



# Технический каталог по коммерческим системам





# Содержание

Введение	1
Энергосбережение	2
Возможности совместной работы компонентов	3
Устройства управления нагрузкой	6
Кнопочные панели	11
Датчики	13
Интерфейсы и программные интерфейсы	18
Процессор и сервер	22
Программное обеспечение	23
Лицензии на программное обеспечение и клиентские лицензии	26
ССР – Заказные комбинированные панели	27
ССР – Силовые модули для панелей	30
Шторы	32
Источник питания	40
Система/Схемы подключения	42
Таблица ограничений линии связи QS	57
Подключение линии связи QS	59
Где нас найти	60

## Lutron® — специалисты по управлению освещением



В 1961 года компания Lutron представила первый в мире полупроводниковый регулятор освещения. Сегодня мы предлагаем непревзойденный ассортимент продукции для управления освещением — от отдельных светорегуляторов до штор и полностью автоматизированных интегрированных систем управления зданием. Располагая более чем 15000 способами управления освещением, мы поставляем действительно индивидуальные решения для жилых и коммерческих помещений.

Ещё никто не вкладывал так много идей в возможность улучшения качества жизни благодаря точному управлению освещением. У нас работают сотни квалифицированных инженеров. И они неустанно и постоянно совершенствуют способы управления освещением. Результат? Инновации компании Lutron принесли ей свыше 2000 патентов по всему миру.

Такие инновации под стать совершенству продукции и контролю качества. Все наши изделия проходят самое жесткое тестирование и подкреплены столь же надежными гарантиями.

Вместе с компанией Lutron вы насладитесь многочисленными эстетическими, практическими и финансовыми преимуществами управления освещением. Благодаря полному контролю над электрическим и естественным освещением, вы можете придать каждому помещению неповторимый вид и атмосферу.

Наши кнопочные лицевые панели и ткани для штор представлены широкой палитрой цветов и отделок — для гармоничного сочетания с вашим декором. Дизайнеры по интерьерам признают, что элегантность всегда была отличительной чертой нашего подхода.

Поэтому неудивительно, что для многих ведущих мировых специалистов бренд Lutron является не просто оптимальным, но и единственным выбором.

# Энергосбережение



Мы понимаем, что окружающая среда и особенно использование энергии вызывают во всех нас возрастающую озабоченность. И хотя в этой области предстоит ещё много работы, технология компании Lutron уже вносит значительный вклад.

Мы подсчитали, что наши клиенты экономят 9 млрд. кВт·ч электроэнергии в год. Этого достаточно для освещения 4,5 млн. домов в год\* или снабжения нью-йоркской площади Таймс-сквер энергией в течение десяти лет†. Иными словами, экономится столько же энергии, сколько требуется двум тысячам ветряных мельниц для производства электричества в течение одного года.

Для нас рациональное потребление энергии не прихоть, а основа всей нашей деятельности. Как изобретатели оригинального полупроводникового регулятора освещенности мы первыми открыли значение технологии диммирования, ведь светорегулятор в 10 раз продлевает срок службы лампы.

\* Источники: Массачусетский технологический институт (MIT), Министерство энергетики США и данные по сбыту компании Lutron.

† То же, что и выше, а также данные энергетической компании Con Edison

Шторы Lutron тоже играют немаловажную роль. Контроль над естественным освещением может снизить стоимость отопления или охлаждения дома.

Помимо применения в домах, наши изделия используются для управления естественным и электрическим освещением в офисах, школах и больницах, что способствует экономии энергии... и денег, которым можно найти лучшее применение.

Нет никаких сомнений, что управление освещением уменьшает наше воздействие на окружающую среду и в более широких масштабах. Вместе с тем технология управления освещением компании Lutron отнюдь не умаляет наше окружение, а скорее делает его ещё более комфортным и стильным.

# Возможности совместной работы компонентов



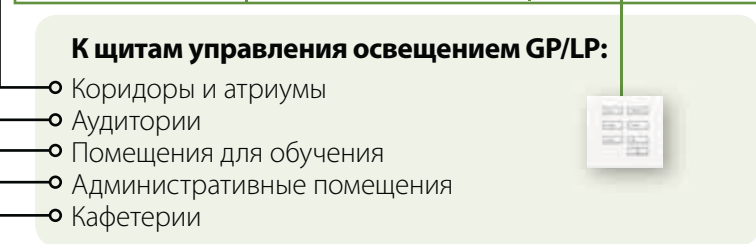
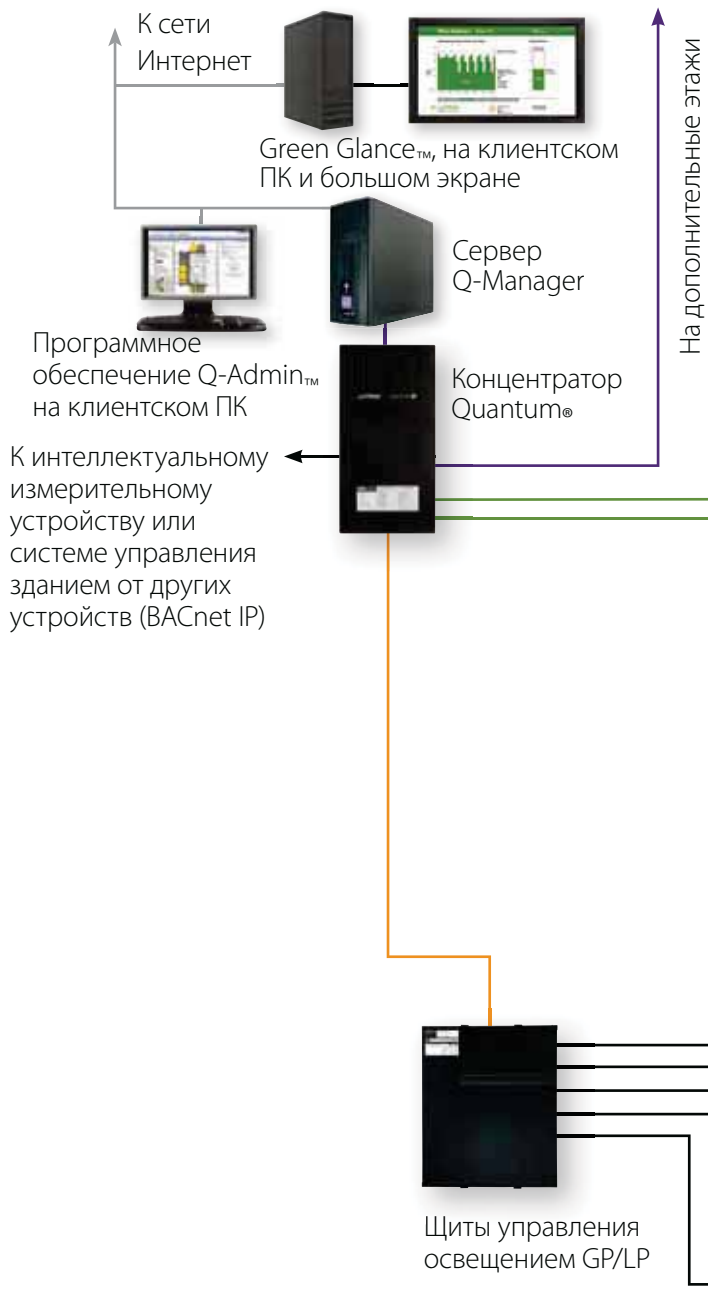
Компания Lutron предлагает широкий выбор энергосберегающих решений. Наши продукты и системы легко устанавливаются как в новые, так и в существующие здания и могут использоваться в рамках одной комнаты или всего здания и комплекса строений.

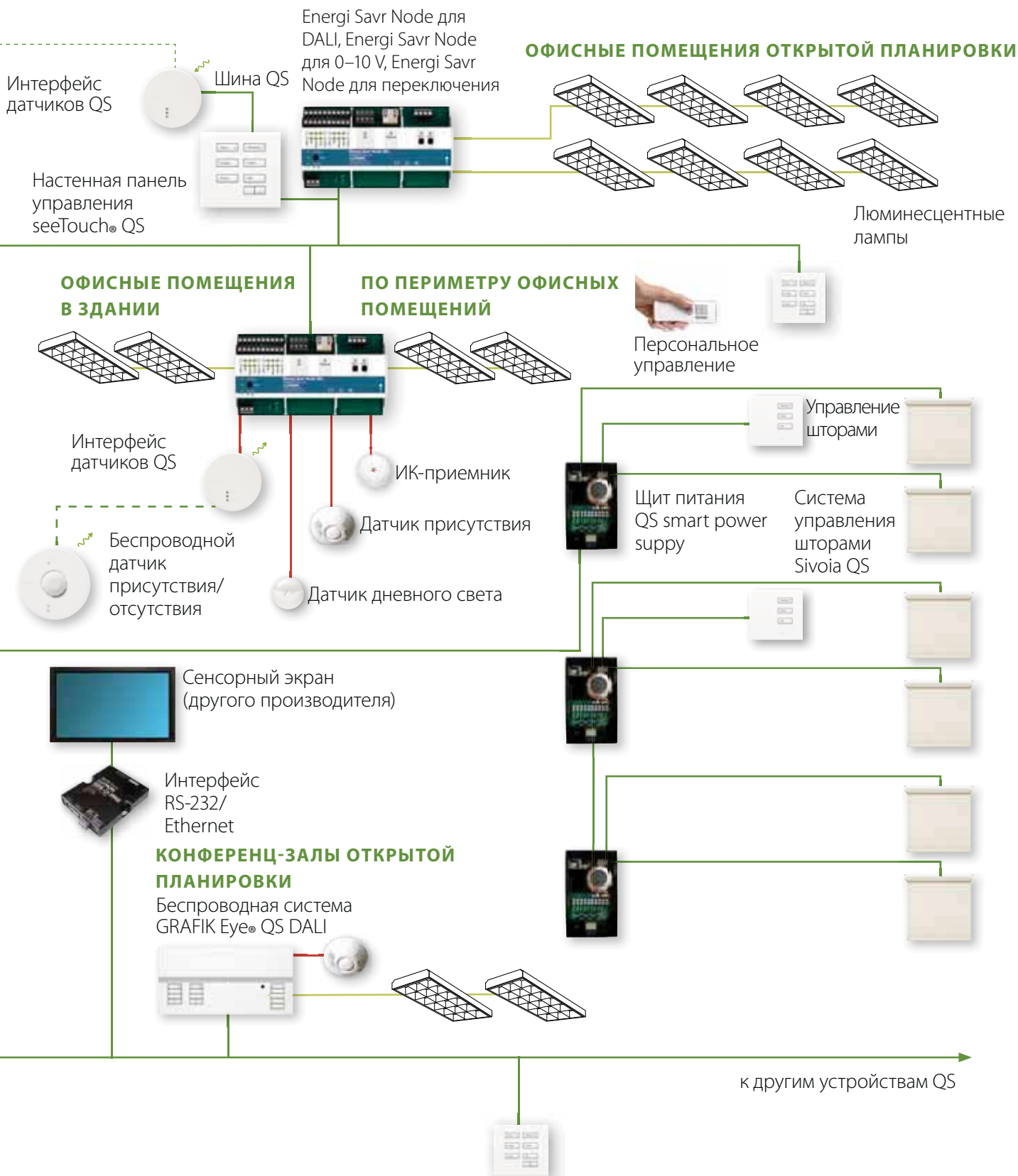
На следующем развороте представлен обзор всех продуктов, описанных в этом руководстве. Это один из примеров многочисленных возможных комбинаций их применения.

# Возможности совместной работы компонентов

## УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Шина QS (RS-485)
- - - Беспроводное подключение по каналу радиосвязи
- Шина межпроцессорного обмена данными
- Шина управления щитами освещения (RS-485)
- Шина управления DALI
- Подключение датчиков
- Сеть Ethernet здания





# Устройства управления нагрузкой

## Изделие

## Особенности



Беспроводная система GRAFIK Eye QS – TRIAC



Беспроводная система GRAFIK Eye QS DALI

### БЕСПРОВОДНАЯ СИСТЕМА GRAFIK EYE QS И БЕСПРОВОДНАЯ СИСТЕМА GRAFIK EYE QS DALI

Беспроводная система GRAFIK Eye QS\* — это передовая энергосберегающая система управления освещением и шторами. GRAFIK Eye QS включает в себя астрономический таймер, интуитивно-понятную предварительную настройку световых сцен и систему непосредственного управления шторами. Благодаря беспроводной технологии систему GRAFIK Eye QS можно использовать для простой интеграции с многочисленными беспроводными устройствами и системами Lutron, включая радиодатчики присутствия, отсутствия и дневного света Radio Powr Savr™, беспроводные системы управления шторами Sivoia® QS, беспроводные пульта управления Pico® и другие беспроводные устройства управления GRAFIK Eye QS. Кроме того, беспроводная система GRAFIK Eye QS совместима со всеми проводными устройствами и системами QS производства Lutron. Беспроводная система GRAFIK Eye QS совместима с системой Quantum®.

- Энергосбережение и экологичность
- Простота проектирования и интеграции (с питанием по встроенной шине для устройств освещения, совместимых с протоколом DALI, что позволяет осуществлять непосредственное управление балластами светильников с цифровой адресацией)
- Гибкость и масштабируемость

### БЕСПРОВОДНАЯ СИСТЕМА GRAFIK EYE QS И БЕСПРОВОДНАЯ СИСТЕМА GRAFIK EYE QS DALI

#### Запрограммированное управление освещением и шторами

- 4 запрограммированные световые сцены и функция отключения доступны на передней панели устройства управления
- 12 дополнительные сцены хранятся в управляющем устройстве. Они доступны через информационный экран или другие станции управления
- При переходе от одной сцены к другой уровни освещенности плавно изменяются. Продолжительность этого изменения можно задать отдельно для каждой сцены: от 0 до 59 секунд или от 1 до 60 минут. Время изменения освещения с момента выключения ограничено 5 секундами
- Каждую колонку кнопок управления шторами можно запрограммировать на управление одной шторой или несколькими шторами (группой штор)

#### Кнопки управления сценами и шторами

- Уменьшение использования энергии для освещения посредством встроенного таймера, функции регулировки яркости и датчиков присутствия и дневного света
- Интеграция со сторонними устройствами для управления аудио/видео оборудованием, HVAC и другими инженерными системами
- Прямоподключение к системе управления шторами Sivoia® QS, датчикам присутствия и дневного света, настенным панелям управления и светильникам, совместимым с протоколом DALI
- Легкая ре-конфигурация в соответствии с изменяющимися потребностями помещения, управление 3–16 зонами освещения и активация до 16 сцен
- Возможность добавления дополнительных компонентов для расширения функциональных возможностей системы
- Возможность подключения Quantum® для комплексного управления освещением во всем здании
- Встроенная функция беспроводного подключения к радиодатчикам, пультам дистанционного управления и шторам Lutron
- Широкие кнопки округлой формы просты в использовании.
- Кнопки подсветкой и выгравированными по желанию заказчика надписями облегчают поиск и эксплуатацию устройства управления в условиях низкой освещенности
- Гравированные по желанию заказчика надписи расположены под углом вверх для облегчения их читаемости
- Для обозначения кнопок в комплект входят наклейки стандартными надписями

#### Управление зонами

- Каждой зоне назначена кнопка настройки плавного увеличения/уменьшения интенсивности освещения зоны
- Каждой зоне назначены 7 светодиодов в виде столбиков для обозначения уровня освещенности. На информационном экране отображаются уровень освещенности и экономия энергии в процентном отношении
- Вся информация о зоне подсвечена синими светодиодами. Подсветка программируется на выключение

#### Дисплей

- Информация на дисплее читается под любым углом
- Настраиваемые имена зон
- Настраиваемые имена сценариев
- Уровень освещения зоны в реальном времени в процентном отношении и экономии энергии
- Программирование таймера

Подробные схемы подключения системы см. на стр. 43.



\* Доступна также не беспроводная версия системы GRAFIK EYE QS. За дополнительной информацией обращайтесь в наш отдел обслуживания клиентов



**Астрономический таймер**

- Интеграция со всеми устройствами
- Возможность составления расписания на 7 дней
- Возможность настройки расписания праздников по датам на год вперед
- Доступны 25 событий в день
- Астрономическое время программируется по встроенной базе данных городов или путем задания широты и долготы. В течение года время настраивается автоматически в зависимости от места установки системы
- Автоматический переход на летнее время с настройкой новых дат

**Правила и возможности построения системы**

- Низковольтное подключение типа PELV (класс 2: США) соединяет управляющие устройства, настенные панели управления, системы моторизованного управления шторами и управляющие интерфейсы
- Система QS может иметь до 100 устройств и 100 зон
- Система QS может включать в себя до 30 беспроводных устройств
- Балласт подключается к управляющему устройству с помощью проводки класса 1/класса 2

**Инфракрасная связь**

- Инфракрасный (IR) приемник позволяет ИК-передатчикам выбрать одну из 8 сцен, увеличивать/уменьшать интенсивность освещения зон или плавно перемещать шторы вверх/вниз
- Кнопки передатчика имитируют работу кнопок на лицевой панели
- Дальность прямой видимости 15 м
- ИК-вход наклеиваемой колодке для прямой связи с внешним ИК-соединением
- ИР-связь может быть отключена при программировании
- Работает с ИК-устройствами дистанционного управления Lutron GRX-IT и GRX-8IT

**Входная мощность**

- 230 V ~ 50/60Hz

**Основные конструктивные характеристики**

- Радиочастота соответствует требованиям стандарта МЭК 801-2
- Молниезащита отвечает требованиям стандарта ANSI/IEEE 62.41-1980. Выдерживает пиковое напряжение до 6000 V ~ и пиковый ток до 3000 А
- Прошла проверку на устойчивость к электростатическим разрядам в 16 кВ без повреждений или потерь памяти
- Оснащена системой RTISS™: компенсация перепадов напряжения на входящей линии питания в реальном времени (мерцание не будет восприниматься глазом при +/- 2%-ном изменении среднеквадратичного значения напряжения за один цикл и +/- 2%-ном изменении частоты в секунду)
- Энергонезависимая память автоматически восстанавливает уровень освещения световой сцены, выбранной до отключения питания, и хранит настройки астрономического таймера и световых сцен
- Лицевая крышка крепится на шарнирах сверху и снизу и может оставаться в откинутом на 180° положении для удобства доступа

**Условия окружающей среды**

- 0–40°C
- Относительная влажность менее 90%, без конденсации

**Стандарты**

- CE
- Сертифицирован на соответствие стандарту МЭК (IEC/EN)
- EN/IEC 60669-2-1
- EN 50428
- VDE
- Готовность к новой разработке – KNX

**Типы источников освещения/нагрузок**

Управляет работой следующих источников освещения; плавная регулировка яркости или режим включения/выключения:

- Лампы накаливания
- Низковольтные лампы с обмоточным трансформатором (MLV)
- Неоновые лампы и лампы с холодным катодом
- Режим включения/выключения (лампы накаливания, низковольтные лампы MLV или неоновые лампы/лампы с холодным катодом)

Управляет следующими источниками освещения по плавной, непрерывной, квадратичной кривой затемнения посредством отдельных интерфейсов питания:

- Низковольтные лампы с электронными трансформаторами (ELV)
- Электронные балласты затемнения люминесцентных ламп Lutron Tu-Wire®
- Максимум 64 светильника с цифровой адресацией

**Тип нагрузки – версия с использованием полупроводникового диммера (TRIAC)**

	<b>220-240V ~ 50/60Hz</b>
Мощность устройства (ватт)	2400
Мощность зоны (ватт)	40–500

- Всю электронную низковольтную (ELV) осветительную нагрузку, используемую с интерфейсом, следует рассчитывать на управление по тылу сигнала Перед установкой источника освещения ELV узнайте у изготовителя, предназначен ли их трансформатор для диммирования. При диммировании необходимо использовать ELV интерфейс (например, NGRX-ELVI-CE-WH) с управляющим устройством
- Не все зоны требуется подключать; однако нагрузка подключенных зон должна быть не меньше минимальной, как указано выше
- Максимальная полная осветительная нагрузка для низковольтных ламп с обмоточными трансформаторами (MLV) зависит от входного напряжения:  
– 220–240 V ~ : 500 ВА / 400 Вт

**Источник освещения версии DALI**

- Адресуемые устройства DALI
- Макс. 64 адреса, 16 зон
- Управление DMX: до 48 каналов через интерфейс QSE-DMX

**БЕСПРОВОДНАЯ СИСТЕМА GRAFIK EYE QS – TRIAC**

**3 зоны**

- QSGRK-3PCE-WH
- QSGRK-3PCE-TWH
- QSGRK-3PCE-1WH
- QSGRK-3PCE-1TWH

**4 зоны**

- QSGRK-4PCE-WH
- QSGRK-4PCE-TWH
- QSGRK-4PCE-1WH
- QSGRK-4PCE-1TWH

**6 зон**

- QSGRK-6PCE-WH
- QSGRK-6PCE-TWH
- QSGRK-6PCE-1WH
- QSGRK-6PCE-1TWH

**БЕСПРОВОДНАЯ СИСТЕМА GRAFIK EYE QS DALI**

**6 зон**

- QSGRK-6D-WH
- QSGRK-6D-TWH
- QSGRK-6D-1WH
- QSGRK-6D-1TWH

**8 зон**




- QSGRK-8D-WH
- QSGRK-8D-TWH
- QSGRK-8D-1WH
- QSGRK-8D-1TWH

**16 зон**

- QSGRK-16D-WH
- QSGRK-16D-TWH
- QSGRK-16D-1WH
- QSGRK-16D-1TWH

Также возможно изготовление на заказ (нестандартных систем); обращайтесь в наш отдел обслуживания клиентов

# Устройства управления нагрузкой

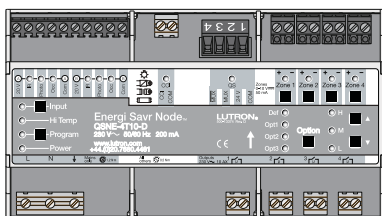
Изделие	Особенности	Технические характеристики/размеры	Артикул устройства
	<p><b>УСИЛИТЕЛЬ МОЩНОСТИ (PB)</b></p> <p>Увеличение мощности для нагрузок не более 1820 Вт для ламп накаливания, галогенных низковольтных ламп с обмоточными трансформаторами и неоновых лампах/лампах с холодным катодом</p>	<p><b>Размер в мм</b></p> <p>Ш: 100 мм В: 116 мм Г: 48 мм</p>	NGRX-PB-CE-WH
<p>Подробные схемы подключения системы см. на стр. 43.</p>			
	<p><b>ЭЛЕКТРОННЫЙ НИЗКОВОЛЬТНЫЙ ИНТЕРФЕЙС (ELVI)</b></p> <p>Увеличение мощности для нагрузок не более 1200 Вт/ВА для низковольтных ламп с электронными трансформаторами</p>	<p><b>Размер в мм</b></p> <p>Ш: 100 мм В: 116 мм Г: 48 мм</p>	NGRX-ELVI-CE-WH
<p>Подробные схемы подключения системы см. на стр. 43.</p>			
	<p><b>TVI</b></p> <p>Управление нагрузками люминесцентного освещения до 10 А по питанию и выходной мощности 0–10 V максимум в 300 мА. Интерфейс только потребляет ток (макс. 150 балластов). При установке TVI рекомендуется та же фаза, что и для GRAFIK Eye</p>	<p><b>Размер в мм</b></p> <p>Ш: 155 мм В: 318 мм Г: 84 мм</p>	GRX-TVI

## Изделие

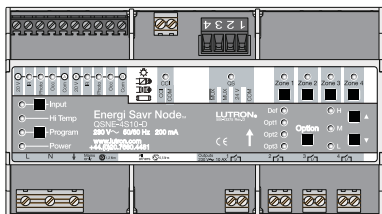
## Особенности

## Технические характеристики/размеры

## Артикул устройства



Energi Savr Node для 0-10V



Energi Savr Node реле

Energi Savr Node QS – это простое настраиваемое решение для управления освещением и энергосбережения в любом помещении коммерческого назначения. Воспользуйтесь Energi Savr Node для подключения светильников, управляемых по DALI (протокол управления освещением с цифровой адресацией), 0-10V или обычных недиммируемых светильников к проводным или беспроводным датчикам присутствия, а также контроллерам и датчикам дневного света для комплексного управления освещением.

- Простота в установке и обслуживании
- Масштабируемость
- Универсальность
- Энергосбережение и экологичность

**Подробные схемы подключения системы см. на стр. 44.**

### ENERGI SAVR NODE 0-10 V И ENERGI SAVR NODE РЕЛЕ

- Простое и интуитивное программирование с использованием мобильных цифровых устройств с сенсорным экраном Apple iPhone и iPod touch<sup>1</sup>
- Для простых применений наличие предварительно настраиваемых режимов позволяет сократить время установки и устраняет необходимость в системном программировании
- Можно легко добавить беспроводные датчики и панели управления или изменить их конфигурацию без необходимости в замене проводки
- Управление единым пространством, вплоть до целого этажа, с помощью одного модуля и возможность добавления модулей Energi Savr Node QS для управления несколькими этажами
- Возможность подключения модулей к системе Quantum<sup>®</sup> для комплексного управления освещением во всем здании
- Превосходное решение для уже существующих и новых зданий – каждый модуль устанавливается локально, без необходимости подключения к центральной панели
- Сокращение потребления световой энергии благодаря регуляторам яркости и датчикам присутствия и освещенности

### Датчики присутствия

- Используйте датчики присутствия для автоматического выключения освещения в незанятой зоне через заданное время
- Используйте датчики присутствия для автоматического включения освещения в занятой зоне и автоматического выключения освещения в незанятой зоне через заданное время
- Два датчика присутствия подключаются непосредственно к Energi Savr Node
- Возможно программирование уровней присутствия и отсутствия для каждой зоны
- Выходное электропитание (2)  
- Максимум 20-24 V $\sim$  (50 mA).  
- Если для устройства требуется свыше 50 mA, то необходим дополнительный источник питания.
- Датчик присутствия должен иметь выход с сухими замыкающими контактами или полупроводниковый выход

### Дополнительные управляющие устройства

- Конфигурацию настенных панелей управления seeTouch QS можно настроить на управление реле Energi Savr Node и зон управления 0-10 V
- Выберите одну из 16 сцен и режим выключения в Energi Savr Node
- Управление отдельными зонами освещения
- Светодиодный индикатор отображает статус сцены или зоны

### Инфракрасные приёмники

- Используйте ИК-приёмники для персонального управления отдельными зонами освещения
- Два ИК-приёмника подключаются непосредственно к Energi Savr Node

### Датчики дневного света

- Датчики дневного света Lutron предназначены для использования естественного освещения в соответствии с программируемыми настройками коэффициента усиления
- Два датчика дневного света подключаются непосредственно к Energi Savr Node

### Связь с системой GRAFIK Eye QS

- Зоны Energi Savr Node активируются кнопками сцен GRAFIK Eye QS при подключении к системе GRAFIK Eye QS
- Зоны Energi Savr Node активируются командами сцен, выдаваемыми астрономическим таймером GRAFIK Eye QS, при подключении к системе GRAFIK Eye QS
- Energi Savr Node работает в сверхурочном режиме при подключении к системе GRAFIK Eye QS, работающей в сверхурочном режиме

### Связь с устройством QSE-10

- Режим переключения зон
- Зоны Energi Savr Node активируются командами сцен, выдаваемыми устройством QSE-10 в режиме выбора сцены или в режиме датчика присутствия

### Выходной номинал зоны – 4 зоны

- Номинал каждой зоны - 10 A для переключения. Расчёт производится для резистивной, индуктивной или ёмкостной нагрузок.
- Номинал 0-10 V для источника 50 mA тока на зону (только QSNE-4T10-D)

### Ограничения для линии связи QS

- Линия связи QS может иметь до 100 устройств и 100 зон
- Каждое устройство считается за 4 зоны в ограничениях линии связи QS по 100 зонам

### Питание

- 220-240 V $\sim$  50/60 Гц
- Молниезащита отвечает требованиям стандарта ANSI/IEEE 62.31-1980. Выдерживает пиковое напряжение до 6 000 V $\sim$  и пиковый ток до 3 000 A.
- Потребляемый ток: макс. 200 mA

### Стандарты

- Системы контроля качества Lutron зарегистрированы по стандарту ISO 9001:2008
- EN/IEC 60669-2-1 EN 50428

### Клеммы

- Проводка электросети: от 0,5 мм<sup>2</sup> до 6,0 мм<sup>2</sup>
- Проводка 0-10 V: от 0,5 мм<sup>2</sup> до 2,5 мм<sup>2</sup>
- Провод ввода: от 0,5 мм<sup>2</sup> до 2,5 мм<sup>2</sup>
- Проводка CCI: от 0,5 мм<sup>2</sup> до 6,0 мм<sup>2</sup>
- Проводка зоны: от 0,5 мм<sup>2</sup> до 6,0 мм<sup>2</sup>

### Монтаж

- Ммонтируется на стандартную DIN-рейку (ширина = 161,7 мм)

### Условия окружающей среды

- Рабочий диапазон окружающей температуры (внутри монтажной панели): от 0°C до 40°C
- Максимальная точка калибровки: 65°C
- Относительная влажность менее 90%, без конденсации
- Только для использования внутри помещений.

### Размер в мм

Ш: 161,7 мм  
В: 134,6 мм  
Г: 60,6 мм

<sup>1</sup> Apple, iPhone и iPod –зарегистрированные товарные знаки Apple, Inc., зарегистрированные в США и других странах.

# Устройства управления нагрузкой

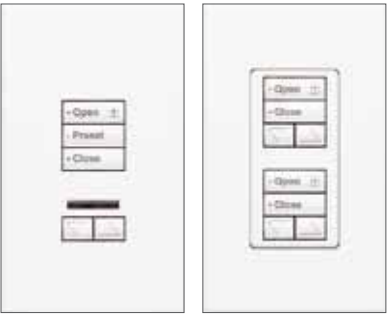
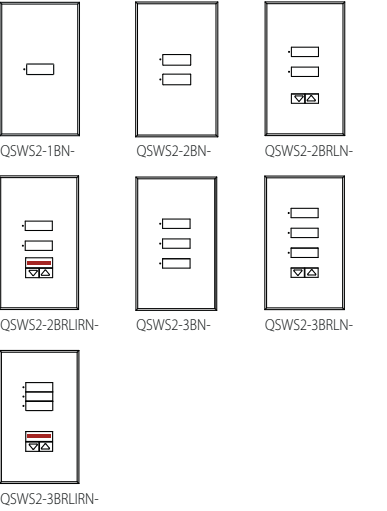

Изделие	Особенности	Технические характеристики/размеры	Артикул устройства
	<p><b>ENERGI SAVR NODE ДЛЯ DALI</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Простое и интуитивное программное решение для мобильных цифровых устройств с сенсорным экраном Apple iPhone и iPod touch<sup>1</sup></li><li>• Для простых применений наличие предварительно настраиваемых режимов позволяет сократить время установки и устраняет необходимость в системном программировании</li><li>• Функция автоматического присвоения системного адреса при замене балласта позволяет избежать перепрограммирования системы при замене балластов (функция доступна только для версии DALI)</li><li>• Можно легко добавить беспроводные датчики и панели управления или изменить их конфигурацию без необходимости в замене проводки</li><li>• Управление единым пространством, вплоть до целого этажа, с помощью одного модуля и возможность добавления модулей Energi Savr Node QS для управления несколькими этажами</li><li>• Возможность подключения модулей к системе Quantum* для комплексного управления освещением во всем здании</li><li>• Управление осветительными устройствами по протоколу DALI обеспечивает гибкость настройки для помещений с часто меняющимся интерьером (функция доступна только для версии DALI)</li><li>• Превосходное решение для уже существующих и новых зданий – каждый модуль устанавливается локально, без необходимости подключения к центральной панели</li><li>• Сокращение потребления световой энергии благодаря регуляторам яркости и датчикам присутствия и освещенности</li></ul> <p><b>Датчики присутствия</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Используйте датчики присутствия для автоматического выключения освещения в незанятой зоне через заданное время</li><li>• Используйте датчики присутствия для автоматического включения освещения в занятой зоне и автоматического выключения освещения в незанятой зоне через заданное время</li><li>• Четыре датчика присутствия подключаются непосредственно к Energi Savr Node</li><li>• Возможно программирование уровней присутствия и отсутствия для каждой зоны</li><li>• Выходное электропитание (4) - Максимум 20–24 V<math>\sim</math> (50 mA). - Если для устройства требуется свыше 50 mA, то необходим дополнительный источник питания.</li><li>• Датчик присутствия должен иметь выход с сухими замыкающими контактами или полупроводниковый выход</li></ul> <p><b>Дополнительные управляющие устройства</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Конфигурацию настенных панелей управления seeTouch QS можно настроить на управление зонами Energi Savr Node</li><li>• Выберите одну из 16 сцен и режим выключения в зонах Energi Savr Node</li><li>• Управление отдельными зонами освещения в зонах Energi Savr Node</li><li>• Светодиодный индикатор отображает статус запрограммированных источников освещения</li></ul> <p><b>Инфракрасные приёмники</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Используйте ИК-приёмники для персонального управления отдельными зонами освещения</li><li>• Четыре ИК-приёмника подключаются непосредственно к Energi Savr Node</li></ul> <p><b>Датчики дневного света</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Датчики дневного света Lutron предназначены для использования естественного освещения в соответствии с программируемыми настройками коэффициента усиления не в четырех разных группах в помещении</li><li>• Четыре датчика дневного света подключаются непосредственно к Energi Savr Node</li></ul>	<p><b>Связь с системой GRAFIK Eye QS</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Зоны Energi Savr Node активируются кнопками сцен GRAFIK Eye QS в зонах, подключенных к системе GRAFIK Eye QS</li><li>• Зоны Energi Savr Node активируются командами сцен, выдаваемыми астрономическим таймером GRAFIK Eye QS в зонах, подключенных к системе GRAFIK Eye QS</li><li>• Energi Savr Node работает в сверхурочном режиме в зонах, подключенных к системе GRAFIK Eye QS, работающей в сверхурочном режиме</li></ul> <p><b>Связь с устройством QSE-IO</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Режим переключения зон</li><li>• Зоны Energi Savr Node активируются командами сцен, выдаваемыми устройством QSE-IO в режиме выбора сцены или в режиме датчика присутствия</li></ul> <p><b>Шины управления DALI – 2 шины</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• До 64 балластов в каждой шине, совместимых с протоколом DALI, могут быть адресованы и сгруппированы в 16 зон</li><li>• Energi Savr Node выдаёт 250 mA для питания каждой шины</li><li>• Подключение шины DALI нечувствительно к полярности и не зависит от топологии сети</li></ul> <p><b>Ограничения для линии связи QS</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Линия связи QS может иметь до 100 устройств и 100 зон</li><li>• Каждое устройство Energi Savr Node считается за одно устройство в ограничениях по 100 устройствам</li><li>• Каждая назначенная зона идет в счёт ограничения по 100 зонам</li></ul> <p><b>Питание</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 220–240 V<math>\sim</math> 50/60 Гц, макс. потребляемый ток 100 mA</li><li>• Молниезащита отвечает требованиям стандарта ANSI/IEEE 62.31-1980. Выдерживает пиковое напряжение до 6 000 V<math>\sim</math> и пиковый ток до 3 000 A.</li><li>• Выходная шина DALI: максимум 18 V<math>\equiv</math>250 mA на цепь</li></ul> <p><b>Стандарты</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• CE</li><li>• Системы контроля качества Lutron зарегистрированы по стандарту ISO 9001:2008</li><li>• EN/IEC 60669-2-1</li><li>• EN 50428</li></ul> <p><b>Клеммы</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Проводка электросети: 1,0–4,0 мм<sup>2</sup></li><li>• Проводка шины DALI: 1,0–4,0 мм<sup>2</sup></li><li>• Проводка датчика: 1,0–2,5 мм<sup>2</sup></li></ul> <p><b>Монтаж</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Ммонтируется на стандартную DIN-рейку (ширина = 161,7 мм)</li></ul> <p><b>Условия окружающей среды</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Рабочий диапазон окружающей температуры: от 0°C до 40°C</li><li>• Относительная влажность менее 90%, без конденсации</li><li>• Только для использования внутри помещений.</li></ul> <p><b>Размер в мм</b></p> <p>Ш: 161,7 мм В: 89,7 мм Г: 60,6 мм</p>	<p><b>ESN DALI</b> QSNE-2DAL-D</p>

ESN DALI

Подробные схемы подключения системы см. на стр. 44.

<sup>1</sup> Apple, iPhone и iPod –зарегистрированные товарные знаки Apple, Inc., зарегистрированные в США и других странах.


# Кнопочные панели


Изделие	Особенности	Технические характеристики/размеры	Артикул устройства
	<p><b>КНОПочные ПАНЕЛИ SEETOUGH</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Легко заметные кнопки с подсветкой</li> <li>• Легко читаемые кнопки с гравировкой</li> <li>• Подходящие кнопки и лицевые панели (с матовой и глянцевой отделкой)</li> <li>• Текст расположен под углом, легко читается с любой высоты установки</li> <li>• Большие кнопки</li> <li>• Округлый дизайн кнопки</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1-7 кнопок на устройстве управления</li> </ul> <p><b>Основные конструктивные характеристики</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Удобные для замены кнопки и лицевые панели изготавливаются на заказ</li> <li>• Благодаря фронтальному расположению кнопок замена выполняется без извлечения устройства из стены</li> <li>• Соответствует IEC 801-2. Проверено на электростатический разряд 15 кВ без повреждений или потерь памяти</li> <li>• Лицевая панель легко устанавливается</li> <li>• Доступно в виде пульта управления «вставного» типа для механического соединения нескольких секций</li> <li>• Используйте запасные комплекты кнопок для смены цвета, конфигурации кнопок, гравировки</li> <li>• Запасные комплекты кнопок также применяются для замены невставных конструкций вставными конфигурациями</li> </ul>	<p><b>Питание</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Рабочее напряжение: заземлённая система безопасного сверхнизкого напряжения (PELV), 12–35 В пост. тока</li> </ul> <p><b>Подключения</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Низковольтная Подключение класса 2 (PELV) соединяет настенные панели управления с процессором</li> <li>• Используйте ограничения линии связи QS по 100 устройствам</li> </ul> <p><b>Клеммы</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Клеммы: Подключение не более двух стандартных кабелей 1,0 мм<sup>2</sup></li> </ul> <p><b>Условия окружающей среды</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0-40°C. Относительная влажность менее 90%, без конденсации</li> </ul> <p><b>Монтаж</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Требуется монтажная коробка, поставляемая компанией Lutron</li> </ul> <p><b>Размер в мм (монтажная коробка)</b></p> <p>Ш: 55 мм В: 95 мм Г: 70 мм</p>	<p><b>Невставная</b></p> <p>QSW52-1BN-XX QSW52-2BN-XX QSW52-2BRLN-XX QSW52-3BN-XX QSW52-3BRLN-XX QSW52-5BN-XX QSW52-5BRLN-XX QSW52-5BRLIRN-XX QSW52-7BN-XX QSW52-1RLDN-XX QSW52-2RLDN-XX QSW52-3BDN-XX</p> <p><b>Вставная</b></p> <p>QSW52-1BI-XX QSW52-2BI-XX QSW52-2BRLI-XX QSW52-2BRLIRI-XX QSW52-3BI-XX QSW52-3BRLI-XX QSW52-3BRLIRI-XX QSW52-5BI-XX QSW52-5BRLI-XX QSW52-5BRLIRI-XX QSW52-7BI-XX QSW52-1RLDI-XX QSW52-2RLDI-XX QSW52-3BDI-XX</p>
<p><b>Невставная</b></p>  <p>QSW52-1BN-    QSW52-2BN-    QSW52-2BRLN- QSW52-2BRLIRN-    QSW52-3BN-    QSW52-3BRLN- QSW52-3BRLIRN-</p>	<p><b>Органы управления</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Закажите вставные (I) модели для многосекционных установок. Невставные (N) модели не предназначены для механического соединения нескольких секций</li> </ul> <p><b>Установка</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Используйте запасные комплекты кнопок (SR-) для смены цвета, конфигурации кнопки или гравировки. Запасные комплекты кнопок также применяются для замены невставных (N) конструкций вставными (I) конфигурациями</li> </ul>		
<p><b>Вставная</b></p>  <p>QSW52-5BI-    QSW52-5BRLI-    QSW52-5BRLIRI- QSW52-7BI-    QSW52-1RLDI-    QSW52-2RLDI- QSW52-3BDI-</p>			<p>Также возможно изготовление на заказ (нестандартных систем); обращайтесь в наш отдел обслуживания клиентов</p>

Доступны вставные или невставные модификации этих кнопочных панелей.

# Кнопочные панели

Изделие	Особенности	Технические характеристики/размеры	Артикул устройства
	<p><b>КНОПОЧНЫЕ ПАНЕЛИ INTERNATIONAL SEETOUCH</b></p> <p><b>Основные конструктивные характеристики</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Удобные при замене на месте эксплуатации кнопки и лицевые панели изготавливаются на заказ</li> <li>• Соответствует IEC 801-2. Проверено на электростатический разряд 15 кВ без повреждений или потерь памяти</li> <li>• Лицевая панель легко устанавливается</li> <li>• Доступно в виде пульта управления «вставного» типа для механического соединения нескольких секций</li> <li>• Используйте запасные комплекты лицевых панелей для смены цвета, конфигураций кнопок или гравировки</li> <li>• Запасные комплекты лицевых панелей также применяются для замены невставных конструкций вставными конфигурациями</li> </ul>	<p><b>Питание (клеммы линии управления 2)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Низковольтный тип PELV. Рабочее напряжение: 24V~</li> </ul> <p><b>Подключения</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Низковольтная шина типа PELV соединяет настенные панели управления с другими устройствами на линии связи QS</li> <li>• Система QS способна работать с 100 устройствами и 100 зонами; международная кнопочная панель seeTouch QS считается за одно устройство</li> </ul> <p><b>Клеммы</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Подключение не более двух стандартных кабелей 1,0 мм<sup>2</sup></li> </ul> <p><b>Условия окружающей среды</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0-40°C. Относительная влажность менее 90%, без конденсации</li> </ul> <p><b>Монтаж</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Типичные размеры монтажной коробки: ширина 75 мм x высота 75 мм x глубина 35 мм</li> <li>• Монтажная коробка 68 мм (Великобритания)</li> </ul> <p><b>Размер в мм</b></p> <p>Ш: 75 мм В: 75 мм Г: 35 мм</p>	<p><b>2 кнопки</b> QSWE-2BN-xx-xx QSWE-2BI-xx-xx</p> <p><b>3 кнопки</b> QSWE-3BN-xx-xx QSWE-3BI-xx-xx</p> <p><b>4 кнопки</b> QSWE-4BN-xx-xx QSWE-4BI-xx-xx</p> <p><b>5 кнопок – с функцией плавного увеличения/уменьшения интенсивности освещения</b> QSWE-5BRLN-xx-xx QSWE-5BRLI-xx-xx</p> <p><b>5 кнопок – с ИК-приемником и функцией плавного увеличения/уменьшения интенсивности освещения</b> QSWE-5BRLRN-xx-xx QSWE-5BRLRI-xx-xx</p>
<p>Без рамки</p>			<p><b>Двойная настенная панель управления – 3-кнопочная и 3-кнопочная с функцией плавного увеличения/уменьшения интенсивности освещения</b> QSWE-6BRLN-xx-xx QSWE-6BRLI-xx-xx</p> <p><b>7-кнопочная настенная панель управления с функцией плавного увеличения/уменьшения интенсивности освещения</b> QSWE-7BRLN-xx-xx QSWE-7BRLI-xx-xx</p>
<p>С рамкой</p>			<p><b>8-кнопочная настенная панель управления с функцией плавного увеличения/уменьшения интенсивности освещения</b> QSWE-8BRLN-xx-xx QSWE-8BRLI-xx-xx</p> <p><b>8-кнопочная настенная панель управления с ИК-приемником и функцией плавного увеличения/уменьшения интенсивности освещения</b> QSWE-8BRLRN-xx-xx QSWE-8BRLRI-xx-xx</p> <p><b>10-кнопочная настенная панель управления с функцией плавного увеличения/уменьшения интенсивности освещения</b> QSWE-10BRLN-xx-xx QSWE-10BRLI-xx-xx</p>

Изделие	Особенности	Технические характеристики/размеры	Артикул устройства
	<p><b>ПОТОЛОЧНЫЙ ИНФРАКРАСНЫЙ ДАТЧИК</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Интеллектуальный, непрерывно адаптируемый, пассивный инфракрасный (ПИК) датчик</li> <li>• Пассивная инфракрасная чувствительность</li> <li>• Надежное обнаружение движения с высокой степенью нечувствительности к ошибкам</li> <li>• Присоединение на защелках к потолочной плате</li> <li>• Долговременная память: настройки, сохраненные в защищенной памяти, не теряются во время перебоев в подаче электроэнергии</li> <li>• Зона действия 42–140 м<sup>2</sup> при монтаже на потолок высотой 2,4–3,7 м</li> <li>• Предусмотрен выбор режима выключения или затемнения освещения до заданного уровня в случае отсутствия людей в помещении, если датчик встроен в систему Lutron</li> </ul>	<p><b>Регулировка таймера</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Автоматический режим: непрерывно адаптируемый датчик автоматически регулирует настройки для рабочего пространства</li> <li>• Ручной режим: 8-30 минут</li> <li>• Тестовый режим: 8 секунд</li> </ul> <p><b>Лампа подсветки</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Красная: инфракрасное обнаружение движения</li> </ul> <p><b>Корпус</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Жесткий литой пластик с высокой ударостойкостью</li> <li>• Кабели длиной 15 см (6 дюймов) цветовой кодировкой</li> </ul> <p><b>Питание</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Рабочее напряжение: низкое напряжение 20–24 V ~ PELV</li> <li>• Рабочий ток: 33 мА, номинальный</li> <li>• Выходной уровень управляющего сигнала: активный управляющий сигнал 20–24 V ~ высокого логического уровня с защитой от короткого замыкания, с открытым коллектором в случае отсутствия людей в помещении</li> <li>• Соответствие требованиям CE</li> </ul> <p><b>Рабочая среда</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Температура: 0–40°C</li> <li>• Относительная влажность: менее 95%, без конденсации</li> <li>• Только для использования внутри помещений.</li> </ul> <p><b>Размер в мм</b></p> <p>Ш: 114 мм В: 114 мм Г: 38 мм</p>	<p>LOS-CIR-450-WH LOS-CIR-1500-WH</p>

 <p><b>Подробные схемы подключения системы см. на стр. 45/46.</b></p>	<p><b>ДАТЧИК ДНЕВНОГО СВЕТА С ИНФРАКРАСНЫМ ПРИЁМНИКОМ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Кривая относительной спектральной световой эффективности для дневного зрения соответствует зрительному аппарату человека</li> <li>• Легко монтируется на любом типе подвесного потолка или арматуре с отверстием 10 мм</li> <li>• Резьбовая шпилька крепления (может быть укорочена для устройств с ограниченной высотой арматуры)</li> <li>• Калибровка чувствительности к дневному свету осуществляется системой управления освещением, к которой относится датчик</li> <li>• Принимает IR сигналы и передает их в цифровой балласт, управляющий модуль или сенсорный интерфейс</li> <li>• Инфракрасный приёмник принимает IR сигналы программирования с источников, удаленных на 2,5 м</li> <li>• Изготовлен из негорючего материала</li> <li>• Соответствует IEC 801-2. Проверено на электростатический разряд 15 кВ без повреждений или потери памяти</li> <li>• Светодиодная индикация режима программирования</li> </ul>	<p><b>Стандарты</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Предназначен только для работы с PELV. Напряжение не превышает 35 V ~</li> <li>• Рассчитан на линейный отклик при изменении уровня освещенности в видимом диапазоне спектра</li> <li>• Для использования только с изделиями Lutron</li> </ul> <p><b>Условия окружающей среды</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Температура: 0–45°C</li> <li>• Относительная влажность менее 90% без конденсации</li> </ul> <p><b>Питание</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Рабочее напряжение: низкое напряжение PELV, 20 V ~</li> <li>• Аналоговый сигнал: 0 - 2 мА</li> <li>• IR выход: 0 - 20 V ~</li> </ul> <p><b>Габаритные размеры</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Длина кабелей датчика = минимум 100 мм за пределами резьбовой шпильки</li> <li>• Общая длина провода от датчика до устройства не должна превышать 30 м</li> <li>• Диаметр резьбовой шпильки = максимум 9,5 мм</li> <li>• Используйте гайку 3/8–16 (в комплекте) для монтажа</li> </ul> <p><b>Размер в мм</b></p> <p>Ш: 30 мм В: 30 мм D: 17 мм для переднего узла, 32 мм для резьбовой шпильки</p>	<p>EC-DIR-WH</p>
--	--	---	------------------

Изделие	Особенности	Технические характеристики/размеры	Артикул устройства
 <p><b>Подробные схемы подключения системы см. на стр. 45/46.</b></p>	<p><b>ПОТОЛОЧНЫЙ ДАТЧИК ДВОЙНОЙ ТЕХНОЛОГИИ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Интеллектуальный, непрерывно адаптируемый, пассивный инфракрасный (ПИК) датчик</li> <li>• Пассивная инфракрасная чувствительность</li> <li>• Надежное обнаружение движения с высокой степенью нечувствительности к ошибкам</li> <li>• Присоединение на защелках к потолочной плате</li> <li>• Долговременная память: настройки, сохраненные в защищенной памяти, не теряются во время перебоев в подаче электроэнергии</li> <li>• Зона действия 42–140 м<sup>2</sup> при монтаже на потолок высотой 2,4–3,7 м</li> <li>• Предусмотрен выбор режима выключения или затемнения освещения до заданного уровня в случае отсутствия людей в помещении, если датчик встроен в систему Lutron</li> <li>• Зона действия 46–186 м<sup>2</sup> при монтаже на потолок высотой 2,4–3,7 м и с полем зрения 180° и 360°</li> </ul>	<p><b>Регулировка таймера</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Автоматический режим: непрерывно адаптируемый датчик автоматически регулирует настройки для рабочего пространства</li> <li>• Ручной режим: 8–30 минут</li> <li>• Тестовый режим: 8 секунд</li> </ul> <p><b>Лампа подсветки</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Красная: инфракрасное обнаружение движения</li> <li>• Зеленая: ультразвуковое обнаружение движения</li> </ul> <p><b>Корпус</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Жесткий литой пластик с высокой ударостойкостью</li> <li>• Кабели длиной 15 см цветовой кодировкой</li> </ul> <p><b>Стандарты</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CE</li> </ul> <p><b>Питание</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Рабочее напряжение: низкое напряжение 20–24 V<sub>~</sub> PELV</li> <li>• Рабочий ток: 33 мА, номинальный</li> <li>• Выходной уровень управляющего сигнала: активный управляющий сигнал 20–24 V<sub>~</sub> высокого логического уровня с защитой от короткого замыкания, с открытым коллектором в случае отсутствия людей в помещении</li> </ul> <p><b>Адаптивные функции</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Установка: 60 минут</li> <li>• Обучение: 4 недели на реакцию на сбойные ситуации, адаптацию к воздушному потоку и оптимизацию таймера</li> <li>• Периоды присутствия после обучения – изученные 24-часовые периоды суточного присутствия – изученные периоды недельного присутствия</li> <li>• Регулировки в период после обучения – общие периоды присутствия (порог = режим высокой чувствительности) – общие периоды отсутствия (порог = режим экономии)</li> </ul> <p><b>Максимально допустимая мощность реле контактов (только модели R)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Отключающее реле, однополюсное на два направления (SPDT), 500 мА, при номинальной нагрузке 24 V<sub>~</sub></li> </ul> <p><b>Фотоэлемент (только модели R)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Предотвращает включение освещения при достаточном уровне естественного освещения</li> <li>• Чувствительность: 0–1000 лк, регулируемая</li> </ul> <p><b>Рабочая среда</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Температура: 0–40°C</li> <li>• Относительная влажность: менее 95%, без конденсации</li> <li>• Только для использования внутри помещений.</li> </ul> <p><b>Размер в мм</b></p> <p>Ш: 114 мм В: 114 мм Г: 38 мм</p>	<p>LOS-CDT-500-WH LOS-CDT-500R-WH LOS-CDT-1000-WH LOS-CDT-1000R-WH LOS-CDT-2000-WH LOS-CDT-2000R-WH</p>





Подробные схемы подключения системы см. на стр. 45/46.

### БЕСПРОВОДНЫЙ РАДИОДАТЧИК ПРИСУТСТВИЯ/ОТСУТСТВИЯ RADIO POWR SAVR™

- Беспроводной датчик присутствия с тремя доступными настройками: опции авто-вкл./авто-выкл., авто-вкл./авто-выкл. низкого уровня освещения и вкл. ручного режима/выкл. автоматического режима
- Функция авто-вкл. низкого уровня освещения автоматически включает освещение только при уровне окружающего освещения ниже прилб. 1 фута-кандела (10 лк)
- 10-летний срок службы батареи питания
- Пассивное инфракрасное обнаружение движения по эксклюзивной технологии Lutron ХСТ™ для точного обнаружения движения
- Диапазон зоны действия 360° от 30 м² до 62 м² для превосходного, точного обнаружения движения
- Для различных материалов, из которых изготовлены потолки, предусмотрены разные способы потолочного монтажа
- Удовлетворяет требованиям директивы об ограничении на использование вредных веществ (RoHS)
- Простая и интуитивная регулировка настроек времени ожидания, авто-вкл. и чувствительности
- Расположенные спереди кнопки диагностики упрощают установку
- Во время тестового режима линза освещается для проверки идеальных положений
- Для расширения зоны действия можно добавить не более 3 датчиков к каждому устройству управления
- Каждый датчик можно добавить максимум к 10 совместимым радиоустройствам управления для помещений с несколькими зонами освещения
- Датчик следует монтировать в пределах 10 м от соответствующих приёмных устройств управления

#### Проверка зоны действия датчика

- Кнопка проверки, доступная спереди
- Линза светится оранжевым светом, реагируя на движение во время тестового режима, и заметна с расстояния 9 м

#### Проверка беспроводной связи

- Кнопка проверки, доступная спереди
- Вкл. и выкл. нагрузок

#### Опции времени ожидания

- 5 минут
- 15 минут\*
- 30 минут

#### Опции авто-вкл. (только версия присутствия)

- «Всегда»\* – датчик включает и выключает освещение автоматически
- «Низкий уровень освещения» – датчик включает освещение автоматически только при низком уровне окружающего освещения. Датчик выключает освещение автоматически
- «Отключено» – освещение включается вручную с помощью устройств управления. Датчик выключает освещение автоматически

#### Стандарты

- CE
- EN 50428

#### Питание

- Рабочее напряжение: 3 V $\sim$
- Рабочий ток: 20 мкА, номинальный
- Требуется одна литиевая батарея питания CR 123
- 10-летний срок службы батареи питания
- Энергонезависимая память (при отключении электропитания настройки сохраняются)

#### Условия окружающей среды

- Температура: 0–40 °C
- Только для использования внутри помещений.

#### Размер в мм

- Ш: 102 мм
- В: 102 мм
- D: передняя панель 33 мм, передняя и задняя панели вместе 50 мм

\* настройки по умолчанию:

LRF3-OCRB-P-WH

## Изделие



Подробные схемы подключения системы см. на стр. 45/46.

## Особенности

### БЕСПРОВОДНЫЙ ДАТЧИК ДНЕВНОГО СВЕТА RADIO POWR SAVR™

- Компенсация дневного света с помощью надежной системы Lutron.
- Диапазон освещенности 0–107,000 Lux
- Рассчитан на линейный отклик при изменении уровня освещенности в видимом диапазоне спектра
- Беспроводной датчик дневного света имеет простую калибровку
- Один датчик может быть ассоциирован с 10 совместимыми радиоуправляемыми диммерными или релейными устройствами, обеспечивая коммутацию, ступенчатое регулирование освещения и плавное регулирование освещения нескольких зон.
- Интуитивно-понятный режим проверки обеспечивает непосредственный контроль системы
- 10-летний срок службы батареи питания
- Для различных материалов, из которых изготовлены потолки, предусмотрены разные способы потолочного монтажа
- Эффективное взаимодействие с датчиками присутствия RadioPowr Savr™ и системами радио управления Pico™
- Расположенные спереди кнопки диагностики упрощают установку
- Удовлетворяет требованиям директивы об ограничении на использование вредных веществ (RoHS)
- Возможность переключения на ручное управление в течение не более 2 часов

## Технические характеристики/размеры

### Питание/рабочие характеристики

- Рабочее напряжение: 3 V $\sim$
- Рабочий ток: 7 мкА
- Требуется одна литиевая батарея питания 2450
- 10-летний срок службы батареи питания
- Энергонезависимая память (при отключении электропитания настройки сохраняются)

### Дальность действия

- Локальные устройства управления нагрузкой должны располагаться на расстоянии не более 18 м от датчика дневного света в зоне прямой видимости или 10 м при наличии стен

### Стандарты

- CE

### Условия окружающей среды

- Температура: 0–40°C
- Только для использования внутри помещений.

### Размер в мм

Ш: 41 мм  
В: 41 мм  
Г: 17 мм

## Артикул устройства

LRF3-DCRB-WH



Подробные схемы подключения системы см. на стр. 45/46.

### ИНТЕРФЕЙС ДАТЧИКОВ QS

- Используется технология Clear Connect™ RF для связи с радиодатчиками присутствия Radio Powr Savr™, датчиками дневного света Radio Powr Savr и беспроводными контроллерами Pico™
- QSM подключается к четырем проводным датчикам Lutron или управляет датчиками присутствия и дневного света
- Питание подается через линию связи QS; подключение к специальной линии питания не требуется
- Совместим с Energi Savr Node. – Energi Savr Node для 0–10 V (модель QSN-4T16-S). – Программируемый релейный контроллер Energi Savr Node (модель QSN-4S16-S). – Возможность подключения проводных или беспроводных датчиков присутствия и дневного света Radio Powr Savr компании Lutron к устройству QSM для управления Energi Savr Node
- Совместим с GRAFIK Eye QS.
  - Модели GRAFIK Eye QS, начиная с QSGR-, QSGRJ- или QSGRK
  - Возможность подключения проводных или беспроводных датчиков присутствия и дневного света Radio Powr Savr компании Lutron к системе QSM для управления GRAFIK Eye QS
  - Обратитесь в компанию Lutron по вопросу совместимости с беспроводными контроллерами Pico
- Совместим со шторами Sivoia QS
  - Обеспечивает управление шторами Sivoia QS посредством беспроводных контроллеров Pico
- Обратитесь в компанию Lutron по вопросу совместимости с Quantum

### Беспроводная связь

- Радиочастотный диапазон: 18 м по линии прямой видимости или 9 м сквозь стены
- Установите устройство QSM в нижней части потолка, видимой изнутри помещения, чтобы гарантировать приём в беспроводном диапазоне
- Lutron Radio Powr Savr™ – датчик присутствия – датчик отсутствия – датчик дневного света
- Беспроводные контроллеры Lutron Pico™ – одна система QSM может работать с 10 беспроводными пультами Lutron Pico, которые запрограммированы на управление 10 разными группами штор и освещения
- Для определения количества беспроводных датчиков см. спецификации Energi Savr Node™, GRAFIK Eye® QS, Quantum® или штор и занавесей Sivoia® QS

### Проводные входы

- Доступно 4 универсальных проводных входа. Каждый вход может принять одно из следующих устройств:
- Датчики присутствия Lutron
- Датчики дневного света Lutron
- Максимальное расстояние проводки = 40 м

### Питание

- 24 V<sub>~</sub>
- Потребляемый ток:
 

макс. нагрузка	400 мА
(с макс. кол-вом проводных датчиков)	
без нагрузки	100 мА
(без проводных датчиков)	
- Энергонезависимая память на случай отказа электропитания - 10-лет : восстановление настроек программирования после перерыва в электроснабжении

### Клеммы

- Проводка датчика: от 0,5 мм<sup>2</sup> до 2,0 мм<sup>2</sup>
- Проводка линии связи QS : от 0,5 мм<sup>2</sup> до 2,0 мм<sup>2</sup>

### Ограничения для линии связи QS

- Линия связи QS может работать максимум со 100 устройствами.
- Каждый сенсорный модуль QS считается за 1 устройство в ограничениях по 100 устройствам

### Стандарты

- Одобрено стандартом FCC. Совместим с требованиями ограничений для цифрового устройства класса B в соответствии с Частью 15 Свода правил FCC (только QSM2-4W-C)
- Системы обеспечения качества Lutron® зарегистрированы по стандарту ISO 9001:2000
- Совместимость с CE
- Соответствие требованиям UL

### Условия окружающей среды

- Температура окружающего воздуха: от 0 до 40 °C.
- Относительная влажность менее 90% без конденсации
- Только для использования внутри помещений

### Размер в мм

Ш: 102,67 мм  
В: 102,67 мм  
Г: 29,83 мм

Диапазон толщины потолка: от мин. 7,62 мм до макс. 30,48 мм

QSM3-4W-C

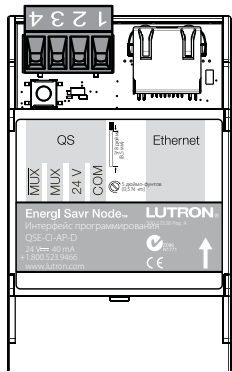
# Интерфейсы и программные интерфейсы

Изделие

Особенности

Технические характеристики/размеры

Артикул устройства



Подробные схемы подключения системы см. на стр. 47.

## ИНТЕРФЕЙС ПРОГРАММИРОВАНИЯ ENERGI SAVR NODE

- Позволяет запрограммировать все устройства Energi Savr Node на одной шине линии связи QS с интерфейсом программирования Energi Savr Node, используя приложение Energi Savr Node для устройств Apple iPhone или iPod touch
- Система определяется как все устройства, подключенные к одной линии связи QS. Для систем с несколькими линиями связи QS требуется программный интерфейс Energi Savr Node для каждой линии связи QS
- Питание подается через линию связи QS, дополнительное питание не требуется
- Установка выполняется одним из следующих трех способов:
  1. DIN-рейка
  2. Поверхностный монтаж
  3. Распаячная коробка

### Требования

- Интерфейс программирования Energi Savr Node получает питание через линию связи QS и потребляет 2 единицы передаваемой мощности
- Провод линии связи QS (NEC® класса 2/PELV)
- Подключите маршрутизатор WiFi к интерфейсу программирования Energi Savr Node для программирования с помощью устройств Apple iPhone или iPod

### Требования к программированию

- Устройство Apple iPod touch или iPhone с приложением Energi Savr Node требуется для программирования устройств Energi Savr Node
- Приложение Energi Savr Node для устройств Apple iPod, iPad или iPhone используется для программирования устройства Energi Savr Node в системах с интерфейсом программирования ESN. Приложение Energi Savr Node доступно в онлайн магазине iTunes Store
- Устройство Apple iPod, iPad или iPhone подключается к Energi Savr Node через маршрутизатор WiFi (не входит в комплект поставки)

### Питание

- Низкое напряжение PELV (класс 2:США)
- Рабочее напряжение: 24 V 40 mA
- Использует две (2) единицы передаваемой мощности на линии связи QS

### Стандарты

- Сертификация CE
- Системы обеспечения качества Lutron® зарегистрированы по стандарту ISO 9001.2000

### Условия окружающей среды

- Температура окружающего воздуха: 0°C - 40°C
- Относительная влажность менее 90%, без конденсации
- Только для использования внутри помещений.

### Клеммы

- Порт Ethernet
- Проводка линии связи QS: 0,5 мм<sup>2</sup> – 4,0 мм<sup>2</sup>

### Монтаж

- DIN-рейка
- Поверхностный монтаж
- Соединительная коробка

### Подключение Ethernet

- Стандартный кабель CAT5 (или лучшего качества) соединяет интерфейс QSE-CIAP-D с беспроводным маршрутизатором
- Поддержка функции автоматического определения типа кабеля MDI/MDIX (перекрестный кабель не нужен)
- Общая длина кабеля не должна превышать 91 м
- Сетевое Ethernet-оборудование и кабели поставляются сторонними изготовителями

### Размер в мм

Ш: 53 мм  
В: 88 мм

QSE-CI-AP-D



Подробные схемы подключения системы см. на стр. 47.

### QSE-IO

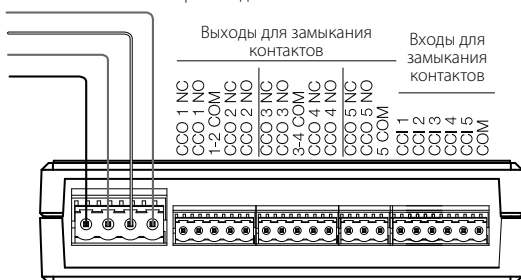
- Позволяет интегрировать в систему QS оборудование, которое имеет входы/ выходы типа сухих контактов, включая:
  - Датчики движения и присутствия
  - Реле времени и нажимные кнопки
  - Моторы, экраны, проекторы, потолочные окна, оконные шторы, раздвижные перегородки
  - Аудио- и видеоборудование
  - Системы безопасности
- Может управляться или быть настроен на управление любым сочетанием блоков управления освещением GRAFIK Eye QS, или любого сочетания QS-приводов штор Sivoia®

### Входы/выходы

- Имеет пять входов и пять выходов типа сухой контакт
- Контакты могут быть настроены как нормально разомкнутые (NO) или нормально замкнутые (NC) контакты
- С помощью входов сухих контактов, другое оборудование может дать команду блокам управления на выполнение следующих действий:
  - Выбор сценария освещения
  - Регулировка параметров освещения с учетом положения раздвижных перегородок
  - Переключение любого сочетания зон в системе между состоянием ВЫКЛ и предварительно настроенным набором параметров (сценарием освещения)
  - Включение или выключение освещения и/или перемещение штор в зависимости от присутствия людей
  - Выполнение специальных функций, таких как последовательный перебор сценариев освещения, режим тревоги, блокировка контроля и отключение управления по расписанию
- С помощью выходов сухих контактов изменения сценариев и/или зон в блоках управления могут:
  - обеспечить срабатывание выходов для контроля другого оборудования
  - Предоставить информацию о состоянии для другого оборудования
- С помощью входов сухих контактов, другое оборудование может управлять приводами штор Sivoia QS для выполнения следующих действий:
  - Полное открытие или закрытие
  - Поднятие, опускание или остановка
  - Выбор одного из трех регулируемых и предварительно настроенных положений штор
- С помощью выходов сухих контактов нажатие кнопки на QS-кнопочной панели управления шторами или колонки кнопок управления шторами на GRAFIK Eye QS может:
  - обеспечить срабатывание выходов для управления приводами штор других производителей

Канал данных QS (к управляющим блокам, оконным конфигурациям и настенным панелям)

- 4: MUX
- 3: MUX
- 2: 24 V
- 1: Общий



К каждой клемме Cci и CCo подключен один провод #28 - 0,08 - 1,5 мм<sup>2</sup>

### Рабочие режимы

- Выбор сцены
- Переключение зоны
- Специальные функции
- Перегородки
- Датчик присутствия
- Управление шторами Sivoia QS
- Управление моторами других производителей

### Пять входных контактных реле

- Принимают постоянные и мгновенные входы с временем импульса 40 мс.
- Ток утечки в закрытом состоянии должен быть меньше 100 мкА.
- Напряжение разомкнутой цепи: 24 V $\sim$  макс.
- Типы подключаемых устройств: сухие контакты, полупроводниковые устройства, в т.ч. типа NPN и PNP.
  - Открытый коллектор NPN или напряжение в открытом состоянии при низком уровне сигнала должно быть меньше 2 V $\sim$ , утечка – 3,0 мА.
  - Открытый коллектор PNP или напряжение в открытом состоянии при высоком уровне сигнала должно быть больше 12 V $\sim$  и источник – 3,0 мА.

### Пять выходных контактных реле

- Постоянный или импульсный (1/4-секундный) режим работы, только низковольтное подключение (только PELV/класс 2: США)
- Интерфейс QSE-IO не рассчитан на управление индуктивными нагрузками. Индуктивные нагрузки включают, помимо прочего, реле, соленоиды и электродвигатели. Для контроля такого оборудования следует пользоваться шунтирующим диодом обратного хода (только для пост. тока). См. схему ниже слева.
- Выходные реле – без блокировки (при потере питания замкнутые реле размыкаются)

### Светодиодные индикаторы состояния

Пять светодиодов загораются, когда соответствующий выход активен (вкл)

### Подключения

- Низковольтное подключение типа PELV (класс 2: США) соединяет интерфейс QSE-IO с управляющими устройствами и другими компонентами
- QSE-IO считается за одно устройство в системе максимум из 100 устройств
- При подключении к устройству GRAFIK Eye QS без дополнительного источника питания 24 V $\sim$  можно подключить 1 устройство QSE-IO и 1 настенную кнопочную панель управления (QSE-IO считается за две настенные панели управления в данном применении)

### Питание

- Низкое напряжение PELV (класс 2:США). Рабочее напряжение: 12–24 V $\sim$ , 200 мА
- Реализует двустороннюю связь между устройствами управления освещения или приводами штор и любыми устройствами типа сухие контакты
- Имеет 5 входов и 5 выходов. Выходы могут контролировать оборудование других производителей

### Условия окружающей среды

- 0–40°C. Относительная влажность менее 90%, без конденсации

### Размер в мм

Ш: 108,2 мм


В: 133,6 мм

Г: 26,9 мм

Высота до монтажных отверстий: 63,5 мм

QSE-10

# Интерфейсы и программные интерфейсы

Изделие	Особенности	Технические характеристики/размеры	Артикул устройства
 <p>GRAFIK Eye QS LUTRON QSE-CI-DMX PELV CLASS 2/CSA</p>	<p><b>ИНТЕРФЕЙС УПРАВЛЕНИЯ QSE-CI-DMX</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Назначение любой зоны на управляющем устройстве GRAFIK Eye QS любому одному каналу DMX512</li><li>• Назначение любой зоны на беспроводном управляющем устройстве GRAFIK Eye QS для управления одновременно трем каналам DMX512 /CMY</li><li>• Встроенная просмотрная таблица RGB/CMY, которая назначает интенсивности зоны GRAFIK Eye QS значения интенсивности по каналам RGB/CMY</li><li>• Таблицу RGB/CMY можно настроить с помощью конфигуратора Lutron QS (приложение ПК доступно на компакт-диске в пакете с QSE-CI-DMX, а также на веб-сайте <a href="http://www.lutron.com/qs">www.lutron.com/qs</a>)</li></ul> <p><b>Требования</b></p> <p>Для QSE-CI-DMX требуется следующее:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Как минимум одно управляющее устройство GRAFIK Eye QS, подключенное к QSE-CI-DMX через линию связи QS</li><li>• Источник питания линии связи QS, любой из следующих:<ul style="list-style-type: none"><li>– Устройство GRAFIK Eye QS, если GRAFIK Eye QS не снабжает питанием какие-либо другие устройства линии связи QS, в общем потребляющие более двух (2) единиц передаваемой мощности</li><li>– Источник питания линии связи QS, например QSPS-P1-1-50</li></ul></li><li>• Терминаторы связи DMX512 link на обоих концах линии связи DMX512 (поставляемые компанией Lutron, Артикул устройства LT-1)</li><li>• Линия связи QS (ЗЧНН, класс 2: США)<ul style="list-style-type: none"><li>– Два проводника сечением 1,0 мм<sup>2</sup> для управляющего напряжения;</li><li>– Одна экранированная витая пара сечением 1,0 мм<sup>2</sup> для передачи данных;</li><li>– Доступны для заказа в компании Lutron, кат. номер GRX-CBL-346S; проверить совместимость в стране предполагаемой установки</li></ul></li></ul>	<p><b>Возможности/ограничения системы</b></p> <p>Ограничения системы линии связи QS</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Один интерфейс QSE-CI-DMX на линию связи QS</li><li>• 100 устройств QS на линию связи QS (см. ниже)</li><li>• 100 зон на линию связи QS (см. ниже)</li><li>• С помощью Grafik Eye QS DALI QSGRK-16D можно управлять максимум 48 каналами DMX</li></ul> <p>Ограничения проводки линии связи QS</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Общая длина управляющей линии связи не должна превышать 610 м</li><li>• Следить за тем, чтобы провода PELV (класс 2: США) не соприкасались с силовой проводкой</li></ul> <p>Ограничения линии связи DMX512</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• К каждой клемме можно присоединить до двух проводов сечением 1,0 мм<sup>2</sup></li><li>• Длина не больше 305 м.</li><li>• Линия связи DMX должна начинаться и заканчиваться терминаторами связи (поставляемыми компанией Lutron, Артикул устройства LT-1)</li><li>• Три контакта на разъеме DMX для соединения интерфейса QSE-CI-DMX с оборудованием, управляемым с помощью DMX512</li></ul> <p><b>Питание</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Низкое напряжение PELV (класс 2: США)</li><li>• Рабочее напряжение: 24 V , 60 mA</li></ul> <p><b>Условия окружающей среды</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 0-40°C. Относительная влажность менее 90%, без конденсации</li></ul> <p><b>Размер в мм</b></p> <p>Ш: 108,2 мм В: 133,6 мм Г: 26,9 мм Высота до монтажных отверстий: 63,5 мм</p>	QSE-CI-DMX

Подробные схемы подключения системы см. на стр. 47.



Подробные схемы подключения системы см. на стр. 47.

### ИНТЕРФЕЙС УПРАВЛЕНИЯ QSE-CI-NWK-E

- Позволяет интегрировать GRAFIK Eye QS с системами управления с сенсорным экраном, ПК или другим цифровым оборудованием, которое поддерживает связь RS232 или связь TCP/IP по Ethernet
- Возможны команды мониторинга, которые позволяют выполнять запросы с сенсорного экрана или ПК на блоки управления GRAFIK Eye QS для:
  - определения выбранного сценария освещения
  - определения интенсивности освещения конкретной зоны
  - отслеживания истории нажатий кнопок
- Возможны команды управления, которые позволяют выполнять запросы с сенсорного экрана или ПК на блоки управления GRAFIK Eye QS для:
  - выбора или перебора сценариев освещения
  - плавной регулировки яркости одной или нескольких зон освещения
  - Выбора интенсивности освещения зон на блоках управления GRAFIK Eye QS, что позволяет пользователям устанавливать интенсивность освещения зон и поднимать или опускать отдельные зоны штор (Sivoia QS™ также позволяют выбирать уровни для отдельных зон затемнения)
  - Информирование об изменении сценариев и/или нажатии кнопок
- Может программироваться для контроля любого сочетания блоков управления GRAFIK Eye QS в системе
- Обеспечивает двунаправленную связь с системой QS
- Один (1) интерфейс QSE-CI-NWK-E на систему QS

### Использует набор команд QS для системы Grafik EyeQS

- Мониторинг: выбор и изменение сценариев освещения, считывание интенсивности освещенности зоны, считывание положения штор
- Управление: выбор сценария освещения, блокировка сценария, последовательный перебор сценариев, блокировка зон, регулировка яркости освещения, установка уровня штор
- Дополнительное управление с помощью управляющих устройств серии GRAFIK Eye QS: установка уровня шторы
- Набор команд доступен в онлайн-режиме

### Функции

- Заводская установка DIP-переключателей: все – ВЫКЛ.
- Одновременно может использоваться только RS232 или только Ethernet

### Подключение RS232

- Низковольтная Подключение типа PELV (класс 2:США) соединяет интерфейс управления с управляющими устройствами GRAFIK Eye QS
- Стандартный штыревой 9-контактный последовательный разъем для оборудования RS232 и QSE-CI-NWK-E
- Расстояние от интерфейса QSE-CI-NWK-E до ПК или другого источника RS232 – до 15 м

### Подключение Ethernet

- Низковольтная Подключение типа PELV (класс 2:США) соединяет интерфейс управления с управляющими устройствами GRAFIK Eye QS
- Стандартный кабель CAT5, 100 м макс., соединяет интерфейс QSE-CI-NWK-E с ПК или другим Ethernet-устройством
- Поддержка функции автоматического определения типа кабеля MDI/MDIX (перекрестный кабель не нужен)
- Автоматическое согласование скорости передачи 10 или 100 Мбит/с и работа в дуплексном или полудуплексном режиме

### Питание

- Низкое напряжение PELV (класс 2:США)
- Рабочее напряжение: 12 - 24 V $\sim$

### Условия окружающей среды

- 0-40°C. Относительная влажность менее 90%, без конденсации

### Размер в мм

Ш: 108,2 мм


В: 133,6 мм

Г: 26,9 мм


Высота до монтажных отверстий: 63,5 мм

QSE-CI-NWK-E

# Процессор и сервер

Изделие	Особенности	Технические характеристики/размеры	Артикул устройства
	<p><b>ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ ОСВЕЩЕНИЕМ</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Предназначена для контроля, управления и мониторинга балластов цифровой адресацией, силовых щитов освещения Lutron, системы GRAFIK Eye QS и систем штор Sivoia QS в здании или во всем комплексе строений</li><li>• Поддерживает как астрономические события, так и события истинного времени для автоматического управления светильниками и шторами в системе</li><li>• Простое переконфигурирование помещения без перемонтажа проводов</li><li>• Индивидуальное управление, мониторинг и регулировка всеми светильниками или шторами в помещении</li><li>• Линии управления QS свободной топологии сети</li></ul> <p><b>Возможности панели</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Панели управления освещением подключаются через выделенную линию Ethernet</li><li>• Поддерживает не более двух процессоров Quantum максимум с 2 линиями связи в каждом, которые можно индивидуально настроить как:<ul style="list-style-type: none"><li>– Силовые щиты управления освещением Lutron</li><li>– Линия связи Grafik Eye QS</li><li>– Система управления шторами Sivoia QS</li></ul></li></ul>	<p><b>Питание</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Входное напряжение: 220–240 V<math>\sim</math>, нормальная/аварийная питающая линия 50/60 Гц 10 А.</li><li>• Выход: Процессор – 24 V<math>\sim</math> 1 А на линию связи</li></ul> <p><b>Физическая конструкция</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Корпус: защита IP-20 Сталь 16-го калибра по стандарту США</li><li>• Вес: 20,4 кг</li></ul> <p><b>Монтаж</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Только поверхностный монтаж</li></ul> <p><b>Условия окружающей среды</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Только для использования внутри помещений.</li><li>• 0 – 40 °C</li><li>• Относительная влажность менее 90%, без конденсации</li></ul> <p><b>Размер в мм</b></p> <p>Ш: 400 мм В: 800 мм Г: 148 мм</p>	QP2-1POCSE-230 QP2-2POCSE-230

Подробные схемы подключения системы см. на стр. 48.

	<p><b>СЕРВЕР Q-MANAGER™</b></p> <p><b>Предоставлена минимальная конфигурация оборудования</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Одноядерный процессор Intel Xenon или двухядерный процессор с минимальным быстродействием 3,0 ГГц</li><li>• ОЗУ 2 Гб</li><li>• Жесткий диск 80 Гб</li><li>• 2 порта Ethernet</li><li>• Один (1) сетевой интерфейс 10/100/1000 для связи панелями управления освещением Quantum</li><li>• Один (1) сетевой интерфейс 10/100/1000 Ethernet для связи с корпоративной интрасетью, предоставляющей доступ к ПК-клиенту Q-Admin и/или ПК-клиенту Green Glance</li><li>• Графическая плата с разрешением 1024 x 768</li><li>• 17-дюймовый монитор с разрешением 1024 x 768</li><li>• Дисковод CD/DVD-ROM со скоростью считывания 48X</li><li>• 3 порта USB 2.0</li><li>• Стандартная клавиатура и мышь</li><li>• Стандартный башенный корпус (за размерами обращайтесь в компанию Lutron)</li><li>• Кронштейн крепления в стойке; обращайтесь к нам по вопросу его доступности и номера модели</li></ul>	<p><b>Предоставлена минимальная конфигурация программного обеспечения</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Лицензированная установка 32-битовой ОС Microsoft Windows Server 2003 с пакетом обновления Service Pack 2 на американском английском языке</li></ul> <p><b>Требования к установке</b></p> <p><b>Питание</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• От мин. 100 В до макс. 220–240 V<math>\sim</math> с резервным электропитанием</li><li>• Для сервера требуются минимум 4 электрические розетки</li><li>• Питание должно подаваться через источник бесперебойного питания (ИБП) с номинальной выходной мощностью не менее 1500 ВА (не поставляется компанией Lutron)</li></ul> <p><b>Условия окружающей среды</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Температура хранения: -17– 48 °C</li><li>• Окружающая температура при включенном сервере: 10–35 °C; влажность 8–80%, без конденсации</li></ul>	QS-E-CMP-S-0
---	--	--	--------------

Подробные схемы подключения системы см. на стр. 48.



# Программное обеспечение

Изделие

Управление и мониторинг

Отчетность и администрирование

Артикул  
устройства



Подробные схемы подключения системы см. на стр. 48.

## ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ Q-ADMIN™ / ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОЦЕССОРА QUANTUM™: УПРАВЛЕНИЕ И МОНИТОРИНГ ОСВЕЩЕНИЯ

### Управление освещением

- Светильники зоны можно отслеживать на предмет статуса вкл./выкл.
- Все светильники в зоне можно включить/выключить или назначить им специфический уровень
- Помещениям с несколькими зонами можно назначить заданную сцену освещения, а отдельные зоны можно контролировать
- Сцены освещения можно изменять в режиме реального времени, переключая уровни различных зон в зависимости от активированной сцены

### Режим определения присутствия людей с помощью датчиков присутствия

Датчики присутствия позволяют управляющему зданием (или сотруднику службы охраны) отслеживать присутствие людей и вносить следующие изменения в настройки:

- Статус присутствия в зоне можно отслеживать
- Режим определения присутствия в зоне можно отключить для переопределения управления или в случае проблем с датчиком присутствия
- Настройки режима присутствия в зоне (в том числе уровень, на котором светильники включаются, если в зоне присутствуют люди, и выключаются, если зона вакантна) можно изменять в режиме реального времени

### Использование дневного света

- Режим использования дневного света можно включить/отключить для каждой зоны с естественным освещением
- Целевые уровни использования дневного света можно изменять для каждой зоны с естественным освещением. Это особенно полезно при перемещении новых отделов в то или иное помещение

### IntelliDemand™

С помощью IntelliDemand управляющий зданием может отслеживать потребляемую мощность освещения во всем здании и уменьшать нагрузку в выбранных зонах, тем самым сокращая потребление электроэнергии в здании

### Планирование

Автоматическое управление освещением по времени суток и по событиям астрономического таймера

### Составление отчетов

- Отчет о деятельности: показывает вид деятельности, имевшей место на протяжении того или иного периода времени в одной или нескольких зонах. Деятельность включает в себя действия людей (т. е., их присутствие/отсутствие в зонах, использование настенных средств управления), операции управляющего зданием (контроль/изменение зон с помощью средств управления и мониторинга) и отказы устройств (кнопочных панелей, балластов и т. д., которые не реагируют на команды)
- Отчет об отказе ламп: показывает текущие зоны, в которых произошел отказ ламп

### Диагностика

Диагностика дает возможность управляющему зданием проверять статус всего оборудования в системе управления освещением. Устройства перечислены в списках с отчетным статусом «Нормально», «Отсутствует» или «Неизвестно»

### Администрирование

- Пользователи: возможность создания новых и редактирования существующих учетных записей пользователя
- Публикация графического плана этажа: возможность публикации пользователем с правами администратора новых файлов графических планов этажей
- Резервное дублирование базы данных проекта: возможность создания пользователем с правами администратора резервной копии базы данных проекта. База данных проекта содержит всю информацию о конфигурации системы, в том числе о программировании кнопочных панелей, сценах зон, использовании дневного света, программировании режима присутствия, аварийных уровнях, ночном освещении и таймере. Средства управления и мониторинга можно использовать для регулировки некоторых из этих настроек, поэтому важно делать резервные копии базы данных проекта перед изменением настроек
- Публикация базы данных проекта: возможность отправки пользователем с правами администратора новых данных проекта на сервер и загрузки новой конфигурации в систему. База данных проекта содержит всю информацию о конфигурации системы, в том числе о программировании кнопочных панелей, сценах зон, использовании дневного света, программировании режима присутствия, аварийных уровнях, ночном освещении и таймере

### Требуемое оборудование

- Сервер Lutron Q-Manager™ (при работе с программным обеспечением Q-Admin)
- Панель управления освещением Lutron Quantum

### Дополнительное программное обеспечение

- ПК-клиент Lutron Q-Admin
- ПК-клиент Lutron Green Glance™ и лицензия на программное обеспечение Green Glance™

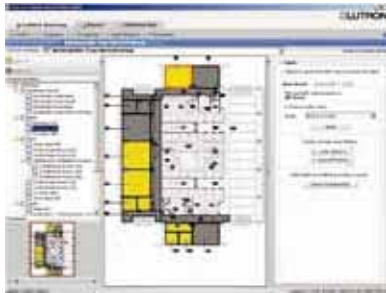
### Требуемые лицензии

- Одна лицензия на процессор

QSW-L-PP-A

# Программное обеспечение

## Изделие



Подробные схемы подключения системы см. на стр. 48.

## Управление и мониторинг

### ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ Q-ADMIN™/ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОЦЕССОРА QUANTUM™: УПРАВЛЕНИЕ И МОНИТОРИНГ ШТОР

#### Опциональная визуализация графического плана проекта

Навигация по системе Q-Admin и составление отчёта о статусе выполняются на базе пользовательских чертежей проекта. Протая навигация обеспечивается функциями панорамирования и масштабирования. Всегда доступно базовое меню системы.

#### Управление шторами

- Шторы можно отслеживать на предмет текущей настройки или положения
- Шторы можно открывать/закрывать, настраивать или устанавливать в специальное положение

#### Планирование

Планирование времени суток и событий астрономического таймера для автоматизации функций штор

#### Солнечные часы Huregion™

Максимально используйте доступное естественное освещение для создания комфортной и продуктивной визуальной среды, которая уменьшает воздействие слепящего света и способствует экономии энергии. В дневное время суток алгоритм Huregion вычисляет точное положение солнца и перемещает шторы в целях блокирования прямых солнечных лучей, которые слепят глаза и повышают температуру в помещении. В ночное время шторы опущены для сведения к минимуму воздействия светового загрязнения и обеспечения однородного интерьера. С помощью этой системы пользователь также может вручную переопределять управление шторами Huregion, например, в очень облачный день

## Отчетность и администрирование

#### Составление отчётов

- Отчёт о деятельности: показывает вид деятельности, имевшей место на протяжении того или иного периода времени в одной или нескольких зонах. Деятельность включает в себя действия людей (т. е., использование настенных средств управления), операции управляющего зданием (контроль/изменение зон с помощью средств управления и мониторинга) и отказы устройств (кнопочных панелей, штор и т. д.), которые не реагируют на команды)

#### Диагностика

Диагностика даёт возможность управляющему зданием проверять статус всего оборудования в системе управления освещением. Устройства перечислены в списках с отчётным статусом «Нормально», «Отсутствует» или «Неизвестно»

#### Администрирование

- Пользователи: возможность создания новых и редактирования существующих учётных записей пользователя
- Публикация графического плана этажа: возможность публикации пользователем с правами администратора новых файлов графических планов этажей
- Резервное дублирование базы данных проекта: возможность создания пользователем с правами администратора резервной копии базы данных проекта. База данных проекта содержит всю информацию о конфигурации системы, в том числе о программировании кнопочных панелей, сценах зон, использовании дневного света, программировании режима присутствия, аварийных уровнях, ночном освещении и таймере. Средства управления и мониторинга можно использовать для регулировки некоторых из этих настроек, поэтому важно делать резервные копии базы данных проекта перед изменением настроек
- Публикация базы данных проекта: возможность отправки пользователем с правами администратора новых данных проекта на сервер и загрузки новой конфигурации в систему. База данных проекта содержит всю информацию о конфигурации системы, в том числе о программировании кнопочных панелей, сценах зон, использовании дневного света, программировании режима присутствия, аварийных уровнях, ночном освещении и таймере

#### Требуемое оборудование

- Сервер Lutron Q-Manager™ (при работе с программным обеспечением Q-Admin)
- Панель управления освещением Lutron Quantum

#### Дополнительное программное обеспечение

- ПК-клиент Lutron Q-Admin
- ПК-клиент Lutron Green Glance™ и лицензия на программное обеспечение Green Glance™

#### Требуемые лицензии

- Одна лицензия на процессор

## Артикул устройства

QSW-S-PP-A



### GREEN GLANCE™ И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ СОСТАВЛЕНИЯ ОТЧЁТОВ О ПОТРЕБЛЕНИИ ЭНЕРГИИ

#### Регистрация данных энергопотребления

На ваш сервер Quantum Q-Manager™ будет установлен пакет программного обеспечения по расчёту и регистрации энергопотребления

#### IntelliDemand

Датчики присутствия позволяют управляющему зданием (или сотруднику службы охраны) отслеживать присутствие людей и вносить следующие изменения в настройки:

- Отображает потребление электроэнергии в здании на текущие сутки в режиме реального времени
- Уменьшает нагрузку освещения во всем здании или в выбранных зонах



Подробные схемы подключения системы см. на стр. 48.

QSW-GG-PP-A

#### Составление отчётов

- Отчёт об энергопотреблении: показывает сравнительное суммарное энергопотребление в течение того или иного периода времени для одной или нескольких зон здания
- Отчёты о энергопотреблении: показывает тенденции потребления электроэнергии в течение того или иного периода времени для одной или нескольких зон здания

#### Экономия энергии в режиме реального времени

##### Исторические периоды времени:

- 3-часовая экономия электроэнергии
- 1-суточная экономия электроэнергии
- 1-недельная экономия электроэнергии
- 1-месячная экономия электроэнергии
- 1-годовая экономия электроэнергии
- Сравнение исторических периодов (дней, недель, месяцев, лет)

##### Экономия энергии за период времени, отображенная в:

- Сэкономленных кВт·ч
- Сэкономленных долларов
- Отсутствии выбросов CO<sub>2</sub>
- Несожженому угле

##### Отображение других данных

- Местные погодные условия (требует подключение к сети Интернет)
- Информация о проекте

##### Отображение информации в формате США:

- Язык: английский
- Валюта США
- Формат времени и даты США

##### Требуемое оборудование

- Система управления освещением Quantum
- Сервер Lutron Q-Manager™
- ПК-клиент Green Glance (модель QSW-GG-PP-A)  
Поставляемый заказчиком ПК должен соответствовать минимальным спецификациям модели QS-A-CMP-D-O.
- Поставляемый пользователем дисплей Green Glance (ТВ/монитор)

##### Требуемые лицензии

- Одна лицензия на процессор

##### Примечания

- Максимум 6 параллельно подключенных дисплеев Green Glance.

# Лицензии на программное обеспечение и клиентские лицензии

Изделие	Описание	Артикул устройства
---------	----------	--------------------

## QUANTUM УПРАВЛЕНИЕ ОСВЕЩЕНИЕМ И ШТОРАМИ



### ЛИЦЕНЗИЯ НА ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ BACNET® ДЛЯ ОСВЕЩЕНИЯ QUANTUM

Эта лицензия для программного обеспечения BACnet позволяет системе управления зданием контролировать, отслеживать и управлять энергией для освещения в системе Quantum. Эта лицензия активируется инженером эксплуатационной службы компании Lutron. Для каждого процессора требуется одна лицензия

#### Свидетельство о конформности протокольной реализации (PICS) BACnet.

Дата: 10 сентября 2008 г.  
Имя поставщика: Lutron Electronics Co, Inc.  
Название продукта: Quantum BACnet Integration  
Номер модели продукта: QSW-BAC-L-PP-A  
Версия прикладного ПО:  
Сведения о версии микропрограммы:  
Версия протокола BACnet.: 2

#### Общие сведения

Лицензия для концентратора управления освещением Quantum для запуска BACnet IP Integration. Обеспечивает управление компонентами системы Quantum. BACnet IP встроен в концентратор управления освещением Quantum

#### Поддержка взаимодействия компоновочных блоков BACnet (Приложение К):

K.1.1 BIBB	Совместное использование данных	ReadProperty-B (DS-RP-B)
K.1.8 BIBB	Совместное использование данных	WriteProperty-B (DS-WP-B)
K.1.4 BIBB	Совместное использование данных	ReadPropertyMultiple-B (DS-RPM-B)
K.1.10 BIBB	Совместное использование данных	WritePropertyMultiple-B (DS-WPM-B)
K.5.2 BIBB	Управление устройством	DynamicDeviceBinding-B (DM-DDB-B)
K.5.6 BIBB	Управление устройством	DeviceCommunicationControl-B (DM-DCC-B)

#### Подробные схемы подключения системы см. на стр. 48.

#### Стандартизированный профиль устройства BACnet (Приложение L):

Контроллер, специфический для приложения BACnet (B-ASC)

#### Функция сегментации:

Поддержка сегментированных запросов? Нет.  
Размер окна: неприменимо

Поддержка сегментированных ответов? Нет.  
Размер окна: неприменимо

#### Услуги нестандартных приложений:

Услуги нестандартных приложений не поддерживаются

#### Поддержка стандартных типов объектов: Устройство

- 1 Динамическое создание с помощью услуги CreateObject BACnet: нет
- 2 Динамическое удаление с помощью услуги DeleteObject BACnet: нет
- 3 Поддержка списка дополнительных свойств: нет
- 4 Список всех свойств, доступных для записи, если иное не требуется по этому стандарту: нет
- 5 Список проприетарных свойств: нет
- 6 Список любых ограничений диапазона значений характеристики: нет

#### Аналоговое значение

- 1 Динамическое создание с помощью услуги CreateObject BACnet: нет
- 2 Динамическое удаление с помощью услуги DeleteObject BACnet: нет
- 3 Поддержка списка дополнительных свойств: мин., макс.
- 4 Список всех свойств, доступных для записи, если иное не требуется по этому стандарту: нет
- 5 Список проприетарных свойств: нет
- 6 Список любых ограничений диапазона значений характеристики: см. таблицу

#### Аналоговый вход

- 1 Динамическое создание с помощью услуги CreateObject BACnet: нет
- 2 Динамическое удаление с помощью услуги DeleteObject BACnet: нет
- 3 Поддержка списка дополнительных свойств: нет
- 4 Список всех свойств, доступных для записи, если иное не требуется по этому стандарту: нет
- 5 Список проприетарных свойств: нет
- 6 Список любых ограничений диапазона значений характеристики: см. таблицу

#### Множественное значение переменной состояния

- 1 Динамическое создание с помощью услуги CreateObject BACnet: нет
- 2 Динамическое удаление с помощью услуги DeleteObject BACnet: нет
- 3 Поддержка списка дополнительных свойств: нет
- 4 Список всех свойств, доступных для записи, если иное не требуется по этому стандарту: нет
- 5 Список проприетарных свойств: нет
- 6 Список любых ограничений диапазона значений характеристики: см. таблицу

#### Опции уровня линии передачи данных: BACnet IP

#### Присвоение адреса устройству:

Поддержка статической привязки устройства: нет

#### Сетевые опции:

нет

#### Поддержка набора знаков:

Указание на поддержку широкого набора символов не подразумевает их одновременную поддержку. ANSI X3.4

#### Если этот продукт является машиной-шлюзом для связи между сетями, опишите типы оборудования/сети(-ей), не относящиеся к BACnet, которые поддерживаются машиной-шлюзом:

это устройство представляет собой машину-шлюз для связи между сетями между протоколом BACnet и модулями в системе управления освещением Quantum компании Lutron

QSW-BAC-L-PP-A  
QSW-BAC-S-PP-A

# ССР – Заказные комбинированные силовые щиты управления освещением



Щиты управления освещением Lutron могут входить в системы Lutron GRAFIK и Quantum.

Доступны разные варианты щитов, отвечающие требованиям к эксплуатационным характеристикам и бюджетным потребностям любого проекта.

Щиты управления освещением спроектированы для независимой или совместной работы и отвечают требованиям любого проекта. Кроме того, компания Lutron® изготавливает щиты по индивидуальному заказу.

На следующих четырех страницах приводится вся необходимая вам информация о наших щитах освещения GP и LP, а также об их компонентах.

# ССР – Заказные комбинированные силовые щиты управления освещением

## Изделие



Подробные схемы подключения системы см. на стр. 49.

## Особенности

### ЩИТЫ УПРАВЛЕНИЯ ОСВЕЩЕНИЕМ GP

- Для более высоких нагрузок 230 V с помощью запатентованного компанией Lutron фильтрующего контура **RTISS™** (Система стабилизации освещения в режиме реального времени)
- Предлагается в виде шкафов двух размеров, содержащих 3–24 контура
- Предварительно смонтированные щиты управления, подключение аналогично проводке освещения к распределительному щиту
- Дроссели фильтров обеспечивают длительность фронта импульса не менее 165 мкс при емкости светорегулятора 50%, измеренной на основе формы волны тока нагрузки 10–90%, угла прохождения тока 90% и ни в коей мере не быстрее, чем 60 мА/мкс
- При необходимости доступны заказные щиты, содержащие более 24 светорегуляторов

### Нагрузки:

- Лампы накаливания.
- Низковольтные лампы с магнитным обмоточным трансформатором
- Низковольтные лампы с электронными трансформаторами, управление по переднему фронту импульса
- Неоновые лампы и лампы с холодным катодом
- Разрядная лампа высокой интенсивности (on-off)

### Опции щита

- Щиты без автоматических выключателей защиты – сквозное питание, изолирующий выключатель
- Выключатели групповой цепи – 10 A (CE)
- Напряжение панели – 230 V (CE)
- Питание панели – однофазное или трёхфазное
- Количество зон: 3, 4, 8, 12, 16, 20, 24
- Опция 2Link™ – предоставляет вторую линию управления, которая автоматически обнаруживает наличие каскадной консоли DMX512
- При необходимости доступны заказные щиты, содержащие более 24 светорегуляторов

## Технические характеристики/размеры

### Питание

- Работает при питании 50 или 60 Гц
- Управляет наиболее часто используемыми нагрузками 230 V
- 3 фазы, 400 V
- 230 V, CE.
- Вход 16 мм<sup>2</sup>

### Возможности/ограничения системы

Панели с автоматическими выключателями

- Установка 3, 8, 12, 16, 20 и 24 светорегуляторов

Панели без автоматических выключателей

- Установка 3, 4, 8, 12, 16, 20 и 24 светорегуляторов

### Размер в мм

Ш: 703 мм

В: 997 мм

Г: 305 мм

### Вес

Макс. 52 кг

### Масса при отгрузке

Макс. 75 кг

### Расcеяние тепла

Макс. 1365 БТЕ/час

### Условия окружающей среды

- 0–40°C. Относительная влажность менее 90%, без конденсации

## Артикул устройства

Номера деталей можно узнать, обратившись в наш отдел обслуживания клиентов

Пример:

### Без автоматических выключателей

GP4-2304FTML-CE  
(1 линия связи)

### С автоматическими выключателями

GP12-2304IS-CE  
(1 линия связи)



Подробные схемы подключения системы см. на стр. 50.

### ЩИТЫ УПРАВЛЕНИЯ ОСВЕЩЕНИЕМ LP

- Идеально подходят для проектов с большим количеством малых нагрузок
- В щит можно установить до 32 светорегуляторов или до 24 релейных устройств
- Работают непосредственно с лампами накаливания, низковольтными лампами с магнитными трансформаторами, неоновыми лампами/лампами с холодным катодом, лампами 0–10 V, DSI, DALI

#### Доступные модели

- Входная мощность 230 V (CE) 100-127V, 220-240V
- 1–8 силовых модулей до 32 диммируемых каналов, до 24 каналов переключения
- Разные типы питания и автоматические переключатели.
- Предварительно смонтированы компанией Lutron

#### Щиты управления освещением LP работают со следующими устройствами:

- Quantum
- Управляющие устройства GRX-4000
- GRAFIK 5000, 6000, 7000
- Системы DMX512 посредством опции 2LINK™

#### Питание

- 3 фазы, 400 V 230 V, CE
- Вход 16 мм<sup>2</sup>

#### Возможности/ограничения системы

Панели с автоматическими выключателями

- Установка диммерных силовых модулей до 8ми моделей на щит
- Установка релейных и диммерных силовых модулей- максимум 6 моделей на щит

#### Панели без автоматических выключателей

- Установка диммерных силовых модулей до 8ми моделей на щит
- Установка релейных и диммерных силовых модулей- максимум 6 моделей на щит
- Релейные модули - максимум 6 модулей

#### Размер в мм

Ш: 380 мм

В: 1500 мм

Г: 100 мм

#### Вес

Макс. 37 кг

#### Рассеяние тепла

Макс. 600 БТЕ/час

#### Условия окружающей среды

- 0-40°C. Относительная влажность менее 90%, без конденсации

Пример:




**С автоматическими выключателями**  
ССР-2L2X2A2F-2304-1S-2  
линии связи

**Без автоматических выключателей**  
ССР-2L2X2A2F-2304-  
ML-2 линии связи

# ССР – номера моделей устройств

## Создание номера модели для щитов LP



Изделие	Особенности	Технические характеристики/размеры	Артикул устройства
	<p><b>СИЛОВОЙ ДИММЕРНЫЙ МОДУЛЬ LP 1</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 вход и 4 выхода на модуль</li> <li>Максимальные нагрузки (CE): 10 А на один выход 13 А непрерывной нагрузки всего на модуль</li> <li>Максимальные нагрузки (не CE): 16 А на один выход 16 А непрерывной нагрузки всего на модуль</li> <li>Максимум 80 БТЕ/час.</li> </ul>	<p><b>Нагрузки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Лампы накаливания.</li> <li>Низковольтные лампы с магнитным обмоточным трансформатором</li> <li>Люминесцентные лампы (только переключение)</li> <li>Неоновые лампы и лампы с холодным катодом</li> <li>Релейное управление для вышеприведенных типов нагрузки</li> </ul>	LP-RPM-4U-CE
	<p><b>РЕЛЕЙНЫЙ СИЛОВОЙ МОДУЛЬ 2</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Переключает любые нагрузки освещения</li> <li>4 входа и 4 выхода</li> <li>Технология Softswitch™</li> <li>Максимальная нагрузка: 16 А на один выход</li> <li>Максимум 5 БТЕ/час</li> </ul>	<p><b>Нагрузки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Лампы накаливания.</li> <li>Низковольтные лампы с магнитным обмоточным трансформатором</li> <li>Низковольтные лампы с электронным трансформатором</li> <li>Люминесцентные лампы</li> <li>Неоновые лампы и лампы с холодным катодом</li> <li>Разрядные лампы высокой интенсивности</li> </ul>	Модуль XP2
	<p><b>СИЛОВОЙ АДАПТИВНЫЙ МОДУЛЬ 3</b> С новой технологией фильтра RTISS-TE™</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ручной или автоматический выбор диммирования по переднему фронту или заднему фронту фазы</li> <li>1 вход и 4 выхода на модуль</li> <li>Максимальные нагрузки (CE и не CE): 8 А на один выход 13 А непрерывной нагрузки всего на модуль</li> <li>Максимум 100 БТЕ/час</li> <li><b>ФУНКЦИЯ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ НЕ ВОЗМОЖНА</b></li> </ul>	<p><b>Нагрузки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Лампы накаливания.</li> <li>Низковольтные лампы с магнитным обмоточным трансформатором</li> <li>Низковольтные лампы с электронным трансформатором</li> <li>Неоновые лампы и лампы с холодным катодом</li> </ul>	LP-RPM-4A-CE



**Изделие****Особенности****Технические характеристики/размеры****Артикул устройства****СИЛОВОЙ ДИММЕРНЫЙ МОДУЛЬ ELV** **Э**

- 1 вход и 4 выхода на модуль
- Максимальные нагрузки (СЕ и не СЕ):  
10 А на один выход  
16 А непрерывной нагрузки всего на модуль
- Максимум 100 БТЕ/час

**Нагрузки:**

- ⚡ Низковольтные лампы с электронным трансформатором
- 💡 Лампы накаливания.

LP-RPM-4E-CE

**СИЛОВОЙ МОДУЛЬ УПРАВЛЕНИЯ МОТОРАМИ** **Э**

- 1 вход и 4 двойных выхода
- Управляет максимум четырьмя 3-проводными электродвигателями пер. тока АС
- Максимальная нагрузка на приводной модуль составляет 16 А
- Максимальная нагрузка на электродвигатель пер. тока АС составляет 5 А
- Не работает в сочетании с модулями ХР и TVM

**Нагрузки:**

- ⚡ Электродвигатели пер. тока АС

LP-RPM-4M-CE

**МОДУЛЬ TVM** **5**

- Каждый модуль управляет 2 последовательными выходами светорегуляторов для балластов 0–10 V, DALI (режим broadcast), DSI или PWM
- Для каждых 2 модулей TVM необходимо использовать 1 модуль светорегуляторов LP или релейный модуль ХР
- Максимум 50 мА низковольтного управляющего тока балласта на вывод канала диммирования
- Максимум 750 мА низковольтного управляющего тока балласта на щит
- Может потреблять ток и быть источником тока
- 2 выхода на модуль
- Требуется дополнительные выходы переключения

**Нагрузки:**

- ➔ Люминесцентный балласт
- ➔ Люминесцентный балласт (0–10 В, балласты DSI, DALI и PWM)

GRX-TVM2

## Изделие

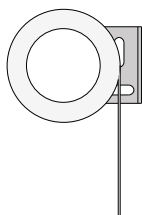
## Особенности

## Технические характеристики/размеры

## Артикул устройства



Размер трубы (только диаметр трубы – без ткани шторы) 32 мм



### SIVOIA QS – ROLLER 64 ДЛЯ ШТОР НЕ БОЛЕЕ 5,95 М<sup>2</sup> (64 КВ. ФУТА)

- Бесшумная работа: не более 44 дБА, измерение выполнено на расстоянии 1 м от привода.
- Шторы движутся совершенно синхронно и ровно с погрешностью 3 мм в любое время
- Мягкий и бесшумный запуск и остановка.
- Обеспечивает программируемые точки останова. Привод с электронным управлением (EDU) отслеживает положение шторы и перемещает её на заранее заданные позиции при нажатии кнопки
- Обеспечивает максимальное закрытие окна с наименее возможными просветами 19 мм между тканью шторы и оконной рамой.
- Просветы симметричны по обе стороны шторы
- Легко читаемые и простые в употреблении элементы управления с понятным дизайном
- Не требуются групповые элементы управления или релейные системы для создания групп и подгрупп штор
- 24 V $\sim$  низковольтный источник питания
- Энергонезависимая память на случай отказа электропитания на весь срок службы устройств
- 8-летняя ограниченная гарантия

#### Варианты ткани

Доступен широкий ассортимент роллерных штор Sivoia QS с разными типами ткани, включая:

- Полупрозрачная – солнцезащитный фильтр, защита от УФ-излучения, с обзором
- Конфиденциальность – минимальная прозрачность, защита от УФ-излучения
- Затемнение – полная темнота, максимальная защита от УФ-излучения, без обзора

#### Возможности системы

- Система имеет максимум в 100 устройств, таких как штора Sivoia QS, кнопочная панель seeTouch® QS, система GRAFIK Eye- QS и источники питания QS
- Система может включать максимум 100 зон, включая шторы Sivoia QS и зоны GRAFIK Eye QS
- Максимальный размер ткани шторы на привод (EDU) составляет 6 кв. м

#### Эксплуатационные характеристики

- Система обеспечивает симметричные просветы не более 19 мм с каждой стороны
- В каждом приводе (EDU) хранятся предустановки положений точек останова шторы на всём протяжении её рабочего хода, а также пределов полного открытия и полного закрытия шторы
- Каждый привод (EDU) выполняет останов с погрешностью 3 мм на всём протяжении рабочего хода шторы
- Точки предустановок располагаются в любом месте между пределами открытия/закрытия шторы и могут быть определены 5-секундным нажатием и удержанием кнопки на кнопочных панелях seeTouch QS или GRAFIK Eye QS
- В системах с несколькими приводами (EDU) шторы движутся плавно, синхронно и ровно с погрешностью 3 мм в любое время
- Пределы программируются и регулируются с настенных кнопочных панелей seeTouch QS, GRAFIK Eye QS и/или с помощью кнопок на самом приводе.

#### Группирование

- Системные кнопочные панели управляют всеми приводами, группами или подгруппами без помощи отдельного группового контроллера или дополнительного интерфейса
- Системные группы и подгруппы можно переконфигурировать в точке управления без перемонтажа проводки и непосредственного доступа к приводе
- Элементы управления внутри этой системы могут управлять любой группой или подгруппой приводов независимо от типа шторы (роллерная, карнизная, римская и т.д.)

#### Интеграция

- Привода легко интегрируются с системой управления освещением GRAFIK Eye QS компании Lutron без помощи отдельного интерфейса
- Замыкание контактов, RS232 и Ethernet позволяют реализовать интеграцию с аудио-видео оборудованием, таймерами, системами обеспечения безопасности и др.

#### Элементы управления

- Управление шторами Sivoia QS может осуществляться встроенными кнопками управления штор на GRAFIK Eye QS или кнопочными панелями seeTouch QS
- Кнопочные панели seeTouch QS являются низковольтными устройствами
- Микропроцессоры, встроенные в привода, систему GRAFIK Eye QS и кнопочные панели seeTouch QS, обеспечивают программирование высокого уровня с любого источника
- Все шторы Sivoia QS, системы GRAFIK Eye QS и кнопочные панели seeTouch QS подключаются к одной и той же линии связи QS

#### Питание

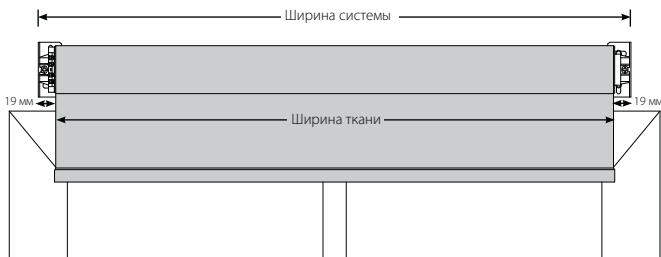
- Рабочее напряжение: требуется низковольтный источник питания класса 2, 24 V $\sim$
- Источник питания системы управления обеспечивает защиту от перенапряжения (скачков напряжения) (+/-10% линейного напряжения) для всех устройств системы
- Источник питания обеспечивает соответствующую защиту от электростатического разряда (ESD) для всех устройств системы
- Электропитание должно быть обеспечено соответствующим источником питания стандарта NEC класса 2 компании Lutron

Номера устройств можно узнать, обратившись в наш отдел обслуживания клиентов, это решение требует расчёта с учётом типа ткани.

#### Габаритные размеры



#### Полная сборка

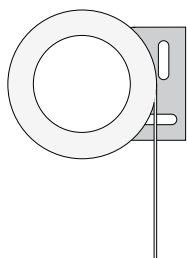


(Показаны настенные кронштейны)

Подробные схемы подключения системы см. на стр. 51.



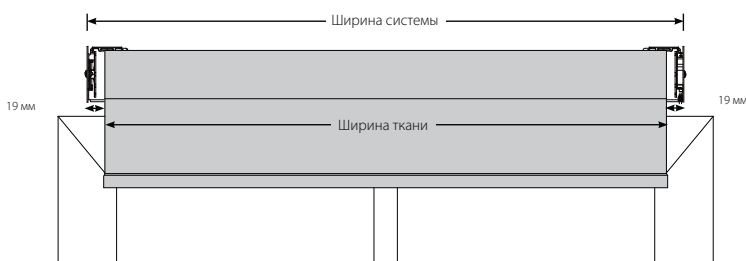
Размер трубы (только диаметр трубы – без ткани шторы) 65 мм



#### Габаритные размеры



#### Полная сборка



(Показаны настенные кронштейны)

#### SIVOIA QS – ROLLER 100 ДЛЯ ШТОР С ПЛОЩАДЬЮ ТКАНИ НЕ БОЛЕЕ 9,29 М² (100 КВ. ФУТОВ)

- Бесшумная работа: не более 44 дБА, измерение выполнено на расстоянии 1 м от EDU
- Шторы движутся совершенно синхронно и ровно с погрешностью 3 мм в любое время
- Мягкий и бесшумный запуск и остановка.
- Обеспечивает программируемые точки останова. Привод с электронным управлением (EDU) отслеживает положение шторы и перемещает её на заранее заданные позиции при нажатии кнопки
- Обеспечивает максимальное закрытие окна с наименее возможными просветами 19 мм между тканью шторы и оконной рамой. Просветы симметричны по обе стороны шторы
- Легко читаемые и простые в употреблении элементы управления с понятным дизайном
- Не требуются групповые элементы управления или релейные системы для создания групп и подгрупп штор
- 24 В ~ низковольтный источник питания
- Энергонезависимая память на случай отказа электропитания на весь срок службы устройств
- 8-летняя ограниченная гарантия

#### Варианты ткани

Доступен широкий ассортимент роллерных штор Sivoia QS с разными типами ткани, включая:

- Полупрозрачная – солнцезащитный фильтр, защита от УФ-излучения, с обзором
- Конфиденциальность – минимальная прозрачность, защита от УФ-излучения
- Затемнение – полная темнота, максимальная защита от УФ-излучения, без обзора

#### Возможности системы

- Система имеет максимум в 100 устройств, таких как шторы Sivoia QS, кнопочная панель seeTouch® QS, система GRAFIK Eye® QS и источники питания QS
- Система может включать максимум 100 зон, включая шторы Sivoia QS и зоны GRAFIK Eye QS
- Максимальный размер ткани шторы на приводе (EDU) составляет 10 кв. м

#### Эксплуатационные характеристики

- Система обеспечивает симметричные просветы не более 19 мм с каждой стороны
- В каждом приводе (EDU) хранятся предустановки положений точек останова шторы на всём протяжении её рабочего хода, а также пределов полного открытия и полного закрытия шторы
- Каждый привод выполняет останов с погрешностью 3 мм на всём протяжении рабочего хода шторы
- Точки предустановок располагаются в любом месте между пределами открытия/закрытия шторы и могут быть определены 5-секундным нажатием и удержанием кнопки на кнопочных панелях seeTouch QS или GRAFIK Eye QS
- В системах с несколькими приводами шторы движутся плавно, синхронно и ровно с погрешностью 3 мм в любое время
- Пределы программируются и регулируются с настенных кнопочных панелей seeTouch QS, GRAFIK Eye QS и/или с помощью кнопок на самом приводе.

#### Группирование

- Системные кнопочные панели управляют всеми приводами, группами или подгруппами без помощи отдельного группового контроллера или дополнительного интерфейса
- Системные группы и подгруппы можно переконфигурировать в точке управления без перемонтажа проводки и непосредственного доступа к приводе
- Элементы управления внутри этой системы могут управлять любой группой или подгруппой приводов независимо от типа шторы (роллерная, карнизная, римская и т.д.)

#### Интеграция

- Привода легко интегрируются с системой управления освещением GRAFIK Eye QS компании Lutron без помощи отдельного интерфейса
- Замыкание контактов, R232 и Ethernet позволяют реализовать интеграцию с аудио-видео оборудованием, таймерами, системами обеспечения безопасности и др.

#### Элементы управления

- Управление шторами Sivoia QS может осуществляться встроенными кнопками управления штор на GRAFIK Eye QS или кнопочными панелями seeTouch QS
- Кнопочные панели seeTouch QS являются низковольтными устройствами
- Микропроцессоры, встроенные в привода, систему GRAFIK Eye QS и кнопочные панели seeTouch QS, обеспечивают программирование высокого уровня с любого источника
- Все шторы Sivoia QS, системы GRAFIK Eye QS и кнопочные панели seeTouch QS подключаются к одной и той же линии связи QS

#### Питание

- Рабочее напряжение: требуется низковольтный источник питания класса 2, 24 В ~
- Источник питания системы управления обеспечивает защиту от перенапряжения (скачков напряжения) (+/- 10% линейного напряжения) для всех устройств системы
- Источник питания обеспечивает соответствующую защиту от электростатического разряда (ESD) для всех устройств системы
- Электропитание должно быть обеспечено соответствующим источником питания стандарта NEC класса 2 компании Lutron

Номера устройств можно узнать, обратившись в наш отдел обслуживания клиентов, это решение требует расчёта с учётом типа ткани.

## Изделие

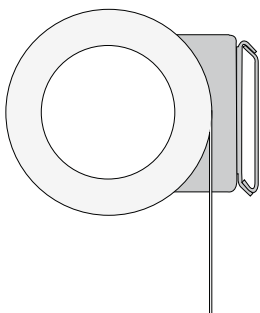
## Особенности

## Технические характеристики/размеры

## Артикул устройства



Размер трубы (только диаметр трубы – без ткани шторы) 65 мм



### SIVOIA QS – ROLLER 200CW ДЛЯ ШТОР С ПЛОЩАДЬЮ ТКАНИ НЕ БОЛЕЕ 18,6 М² (200 КВ. ФУТОВ)

- Бесшумная работа: не более 44 дБА, измерение выполнено на расстоянии 1 м от привода.
- Шторы движутся совершенно синхронно и ровно с погрешностью 3 мм в любое время
- Мягкий и бесшумный запуск и остановка.
- Обеспечивает программируемые точки останова. Привод с электронным управлением (EDU) отслеживает положение шторы и перемещает её на заранее заданные позиции при нажатии кнопки
- Обеспечивает максимальное закрытие окна с наименее возможными просветами 19 мм между тканью шторы и оконной рамой.
- Просветы симметричны по обе стороны шторы
- Управление максимум 6 панелями штор с помощью одного привода
- Обеспечивает плавные, едва уловимые переходы при медленном и равномерном движении штор
- Легко читаемые и простые в употреблении элементы управления с понятным дизайном
- Не требуются групповые элементы управления или релейные системы для создания групп и подгрупп штор
- 24 В ~ низковольтный источник питания
- Энергонезависимая память на случай отказа электропитания на весь срок службы устройств
- 8-летняя ограниченная гарантия

#### Варианты ткани

Доступен широкий ассортимент роллерных штор Sivoia QS с разными типами ткани, включая:

- Полупрозрачная – солнцезащитный фильтр, защита от УФ-излучения, с обзором
- Конфиденциальность – минимальная прозрачность, защита от УФ-излучения
- Затемнение – полная темнота, максимальная защита от УФ-излучения, без обзора

#### Возможности системы

- Система имеет максимум в 100 устройств, таких как штора Sivoia QS, кнопочная панель seeTouch® QS, система GRAFIK Eye® QS и источники питания QS
- Система может включать максимум 100 зон, включая шторы Sivoia QS и зоны GRAFIK Eye QS
- Максимальный размер ткани шторы составляет 18,6 кв. м

#### Эксплуатационные характеристики

- Система обеспечивает симметричные просветы не более 19 мм с каждой стороны
- В каждом приводе (EDU) хранятся предустановки положений точек останова шторы на всём протяжении её рабочего хода, а также пределов полного открытия и полного закрытия шторы
- Каждый привод (EDU) выполняет останов с погрешностью 3 мм на всём протяжении рабочего хода шторы
- Точки предустановок располагаются в любом месте между пределами открытия/закрытия шторы и могут быть определены 5-секундным нажатием и удержанием кнопки на кнопочных панелях seeTouch QS или GRAFIK Eye QS
- В системах с несколькими приводами (EDU) шторы движутся плавно, синхронно и ровно с погрешностью 3 мм в любое время
- Пределы программируются и регулируются с настенных кнопочных панелей seeTouch QS, GRAFIK Eye QS и/или с помощью кнопок на самом приводе.

#### Группирование

- Системные кнопочные панели управляют всеми приводами, группами или подгруппами без помощи отдельного группового контроллера или дополнительного интерфейса
- Системные группы и подгруппы можно переконфигурировать в точке управления без перемонтажа проводки и непосредственного доступа к приводе
- Элементы управления внутри этой системы могут управлять любой группой или подгруппой приводов независимо от типа шторы (роллерная, карнизная, римская и т.д.)

#### Интеграция

- Привода легко интегрируются с системой управления освещением GRAFIK Eye QS компании Lutron без помощи отдельного интерфейса
- Замыкание контактов, R232 и Ethernet позволяют реализовать интеграцию с аудио-видео оборудованием, таймерами, системами обеспечения безопасности и др.

#### Элементы управления

- Управление шторами Sivoia QS может осуществляться встроенными кнопками управления штор на GRAFIK Eye QS или кнопочными панелями seeTouch QS
- Кнопочные панели seeTouch QS являются низковольтными устройствами
- Микропроцессоры, встроенные в привода, систему GRAFIK Eye QS и кнопочные панели seeTouch QS, обеспечивают программирование высокого уровня с любого источника
- Все шторы Sivoia QS, системы GRAFIK Eye QS и кнопочные панели seeTouch QS подключаются к одной и той же линии связи QS

#### Питание

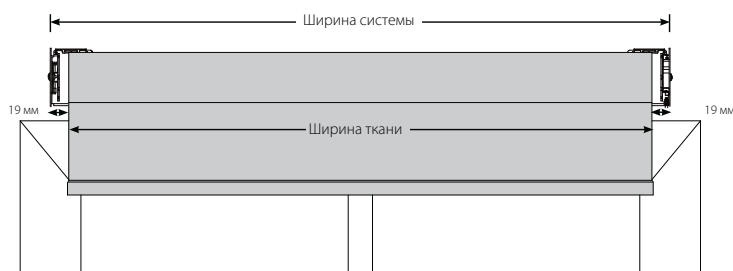
- Рабочее напряжение: требуется низковольтный источник питания класса 2, 24 В ~
- Источник питания системы управления обеспечивает защиту от перенапряжения (скачков напряжения) (+/-10% линейного напряжения) для всех устройств системы
- Источник питания обеспечивает соответствующую защиту от электростатического разряда (ESD) для всех устройств системы
- Электропитание должно быть обеспечено соответствующим источником питания стандарта NEC класса 2 компании Lutron

Номера устройств можно узнать, обратившись в наш отдел обслуживания клиентов, это решение требует расчёта с учётом типа ткани.

#### Габаритные размеры



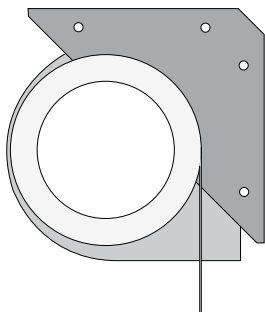
#### Полная сборка



Подробные схемы подключения системы см. на стр. 51.



Размер трубы (только диаметр трубы – без ткани шторы) 95 мм (3,75 дюйма)



### SIVOIA QS – ROLLER 225 ДЛЯ ШТОР С ПЛОЩАДЬЮ ТКАНИ НЕ БОЛЕЕ 20,9 М²

- Бесшумная работа: не более 44 дБА, измерение выполнено на расстоянии 1 м от привода.
- Шторы движутся совершенно синхронно и ровно с погрешностью 3 мм в любое время
- Мягкий и бесшумный запуск и остановка.
- Обеспечивает программируемые точки останова. Привод с электронным управлением (EDU) отслеживает положение шторы и перемещает её на заранее заданные позиции при нажатии кнопки
- Обеспечивает максимальное закрытие окна с наименее возможными просветами 19 мм между тканью шторы и оконной рамой.
- Просветы симметричны по обе стороны шторы
- Легко читаемые и простые в употреблении элементы управления с понятным дизайном
- Не требуются групповые элементы управления или релейные системы для создания групп и подгрупп штор
- 24 V~ низковольтный источник питания
- Энергонезависимая память на случай отключения электропитания на весь срок службы устройств
- 8-летняя ограниченная гарантия

#### Варианты ткани

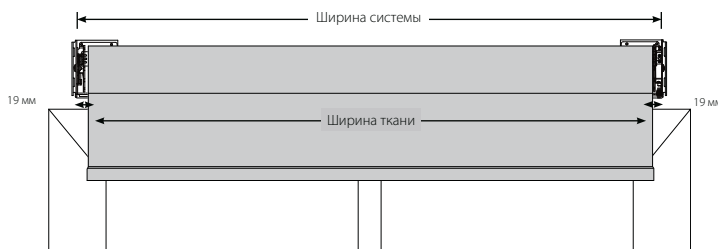
Доступен широкий ассортимент роллерных штор Sivoia QS с разными типами ткани, включая:

- Полупрозрачная – солнцезащитный фильтр, защита от УФ-излучения, с обзором
- Конфиденциальность – минимальная прозрачность, защита от УФ-излучения
- Затемнение – полная темнота, максимальная защита от УФ-излучения, без обзора

#### Габаритные размеры



#### Полная сборка



Подробные схемы подключения системы см. на стр. 51.

#### Возможности системы

- Система имеет максимум в 100 устройств, таких как штора Sivoia QS, кнопочная панель seeTouch® QS, система GRAFIK Eye® QS и источники питания QS
- Система может включать максимум 100 зон, включая шторы Sivoia QS и зоны GRAFIK Eye QS
- Максимальный размер ткани шторы составляет 21 кв. м

#### Эксплуатационные характеристики

- Система обеспечивает симметричные просветы не более 19 мм с каждой стороны
- В каждом приводе (EDU) хранятся предустановки положений точек останова шторы на всём протяжении её рабочего хода, а также пределов полного открытия и полного закрытия шторы
- Каждый привод (EDU) выполняет останов с погрешностью 3 мм на всём протяжении рабочего хода шторы
- Точки предустановок располагаются в любом месте между пределами открытия/закрытия шторы и могут быть определены 5-секундным нажатием и удержанием кнопки на кнопочных панелях seeTouch QS или GRAFIK Eye QS
- В системах с несколькими приводами шторы движутся плавно, синхронно и ровно с погрешностью 3 мм в любое время
- Пределы программируются и регулируются с настенных кнопочных панелей seeTouch QS, GRAFIK Eye QS и/или с помощью кнопок на самом приводе.

#### Группирование

- Системные кнопочные панели управляют всеми приводами, группами или подгруппами без помощи отдельного группового контроллера или дополнительного интерфейса
- Системные группы и подгруппы можно переконфигурировать в точке управления без перемонтажа проводки и непосредственного доступа к приводе
- Элементы управления внутри этой системы могут управлять любой группой или подгруппой приводов независимо от типа шторы (роллерная, карнизная, римская и т.д.)

#### Интеграция

- Привода легко интегрируются с системой управления освещением GRAFIK Eye QS компании Lutron без помощи отдельного интерфейса
- Замыкание контактов, RS232 и Ethernet позволяют реализовать интеграцию с аудио-видео оборудованием, таймерами, системами обеспечения безопасности и др.

#### Элементы управления

- Управление шторами Sivoia QS может осуществляться встроенными кнопками управления штор на GRAFIK Eye QS или кнопочными панелями seeTouch QS
- Кнопочные панели seeTouch QS являются низковольтными устройствами
- Микропроцессоры, встроенные в привода, систему GRAFIK Eye QS и кнопочные панели seeTouch QS, обеспечивают программирование высокого уровня с любого источника
- Все шторы Sivoia QS, системы GRAFIK Eye QS и кнопочные панели seeTouch QS подключаются к одной и той же линии связи QS

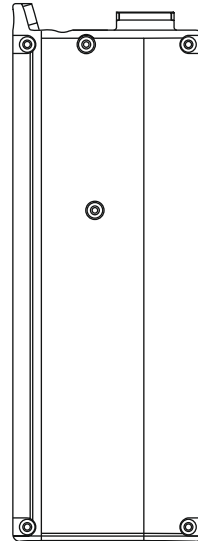
#### Питание

- Рабочее напряжение: требуется низковольтный источник питания класса 2, 24 V~
- Источник питания системы управления обеспечивает защиту от перенапряжения (скачков напряжения) (+/-10% линейного напряжения) для всех устройств системы
- Источник питания обеспечивает соответствующую защиту от электростатического разряда (ESD) для всех устройств системы
- Электропитание должно быть обеспечено соответствующим источником питания стандарта NEC класса 2 компании Lutron

Номера устройств можно узнать, обратившись в наш отдел обслуживания клиентов, это решение требует расчёта с учётом типа ткани.

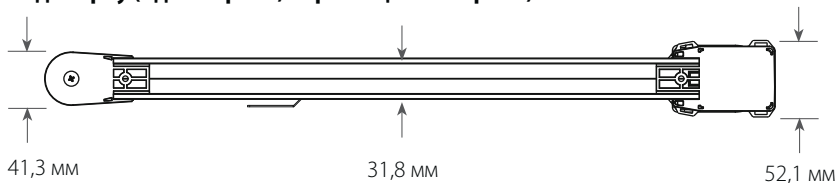
## Изделие

### СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ КАРНИЗНАМИ ШТОРАМИ SIVOIA QS – D105

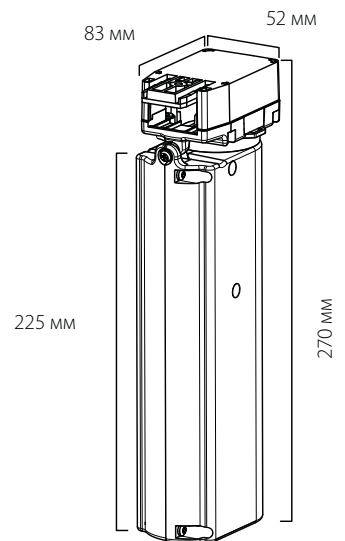
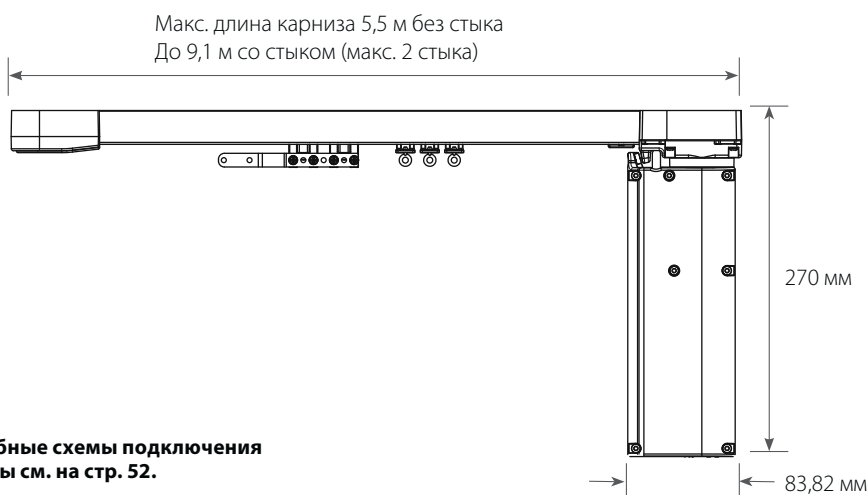


Sivoia Привод с электронным управлением QS

#### Вид сверху (один карниз, перемещение вправо)



#### Вид спереди (один карниз, перемещение вправо)



Подробные схемы подключения системы см. на стр. 52.

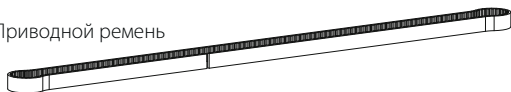
## Особенности

- Плавная, ультра-бесшумная работа
- Занавеси точно запускаются, движутся и останавливаются
- Обеспечивает программируемые точки останова. Привод отслеживает положение занавеси и регулирует её заранее заданные позиции при нажатии кнопки
- Доступны одинарные, двойные, изогнутые, одинарные тандемные и двойные тандемные карнизы
- Легко читаемые и простые в употреблении элементы управления с понятным дизайном
- Доступны конфигурации перемещения занавесей вправо, влево и с центральным открытием
- Не требуются групповые контроллеры или релейные системы для создания групп и подгрупп занавесей
- Возможна установка в новом здании или при реконструкции
- 24 V ~ низковольтное питание
- Энергонезависимая память на случай отказа электропитания на весь срок службы устройств
- Управляет занавесями весом до 48 кг
- Функция ручного открывания
- Опция стыковкарниза максимум с двумя стыками на карниз
- Доступны занавеси с креплением сборкой и волной
- 8-летняя ограниченная гарантия
- Система имеет максимум в 100 устройств, таких как штора Sivoia QS, кнопочная панель seeTouch® QS, система GRAFIK Eye® QS и источники питания QS
- Система работает максимум со 100 зонами, включая шторы Sivoia QS и зоны GRAFIK Eye QS
- Максимальный размер ткани занавеси на привод варьируется (см. стр. 5)
- Карнизы можно состыковывать для соединения 2–3 одинаковых секций с общей длиной карниза 30 футов
- Функция ручного открытия занавеси
- Доступны занавеси с креплением сборкой и волной

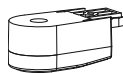
Дополнительная стыковая вставка



Приводной ремень



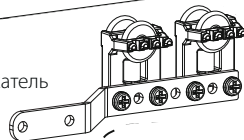
Корпус ведомой шестерни



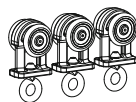
Карниз



Стандартный главный держатель



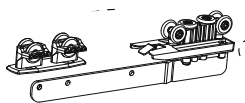
Вспомогательные держатели



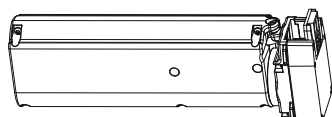
Крышка



Доступен опциональный главный держатель для функции ручного открытия



Привод Sivoia QS



## Технические характеристики/размеры

## Артикул устройства

### Уровень акустического шума

- Бесшумная работа: не более 44 дБА, измерение выполнено на расстоянии 1 м от привода
- Компоненты карнизов спроектированы для ультра-бесшумной работы

### Эксплуатационные характеристики системы

- В каждом приводе хранятся программируемые предустановки, включая положения открытия, закрытия и предустановки – промежуточные положения занавеси
- Точки предустановки располагаются в любом месте между пределами открытия/закрытия шторы и регулируются 5-секундным нажатием и удержанием кнопки на кнопочных панелях seeTouch QS или GRAFIK Eye QS
- В системах с несколькими карнизами занавеси движутся плавно и синхронно
- Пределы программируются и регулируются с помощью настенных кнопочных панелей seeTouch QS, GRAFIK Eye QS и/или кнопки на самом приводе
- Занавеси с функцией ручного открытия можно открывать при отключении электропитания. Их также может вручную открывать пользователь, не знающий о наличии привода в карнизе
- Функция ручного открытия совместима с шторами весом до 32 кг

### Группирование

- Системные кнопочные панели управляют всеми приводами, группами или подгруппами без помощи отдельного группового контроллера или дополнительного интерфейса
- Системные группы и подгруппы можно переконфигурировать в контрольной точке без перемонтажа и доступа к приводам
- Элементы управления внутри этой системы дают возможность управлять всеми группами или подгруппами приводов независимо от типа шторы и способа интеграции
- Привода легко интегрируются с системой управления освещением GRAFIK Eye QS компании Lutron без помощи отдельного интерфейса
- Замыкание контактов, RS232 и Ethernet позволяют реализовать интеграцию с аудио-видео оборудованием, таймерами, системами обеспечения безопасности и др.

### Элементы управления

- Управление шторами Sivoia QS осуществляется встроенными кнопками управления штор на GRAFIK Eye QS или кнопочными панелями seeTouch QS
- Кнопочные панели seeTouch QS являются низковольтными устройствами
- Микропроцессоры, встроенные в привода, систему GRAFIK Eye QS и кнопочные панели seeTouch QS, обеспечивают программирование высокого уровня с любого источника
- Все шторы Sivoia QS, системы GRAFIK Eye QS и кнопочные панели seeTouch QS имеют проводное соединение в одной и той же линии связи

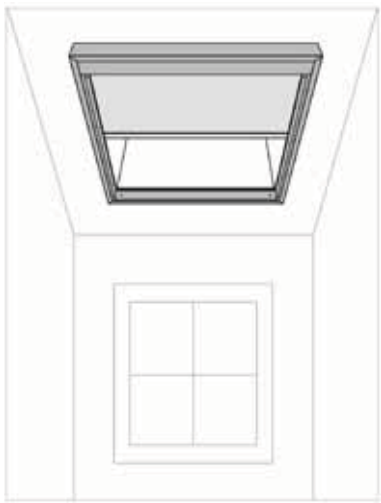
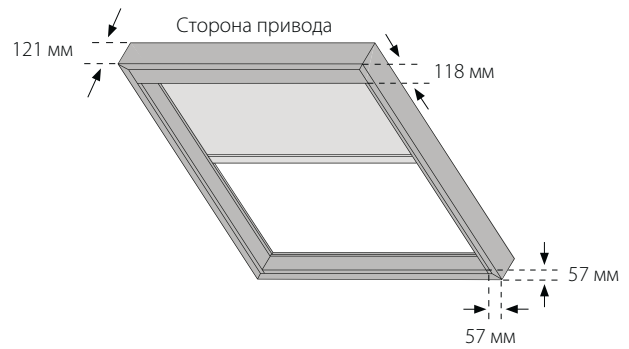
### Питание

- Рабочее напряжение: требуется низковольтный источник питания класса 2, 24 V ~
- Источник питания системы управления обеспечивает защиту от перенапряжения (скачков напряжения) (+/-10% линейного напряжения) для всех устройств системы
- Источник питания обеспечивает соответствующую защиту от электростатического разряда (ESD) для всех устройств системы
- Электропитание должно быть обеспечено соответствующим источником питания стандарта NEC класса 2 компании Lutron

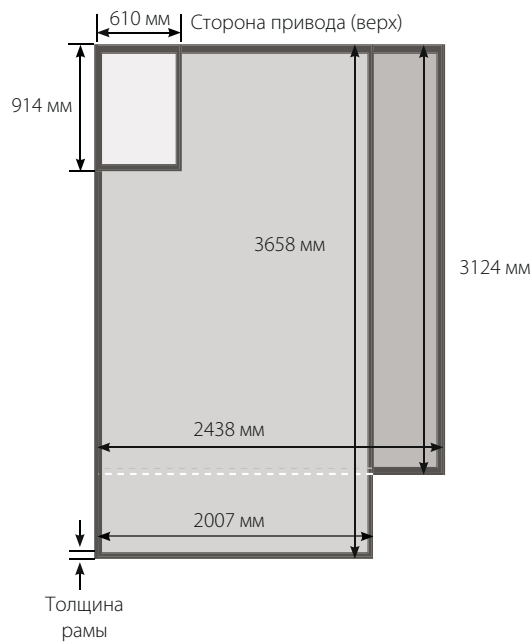
Номера деталей можно узнать, обратившись в наш отдел обслуживания клиентов

## Изделие

### ПОТОЛОЧНЫЕ ШТОРЫ SIVOIA QS SKYLIGHT



Подробную схему проводки см.  
на стр. 53.



- Минимальный размер системы:  
ширина 610 мм x длина 914 мм
- Максимальная длина системы:  
ширина 2005 мм x длина 3658 мм
- Максимальная ширина системы:  
ширина 2438 мм x длина 3124 мм
- Ширина рамы:  
Рама под установку мотора: 118 мм  
Рама: 57 мм

#### ПРИМЕЧАНИЕ

Предельные размеры шторы зависят от выбора ткани и применяемого угла. Для получения более подробной информации см. Программу SCT или обратитесь в отдел обслуживания клиентов.



## Особенности

### СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ПОТОЛОЧНЫМИ ШТОРАМИ SIVOIA QS

#### Гармоничность

- Светонепроницаемая конструкция убирает просветы по периметру ткани, когда штора закрыта
- Скрытые направляющие троса расширяют зону обзора через открытую застекленную крышу
- Широкий ассортимент тканей с хорошими эксплуатационными характеристиками для улучшения внешнего вида

#### Конструкция

- Уникальная рама, поглощающая усилия натяжения, снимает напряжения с окружающей потолочной конструкции
- Надежность работы при крайне высоких температурах гарантируется бесшовной конструкцией
- Для работы привода требуется только низковольтная проводка
- Плавная, ультра-бесшумная работа
- Шторы точно запускаются, движутся и останавливаются
- Обеспечивает программируемые точки останова. Привод отслеживает положение шторы и может перевести её в заранее заданные позиции при нажатии кнопки

- Легко читаемые и простые в употреблении элементы
- Плавный ход, бесшумное движение, точное позиционирование потолочных штор создают элегантное пространство
- Управление труднодоступными потолочными шторами одним касанием кнопки на кнопочной панели или ИК-пульте дистанционного управления
- Легкая интеграция с элементами управления освещением GRAFIK Eye® QS, Quantum™, Lutron и другим аудио-видео оборудованием
- Не требуются групповые контроллеры или релейные системы для создания групп и подгрупп штор

- Гибкая установка под углом от 0° до 45°
- Благодаря различным вариантам встроенного и накладного монтажа система подходит для широкого диапазона применений
- Возможна поставка предварительно собранной шторы или отдельных компонентов для максимального удобства установки на месте эксплуатации и экономии времени

- Встроенная энергонезависимая память на случай отказа электропитания на весь срок службы продукта
- 8-летняя ограниченная гарантия
- Доступны стекловолоконные ткани с полупрозрачными, затемняющими и затемняющими характеристиками

## Технические характеристики/размеры

### Уровень акустического шума

- Компоненты шторы для застекленной крыши спроектированы для ультра-бесшумной работы (не более 44 дБА при измерении в 1 м от ПЭУ)

### Возможности системы

- Система работает максимум со 100 устройствами, такими как штора Sivoia QS, кнопочная панель seeTouch® QS, система GRAFIK Eye® QS источники питания QS
- Система работает максимум со 100 зонами, включая шторы Sivoia QS, занавеси и зоны освещения GRAFIK Eye QS

### Эксплуатационные характеристики системы

- В каждом приводе (EDU) хранятся предустановки положений точек останова шторы на всём протяжении её рабочего хода, а также пределов полного открытия и полного закрытия шторы
- Каждый привод (EDU) выполняет останов с погрешностью 3 мм на всём протяжении рабочего хода шторы
- Точки предустановок располагаются в любом месте между пределами открытия/закрытия шторы и могут быть определены 5-секундным нажатием и удержанием кнопки на кнопочных панелях seeTouch QS или GRAFIK Eye QS
- В системах с несколькими приводами шторы движутся плавно, синхронно и ровно с погрешностью 3 мм в любое время
- Пределы программируются и регулируются с помощью настенных кнопочных панелей seeTouch QS, GRAFIK Eye QS и/или кнопок на самом приводе

### Группирование

- Системные кнопочные панели управляют всеми приводами, группами или подгруппами без помощи отдельного группового контроллера или дополнительного интерфейса
- Системные группы и подгруппы можно переконфигурировать в контрольной точке без перемонтажа проводки и доступа к приводе
- Элементы управления внутри этой системы могут управлять любой группой или подгруппой приводов независимо от типа шторы

### Интеграция

- Привод легко интегрируется с системами GRAFIK Eye QS и Quantum™ без помощи отдельного интерфейса
- Замыкание контактов, RS232 и Ethernet позволяет реализовать интеграцию с аудио-видео оборудованием и системами обеспечения безопасности

### Элементы управления

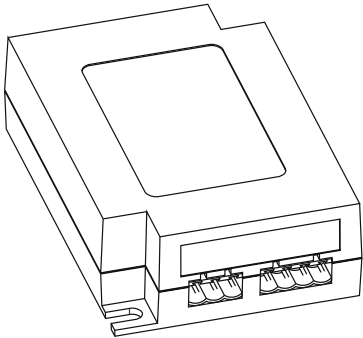



- Управление шторами Sivoia QS осуществляется встроенными кнопками на устройстве GRAFIK Eye QS или кнопочными панелями seeTouch QS
- Кнопочные панели seeTouch QS являются низковольтными устройствами
- Микропроцессоры, встроенные в привода, систему GRAFIK Eye QS и кнопочные панели seeTouch QS, обеспечивают программирование высокого уровня с любого источника
- Все шторы Sivoia QS, системы GRAFIK Eye QS и кнопочные панели seeTouch QS имеют проводное соединение в одной и той же линии связи

### Питание


- Рабочее напряжение: требуется низковольтный источник питания класса 2, 24 V<sub>~</sub>
- Источник питания системы управления обеспечивает защиту от перенапряжения (скачков напряжения) (+/-10% линейного напряжения) для всех устройств системы
- Источник питания обеспечивает соответствующую защиту от электростатического разряда (ESD) для всех устройств системы
- Электропитание должно исходить из соответствующего источника питания стандарта NEC класса 2 компании Lutron

Номера деталей можно узнать, обратившись в наш отдел обслуживания клиентов

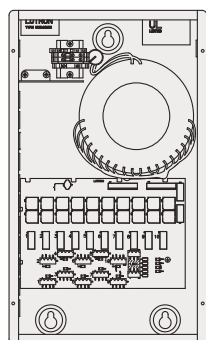
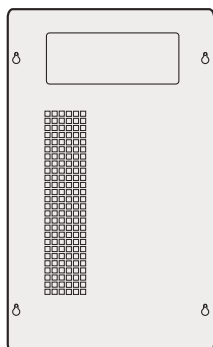
# Источники питания

Изделие	Особенности	Технические характеристики/размеры	Артикул устройства
	<p><b>ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ БЛОК ПИТАНИЯ QS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Источник питания 24 V~ для приводов штор и занавесей, кнопочных панелей вспомогательного оборудования</li> <li>• Простая схема подключения: четырёхжильная низковольтная линия питания и связи для приводов с электронным управлением (EDU) QS, кнопочных панелей seeTouch® QS и интерфейсов интеграции QS</li> <li>• Монтажные отверстия и малый размер обеспечивают простую установку</li> <li>• Универсальное входное напряжение (100–240 В пер. тока) обеспечивает единую спецификацию</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Входное напряжение – 100–240 V~</li> <li>• Входной ток (МАКС.) – 1 А</li> <li>• Выходное напряжение – 24 V~</li> <li>• Рабочая частота – 50/60 Гц</li> <li>• Защита от статического электричества – (+/-) 16 кВ</li> <li>• Защита от неправильной разводки пар в кабеле – электронный автоматический сброс</li> <li>• Провод ввода – доступны 3 типа сетевых двухжильных штепселей. Все длиной 1,8 м. Подключается к стандартной розетке</li> <li>• Проводка линии связи QS – четырёхжильная (питание и связь) +24 V, COM, MUX, MUX</li> <li>• Трёхжильная проводка (сквозная связь) COM, MUX, MUX</li> <li>• Выходные соединения – съёмные клеммные колодки 4–0,15 мм<sup>2</sup>, подключение многожильного, витого/экранированного кабеля</li> <li>• Вес – 0,14 кг</li> <li>• Отдел нормативных и законодательных актов – UL (1310 КЛАСС 2)             <ul style="list-style-type: none"> <li>– CE (IEC 61558)</li> <li>– CUL (CSA C22.2 #223)</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Размер в мм</b></p> <p>Ш: 70 мм В: 102 мм Г: 31 мм</p>	<p>США QSPS-P1-1-50</p>  <p>Европа QSPS-P2-1-50</p>  <p>UK QSPS-P3-1-50</p> 

Подробные схемы подключения системы см. на стр. 54.

	<p><b>ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ QS НА DIN-РЕЙКЕ</b></p> <p>Источник питания линии связи STEP-PS QS обеспечивает максимум 22 единицы передаваемой мощности в линии связи QS. STEP-PS обеспечивает питанием совместимое вспомогательное оборудование и дополнительные устройства, благодаря чему их можно добавлять к системе QS</p>	<p><b>Входная мощность</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Номинальное входное напряжение: 100–240 В</li> <li>• Важная информация: применяйте этот продукт только для напряжения 220–240 В</li> <li>• Частота: 50/60 Гц</li> <li>• Потребляемый ток: прил. 0,8 А (230 В)</li> </ul> <p><b>Выходное электропитание</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Номинальное выходное напряжение и погрешность: 24 В / ±1%, 22 единицы передаваемой мощности*</li> <li>• Диапазон уставок выходного напряжения: 22,5–29,5 В; заводская установка - 24 В</li> <li>* Номинал источника питания рассчитывается для передачи максимум 22 единиц передаваемой мощности устройствам в линии связи QS. При превышении этого максимума сокращается срок службы источника питания и аннулируются все гарантии компании Lutron</li> </ul> <p><b>Стандарты</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Электробезопасность: IEC60950 / VDE 0805, признанный UL/C-UL стандарт UL 60950</li> <li>• Защитный трансформатор: EN61558-2-17</li> <li>• Электронное оборудование для энергетических установок: EN 50178 / VDE 0106-101</li> <li>• Безопасная изоляция: DIN VDE 0100-410 / DIN VDE 0106-101</li> <li>• Промышленные регулирующие устройства: стандарт UL 508, включенный в номенклатуру UL/C-UL</li> <li>• Судостроительный сертификат: GL</li> <li>• Ограничение основных гармонических токов: EN 61000-3-2</li> <li>• Электромагнитная совместимость CE в соответствии с нормативами ЭМС: 2004/108/EG; 2006/95/EG.             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Помехоустойчивость: EN 61000-6-2</li> <li>- Шумоизлучение: EN 61000-6-3</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Условия окружающей среды</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Рабочий диапазон окружающей температуры: -25... +70 °C (снижение номинальных значений &gt; 55 °C/2,5%/K или 3,5%/F)</li> <li>• Окружающая температура хранения: -40... +85 °C</li> <li>• Влажность при +25 °C, без конденсации: ≤ 95%</li> </ul> <p><b>Размер в мм</b></p> <p>Ш: 72 мм В: 150 мм Г: 61 мм</p>	<p>STEP-PS/1AC/24DC/4.2-CPN5550</p>
---	---	---	-------------------------------------

Подробные схемы подключения системы см. на стр. 55.



### БЛОК ПИТАНИЯ SMART PANEL SIVOIA QS – 230 V

- Источник питания 24 V $\sim$  для приводов штор и занавесей, кнопочных панелей и вспомогательного оборудования
- Простая схема подключения использует четырёхжильную низковольтную линию питания и связи для приводов с электронным управлением (EDU) QS и кнопочных панелей seeTouch QS
- Гибкая топология электропроводки для легкой установки и интеграции
- Панель с 10 выходами обеспечивает питанием 10–30 приводов штор в зависимости от размера штор
- Функции диагностики сокращают время установки и упрощают проверку системы
- Подтверждает связь с системой и облегчает установку системы
- Обеспечивает легкое тестирование системы с помощью кнопок ручного управления приводами штор и освещения

- Входное напряжение – 230 V $\sim$
- Входной ток на QSPS-P2-10-60 – 4 A/панель  
Примечание: используйте только мощные магнитные выключатели
- Выходное напряжение – 24 V $\sim$
- Выходной ток – 2,5 A
- Рабочая частота – 50/60 Гц
- Защита от статического электричества – (+/-) 16 кВ
- Защита от неправильной схемы разводки пар в кабеле – предохранитель на каждом выходе 2 запасных предохранителя (5 x 20 мм, 2,5 A)
- Электропроводка – входные провода — к источнику питания 230 V, выходные провода — к устройствам освещения или затемнения QS компании Lutron
- Тип электропроводки – входные провода: 6–2,5 мм<sup>2</sup>, многожильные  
Выходные провода: четырёхжильные 4–0,15 мм<sup>2</sup>, многожильные, витые/экранированные
- Соединения – клеммные колодки
- Максимум 2 панели QSPS-P2-10-60 на выделенный контур 10 A
- Максимум 2 панели QSPS-P2-10-60 на выделенный контур 10 A
- Максимальная характеристика главного выключателя – 30 A
- Вес: 11,3 кг
- Аттестация от отдела нормативных и законодательных актов – CE

QSPS-P2-10-60

Подробные схемы подключения системы см. на стр. 56.

#### Размер в мм

С крышкой  
Ш: 262 мм  
В: 465 мм  
Г: 99 мм

#### Без крышки

Ш: 241 мм  
В: 444 мм  
Г: 99 мм



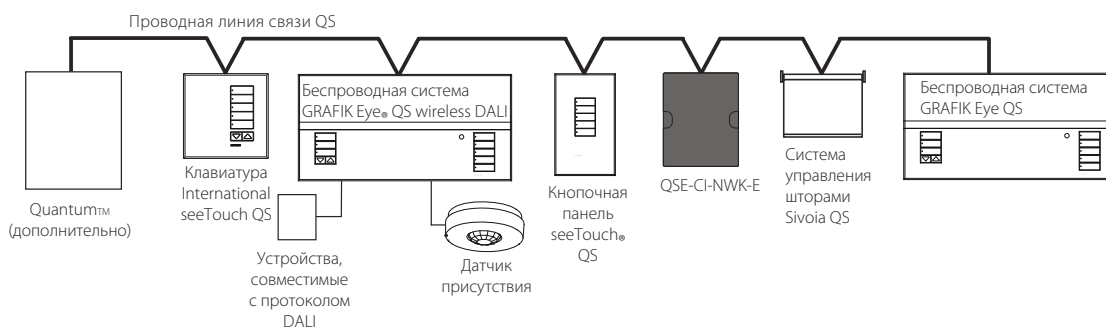
Photography © Nic Lehoux

## Оглавление схем проводки системы

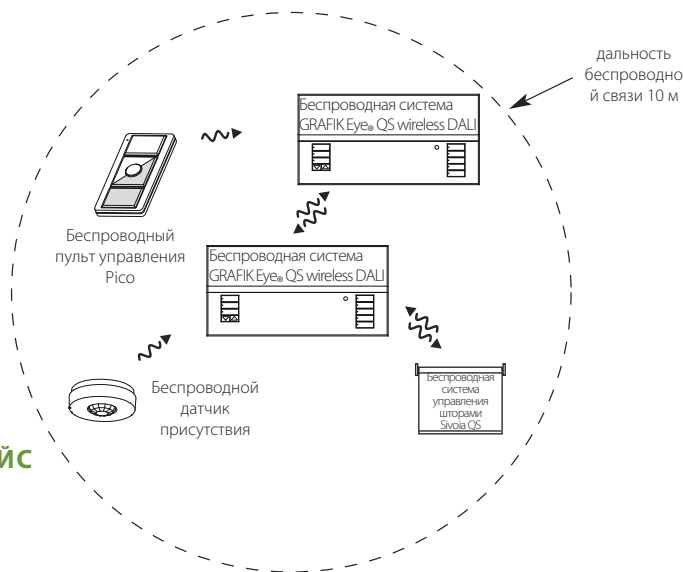
БЕСПРОВОДНАЯ СИСТЕМА GRAFIK EYE QS (С DALI)	43
УСИЛИТЕЛЬ МОЩНОСТИ И ЭЛЕКТРОННЫЙ НИЗКОВОЛЬТНЫЙ ИНТЕРФЕЙС	43
ESN, НАСТЕННЫЕ ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ, ШТОРЫ	44
ESN С ДАТЧИКАМИ И DALI	44
ДАТЧИКИ	45/46
ИНТЕРФЕЙС УПРАВЛЕНИЯ	47
ИНТЕРФЕЙС ПРОГРАММИРОВАНИЯ ESN	47
ЛИЦЕНЗИИ НА ПРОЦЕССОР/СЕРВЕР/ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ/ КЛИЕНТСКИЕ ЛИЦЕНЗИИ	48
ЩИТЫ УПРАВЛЕНИЯ ОСВЕЩЕНИЕМ GP	49
ЩИТЫ УПРАВЛЕНИЯ ОСВЕЩЕНИЕМ LP	50
SIVOIA QS – ROLLER 64, 100, 200CW И 225	51
ПОДКЛЮЧЕНИЕ СИСТЕМЫ SIVOIA QS ДЛЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ШТОРАМИ	52
СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ШТОРАМИ SIVOIA QS	53
ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ БЛОК ПИТАНИЯ QS	54
ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ QS С DIN-РЕЙКОЙ	55
БЛОК ПИТАНИЯ SMART PANEL SIVOIA QS – 230V	56

## БЕСПРОВОДНАЯ СИСТЕМА GRAFIK EYE QS (C DALI)

### Пример подключения



### Пример централизованной беспроводной схемы GRAFIK Eye



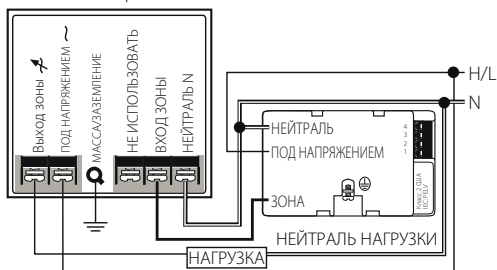
## УСИЛИТЕЛЬ МОЩНОСТИ И ИНТЕРФЕЙС ЭЛЕКТРОННЫХ ТРАНСФОРМАТОРОВ

### Пример подключения

Одиночный питающий провод для PB/ELVI 120 V и 220–240 V

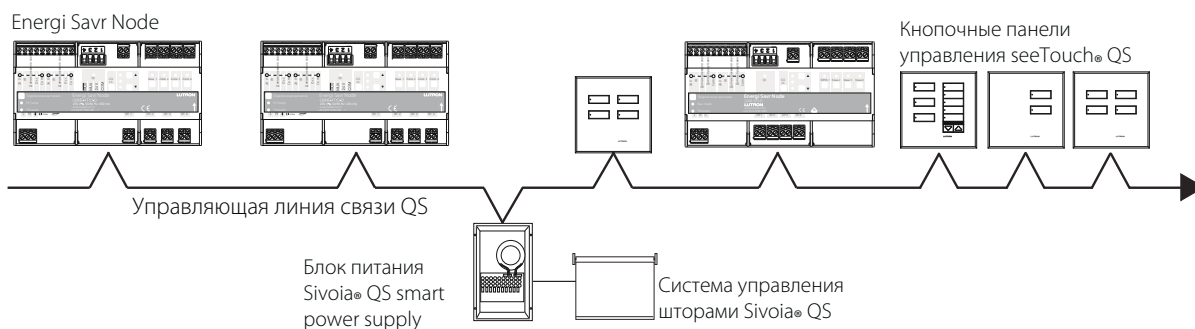


PB/ELVI может находиться в одном контуре с управляющим устройством только в случае, если общая нагрузка не превышает номинальную мощность автоматического выключателя.

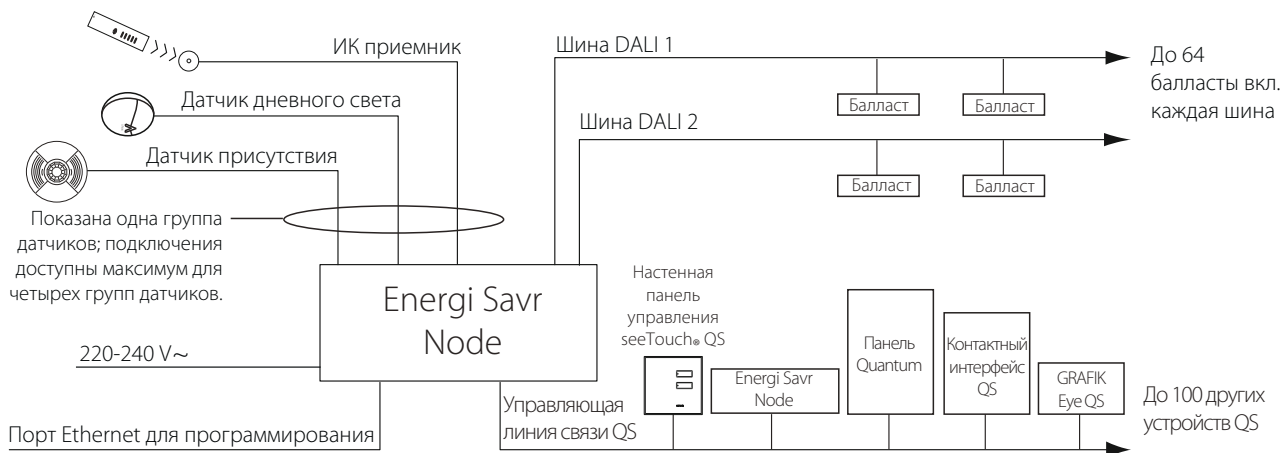


# Система/Схемы подключения

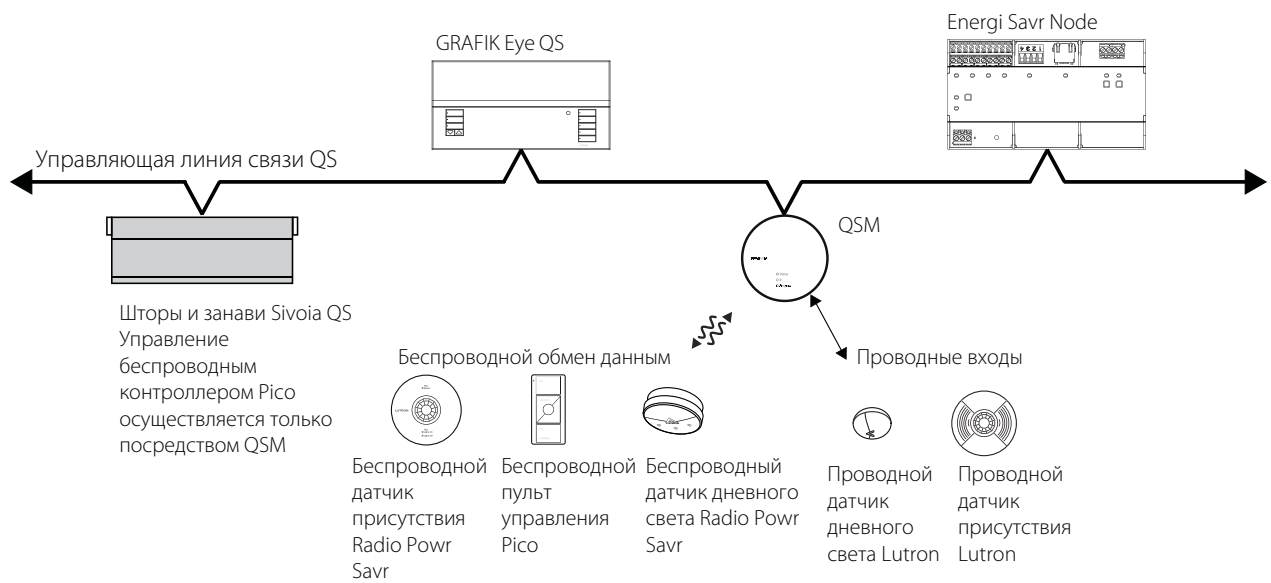
## ESN, НАСТЕННЫЕ ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ, ШТОРЫ



## ESN С ДАТЧИКАМИ И DALI



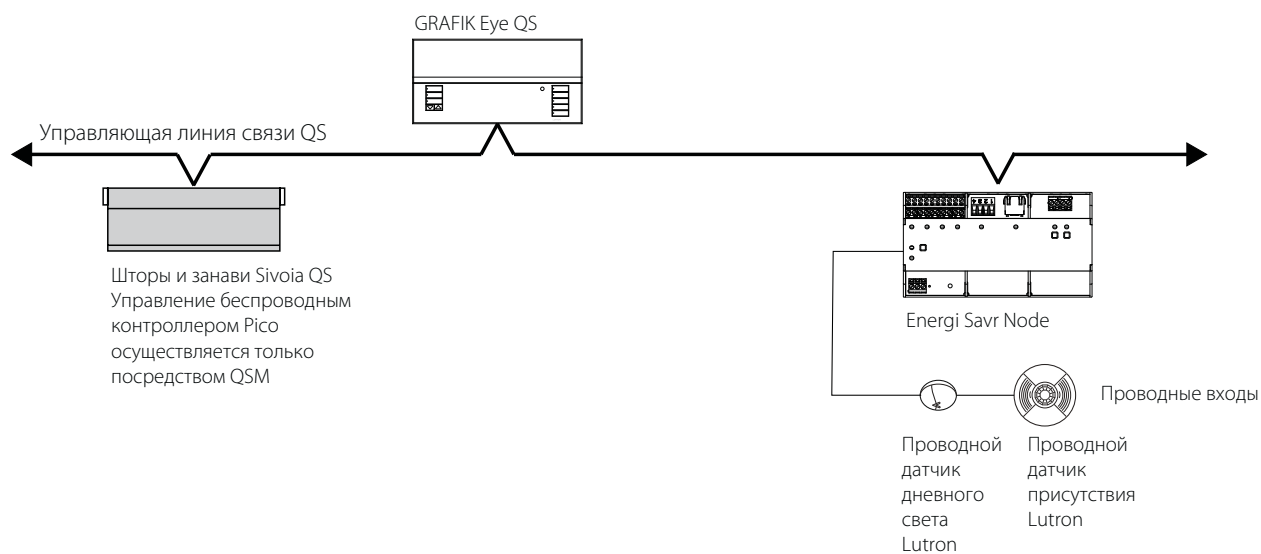
## ДАТЧИКИ



# Система/Схемы подключения

## ДАТЧИКИ

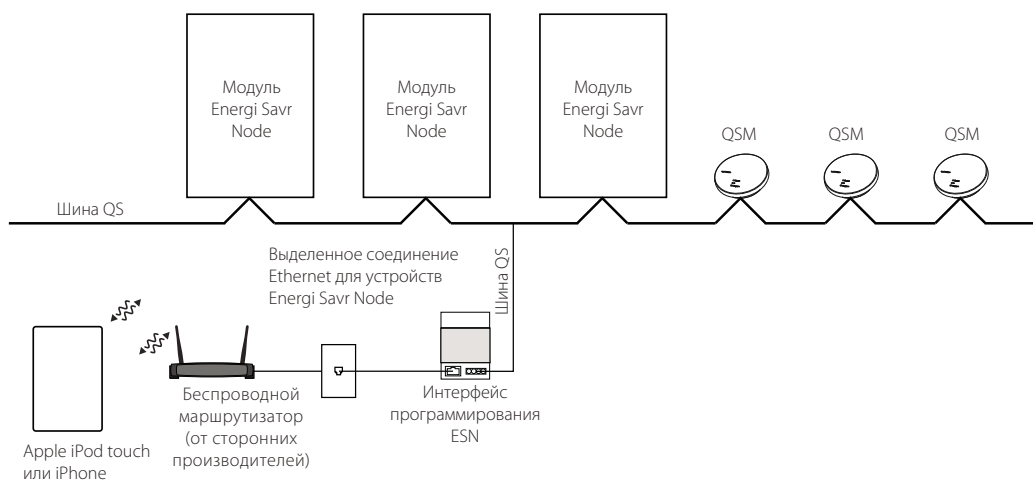
### Пример последовательного подключения





## ИНТЕРФЕЙС ПРОГРАММИРОВАНИЯ ESN

### Пример подключения интерфейса управления QSE-10/QSE-CI-DMX/QSE-CI-NWK-E

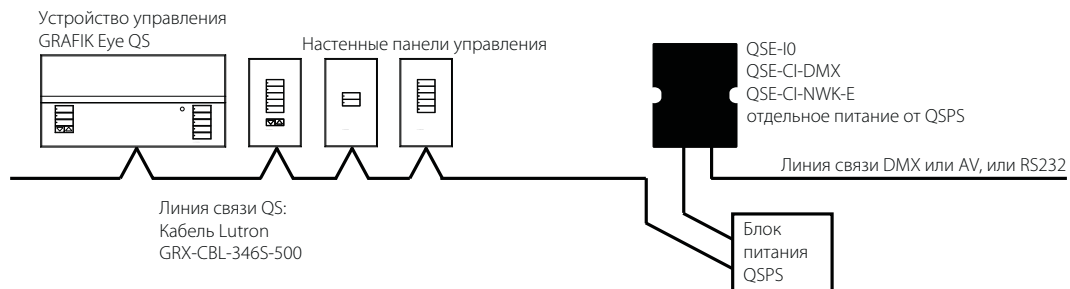


Apple, iPhone и iPod touch – это товарные знаки Apple, Inc., зарегистрированные в США и других странах.

## ИНТЕРФЕЙС УПРАВЛЕНИЯ

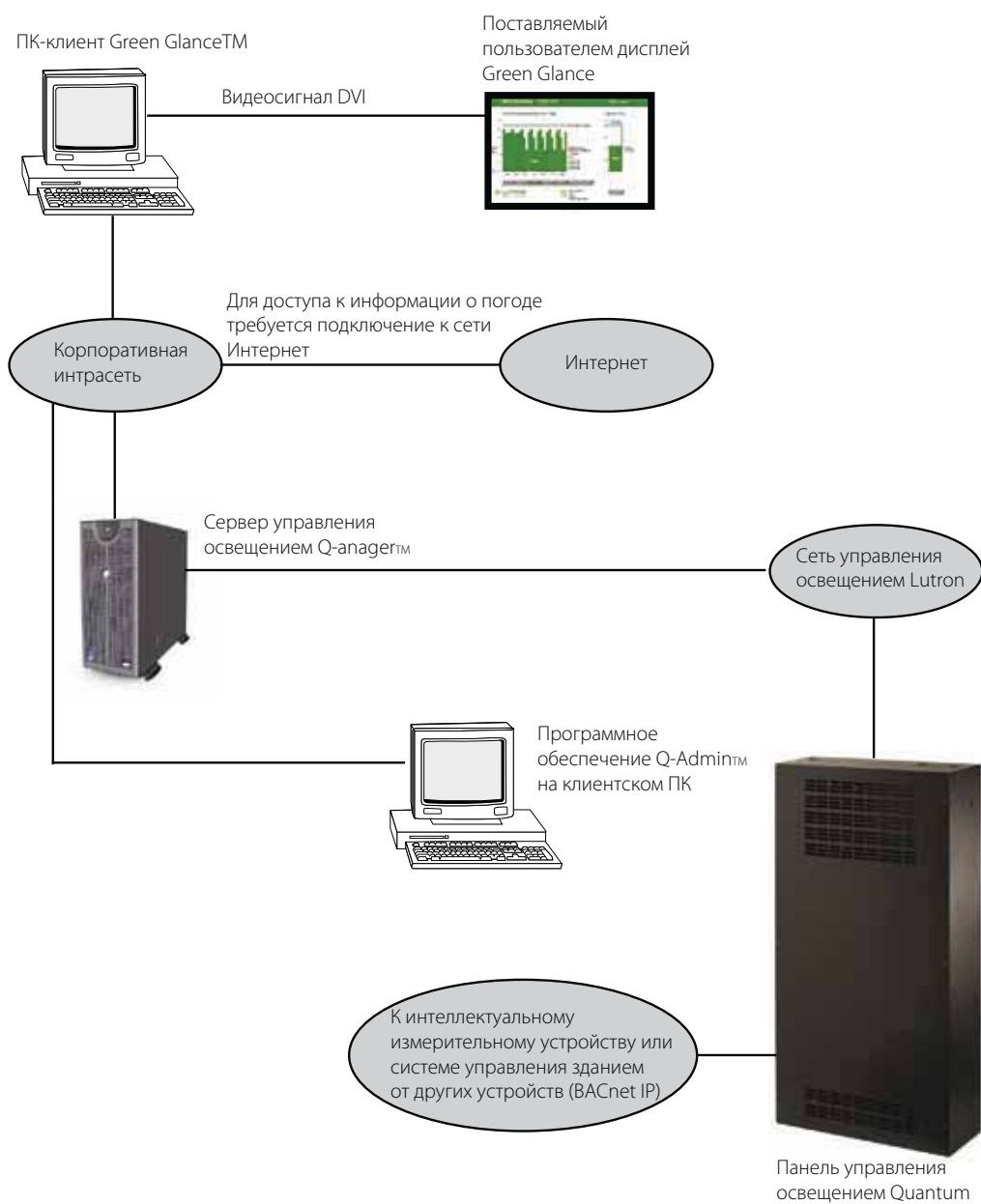
### Пример подключения интерфейса управления QSE-10/QSE-CI-DMX/QSE-CI-NWK-E

QSE-CI-DMX подключено к источнику питания QSPS

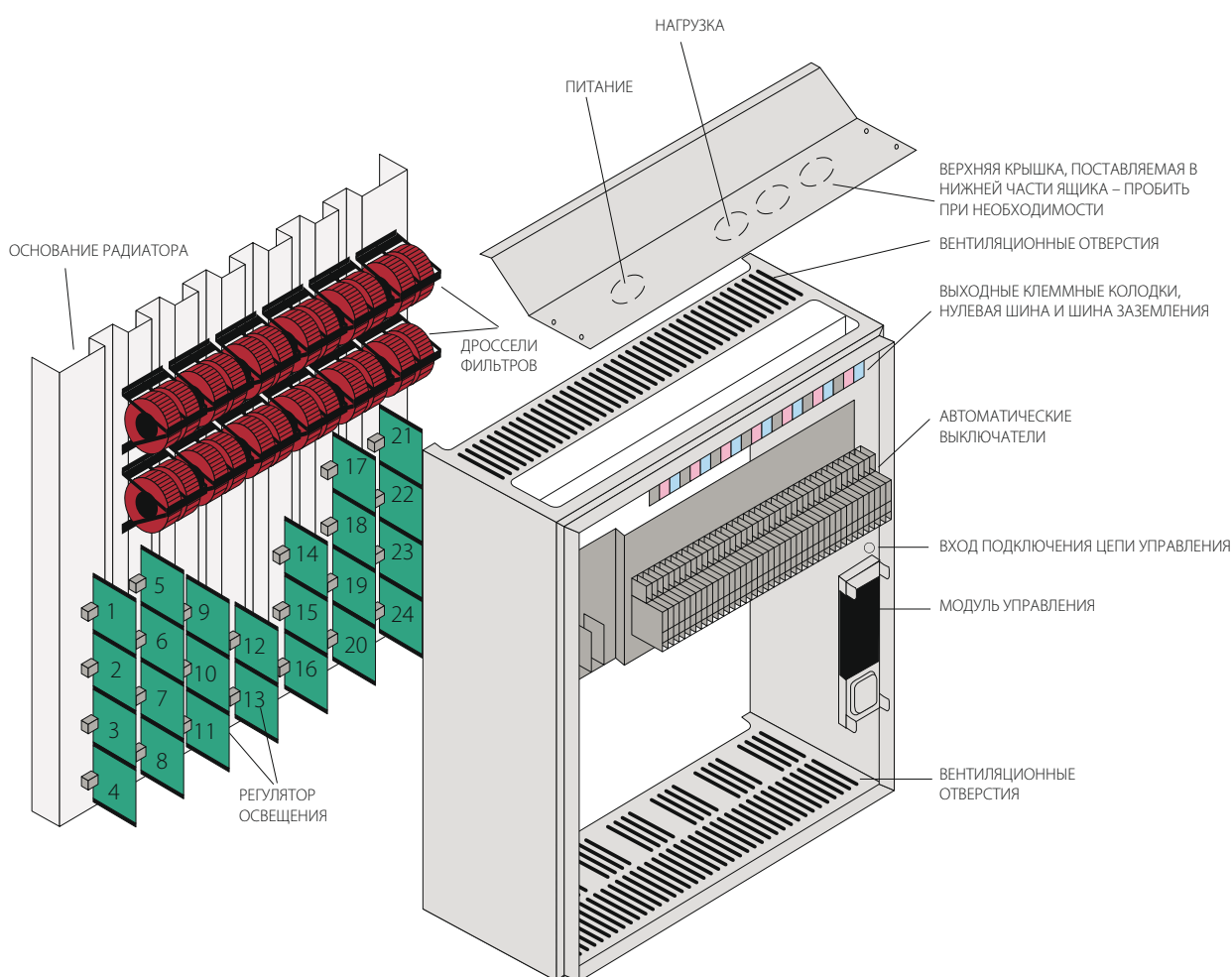


# Система/Схемы подключения

## ЛИЦЕНЗИИ НА ПРОЦЕССОР/СЕРВЕР/ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ/ КЛИЕНТСКИЕ ЛИЦЕНЗИИ



## ЩИТЫ УПРАВЛЕНИЯ ОСВЕЩЕНИЕМ GP



### Примеры номеров моделей щитов

#### CGP16-230FT-CE-CGP100

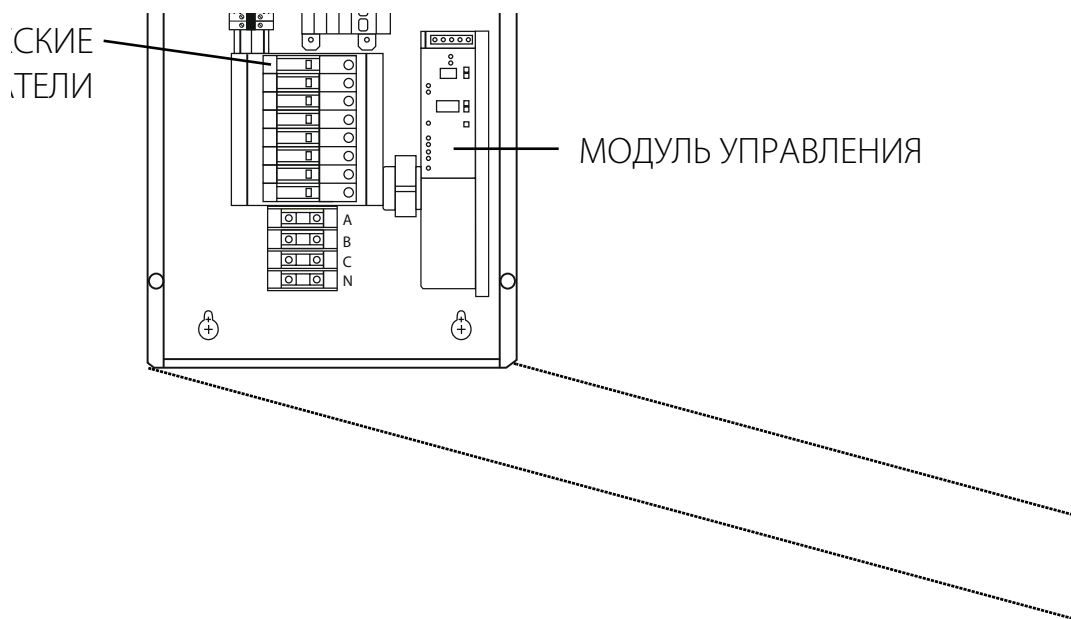
CGP: Стандартный префикс для заказной панели GP  
 16: Количество цепей нагрузки  
 230: Напряжение для CE  
 FT: Сквозное питание  
 CE: Региональный суффикс CE для 230 V  
 CGP 100: Суффикс заказной панели

#### GP16-2304IS-10CE

GP: Стандартный префикс для щита GP  
 16: Количество цепей нагрузки  
 230: Напряжение для CE  
 4IS: Изолирующий переключатель  
 10: Количество ампер автоматического выключателя зоны  
 CE: Региональный суффикс для 230 V

# Система/Схемы подключения

## ЩИТЫ УПРАВЛЕНИЯ ОСВЕЩЕНИЕМ LP



### Примеры номеров моделей щитов

#### ССР-4X1L1A-230FT-1L

ССР: Стандартный префикс для щитов освещения затемнения LP  
4X: Четыре модуля переключения  
1L: Один модуль диммирования LP  
1A: Один адаптивный модуль  
230: Напряжение для CE  
FT: Сквозное питание  
1L: Один модуль управления линии связи (Circuit Selector)

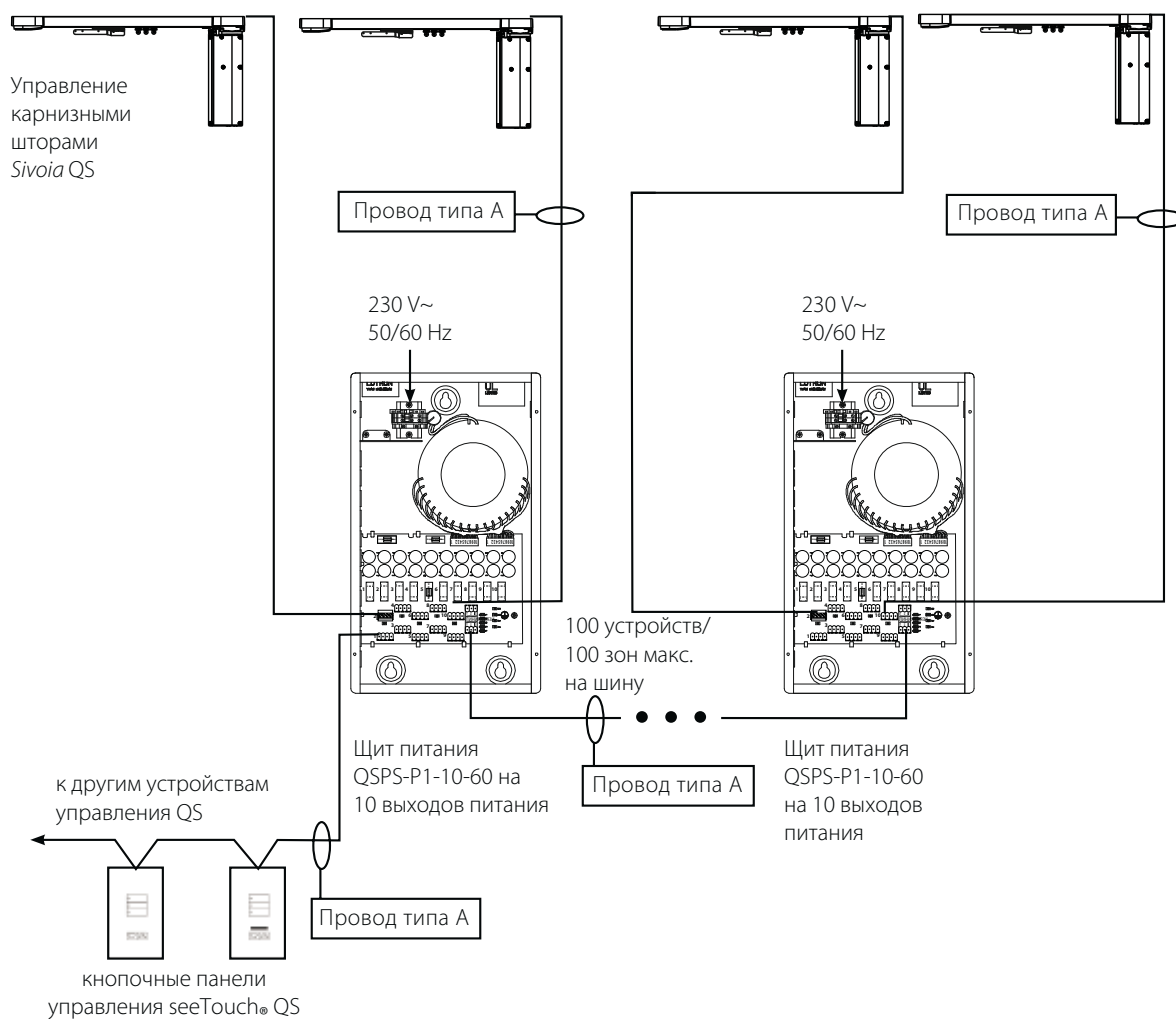
#### ССР-2L4A4T-230FTLCP

ССР: Стандартный префикс для щитов освещения затемнения LP  
2L: Два модуля LP  
4A: Четыре адаптивных модуля  
4T: Четыре модуля TVM  
230: Напряжение для CE  
FT: Сквозное питание  
LCP: Один контроллер LCP



## ПОДКЛЮЧЕНИЕ СИСТЕМЫ SIVOIA QS ДЛЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ШТОРАМИ

### Подключение системы Sivoia QS: щит питания Smart Panel, подключение одного карниза на выход щита питания



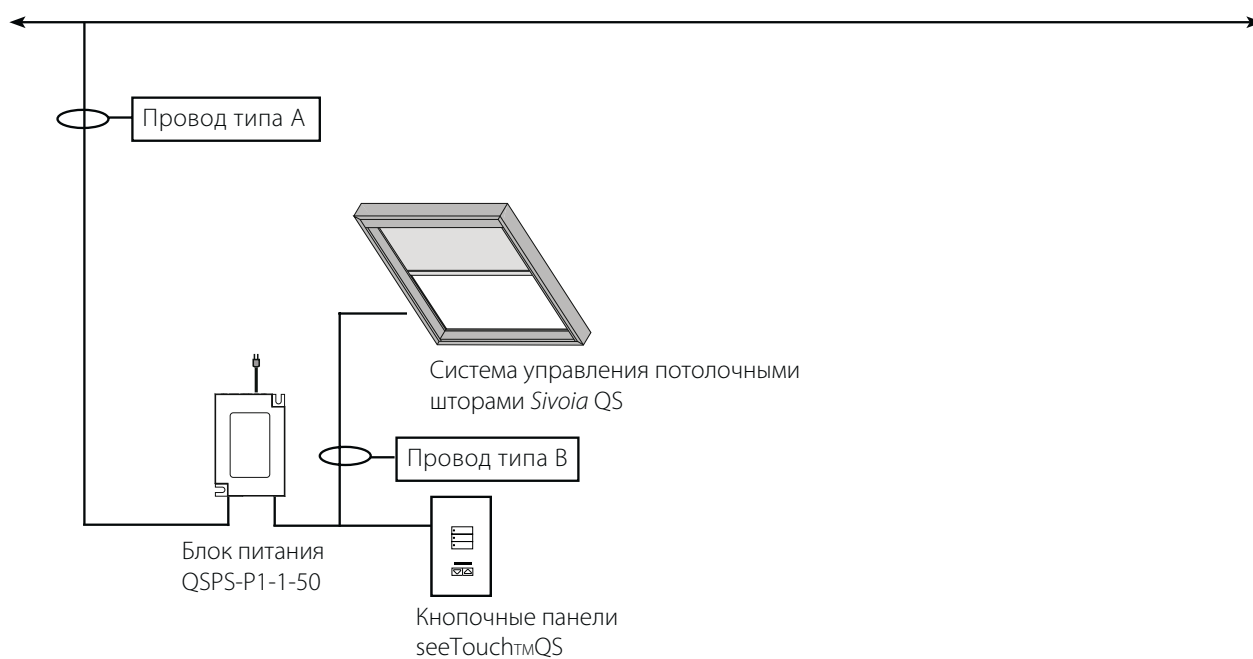
#### Пояснения к типам проводов

##### Тип А

Проводное соединение: четырехжильное (витое и экранированное)  
Максимальная общая длина соединения до 600 м для подключения всех щитов питания QSPS-P1-10-60

## СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ПОТОЛОЧНЫМИ ШТОРАМИ SIVOIA QS

### Подключение системы *Sivoia QS*: Источник питания линии связи, один трансформатор



### Пояснения к типам проводов

#### Тип А

Линия связи (трёхжильная)  
Линии связи используются для подключения всех источников питания 4–0,5 мм<sup>2</sup>, стандартная, витая/экранированная

#### Тип В

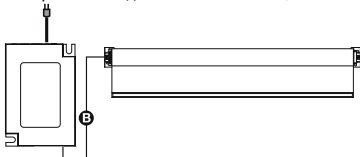
Линия питания и связи (четырёхжильная)  
Обеспечивает питание и связь для штор или кнопочных панелей QS 4–0,5 мм<sup>2</sup>, стандартная, витая/экранированная

# Система/Схемы подключения

## ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ БЛОК ПИТАНИЯ QS

### Обзор электропроводки системы: источник питания линии связи QS

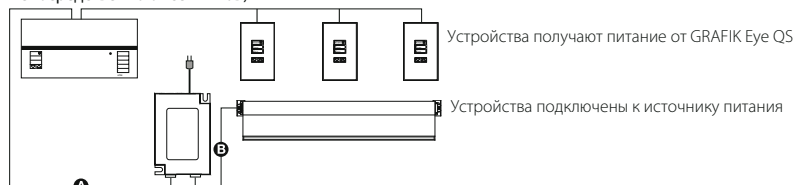
**Пример:** Электропитание одного привода шторы (макс. один привод шторы на выход источника питания)



**Пример:** Электропитание кнопочных панелей



**Пример:** Подключение к GRAFIK Eye QS (Примечание: устройство GRAFIK Eye QS питается непосредственно от сети 220В)



**Пример:** Подключение к GRAFIK Eye QS (Примечание: устройство GRAFIK Eye QS питается непосредственно от сети 220В)



- A** Линия связи (трёхжильная) Линии связи используются для подключения источников питания друг к другу или к системе GRAFIK Eye QS 4-0,15 мм<sup>2</sup>, стандартная, витая/экранированная
- B** Линия питания и связи (четырёхжильная) Обеспечивает питание и связь для штор или кнопочных панелей QS4-0,15 мм<sup>2</sup>, стандартная, витая/экранированная

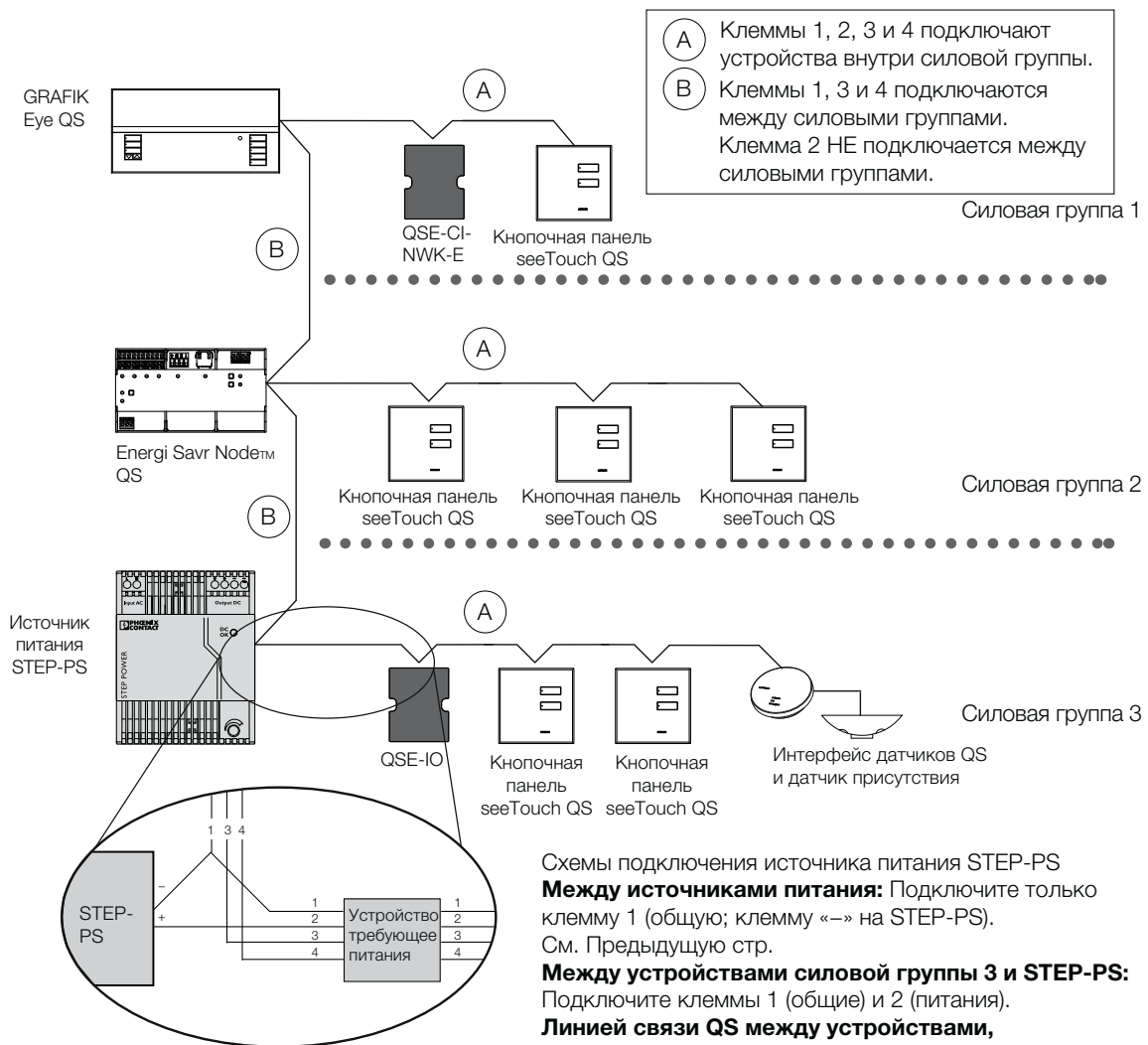
Пример: зал заседаний совета директоров с 6 окнами на двух разных стенах, по периметру комната освещена двумя контурами люминесцентных ламп.

Центр комнаты освещен одним контуром светодиодных светильников, один A/B проектор.

Устройства	Количество единиц передаваемой мощности	Входная или потребляемая мощность
Контроллер: кол-во: 1 беспроводная система GRAFIK Eye QS Dalí (QSGRK-6D-WH)	3	НЕ ПРИМЕНИМО
Штора: кол-во: 6 штор Sivoia QS roller 64 площадью 2,75 м <sup>2</sup> каждая.	НЕ ПРИМЕНИМО	3 выхода
Кнопочная панель: 2 кнопочные панели (QSWE-8BLRN-)	НЕ ПРИМЕНИМО	2 x 1 единиц передаваемой мощности
Источник питания: кол-во: 1 интеллектуальная панель (QSPS-P2-10-60)	10 выходов, 1 штора + 1 кнопочная панель на выход панели питания или 2 шторы Roller 64 на выход панели питания	НЕ ПРИМЕНИМО
Датчик присутствия/отсутствия: (LRF3-OCRB-P-WH)	НЕ ПРИМЕНИМО	НЕ ПРИМЕНИМО
Датчик дневного света: кол-во: 2 (LRF3-DCRB-WH)	НЕ ПРИМЕНИМО	НЕ ПРИМЕНИМО
Пульт дистанционного управления: кол-во: 1 портативный беспроводной пульт дистанционного управления Pico	НЕ ПРИМЕНИМО	НЕ ПРИМЕНИМО
Интерфейс для интеграции с A/B кол-во: 1 (QSE-CI-NWK-E)	НЕ ПРИМЕНИМО	НЕ ПРИМЕНИМО



## ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ QS НА DIN-РЕЙКОЙ



Схемы подключения источника питания STEP-PS

**Между источниками питания:** Подключите только клемму 1 (общую; клемму «←» на STEP-PS).

См. Предыдущую стр.

**Между устройствами силовой группы 3 и STEP-PS:**

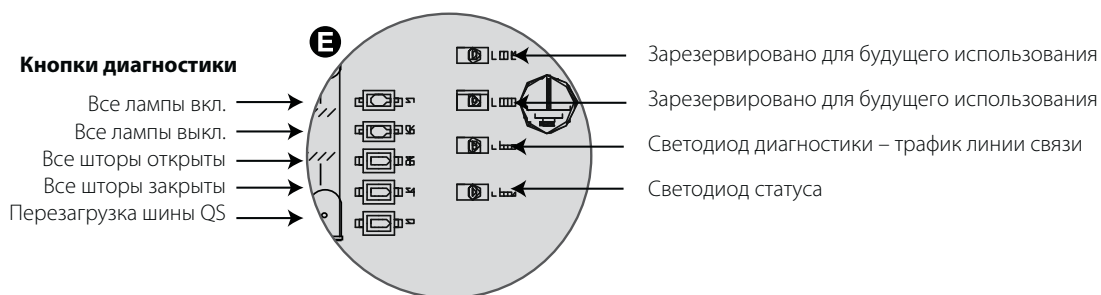
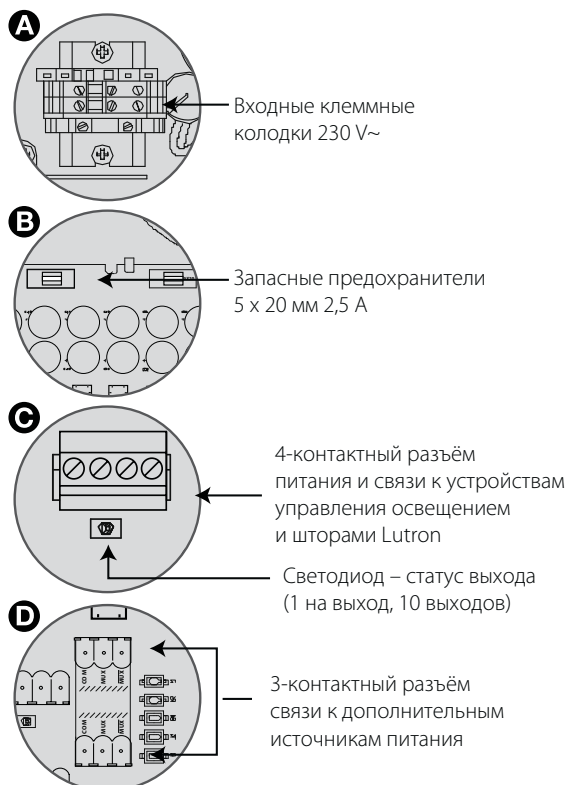
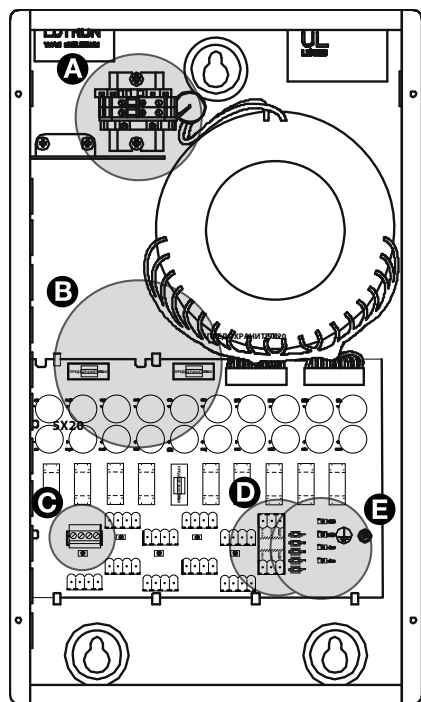
Подключите клеммы 1 (общие) и 2 (питания).

**Линией связи QS между устройствами, получающими питание от STEP-PS:**

Подключите клеммы 3 и 4 (связи/данных).

# Система/Схемы подключения

## БЛОК ПИТАНИЯ SMART PANEL SIVOIA QS – 230 V



# Таблица ограничений линии связи QS



**В таблице на следующей странице (58) перечислены устройства, доступные в линии связи QS. См. соответствующую таблицу количества всех устройств в зависимости от максимального количества зон и устройств для линии связи.**

- Система QS может включать в себя до 100 зон (выходов) и устройств
- Каждое устройство Energi Savr Node обеспечивает 14 единиц передаваемой мощности

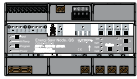





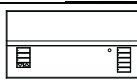
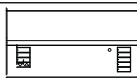
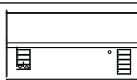
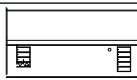
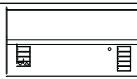
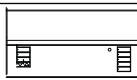





#### **Ограничения по датчикам линии связи QS:**

- 100 беспроводных или проводных датчиков присутствия
- 100 беспроводных или проводных датчиков естественного освещения
- 100 проводных настенных панелей управления или беспроводных контроллеров Pico

#### **Ограничения системы**

- Проводная линия связи QS ограничена 100 адресами устройств или 100 адресами зон. Ознакомьтесь с информацией о количестве зон и питании в приведенной ниже таблице.
- Беспроводная линия связи QS поддерживает до 30 беспроводных устройств.

# Таблица ограничений линии связи QS

	Описание устройства QS	Кол-во зон	Кол-во устройств	Энергопотребление по шине QS (условные единицы передаваемой мощности)	Обеспечивает питанием по шине QS (условные единицы передаваемой мощности)
	<i>Energizer Savr Node</i> для переключения (QSNE-4S10-D)	4	1	14	0
	<i>Energizer Savr Node</i> для 0–10 V (QSNE-4T10-D)	4	1	14	0
	<i>Energizer Savr Node</i> для DALI (QSNE-2DAL-D)	до 32	1	3	0
	Интерфейс программирования <i>Energizer Savr Node</i> (QSE-CI-AP-D)	0	1	0	2
	Интерфейс датчиков QS (QSM)	0	1	0	3
	Датчик присутствия Lutron (подключенный к интерфейсу датчиков QS)*	0	0	0	2
	Датчик дневного света Lutron (подключенный к интерфейсу датчиков QS)*	0	0	0	0.5
	Инфракрасный (IR) приёмник Lutron (подключенный к интерфейсу датчиков QS)*	0	0	0	0.5
	3-зонное устройство GRAFIK Eye® QS	3	1	3	0
	4-зонное устройство GRAFIK Eye QS	4	1	3	0
	6-зонное устройство GRAFIK Eye QS	6	1	3	0
	6-зонное устройство GRAFIK Eye QS с DALI	6	1	3	0
	8-зонное устройство GRAFIK Eye QS с DALI	8	1	3	0
	16-зонное устройство GRAFIK Eye QS с DALI	16	1	3	0
	seeTouch® QS	0	1	0	1
	Интерфейс замыкания контактов QS (QSE-IO)	до 5	1	0	3
	Сетевой интерфейс QS для интеграции с A/B устройствами (QSE-CI-NWK-E)	0	1	0	2
	Источник питания на DIN-рейку (STEP-PS/1AC/24DC/4.2-CPN5550)	0	0	22	0
	Источник питания QS (QSPS-PX-1-50)	0	0	8	0

\*Примечание. Единицы передаваемой мощности потребляют датчики присутствия, датчики дневного света и ИК-приёмниками только в случае их подключения к интерфейсу датчиков QS (QSM). Беспроводные датчики или проводные датчики, непосредственно подключенные к входам на устройствах *Energizer Savr Node* не требуют дополнительного питания и не участвуют в расчётах передаваемой мощности.

## Таблица длины проводов

Максимальное кол-во устройств на один выход		Максимальное расстояние для одного выхода в зависимости от сечения кабеля		
		4 мм <sup>2</sup>	1,5 мм <sup>2</sup>	1 мм <sup>2</sup> GRX-CBL-346S-500
Шторы и элементы управления				
Нет	До 8 Кнопочные панели seeTouch QS	350 м	150 м	75 м
1 штора Sivoia QS roller 64™, roller 100, roller 200CW, roller 225™ или привод занавесей	Не более 1 Кнопочные панели seeTouch QS	150 м	60 м	35 м
2 Sivoia QS roller 64, ≤ 2,75 кв. м каждая	Нет	60 м	20 м	15 м
3 Sivoia QS roller 64, ≤ 1,8 кв. м каждая	Нет			
2 Sivoia QS roller 100, ≤ 4,6 кв. м каждая	Нет			

# Где нас найти



Los Angeles,  
California

Chihuahua

Chicago, Illinois

Ashland, Virginia

Toronto

Puerto Rico

Plantation, Florida

New York City, New York

Coopersburg, Pennsylvania  
**Worldwide headquarters**

São Paulo

London  
**European headquarters**

Madrid

Casablanca



● Berlin  
● Paris  
● Milan  
Barcelona

● Dubai, U.A.E.    ● New Delhi

● Beijing  
● Tokyo  
● Shanghai  
● Hong Kong

● Singapore  
**Asian headquarters**



Отпечатано на шелковой бумаге, состоящей из волокна, полученного в результате экологически устойчивого лесопользования.

### **ГОЛОВНОЙ ОФИС В США**

Lutron Electronics Co., Inc.  
7200 Suter Road  
Coopersburg, PA 18036-1299  
США  
Тел.: +1 610 282 3800  
Факс: +1 610 282 1243  
Телефон горячей линии:  
1 888 LUTRON1  
intsales@lutron.com

### **ГОЛОВНОЙ ОФИС В ЕВРОПЕ**

Lutron EA Ltd.  
6 Sovereign Close  
London, E1W 3JF  
Великобритания  
Тел.: +44 (0)20 7702 0657  
Факс: +44 (0)20 7480 6899  
Телефон горячей линии:  
0800 282 107  
lutronlondon@lutron.com

### **ГОЛОВНОЙ ОФИС В АЗИИ**

Lutron EA Ltd.  
#07-03 Tower Fifteen  
15 Hoe Chiang Road  
Сингапур 089316  
Тел.: +65 6220 4666  
Факс: +65 6220 4333  
lutronsea@lutron.com

### **МЕЖДУНАРОДНЫЕ ОФИСЫ**

**Бразилия: Сан-Паулу**  
Тел.: +55 11 4327 3800

**Китай: Пекин**  
Тел.: +86 10 5877 1818

**Китай: Гонконг**  
Тел.: +852 2104 7733

**Китай: Шанхай**  
Тел.: +86 21 6288 1473

**Франция: Париж**  
Тел.: +33 1 56 59 16 64

**Германия: Берлин**  
Тел.: +49 (0)30 971045-90

**Индия: Бангалор**  
Тел.: +91 80 4030 0485

**Индия: Мумбай**  
Тел.: +91 22 4070 0867

**Индия: Дели**  
Тел.: +91 124 471 1900

**Италия: Милан**  
Телефон горячей линии:  
800 979 208

**Япония Минато-ку**  
Тел.: +81 3 5575 8411

**Испания: Барселона**  
Тел.: +34 93 496 57 42

**Испания: Мадрид**  
Тел.: +34 91 567 84 79

**ОАЭ: Дубай**  
Тел.: +971 4 299 1224



[www.lutron.com/europe](http://www.lutron.com/europe)

