

## DALI – общепринятый стандарт для цифрового управления светом

### DALI (Digital Addressable Lighting Interface)

Интерфейс DALI представляет собой продукт совместной работы всех ведущих производителей электронных ПРА. Он был создан в рамках разработки единого языка общения для светотехнических систем. DALI определяет принцип коммуникации между DALI-аппаратурой и прибором управления светом. Требования к прибору управления определяются в зависимости от системы освещения по принципу "от простого к сложному". В простейшем случае прибор управления позволяет лишь включать, выключать и регулировать свет. В более сложных системах с его помощью можно управлять сценами освещения и получать сообщения о неисправности ламп. Для всех этих задач на рынке предлагаются самые различные приборы управления с интерфейсом DALI, от простого модуля до шлюза (преобразователя) между DALI и системой автоматизации здания.

### DALI признан во всем мире

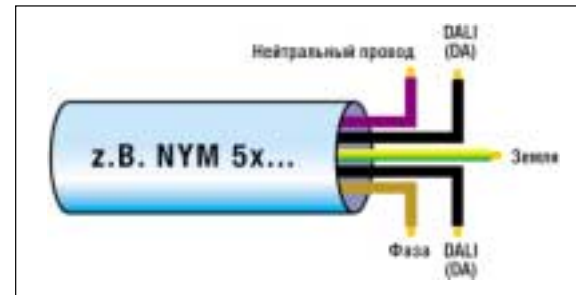
С 1999 года, в котором на рынке появились первые аппараты с интерфейсом DALI, этот интерфейс успел стать мировым стандартом. Наряду с аппаратами DALI (DALI-ЭПРА) многие производители предлагают соответствующие приборы управления. Помимо этого для подключения к вышестоящим шинным системам, таким как EIB, LON, Ethernet и DMX на рынке можно приобрести шлюзы.

### DALI – интерфейс для всех видов ламп

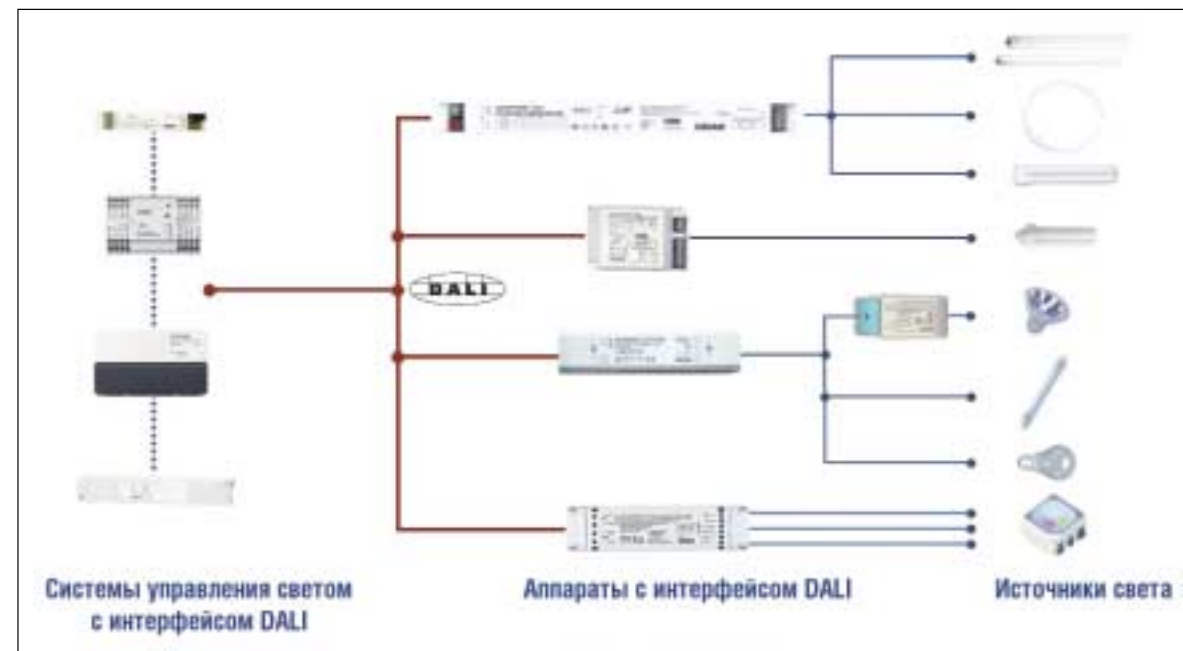
С учетом особенностей отдельных ламп были разработаны аппараты различного типа с дополнительными расширенными функциями DALI. Оптимизированные функции регулирования света в аппаратах позволяют без труда устанавливать в системы освещения самые разные лампы. В настоящее время ведутся работы над стандартизацией одного аппарата, который сможет работать во всех системах аварийного освещения.

### Коротко об особенностях DALI

- Упрощенный монтаж:
    - не нужно соблюдать полярность +/- линии управления
    - линия управления и сетевой провод в одном кабеле
    - не нужно учитывать фазу сетевого напряжения
  - Лампа включается и выключается сигналами управления – внешнее реле не нужно
  - DALI – это первый стандартизованный адресуемый интерфейс для освещения
- Аппараты DALI можно адресовать
- индивидуально (макс. 64)
  - по группам (макс. 16) или
  - все вместе
- Присваивание адресов производится лишь при вводе в эксплуатацию – поэтому электромонтаж по группам не требуется
  - В аппаратах DALI предусмотрены следующие настройки, которые сохраняются даже при длительном прерывании электроснабжения:
    - сцены освещения (макс. 16)
    - принадлежность к группам
    - индивидуальный адрес
    - скорость регулирования света
    - яркость света при прерывании линии управления, например, в режиме аварийного освещения
    - яркость света после восстановления электроснабжения
    - ограничение мин. и макс. уровня света
  - Индивидуальные сообщения о состоянии ламп и аппаратов, например, неисправность лампы, положение светорегулятора и т.д.



Электромонтаж DALI: просто как никогда.



DALI – интерфейс для всех ламп.

## Системы управления светом (OSRAM LMS)

### Системы управления светом – широкое понятие

Под понятием "Система управления светом" (LMS = Light Management System) понимается все, что имеет отношение к управлению и/или регулированию света. Чтобы более доступно изложить эту тему, мы распределили эти системы – исходя из целей применения – по 4 группам:

- Простые системы ручного управления светом, в которых единственным интеллектуальным компонентом является ЭПРА. Такие системы применяются, например, для включения, выключения и регулирования света отдельных светильников или отдельных световых линий.
- Модули управления для встраивания в светильники, с помощью которых помимо ручного управления можно создавать системы с зависимым от дневного света или от присутствия освещением. Такие системы применяются, например, в устанавливаемых в отдельных или общих рабочих кабинетах световых линиях с автоматической регулировкой освещенности, а также в интеллектуальных торшерах для общих рабочих кабинетов.
- Приборы ручного управления (группами и сценами) или с автоматическим, зависимым от дневного света и присутствия регулированием освещенности в отдельных помещениях. Такие системы применяются, например, в служебных, школьных кабинетах, конференц-залах, а также в определенных зонах производственных цехов, гостиниц, ресторанов и общественных зданий.
- Системы освещения в зданиях, подключенные в общую шинную систему. В системах автоматизации зданий используются такие шинные системы, как EIB, LON, Ethernet. Эти системы управляют и контролируют все технические функции в зданиях и функции управления светом. Подключение аппаратов DALI к системам вышестоящего уровня производится через шлюзы. Это решение обеспечивает прямой обмен информацией между лампами и техникой автоматизации.

### Философия фирмы OSRAM

Системы LMS фирмы OSRAM – это высокотехнологичные решения для простых и сложных систем освещения (примеры применения А-В). Системы LMS для зданий подключаются через шлюзы к системам автоматизации различных производителей. Центральными звеньями любой современной светотехнической системы – независимо от системы управления – на протяжении многих лет являются аппараты для управления работой ламп и сами лампы фирмы OSRAM.

Подробную техническую информацию о всех системах LMS фирмы OSRAM можно найти в справочнике по системам DALI, номер для заказа 130T11D (немецкая версия) или 130T11E (английская версия), а также в инструкциях по эксплуатации этих систем. Соответствующая информация предлагается также на нашем сайте [www.osram.de/dali](http://www.osram.de/dali).



# Обзор систем управления светом OSRAM DALI

## Ручное управление светом нескольких светильников с помощью функции *Touch DIM*<sup>1)</sup> (Включение/Выключение/Регулирование/Функция памяти см. с. 9.17)



## Управление и регулирование света нескольких светильников при помощи датчика *Touch DIM*<sup>2)</sup> (Включение/Выключение/Регулирование/Зависимое от присутствия и/или от дневного света регулирование см. с. 9.17)



## Управление и регулирование света световых линий с помощью DALI MULTI 3 (Включение/Выключение/Регулирование/Зависимое от присутствия и/или от дневного света регулирование см. с. 9.35)



## Управление светом в отдельном помещении с помощью DALI BASIC (Включение/Выключение/Регулирование/4 сцены/4 группы/Зависимое от присутствия и/или от дневного света регулирование см. с. 9.19)



## Управление светом в отдельном и в нескольких помещениях с помощью DALI ADVANCED (Включение/Выключение/Регулирование/16 сцен/16 групп/Дистанционное радиоуправление, зависимое от присутствия и/или от дневного света регулирование см. с. 9.22)



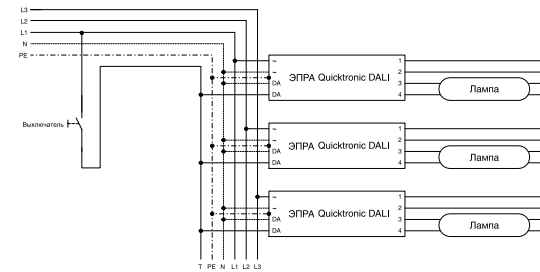
Для подключения в систему DALI трансформаторов HALOTRONIC® используются модули HT DALI DIM, см. с. 9.110

1) *Touch DIM* – это дополнительная функция DALI-ЭПРА OSRAM и DALI на конвертере 1...10 В, не является составной частью систем DALI  
2) Датчик *Touch DIM* работает только с ЭПРА QT i EDIM

# Ручное управление светом нескольких светильников с помощью функции *Touch DIM*<sup>1)</sup>

**Регулирование светового потока с помощью сетевого напряжения**  
Чтобы обеспечить максимально простое управление светом с помощью DALI-ЭПРА, фирма OSRAM разработала новую функцию *Touch DIM*, которая теперь имеется у всех DALI-ЭПРА последнего поколения. Эта функция позволяет с помощью сетевого напряжения через клеммы управления DALI включать, выключать и регулировать свет. Благодаря ей отпала необходимость в модуле управления. Теперь функцию модуля управления выполняет сам DALI-ЭПРА.

### Схема подключения для *Touch DIM*:

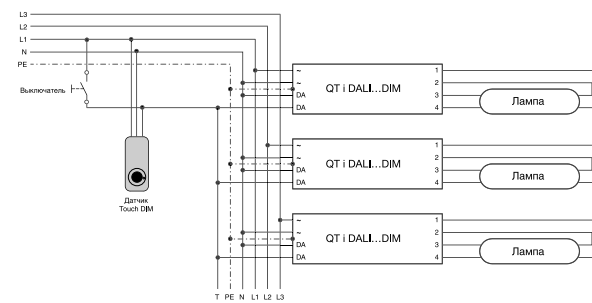


При использовании DALI-ЭПРА OSRAM не надо обращать внимание на фазу сетевого напряжения и полярность линии управления.

# Датчик *Touch DIM*<sup>3)</sup> – регулирование света без (внешнего) прибора управления

Управляемые микроконтроллерами ЭПРА серии QT i DALI...DIM с функцией *Touch DIM* регулируют свет без внешнего прибора управления. Вместе с новым датчиком *Touch DIM* они обеспечивают зависимое от присутствия и дневного света освещение. Сразу после подключения ЭПРА автоматически распознают датчик *Touch DIM*. Теперь все функции *Touch DIM* можно реализовывать с помощью стандартного выключателя сетевого напряжения.

### Схема подключения датчика *Touch DIM*:

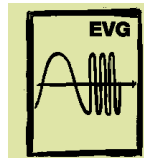
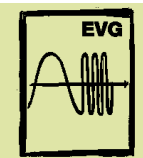
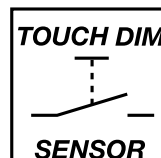
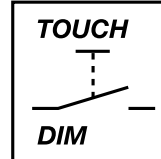


### Характеристики датчика *Touch DIM*

Ручное управление	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Включение/Выключение</li> <li>• Регулировка светового потока</li> <li>• Запись в память параметра включения или заданного регулировочного параметра<sup>2)</sup></li> <li>• Деактивирование автоматики включения<sup>2)</sup></li> </ul>
Комфортные функции	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Мягкий выход на записанный в память параметр включения</li> <li>• Автоматическое записывание последнего положения диммера</li> <li>• Управление освещением в зависимости от дневного света<sup>2)</sup></li> <li>• Автоматическое включение при движении<sup>2)</sup></li> <li>• Автоматическое выключение с 15-минутной задержкой<sup>2)</sup></li> </ul>
Макс. кол-во ЭПРА (шт.)	<b>Датчик <i>Touch DIM</i>: 4</b> <b><i>Touch DIM</i> (без датчика): 30</b>

1) *Touch DIM* – это дополнительная функция DALI-ЭПРА и конвертера DALI 1...10 В, которая дополнительно предусмотрена в наших QT DALI  
2) Вместе с датчиком *Touch DIM*

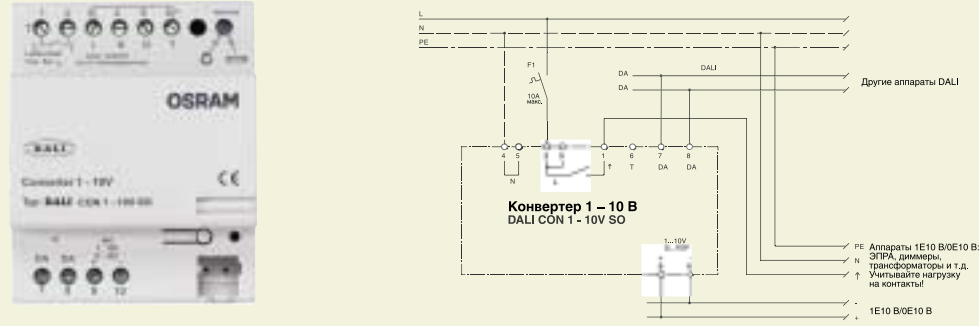
3) Поставка с конца 2004 г.



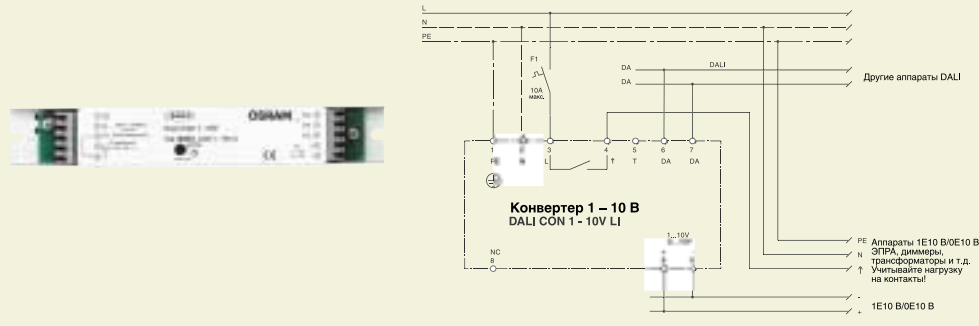
## Конвертер DALI 1...10 В

При помощи конвертера DALI 1...10 В работающие системы освещения можно подключить к системе управления DALI или **Touch DIM**. При этом конвертер в системе освещения DALI будет работать как DALI-ЭПРА.

### Схема подключения DALI: конвертер для рядного монтажа



### Схема подключения DALI: конвертер для встраивания в светильник



### Технические характеристики

Функция	конвертер DALI 1...10 В (рядный монтаж)	конвертер DALI 1...10 В (встраивание в светильник)
Обозначение аппарата	DALI CON 1...10V SO <sup>1)</sup>	DALI CON 1...10V LI <sup>2)</sup>
Сетевое напряжение	230 В, перем. ток, 50/60 Гц, постоянный ток не допускается	
Потребляемая мощность	ок. 1 Вт	
Защита предохранителями	внешний нагрузочный контакт, макс. 5 А	
Рабочая температура	0...45 °С	0...50 °С
Класс защиты	II (защитная изоляция) IP20	I (защитное заземление) IP20
Нагрузочный контакт	контакт реле (НОК), подключен внутри к проводу или 250 В, перем. ток, 10 А, переменный ток с активной нагрузкой 250 В, перем. ток, 5 А, перем. ток, с нагрузкой ЭПРА	
Управляющий выход	1...10 В, макс. 100 мА, пост. ток, (ок. 100 ЭПРА или трансформаторов) 0...10 В, макс. 5 мА, постоянный ток, активный	
Интерфейс DALI	потребление тока < 2 мА, пост. ток (согласно спецификации DALI) Базовая изоляция по IEC 664 (10/92), отсутствие малого защитного напряжения	
Входы выключателя	1 вход выключателя <sup>3)</sup> (макс. 250 В, перем. ток, НОК)	
Клеммы для подключения	винтовые: макс. 2,5 мм <sup>2</sup> для одножил. проводов макс. 2,5 мм <sup>2</sup> для тонкожил. проводов с наконечником для жил	втычные: 0,1...1,5 мм <sup>2</sup> для одножил. проводов 0,1...1,0 мм <sup>2</sup> для тонкожил. проводов
Конструкция	корпус из изоляционного материала с защелками для крепления на шинах (EN 50022-35), для поверхностного и внутреннего монтажа	Металлический корпус для встраивания в светильник, с винтовым креплением, расстояние между отверстиями 180 мм
Габариты	Д x Ш x В = 72 x 90 x 64 мм (4TE)	Д x В x Г = 190 x 30 x 27 мм
Масса	ок. 230 г	ок. 185 г
Номер изделия	4050300639802	4050300638973

Оставляем за собой право на технические изменения. Более подробную информацию см. в справочнике по DALI (номер для заказа: 130 T 11D)  
1) SO = Snap ON = аппарат для рядного монтажа  
2) LI = Luminaire Installation = аппарат для монтажа в светильник

3) При использовании входа выключателя для функции **Touch DIM** это вход размыкается через оптопару. Необходимо соблюдать соответствующие условия подключения

## Система управления светом DALI BASIC для отдельных помещений

### Области применения:

Система BASIC представляет собой многофункциональный модуль управления, предназначенный, прежде всего, для переговорных комнат, учебных аудиторий, спортивных залов и жилых помещений. Эта система позволяет реализовать базовые функции современной гибкой системы управления светом. Ее отличительными особенностями являются: абсолютно простое проектирование, монтаж и запуск в эксплуатацию, а также четкая, ориентированная на самые важные функции концепция управления. Эта система предназначена для тех, кто только начинает создавать комфортные системы освещения на основе DALI.

### Особенности системы:

- Цифровая система управления с интерфейсом DALI
- 4 свободно программируемые сцены освещения (1 в зависимости от дневного света)
- 4 свободно программируемые группы
- 3 независимые друг от друга группы регулировки света (без наложений, оптимальная регулировка)
- Датчики движения с регулируемым временем срабатывания (1...30 минут)
- Индикация неисправности ламп/проводки (через светодиоды и беспотенциальный сигнальный контакт)
- Очень простое программирование и управление 5 стандартными кнопками (закрывающие контакты)
- Возможность параллельного подключения нескольких выключателей для управления
- Блокировка программирования и записи сцен
- Контролирующие правильный монтаж программы (например, выключателя)
- Интегрированный в модуль управления блок питания для интерфейса DALI
- Сохранение в памяти всех системных настроек при длительном отсутствии сетевого напряжения
- Возможность интеграции в существующие системы 1...10 В благодаря DALI на конвертерах 1...10 В

### Пример применения:

Большое офисное помещение, для которого необходима система с постоянной регулировкой уровня освещения и с автоматическим распознаванием присутствия.

### Требования к системе освещения:

- Регулирование искусственного света в зависимости от дневного света, с возможностью изменения
- Включение системы освещения только при нахождении в помещении людей
- Три независимые друг от друга контура регулирования света с возможностью отдельного отключения для оптимизации расхода электроэнергии
- Отсутствие негативного влияния контуров друг на друга (тип. ошибка регулирования мин./макс.)
- Отсутствие необходимости в изменении проводки в случае перепрофилирования помещения
- Возможность запуска в эксплуатацию/внесения изменений электромонтером заказчика

### Пример работы цифровой системы:

На фотографии офиса видна работа освещения в зависимости от дневного света. Чем дальше светильник от окна, тем больше требуется искусственного света.



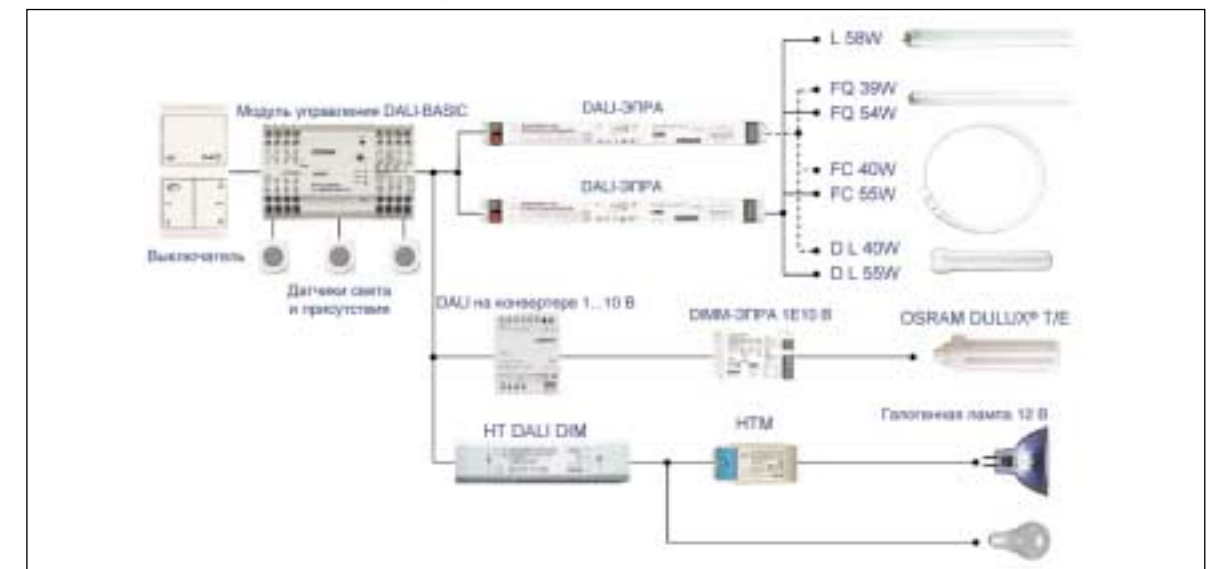
Проверьте BASIC в работе на сайте [www.osram.de](http://www.osram.de).

Вкл/Выкл/Регулирование света

Кнопки сцен

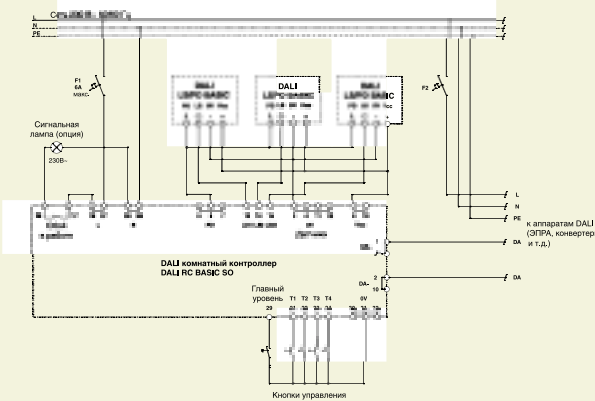


DALI-BASIC соответствует всем требованиям! Негативное влияние света может быть скорректировано двумя датчиками. Так как модуль управления одновременно работает со всеми тремя регулируемыми группами светильников, здесь не возникает свойственных обычным системам проблем с регулировкой силы света отдельных светильников.

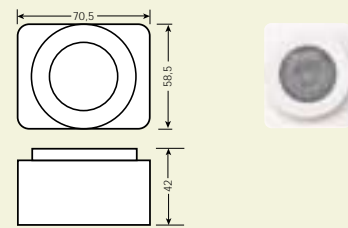


## Технические характеристики системы BASIC<sup>1)</sup>

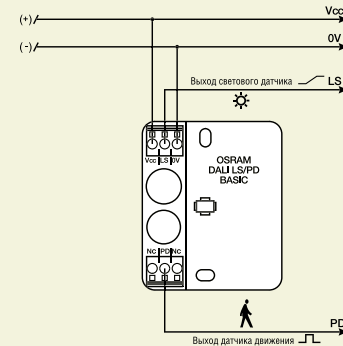
### Схема подключения DALI BASIC:



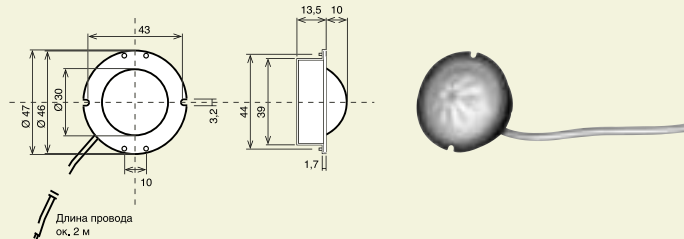
### Потолочный монтаж датчика



DALI LS/PD BASIC и DALI LS BASIC



### Монтаж датчика в светильнике



DALI LS/PD BASIC LI и DALI LS BASIC LI

Датчик поставляется с белым установочным кольцом для галогенных светильников Downlights Ø 51 мм

### Обозначение для заказа системы BASIC

Изделие	Обозначение изделия	Номер изделия	
Модуль управления BASIC	DALI RC BASIC SO	4050300654973	18
Датчик света для BASIC	DALI LS BASIC	4050300641201	50
Датчик света BASIC для встраивания в светильник	DALI LS BASIC LI	4050300850160	20
Комбинированный датчик для BASIC	DALI LS/PD BASIC	4050300639949	50
Комбинированный датчик BASIC для встраивания в светильник	DALI LS/PD BASIC LI	4050300850184	20
5-клавишная панель управления для BASIC, белая	DALI WCU 5 BASIC W	4050300771106	50

Указание: для системы DALI BASIC разрешается использовать только указанные датчики  
 1) Более подробную техническую информацию см. в справочнике по DALI (номер для заказа: 130 T 11D)

## Технические характеристики компонентов системы BASIC

### Модуль управления DALI BASIC (для рядного монтажа)

Обозначение изделия	DALI RC BASIC SO <sup>1)</sup>
Рабочее напряжение	230 В, перем. ток, 50/60 Гц, пост. ток не допускается
Потребляемая мощность	ок. 4 Вт...9 Вт в зависимости от нагрузки
Предохранители	внешний, макс. 16 А, внешний защитный контакт, макс. 6 А
Рабочая температура	0...45 °C
Класс/Степень защиты	II (защитная изоляция)/IP20
Защитный контакт	беспотенциальный релейный контакт (НОК), макс. 5 А
Индикаторы на модуле	зеленый светодиод: готовность к работе желтый светодиод: передача сигналов через интерфейс DALI красный светодиод: сбой в работе ламп <sup>2)</sup>
Схема выкл. при отсутствии	устанавливаемое время выдержки между 1 и 30 минутами
Интерфейс DALI <sup>3)</sup>	интерфейс согласно спецификации DALI энергоснабжение DALI: ок. + 16 В/160 мА, пост. ток, I <sub>к</sub> < 250 мА, пост. ток, макс. 22,5 В электрическое ограничение тока, защита от повышенной температуры
Входы кнопок	5 входов кнопок <sup>4)</sup> (<5 В, пост. ток) (НОК)
Входы датчиков	3 входа датчиков света, 1 вход датчика движения (<5 В, пост. ток)
Контактные зажимы	винтовые зажимы: макс. 2,5 мм <sup>2</sup> для одножильных проводов, макс. 1,5 мм <sup>2</sup> для тонкожильных проводов с наконечником для жил
Габариты	Ш x В x Г = 140 x 90 x 61 мм (8 TE)
Масса	ок. 550 г

### Датчики для модуля управления

Обозначение изделия	DALI LS BASIC	DALI LS/PD BASIC
Рабочее напряжение	номинальное 10 В, пост. ток (8...20 В, пост. ток)	
Потребление тока	макс. 3 мА, пост. ток	
Рабочая температура	0 °C...+50 °C	
Рабочий диапазон	до 400 лк на датчике	
Подключения	Vcc (8...20 В, пост.ток) 0 В (масса), LS ( выход для измерения параметра света)	Vcc (8...20 В, пост.ток) 0 В (масса), LS ( выход для измерения параметра света), PD (выход датчика движения)
Контактные зажимы	винтовые зажимы для одножильных или тонкожильных проводов 0,3...1,5 мм <sup>2</sup>	
Назначение выводов	см. модуль управления	
Параллельное подключение датчиков	см. модуль управления	
Класс защиты	II (защитная изоляция)	
Степень защиты	IP20	
Вид загрязнения	2 (сухой, не токопроводящий)	
Макс. длина проводов	100 м	
(Провода датчиков прокладываются отдельно от проводов DALI и сетевого провода, использование общего кабеля не допускается)		
Габариты, Масса	Ш x В x Г = 58,5 x 70,5 x 42 мм, ок. 70 г	
Исполнение	пластмассовый корпус для потолочного монтажа или для встраивания в растровый светильник	
Знак соответствия	CE	

Оставляем за собой право на изменения. Более подробную техническую информацию см. в справочнике по DALI (номер для заказа: 130 T 11D)

1) SO = Snap On = аппарат для рядного монтажа  
 2) При длительной перегрузке или коротком замыкании в проводах DALI внутреннее сопротивление в оконечном каскаде становится высоким. Включенные светодиоды гаснут, и загорается светодиод, сигнализирующий сбой. Однако защитный контакт не срабатывает

3) Интерфейс DALI обеспечивает питание подключенных компонентов DALI. Для этого в стационарном режиме (без передачи данных) используется ок. 16 В/160 мА постоянного тока

4) Управление осуществляется через 5-клавишный выключатель сетевого напряжения

## Система управления светом DALI ADVANCED для одного и нескольких помещений

### Области применения:

Система ADVANCED представляет собой радиоуправляемую систему освещения, предназначенную в первую очередь для конференц-залов, учебных аудиторий, спортзалов, фойе, а также для жилых помещений с высоким уровнем комфорта. Эта система предлагает возможность дистанционного управления светом и его регулирования. Работающие на батарейках радиокомпоненты предлагают максимум гибкости и удобств при проведении каких-либо изменений в системе или при ее монтаже вместо обычных систем освещения. Данная система удовлетворяет повышенным требованиям к комфортному управлению.

### Особенности системы:

- Цифровая система управления с интерфейсом DALI
- 16 свободно программируемых сцен освещения
- 16 свободно программируемых групп
- Регулирование света по группам
- Включение света датчиками движения
- Приборы для радиоуправления системой, функции которых могут согласовываться и комбинироваться
- Возможность применения 2-, 4 и 8-клавишных выключателей
- Простое и удобное управление
- Отсутствие кабельной проводки между приборами управления и датчиками
- Простое программирование с помощью портативного программатора с управлением по меню
- Сохранение всех системных настроек даже при длительном отсутствии электроэнергии
- Возможность интеграции в существующие установки 1...10 В с DALI на конвертерах 1...10 В
- Возможность использования программатора для различных установок
- Блокировка записи сцен в память

### Пример применения:

Конференц-зал с системой управления сценами освещения.

### Особенности применения:

- большой выбор различных вариантов освещения (сцен) в зависимости от заполнения зала, возможность изменения настроек диммеров
- включение системы освещения только при наличии людей в помещении
- дистанционное управление
- отдельные приборы управления для групп и сцен
- регулирование освещенности в зависимости от дневного света
- отсутствие негативного влияния регулируемых контуров друг на друга (тип. ошибка регулирования мин./макс.)
- отсутствие необходимости в изменении электропроводки в случае перепрофилирования помещения
- возможность запуска в эксплуатацию/выполнения изменений электромонтером/техническим специалистом заказчика

### Многофункциональный конференц-зал

В конференц-зале (см. фото внизу) с докладами выступают различные люди. Поэтому система должна предоставлять возможность создавать самые различные световые атмосферы, которые можно быстро и просто изменять. Должна быть также предусмотрена возможность для управления светом со стола при помощи пульта ДУ.

Управлять системой DALI ADVANCED в конференц-зале очень просто благодаря удобной комбинации органов управления. Всеми важными функциями системы можно управлять также и с комфортного пульта ДУ. Электромонтаж системы и большие системные изменения могут выполняться техниками заказчика при помощи компактного программатора.

Вы можете проверить работу этой системы на нашем сайте в Интернете — [www.osram.de](http://www.osram.de)



Пульт ДУ и программатор.



## Технические характеристики системы управления DALI ADVANCED<sup>1)</sup>

### Общие характеристики радиорежима:

Дальность действия пульта радиоуправления зависит от конфигурации помещения. При прохождении через различные материалы сила радиосигнала соответственно падает.

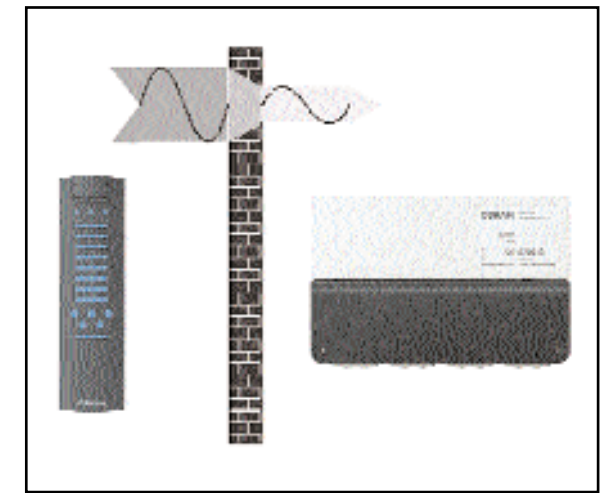
### Примеры:

сухой материал	проникновение
• дерево, гипс, гипсокартон	ок. 90%
• кирпич, ДСП	ок. 70%
• армированный бетон	ок. 30%
• металл, металлическая решетка, алюминиевая фольга	ок. 10%

### Базовые данные системы DALI ADVANCED:

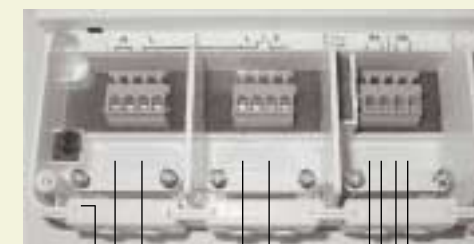
• дальность передачи	макс. 100 м (в свободном пространстве), кроме настенных и портативных пультов управления, мини-пульта: 30 м
• допуск Почтового министерства	LPD-D (SRD = short range device)

В связи с тем, что эта система управления работает только от батареек (кроме модуля управления), необходимо обеспечить периодический контроль ее готовности к работе. Не используйте цинко-угольные батарейки (тип R...) или аккумуляторы. Используйте только щелочные батарейки (тип LR...). Аппаратура управления не предназначена для применения вне здания.



### Информация о радиосистеме:

- Частота передачи 433, 42 МГц, ASK
- Мощность передачи ER P < 10 мВт
- Рабочий цикл < 10 %
- Фрейм тип. 55 мс
- Скорость передачи ок. 1.000 бд.



PE N L AC 230 V-  
Разъем для второго выключателя (НОК)  
Разъем для DALI  
Разъем для DALI (для подключения к клемме без разрезания)

### Пульт управления DALI RC ADVANCED CI

Функции пульта управления:

- связующее звено между ПДУ и системой DALI
- источник питания для системы DALI
- сохранение в памяти данных всех подключенных к DALI устройств
- управление всеми подключенными к DALI устройствами
- регулировка светового потока
- управление:
  - 64 отдельными адресами
  - 16 группами
  - 16 сценами
- макс. 200 радиоканалов (ок. 30 пультов управления)
- макс. 8 датчиков света или комбиниров. датчиков

### Технические характеристики:

- напряжение питания: 110 ... 240 В, перем./пост. ток, 0, 50 ... 60 Гц
- интерфейс DALI согл. спецификации DALI: макс. 250 мА
- кол-во подкл. устр-в: макс. 64 на 1 центр. модуль
- степень защиты: IP20
- размеры в мм: 200 x 130 x 52 (Д x Ш x В)
- масса: 420 г
- программирование: через портативный программатор DALI
- управление: через портативный программатор DALI, пульты радиоуправления, выключатели (входы для выключателей)

При проблемах с приемом можно подключить внешнюю антенну (DALI RA ADVANCED)

<sup>1)</sup> Технические характеристики приведены в сжатом виде! Подробные технические характеристики системы управления DALI ADVANCED см. в справочнике по DALI (номер для заказа: 130 T 11D) или на нашем сайте в Интернете: [www.osram.de](http://www.osram.de). Оставляем за собой право на технические изменения и ошибки!

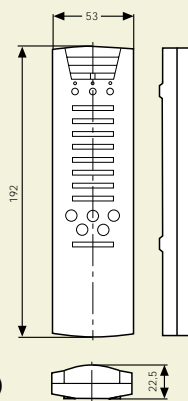
## Комфортный пульт ДУ DALI RMC ADVANCED

### Управляет:

- Включением и выключением всех ламп
- Световым потоком всех ламп
- 5 сценами
- 3 x 8 группами (16 для DALI, 8 для дополнительных радиуправляемых компонентов)

### Технические характеристики:

- Напряжение питания: 6 В, пост. ток
- Батарейки: 4 шт. типа LR03 (AAA)
- Срок службы батареек: ок. 3 лет
- Окружающая температура: 0 °C ... +55 °C
- Размеры в мм: 192 x 53 x 23 (Д x Ш x В)
- Масса: 144 г
- Относит. влажность воздуха: макс. 80%



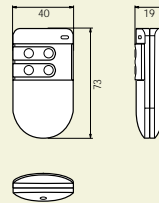
## Мини-пульт ДУ DALI RMC-M ADVANCED

### Управляет:

- Включением/выключением/световым потоком всех ламп или групп ламп

### Технические характеристики:

- Напряжение питания: 3 В, пост. ток
- Батарея: 1 литиевая плоская батарейка (CR 2032)
- Срок службы батарейки: ок. 5 лет
- Дальность действия: макс. 30 м (в свободном пространстве)
- Окружающая температура: 0 °C ... +55 °C
- Размеры в мм: 73 x 40 x 19 (Д x Ш x В)
- Масса: 28 г
- Относит. влажность воздуха: макс. 80%

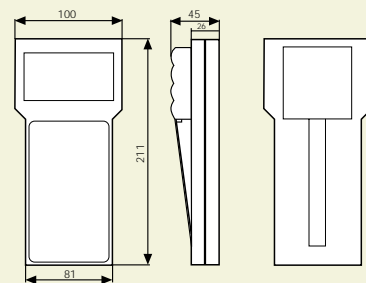


## Портативный программатор DALI HPT ADVANCED

Управляет любым количеством модулей управления DALI и конфигурирует их

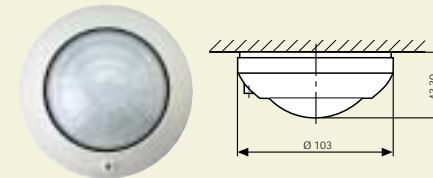
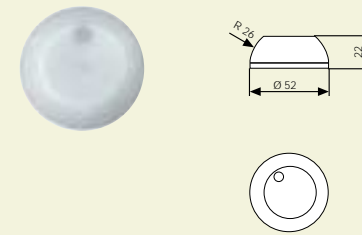
### Технические характеристики:

- Питание: 6 В, пост. ток, 4 x 1,5 В, тип LR6 (AA)
- Время работы: ок. 24 часов, без подсветки (автоматическое отключение после 30 минут, если не нажимаются кнопки)
- Индикация: ЖК-дисплей с подсветкой (128 x 64 пикселей)
- Окружающая температура: 5 °C ... +55 °C
- Размеры в мм: 81 (100) x 211 x 26 (45) (Ш x В x Г)
- Масса: 282 г



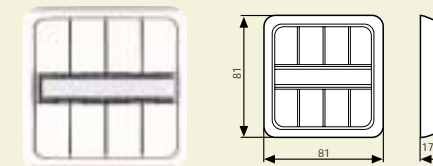
## Датчик света DALI LS ADVANCED<sup>2)</sup>

- Напряжение питания: 3 В, пост. ток
- Батарейка: 1 литиевая батарейка CR 2450N
- Заданное значение светового потока: от ок. 3 люкс до 2.000 люкс
- Степень защиты: IP20
- Окружающая температура: +5 °C ... +55 °C
- Размеры в мм: 52 x 23 (диам. x В)
- Масса: 24 г



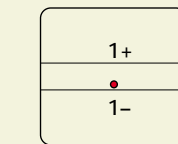
## Комбинированный датчик DALI LS/PD ADVANCED<sup>2)</sup>

- Напряжение питания: 6 В, пост. ток
- Батарейки: 4 шт. 1,5 В LR03 (AAA)
- Зона действия: 360°
- Номинальная зона действия (при монтажной высоте 2,5 м)
  - на высоте письмен.стола: диаметр ок. 5 м
  - на высоте пола: диаметр ок. 8 м
- Время последействия: от ок. 3 люкс до 2.000 люкс
- Яркость: 0 °C ... +45 °C
- Степень защиты: IP20
- Размеры в мм: 103 x 42 (диам. x В)
- Масса: 116 г

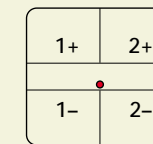


## Настенный выключатель DALI WCU 2/4/8 ADVANCED W/M

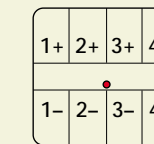
С клавишами белого цвета или цвета металлик.



2-клавишный выключатель



4-клавишный выключатель



8-клавишный выключатель

### Закрепление функций за клавишами, выбираемые функции:

Переключатель функций на обратной стороне	Функция клавиши	В положении OFF	В положении ON
F2	Клавиша 1+ Клавиша 1-	Сцена освещения 1 Выключить все	Группа 1+ Группа 1-
F3	Клавиша 2+ Клавиша 2-	Сцена освещения 3 Сцена освещения 2	Группа 2+ Группа 2-
F4	Клавиша 3+ Клавиша 3-	Сцена освещения 5 Сцена освещения 4	Группа 3+ Группа 3-

Выключатели для управления группами могут быть использованы и для функции "Включить все"!

Пример закрепления функций на 4-клавишном выключателе:  
 клавиша 1+ = включить все/увеличить яркость  
 клавиша 1- = выключить все/уменьшить яркость  
 клавиша 2+ = сцена 1/клавиша 2- = сцена 2

Для выбора функции необходимо поставить в соответствующее положение переключатель на обратной стороне выключателя. Клавиши 4+/4- на 8-клавишном выключателе предназначены только для управления группами (или функцией "включить все").

1) Технические характеристики приведены в сжатом виде! Подробные технические характеристики системы управления DALI ADVANCED см. в справочнике по DALI (номер для заказа: 130 T 11D) или на нашем сайте в Интернете: [www.osram.de](http://www.osram.de). Оставляем за собой право на технические изменения и ошибки!

2) В результате оптимизации системы для минимального энергопотребления параметры времени срабатывания датчиков могут быть больше, чем у систем с проводным подключением

## Технические характеристики системы управления DALI ADVANCED<sup>1)</sup>

### Модуль для регулирования светового потока DALI DM ADVANCED LI

- Напряжение питания: 230 В, перем. ток, 50/60 Гц (нейтральный провод не требуется)
- Потребляемая мощность: 50 ... 315 ВА
- Регулирование активных нагрузок, электронных или электромагнитных трансформаторов
- Окружающая температура: от ок. 0 °С до +55 °С
- Степень защиты: IP20
- Размеры в мм (Д x Ш x В): 187 x 28 x 28
- Масса: 94 г

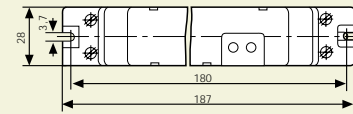
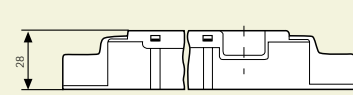
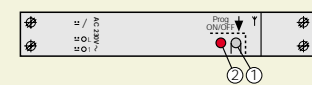
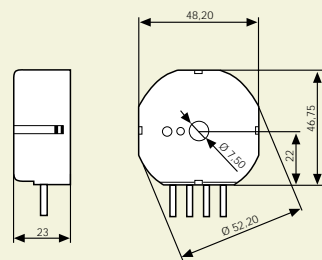


Схема подключения модуля

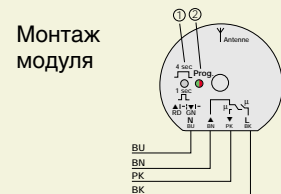


### Жалюзийный модуль DALI BC ADVANCED RI

- Номинальное напряжение: 230 В, перем. ток, 50/60 Гц (требуется нейтральный провод)
- Автомат защиты: 10 А
- Подключаемая мощность: макс. 1 двигат. 700 ВА
- Выход реле: 2 НОК (зависят от потенциала и заблокированы относительно друг друга)
- Время переключения при смене направления: ок. 1 с
- Время работы: ок. 2 мин.
- Окружающая температура: от ок. -20 °С до +55 °С
- Степень защиты: IP20
- Размеры в мм: 52 x 23 (диам. x В)
- Масса: 44 г
- Центральное отверстие: диам. 7,5 мм
- Относит. влажность воздуха: от 0% до 65%



Монтаж модуля



## Производители шинных систем для нескольких помещений

В приведенной ниже таблице указаны производители систем управления светом для нескольких помещений, использующие цифровую подсистему "Свет" с DALI.

Более подробная информация об аппаратуре, принципе действия и т.п. приведена на домашних страницах этих фирм в Интернете.

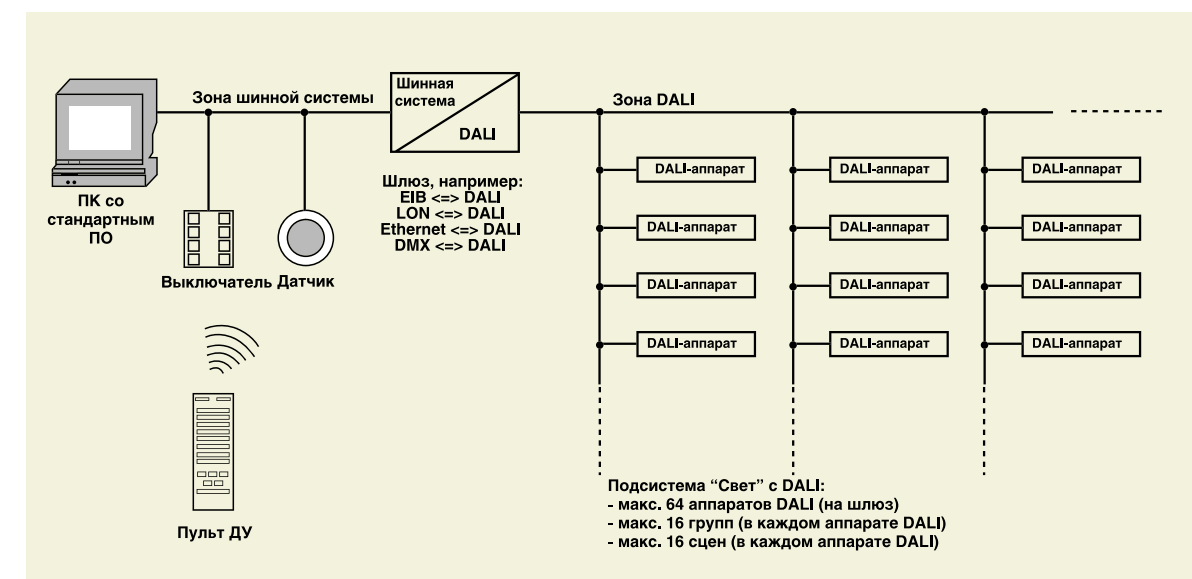
Производитель	Шлюзы DALI для			
	EIB	LON	Ethernet	DMX512
Siemens AG Erlangen www.siemens.de/gamma	•			
Altenburger Electronic GmbH www.altenburger.de	•			
SVEA Building Control Systems www.svea.de		•		
delmatic The Powerhouse www.delmatic.com		•		
Elektro Beckhoff GmbH www.beckhoff.de	•	•	•	
Wago Kontakttechnik GmbH www.wago.com		•	•	
Soundlight www.soundlight.de				•
KWL-Lighting GmbH www.kwl-lighting.com				•
Martin Professional www.martin-professional.de				•

Приведенный выше список может быть не полным. Выбор фирм производился без какого-либо сравнения качества продукции.

### Обозначение для заказа компонентов ADVANCED

Компонент	Обозначение для заказа	Номер изделия	
Модуль управления ADVANCED	DALI RC ADVANCED CI	4050300655970	10
Портативный программатор	DALI HPT Advanced	4050300655994	10
Комбинированный датчик	DALI LS/PD ADVANCED	4050300655918	50
Датчик света	DALI LS ADVANCED	4050300656366	50
Комфортный пульт ДУ	DALI RMC Advanced	4050300655796	33
Мини-пульт ДУ	DALI RMC-M ADVANCED	4050300655895	45
2-клавишный выключатель, белый	DALI WCU 2 ADVANCED W	4050300656786	50
4-клавишный выключатель, белый	DALI WCU 4 ADVANCED W	4050300656724	50
8-клавишный выключатель, белый	DALI WCU 8 ADVANCED W	4050300658292	50
2-клавишный выключатель, металл	DALI WCU 2 ADVANCED M	4050300656809	50
4-клавишный выключатель, металл	DALI WCU 4 ADVANCED M	4050300656762	50
8-клавишный выключатель, металл	DALI WCU 8 ADVANCED M	4050300658315	50
Жалюзийный модуль	DALI BC ADVANCED RI	4050300656748	50
Модуль для регулирования светового потока	DALI DM ADVANCED LI	4050300655932	40

## Взаимодействие DALI и шинных систем (схема)



<sup>1)</sup> Технические характеристики приведены в сжатом виде! Подробные технические характеристики системы управления DALI ADVANCED см. в справочнике по DALI (номер для заказа: 130 T 11D) или на нашем сайте в Интернете: www.osram.de. Оставляем за собой право на технические изменения и ошибки!

# Компоненты управления светом 1...10 В для ЭПРА QUICKTRONIC® DIMMBAR

## Системы освещения с регулировкой светового потока

Во всех областях современной жизни системы освещения с регулировкой светового потока приобретают все более важное значение. Функция изменения уровня освещенности нужна как для промышленных и общественных зданий, так и для домашних условий. Данная функция позволяет:

- значительно снизить расходы на электроэнергию
- повысить световой комфорт
- адаптировать освещение к индивидуальным требованиям

Все это стало возможным благодаря техническому прогрессу последних лет. Современные ЭПРА с функцией регулировки светового потока и интерфейсом 1...10 В, соответствующие компоненты управления и датчики позволяют создавать простые и недорогие светотехнические системы с возможностью управления уровнем освещенности.



## Для каждого случая применения соответствующий модуль управления

ЭПРА с регулировкой светового потока применяются в самых различных областях. Типичными сферами применения этих систем являются, например, офисные помещения и промышленные цеха с зависимым от дневного света освещением, конференц-залы и залы заседаний с изменяющимся в зависимости от ситуации освещением или конструкторские бюро и помещения оперативных пультов управления с возможностью индивидуального регулирования уровня освещенности.

Выбор соответствующих электронных компонентов 1...10 В для управления светом зависит от цели применения. Поэтому следует точно определить круг задач, которые должна выполнять светотехническая установка с возможностью регулирования уровня освещенности.

## Системы с ручным управлением

Системы с ручным управлением, в состав которых входят такие компоненты, как выключатели и пульты дистанционного управления, обладают повышенной гибкостью и способны быстро "подстраиваться" под потребности пользователя. Для подбора наиболее оптимального варианта управления светом можно использовать функции различных модулей управления 1...10 В.

## Системы с автоматическим управлением

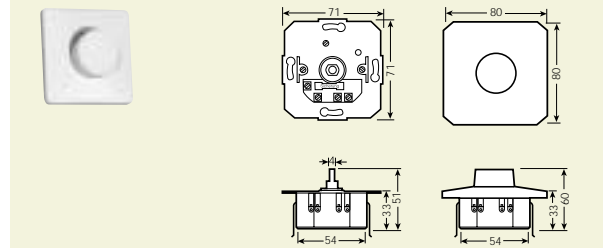
Системы с автоматическим управлением освещения с помощью датчиков — это лучший вариант светотехнического оборудования для экономии расходов. В этих системах с помощью датчиков света уровень освещенности регулируется в зависимости от уровня естественного дневного света (поддержание постоянного уровня освещенности). Таким образом, для освещения используется и бесплатный дневной свет, что позволяет экономить до 60% расходов на электроэнергию. До 70% расходов на энергию и больше можно экономить с помощью систем, в которых используются специальные датчики для выключения света, датчики движения и таймеры.

## Комплексные системы управления

Через коммутационные/светорегулирующие исполнительные механизмы возможно простое подключение интерфейса 1...10 В к системе для автоматизации зданий *instabus* EIB или к локальной сети (LON). Все большее значение приобретают и системы управления с помощью ПК.

## Характеристики интерфейса 1...10 В:

1. Управление производится с помощью устойчивого к помехам сигнала постоянного напряжения от 10 В (максимальная яркость, линия управления открыта) до 1 В (минимальная яркость, линия управления закрыта).
2. Управляющая мощность создается ЭПРА (макс. ток 0,6 мА на каждый ЭПРА)
3. Напряжение в линии управления имеет потенциальную развязку от сетевого провода, но не является безопасно малым напряжением.
4. С одного модуля управления можно регулировать световой поток ЭПРА, подключенных к различным фазам.



## DIM SA

- Усилитель сигнала 1...10 В
- Эксплуатация только с другими приборами управления (например, датчиками)
- Масса: 150 г
- Доп. окружающая температура: -20 °C – +50 °C
- Сетевое напряжение: 220 В – 240 В, 50 – 60 Гц, пост. ток не допускается
- Потребляемая мощность: 2,2 Вт
- Класс защиты: I
- Степень защиты: IP20
- Нагрузка на сигнальный выход: Усилитель сигнала: макс. 33
- Знак соответствия:

## DIM SC

- Преобразователь сигнала с отсечкой фазы по переднему фронту в сигнал 1...10 В
- Масса: 100 г
- Доп. окружающая температура: -20 °C – +50 °C
- Сетевое напряжение: 220 В (-10 %) – 240 В, 50 – 60 Гц, пост. ток не допускается
- Потребляемая мощность: 1,2 Вт
- Класс защиты: I
- Степень защиты: IP20
- Нагрузка на сигнальный выход: DIMM-ЭПРА: макс. 10 Усилитель сигнала: макс. 3
- Знак соответствия:

## DIM MCU P

- Электронный потенциометр для 1...10 В
- Управление с 1 места
- Встроенный коммутационный контакт
- С вращающейся ручкой и крышкой
- Доп. окружающая температура: -20 °C – +50 °C
- Нагрузка на коммутационный контакт: 250 В/6 А (10 одноламповых или 5 двухламповых DIMM-ЭПРА)
- Класс защиты: II
- Степень защиты: IP20
- Нагрузка на сигнальный выход: макс. 40 мА или DIMM-ЭПРА: макс. 50 Усилитель сигнала: макс. 16
- Знак соответствия:

## Изделие

Изделие	Обозначение изделия	Номер изделия	
Усилитель сигнала	DIM SA	4050300298023	4
Преобразователь сигнала	DIM SC	4050300298009	4
Ручной пульт управления	DIM MCU P	4050300347424	100



# Система управления светом 1...10 В DIM BEAMIT



## Модули управления для светорегулируемых ЭПРА с возможностью настройки сцен освещения

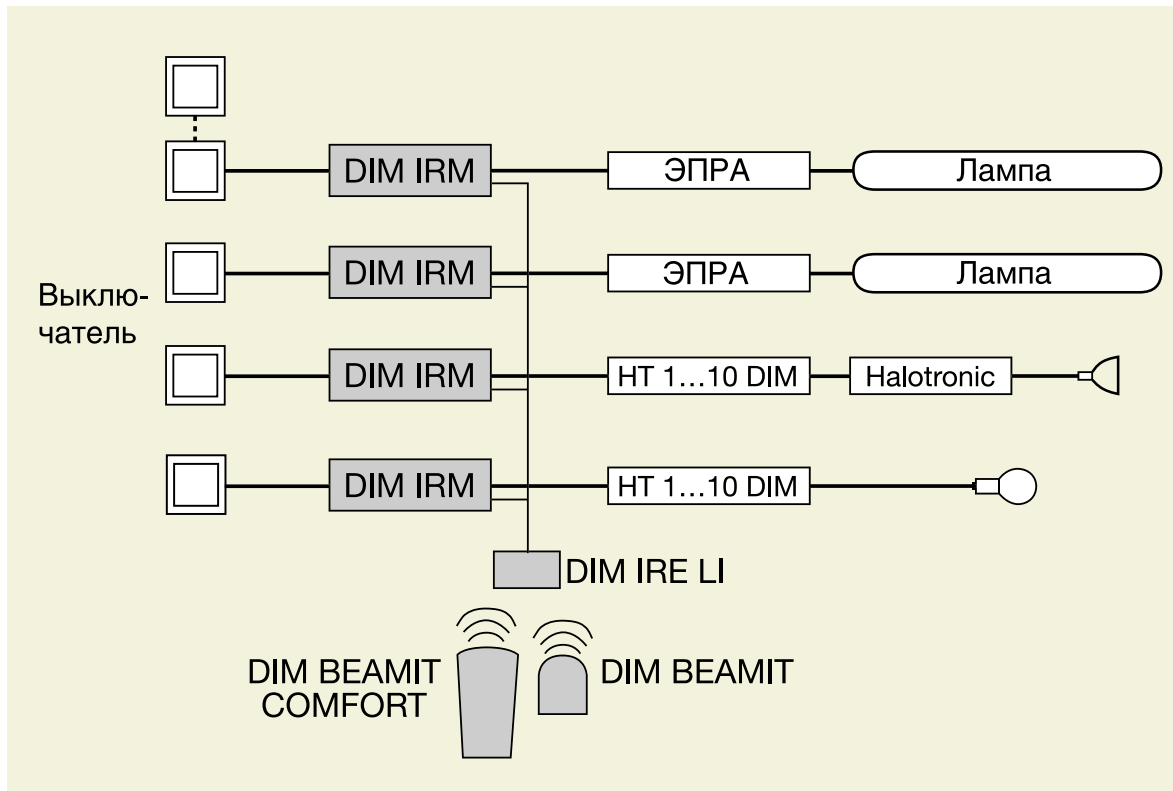
DIM BEAMIT – это современная система управления светом, сценами и группами с интерфейсом 1...10 В. Через пульт ДУ можно регулировать свет отдельных световых линий, а также записывать в память и вызывать определенные сцены освещения.

Характерными областями применения BEAMIT являются системы освещения для конференц-залов, комнат для переговоров и рабочих мест. При работе с компьютером требуется другое освещение, чем при чтении бумаг или совещании с коллегами. Через диммер HT 1-10 DIM можно подключить обычные лампы накаливания, высоковольтные галогенные лампы и работающие от электронных трансформаторов низковольтные галогенные лампы. Система BEAMIT идеально подходит и для бытового применения.

На каждую группу светильников требуется ИК-модуль DIM IRM. 56 различных комбинаций кода обеспечивают возможность отдельного управления до 4 ИК-модулями через один приемник ИК-сигнала. Подключив один обычный выключатель света, можно управлять светом отдельных групп светильников.



Системная структура BEAMIT



### DIM IRM

- Модуль управления 1...10 В для управления сценами DIM BEAMIT
- Возможность управления с обычных выключателей света
- Возможность параллельного подключения любого количества выключателей
- Доп. окр. температура: 0 °C - +55 °C
- Номин. напряжение: 230 В/50 Гц пост. ток не допускается

- Потребляемая мощность: 0,75 Вт
- Нагрузка на коммутационные контакты: 1000 ВА или до 5 DIMM-ЭПРА
- Класс защиты: II
- Степень защиты: IP20
- Нагрузка на сигнальный выход: DIMM-ЭПРА: макс. 50 Усилитель сигнала: макс. 8
- Знак соответствия:

### DIM IRE LI

- Приемник ИК-сигнала для DIM IRM
- Установка в светильник с помощью крепления на защелках
- Открытый монтаж на раме DIM IRE MF
- Масса: 105 г
- Несущая частота ИК: 447,5 кГц
- Длина кабеля: 2 м, с возможным удлинением до 10 м
- Класс защиты: II
- Степень защиты: IP20

### DIM IRE MF

- Рама для открытого монтажа для DIM IRE LI

### DIM BEAMIT

- 4-канальный инфракрасный пульт ДУ
- Запись в память и вызов из памяти до 4 сцен
- Управление до 4 группами освещения
- Несущая частота ИК: 447,5 кГц
- Дальность действия: макс. 10 м
- Источник питания: 1,5 В Alkaline AAA, LR 03
- Срок службы батарейки: ок. 2 лет
- Степень защиты: IP20

### DIM BEAMIT COMFORT

- 8-канальный инфракрасный пульт ДУ
- Запись в память и вызов из памяти до 6 сцен
- Управление до 8 группами освещения
- Доп. окружающая температура: 0 °C - +60 °C
- Несущая частота ИК: 447,5 кГц
- Дальность действия: макс. 10 м
- Источник питания: 2 шт. 1,5 В Alkaline AAA, LR 03
- Срок службы батарейки: более 2 лет
- Степень защиты: IP20

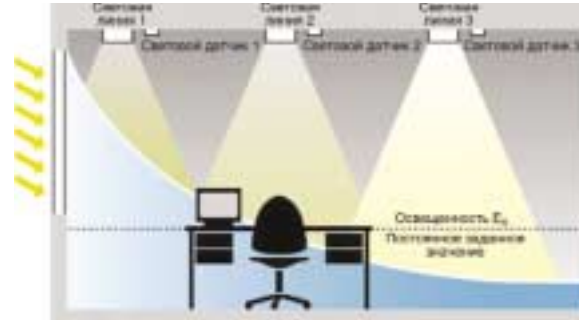
## Изделие

	Обозначение изделия	Номер изделия	
ИК-модуль	DIM IRM	4050300579108	10
Приемник ИК-сигнала	DIM IRE LI	4006584291090	10
Монтажная рама для приемника	DIM IRE MF	4006584291076	10
4-канальный пульт ДУ	DIM BEAMIT	4050300579085	24
8-канальный пульт ДУ	DIM BEAMIT COMFORT	1)	10

1) Поставка по запросу

## Зависимое от дневного света регулирование освещенности

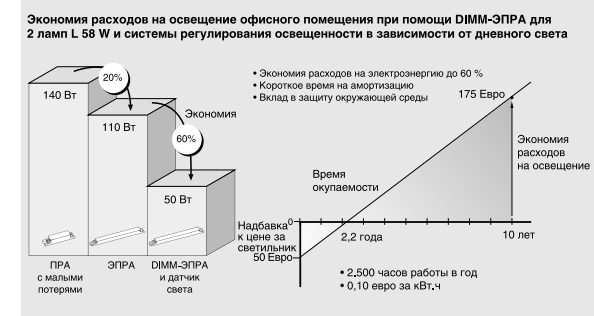
Солнце – это самый большой бесплатный и неиссякаемый источник энергии для нашей планеты и бесспорно самый мощный источник света. Современные системы освещения должны учитывать эти преимущества и экономить электроэнергию и расходы. Оптимальным решением является производство ровно столько искусственного света, сколько нам не добавляет солнце. В системах освещения с регулируемой в зависимости от дневного света освещенностью датчики фиксируют яркость в помещении и сни-



По мере отдаления от окна дневной свет становится все слабее. Поэтому, как показано на примере выше, свет каждой из трех световых линий регулируется собственным датчиком. Благодаря возможности

жают световой поток работающих от ЭПРА с регулировкой света ламп до уровня не ниже установленного параметра освещенности. Благодаря этому можно экономить электроэнергию в солнечные дни, а в пасмурную погоду можно полностью использовать дневной свет.

**В зависимости от типа используемого светового датчика и ЭПРА экономия электроэнергии может составить более 70 процентов.**



индивидуальной работы каждой световой линии обеспечивается максимальная экономия электроэнергии.

### Компоненты системы для регулирования освещенности в зависимости от дневного света

	DIM PICO	DIM MICO	DIM MULTI	DIM MULTI 2	DIM MULTI 3*
Системные свойства					
Макс. допустимое количество ЭПРА	5	100	50*	100*	30*
Использование дневного света	50%	100%	100%	100%	100%
Автоматическое отключение при достаточном уровне дневного света	—	—	✓	✓	✓
Введение заданных значений и управление	на датчике	на датчике	на датчике	через внешний выключатель	через внешний выключатель
Автоматическое включение при движении	—	—	✓	✓	✓
Экономия электроэнергии до	50%	60%	70%	> 70%	> 70%
Области применения	Отдельные светильники Отдельные кабинеты	Световые линии Отдельные кабинеты Общие кабинеты	Световые линии Отдельные кабинеты Общие кабинеты	Торшеры Отдельные кабинеты Общие кабинеты	Торшеры – отдельные кабинеты Общие кабинеты – световые линии

\* возможна поставки и варианта DALI Multi с цифровым интерфейсом  
\* учитывайте нагрузку на коммутационные контакты

## Спецификация датчиков света

### DIM PICO

- Миниатюрный световой датчик 1...10 В для отдельных светильников в отдельных и общих кабинетах
- Экономия электроэнергии до 50 %
- Простой монтаж "на защелках" для ламп T8 и T5
- Прямое подключение к интерфейсу 1...10 В
- Использование 50 % попадающего дневного света
- Простая настройка поворотом корпуса
- Доп. окружающая температура: +5 °C - +55 °C
- Нагрузка на сигнальный выход: 3 мА или макс. 5 DIMM-ЭПРА
- Угол захвата: ок. 50°
- Длина кабеля: 700 мм
- Класс защиты: II
- Степень защиты: IP20
- Масса: 21 г

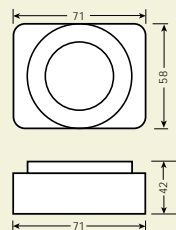
### DIM MICO

- Миниатюрный световой датчик 1...10 В для световых линий в отдельных и общих кабинетах
- Экономия электроэнергии до 60 %
- Прямое подключение к интерфейсу 1...10 В
- Использование 100 % попадающего дневного света
- Простая регулировка уровня света с помощью отвертки
- Монтажная скоба для более позднего простого монтажа
- Доп. окружающая температура: 0 °C - +45 °C
- Нагрузка на сигнальный выход: DIMM-ЭПРА: макс. 100
- Усилитель сигнала: макс. 16
- Угол захвата: ок. 90°
- Длина кабеля: 800 мм, удлинение до 50 м
- Класс защиты: II
- Степень защиты: IP20
- Масса: 100 г (вкл. скобу)

### Изделие

Обозначение изделия	Номер изделия	
Миниатюрный световой датчик DIM PICO	4050300554457	20
Миниатюрный световой датчик DIM MICO	4050300464411	20

## Спецификация датчиков света и движения

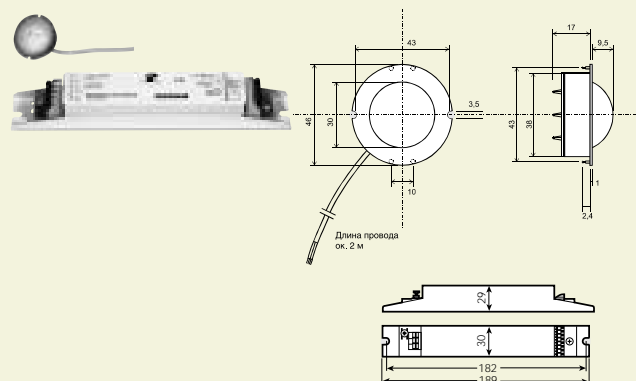


### DIM MULTI

- Датчик 1...10 В для регулировки освещения в зависимости от дневного света, с автоматическим отключением (с 3-минутной задержкой)
- Со встроенным датчиком движения
- Экономия электроэнергии 70 % и более
- Использование 100 % попадающего дневного света
- Простая настройка с помощью трех винтов на датчике
- Для потолочного монтажа в отдельных и общих кабинетах
- Номинальное напряжение: 230 В, 50/60 Гц, пост. ток не допускается
- Допустимая окружающая температура: 0 °С - +50 °С
- Нагрузка на сигнальный выход: DIMM-ЭПРА: макс. 50, усилитель сигнала: макс. 16
- Нагрузка на коммутационные контакты: 5 А активн. нагрузка или 20 1-пол. ЭПРА или 10 2-пол. ЭПРА
- Выключение с задержкой по времени: 5...30 мин
- Угол захвата светового датчика: около 100°
- Зона захвата датчика движения: диаметр ок. 7 м при монтаже на высоте 3 м
- Класс защиты: II
- Степень защиты: IP20
- Масса: 150 г

### DIM MULTI 2

- Система управления 1...10 В для встраивания в торшеры и световые линии, для регулирования освещения в зависимости от дневного света, с автоматическим отключением (с 3-минутной задержкой)
- Со встроенным датчиком движения
- Ручное управление через выключатель
- Экономия электроэнергии 70 % и более
- Использование 100 % попадающего дневного света
- Введение заданного значения через выключатель
- Номинальное напряжение: 230 В, 50/60 Гц, пост. ток не допускается
- Доп. окружающая температура: 0 °С - +50 °С
- Нагрузка на сигнальный выход: DIMM-ЭПРА: макс. 100, усилитель сигнала: макс. 33
- Нагрузка на коммутационные контакты: 5 А активн. нагрузка или 20 1-пол. ЭПРА или 10 2-пол. ЭПРА
- Выключение с задержкой по времени: 1...30 мин
- Угол захвата светового датчика: около 130°
- Зона захвата датчика движения: диаметр ок. 7 м при монтаже на высоте 3 м
- Длина кабеля датчика: 2 м, удлинение до 100 м
- Класс защиты: I
- Степень защиты: IP20
- Масса: 150 г (модуль управления) + 60 г (датчик)



### Изделие

Обозначение изделия	Номер изделия	Количество
Одноставный датчик света и движения DIM MULTI	4050300554471	20
Двухставный датчик света и движения DIM MULTI 2	4050300585680	20

## Система управления светом Multi 3 для общих и отдельных кабинетов

Система управления светом Multi 3 предназначена для регулирования яркости света на рабочих местах. Датчики системы контролируют яркость света в помещении и присутствие в нем сотрудников. При недостатке дневного света в помещении система включает искусственный свет и обеспечивает установленный уровень освещенности. Если для работы дневного света достаточно или на рабочих местах сотрудников нет, то модуль управления выключает светильники. Оптимизация световой атмосферы на рабочих местах способствует повышению комфорта. По сравнению с обычными системами освещения такая система позволяет экономить более 70 % электроэнергии.

Система Multi 3 состоит из двух частей - модуля управления с цифровым интерфейсом DALI или аналоговым интерфейсом 1...10 В и отдельного миниатюрного датчика, встраиваемого в подвесные, скрытые, открытые потолочные светильники, световые линии и торшеры.



## Системные элементы



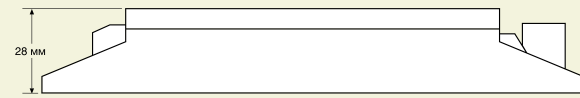
### Характеристики системных элементов

Интерфейс	DALI (DALI MULTI 3 модуль управления) 1...10 В (DIM MULTI 3 модуль управления)
Монтаж	в светильники класса защиты I и II
Ручное управление	Вкл/Выкл регулирование светового потока 1 – 100% блокировка автоматического включения
Комфортные функции	поддержание постоянного уровня освещенности с учетом дневного света автоматическое включение при движении отключение света с 15-минутной задержкой
Максимальное количество ЭПРА	DALI MULTI 3: 15 шт. DIM MULTI 3: 30 шт <sup>1)</sup>
Монтажное отверстие для датчика	для стандартного датчика — диаметр 20 мм для подвижного сферического датчика – диаметр 23 мм
Макс. количество датчиков	4

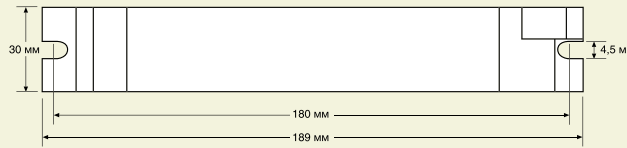
1) При использовании внешнего коммутационного контакта

## Multi 3 – технические характеристики системных компонентов

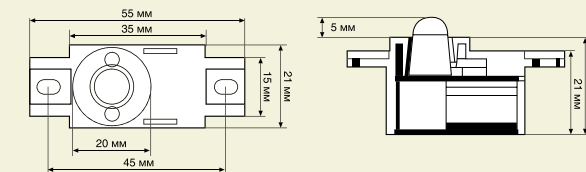
### Модуль управления DALI MULTI 3



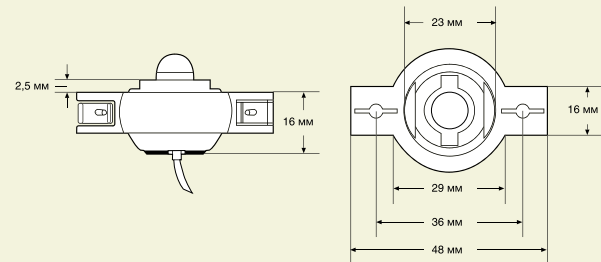
### Модуль управления 1...10 В DIM MULTI 3



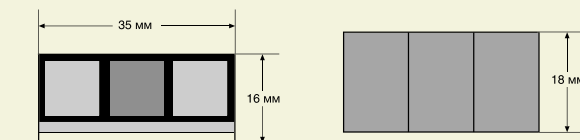
### Стандартный датчик света и движения LS/PD MULTI 3




### Подвижный датчик света и движения LS/PD MULTI 3 В



### Разветвитель Y MULTI 3



### Данные для заказа MULTI 3

	Обозначение изделия	Номер изделия	
Модуль управления DALI	DALI MULTI 3	4050300802084	25
Модуль управления 1...10 В	DIM MULTI 3	4050300802107	25
Стандартный датчик света и движения	LS/PD MULTI 3	4050300802138	25
Подвижный датчик света и движения	LS/PD MULTI 3 В	4050300803081	25
Разветвитель	Y-CONNECTOR MULTI 3	4050300803135	25

<b>Компонент:</b>	<b>DALI MULTI 3 (управление светом через интерфейс DALI)</b>
Сетевая кабель:	L, N, PE
Интерфейс:	управляющий сигнал DALI (согл. EN 60929, прилож. Е 4, макс. 15 DALI-ЭПРА
Вход выключателя:	беспотенциальный НОК, макс. длина провода 100 м
Датчики:	макс. 4 шт. <sup>1)</sup> , макс. длина провода 100 м
Рабочее напряжение:	230 – 240 В переменного тока, 50/60 Гц (не постоянный ток)
Предохранитель:	внешний, 16 А
Потребляемая мощность:	ок. 1,5 Вт
Рабочая температура:	0 °С – +50 °С
Устанавливаемая освещен.:	20 – 1.000 люкс (замеренная на датчике)
Степень загрязнения:	2, сухое, не токопроводящее, по EN 60664
Требование ЕС:	ЭМС по EN 61547, низкое напряжение по EN 60928
Изоляция:	базовая изоляция по IEC 664

<b>Компонент:</b>	<b>DALI MULTI 3 (управление светом через интерфейс 1...10 В)</b>
Сетевая кабель:	L, N, PE
Нагрузки:	коммутируемый выход, активная нагрузка макс. 5 А или 10 1-ламповых или 5 2-ламповых ЭПРА, до 30 ЭПРА через внешний нагрузочный контакт
Линия управления:	управляющий сигнал 1...10 В согл. EN 60929, прилож. Е 2, макс. 30 ЭПРА
Вход выключателя:	беспотенциальный НОК, макс. длина провода 100 м
Датчики:	макс. 4 шт. <sup>1)</sup> , макс. длина провода 100 м
Рабочее напряжение:	230 – 240 В переменного тока, 50/60 Гц (не постоянный ток)
Предохранитель:	внешний, 16 А
Потребляемая мощность:	ок. 1,5 Вт
Рабочая температура:	0 °С – +50 °С
Устанавливаемая освещен.:	20 – 1.000 люкс (замеренная на датчике)
Степень загрязнения:	2, сухое, не токопроводящее, по EN 60664
Требование ЕС:	ЭМС по EN 61547, низкое напряжение по EN 60928
Изоляция:	базовая изоляция по IEC 664

<b>Компонент:</b>	<b>LS/PD MULTI 3 В</b>
Комбинируемый вход управления и питания:	соединение RJ 11, 4-полюсн. (сигнал движения, световой сигнал, напряжение для датчика), стационарный соединительный кабель длиной 2,1 м)
Диапазон светового датчика:	20 – 1.000 люкс (замеренная на датчике)
Датчик движения:	конусовидная зона захвата, угол открытия ок. 100°
Требования CE:	ЭМС по EN61547, низкое напряжение по EN 60928
Изоляция:	базовая изоляция по EN 60664

<b>Компонент:</b>	<b>LS/PD MULTI 3</b>
Комбинируемый вход управления и питания:	соединение RJ 11, 4-полюсн. (сигнал движения, световой сигнал, напряжение для датчика)
Диапазон светового датчика:	20 – 1.000 люкс (замеренная на датчике)
Датчик движения:	конусовидная зона захвата, угол открытия ок. 100°
Соединительный кабель (в комплекте):	4-полюсн., (сигнал движения, световой сигнал, напряжение для датчика), штекер RJ 11 с обеих сторон, длина 2,1 м
Требование CE:	ЭМС по EN 61547, низкое напряжение по EN 60928
Изоляция:	базовая изоляция по EN 60664

<b>Компонент:</b>	<b>Разветвитель Y MULTI 3</b>
Комбинируемый вход управления и питания:	соединение 3 x RJ 11 гнездовое, 4-полюсн. (сигнал движения, световой сигнал, напряжение для датчика)
Соединительный кабель (в комплекте):	4-полюсн., RJ 11, штекер с обеих сторон, длина 2,1 м
Требование CE:	ЭМС по EN 61547, низкое напряжение по EN 60928
Изоляция:	базовая изоляция по EN 60664

1) При наличии в системе более 1 датчика для каждого следующего датчика требуется разветвитель Y MULTI 3.

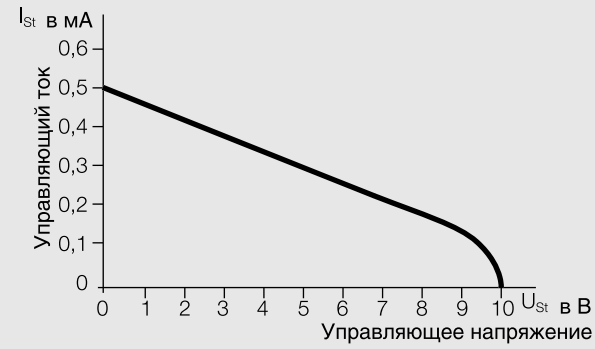
## Компоненты управления светом 1...10 В Ручное управление

### Особенности интерфейса 1...10 В

1. Управление производится с помощью помехоустойчивого сигнала постоянного напряжения от 10 В (макс. яркость; линия управления открыта) до 1 В (мин. яркость; линия управления замкнута).
2. Управляющая мощность поступает от ЭПРА (макс. ток: 0,6 мА от каждого ЭПРА). Поэтому каждый подключенный модуль управления должен быть в состоянии принимать управляющий

- ток (нагрузку с постоянным значением тока).
3. Напряжение в линии управления имеет развязку по потенциалу с напряжением в линии сетевого питания, но не является безопасным малым напряжением.
4. Управление светом подключенных к различным фазам ЭПРА может производиться с одного и того же модуля управления.

### Типичные характеристики управления интерфейса 1...10 В

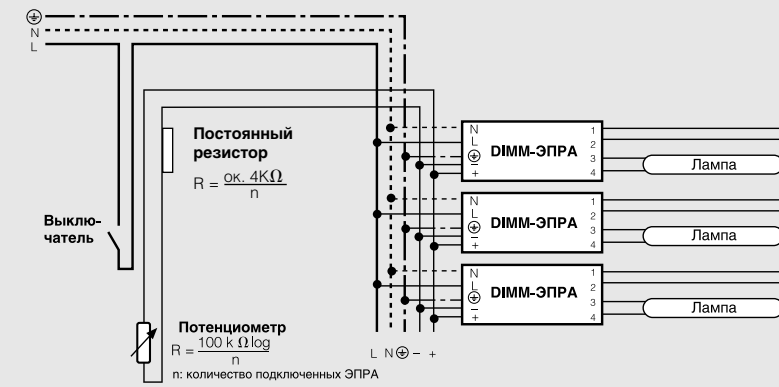


### Указания по электромонтажу линии управления 1...10 В

1. Максимальная допустимая длина проводов: 300 м.
2. Рекомендуемое сечение проводов: 1,5 мм<sup>2</sup>.
3. Все линии управления между системными компонентами должны быть рассчитаны на сетевое напряжение (230 В).
4. Обязательно убедиться в том, что плюсовой ⊕ и минусовой ⊖ провода линии управления не перепутаны местами. Если эти провода перепутаны местами, то уровень освещения будет не полным.
5. Максимальное сечение зажимов линии управления на ЭПРА составляет 1,5 мм<sup>2</sup>.
6. Электромонтаж можно проводить при помощи 5-полюсных стандартных кабелей. Прокладывать кабели отдельно или использовать экранированные кабели для линии управления не нужно (в соответствии с DIN VDE 0100 520, раздел 6 цепи главного тока и соответствующие им цепи оперативного тока должны прокладываться вместе, даже в том случае, если напряжение в цепях оперативного тока меньше напряжения в цепях главного тока).

## Компоненты управления светом 1...10 В Ручное управление

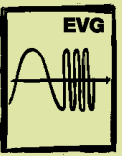
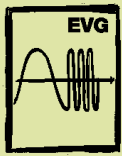
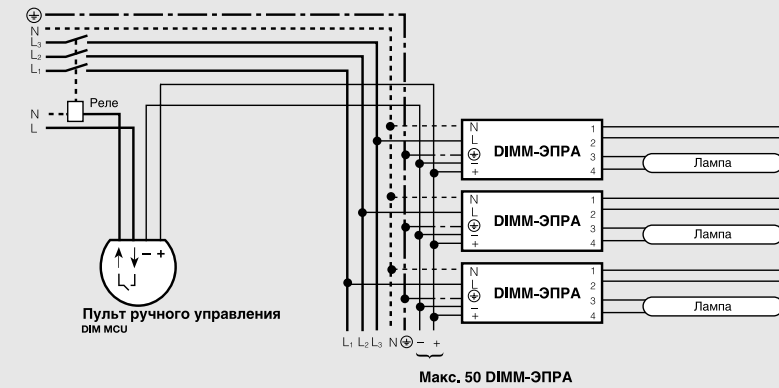
### Управление с помощью потенциометра



Подключайте потенциометр таким образом, чтобы после вывода его в крайнее правое положение устанавливался полный уровень освещенности.

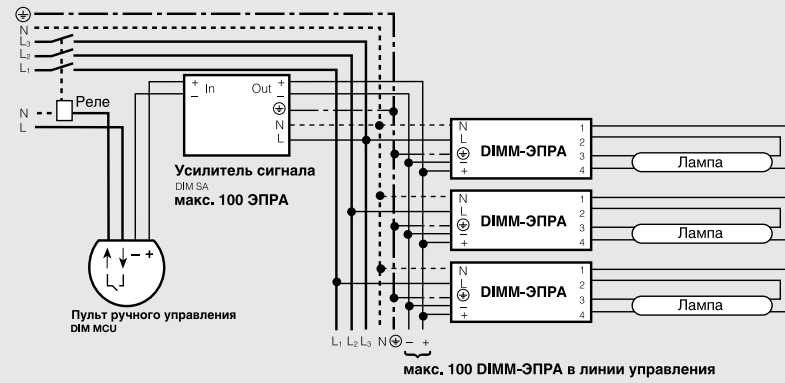
Оptionальный постоянный резистор предназначен для настройки диммера при минимальном сопротивлении потенциометра.

### Управление макс. 50 DIMM-ЭПРА



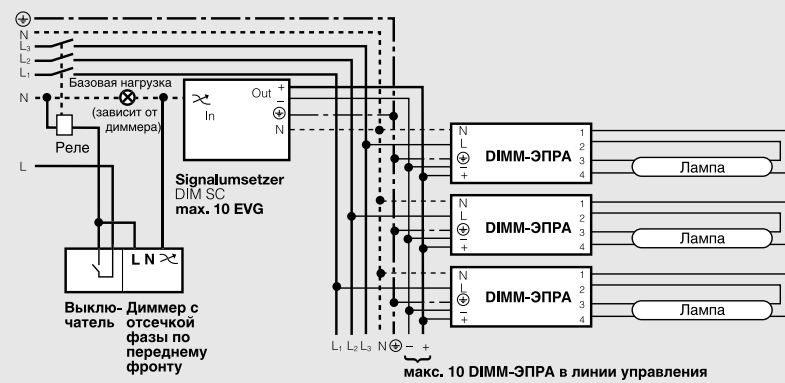
# Компоненты управления светом 1...10 В Ручное управление

## Управление более 50 DIMM-ЭПРА



Максимальное количество подключаемых ЭПРА зависит от: нагрузочной способности автоматов и контакторов.

## Управление через диммер с отсечкой фазы по переднему фронту и преобразователь сигнала

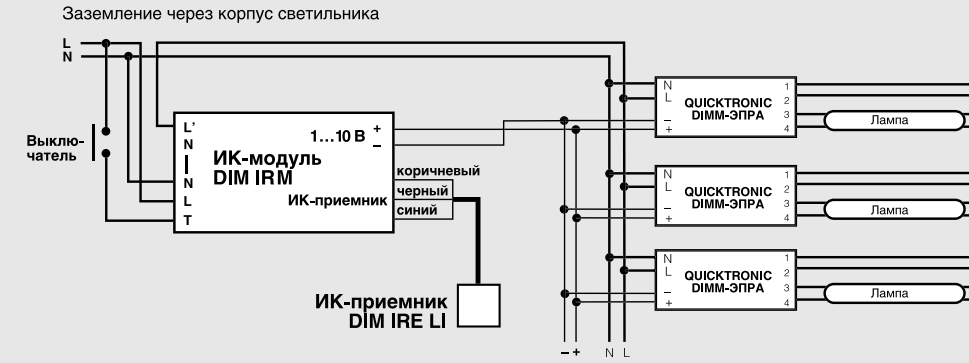


Максимальное количество подключаемых ЭПРА зависит от: нагрузочной способности автоматов и контакторов.

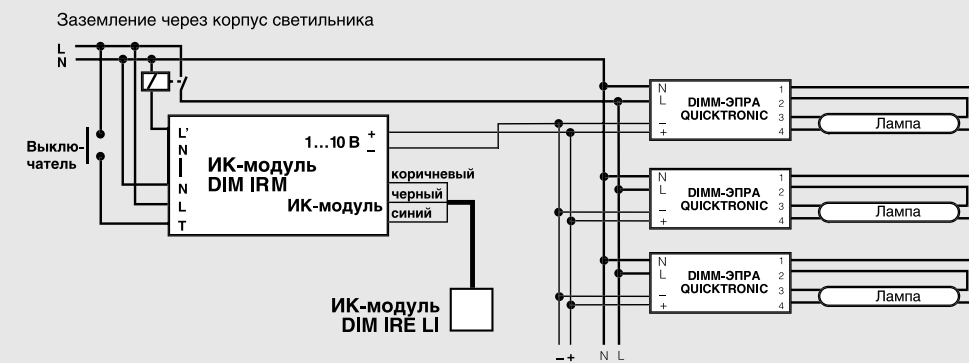
Как правило, диммеры с отсечкой фазы по переднему фронту для люминесцентных ламп уже имеют встроенный дополнительный выключатель. В этом случае устанавливать еще один выключатель в розетке для скрытого монтажа не нужно. ЭПРА должен быть заземлен. В зависимости от типа диммера необходимо предусмотреть соответствующую базовую нагрузку.

# Компоненты управления светом 1...10 В Управление сценами и группами

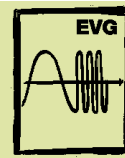
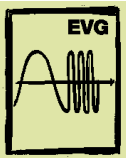
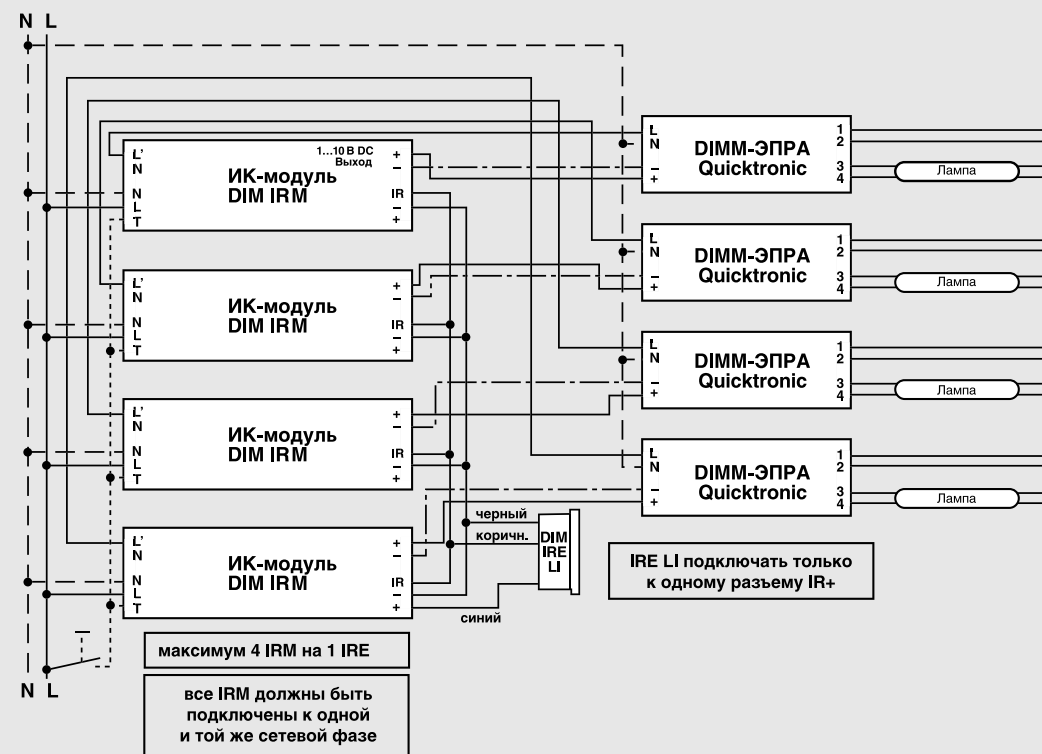
## Схема подключения отдельного канала освещения Управление макс. 5 DIMM-ЭПРА



## Схема подключения отдельного канала освещения Управление более 5 DIMM-ЭПРА

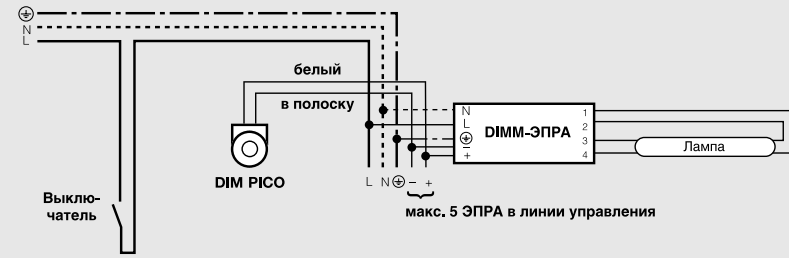


## Схема подключения 4 каналов освещения при использовании одного общего приемника ИК-сигнала



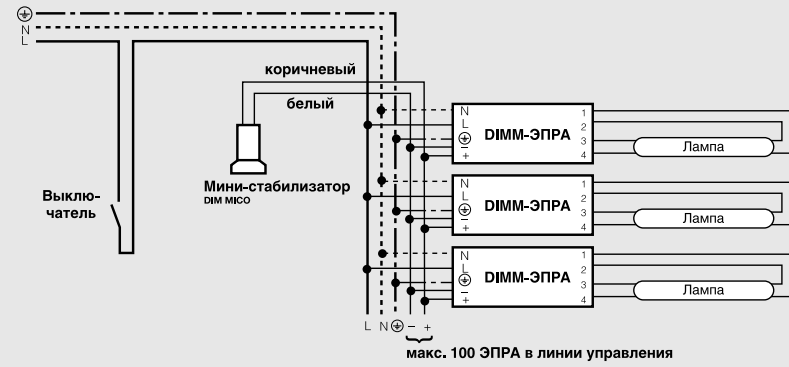
## Компоненты управления светом 1...10 В Зависимое от дневного света регулирование освещенности

### Управление через датчик DIM PICO (зависимое от дневного света регулирование)



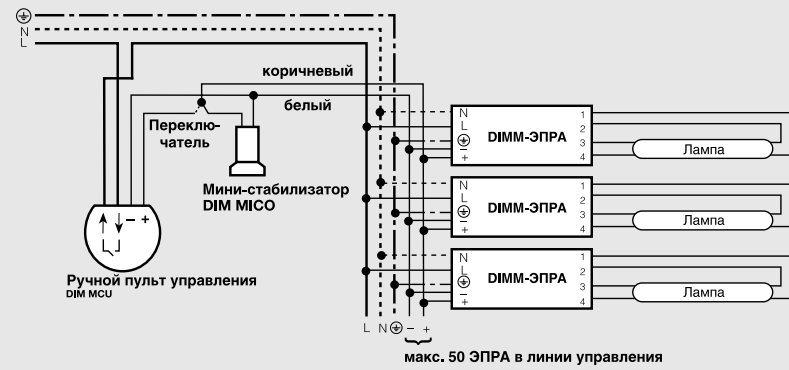
При креплении датчика выдерживать минимальное расстояние от конца лампы 5 см.

### Управление через датчик DIM MICO (зависимое от дневного света регулирование)



Примечание: макс. длина линии управления: 100 м

### Ручное или автоматическое управление через DIM MCU или DIM MICO (зависимое от дневного света регулирование)

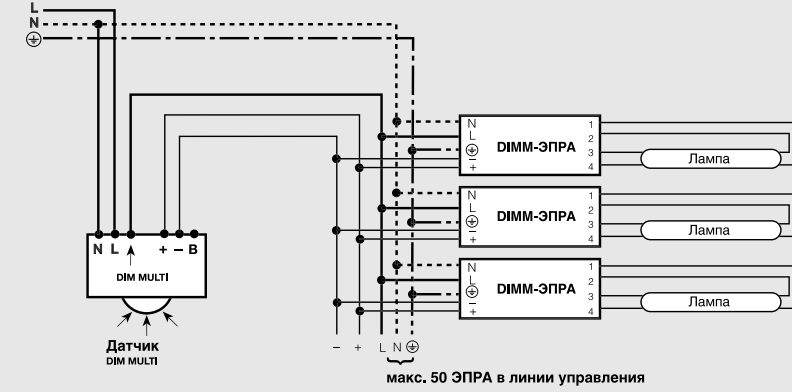


Примечание: макс. длина линии управления: 100 м

Ручной или автоматический режим управления устанавливается путем переключения плюсового полюса.

## Компоненты управления светом 1...10 В Зависимое от дневного света и от присутствия регулирование освещения

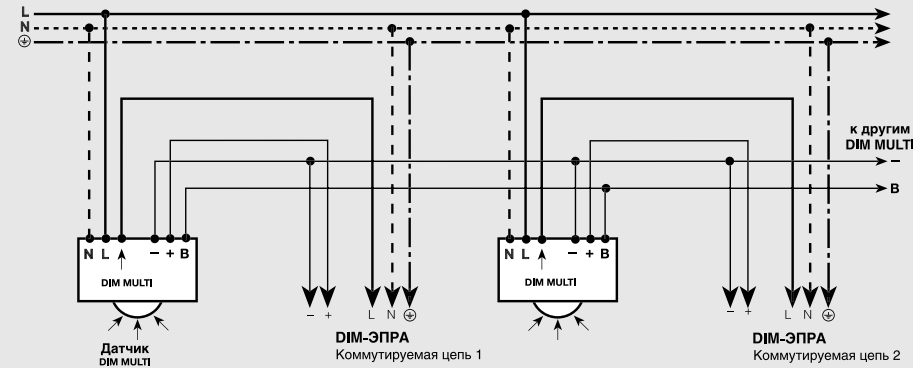
### Управление через датчик DIM MULTI (альтернатива 1: отдельный кабинет)



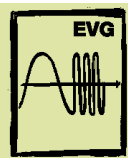
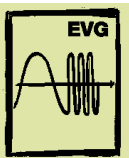
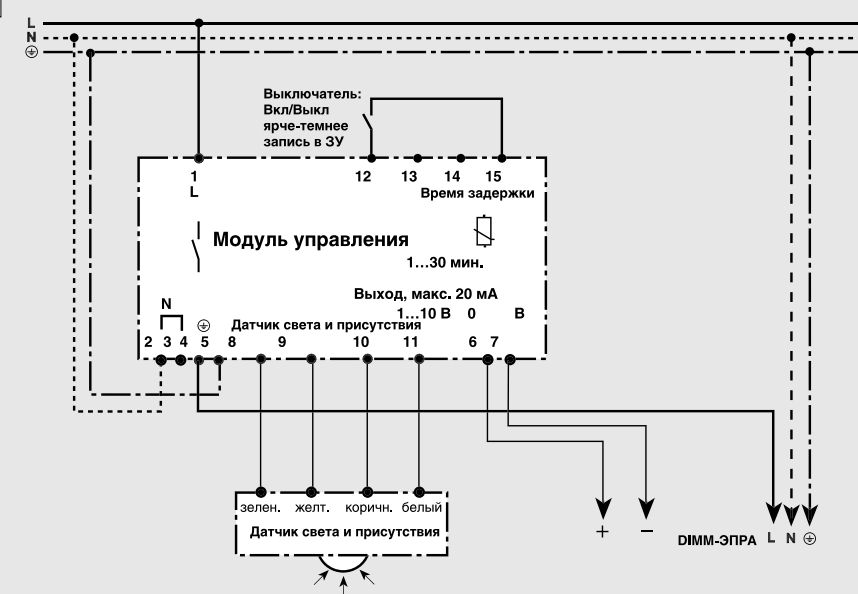
Примечание: макс. 50 ЭПРА в линии управления

В случае отключения датчика присутствия необходимо подключить контрольный выключатель с подсветкой.

### Управление через несколько датчиков DIM MULTI с общей системой распознавания присутствия. Каждый датчик включает, выключает и регулирует освещение в своей зоне (альтернатива 2: общее помещение)

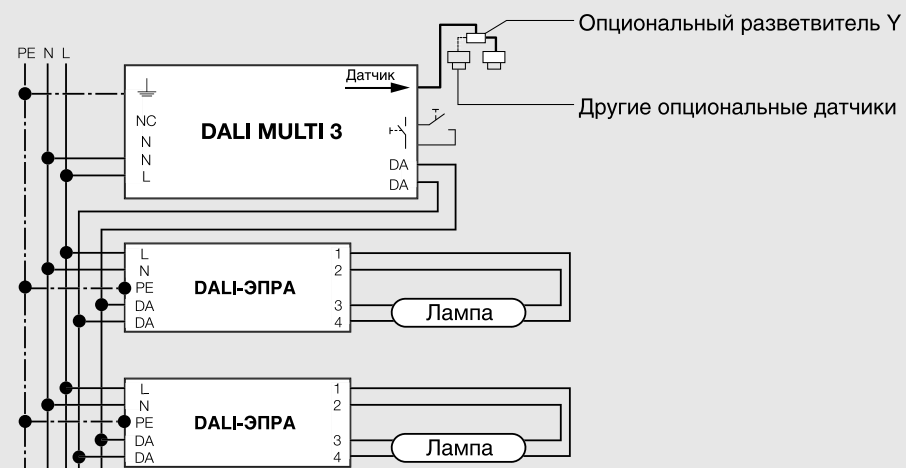


### Управление через DIM MULTI 2

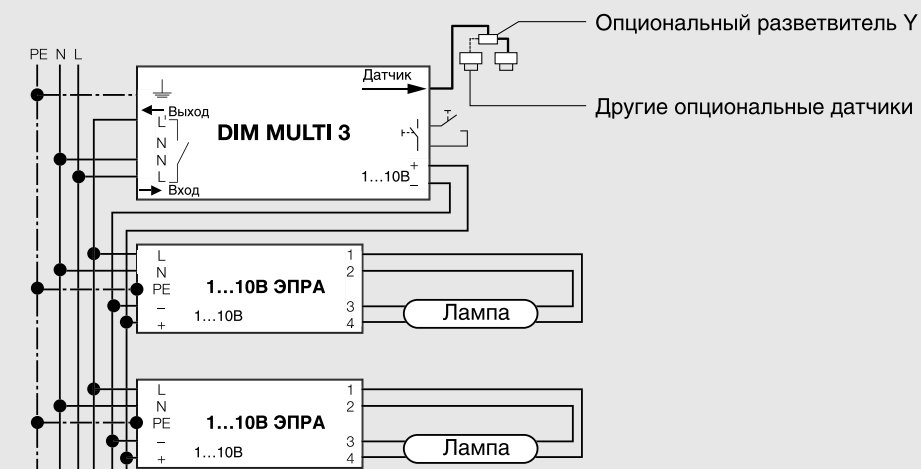


## Компоненты управления светом 1...10 В Схемы подключения

### Схема подключения DALI MULTI 3

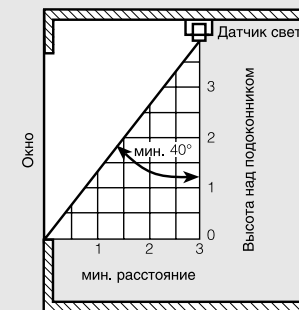


### Схема подключения DIM MULTI 3



## Компоненты управления светом 1...10 В

### Указания по монтажу датчиков света DIM MICO, DIM PICO, DIM MULTI, DIM MULTI 2, DIM MULTI 3 и DALI MULTI 3



Монтаж датчика в помещении над какой-либо базовой поверхностью (например, над письменным столом) производится в таком месте, в котором он смог бы принимать отраженный свет, состоящий из дневного и искусственного света. Необходимо предотвратить прямое попадание света или его отражения от подоконника в датчик, так как это может привести к его неправильной работе.

По этой же причине датчик должен устанавливаться на определенном расстоянии от окна, см. диаграмму.

Закреплять монтажный зажим датчиков DIM MICO, DIM PICO и DIM MULTI в зоне нахождения электродов лампы запрещается (из-за опасности перегрева). Не разрешается закреплять его также и в тех местах, в которых выпавший из него провод может коснуться электродов лампы.

### Настройка уровня освещенности

Настройка выполняется с помощью люксметра при небольшом количестве дневного света (вечером, при затемненных окнах).

**DIM PICO:**

вращение корпуса датчика

**DIM MICO, DIM MULTI:**

Заданное значение устанавливается на потенциометре (с помощью белого винта).

Вращение вправо → светлее

Вращение влево → темнее



## ЭПРА QUICKTRONIC® INTELLIGENT dimmbar QT i...DIM<sup>1)</sup> для люминесцентных ламп HO и HE (T5/Ø 16 мм)

**QUICKTRONIC® INTELLIGENT dimmbar:** новое поколение ЭПРА для гибких светотехнических решений завтрашнего дня – определение типов люминесцентных ламп T5 одинаковой длины<sup>1)</sup>

**QT i и QT i dimmbar – новая форма интеллектуальности**

До сих пор практически каждой люминесцентной лампе нужен был собственный, специально созданный для нее ЭПРА. Только в редких случаях от одного ЭПРА могли работать лампы различных типов в ограниченном диапазоне мощности. В результате этого для каждой лампы нужно было создавать подходящий светильник, даже для ламп одинаковой длины. С появлением ЭПРА QUICKTRONIC® INTELLIGENT (QT i) и QUICKTRONIC® INTELLIGENT dimmbar (QT i ... DIM) ситуация изменилась, так как они могут автоматически определять типы ламп одинаковой длины.

**Функция определения предлагает решающие преимущества лампам T5:**

До сих пор все люминесцентные лампы T5 подразделялись на два семейства: HE и HO. Установленные в светильники люминесцентные лампы HO, например, HO 80W с большим, до 7.000 лм световым потоком, предназначены для мощных осветительных систем. Люминесцентные лампы HE отличаются большой экономичностью (световая отдача до 104 лм/Вт), но не световым потоком. Хотя в обеих семействах HE-FH и HO-FQ и имеются лампы одинаковой длины, но они имеют различную мощность – поэтому для каждой из них требуется собственный ЭПРА. С появлением ЭПРА QT i появилась возможность комбинирования люминесцентных ламп T5 одинаковой длины и отпала необходимость в различных ЭПРА.

От одного ЭПРА QT i могут работать следующие лампы T5:

HO 24W + HE 14W	(549 мм)
HO 39W + HE 21W	(849 мм)
HO 54W + HE 28W	(1149 мм)
HO 80W + HO 49W + HE 35	(1449 мм)

**QT i – высокотехнологичный ЭПРА**

ЭПРА QUICKTRONIC® INTELLIGENT мгновенно распознает люминесцентные лампы, обеспечивает им оптимальную работу с учетом их физических параметров и продлевает срок их службы до максимального возможного. В результате этого существенно увеличиваются интервалы между заменами ламп. Специальная схема ЭПРА QUICKTRONIC® INTELLIGENT снижает мощность потерь до минимума и оптимизирует энергетический баланс систем T5. Еще одной оптимизирующей режим работы функцией является автоматическое отключение нагрева спирали после зажигания лампы (технология Cut-Off). Эта функция впервые предусмотрена фирмой OSRAM и в ЭПРА с регулировкой светового потока QUICKTRONIC® INTELLIGENT dimmbar (QT i ... DIM).

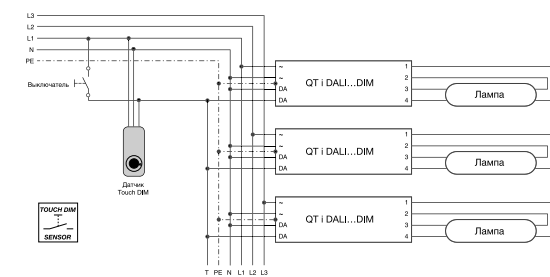
**QT i dimmbar с интерфейсом DALI или 1...10 В**

Аппараты нового поколения QUICKTRONIC® INTELLIGENT dimmbar (QT i ... DIM) с интерфейсом DALI или 1...10 В предназначены для люминесцентных ламп T5 и T8. Оба эти интерфейса соответствуют требованиям специальных стандартов. Световой поток подключенных к ним ламп регулируется в диапазоне от 1 до 100 %. Помимо стандартных функций в ЭПРА QUICKTRONIC® INTELLIGENT dimmbar с цифровым интерфейсом (QT i DALI ... DIM) предусмотрена возможность реализации дополнительных, не предусмотренных стандартом DALI функций, например, функции **Touch DIM** второго поколения и функции памяти, позволяющей записать в память эталонное значение двойным нажатием на кнопку.

**Датчик Touch DIM – простое и удобное регулирование света**

Необычным инновационным решением для ЭПРА QUICKTRONIC® INTELLIGENT dimmbar с интерфейсом DALI стал датчик **Touch DIM**. Этот датчик позволяет без каких-либо дополнительных компонентов регулировать яркость света и/или распознавать движение в помещении. Необходимость в “периферийных” датчиках отпадает. Для повышения комфорта управления для функции **Touch DIM** предусмотрен работающий без батареек пульт ДУ<sup>1)</sup>.

**Схема подключения датчика Touch DIM<sup>1)</sup>**



Более подробную информацию о продуктах см. в Интернете на сайте:

[www.osram.de/qti](http://www.osram.de/qti)

## ЭПРА QUICKTRONIC® INTELLIGENT dimmbar QT i...DIM<sup>1)</sup> для люминесцентных ламп HO и HE (T5/Ø 16 мм)

**QT i – аппарат, оптимизирующий расходы**

QUICKTRONIC® INTELLIGENT (QT i) не только снижает эксплуатационные расходы. Благодаря значительному снижению расходов на материалы, производство и хранение они повышают производительность работы изготовителей светильников за счет:

- меньшего количества типов светильников на производстве (например, только один светильник для 35/49/80 Вт)
- снижения трудозатрат на производстве благодаря:
  - одинаковому электромонтажу QT i с регулировкой светового потока и без нее
  - одинаковым размерам корпуса (1-лампы. и 2-лампы. ЭПРА)
  - клемме CW (Combi Wiring) для автоматического или ручного монтажа
- уменьшенной до минимума монтажной высоте QT i (лишь 21 мм) – возможность для нового дизайна очень плоских светильников T5

QUICKTRONIC® INTELLIGENT (QT i) снижают и расходы магазинов и пользователей за счет:

- меньшей потребности в складских площадях (примерно на 50 % меньше типов)
- возможности изменения светового потока в любое время – благодаря простой замене лампы
- отсутствия возможности сделать ошибку при монтаже лампы в светильник
- меньшего количества светильников на складе дилеров

**QT i – незаменим на производстве**

Согласно требованию нормативных документов на различных участках промышленного цеха должны быть различные уровни минимальной освещенности. Для этого до сих пор приходилось использовать различные светильники. Теперь можно устанавливать светильники одного типа, но с лампами различной мощности.

Примеры:

- Рабочее место разметчика: 1.000 люкс  
→ HO 80 Вт
- Рабочее место оператора станка: 500 люкс  
→ HO 49 Вт
- Транспортный участок: 300 люкс  
→ HE 35 Вт

ЭПРА нового семейства фирмы OSRAM

QUICKTRONIC® INTELLIGENT (QT i) помогают нашим партнерам значительно снизить расходы в сфере логистики и повысить гибкость систем освещения.

**Основные характеристики QT i...DIM:**

- Зажигание ламп без миганий при любом положении диммера во всем температурном диапазоне
- Зажигание лампы в течение 0,5 секунды
- Диапазон регулирования светового потока 1...100 %
- Оптимальная световая отдача ламп HO и HE
- Максимальный срок службы ламп благодаря технике Cut-Off
- Оптимальный энергетический баланс светильника благодаря минимальным потерям лампы и ЭПРА
- Предохранительное отключение питания неисправной лампы схемой End-of-Life (асимметричное определение мощности)
- Соответствие действующим европейским стандартам безопасности, принципу действия и ЭМС
- Возможность работы в системах аварийного освещения согласно DIN VDE 0108

Благодаря новым ЭПРА QUICKTRONIC®

INTELLIGENT фирмы OSRAM одинаковые по длине люминесцентные лампы T5 различной мощности можно устанавливать в одни и те же светильники. Эти революционные ЭПРА с микропроцессором определяют лампы различного типа по их физическим свойствам.

**Особенности ЭПРА QUICKTRONIC® INTELLIGENT dimmbar с интерфейсом DALI:**

- **Touch DIM** второго поколения
- Датчик **Touch DIM** – простое и удобное регулирование светового потока
- Очень быстрая реакция ламп на работу диммера
- Мгновенное зажигание лампы в любое время благодаря возможности постоянного нагрева ее спирали
- Отсутствие ограничения срока службы ламп благодаря очень быстрой работе диммера

**Преимущества благодаря работе ЭПРА QUICKTRONIC® INTELLIGENT (QT i):**

- Меньшее количество светильников различных типов благодаря автоматическому распознаванию ламп одинаковой длины (например, один светильник для 35/49/80 Вт)
- Сокращение запасов комплектующих и готовых изделий на складе
- Модели с регулируемым и нерегулируемым световым потоком
- Унифицированные кабельные жгуты
- Одинаковые размеры у 1-лампы. и 2-лампы. ЭПРА
- Суперплоская форма – высота лишь 21 мм
- Универсальная клемма для автоматического или ручного монтажа
- Оптимальный энергобаланс также благодаря отключению нагрева спирали
- Снижение мощности ламп при превышении допустимой температуры в светильнике

<sup>1)</sup> Все компоненты находятся на стадии подготовки и будут поставляться в конце 2004 г.

<sup>1)</sup> Все компоненты находятся на стадии подготовки и будут поставляться в конце 2004 г.

## ЭПРА QUICKTRONIC® DIMMBAR с интерфейсом DALI для люминесцентных ламп HO (T5/Ø 16 мм)

ЭПРА QUICKTRONIC® DALI с функцией управления световым потоком для ламп HO. Этот электронный высокочастотный ЭПРА позволяет через цифровой интерфейс DALI или с помощью функции **Touch DIM**<sup>1)</sup> включать, выключать лампы HO, а также регулировать их световой поток в диапазоне от 1% до 100%. DALI-ЭПРА может подключаться через интерфейс DALI к любому модулю управления, способному работать с этим стандартизированным интерфейсом. Через специальный шлюз ЭПРА может подключаться к автоматизированной системе управления зданием. Впервые QUICKTRONIC® DALI предлагает возможность передачи на систему управления освещением сообщений о работе подключенных к ней устройств, например, сообщения о сбое в работе лампы. Помимо этого в ЭПРА QUICKTRONIC® DALI наряду с управлением через интерфейс DALI предусмотрена возможность управления от простого выключателя сетевого напряжения (функция **Touch DIM**), т.е. без модуля управления.

### Преимущества:




- Регулирование светового потока в диапазоне от 1 до 100%
- Зажигание ламп без мигания в любом положении диммера во всем допустимом температурном диапазоне
- Высокочастотный режим для приятного для глаз света
- Зажигание лампы в течение 0,5 секунды

### Экономичность:

- Большая экономия электроэнергии благодаря схеме управления светом в зависимости от уровня дневного света и от присутствия людей в помещении

- Большой срок службы ламп
- Сберегающее лампы зажигание из горячего состояния
- Минимальная мощность потерь
- Сокращение расходов на техническое обслуживание благодаря передаваемой DALI-ЭПРА информации о сбоях в работе ламп
- Максимально простой и недорогой монтаж по сравнению с системами с интерфейсом 1...10 В или шинными системами

### Безопасность:

- Предохранительное отключение ламп в случае их неисправности, а также по истечении их срока службы
- Соответствие европейским стандартам по безопасности, принципу действия и ЭМС
- Возможность эксплуатации в системах аварийного освещения по DIN VDE 0108
- Знаки соответствия   

### Монтаж/Планирование:

- При использовании DALI или **Touch DIM** можно не обращать внимания на полярность линии управления
- Подключенные к различным токовым контурам (фазам сетевого напряжения) ЭПРА могут работать от одного интерфейса DALI (не находящийся под потенциалом управляющий вход)
- Интерфейс DALI по спецификации DALI
- Сообщения о дефектах ламп через интерфейс DALI
- Большая, до 10.000 лм световая отдача (2xHO 54 Вт и 35 °C окружающая температура)
- Подходят для высокоскоростного регулирования светового потока
- Автоматическое включение после замены ламп

### Применение:

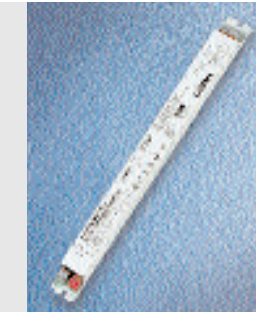
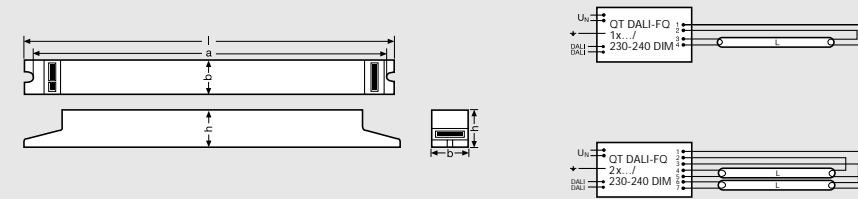
Для создания высокого светового комфорта, начиная от простых систем освещения со светильниками без модуля управления, но с функцией **Touch DIM**, и заканчивая системами освещения для конференц-залов, кинотеатров, выставочных залов, офисных помещений с компьютеризированными рабочими местами, операционных залов и для киноиндустрии.



Фото: Конференц-зал фирмы Vinnemeier




1) **Touch DIM** — это дополнительная функция DALI-ЭПРА фирмы OSRAM



## ЭПРА QUICKTRONIC® DIMMBAR с интерфейсом DALI для люминесцентных ламп HO (T5/Ø 16 мм)







Требуется заземление через корпус ЭПРА с помощью зубчатой шайбы (IEC 598)



### QUICKTRONIC® DALI для ламп HO – одноламповое исполнение

Обозначение для заказа	Номер для заказа				
QT DALI-FQ 1x24/230-240 DIM	4050300641690	1xHO 24, DL 24, DF 24, 1xL 18	198...264	154...276	ок. 40...100
QT DALI-FQ 1x39/230-240 DIM	4050300641713	1xHO 39, DL 40, FC 40	198...264	154...276	ок. 40...100
QT DALI-FQ 1x49/230-240 DIM <sup>2)</sup>	4050300829531	HO 49	198...254	176...254	ок. 40...100
QT DALI-FQ 1x54/230-240 DIM	4050300641737	1xHO 54, DL 55, L 58	198...264	154...276	ок. 40...100
QT DALI-FQ 1x80/230-240 DIM	4050300619538	1xHO 80	198...264	154...276	ок. 40...100




Обозначение для заказа	A <sup>1)</sup>	λ	W <sub>SYSTEM</sub> <sup>1)</sup>	Im <sup>1)</sup>	°C <sup>4)</sup> min-max	l [mm]	b [mm]	h [mm]	a [mm]		
QT DALI-FQ 1x24/230-240 DIM	0,12	0,95	27	1750	+10...50	360	30	30	350	20	318
QT DALI-FQ 1x39/230-240 DIM	0,19	0,98	44	3100	+10...50	360	30	30	350	20	318
QT DALI-FQ 1x49/230-240 DIM <sup>2)</sup>	0,24	0,95	55	4300	+10...50	360	30	30	350	12	318
QT DALI-FQ 1x54/230-240 DIM	0,28	0,98	62	4450	+10...50	360	30	30	350	20	318
QT DALI-FQ 1x80/230-240 DIM	0,37	0,97	89	6150	+10...50	360	30	30	350	20	318

### QUICKTRONIC® DALI для ламп HO – двухламповое исполнение

Обозначение для заказа	Номер для заказа				
QT DALI-FQ 2x24/230-240 DIM	4050300619590	2xHO 24, 2xDL 24, 2xDF 24, 2xL 18	198...264	154...276	ок. 40...100
QT DALI-FQ 2x39/230-240 DIM	4050300571195	2xHO 39, DL 40, FC 40	198...264	154...276	ок. 40...100
QT DALI-FQ 2x49/230-240 DIM <sup>2)</sup>	4050300829517	2xHO 49	198...254	176...254	ок. 40...100
QT DALI-FQ 2x54/230-240 DIM	4050300571218	2xHO 54, DL 55, L 58	198...264	154...276	ок. 40...100

Обозначение для заказа	A <sup>1)</sup>	λ	W <sub>SYSTEM</sub> <sup>1)</sup>	Im <sup>1)</sup>	°C <sup>4)</sup> min-max	l [mm]	b [mm]	h [mm]	a [mm]		
QT DALI-FQ 2x24/230-240 DIM	0,23	0,97	55	2x1750	+10...50	423	30	30	415	20	410
QT DALI-FQ 2x39/230-240 DIM	0,39	0,99	86	2x3100	+10...50	423	30	30	415	20	410
QT DALI-FQ 2x49/230-240 DIM <sup>2)</sup>	0,48	0,95	111	2x4300	+10...50	423	30	30	415	12	410
QT DALI-FQ 2x54/230-240 DIM	0,54	0,99	121	2x4450	+10...50	423	30	30	415	20	410

### Общая информация:

- Напряжение сети питания: 230 В ... 240 В
- Частота сети: 0, 50 ... 60 Гц
- Зажигание ламп: из горячего состояния в теч. 0,5 с
- Диапазон регулирования свет. потока 1...100% (у OSRAM DULUX® L и OSRAM DULUX® F 1,7...100%)
- Рекомендуем проводить отжиг новых ламп мин. 100 часов при 100% светового потока
- Знаки соответствия:   
- Защита от радиопомех согласно EN 55015

- Сетевые гармоники: согл. EN 61000-3-2
- Иммунитет, стойкость к помехам согласно EN 61547
- Безопасность согл. EN 60928
- Работа ламп по EN 60929
- Особенности изделий DALI:
  - Управление через интерфейс DALI
  - Управляющий вход интерфейса DALI на всех ЭПРА OSRAM устойчив к повышенному напряжению и к изменению полярности
  - Все DALI-ЭПРА имеют функцию **Touch DIM**

1) При 100% светового потока  
2) Диапазон регулирования потока 3...100%, зажигание лампы в течение 2 с, отсутствие функции **Touch DIM**  
3) Синусоидальное сетевое напряжение

4) Данные о номинальном световом потоке ламп T5 приводятся, как и для всех люминесцентных ламп, при температуре 25 °C. Макс. световой поток устанавливается при 33 ... 37 °C. Просим учесть зависимость светового потока от температуры (см. с. 4.27)

## ЭПРА QUICKTRONIC® DIMMBAR с интерфейсом DALI для люминесцентных ламп HE (T5/Ø 16 мм)

ЭПРА QUICKTRONIC® DALI с функцией управления световым потоком для ламп HE. Этот электронный высокочастотный ЭПРА позволяет через цифровой интерфейс DALI или с помощью функции **Touch DIM**<sup>1)</sup> включать, выключать лампы HE, а также регулировать их световой поток в диапазоне от 1% до 100%. DALI-ЭПРА может подключаться через интерфейс DALI к любому модулю управления, способному работать с этим стандартизированным интерфейсом. Через специальный шлюз ЭПРА может подключаться к автоматизированной системе управления зданием. Впервые QUICKTRONIC® DALI предлагает возможность передачи на систему управления освещением сообщений о работе подключенных к ней устройств, например, сообщения о сбое в работе лампы. Помимо этого в ЭПРА QUICKTRONIC® DALI наряду с управлением через интерфейс DALI предусмотрена возможность управления от простого выключателя сетевого напряжения (функция **Touch DIM**), т.е. без модуля управления.




### Преимущества:

- Регулирование светового потока в диапазоне от 1 до 100%
- Зажигание ламп без мигания в любом положении диммера во всем допустимом температурном диапазоне
- Высокочастотный, приятный для глаз свет ламп
- Зажигание ламп в течение 0,5 секунды

### Экономичность:

- Большая экономия электроэнергии благодаря схеме управления светом в зависимости от уровня дневного света и от присутствия людей в помещении
- Большой срок службы ламп
- Сберегающее лампы зажигание из горячего состояния
- Минимальная мощность потерь
- Сокращение расходов на техническое обслуживание благодаря передаваемой DALI-ЭПРА информации о сбоях в работе ламп
- Максимально простой и недорогой монтаж по сравнению с системами с интерфейсом 1...10 В или шинными системами

### Безопасность:

- Предохранительное отключение ламп в случае их неисправности, а также по истечении их срока службы
- Соответствие европейским стандартам по безопасности, принципу действия и ЭМС
- Возможность эксплуатации в системах аварийного освещения по DIN VDE 0108
- Знаки соответствия   

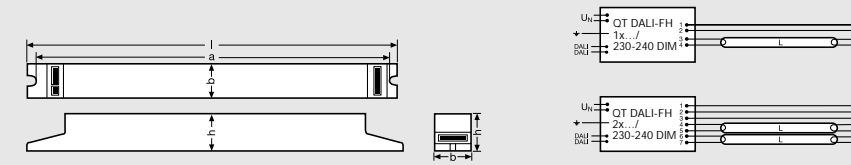
### Монтаж/Планирование:

- При использовании DALI или **Touch DIM** можно не обращать внимания на полярность линии управления
- Подключенные к различным токовым контурам (фазам сетевого напряжения) ЭПРА могут работать от одного интерфейса DALI (не находящийся под потенциалом управляющий вход)
- Интерфейс DALI по спецификации DALI
- Сообщения о дефектах ламп через интерфейс DALI
- Большая, до 7.300 лм световая отдача (2xHE 35 Вт и 35 °C окружающая температура)
- Подходят для высокоскоростного регулирования светового потока
- Автоматическое включение после замены ламп

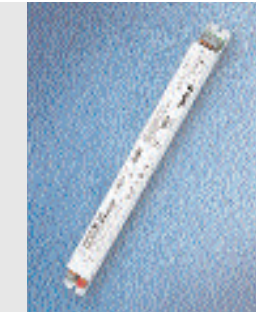
### Применение:

Для создания высокого светового комфорта, начиная от простых систем освещения со светильниками без модуля управления, но с функцией **Touch DIM**, и заканчивая системами освещения для конференц-залов, кинотеатров, выставочных залов, офисных помещений с компьютеризированными рабочими местами, операционных залов и для киноиндустрии. Подробную техническую информацию см. на сайтах [www.osram.de/service\\_corner\\_download\\_center/geraete.html](http://www.osram.de/service_corner_download_center/geraete.html)







## ЭПРА QUICKTRONIC® DIMMBAR с интерфейсом DALI для люминесцентных ламп HE (T5/Ø 16 мм)












Требуется заземление с помощью зубчатой шайбы через корпус ЭПРА (согласно EN 60598).









### QUICKTRONIC® DALI для ламп HE – одноламповое исполнение

Обозначение для заказа	Номер для заказа						
QT DALI-FH 1x14/230-240 DIM	4050300641836	1xHE 14	198...264	154...276	ок. 40...70	0,08	0,97
QT DALI-FH 1x21/230-240 DIM	4050300641850	1xHE 21	198...264	154...276	ок. 40...70	0,11	0,97
QT DALI-FH 1x28/230-240 DIM	4050300641874	1xHE 28	198...264	154...276	ок. 40...70	0,14	0,98
QT DALI-FH 1x35/230-240 DIM	4050300641898	1xHE 35	198...264	154...276	ок. 40...70	0,17	0,98










  

Обозначение для заказа									
QT DALI-FH 1x14/230-240 DIM	18	1350	+10...50	360	30	30	350	20	310
QT DALI-FH 1x21/230-240 DIM	25	1900	+10...50	360	30	30	350	20	310
QT DALI-FH 1x28/230-240 DIM	32	2600	+10...50	360	30	30	350	20	310
QT DALI-FH 1x35/230-240 DIM	39	3300	+10...50	360	30	30	350	20	310

### QUICKTRONIC® DALI для ламп HE – двухламповое исполнение

Обозначение для заказа	Номер для заказа						
QT DALI-FH 2x14/230-240 DIM	4050300643328	2xHE 14	198...264	154...276	ок. 40...70	0,16	0,97
QT DALI-FH 2x21/230-240 DIM	4050300643267	2xHE 21	198...264	154...276	ок. 40...70	0,22	0,97
QT DALI-FH 2x28/230-240 DIM	4050300643281	2xHE 28	198...264	154...276	ок. 40...70	0,28	0,98
QT DALI-FH 2x35/230-240 DIM	4050300643304	2xHE 35	198...264	154...276	ок. 40...70	0,34	0,98




Обозначение для заказа									
QT DALI-FH 2x14/230-240 DIM	36	2x1350	+10...50	423	30	30	415	20	390
QT DALI-FH 2x21/230-240 DIM	50	2x1900	+10...50	423	30	30	415	20	390
QT DALI-FH 2x28/230-240 DIM	64	2x2600	+10...50	423	30	30	415	20	390
QT DALI-FH 2x35/230-240 DIM	78	2x3300	+10...50	423	30	30	415	20	390

### Общая информация:

- Напряжение сети питания: 230 В ... 240 В
- Частота сети: 0, 50 ... 60 Гц
- Зажигание ламп из горячего состояния за 0,5 с
- Зажигание ламп без мигания в любом положении диммера во всем допустимом диапазоне температур
- Диапазон регулирования светового потока 1...100 %
- Рекомендуем проводить отжиг новых ламп мин. 100 часов при 100% светового потока
- Одинаковый световой поток при работе от постоянного и переменного напряжения
- Стабильная мощность при колебаниях сетевого напряжения
- Автоматическое включение ламп после замены
- Подходят для систем аварийного освещения согл. VDE 0108 и для охранной сигнализации (< 0,5 с)

Детализированные чертежи см. на компакт-диске OSRAM с информацией о ЭПРА в формате jps. и STEP

- При 100% светового потока
- Синусоидальное сетевое напряжение

- Знаки соответствия:   
- Безопасность согласно EN 60928
- Работа ламп согласно EN 60929
- Подавление радиопомех: согласно EN 55015
- Сетевые гармоники: согласно EN 61000-3-2
- Иммунитет, устойчивость к помехам согл. EN 61547

### Особенности изделий DALI:

- Управление через интерфейс DALI
  - Включение и выкл. через линию управления DALI
  - Возможность адресации
  - Регулирование светового потока в диапазоне 1% ... 100%
  - Управляющий вход интерфейса DALI на всех ЭПРА OSRAM устойчив к повышенному напряжению и к изменению полярности
  - Все DALI-ЭПРА имеют функцию **Touch DIM**
- <sup>3)</sup> Данные о номинальном световом потоке ламп T5 приводятся, как и для всех люминесцентных ламп, при температуре 25 °C. Макс. световой поток устанавливается при 33 ... 37 °C (см. с. 4.27)

<sup>1)</sup> **Touch DIM** — это дополнительная функция DALI-ЭПРА фирмы OSRAM

## ЭПРА QUICKTRONIC® DIMMBAR с интерфейсом 1...10 В для люминесцентных ламп HO (T5/Ø 16 мм)

**ЭПРА QUICKTRONIC® DIMMBAR для ламп HO**  
Этот электронный высокочастотный ПРА позволяет регулировать световой поток ламп HO в диапазоне от 1% до 100% через интерфейс постоянного тока 1...10 В.  
Интерфейс 1...10 В предлагает самые различные варианты подключения. Среди них и подключение простого пульта управления небольшой установкой освещения, и управляемой от дневного света системы регулировки освещения, и современных систем управления электроэнергией с помощью персонального компьютера и техники передачи данных по цифровым шинам.  
По таким характеристикам, как световой комфорт, потребление электроэнергии, простое управление и несложный монтаж, QUICKTRONIC® DIMMBAR превосходит все имеющиеся на сегодняшний день электромагнитные и электронные пускорегулирующие аппараты.




### Преимущества:

- Регулирование светового потока ламп HO в диапазоне от 1% (3%) до 100%
- Зажигание ламп без миганий в любом положении диммера во всем температурном диапазоне
- Разнообразные возможности управления с помощью низковольтного сигнала управления (1...10 В)
- Возможность одновременного управления с различных фаз яркостью ЭПРА, принадлежащих разным электрическим цепям
- Несложная интеграция в существующие установки управления светом
- Зажигание ламп в течение 0,5 с
- Автоматическое включение после замены ламп

### Экономичность:

- Большая экономия расходов благодаря управляемому от дневного света освещению
- Увеличенный срок службы ламп
- Сберегающее лампы зажигание из горячего состояния в течение 0,5 с
- Минимальная мощность потерь

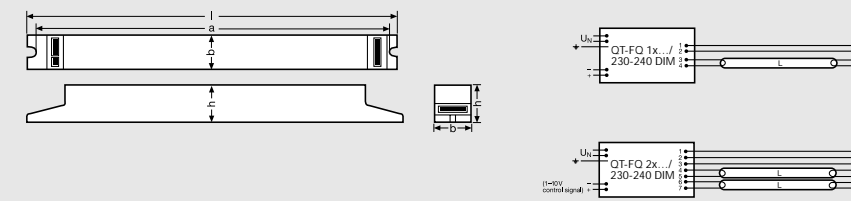
### Безопасность:

- Предохранительное отключение ламп в случае их неисправности, а также по истечении их срока службы
- Соответствие европейским стандартам по безопасности, принципу действия и ЭМС
- Возможность эксплуатации в системах аварийного освещения по DIN VDE 0108
- Знаки соответствия:   

### Применение:


Создание приятной световой атмосферы в конференц-залах, киноконцертных залах, выставочных павильонах, в помещениях для компьютерного проектирования и работы на персональных компьютерах, на оперативных пунктах управления, в студиях видеозаписи, а также для экономичного, зависящего от дневного света освещения административных и служебных помещений.





## ЭПРА QUICKTRONIC® DIMMBAR с интерфейсом 1...10 В для люминесцентных ламп HO (T5/Ø 16 мм)




Требуется заземление с помощью зубчатой шайбы через корпус ЭПРА (согласно EN 60598).





### QUICKTRONIC® DIMMBAR для ламп HO – одноламповое исполнение

Обозначение для заказа	Номер для заказа		V <sup>3)</sup> min.-max.	V <sup>3)</sup> min.-max.	kHz EVG	A <sup>1)</sup>
QT-FQ 1x24/230-240 DIM	4050300573052	1xH024, DL24	198...264	154...276	40...100	0,12
QT-FQ 1x39/230-240 DIM	4050300533179	1xH039, DL40	198...264	154...276	40...100	0,20
QT-FQ 1x49/230-240 DIM <sup>2)</sup>	4050300626642	1xH049	198...254	176...254	40...100	0,24
QT-FQ 1x54/230-240 DIM	4050300533131	1xH054, DL55	198...264	154...276	40...100	0,27
QT-FQ 1x80/230-240 DIM	4050300573090	1xH080	198...264	154...276	40...100	0,38

Обозначение для заказа		W <sup>1)</sup> SYSTEM	Im <sup>1)</sup>	°C <sup>4)</sup> min.-max.	l [mm]	b [mm]	h [mm]			
QT-FQ 1x24/230-240 DIM	0,99	27	1750	+10...+50	360	30	30	350	20	300
QT-FQ 1x39/230-240 DIM	0,99	44	3100/3500	+10...+50	360	30	30	350	20	300
QT-FQ 1x49/230-240 DIM <sup>2)</sup>	0,95	55	4300	+10...+50	360	30	30	350	12	300
QT-FQ 1x54/230-240 DIM	0,99	61	4450/4700	+10...+50	360	30	30	350	20	300
QT-FQ 1x80/230-240 DIM	0,99	88	6150	+10...+50	360	30	30	350	20	300




### QUICKTRONIC® DIMMBAR для ламп HO – двухламповое исполнение

Обозначение для заказа	Номер для заказа		V <sup>3)</sup> min.-max.	V <sup>3)</sup> min.-max.	kHz EVG	A <sup>1)</sup>
QT-FQ 2x24/230-240 DIM	4050300573076	2xH024, DL24	198...264	154...276	40...100	0,23
QT-FQ 2x39/230-240 DIM	4050300571157	2xH039, DL40	198...264	154...276	40...100	0,39
QT-FQ 2x49/230-240 DIM <sup>2)</sup>	4050300641645	2xH049	198...264	176...254	40...100	0,48
QT-FQ 2x54/230-240 DIM	4050300571171	2xH054, DL55	198...264	154...276	40...100	0,53

Обозначение для заказа		W <sup>1)</sup> SYSTEM	Im <sup>1)</sup>	°C <sup>4)</sup> min.-max.	l [mm]	b [mm]	h [mm]			
QT-FQ 2x24/230-240 DIM	0,98	55	2x1750	+10...+50	423	30	30	415	20	430
QT-FQ 2x39/230-240 DIM	0,98	85/88	2x3100/3500	+10...+50	423	30	30	415	20	430
QT-FQ 2x49/230-240 DIM <sup>2)</sup>	0,95	111	2x4300	+10...+50	425	30	30	415	12	400
QT-FQ 2x54/230-240 DIM	0,95	118	2x4450/4700	+10...+50	423	30	30	415	20	430

### Общая информация:

- Напряжение сети питания: 230 В ... 240 В
- Частота сети: 0, 50 ... 60 Гц
- Зажигание ламп из горячего состояния в течение 0,5 с
- Зажигание ламп без мигания в любом положении диммера
- Одинаковый световой поток ламп при работе от постоянного и переменного напряжения
- Рекомендуем отжигать новые лампы мин. 100 часов при 100% светового потока

- Напряжение на батареях может падать до 154 В или 176 В, однако зажигание ламп должно проходить при 198 В и выше
- Знаки соответствия:   
- Подавление радиопомех: согласно EN 55015
- Сетевые гармоники: согласно EN 61000-3-2
- Иммунитет, устойчивость к помехам согл. EN 61547
- Безопасность согласно EN 60928
- Работа ламп согласно EN 60929

Детализированные чертежи см. на компакт-диске OSRAM с информацией о ЭПРА в формате jps. и STEP

- 1) При 100% светового потока  
2) Зажигание ламп из горячего состояния в течение 2,0 с  
3) Диапазон регулирования светового потока 3...100%

3) Синусоидальное сетевое напряжение

4) Данные о номинальном световом потоке ламп T5 приводятся, как и для всех люминесцентных ламп, при температуре 25 °C. Макс. световой поток устанавливается при 33 ... 37 °C (см. с. 4.27)

## ЭПРА QUICKTRONIC® DIMMBAR с интерфейсом 1...10 В для люминесцентных ламп HE (T5/Ø 16 мм)

**ЭПРА QUICKTRONIC® DIMMBAR для ламп HE**  
Этот электронный высокочастотный ПРА позволяет регулировать световой поток ламп HE в диапазоне от 1% до 100% через интерфейс постоянного тока 1...10 В. Интерфейс 1...10 В предлагает самые различные варианты подключения. Среди них и подключение простого пульта управления небольшой установкой освещения, и управляемой от дневного света системы регулировки освещения, и современных систем управления электроэнергией с помощью персонального компьютера и техники передачи данных по цифровым шинам. По таким характеристикам, как световой комфорт, потребление электроэнергии, простое управление и несложный монтаж, QUICKTRONIC® DIMMBAR превосходит все имеющиеся на сегодняшний день электромагнитные и электронные пускорегулирующие аппараты.




### Преимущества:

- Регулирование светового потока ламп HE в диапазоне от 1% до 100%
- Зажигание ламп без миганий в любом положении диммера во всем температурном диапазоне
- Разнообразные возможности управления с помощью низковольтного сигнала управления (1...10 В)
- Возможность одновременного управления с различных фаз яркостью ЭПРА, принадлежащих разным электрическим цепям
- Несложная интеграция в существующие установки управления светом
- Зажигание лампы в течение 0,5 с
- Автоматическое включение после замены ламп

### Экономичность:

- Большая экономия расходов благодаря управляемому от дневного света освещению
- Увеличенный срок службы ламп
- Сберегающее лампы зажигание из горячего состояния в течение 0,5 секунды
- Минимальная мощность потерь

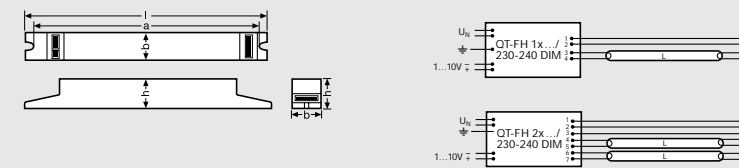
### Безопасность:

- Предохранительное отключение ламп в случае их неисправности, а также по истечении их срока службы
- Соответствие европейским стандартам по безопасности, принципу действия и ЭМС
- Возможность эксплуатации в системах аварийного освещения по DIN VDE 0108
- Знаки соответствия:   

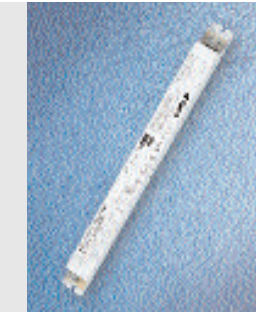
### Применение:

Создание приятной световой атмосферы в конференц-залах, киноконцертных залах, выставочных павильонах, в помещениях для компьютерного проектирования и работы на персональных компьютерах, на оперативных пунктах управления, в студиях видеозаписи, а также для экономичного, зависимого от дневного света освещения административных и служебных помещений.







## ЭПРА QUICKTRONIC® DIMMBAR с интерфейсом 1...10 В для люминесцентных ламп HE (T5/Ø 16 мм)












Требуется заземление с помощью зубчатой шайбы через корпус ЭПРА (согл. EN 60598)


















### QUICKTRONIC® DIMMBAR для ламп HE – одноламповое исполнение

Обозначение для заказа	Номер для заказа						
QT-FH 1x14/230-240 DIM	4050300541648	1xHE 14	198...264	154...276	40...70	0,08	0,97
QT-FH 1x21/230-240 DIM	4050300541662	1xHE 21	198...264	154...276	40...70	0,11	0,97
QT-FH 1x28/230-240 DIM	4050300541686	1xHE 28	198...264	154...276	40...70	0,14	0,98
QT-FH 1x35/230-240 DIM	4050300541709	1xHE 35	198...264	154...276	40...70	0,17	0,98

Обозначение для заказа									
QT-FH 1x14/230-240 DIM	18	1200	+10...50	360	30	30	350	20	300
QT-FH 1x21/230-240 DIM	25	1900	+10...50	360	30	30	350	20	300
QT-FH 1x28/230-240 DIM	32	2600	+10...50	360	30	30	350	20	300
QT-FH 1x35/230-240 DIM	39	3300	+10...50	360	30	30	350	20	300




### QUICKTRONIC® DIMMBAR для ламп HE – двухламповое исполнение

Обозначение для заказа	Номер для заказа					
QT-FH 2x14/230-240 DIM	4050300585628	2xHE 14	198...264	154...276	40...70	0,16
QT-FH 2x21/230-240 DIM	4050300585642	2xHE 21	198...264	154...276	40...70	0,22
QT-FH 2x28/230-240 DIM	4050300585666	2xHE 28	198...264	154...276	40...70	0,28
QT-FH 2x35/230-240 DIM	4050300585543	2xHE 35	198...264	154...276	40...70	0,34

Обозначение для заказа										
QT-FH 2x14/230-240 DIM	0,97	36	2x1200	+10...+50	423	30	30	415	20	390
QT-FH 2x21/230-240 DIM	0,97	50	2x1900	+10...+50	423	30	30	415	20	390
QT-FH 2x28/230-240 DIM	0,98	64	2x2600	+10...+50	423	30	30	415	20	390
QT-FH 2x35/230-240 DIM	0,98	77	2x3300	+10...+50	423	30	30	415	20	390

### Общая информация:

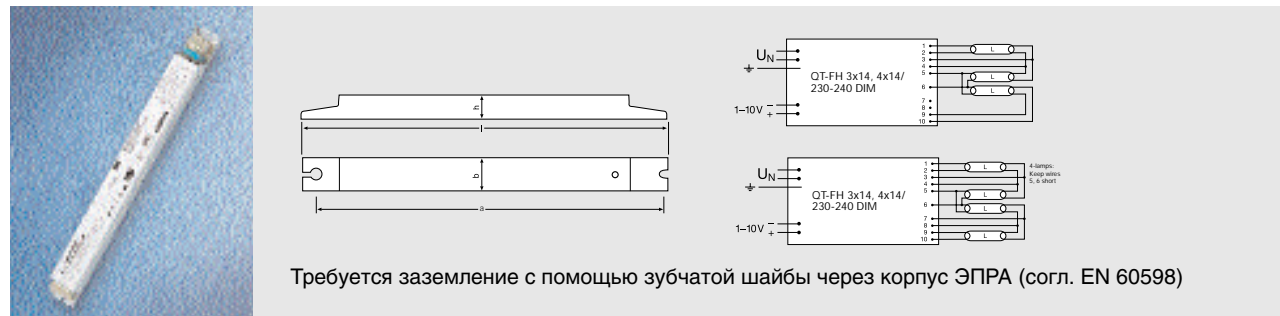
- Напряжение сети питания: 230 В ... 240 В
- Частота сети: 0, 50 ... 60 Гц
- Зажигание ламп из горячего состояния в течение 0,5 с
- Зажигание ламп возможно в любом положении диммера
- Одинаковый световой поток ламп при работе от постоянного и переменного напряжения
- Рекомендуем отжигать новые лампы мин. 100 часов при 100% светового потока

- Напряжение на батареях может падать до 154 В, однако зажигание ламп должно проходить при 198 В и выше
- Автоматическое включение после замены ламп
- Знаки соответствия:   
- Безопасность согласно EN 60928
- Работа ламп согласно EN 55015
- Сетевые гармоники: согласно EN 61000-3-2
- Иммуниетет, защита от помех согл. EN 61547

Детализированные чертежи см. на компакт-диске OSRAM с информацией о ЭПРА в формате jpg. и STEP  
1) При 100% светового потока  
2) Синусоидальное сетевое напряжение

3) Данные о номинальном световом потоке ламп T5 приводятся, как и для всех люминесцентных ламп, при температуре 25 °C. Макс. световой поток устанавливается при 33 ... 37 °C (см. с. 4.27)

## ЭПРА QUICKTRONIC® DIMMBAR с интерфейсом 1...10 В для люминесцентных ламп HE (T5/Ø 16 мм)



Требуется заземление с помощью зубчатой шайбы через корпус ЭПРА (согл. EN 60598)

### QUICKTRONIC® DIMMBAR для ламп HE – трех- и четырехламповое исполнение

Обозначение для заказа	Номер для заказа		V <sup>2)</sup> min.-max.	V <sup>1)</sup> min.-max.	kHz EVG	A <sup>1)</sup>	λ
QT-FH 3x14,4x14/230-240 DIM	4050300658681	3xHE14	198...254	176...254	> 42	0,23	0,95
		4xHE14				0,29	

Обозначение для заказа	W <sup>1)</sup> SYSTEM	Im <sup>1)</sup>	°C <sup>3)</sup> min.-max.	l [mm]	b [mm]	h [mm]	a [mm]		
QT-FH 3x14,4x14/230-240 DIM	50	3x1200	+10...+50	425	39	28	415	10	500
	66	4x1200							

#### Общая информация:

- Напряжение сети питания: 230 В ... 240 В
- Частота сети: 50 ... 60 Гц
- Зажигание ламп из горячего состояния в течение 2,0 с
- Зажигание ламп возможно в любом положении диммера
- Одинаковый световой поток ламп при работе от постоянного и переменного напряжения
- Рекомендуем отжигать новые лампы мин. 100 часов при 100% светового потока

- Напряжение на батареях может падать до 176 В, однако зажигание ламп должно проходить при 198 В и выше
- Регулирование светового потока: 3...100%
- Автоматическое включение после замены ламп
- Знаки соответствия:
- Безопасность согласно EN 60928
- Работа ламп согласно EN 60929
- Подавление радиопомех: согласно EN 55015
- Сетевые гармоники: согласно EN 61000-3-2
- Иммунитет, защита от помех согл. EN 61547

Детализированные чертежи см. на компакт-диске OSRAM с информацией о ЭПРА в формате jps, и STEP  
1) При 100% светового потока  
2) Синусоидальное сетевое напряжение

3) Данные о номинальном световом потоке ламп T5 приводятся, как и для всех люминесцентных ламп, при температуре 25 °C. Макс. световой поток устанавливается при 33 ... 37 °C (см. с. 4.27)

## ЭПРА QUICKTRONIC® INTELLIGENT QT i для люминесцентных ламп HO и HE (T5 Ø 16 мм)

### Функция распознавания предлагает решающие преимущества лампам T5:

До сих пор все люминесцентные лампы T5 подразделялись на два семейства: T5 HO и T5 HE. Установленные в светильники люминесцентные лампы HO, например, HO 80W с большим, до 7.000 лм световым потоком, предназначены для мощных осветительных систем. Люминесцентные лампы HE отличаются большой экономичностью (световая отдача до 104 лм/Вт), но не световым потоком. Хотя в обоих семействах и имеются лампы одинаковой длины, но они имеют различную мощность – поэтому раньше для каждой из них требовался собственный ЭПРА. С появлением ЭПРА QT i появилась возможность комбинирования люминесцентных ламп T5 одинаковой длины и отпала необходимость в различных ЭПРА.

От одного ЭПРА QT i могут работать следующие лампы T5:

HE 14W + HO 24W	(549 мм)
HE 21W + HO 39W	(849 мм)
HE 28W + HO 54W	(1149 мм)
HE 35W + HO 49W + HO 80W	(1449 мм)



### QT i – высокотехнологичный ЭПРА

ЭПРА QUICKTRONIC® INTELLIGENT мгновенно распознает люминесцентные лампы, обеспечивает им оптимальную работу с учетом их физических параметров и продлевает срок их службы до максимально возможного. В результате этого существенно увеличиваются интервалы между заменами ламп. Специальная схема ЭПРА QUICKTRONIC® INTELLIGENT снижает мощность потерь до минимума и оптимизирует энергетический баланс систем T5. Еще одной оптимизирующей режим работы функцией является автоматическое отключение нагрева спирали после зажигания лампы (технология Cut-Off). Эта функция впервые предусмотрена фирмой OSRAM и в ЭПРА с регулировкой светового потока QUICKTRONIC® INTELLIGENT dimmbar (QT i ... DIM).

### QT i – аппарат, оптимизирующий расходы

QUICKTRONIC® INTELLIGENT (QT i) не только снижают эксплуатационные расходы. Благодаря значительному снижению расходов на материалы, производство и хранение они повышают производительность работы изготовителей светильников за счет:

- меньшего количества типов светильников на производстве (например, только один светильник для 35/49/80 Вт)
- снижения трудозатрат на производстве благодаря:
  - одинаковому электромонтажу QT i с регулировкой светового потока и без нее
  - одинаковым размерам корпуса (1-лампы и 2-лампы ЭПРА)
  - клемме CW (Combi Wiring) для автоматического или ручного монтажа
- уменьшенной до минимума монтажной высоте QT i (лишь 21 мм) – возможность для нового дизайна очень плоских светильников T5

QUICKTRONIC® INTELLIGENT (QT i) снижают и расходы магазинов и пользователей за счет:

- меньшей потребности в складских площадях (примерно на 50 % меньше типов)
- возможности изменения светового потока в любое время – благодаря простой замене ламп
- отсутствия возможности сделать ошибку при монтаже лампы в светильник
- меньшего количества светильников на складе

### QT i – незаменим на производстве

Согласно требованию нормативных документов на различных участках промышленного цеха должны быть различные уровни минимальной освещенности. Для этого приходилось использовать различные светильники. Теперь можно устанавливать светильники одного типа, но с лампами различной мощности.

Примеры:

- Рабочее место разметчика: 1000 люкс, R<sub>a</sub> > 80  
→ HO 80 Вт
- Рабочее место оператора станка: 500 люкс, R<sub>a</sub> > 80  
→ HO 49 Вт
- Транспортный участок: 300 люкс, R<sub>a</sub> > 80  
→ HE 35 Вт

ЭПРА нового семейства фирмы OSRAM

QUICKTRONIC® INTELLIGENT (QT i) помогают нашим партнерам значительно снизить расходы в сфере логистики и повысить гибкость систем освещения.

### Комфортный свет:

- Зажигание ламп без мигания
- Приятный, немерцающий свет без стробоскопических эффектов благодаря высокочастотному режиму работы
- Высокий световой комфорт благодаря электронному режиму работы и микропроцессорной технологии
- Отсутствие миганий и вспышек, надежное отключение ламп в случае неисправности и в конце срока службы электронной системой контроля

### Экономичность:

- Оптимальная световая отдача ламп HE и HO с ЭПРА
- Максимально возможный срок службы ламп благодаря технике Cut-Off, с щадящим режимом работы
- Снижение мощности ламп при превышении допустимой температуры в светильнике
- Одинаковые кабельные жгуты для систем DALI с регулируемым и нерегулируемым световым потоком
- Небольшие расходы на техобслуживание благодаря большому сроку службы ламп и увеличенные интервалы между их заменой
- Снижение нагрузки на кондиционер благодаря меньшей мощности потерь

### Безопасность:

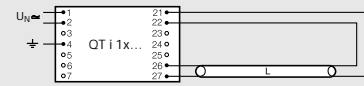
- Предохранительное отключение питания неисправной лампы схемой End-of-Life
- Соответствие действующим европейским стандартам безопасности, принципу действия и ЭМС
- Возможность работы в системах аварийного освещения согласно DIN VDE 0108

### Области применения:

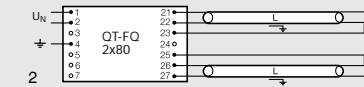
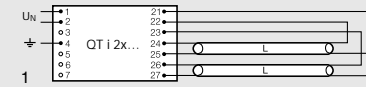
- Эффективное освещение офисных помещений
- Освещение прямым/отраженным светом
- Освещение помещений с высокими потолками
- Световые линии
- Освещение промышленных цехов
- Освещение административных зданий
- Освещение витрин

Более подробную информацию по ЭПРА QUICKTRONIC® analog QT i см. с. 9.46

# ЭПРА QUICKTRONIC® INTELLIGENT QT i для люминесцентных ламп HO и HE (T5/Ø 16 мм)



# ЭПРА QUICKTRONIC® INTELLIGENT QT i для люминесцентных ламп HO и HE (T5/Ø 16 мм)



## QUICKTRONIC® INTELLIGENT для ламп HO и HE – одноламповое исполнение

Обозначение для заказа	Номер для заказа		V <sup>1)</sup> min.-max.	V <sup>1)</sup> min.-max.	kHz EVG	A	λ
QT i 1x14/24/21/39	4050300796871	1xHE 14	198...264	176...264	45...70	0,085	0,97
		1xHO 24				0,125	0,98
		1xHE 21				0,115	0,98
		1xHO 39				0,190	0,98
QT i 1x28/54	4050300796857	1xHE 28	198...264	176...264	45...70	0,145	0,98
		1xHO 54				0,270	0,99
QT i 1x35/49/80	4050300796833	1xHE 35	198...264	176...264	45...70	0,16	0,97
		1xHO 49				0,25	0,98
		1xHO 80				0,40	0,98

Обозначение для заказа	W SYSTEM	lm	°C <sup>2)</sup> min.-max.	l [mm]	b [mm]	h [mm]			
QT i 1x14/24/21/39	16	1100	-20...+50	360	30	21	350	20	310
	27	1600							
	25	1900							
	43	3100							
QT i 1x28/54	32	2600	-20...+50	360	30	21	350	20	310
	61	4450							
QT i 1x35/49/80	39	3300	-20...+50	360	30	21	350	20	310
	55	4300							
	91	6150							

### Общие указания:

- Напряжение сети питания: 220 В ... 240 В
- Частота сети: 0, 50 ... 60 Гц
- Зажигание ламп с оптимальным предварительным нагревом спирали в течение 1 с
- Одинаковый световой поток ламп при работе от постоянного и переменного напряжения: напряжение на батареях может падать до 176 В, однако зажигание ламп должно проходить при 198 В и выше
- Автоматическое предохранительное выключение ламп при дефекте и в конце срока службы

- Автоматическое включение после замены ламп
- Подходят для светильников КЗ I и КЗ II
- Индекс энергоэффективности EEI = A2
- Знаки соответствия:
- Безопасность согласно EN 61347-2-3
- Работа ламп согласно EN 60929
- Подавление радиопомех: согласно EN 55015, EN 55022
- Сетевые гармоники: согласно EN 61000-3-2
- Иммуитет, защита от помех согл. EN 61547

Детализированные чертежи см. на компакт-диске OSRAM с информацией о ЭПРА в формате jps. и STEP  
1) Синусоидальное сетевое напряжение

2) Данные о номинальном световом потоке ламп T5 приводятся, как и для всех люминесцентных ламп, при температуре 25 °C. Макс. световой поток устанавливается при 33 ... 37 °C (см. с. 4.27)

## QUICKTRONIC® INTELLIGENT для ламп HO и HE – двухламповое исполнение

Обозначение для заказа	Номер для заказа		V <sup>1)</sup> min.-max.	V <sup>1)</sup> min.-max.	kHz EVG	A	λ
QT i 2x14/24/21/39	4050300797090	2xHE 14	198...264	176...264	45...70	0,15	0,97
		2xHO 24				0,24	0,98
		2xHE 21				0,21	0,98
		2xHO 39				0,39	0,98
QT i 2x28/54	4050300797076	2xHE 28	198...264	176...264	45...70	0,29	0,98
		2xHO 54				0,53	0,99
QT i 2x35/49	4050300796895	2xHE 35	198...264	176...264	45...70	0,35	0,97
		2xHO 49				0,48	0,98
QT-FQ 2x80	4050300825564	2xHO 80	198...264	176...264	45...50	0,76	0,97

Обозначение для заказа	W SYSTEM	lm	°C <sup>2)</sup> min.-max.	l [mm]	b [mm]	h [mm]				No.
QT i 2x14/24/21/39	32	2x1200	-20...+50	423	30	21	415	20	390	1
	54	2x1750								
	47	2x1900								
	88	2x3100								
QT i 2x28/54	63	2x2600	-20...+50	423	30	21	415	20	390	1
	119	2x4450								
QT i 2x35/49	79	2x3300	-20...+50	423	30	21	415	20	390	1
	110	2x4300								
QT-FQ 2x80	176	2x6150	-20...+50	423	30	21	415	20	415	2

### Общие указания:

- Напряжение сети питания: 220 В ... 240 В
- Частота сети: 0, 50 ... 60 Гц
- Зажигание ламп с оптимальным предварительным нагревом спирали в течение 1 с
- Одинаковый световой поток ламп при работе от постоянного и переменного напряжения: напряжение на батареях может падать до 176 В, однако зажигание ламп должно проходить при 198 В и выше
- Автоматическое предохранительное выключение ламп при дефекте и в конце срока службы
- Автоматическое включение после замены ламп
- Подходят для светильников КЗ I и КЗ II
- Индекс энергоэффективности EEI = A2
- Знаки соответствия:
- Безопасность согласно EN 61347-2-3
- Работа ламп согласно EN 60929
- Подавление радиопомех: согласно EN 55015, EN 55022
- Сетевые гармоники: согласно EN 61000-3-2
- Иммуитет, защита от помех согл. EN 61547



Детализированные чертежи см. на компакт-диске OSRAM с информацией о ЭПРА в формате jps. и STEP  
1) Синусоидальное сетевое напряжение

2) Данные о номинальном световом потоке ламп T5 приводятся, как и для всех люминесцентных ламп, при температуре 25 °C. Макс. световой поток устанавливается при 33 ... 37 °C (см. с. 4.27)





## ЭПРА QUICKTRONIC® для люминесцентных ламп HE (T5/Ø 16 мм)

**QUICKTRONIC®: электронные высокочастотные ПРА для люминесцентных ламп HE (T5 диаметром 16 мм).**

**Большая гибкость использования люминесцентных ламп HE благодаря QUICKTRONIC® MULTIWATT.**

### QUICKTRONIC® для люминесцентных ламп HE (T5 диаметром 16 мм)

Электронные ПРА с люминесцентными лампами HE представляют собой новое поколение современных систем освещения. Небольшие лампы (диаметром 16 мм) и электронные ПРА с маленьким поперечным сечением открывают перед производителями светильников абсолютно новые возможности для создания соответствующих дизайну помещения светильников с хорошей регулировкой света. Работа люминесцентных ламп T5 HE возможна только с электронными управляющими устройствами. QUICKTRONIC® QT-FH предназначен для ламп мощностью 14 Вт, 21 Вт, 28 Вт и 35 Вт. Этот ЭПРА оптимизирован для максимальной световой отдачи, составляющей 104 лм/Вт. ЭПРА QUICKTRONIC® MULTIWATT может использоваться для люминесцентных ламп T5 HE различной мощности. На 2-ламповых моделях ЭПРА могут устанавливаться лампы различной мощности. При расположении светильников в световую линию можно, например, комбинировать лампы HE 14 Вт и HE 35 Вт, что позволяет создавать гибкие системы освещения.

#### Преимущества:

- Зажигание ламп без мигания
- Приятный, мерцающий свет без стробоскопических эффектов благодаря работе в ВЧ-режиме
- Комфортное освещение благодаря электронному принципу действия
- Отсутствие миганий и вспышек, отключение неисправных ламп с помощью электронной системы контроля

#### Экономичность:

- Очень большая световая отдача (макс. 104 лм/Вт)
- Длительный срок службы ламп благодаря щадящему режиму работы с техникой Cut Off
- Небольшие расходы на техническое обслуживание благодаря длительному сроку службы ламп и увеличенным интервалам между их заменами
- Пониженная нагрузка на системы кондиционирования воздуха благодаря уменьшенной мощности потерь

#### Безопасность:

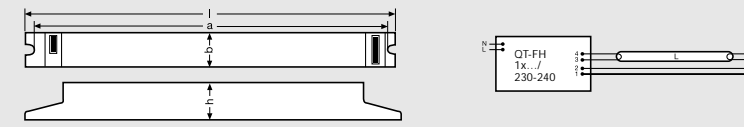
- Предохранительное отключение питания при обнаружении неисправной лампы схемой EOL (тест 2, определение асимметричной мощности)
- Соответствие действующим европейским стандартам по безопасности, принципу действия и ЭМС
- Возможность эксплуатации в системах аварийного освещения согласно DIN VDE 0108

#### Применение:

Система HE: эффективная система освещения для офисных помещений подсветки витрин световых линий



## ЭПРА QUICKTRONIC® для люминесцентных ламп HE (T5/Ø 16 мм)



На светильниках класса защиты I: требуется заземление с помощью зубчатой шайбы через корпус ЭПРА (согласно EN 60598).  
На светильниках класса защиты II: требуется подключение к земле.



### QUICKTRONIC® для ламп HE – одноламповое исполнение

Обозначение для заказа	Номер для заказа		V <sup>1)</sup> min.-max.	V <sup>1)</sup> min.-max.	kHz EVG	A
QT-FH 1x14/230-240	4050300434681	1xHE 14	198...254	176...254	ок. 40	0,07
QT-FH 1x21/230-240	4050300434704	1xHE 21	198...254	176...254	ок. 40	0,11
QT-FH 1x14-35/230-240 CW <sup>2)</sup>	4050300612287	1xHE 14	198...254	176...254	ок. 45...50	0,08
		1xHE 21				0,10
		1xHE 28				0,13
		1xHE 35				0,16

Обозначение для заказа	$\lambda$	W SYSTEM	lm	°C <sup>3)</sup> min.-max.	l [mm]	b [mm]	h [mm]			
QT-FH 1x14/230-240	0,97	16	1200	-15...+50	237	30	30	220	20	180
QT-FH 1x21/230-240	0,97	23,5	1900	-15...+50	237	30	30	220	20	180
QT-FH 1x14-35/230-240 CW <sup>2)</sup>	0,94	16	1200	-20...+50	360	30	30	350	20	280
	0,94	24	1900							
	0,99	31	2600							
	0,99	38	3300							

### Преимущества ЭПРА QUICKTRONIC® QT-FH с техникой Cut Off

**Новая схема ЭПРА без длительного нагрева спирали (техника Cut Off)**

холодный пучок ок. 40 °C

Значительно более низкая температура на электродах лампы.

**Только техника Cut Off обеспечит указанный срок службы**

отн. световой поток [%]

Срок службы [тыс. ч.]

**Преимущество техники Cut Off для светильника**

отн. световой поток

Температура окружающей среды (°C)

увеличенный на 6 ... 10% кпд светильника при прямом излучаемом свете

**Прочие преимущества для пользователя благодаря технике Cut Off**

- Уменьшенная на 3 Вт мощность потерь каждой лампы
- На 5-7% меньше потребляемая мощность каждого ЭПРА

**Все ЭПРА OSRAM FH/FQ(T5) имеют технику Cut Off**



#### Общая информация:

- Напряжение сети питания: 230 В ... 240 В
- Частота сети: 0, 50 ... 60 Гц
- Зажигание ламп: с оптимальным предварительным нагревом спирали в течение 1 с. При кратковременном прерывании электроснабжения (< 0,5 с) лампы зажигаются в течение 0,3 с
- Одинаковый световой поток при работе от постоянного и переменного напряжения
- Напряжение на батареях может падать до 176 В, однако зажигание ламп должно проходить при 198 В и выше
- Автоматическое включение после замены ламп
- Индекс энергоэффективности EEI = A2
- Знаки соответствия:
- Безопасность согласно EN 60928
- Работа ламп согласно EN 60929
- Подавление радиопомех согласно EN 55015
- Сетевые гармоники: согласно EN 61000-3-2
- Иммунитет, устойчивость к помехам согл. EN 61547



Детализированные чертежи см. на компакт-диске OSRAM с информацией о ЭПРА в формате jpg. и STEP  
1) Синусоидальное сетевое напряжение  
2) По запросу возможна поставка упаковки 480 шт.

3) Данные о номинальном световом потоке ламп T5 приводятся, как и для всех люминесцентных ламп, при температуре 25 °C. Макс. световой поток устанавливается при 33 ... 37 °C (см. с. 4.27)

## ЭПРА QUICKTRONIC® для люминесцентных ламп HE (T5/Ø 16 мм)



На светильниках класса защиты I: требуется заземление с помощью зубчатой шайбы через корпус ЭПРА (согласно EN 60598).  
На светильниках класса защиты II: требуется подключение к земле.

### QUICKTRONIC® для ламп HE – двухламповое исполнение

Обозначение для заказа	Номер для заказа					
QT-FH 2x14-35/230-240 CW <sup>2)</sup>	4050300613079	2xHE 14	198...254	176...254	ок. 45...50	0,15
		2xHE 21				0,2
		2xHE 28				0,26
		2xHE 35				0,33

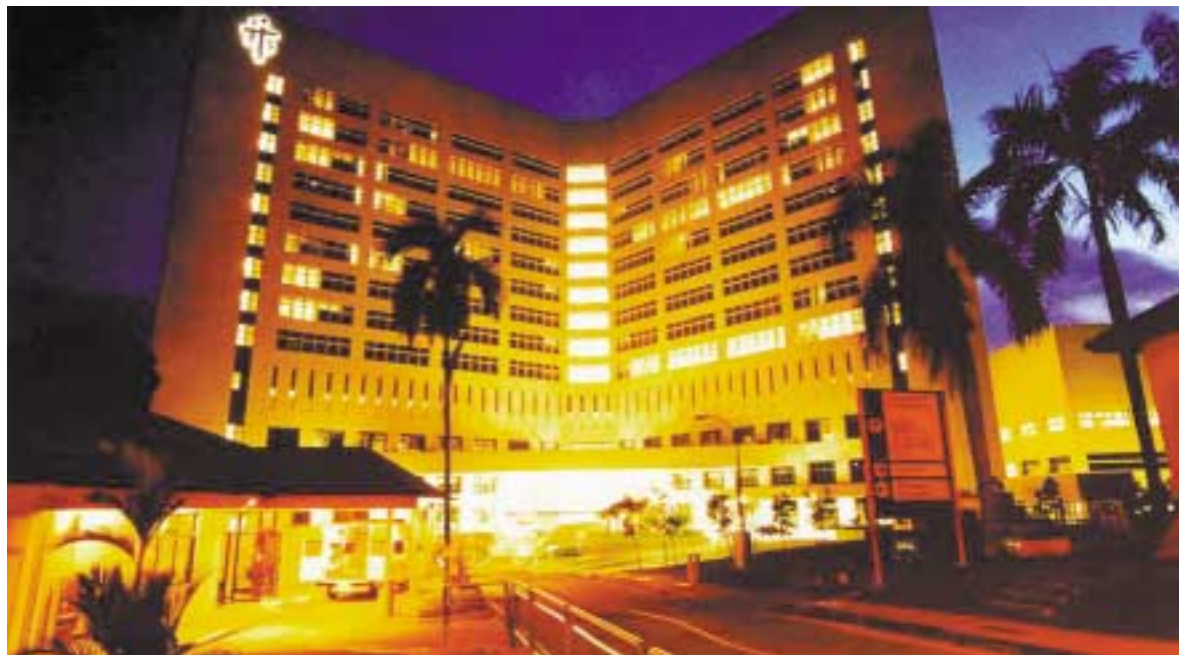
  

Обозначение для заказа										
QT-FH 2x14-35/230-240 CW <sup>2)</sup>	0,98	31	2x1200	-20...+50	360	30	30	350	20	300
		46	2x1900							
	0,99	61	2x2600							
		77	2x3300							

#### Общая информация:

- Напряжение сети питания: 230 В ... 240 В
- Частота сети: 0, 50 ... 60 Гц
- Зажигание ламп: с оптимальным предварительным нагревом спирали в течение 1 с. При кратковременном прерывании электроснабжения (< 0,5 с) лампы зажигаются в течение 0,3 с
- Одинаковый световой поток при работе от постоянного и переменного напряжения
- Напряжение на батареях может падать до 176 В, однако зажигание ламп должно проходить при 198 В и выше

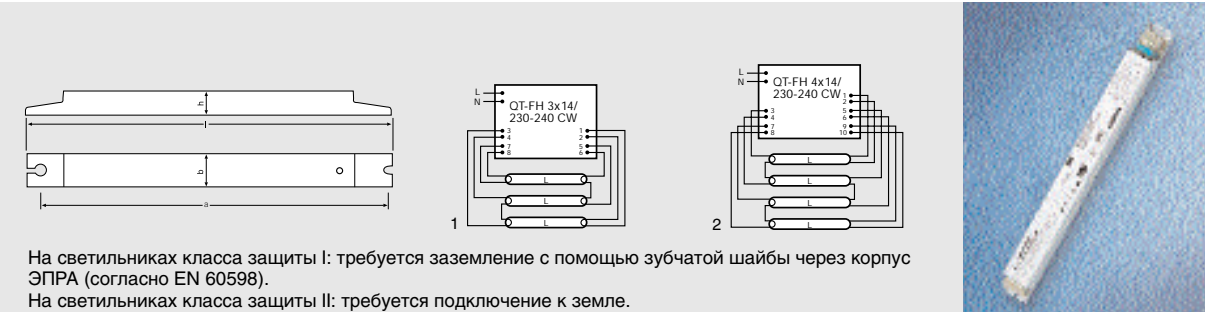
- Автоматическое включение после замены ламп
- Индекс энергоэффективности EEI = A2
- Знаки соответствия:
- Безопасность согласно EN 60928
- Работа ламп согласно EN 60929
- Подавление радиопомех согласно EN 55015
- Сетевые гармоники: согласно EN 61000-3-2
- Иммуитет, устойчивость к помехам согл. EN 61547



Детализированные чертежи см. на компакт-диске OSRAM с информацией о ЭПРА в формате jpg. и STEP  
1) Синусоидальное сетевое напряжение  
2) По запросу возможна поставка упаковки 480 шт.

3) Данные о номинальном световом потоке ламп T5 приводятся, как и для всех люминесцентных ламп, при температуре 25 °С. Макс. световой поток устанавливается при 33 ... 37 °С (см. с. 4.27)

## ЭПРА QUICKTRONIC® для люминесцентных ламп HE (T5/Ø 16 мм)



На светильниках класса защиты I: требуется заземление с помощью зубчатой шайбы через корпус ЭПРА (согласно EN 60598).  
На светильниках класса защиты II: требуется подключение к земле.

### QUICKTRONIC® для ламп HE – трех- и четырехламповое исполнение

Обозначение для заказа	Номер для заказа					
QT-FH 3x14/230-240 CW	4050300459073	3 x HE 14	198...254	176...254	ок. 45...50	0,22
QT-FH 4x14/230-240 CW	4050300459097	4 x HE 14	198...254	176...254	ок. 45...50	0,29

Обозначение для заказа										
QT-FH 3x14/230-240 CW	0,99	48	3x1200	-20...+50	423	42	30	415	20	395
QT-FH 4x14/230-240 CW	0,99	65	4x1200	-20...+50	423	42	30	415	20	395

#### Общая информация:

- Напряжение сети питания: 230 В ... 240 В
- Частота сети: 0, 50 ... 60 Гц
- Зажигание ламп: с оптимальным предварительным нагревом спирали в течение 1 с. При кратковременном прерывании электроснабжения (< 0,5 с) лампы зажигаются в течение 0,3 с
- Одинаковый световой поток при работе от постоянного и переменного напряжения

- Напряжение на батареях может падать до 176 В, однако зажигание ламп должно проходить при 198 В и выше
- Автоматическое включение после замены ламп
- Индекс энергоэффективности EEI = A2
- Знаки соответствия:
- Безопасность согласно EN 60928
- Работа ламп согласно EN 60929
- Подавление радиопомех согласно EN 55015
- Сетевые гармоники: согласно EN 61000-3-2
- Иммуитет, устойчивость к помехам согл. EN 61547



Детализированные чертежи см. на компакт-диске OSRAM с информацией о ЭПРА в формате jpg. и STEP  
1) Синусоидальное сетевое напряжение

2) Данные о номинальном световом потоке ламп T5 приводятся, как и для всех люминесцентных ламп, при температуре 25 °С. Макс. световой поток устанавливается при 33 ... 37 °С (см. с. 4.27)

## ЭПРА QUICKTRONIC® DIMMBAR с интерфейсом 1...10 В для люминесцентных ламп FC® (T5/Ø 16 мм)

Этот электронный высокочастотный ПРА позволяет регулировать световой поток ламп FC® в диапазоне от 1% до 100% через интерфейс 1...10 В.

### QUICKTRONIC® DIMMBAR и лампы FC

Новая кольцевая система FC является еще одним шагом на пути создания инновационных систем освещения с ЭПРА. Главными отличительными особенностями этой системы с кольцевыми лампами являются увеличенная на 50% по сравнению с обычными кольцевыми лампами световая отдача и значительно уменьшенное затенение благодаря маленькому диаметру трубки лампы (16 мм). Эта система открывает перед изготовителями светильников абсолютно новые возможности проектирования, позволяющие создавать ориентированные на дизайн помещения круглые светильники с очень высоким кпд и хорошей регулировкой света. Работа кольцевых ламп FC возможна лишь с электронными устройствами управления.




### Преимущества:

- Зажигание ламп без мигания в любом положении диммера
- Приятный, немерцающий свет без стробоскопических эффектов благодаря работе в высокочастотном режиме
- Регулирование светового потока от 1 % до 100 %
- Зажигание лампы в течение 0,5 секунды
- Автоматическое включение после замены ламп

### Экономичность:

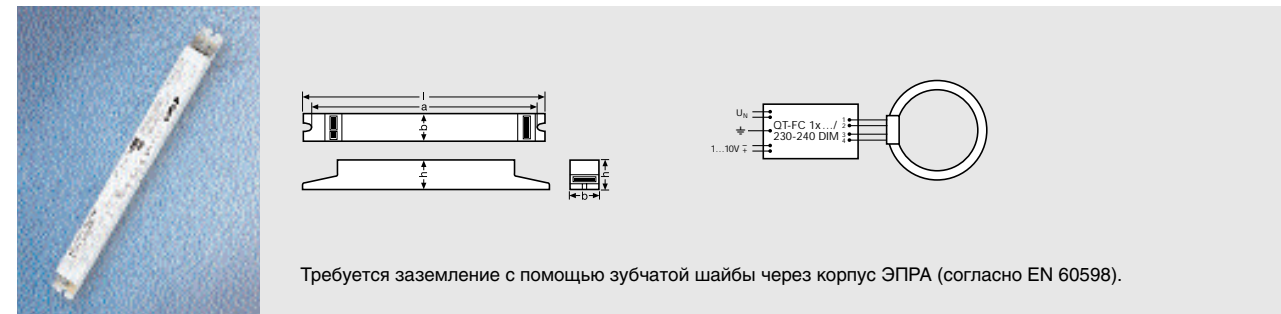
- Большой световой поток
- Длительный срок службы ламп благодаря щадящему режиму работы
- Небольшие расходы на техническое обслуживание благодаря длительному сроку службы ламп и увеличенным интервалам между их заменами
- Минимальная мощность потерь

### Безопасность:
















- Предохранительное отключение питания при обнаружении неисправной лампы или в конце срока ее службы
- Соответствие требованиям европейских стандартов по безопасности, принципу действия и ЭМС
- Возможность эксплуатации в системах аварийного освещения согласно DIN VDE 0108
- Знаки соответствия:   

### Применение:

Декоративные экономичные системы освещения для офисных помещений, фойе, гостиных, ресторанов, конференц-залов.






### QUICKTRONIC® DIMMBAR для ламп FC® – одноламповое исполнение

Обозначение для заказа	Номер для заказа		 V <sup>2)</sup> min.-max.	 V min.-max.	 kHz EVG	 A <sup>1)</sup>				
QT-FC 1x55/230-240 DIM	4050300533155	1xFC55	198...264	154...276	40...100	0,28				
Обозначение для заказа	 λ	 W SYSTEM <sup>1)</sup>	 lm <sup>1)</sup>	 °C min.-max.	 l [mm]	 b [mm]	 h [mm]			
QT-FC 1x55/230-240 DIM	0,99	62	4200	+10...+50	360	30	30	350	20	310

### Общая информация:

- Напряжение сети питания: 230 В ... 240 В
- Частота сети: 0, 50 ... 60 Гц
- Зажигание ламп: из горячего состояния в течение 0,5 с
- Возможность зажигания при любом положении диммера
- Одинаковый световой поток при работе от постоянного и переменного напряжения
- Рекомендуем отжигать новые лампы мин. 100 часов при 100 % светового потока

- Напряжение на батареях может падать до 154 В, однако зажигание ламп должно проходить при 198 В и выше
- Автоматическое включение после замены ламп
- Знаки соответствия:   
- Безопасность согласно EN 60928
- Работа ламп согласно EN 60929
- Подавление радиопомех согласно EN 55015
- Сетевые гармоники: согласно EN 61000-3-2
- Иммунитет, устойчивость к помехам согл. EN 61547

Детализированные чертежи см. на компакт-диске OSRAM с информацией о ЭПРА в формате jpg. и STEP

1) При 100% светового потока  
2) Синусоидальное сетевое напряжение

## ЭПРА QUICKTRONIC® и DULUXTRONIC® для люминесцентных ламп FC® (T5/Ø 16 мм)

### DULUXTRONIC® и лампы FC®

Известное семейство ЭПРА DULUXTRONIC® дополнено еще одним аппаратом, разработанным специально для люминесцентной лампы FC 22 Вт: DT-FC 1x22/230-240. Этот аппарат со встроенным патроном для лампы позволяет изготавливать компактные светильники с минимальными монтажными размерами. Установленная в него лампа с уменьшенным диаметром трубки (16 мм) имеет световую отдачу, превышающую световую отдачу обычных кольцевых ламп на 50%, и значительно уменьшенное затенение в светильнике. Этот самый молодой представитель семейства ЭПРА DULUXTRONIC® так же, как и более ранние модели, зажигает лампу из ее оптимального горячего состояния. Благодаря такому зажиганию количество включений и выключений лампы лишь незначительно влияет на ее срок службы. Светильники с ЭПРА DULUXTRONIC® могут работать как от переменного, так и от постоянного напряжения. Поэтому этот новый аппарат может использоваться в мощных круглых светильниках, предназначенных как для общего, так и для аварийного освещения.

### Применение:

Декоративные экономичные системы освещения для офисных помещений, фойе, гостиных, ресторанов, конференц-залов.



QUICKTRONIC®, DULUXTRONIC® и кольцевые лампы FC®: великокольцевая система для мощных компактных кольцевых светильников.

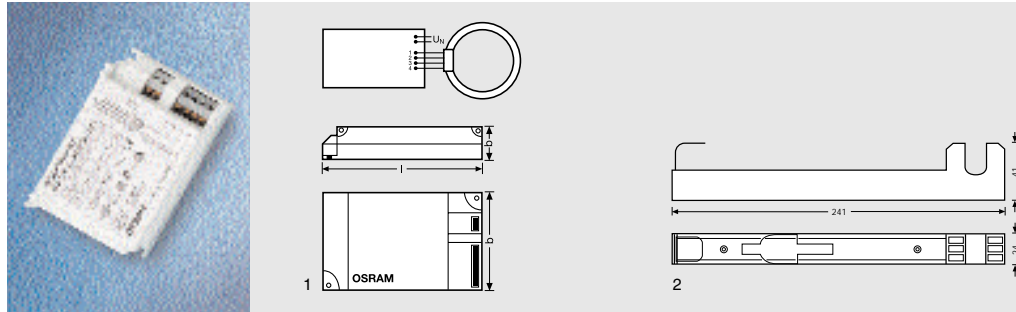
### ЭПРА для кольцевых люминесцентных ламп FC®-(T5/Ø 16 мм)

FC 22 W 1800 лм	FC 40 W 3200 лм	FC 55 W 4000 лм
		
QT-M 1x28-42/230-240 S (103x57x31 мм K2) QT-T/E 1x25/230-240 DIM (123x78x33 мм K3)	QT-M 1x28-42/230-240 S (103x57x31 мм K2) QT-T/E 1x42/230-240 DIM (123x78x33 мм K3)	QT-FC 1x55/230-240 S (123x78x33 мм K3)
QT-FQ 1x24/230-240 DIM QT-FQ 1x24/230-240 (359x30x30 мм)	QT-FQ 1x39/230-240 DIM QT-FQ 1x39/230-240 (359x30x30 мм)	QT-FC 1x55/230-240 DIM QT-FQ 1x54/230-240 (359x30x30 мм)

### ЭПРА для двух ламп FC®-(T5/Ø 16 мм)

FC 22 W 1800 лм	FC 40 W 3200 лм
	
QT-M 2x28-32/230-240 S	QT-FQ 2x39/230-240
	
OSRAM DULUX® T/E 42 W	
1800 лм (FC 22 W) + 3200 лм (FC 40 W) = 5000 лм	3000 лм (D T/E 42 W) + 3000 лм (FC 40 W) = 6000 лм

# ЭПРА QUICKTRONIC® и DULUXTRONIC® для люминесцентных ламп FC® (T5/Ø 16 мм)



## QUICKTRONIC® для ламп FC® – одноламповое исполнение

Обозначение для заказа	Номер для заказа		V <sup>1)</sup> min.-max.	V <sup>1)</sup> min.-max.	kHz EVG	A	λ
QT-M 1x26-42/230-240 S	4050300609256	1xFC 22	198...254	176...254	ок.40	0,11	0,97
		1xFC 40				0,18	
QT-FC 1x55/230-240 S	4050300526096	1xFC 55	198...254	176...254	ок.40	0,27	0,99
DT-FC 1x22/230-240	4050300605975	1xFC 22	198...254	176...254	ок.40	0,17	0,6

Обозначение для заказа	W SYSTEM	Im	°C <sup>2)</sup> min.-max.	l [mm]	b [mm]	h [mm]	a1 [mm]			No.
QT-M 1x26-42/230-240 S	26	1800	-20...+50	103	67	31	110	20	160	1
	44	3200								
QT-FC 1x55/230-240 S	60	4200	-15...+50	123	79	33	129,5	20	250	1
DT-FC 1x22/230-240	23	1650	-20...+50	241	24	41	150	20	85	2

## QUICKTRONIC® для ламп FC® – двухламповое исполнение

Обозначение для заказа	Номер для заказа		V <sup>1)</sup> min.-max.	V <sup>1)</sup> min.-max.	kHz EVG	A	λ
QT-M 2x26-32/230-240	4050300624969	2xFC 22	198...254	176...254	ок.40	0,23	0,97
QT-M 2x26-32/230-240	4050300624969	1xFC22+1xFC40	198...254	176...254	ок.40	0,30	0,97

Обозначение для заказа	W SYSTEM	Im	°C <sup>2)</sup> min.-max.	l [mm]	b [mm]	h [mm]	a1 [mm]			No.
QT-M 2x26-32/230-240	54	2x1800	-20...+50	123	79	33	129,5	20	240	
QT-M 2x26-32/230-240	70	1800+3200	-20...+50	123	79	33	129,5	20	240	

### Общая информация:

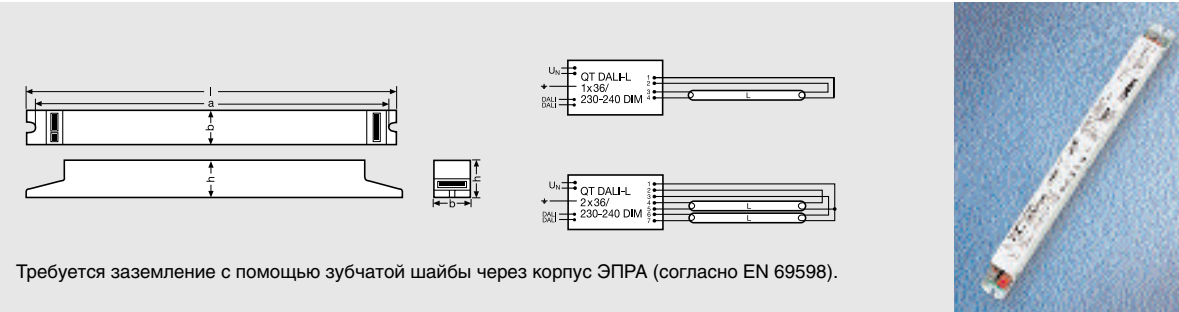
- Напряжение сети: 230 В ... 240 В
- Частота сети: 0, 50 ... 60 Гц
- Зажигание ламп: с оптимальным предварительным нагревом спирали в течение 1,5 с. При кратковременном прерывании электроснабжения (< 0,5 с) лампы зажигаются в течение 0,3 с
- QT-FC 1x55/230-240 S: зажигание ламп из горячего состояния с оптимальным предварительным нагревом спирали в течение 2 с. При кратковременном прерывании электроснабжения (< 0,5 с) лампы зажигаются в течение 0,3 с

- Одинаковый световой поток при работе от постоянного и переменного напряжения. Напряжение на батареях может падать до 176 В, однако зажигание ламп должно проходить при 198 В и выше
- Автоматическое включение после замены ламп
- Знаки соответствия:
- Безопасность согласно EN 60928
- Работа ламп согласно EN 60929
- Подавление радиопомех: согласно EN 55015
- Сетевые гармоники: согласно EN 61000-3-2
- Иммуниетет, устойчивость к помехам согл. EN 61547

Детализированные чертежи см. на компакт-диске OSRAM с информацией о ЭПРА в формате jpg. и STEP  
1) Синусоидальное сетевое напряжение

2) Данные о номинальном световом потоке ламп T5 приводятся, как и для всех люминесцентных ламп, при температуре 25 °С. Макс. световой поток устанавливается при 33 ... 37 °С (см. с. 4.27)

# ЭПРА QUICKTRONIC® DIMMVAR с интерфейсом DALI для люминесцентных ламп T8/Ø 26 мм



Требуется заземление с помощью зубчатой шайбы через корпус ЭПРА (согласно EN 69598).

## QUICKTRONIC® DALI для ламп T8 – одноламповое исполнение

Обозначение для заказа	Номер для заказа		V <sup>1)</sup> min.-max.	V <sup>1)</sup> min.-max.	kHz EVG	A <sup>2)</sup>	λ
QT DALI-FQ 1x24/230-240 DIM	4050300641690	1xL18	198...264	154...276	ок. 40...100	0,11	0,97
QT DALI-L 1x36/230-240 DIM	4050300641751	1xL36, 1xL38, L30, L36-1	198...264	154...276	ок. 40...100	0,17	0,97
QT DALI-FQ 1x54/230-240 DIM	4050300641737	1xL58	198...264	154...276	ок. 40...100	0,28	0,97

Обозначение для заказа	W <sup>2)</sup> SYSTEM	Im <sup>2)</sup>	°C <sup>2)</sup> min.-max.	l [mm]	b [mm]	h [mm]	a1 [mm]			No.
QT DALI-FQ 1x24/230-240 DIM	25	1600	-20...+50	360	30	30	350	20	320	
QT DALI-L 1x36/230-240 DIM	37	3200	-20...+50	360	30	30	350	20	320	
QT DALI-FQ 1x54/230-240 DIM	62	5400	-20...+50	360	30	30	350	20	320	

## QUICKTRONIC® DALI для ламп – двухламповое исполнение

Обозначение для заказа	Номер для заказа		V <sup>1)</sup> min.-max.	V <sup>1)</sup> min.-max.	kHz EVG	A <sup>2)</sup>	λ
QT DALI-FQ 2x24/230-240 DIM	4050300619590	2xL18	198...264	154...276	ок. 40...100	0,23	0,97
QT DALI-L 2x36/230-240 DIM	4050300626604	2xL36, 2xL38, L30, L36-1	198...264	154...276	ок. 40...100	0,32	0,98
QT DALI-FQ 2x54/230-240 DIM	4050300571218	2xL58	198...264	154...276	ок. 40...100	0,53	0,97

Обозначение для заказа	W <sup>2)</sup> SYSTEM	Im <sup>2)</sup>	°C <sup>2)</sup> min.-max.	l [mm]	b [mm]	h [mm]	a1 [mm]			No.
QT DALI-FQ 2x24/230-240 DIM	53	2x1600	-20...+50	423	30	30	415	20	415	
QT DALI-L 2x36/230-240 DIM	72	2x3200	-20...+50	423	30	30	415	20	415	
QT DALI-FQ 2x54/230-240 DIM	119	2x5400	-20...+50	423	30	30	415	20	415	

### Общая информация:

- Напряжение сети питания: 230 В ... 240 В
- Частота сети: 0, 50 ... 60 Гц
- Регулирование светового потока 1...100%
- Зажигание ламп: из горячего состояния в течение 0,5 секунды
- Зажигание ламп в любом положении диммера во всем температурном диапазоне
- Одинаковый световой поток при работе от постоянного и переменного напряжения
- Рекомендуем проводить отжиг новых ламп мин. 100 часов при 100% светового потока
- Возможность использования в системах аварийного освещения согл. VDE 0108, а также эвакуационного освещения (< 0,5 с)
- Автоматическое включение после замены ламп
- Знаки соответствия:

- Безопасность согласно EN 60928
- Работа ламп согласно EN 60929
- Подавление радиопомех: согласно EN 55015
- Сетевые гармоники: согласно EN 61000-3-2
- Иммуниетет, устойчивость к помехам согл. EN 61547

### Особенности изделий DALI:

- Управление через интерфейс DALI (Digital Addressable Lighting Interface)
- Включение и выключение через линию управления DALI
- Возможность адресации
- Регулирование светового потока в диапазоне 1% ... 100%
- Управляющий вход интерфейса DALI на всех ЭПРА OSRAM устойчив к повышенному напряжению и к изменению полярности
- Все DALI-ЭПРА имеют функцию **Touch DIM**<sup>3)</sup>

Детализированные чертежи см. на компакт-диске OSRAM с информацией о ЭПРА в формате jpg. и STEP  
1) Синусоидальное сетевое напряжение

2) При 100% светового потока  
3) **Touch DIM** – это **дополнительная** функция DALI-ЭПРА OSRAM и не является составной частью систем DALI

## ЭПРА QUICKTRONIC® DIMMBAR с интерфейсом 1...10 В для люминесцентных ламп T8/Ø 26 мм

### ЭПРА QUICKTRONIC® DE LUXE DIMMBAR

Этот электронный высокочастотный ПРА позволяет регулировать световой поток люминесцентных ламп T8 с диаметром трубки 26 мм в диапазоне от 1% до 100% через интерфейс 1...10 В.

Интерфейс 1...10 В предлагает самые различные варианты подключения. Среди них и подключение простого пульта управления небольшой установкой освещения, и управляемой от дневного света системы регулировки освещения, и современных систем управления электроэнергией с помощью персонального компьютера и техники передачи данных по цифровым шинам.

По таким характеристикам, как световой комфорт, потребление электроэнергии, простое управление и несложный монтаж, QUICKTRONIC® DE LUXE DIMMBAR превосходит все имеющиеся на сегодняшний день электромагнитные и электронные пускорегулирующие аппараты.




### Преимущества:

- Регулирование светового потока ламп T8 в диапазоне от 1% до 100 %, ламп OSRAM DULUX® L — от 1,7% до 100%
- Зажигание ламп без миганий в любом положении диммера во всем температурном диапазоне
- Разнообразные возможности управления с помощью низковольтного сигнала управления (1...10 В)
- Возможность одновременного управления с различных фаз яркостью ЭПРА, принадлежащих разным электрическим цепям
- Несложная интеграция в существующие установки управления светом
- Зажигание ламп в течение 0,5 секунды
- Автоматическое включение после замены ламп

### Экономичность:

- Большая экономия электроэнергии благодаря управляемому от дневного света освещению
- Увеличенный срок службы ламп
- Сберегающее лампы зажигание из горячего состояния в течение 0,5 секунд
- Минимальная мощность потерь

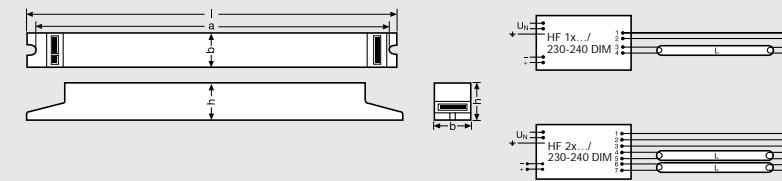
### Безопасность:

- Предохранительное отключение ламп в случае их неисправности, а также по истечении их срока службы
- Соответствие европейским стандартам по безопасности, принципу действия и ЭМС
- Возможность эксплуатации в системах аварийного освещения по DIN VDE 0108
- Знаки соответствия:   

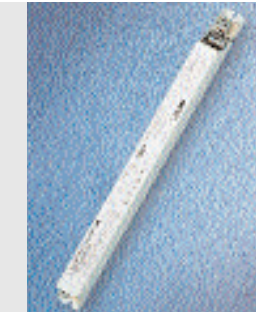
### Применение:

Создание приятной световой атмосферы в конференц-залах, киноконцертных залах, выставочных павильонах, в помещениях для компьютерного проектирования и работы на персональных компьютерах, на оперативных пунктах управления, в студиях видеозаписи, а также для экономичного, зависимого от дневного света освещения административных и служебных помещений.




## ЭПРА QUICKTRONIC® DIMMBAR с интерфейсом 1...10 В для люминесцентных ламп T8/Ø 26 мм






Требуется заземление с помощью зубчатой шайбы через корпус ЭПРА (согласно EN 69598).









### QUICKTRONIC® DE LUXE DIMMBAR – одноламповое исполнение

Обозначение для заказа	Номер для заказа		V <sup>4)</sup> min.-max.		kHz EVG	A <sup>1)</sup>	
HF 1x18/230-240 DIM	4050300319254	L18	198...264	154...276	40...100	0,09	0,95
HF 1x36/230-240 DIM	4050300297705	L36	198...264	154...276	40...100	0,17	0,97
		DL36 <sup>3)</sup>					
HF 1x58/230-240 DIM	4050300297729	L58	198...264	154...276	40...100	0,25	0,98
		DL55					

Обозначение для заказа	W <sup>1)</sup> SYSTEM	Im <sup>1)</sup>	°C min.-max.	l [mm]	b [mm]	h [mm]			
HF 1x18/230-240 DIM	19	1300	0...+50	360	30	30	350	20	300
HF 1x36/230-240 DIM	36	3200	0...+5	360	30	30	350	20	300
		2800	+15...+50						
HF 1x58/230-240 DIM	56	5000	0...+50	360	30	30	350	20	300
		4800	+15...+50						




### QUICKTRONIC® DE LUXE DIMMBAR – двухламповое исполнение

Обозначение для заказа	Номер для заказа		V <sup>4)</sup> min.-max.		kHz EVG	A <sup>1)</sup>
HF 2x18/230-240 DIM <sup>2)</sup>	4050300350950	2xL18	198...264	154...276	40...100	0,17
HF 2x36/230-240 DIM <sup>2)</sup>	4050300350974	2xL36	198...264	154...276	40...100	0,31
		2xDL36 <sup>3)</sup>				
HF 2x58/230-240 DIM <sup>2)</sup>	4050300350998	2xL58	198...264	154...276	40...100	0,48
		2xDL55				

Обозначение для заказа		W <sup>1)</sup> SYSTEM	Im <sup>1)</sup>	°C min.-max.	l [mm]	b [mm]	h [mm]			
HF 2x18/230-240 DIM <sup>2)</sup>	0,97	36	2x1300	0...+50	423	30	30	415	20	430
HF 2x36/230-240 DIM <sup>2)</sup>	0,99	71	2x3200	0...+50	423	30	30	415	20	430
			2x2800	+15...+50						
HF 2x58/230-240 DIM <sup>2)</sup>	0,99	111	2x5000	0...+50	423	30	30	415	20	430
			2x4800	+15...+50						

### Общая информация:

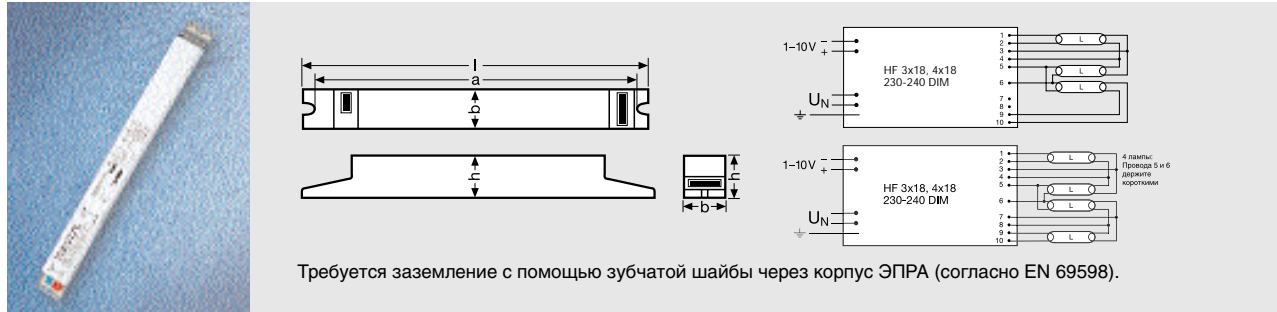
- Напряжение сети: 230 В ... 240 В
- Частота сети: 0, 50...60 Гц
- Зажигание ламп: из горячего состояния в теч. 0,5 с.
- Возможность зажигания при любом полож. диммера
- Одинаковый световой поток при работе от постоянного и переменного напряжения
- Регулирование светового потока в диап. 1... 100 %
- Рекомендуем проводить отжиг новых ламп мин. 100 часов при 100% светового потока.

- Напряжение на батареях может падать до 154 В, однако зажигание ламп должно проходить при 198 В и выше
- Автоматическое включение после замены ламп
- Знаки соответствия:   
- Безопасность согласно EN 60928
- Работа ламп согласно EN 60929
- Подавление радиопомех: согласно EN 55015
- Сетевые гармоники: согласно EN 61000-3-2
- Иммунитет, устойчивость к помехам согл. EN 61547

Детализированные чертежи см. на компакт-диске OSRAM с информацией о ЭПРА в формате jps. и STEP  
1) При 100% светового потока

2) Провода 4-7 должны иметь одинаковую длину (макс. разница 5 см). В противном случае возможно отклонение яркости  
3) Подходит и для лампы OSRAM DULUX® F 36W  
4) Синусоидальное сетевое напряжение

# ЭПРА QUICKTRONIC® DIMMBAR с интерфейсом 1...10 В для люминесцентных ламп T8/Ø 26 мм



## QUICKTRONIC® DIMMBAR для ламп T8 – трех- и четырехламповое исполнение

Обозначение для заказа	Номер для заказа						
HF 3x18, 4x18/230-240 DIM	4050300658544	3xL18 198...254	176...254	> 42	0,27	0,95	
		4xL18			0,34	0,95	

Обозначение для заказа									
HF 3x18, 4x18/230-240 DIM	65	3x1300	+5...+50	425	39	28	415	10	500
	79	4x1300							

### Общая информация:

- Напряжение сети: 230 В ... 240 В
- Частота сети: 0, 50 ... 60 Гц
- Зажигание ламп: из горячего состояния в течение 2,0 с
- Возможность зажигания при любом положении диммера
- Одинаковый световой поток при работе от постоянного и переменного напряжения
- Напряжение на батареях может падать до 176 В, однако зажигание ламп должно проходить при 198 В и выше
- Рекомендуем проводить отжиг новых ламп мин. 100 часов при 100% светового потока.

- Регулирование светового потока в диапазоне 3... 100%
- Автоматическое включение после замены ламп
- Знаки соответствия:
- Безопасность согласно EN 60928
- Работа ламп согласно EN 60929
- Подавление радиопомех: согласно EN 55015
- Сетевые гармоники: согласно EN 61000-3-2
- Иммуниетет, устойчивость к помехам согл. EN 61547