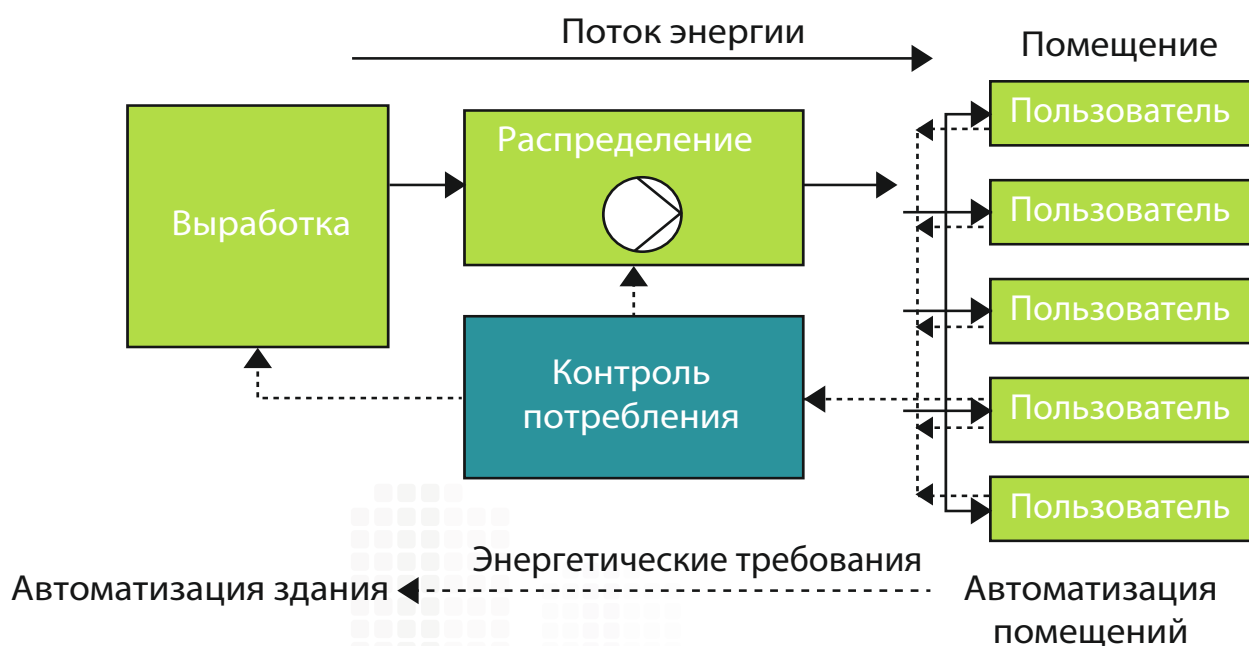
В большинстве зданий энергия подается извне или генерируется в самом здании, как электрическая, так и тепловая, что в первую очередь служит одной цели: управление отдельными помещениями для их оптимального использования жильцами для проживания, сотрудниками офисов для работы и т.п. Например, необходимо позаботиться о том, чтобы яркость и температура в помещении всегда соответствовали текущей цели использования. В то же время управление солнцезащитными жалюзи предотвращает попадание прямых солнечных лучей на пользователя при использовании пространства или полностью закрывает окно с помощью жалюзи, чтобы защитить помещение от перегрева, когда оно не занято.

Эффективно ли используется энергия в здании или нет, можно решить только там, где она потребляется – в помещениях!

Соответственно, международный стандарт EN 15232 решает проблему влияния автоматизации зданий на эффективность здания и предоставляет методы расчета энергоэффективности для всех соответствующих систем ради достижения наивысшего класса эффективности А, основанного на требовании управления для каждого отдельного потребителя.

На практике это приводит к различным функциональным требованиям для системы автоматизации помещений. В Германии, серия директив VDI 3813, представляет собой инструмент для специалиста-проектировщика для планирования и определения системы автоматизации помещений с современной функциональностью.

Система L-ROC от LOYTEC предлагает максимальную энергоэффективность благодаря последовательной реализации всех функций VDI 3813 в простой в использовании Библиотеке функций L-ROC.



Источник: DIN EN 15232-1: 2017-12



В результате чего, достигается огромная экономия спроса на первичную энергию, что положительно сказывается на соответствующих критериях в соответствии с DGNB или LEED.

Система автоматизации помещений L-ROC последовательно и непрерывно отслеживает энергетические потребности отдельных помещений, арендуемой площади или всего этажа и предоставляет эту информацию Системе управления зданием для получения и распределения энергии, ориентированной на текущие потребности.

Различные группы затрат на автоматизацию систем и помещений в соответствии с DIN 276 требуют перекрестного планирования затрат для достижения оптимальной энергоэффективности.



Некоторые, из наиболее важных функций помещения для максимальной энергоэффективности, включают в себя:

Зависимое от присутствия управление

В периоды занятости, предел комфортности для уставок температуры нагрева и охлаждения относительно невелики, тогда как в периоды ожидания или незанятости они увеличиваются. Это экономит энергию без потери комфорта. Планировщик и/или датчики присутствия могут использоваться для переключения между уставками.

Постоянное управление светом

Эта функция освещения обеспечивает включение света только тогда, когда кто-то присутствует в комнате, а затем, с учетом дневного света, искусственный свет затемняется, чтобы достичь фиксированной уставки освещения (например, 500 люкс на рабочем месте офисного здания).

Выбор уровня энергии

В зависимости от оценки занятости помещения, система автоматически переключается между различными заданными значениями для контроля температуры в помещении. Это, например, гарантирует, что заданная температура комфортного использования энергии регулируется только тогда, когда помещение занято.

Сбор энергии дневного света

Управление солнцезащитными жалюзи зависит от положения солнца, которое может обеспечить освещение без бликов и в то же время оптимально использовать дневной свет. Трехмерные модели окружающих зданий могут быть учтены во время затенения в течение года.

Контроль температуры

В незанятых помещениях осуществляется поддержка нагрева и охлаждения, гарантируя или предотвращая поступление тепла в помещение.



Комфорт Пользователя

Одна из целей автоматизации помещений - это автоматическое оптимальное кондиционирование помещения в любое время. Будь то комфортная температура 22 °С, идеальные условия освещения, автоматическая защита от бликов или идеальное качество воздуха – всё происходит автоматически. В то же время, у пользователя есть возможность настройки параметров вручную. Простым нажатием клавиши можно вернуться в автоматический режим энергосбережения в любое время.

LOYTEC предлагает пользователю различные варианты настройки условий в помещении, например, с помощью панели оператора L-STAT, сенсорной панели L-VIS или виртуально с LWEB-802/803 для отображения на любом устройстве, например на смартфоне, планшете или ПК. Последний вариант обеспечивает полные оценки в сертификации устойчивости благодаря исключительно высокой простоте использования. Кроме того, могут быть интегрированы сторонние устройства, так как система L-ROC предоставляет интерфейсы для всех соответствующих протоколов, таких как KNX, Modbus, MP-bus, LON, BACnet и другие.





Гибкость

Гибкость в изменении планировки помещения играет важную роль на этапе раннего планирования расположения помещений, особенно для офисных зданий.

Большие офисные здания часто планируются и вводятся в эксплуатацию до сдачи всех этажей в аренду. Для максимально быстрого удовлетворения потребностей потенциальных арендаторов необходимо гибкое и бесплатное распределение пространства.

Система L-ROC отвечает этому требованию и позволяет создавать гибкие пространства с минимальными усилиями и изменять их в соответствии с требованиями. Несмотря на то, что все система автоматизации здания работает на разных контроллерах, управление коммуникациями осуществляется централизованно и независимо от оборудования. Это облегчает изменение и повторное развертывание офисного помещения и может быть выполнено без каких-либо проблем клиентом или руководителем объекта.



Разнообразие протоколов на уровне помещений и для автоматизации зданий в целом значительно выросло за последние годы.

У LOYTEC есть все!

LOYTEC существует уже много лет и известен тем, что интегрировал широкий спектр протоколов в высокопроизводительные аппаратные платформы. Это обеспечивает непрерывный обмен данными между всеми протоколами в помещении. Не существует стандартного протокола, который продукты LOYTEC не могут быстро преобразовать в другой, что является важным принципом нашего решения для автоматизации помещений.

Решение для автоматизации помещений L-ROC предоставляет платформу, на которой все стандартные протоколы автоматизации зданий эффективно интегрированы в соответствии с единообразной концепцией. Все контроллеры LOYTEC включают в себя два порта Ethernet, которые могут выборочно переключаться или работать в отдельных сетях, например, для разделения сетей IT и BA, а также встроенный веб-сервер для настройки и размещения пользовательских графических интерфейсов, включая виртуальные комнатные панели управления, визуализацию плана этажа и многое другое.

Интегрированный межсетевой экран, SSL-шифрование и OPC UA поддерживают самые современные методы из мира ИТ-безопасности и обеспечивают безопасную и зашифрованную передачу данных в сети автоматизации здания.

Оборудование L-ROC

С Контроллерами помещений LROC-40x, LOYTEC предлагает решение, которое оставляет все проблемы от требований автоматизации помещения в прошлом.

Встроенный в компактный корпус из листовой стали для установки в подвесном потолке или в нишу в фальшполе Контроллер помещений обеспечивает интегрированные интерфейсы для BACnet (IP и MS/TP), LON-IP, KNX (IP и TP1), Modbus (TCP и RTU, Master или Slave), OPC, DALI, SMI, MP-Bus и EnOcean. Сложные и дорогостоящие шлюзовые решения, такие как интеграция в систему управления зданием, больше не нужны. Конечно, для физического подключения потребителей также имеется идеально продуманное сочетание входов / выходов.

Все три модели LROC-40x имеют два порта Ethernet, которые могут работать как в режиме коммутации, так и в виде отдельных сетей. Интегрированный веб-сервер может использоваться для предоставления настраиваемой пользовательской графики и даже визуализации плана этажа, которая может работать как страница HTML5 через любой веб-браузер. Интеграция в систему управления зданием LOYTEC LWEB-900 и подключение к системам других производителей легко осуществляется благодаря поддержке всех основных стандартных протоколов, таких как, например, BACnet/IP. Дополнительный интерфейс LTE и возможность интеграции устройств IoT обеспечивают расширяемость и будущую безопасность.

Все модели поддерживают связь через веб-сервисы, защищенные SSL. В зависимости от модели, одним контроллером L-ROC можно управлять до 16 помещениями или сегментами помещений.



LROC-400 – Все-В-Одном

LROC-400 разработан для межсистемного решения, которое готовит вас ко всему, что может случиться в помещении.

Контроллер предлагает 24 реле, 8 выходов TRIAC, 8 аналоговых выходов, 10 универсальных входов и 2 цифровых входа, а также интерфейсы для BACnet (IP и MS/TP), LON-IP, KNX (IP и TP1), Modbus (TCP и RTU, Master или Slave), OPC, DALI, SMI, MP-Bus и EnOcean.

Физические входы и выходы могут быть настроены по мере необходимости. Например, реле могут быть опционально использованы для управления 3-х ступенчатыми вентиляторами, жалюзи или другими переключаемыми нагрузками.

Входы также могут быть сконфигурированы для датчиков определения точки росы или температуры, оконных контактов или других датчиков и сухих контактов. В зависимости от требований помещения, контроллер может работать максимум с восемью помещениями/ сегментами помещений. Интерфейс для Сетевых Термостатов L-STAT доступен для подключения до 16-ти устройств. Сенсорные панели L-VIS могут быть подключены через IP, или вы можете использовать опцию управления виртуальной помещением. Для интеграции сторонних продуктов доступны интерфейсы, описанные выше. Для комплексного решения LOYTEC также предлагает мульти-сенсоры LDALI-MS2 и LDALI-MS3 в соответствии с новым стандартом DALI-2.



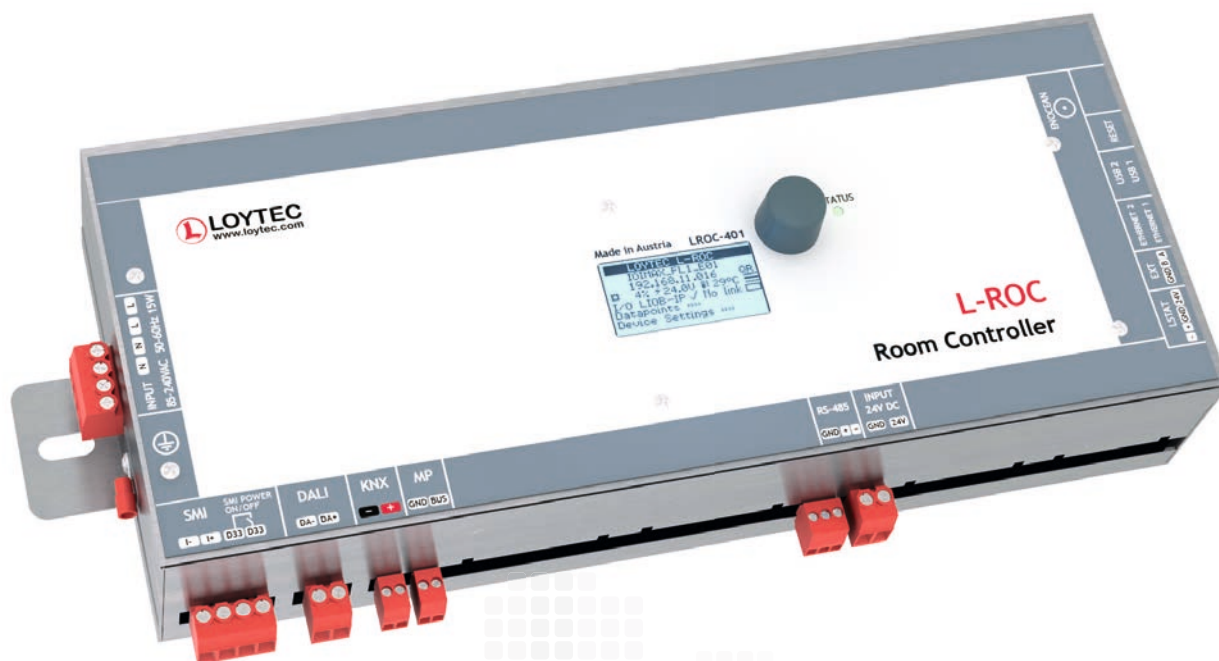
LROC-401 – Умный офис

Контроллер помещений LROC-401 обеспечивает коммуникационные интерфейсы для BACnet (IP и MS/TP), LON-IP, KNX (IP и TP1), Modbus (TCP и RTU, Master или Slave), OPC, DALI, SMI, MP-Bus и EnOcean.

Он разработан как решение, которое не требует физических входов и выходов и может контролировать до 16 помещений/сегментов, в отличие от других моделей.

Через интерфейс SMI подключается до 16 приводов жалюзи, через интерфейс DALI можно управлять освещением с помощью мульти-сенсоров, а привода клапанов, такие как 6-ходовой клапан Belimo, управляются через MP-Bus. Как следствие, L-ROC-401 поддерживает до 16 Сетевых Термостатов L-STAT.

Для выполнения специальных требований, в систему автоматизации помещения также могут быть интегрированы различные пульты и исполнительные механизмы с интерфейсом KNX и EnOcean. Встроенный интерфейс KNX-TP1 обеспечивает ещё большую гибкость при выборе полевых устройств на основе стандарта KNX. Например, владелец здания или арендатор конкретного помещения может выбирать из широкого диапазона вариантов дизайна комнатных панелей управления на протяжении всего жизненного цикла здания, не прибегая к созданию дополнительных протокольных интерфейсов или необходимости полностью перепроектировать всю систему автоматизации.



LROC-402 – Эксперт по HVAC

Повседневный жизненный цикл здания часто далек от идеала целостного междисциплинарного решения. В частности, освещение и жалюзи, работают несогласованно и не используются в связке с комнатными кондиционерами. Для решения данной задачи у LOYTEC есть идеальное решение на основе LROC-402. Функция шлюзования контроллера позволяет подключаться к системе управления зданием.

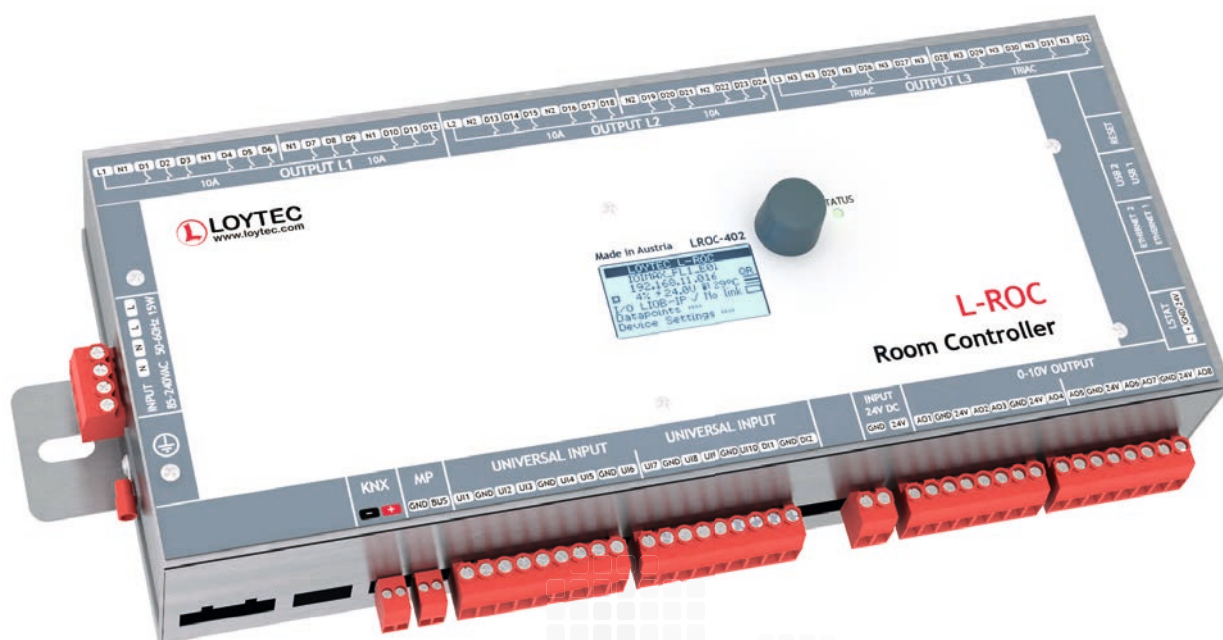
LROC-402 предназначен для контроля и регулирования систем отопления, охлаждения и вентиляции помещений. Он предлагает те же входы/выходы, что и LROC-400: 24 реле, 8 выходов TRIAC, 8 аналоговых выходов, 10 универсальных входов и 2 цифровых входа. В качестве коммуникационного интерфейса для интеграции полевой шины доступна шина MP-bus.

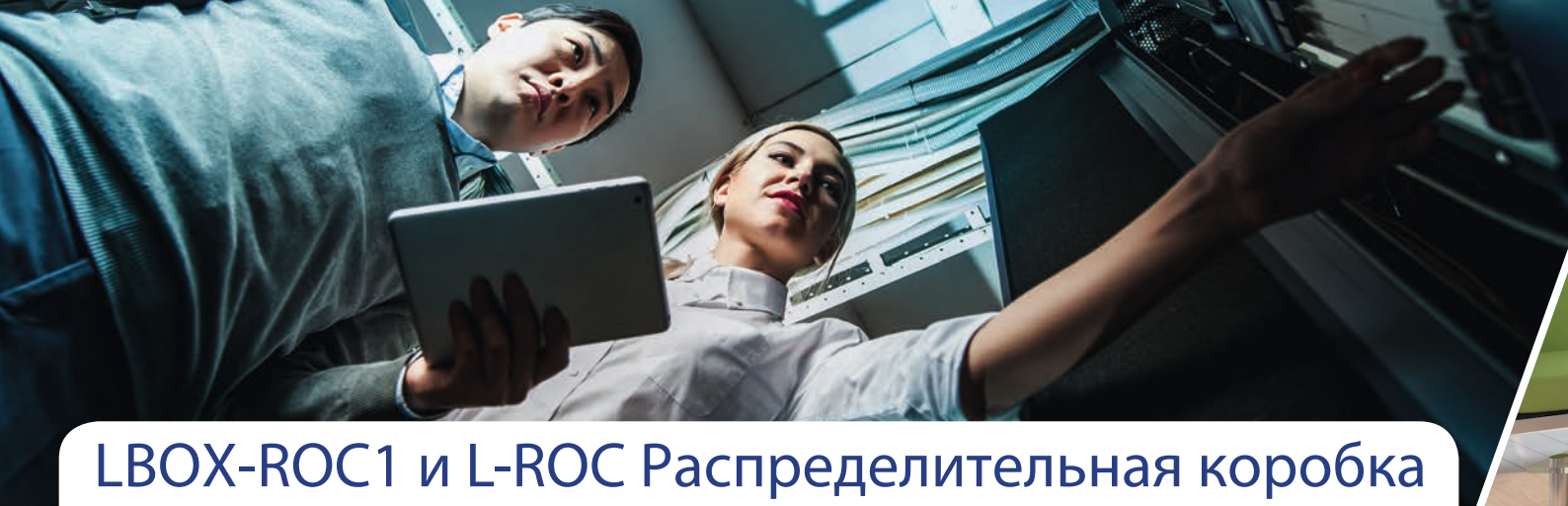
Полезные советы:

Встроенный интерфейс KNX TP1 позволяет интегрировать приводы KNX с электрической стороны.

Если функции, встроенные в LROC-402, используются для управления освещением и жалюзи, и если модули KNX используются исключительно в качестве исполнительных механизмов и датчиков, также можно реализовать гибкое решение, несмотря на разделение подсистем системы автоматизации.

С другой стороны, если, функции освещения и жалюзи реализуются системой KNX, то LROC-402 может выступать в качестве шлюза между KNX и BACnet/IP, например, для подключения к системе управления зданием.

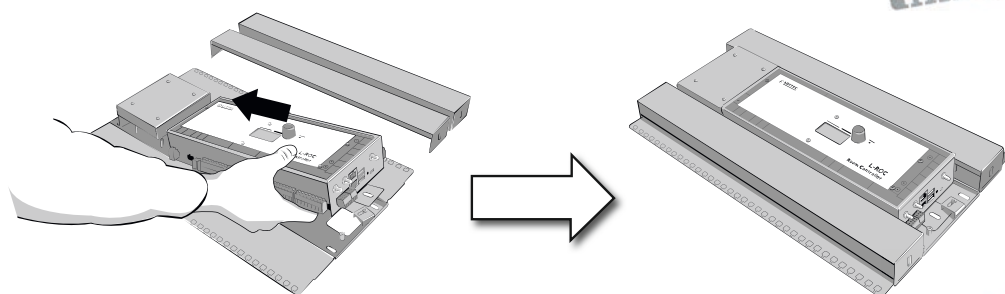
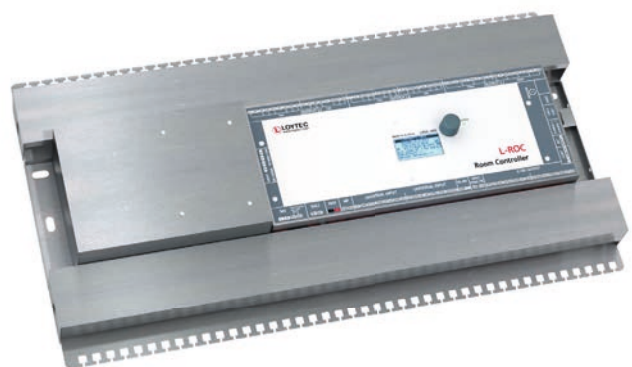




LBOX-ROC1 и L-ROC Распределительная коробка

LBOX-ROC1 для идеального монтажа

Для установки за подвесным потолком или в нишу в полу LOYTEC предлагает индивидуальный монтажный корпус из листовой стали. Он оснащается специальными механизмами для снятия натяжения кабеля, крышкой для защиты контактов, распределительной коробкой с соответствующими пружинными клеммами и дополнительным источником питания 24 В для внешних потребителей.



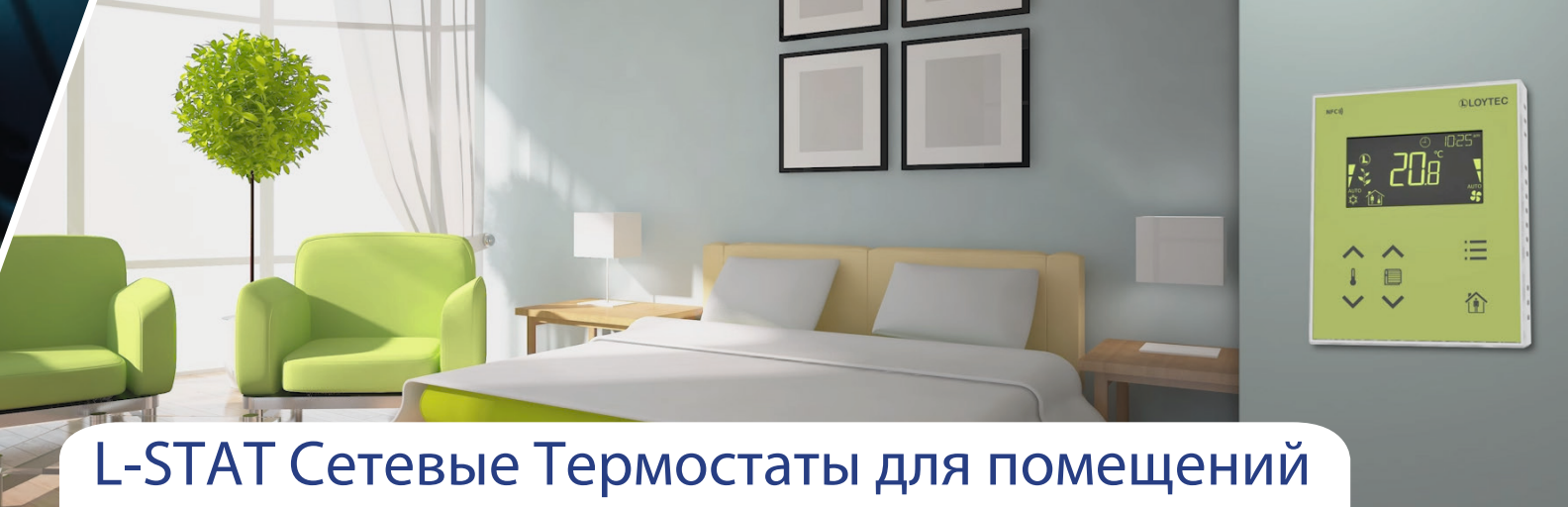
Распределительная коробка – Plug and play

Модульная концепция сборки благодаря промышленному изготовлению позволяет быстро осуществлять ввод в эксплуатацию и своевременно завершать проекты.



- Безопасное планирование с помощью небольших, эффективно спланированных единиц (ВМ)
- Высокое качество изделия для ускоренного монтажа и ввода в эксплуатацию
- Доступная документация по подключению
- Низкий уровень ошибок при подключении через разъемы с цветовой кодировкой
- Сборные соединительные кабели различной длины с двухсторонними разъемами *
- Простая диагностика подключения и лёгкая замена в случае неисправности
- Лёгкое планирование обеспечивает своевременное завершение проекта

* Не содержатся в комплекте поставки



L-STAT Сетевые Термостаты для помещений

Дизайн и функциональность по разумной цене

С L-STAT LOYTEC предлагает комплексное решение для управления автоматикой помещения. По сути L-STAT – это панель оператора в помещении в стильном современном дизайне, которая даёт пользователям полный контроль над температурой, освещением и настройками жалюзи.

К одному контроллеру L-ROC можно подключить до 16 устройств L-STAT. L-STAT оснащен ЖК-дисплеем с регулируемой подсветкой RGB, который предлагает акkuratный способ интергаии L-STAT в цветовую концепцию интерьера офисного здания. Восемь ёмкостных сенсорных кнопок используются для циклического переключения измеренных значений, отображения параметров и настройки уставок. Контроллер может обращаться к четырём внешним кнопкам и обрабатывать сигналы от них.

Внутренние датчики L-STAT измеряют температуру, влажность, точку росы, занятость и уровень CO₂. Кроме того, на ЖК-дисплее также отображаются дата, время и текущее состояние ЭКО-режима в виде зеленых листьев. L-STAT поставляется со встроенным инфракрасным приемником для удобного дистанционного управления освещением, солнцезащитными жалюзи и системой HVAC через опционально доступный ИК-пульт дистанционного управления L-RC1.

L-STAT доступен в трех различных версиях отличных по конструктиву, с шестью различными вариантами расположения кнопок и двумя вариантами окраски передней крышки (черная или белая), что обеспечивает всего 36 моделей. Можно заказать индивидуальные версии с учетом требований клиента (минимальное количество 100 штук). Пользовательская печать на передней панели L-STAT позволяет использовать любую кнопку, отдельные символы кнопок и даже фирменный стиль конечного пользователя. В качестве опции, каждый L-STAT может быть заказан с антенной EnOcean для увеличения диапазона сигнала EnOcean.

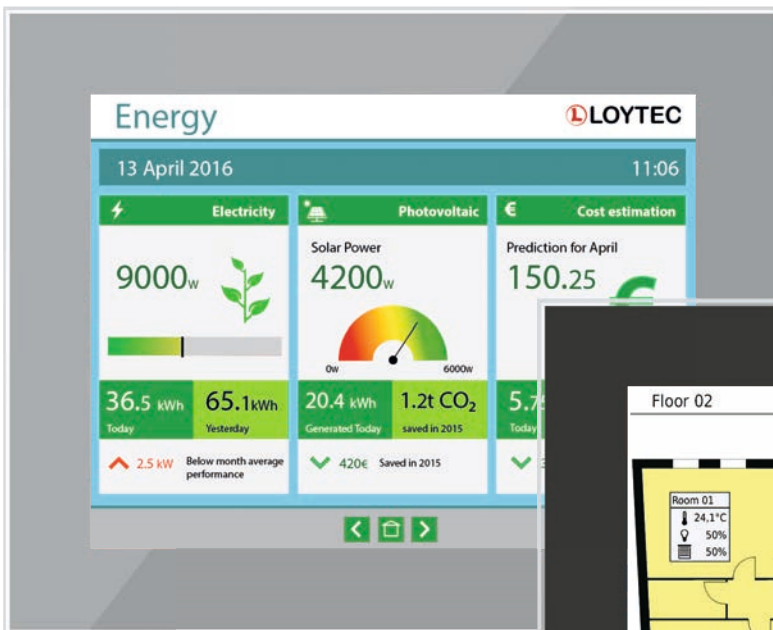




L-VIS Сенсорные панели

Идеальный дизайн для самых высоких требований

Благодаря вневременному дизайну Сенсорные панели L-VIS производят хорошее впечатление в любом месте установки – в отдельных помещениях, конференц-залах или в качестве центрального пульта управления в офисах с открытой планировкой или лобби отеля. Панели легко интегрируются с IP в системе L-ROC. Одновременно поддерживают BACnet, LON, Modbus и OPC и доступны с диагональю 7, 12.1 и 15 дюймов.



L-DALI Мультисенсоры

Ключ к энергоэффективности

Никакая энергоэффективная система автоматизации помещений не может быть реализована без обнаружения присутствия в помещении! Это единственный способ переключить режим работы в помещении на все системы одинаково - для освещения, защиты от солнца и микроклимата - одновременно, чтобы избежать потери энергии. Мультисенсоры LDALI-MS2 и LDALI-MS3 – это два универсальных устройства, которые идеально подходят для автоматизации помещений на базе L-ROC.

LDALI-MS2 оптимизирован для использования в типичных офисных средах, где даже небольшие движения человека, работающего за столом, должны быть обнаружены по всей области обнаружения. В дополнение к сенсорам присутствия и освещенности, LDALI-MS2 поставляется со встроенными сенсорами температуры и влажности. Оба значения используются для расчёта текущей точки росы. На задней стороне датчика есть разъем для трех цифровых входов (сухой контакт), позволяющий подключать обычные переключатели и кнопки, оконные контакты, датчики точки росы и многое другое.

LDALI-MS2 поставляется в трех вариантах:

в стандартном исполнении для установки на стену, для установки с использованием дополнительного монтажного основания, для установки в подвесные потолки с пружинными защелками.

В мультисенсор LOYTEC LDALI-MS3 заложен функционал определения присутствия и измерения уровня освещенности. Монтажная высота составляет от 5 до 10 м, типичные области применения включают в себя все виды помещений - промышленные, складские, паркинги и т.п., а благодаря защите IP66 и рабочей температуре от - 20 до +50 °С мультисенсор подходит для наружной установки. Датчик использует пассивный инфракрасный сенсор присутствия, оптимизированный для обнаружения движущихся людей.

Связь и питание обоих мультисенсоров осуществляется через шину DALI. LDALI-MS2 и LDALI-MS3 поддерживают протокол DALI-2, как определено в стандарте IEC 62386 2014, и могут быть интегрированы в системы DALI-2 других производителей для обеспечения сохранности инвестиций.

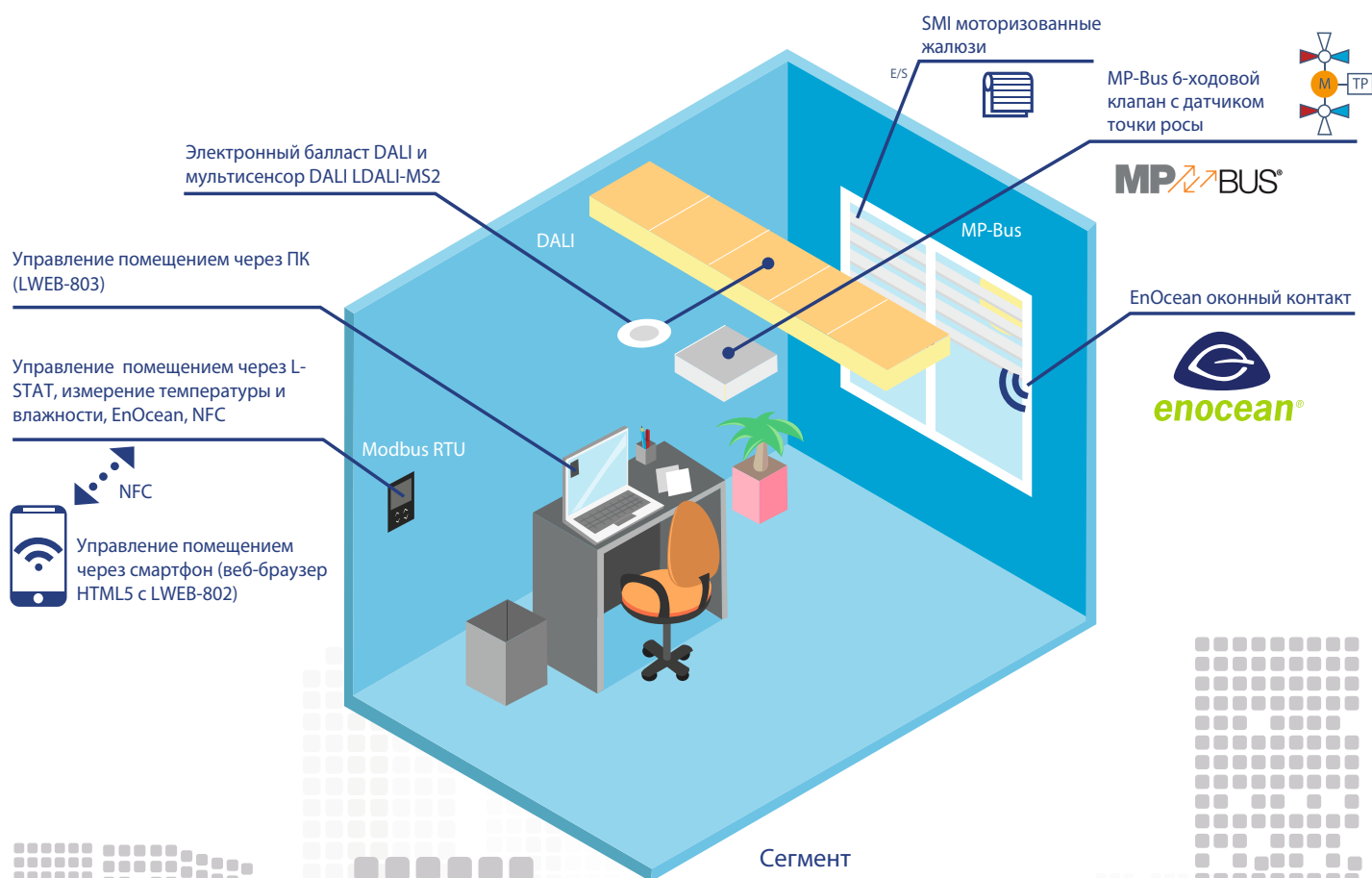


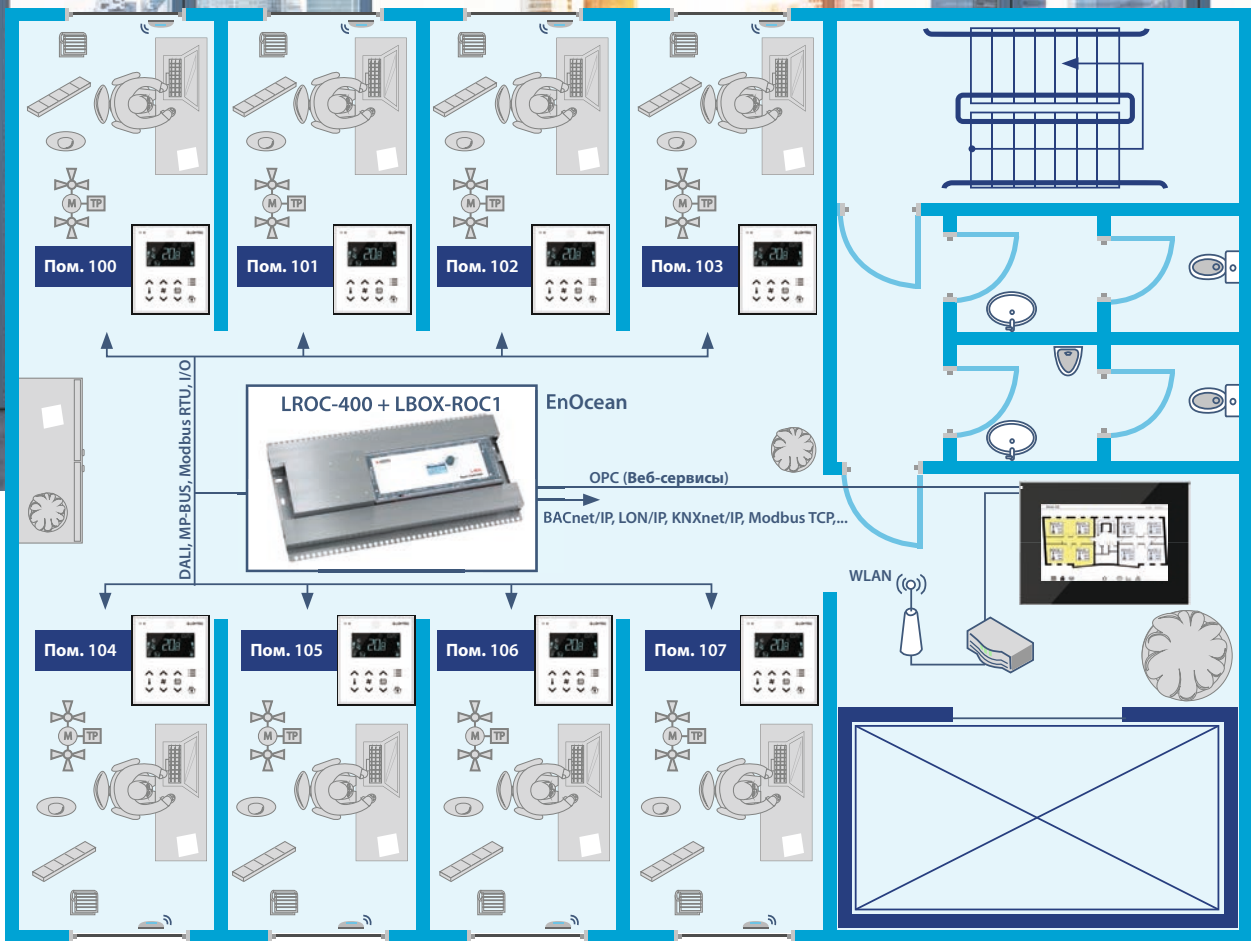
Применение: LROC-400

Для восьми Сегментов помещений

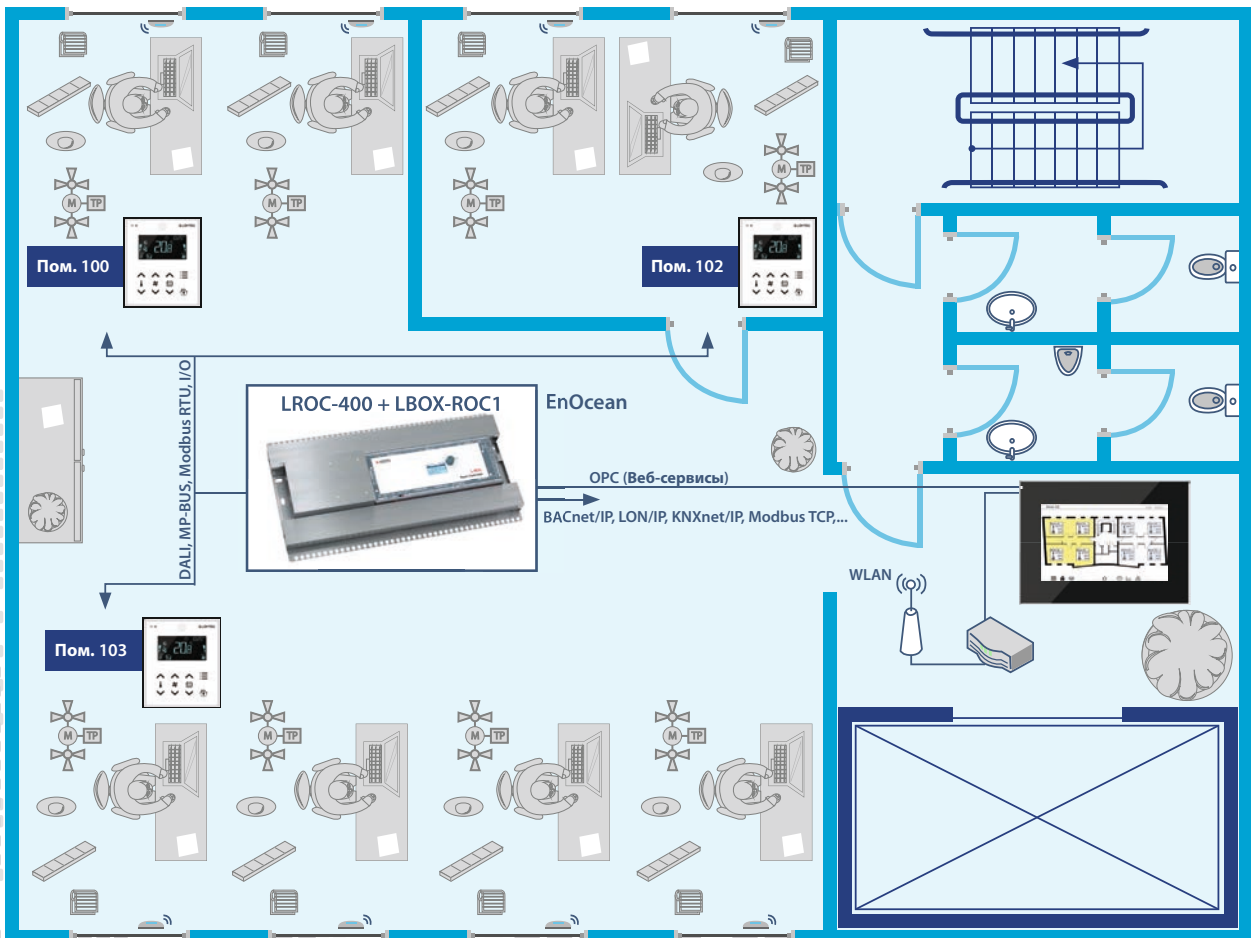
На рисунках справа показано использование компонентов автоматизации помещений LOYTEC на Этаже с восемью Сегментами. Каждый Сегмент содержит оборудование, описанное на рисунке ниже.

Изменяя параметры можно быстро и легко создавать новые планировки помещений. Например, помещение с одним офисом с открытой планировкой может быть разделено в одно мгновение на восемь офисов.





Пример 1. Создание нового плана этажа путем простого изменения номеров помещений (8 отдельных помещений)



Пример 2: Изменение открытой планировки помещения для организации офисного пространства

L-ROC библиотека ПО – L-STUDIO

L-STUDIO открывает новые возможности для эффективного выполнения функций автоматизации помещений для конкретных проектов. Не только один контроллер L-ROC, но и весь проект всегда запланирован, запрограммирован и развернут. После завершения настройки всех функций автоматизации помещений программы автоматически распределяются L-STUDIO через сеть Ethernet на все L-ROC. Мы называем этот новый подход автоматизации "облачным управлением" ("cloud control").

Современные офисные здания характеризуются высокой повторяемостью оборудования, используемого в отдельных помещениях. В дополнение к типичным помещениям, в планировках присутствуют открытые пространства, переговорные комнаты и конференц-залы. С помощью метода объектно-ориентированного проектирования L-STUDIO создает шаблон для каждого типа помещения (типа сегмента), который затем создается в соответствии с заданным числом идентичных помещений/сегментов.

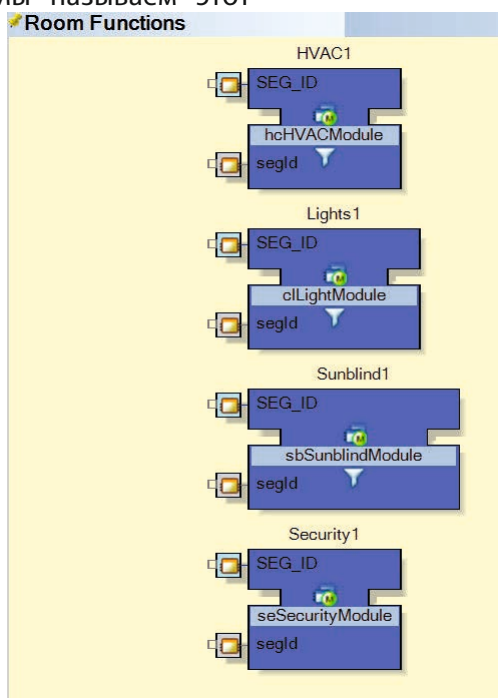
По сравнению с копией, ссылка на шаблон всегда сохраняется, поэтому система L-STUDIO может очень быстро реагировать на изменения. Это сводит к минимуму ошибки и помогает придерживаться временных требований к выполнению проекта.

Система L-STUDIO использует так называемые «соединительные» блоки, которые доступны на уровне Сегмента, уровне арендуемой площади, уровне Этажа и уровне Здания. Компоненты связи формируют нейронные пути цифрового здания. Они используются для обмена данными по всему зданию. Приложения для этого включают в себя данные от метеостанции, центральные команды для защиты от солнца или информацию о потреб-

лении энергии в отдельных помещениях.

Шаблон L-STUDIO не только содержит программный код для выполнения соответствующих функций автоматизации, но также содержит элементы для отображения и управления этими функциями. Пользовательские интерфейсы для управления помещением, такие как Сенсорная панель L-VIS, ПК или смартфон, создаются полностью автоматически во время конфигурации. Программный код имеет свою собственную визуализацию, которая готова к использованию на этапе ввода в эксплуатацию для обеспечения своевременного завершения автоматизации помещения.

L-STUDIO создает условия для максимально простого изменения планировки помещения. Простого щелчка мышью по стене на рисунке сверху достаточно, чтобы превратить два отдельных офиса в большой офис.



L-ROC and L-STUDIO - the perfect symbiosis of functionality and flexibility!

Все функции автоматизации помещения, а также управление помещением полностью автоматически адаптируются к изменившейся планировке помещения.

LWEB-900 – Идеальное управление зданием

Беспрецедентная гибкость и масштабируемость

Программное обеспечение LWEB-900 для управления зданием представляет собой пользовательский интерфейс в системе автоматизации зданий LOYTEC. Высокая гибкость и масштабируемость LWEB-900 сопровождает вас от установки и настройки устройств LOYTEC в зданиях до эксплуатации и мониторинга подключенных систем здания.

Другими словами, согласованный пользовательский интерфейс доступен на всех этапах системы автоматизации здания – от ввода в эксплуатацию до самой эксплуатации и оптимизации.

Благодаря своей клиент-серверной концепции архитектура системы L-WEB состоит из Сервера LWEB-900 и одного или нескольких Клиентов LWEB-900 в качестве пользовательских интерфейсов.

В качестве центрального компонента, Сервер LWEB-900 управляет и хранит системные и рабочие параметры, архивные данные, журналы аварийных сигналов, права доступа и конфигурации устройства для резервного копирования в соответствующих базах данных SQL. Обмен данными в реальном времени с распределенными автономными устройствами LOYTEC осуществляется через веб-сервисы, независимо от того, какие технологии связи фактически используются (LON, BACnet, DALI, M-Bus, Modbus, KNX и др.)

Для L-ROC LWEB-900 предоставляет функцию импорта для всего проекта L-STUDIO. Все компоненты системы автоматизации помещений импортируются за один раз. Впоследствии LWEB-900 может управлять всеми устройствами и создавать понятные представления параметров для удобной и быстрой параметризации всей системы автоматизации помещений.

Row Name	Room ID	Zone ID	Actuator Init Mode	Actuator Open Time	Actuator Close Time	Actuator Rotation Time	Actuator Min Drive Time	Actuator Rotation Max	Actuator Rotation Min	Actuator Indication Factor	Actuator Overdrive	Actuator Location	Actuator Open Time Offset	Actuator Close Time Offset	Actuator Alarm Delay	Actuator Auto Delay
1 LROC_LROC_Demo:Seg01-SB1	101	A														
2 LROC_LROC_Demo:Seg01-SB1-Act			OPEN	60 s	60 s	1 s	0.05 s	90 °	0 °	5	10 %		0 ms	0 ms	0 s	0 s
3 LROC_LROC_Demo:Seg02-SB1	101	A														
4 LROC_LROC_Demo:Seg02-SB1-Act			OPEN	60 s	60 s	1 s	0.05 s	90 °	0 °	5	10 %		0 ms	0 ms	0 s	0 s
5 LROC_LROC_Demo:Seg0																
6 LROC_LROC_Demo:Seg0																
7 LROC_LROC_Demo:Seg0																
8 LROC_LROC_Demo:Seg0																
9 LROC_LROC_Demo:Seg0																
Row Name	Room ID	Zone ID	Protection Heat Setpoint	Unoccupied Heat Setpoint	Standby Heat Setpoint	Occupied Heat Setpoint	Occupied Cool Setpoint	Standby Cool Setpoint	Unoccupied Cool Setpoint	Protection Cool Setpoint	Setpoint Shift Range					
10 LROC_LROC_Demo:Seg0	1	LROC_LROC_Demo:Seg01-HC1	101	A	10 °C	16 °C	19 °C	21 °C	23 °C	25 °C	28 °C	40 °C	6 °C (delta)			
11 LROC_LROC_Demo:Seg0	2	LROC_LROC_Demo:Seg02-HC1	101	A	10 °C	16 °C	19 °C	21 °C	23 °C	25 °C	28 °C	40 °C	6 °C (delta)			
12 LROC_LROC_Demo:Seg0	3	LF														
13 LROC_LROC_Demo:Seg0	4	LF														
14 LROC_LROC_Demo:Seg0	5	LF														
15 LROC_LROC_Demo:Seg0	6	LF														
16 LROC_LROC_Demo:Seg0	7	LF														
Row Name	Room ID	Zone ID	Zone Location	Lamp State Feedback	Lamp Value Feedback	CLC Lux Setpoint	LuxLevel Feedback	CLC Occupancy Off Delay	Occupancy Feedback	Occupancy Off Delay	Auto Mode Room	Auto Mode Zone	Auto Mod			
1 LROC_LROC_Demo:Seg01-LI1	101	A		ON	59.52557 %	500 lx	460 lx	300 s	OCCUPIED	--	AUTO	AUTO				
2 LROC_LROC_Demo:Seg02-LI1	101	A		ON	18.40018 %	500 lx	460 lx	300 s	OCCUPIED	--	AUTO	AUTO				
3 LROC_LROC_Demo:Seg03-LI1	103	A		OFF	0 %	500 lx	0 lx	300 s	--	--	--	AUTO				

Примеры применения



Austria Campus
Вена, Австрия



Номерной фонд,
Баден-Баден, Германия © Piero Lissoni



WINX Tower
Франкфурт-на-Майне, Германия



Kunstcampus Берлин, Германия

Примеры применения

Штаб-квартира Delta EMEA,
Хофддорп, Нидерланды



Торговые центры



Супермаркет

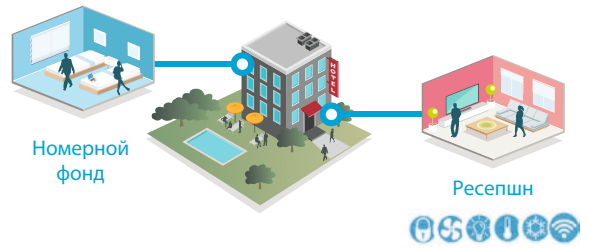
Кафе

Взгляните на некоторые применения L-ROC для автоматизации помещений. Чтобы увидеть больше примеров, пожалуйста, посетите наш сайт: www.loytec.com/case-studies



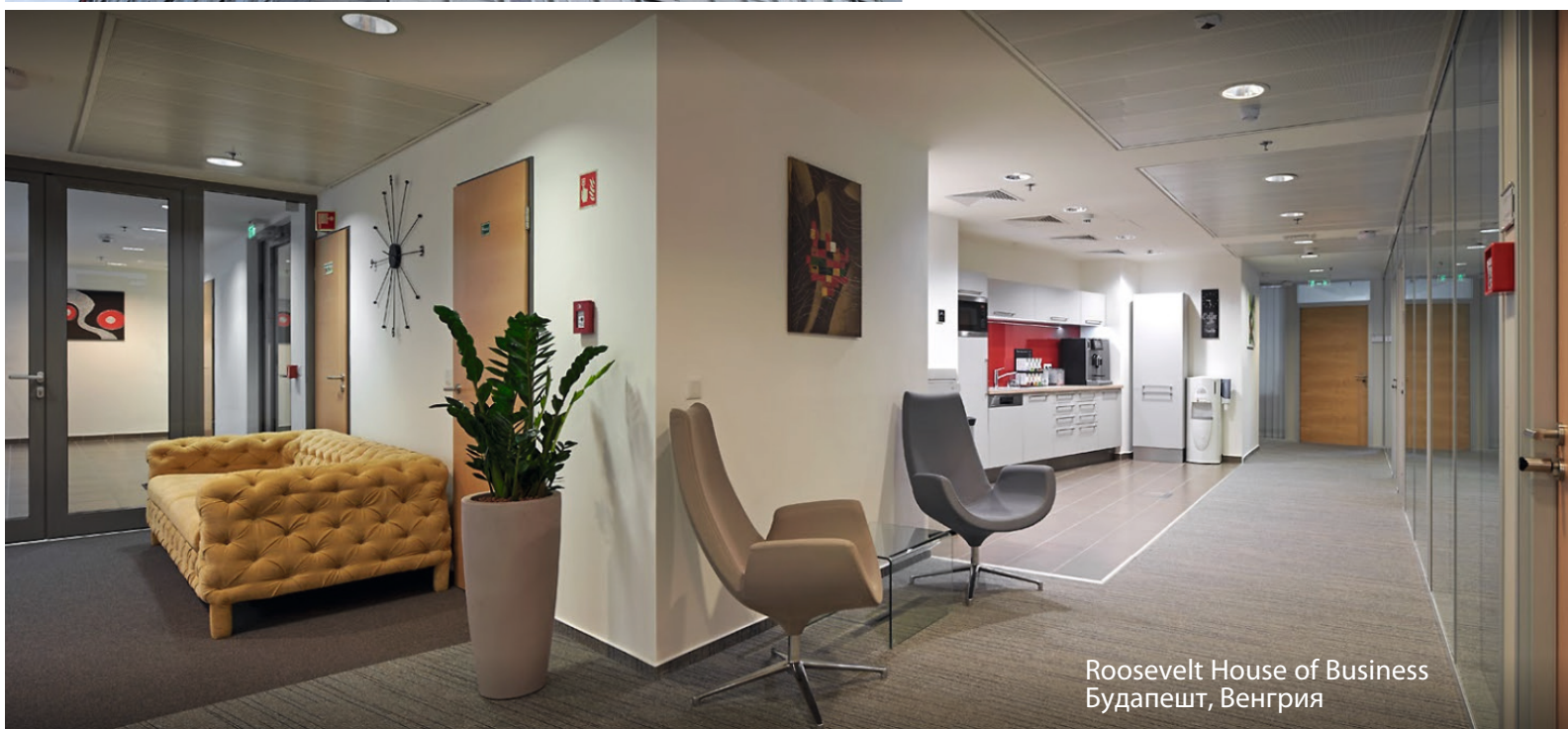
Generali Tower
Линц, Австрия

Отели



Номерной фонд

Ресепшн



Roosevelt House of Business
Будапешт, Венгрия

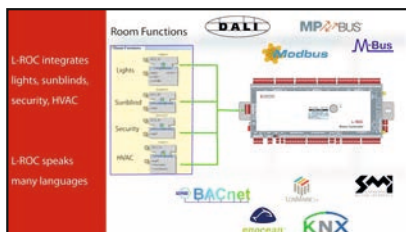
L-ROC

Автоматизация помещений

Являясь одним из ведущих производителей в отрасли, LOYTEC предлагает систему L-ROC – систему автоматизации помещений, которая отвечает всем требованиям современного и перспективного решения:

- Расширенный функционал для максимальной энергоэффективности и создания максимального комфорта для пользователя
- Программная быстрая смена планировки и назначения помещения
- Варианты интеграции для всех протоколов, связанных с автоматизацией здания
- Простое подключение к ИТ-сетям с возможностью запуска каждого контроллера в двух отдельных сетях и внедрения новейших стандартов ИТ-безопасности.

Видео о системе L-ROC доступно на Youtube



LOYTEC electronics GmbH
Blumengasse 35
1170 Вена
Австрия

www.loytec.com
info@loytec.com

LOYTEC Americas, Inc
N27W23957 Paul Road, Suite 103
Пьюоки, WI 53072
США

www.loytec-americas.com
info@loytec-americas.com