

Преобразователь для работы светодиодов

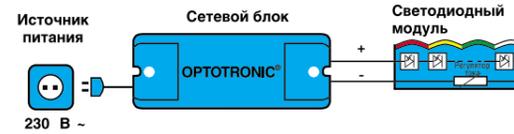
Значение светодиодов, как источников света для общего освещения, постоянно растет. Разрабатываются все новые светодиоды самых различных цветов, с повышенной световой отдачей и эксплуатационной надежностью. Их основными преимуществами являются небольшое потребление электроэнергии, большой срок службы, минимальные размеры и снижающиеся цены по причине роста их производства. Эти маленькие источники практически монохромного света обладают высокой коммутационной надежностью. Благодаря своим специфическим свойствам они находят применение в областях, в которых применение классических ламп не представляется возможным.

Всем светодиодам требуется постоянный ток. Максимальное значение тока определяется для каждой модели светодиода индивидуально. От этого зависит и световой поток. Большой ассортимент светодиодов затрудняет производителям и пользователям систем освещения выбор устраивающего их варианта, так как помимо светотехнических и геометрических параметров нужно определить подходящий преобразователь и электронную систему для требуемого стабильного тока, которые обеспечат оптимальную эксплуатацию светодиодов в конкретной ситуации. Для более легкой разработки дизайна систем освещения со светодиодами OSRAM разработала гибкую системную концепцию. Фирма OSRAM предлагает готовые к подключению модули самых различных моделей, со встроенной электронной системой регулировки тока.

OPTOTRONIC® для светодиодных модулей

Для оптимальной работы светодиодных модулей необходим сетевой блок с соответствующими характеристиками. Светодиодные модули OSRAM рассчитаны для определенного напряжения (10 В и 24 В) с учетом различных возможностей оформления системы освещения и минимального энергопотребления. Электронные сетевые блоки OPTOTRONIC® разработаны специально для светодиодных модулей, рассчитаны на номинальное напряжение 10 и 24 В, оснащены электронной системой стабилизации напряжения и обеспечивают высочайший КПД.

Системная концепция “блок OPTOTRONIC® и светодиодный модуль” с интегрированной схемой регулировки тока (см. внизу) позволяет разрабатывать новейшие поколения светодиодных модулей. Наши заказчики могут участвовать в разработках инновационных светодиодов, не прибегая к каким-либо изменениям системной концепции.

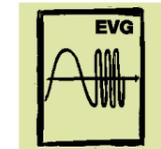


В семейство OPTOTRONIC® входят сетевые блоки с номинальной мощностью от 6 до 75 Вт. В этом диапазоне от блока параллельно могут работать несколько светодиодных модулей. Все сетевые блоки гарантируют безопасное низкое напряжение. В соответствии со стандартами безопасности были разработаны устойчивые к коротким замыканиям и перегрузкам модели.

Оptionальные модели OPTOTRONIC®

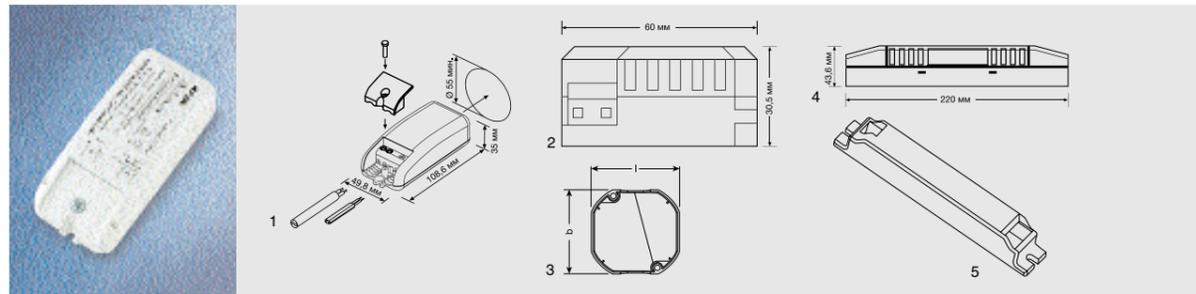
Серия аппаратов с оптимизированными для различных случаев применения размерами:

- OT 06 с компактным круглым корпусом для скрытого монтажа. С цельнолитым корпусом, подходит и для наружного применения (IP66).
- OT 10/220-240/10 L в очень компактном корпусе для встраивания в светильник. Удлиненная форма для линейных светильников.
- OT 12/230-240/10, OT 20/230-240/24, OT 50/220-240/10 и OT 75/220-240/24 с компенсатором натяжения провода подходят для автономного монтажа.
- OT 20/120-240/24S в очень компактном корпусе для встраивания в светильник. Оптимизированная для компактных светильников квадратная форма.



Семейство OPTOTRONIC®

Сетевые блоки	Модули управления	Светодиодные модули
10 В OT 06/100-240/10 OT 10/220-240/10 L OT 12/230-240/10 OT 50/220-240/10 OT 80/120-277/10 E	1...10 В OT DIM OT RGB 3 Channel DIM OT RGB Sequencer	10 В LINEARlight BACKLight LINEARlight Flex (Side LED) MARKERlight
24 В OT 06/100-240/24 OT 20/230-240/24 OT 20/120-240/24 S OT 75/220-240/24 OT 75/120-277/10 E		24 В LINEARlight Colormix LINEARlight Colormix Flex LINEARlight Flex (Top LED) COINLight EFFECTLight MARKERLight
24 В OT DALI 25/220-240/24 RGB		



OPTOTRONIC® OT 12/230-240 и OT 20/230-240/24: возможность подключения через внутреннюю винтовую клемму с компенсацией натяжения провода.

OPTOTRONIC®

Обозначение для заказа	Номер для заказа		V min-max	Hz	W MODUL	SYSTEM	V _{OUT}
OT 06/100-240/10cos	4050300948829	10В-светод. модули	90-254	0/50/60	6	72	10 В _{пост.}
OT 06/100-240/24cos	4050300948836	24В-светод. модули	90-254	0/50/60	6	72	24 В _{пост.}
OT 10/220-240/10 L	4050300802206	10В-светод. модули	198-254	50/60	10	78	10 В _{пост.}
OT 12/230-240/10	4050300609232	10В-светод. модули	207-254	0/50/60	12	77	10 В _{пост.}
OT 20/230-240/24	4050300618111	24В-светод. модули	207-254	0/50/60	20	83	24 В _{пост.}
OT 20/120-240/24 S	4050300662626	24В-светод. модули	108-254	0/50/60	20	83	24 В _{пост.}
OT 50/220-240/10	4050300817491	10В-светод. модули	198-254	0/50/60	50	90	10 В _{пост.}
OT 75/220-240/24	4050300817477	24В-светод. модули	198-254	0/50/60	75	90	24 В _{пост.}

Обозначение для заказа	°C min-max	l [mm]	b [mm]	h [mm]		No.
OT 06/100-240/10cos	-20...+50	52	50	19	20	3
OT 06/100-240/24cos	-20...+50	52	50	19	20	3
OT 10/220-240/10 L	-20...+45	150	22	22	50	5
OT 12/230-240/10	-20...+50	109	50	35	20	1
OT 20/230-240/24	-20...+45	109	50	35	20	1
OT 20/120-240/24 S	-20...+50	60	60	31	30	2
OT 50/220-240/10	-20...+50	220	47	44	10	4
OT 75/220-240/24	-20...+50	220	47	44	10	4

Преимущества:

- OPTOTRONIC® обеспечивают оптимальную работу светодиодных модулей. Только с их помощью модули будут работать надежно и излучать свет нужного качества.
- Минимальный расход электроэнергии благодаря очень большому КПД.
- Максимальная удельная мощность благодаря миниатюрным размерам блоков.
- Небольшая потребность в площади благодаря компактному функциональному дизайну.
- Гибкое решение для дизайнеров систем освещения.
- Возможность параллельной работы нескольких модулей от одного блока.
- Высокая надежность благодаря большому сроку службы (30.000 ч при максимально допустимой окружающей температуре, только 10 % отказов).
- Широкий диапазон допустимой температуры при эксплуатации.

Комфорт:

- Простая и надежная эксплуатация модулей.
- Реверсивное отключение при коротком замыкании, перегрузке или перегреве.
- Автоматическое повторное включение после сбоя в работе
- Надежные провода вторичной цепи (см. с. 9.146).

- Компактные размеры
- Высокая надежность

Безопасность:

- Гальваническая развязка между первичной и вторичной стороной (равнозначная безопасному напряжению).
- Возможность эксплуатации в светильниках класса защиты III, а также в светильниках со знаками и без принятия дополнительных мер.
- Соответствие специальным светотехническим стандартам: по принципу действия (IEC 62384, проект), по безопасности (IEC 61347-2-13), по подавлению радиопомех (EN 55015), по иммунитету (EN 61547). Только это соответствие гарантирует бесперебойное использование модулей в системах освещения.
- Схемы защиты от короткого замыкания, перегрева и перегрузки устанавливаются в OPTOTRONIC®, а не в модули.

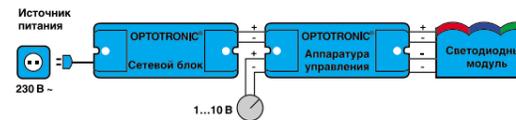
Области применения:

- Настенные и напольные светильники необычного дизайна
- Системы ориентировочного и информационного освещения
- Световая реклама
- Эффектное освещение

Детализированные чертежи предлагаются на компакт-дисках OSRAM для данных EVG-CAD в формате .igs и STEP

Комплексная система

С приборами управления светодиодная система фирмы OSRAM становится полной. Наряду со светодиодными модулями и сетевыми блоками OPTOTRONIC® в нее входят модуль регулирования светового потока OT DIM и модули управления цветом. Такая система не только предлагает преимущества заказчику, но и открывает перед светодиодами новые возможности применения в системах освещения общего назначения. Аппаратура управления устанавливается на вторичной стороне источника питания, то есть между сетевым блоком OPTOTRONIC® и светодиодными модулями (см. схему подключения). Модули управления являются универсальными и подходят как для светодиодных модулей для напряжения 10 В, так и для напряжения 24 В.



OT DIM — это модуль управления 1...10 В, позволяющий регулировать световой поток отдельных светодиодных модулей при помощи широтно-импульсной модуляции (ШИМ). При подаче тактовых импульсов 135 Гц во время ШИМ питание светодиодных модулей прерывается, что позволяет устанавливать желаемую мощность света определенного модуля. Высокая тактовая частота обеспечивает при этом оптимальный свет без мигания. Благодаря этой технологии можно получать абсолютно линейную характеристику регулирования светового потока при высочайшей скорости работы диммера.

Цветовые эффекты с помощью модулей управления OPTOTRONIC®

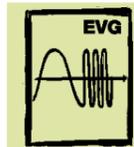
Новое поколение модулей управления OT RGB 3-Channel DIM и OT RGB Sequencer предназначено для смешивания различных цветов света светодиодных модулей и замыкает светодиодную систему OSRAM, распространяясь в область RGB-технологий.

OT RGB 3-Channel DIM: 3-канальный модуль управления 1...10 В для индивидуального смешивания цветного света светодиодных модулей при помощи ШИМ. ШИМ частотой 350 Гц генерируется из управляющего напряжения 1...10 В и модулируется до входного постоянного напряжения 10-24 В. Модуль имеет 3 независимых друг от друга контура управления, через управляющие входы которых поступает требуемое управляющее напряжение 10 В. Модуль подходит для работы с пассивным потенциометром (100 К лин.), со стандартными модулями управления или с комплексными системами управления светом (например, DMX).

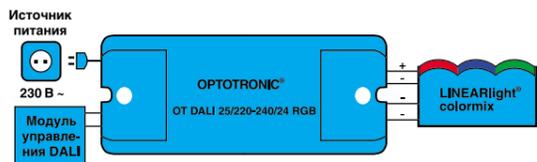
OT RGB Sequencer: 3-канальный секвенсер ШИМ для динамичного смешивания света красных, желтых и синих светодиодных модулей с помощью ШИМ. ШИМ генерируется в каждом канале при помощи предустановленной характеристики и модулируется до входного напряжения 10-24 В. Скоростью задания последовательности можно управлять через управляющий вход 1...10 В. При необходимости можно ввести и фиксированную настройку определенного цвета.

Основные характеристики модулей управления

OT DIM	OT RGB 3-Channel DIM	OT RGB Sequencer
<ul style="list-style-type: none"> • 1-канальный диммер 1...10 В для удобного регулирования светового потока светодиодных модулей • Макс. рабочий ток 5 А, макс. потребляемая мощность 10-вольтовых модулей 50 Вт, 24-вольтовых модулей – 120 Вт • Управляющий вход соответствует требованиям к безопасно малому напряжению, обеспечивает безопасность всей системы (подача напряжения – диммер для светодиодных модулей) 	<ul style="list-style-type: none"> • 3-канальный модуль управления 1...10 В позволяет регулировать световой поток и 3 цвета светодиодных модулей • Три независимых контура регулирования 1...10 В для индивидуального управления цветом • Макс. рабочий ток 2 А на канал/цвет, т.е. макс. потребляемая мощность 10-вольтовых модулей 3x20 Вт и 24-вольтовых модулей – 3x48 Вт • Выходные клеммы с общим плюсовым полюсом 	<ul style="list-style-type: none"> • Для динамичной смены цветов светодиодных модулей RGB • Возможность регулировки скорости предустановленной характеристики цвета через управляющих вход 1...10 В • Функции управляющего входа: < 1,3 В порог включения 1,3 – 9,8 В скорость последовательного включения 5 с – 10 мин > 9,8 В задержка текущего цвета • Макс. рабочий ток 2 А на канал/цвет, т.е. макс. потребляемая мощность 10-вольтовых модулей 3x20 Вт и 24-вольтовых модулей – 3x48 Вт • Выходные клеммы с общим плюсовым полюсом
<ul style="list-style-type: none"> • Возможность подключения к системе управления через интерфейс 1...10 В обычных регуляторов, потенциометров и подачи цифровых сигналов • Технология: широтно-импульсная модуляция для оптимального управления/регулирования потока от 0 до 100 % с оптимизированной линейной характеристикой • Возможность параллельного подключения нескольких светодиодных модулей к выходным клеммам • Идеальные устройства для управления цветом светодиодных модулей 10-24 В пост. тока 	<ul style="list-style-type: none"> • Работа при окружающей температуре от -20 °C до +50 °C • Небольшая мощность потерь • Соответствие всем важным светотехническим стандартам • Плоский корпус с компенсатором натяжения провода для независимого монтажа • Электронная система защиты от перегрузки, перегрева и короткого замыкания 	



Светодиоды и DALI – все в одном блоке
OT DALI 25/220-240/24 RGB позволяет интегрировать светодиодные модули в системы управления светом DALI. Блок OT DALI 25/220-240/24 RGB объединяет в себе преобразователь сетевого напряжения, интерфейс DALI и систему управления широтно-импульсной модуляцией. Блок имеет вход DALI для трех адресуемых выходных каналов, предназначенных для смешивания цветов с помощью светодиодных модулей (см. схему ниже). Сетевой блок оснащен выходами 24 В для частотно-импульсных сигналов, каждый мощностью 8 Вт и предназначен для обеспечения работы светодиодных модулей 24 В.



Если OT DALI 25/220-240/24 RGB подает питание на световые модули в автономном режиме, т.е. без сигнала DALI, то происходит включение светодиодов определенных цветов в предварительно установленной последовательности, которую пользователь может запрограммировать сам с помощью соответствующего модуля управления DALI. Если после программирования блок продолжает работать без сигнала DALI, включение происходит в установленной заново последовательности.

Особенности:

- 1 вход DALI
- 3 адресуемых выхода с предварительно устанавливаемыми адресами: красный 0, зеленый 1, синий 2
- Все функции DALI, как у трех автономных ЭПРА
- Возможность записи в память отдельных цветов, как сцен освещения
- Если DALI не подключена: возможность изменения предустановленной последовательности при помощи программирования сцен DALI
- Электронное отключение при коротком замыкании, перенапряжении и перегреве
- Корпус для автономного монтажа с компенсатором натяжения провода

Применение:

- Независимый блок для последовательного режима: с предустановленной или устанавливаемой с помощью модуля управления DALI последовательностью
- Интеграция светодиодных модулей для смешивания цветов в установку DALI: возможность записи в память определенных цветов в виде сцен
- Интеграция светодиодных модулей в установку DALI: функция диммера для модулей (все три канала в одной группе)
- Интеграция в DMX, EIB, локальную сеть с адекватной DMX для интерфейса DALI

ЭПРА POWERTRONIC® и металлогалогенные лампы HSI® и HQI®

ЭПРА POWERTRONIC® — это универсальные аппараты. Благодаря своей небольшой массе и маленькому объему они открывают перед конструкторами светильников и проектировщиками систем освещения абсолютно новые возможности. POWERTRONIC® делают свет экономичных металлогалогенных ламп еще более комфортным и надежным.

Все они могут устанавливаться в светильники. ЭПРА PTU 35/230-240/L имеет встроенный компенсатор натяжения провода. На ЭПРА PTU 150/220-240 компенсатор (PTU-SR) может закрепляться на защелках. Таким образом, все эти аппараты подходят также и для независимого монтажа.

Преимущества POWERTRONIC®:

- Немигающий свет благодаря прямоугольным импульсам
- Небольшой разброс светового потока
- Надежное отключение неисправных ламп предотвращает их цикличное мигание в конце срока службы, их перегрев и перегрев цоколя у ламп с керамической горелкой
- Ограничение времени зажигания для предотвращения произвольного зажигания неисправных ламп и подавления радиопомех
- Очень небольшой ток включения для работы очень многих светильников от одного автомата защиты и для экономии расходов на монтаж

- Постоянная выходная мощность независимо от окружающей температуры в большом диапазоне сетевого напряжения для оптимальной работы ламп
- Хорошее управление тепловым режимом и специальные электронные элементы для долгого срока службы ЭПРА даже при высокой окружающей температуре

Экономичность:

- Увеличенный на 50% срок службы ламп и уменьшенная на 20% потребляемая мощность светотехнической системы позволяют сделать светильники очень экономичными
- Небольшое тепловое излучение, позволяющее снизить расходы на системы кондиционирования воздуха

Безопасность:

- Соответствие требованиям европейских стандартов по безопасности, принципу действия и ЭМС

Области применения:

- Торговые помещения, витрины
- Офисные и административные помещения
- Цеховые помещения, мастерские, промышленные предприятия
- Фойе, вестибюли
- Помещения для презентаций и выставок
- Наружное освещение, охрана объектов



Блоки OPTOTRONIC®

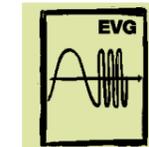
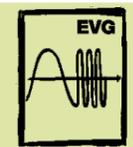
Обозначение для заказа	Номер для заказа		V min.-max.	Hz	W MODUL	
OT DIM	4050300943459	10В-светод. модули 24В-светод. модули	10-24 В _{пост.}		120	50
OT RGB 3-Channel DIM	4050300793108	10В-светод. модули 24В-светод. модули	10-24 В _{пост.}		20 Вт на канал 48 Вт на канал	
OT RGB Sequencer	4050300792460	10В-светод. модули 24В-светод. модули	10-24 В _{пост.}		20 Вт на канал 48 Вт на канал	
OT DALI 25/220-240/24 RGB ¹⁾	4050300829463	24В-светод. модули	198-254	0/50/60	8 Вт на канал	82

Обозначение для заказа	V _{OUT}		No. of CONTROL INPUTS	No. of OUTPUTS	°C min.-max.	l [mm]	b [mm]	h [mm]	
OT DIM	10-24 В _{пост.}	1...10В	1	1	-20...+50	172	42	20	20
OT RGB 3-Channel DIM	10-24 В _{пост.}	1...10В	3	3	-20...+50	172	42	20	20
OT RGB Sequencer	10-24 В _{пост.}	1...10В	1	3	-20...+50	172	42	20	20
OT DALI 25/220-240/24 RGB ¹⁾	24 В _{пост.}	DALI	1	3	-20...+45	167	42	31	20

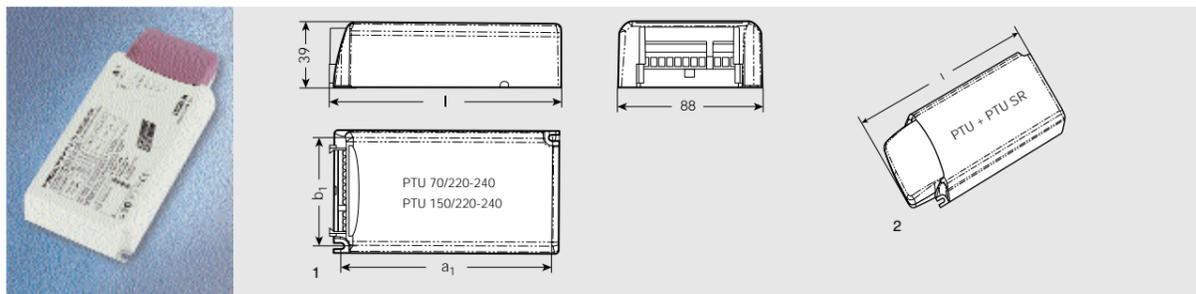
(адресуемый)



1) Со встроенным преобразователем сетевого напряжения



ЭПРА POWERTRONIC® и металлогалогенные лампы: современная, удобная, экономичная светотехническая система.



POWERTRONIC®

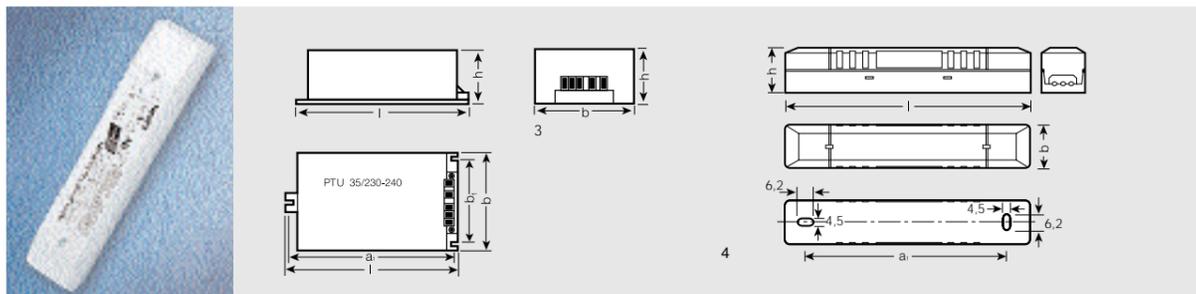
Обозначение для заказа	Номер для заказа			Hz EVG	A	λ	
PTU 35/230-240	4050300602226	без компенсатора натяж.	HCI-T, HCI-TC	130	0,20	0,97	
PTU 35/230-240 L	4050300607849	с компенсатором натяж.	HCI-T, HCI-TC	130	0,20	0,97	
PTU 70/220-240	4050300666389	без компенсатора натяж.	HCI-TS, HCI-T,	130	0,35	0,97	
		компенсатор (PTU-SR) как принадлежность	HCI-TC, HCI-TT, HQI-TS, HQI-T, HQI-E, (NAV-TS, NAV-T, NAV-E) ²⁾				
PTU 150/220-240	4050300642390	без компенсатора натяж.	HCI-TS, HCI-T, HCI-TT	130	0,75	0,97	
		компенсатор (PTU-SR) как принадлежность	HQI-TS, HQI-T, HQI-E, HQI-R (NAV-TS, NAV-T, NAV-E) ²⁾				
PTU-SR	4050300939896	компенсатор для PTU 70/150					

Обозначение для заказа	EVG KVG	W LAMPE	kV START			I [mm]	b [mm]	h [mm]	a1 [mm]	b1 [mm]		No.
PTU 35/230-240	43/50	39	5	3,0		136	88	40	127,5	72,5	400	3
PTU 35/230-240 L	43/50	39	5	3,0		220	47	44	180		180	4
PTU 70/220-240	80/92	73	5	3,0		134	88	39	120	78	350	1
PTU 150/220-240	163/170	150	5	3,0		163	88	39	150	78	500	1
PTU 70 + PTU-SR						161						2
PTU 150 + PTU-SR						190						2

Общая информация:

- Напряжение сети: 230 В -10% /240 В + 6%
- Частота сети: 50, 60 Гц
- Подавление радиопомех: согласно VDE 0875, CISPR 15
- Сетевые гармоники: согласно EN 61000-3-2

- Иммуитет, устойчивость к помехам согласно EN 61547
- Световой поток ламп, как при работе от электромагнитных ПРА
- Мгновенное повторное зажигание горячих ламп невозможно



Детализированные чертежи предлагаются на компакт-дисках OSRAM для данных EVG-CAD в формате .igs и STEP

1) А также схожие по конструкции лампы других изготовителей
2) Поставка по запросу

Специальный ЭПРА QUICKTRONIC® для ламп OSRAM ENDURA®

Электронный высокочастотный ПРА QUICKTRONIC® был разработан специально для мощных безэлектродных люминесцентных ламп ENDURA®. Эти лампы находят преимущественное применение там, где замена ламп связана с очень большими трудозатратами. Очень надежные ЭПРА QUICKTRONIC® QT ENDURA обеспечивают лампам сверхдлительный срок службы и максимально возможную световую отдачу. Это позволяет увеличить интервалы между заменами ламп и экономить электроэнергию.

Модельный ряд ЭПРА QUICKTRONIC® QT ENDURA® предлагает возможность выбора наиболее оптимального аппарата для конкретного случая применения:

- Для стандартных случаев применения может быть использован ЭПРА удлиненной формы с небольшим поперечным сечением и регулировкой мощности QUICKTRONIC® QT ENDURA 100-150/220-240 L. Он подходит для работы с лампами ENDURA® мощностью 100 Вт и 150 Вт
- Для использования в наружном освещении идеальными являются компактные аппараты квадратной формы QUICKTRONIC® QT ENDURA 100-150/220-240 S и QUICKTRONIC® QT ENDURA 100/220-240 S. Эти аппараты подходят также для тех случаев применения, когда ЭПРА нужно установить на очень большом расстоянии от ламп (до 20 метров)

Экономичность:

Очень длительный срок службы ламп и большая световая отдача позволяют использовать систему ENDURA® там, где замена ламп связана с большими трудозатратами и где экономичной и надежной работе системы освещения придается особое значение. Небольшие расходы на техническое обслуживание, экономия электроэнергии, материалов и расходов на технический персонал снизят общие расходы на содержание системы освещения.

Преимущества:

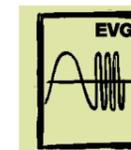
- Зажигание без миганий и немерцающий свет без мешающего шума
- Высокая надежность работы, очень большой срок службы ламп (60 000 часов) с вероятностью выхода из строя 10% для T_c = T_c макс.
- Большая коммутационная прочность
- В зависимости от типа ЭПРА он может устанавливаться на расстоянии 2 м (исполнение L) или 20 м (исполнение S) от лампы

Безопасность:

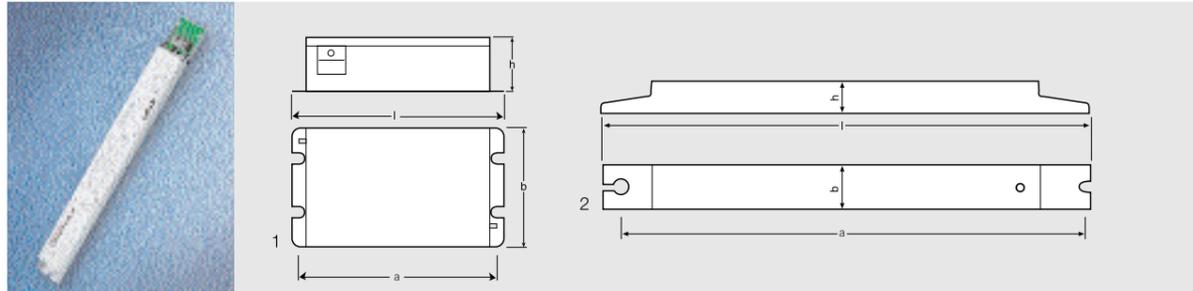
- Соответствие европейским стандартам по безопасности, принципу действия и ЭМС
- Все аппараты проверены VDE
- Возможность использования в системах аварийного освещения согласно DIN VDE 0108

Области применения:

- Потолки промышленных цехов
- Туннели с большой интенсивностью движения транспорта
- Системы освещения улиц



ЭПРА QUICKTRONIC® для ламп OSRAM ENDURA®



QUICKTRONIC® для ламп OSRAM ENDURA®

Обозначение для заказа	Номер для заказа							
QT ENDURA 70-100/120-240 S	4050300804668	100	108...264	ок. 250	0,47	>0,95	107	8000
		70	108...264	ок. 250	0,34	>0,95	82	6500
QT ENDURA 100-150/120-240 S	4050300662589	150	108...264	ок. 250	0,66	>0,95	157	12000
		100	108...264	ок. 250	0,59	>0,95	146	11000
QT ENDURA 100-150/220-240 L	4050300522760	150	198...264	ок. 250	0,67	>0,98	152	12000
		100	198...264	ок. 250	0,64	>0,98	145	10400

Обозначение для заказа							
QT ENDURA 70-100/120-240 S	-40...50	181	99	42	170	5	850 1
QT ENDURA 100-150/120-240 S	-40...50	181	99	42	170	5	850 1
QT ENDURA 100-150/220-240 L	-25...50	423	40	30	413	20	480 2

Общая информация:

- Безопасность согласно EN 60928
- Подавление радиопомех: согласно EN 55015
- Сетевые гармоники: согласно EN 61000-3-2
- Иммунитет, устойчивость к помехам согласно EN 61547



Система ENDURA® - это надежное зажигание ламп при температурах до -40 °C.

Обзор комбинаций “Лампа + электронный ПРА”

Допустимые комбинации ламп T5 (Ø 16 мм) и ЭПРА

В приведенных ниже таблицах показан широкий ассортимент ламп, которые могут работать с ЭПРА фирмы OSRAM. Комбинации данных ламп и ЭПРА позволяют создавать энергосберегающие, не требующие большого технического обслуживания системы освещения. Если для одной лампы указаны несколько типов ЭПРА, то выбор нужного из них осуществляется по световому потоку лампы, потребляемой мощности или по форме и размерам ЭПРА.

Лампа	Длина [мм]	Кол-во ламп	Тип ЭПРА	Д/Ш/В	Мощность, Вт, с ЭПРА	Световой поток ¹⁾	Страница	
HO 24	549	1-лп.	QT DALI-FQ 1x24/230-240 DIM	360/30/30	27	1750	9.49	
	549	1-лп.	QT-FQ 1x24/230-240 DIM	360/30/30	27	1750	9.53	
	549	1-лп.	QT i 1x14/24/21/39	360/30/21	27	1750	9.58	
	549	1-лп.	QT-FQ 1x24/230-240 CW	360/30/30	27	1750	9.61	
	549	1-лп.	QT-FQ 1x24-39/230-240 F/CW ²⁾	360/30/21	28	1750		
	549	1-лп.	QT-M 1x26-42/230-240	103/67/31	27	1750	9.90	
	549	1-лп.	QT 1x24/230-240	237/30/30	25	1750	9.81	
	549	1-лп.	QT-ECO 1x18-24/220-240 S	80/40/22	22	1600	9.96	
	549	1-лп.	QT-ECO 1x18-24/220-240 L	150/22/22	22	1600	9.97	
	549	2-лп.	QT DALI-FQ 2x24/230-240 DIM	423/30/30	55	2x1750	9.49	
	549	2-лп.	QT-FQ 2x24/230-240 DIM	423/30/30	55	2x1750	9.53	
	549	2-лп.	QT i 2x14/24/21/39	423/30/21	54	2x1750	9.59	
HO 39	849	1-лп.	QT DALI-FQ 1x39/230-240 DIM	360/30/30	44	3100	9.49	
	849	1-лп.	QT-FQ 1x39/230-240 DIM	360/30/30	44	3100	9.53	
	849	1-лп.	QT i 1x14/24/21/39	360/30/21	43	3100	9.58	
	849	1-лп.	QT-FQ 1x39/230-240 CW	360/30/30	42	3100	9.61	
	849	1-лп.	QT-FQ 1x24-39/230-240 F/CW ²⁾	360/30/21	41	3100		
	849	1-лп.	QT-M 1x26-42/230-240	103/67/31	40	3000	9.90	
	849	2-лп.	QT DALI-FQ 2x39/230-240 DIM	423/30/30	86	2x3100	9.49	
	849	2-лп.	QT-FQ 2x39/230-240 DIM	423/30/30	85	2x3100	9.53	
	849	2-лп.	QT i 2x14/24/21/39	423/30/21	88	2x3100	9.59	
	849	2-лп.	QT-FQ 2x39/230-240 CW	360/30/30	85	2x3100	9.61	
	849	2-лп.	QT-FQ 2x24-39/230-240 F/CW ²⁾	423/30/21	82	2x3100		
	HO 49	1149	1-лп.	QT DALI-FQ 1x49/230-240 DIM	360/30/30	55	4300	9.49
1149		1-лп.	QT-FQ 1x49/230-240 DIM	360/30/30	55	4300	9.53	
1149		1-лп.	QT i 1x35/49/80	360/30/21	55	4300	9.58	
1149		1-лп.	QT-FQ 1x49/230-240 CW	360/30/30	54	4300	9.61	
1149		2-лп.	QT DALI-FQ 2x49/230-240 DIM	423/30/30	111	2x4300	9.49	
1149		2-лп.	QT-FQ 2x49/230-240 DIM	425/30/30	111	2x4300	9.53	
1149		2-лп.	QT i 2x35/49	423/30/21	110	2x4300	9.59	
1149		2-лп.	QT-FQ 2x49/230-240 CW	423/30/30	110	2x4300	9.61	
HO 54		1149	1-лп.	QT DALI-FQ 1x54/230-240 DIM	360/30/30	62	4450	9.49
		1149	1-лп.	QT-FQ 1x54/230-240 DIM	360/30/30	61	4450	9.53
		1149	1-лп.	QT i 1x28/54	360/30/21	61	4450	9.58
		1149	1-лп.	QT-FQ 1x54/230-240 CW	360/30/30	61	4450	9.61
	1149	1-лп.	QT-FQ 1x54/230-240 F/CW ²⁾	360/30/21	59	4450		
	1149	2-лп.	QT DALI-FQ 2x54/230-240 DIM	423/30/30	118	2x4450	9.49	
	1149	2-лп.	QT-FQ 2x54/230-240 DIM	423/30/30	118	2x4450	9.53	
	1149	2-лп.	QT i 2x28/54	423/30/21	119	2x4450	9.59	
	1149	2-лп.	QT-FQ 2x54/230-240 CW	360/30/30	118	2x4450	9.61	
	1149	2-лп.	QT-FQ 2x54/230-240 F/CW ²⁾	423/30/21	122	2x4450		
	HO 80	1449	1-лп.	QT DALI-FQ 1x80/230-240 DIM	360/30/30	89	6150	9.49
		1449	1-лп.	QT-FQ 1x80/230-240 DIM	360/30/30	88	6150	9.53
1449		1-лп.	QT i 1x35/49/80	360/30/21	91	6150	9.58	
1449		1-лп.	QT-FQ 1x80/230-240 CW	360/30/30	86	6150	9.61	
1449		1-лп.	QT-FQ 1x80/230-240 F/CW ²⁾	360/30/21	87	6150		
1449		2-лп.	QT-FQ 2x80	423/30/21	176	2x6150	9.59	

Актуальную информацию см. на сайте www.osram.de
 1) С лампами LUMILUX
 2) Поставка по запросу

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)

Обзор комбинаций “Лампа + электронный ПРА”

Допустимые комбинации ламп T5 (Ø 16 мм) и ЭПРА							
Лампа	Длина [мм]	Кол-во ламп	Тип ЭПРА	Д/Ш/В	Мощность, Вт, с ЭПРА	Световой поток ¹⁾	Страница
HE 14	549	1-лп.	QT DALI-FH 1x14/230-240 DIM	360/30/30	18	1200	9.51
	549	1-лп.	QT-FH 1x14/230-240 DIM	360/30/30	18	1200	9.55
	549	1-лп.	QT i 1x14/24/21/39	360/30/21	16	1200	9.58
	549	1-лп.	QT-FH 1x14-35/230-240 CW	360/30/30	16	1200	9.63
	549	1-лп.	QT-FH 1x14-35/230-240 F/CW ²⁾	360/30/21	18	1200	
	549	1-лп.	QT-FH 1x14/230-240	237/30/30	16	1200	9.63
	549	1-лп.	QT-ECO 1x4-16/220-240 S	80/40/22	15	1200	9.94
	549	1-лп.	QT-ECO 1x4-16/220-240 L	150/22/22	15	1200	9.95
	549	2-лп.	QT DALI-FH 2x14/230-240 DIM	423/30/30	36	2x1200	9.51
	549	2-лп.	QT-FH 2x14/230-240 DIM	423/30/30	36	2x1200	9.55
	549	2-лп.	QT i 2x14/24/21/39	423/30/21	32	2x1200	9.59
	549	2-лп.	QT-FH 2x14-35/230-240 CW	360/30/30	31	2x1200	9.64
	549	2-лп.	QT-FH 2x14-28/230-240 F/CW ²⁾	423/30/21	32	2x1200	
	549	3-лп.	QT-FH 3x14, 4x14/230-240 DIM	425/39/28	50	3x1200	9.56
	549	3-лп.	QT-FH 3x14/230-240 CW	423/42/30	48	3x1200	9.65
	549	4-лп.	QT-FH 3x14, 4x14/230-240 DIM	425/39/28	66	4x1200	9.56
549	4-лп.	QT-FH 4x14/230-240 CW	423/42/30	65	4x1200	9.65	
HE 21	849	1-лп.	QT DALI-FH 1x21/230-240 DIM	360/30/30	25	1900	9.51
	849	1-лп.	QT-FH 1x21/230-240 DIM	360/30/30	25	1900	9.55
	849	1-лп.	QT i 1x14/24/21/39	360/30/21	25	1900	9.58
	849	1-лп.	QT-FH 1x14-35/230-240 CW	360/30/30	24	1900	9.63
	849	1-лп.	QT-FH 1x14-35/230-240 F/CW ²⁾	360/30/21	23	1900	
	849	1-лп.	QT-FH 1x21/230-240	237/30/30	23	1900	9.63
	849	1-лп.	QT-ECO 1x18-21/220-240 S	80/40/22	23	1800	9.96
	849	2-лп.	QT DALI-FH 2x21/230-240 DIM	423/30/30	50	2x1900	9.51
	849	2-лп.	QT-FH 2x21/230-240 DIM	423/30/30	50	2x1900	9.55
	849	2-лп.	QT i 2x14/24/21/39	423/30/21	47	2x1900	9.59
	849	2-лп.	QT-FH 2x14-35/230-240 CW	360/30/30	46	2x1900	9.64
	849	2-лп.	QT-FH 2x14-28/230-240 F/CW ²⁾	423/30/21	46	2x1900	
HE 28	1149	1-лп.	QT DALI-FH 1x28/230-240 DIM	360/30/30	32	2600	9.51
	1149	1-лп.	QT-FH 1x28/230-240 DIM	360/30/30	32	2600	9.55
	1149	1-лп.	QT i 1x28/54	360/30/21	32	2600	9.58
	1149	1-лп.	QT-FH 1x14-35/230-240 CW	360/30/30	31	2600	9.63
	1149	1-лп.	QT-FH 1x14-35/230-240 F/CW ²⁾	360/30/21	31	2600	
	1149	2-лп.	QT DALI-FH 2x28/230-240 DIM	423/30/30	63	2x2600	9.51
	1149	2-лп.	QT-FH 2x28/230-240 DIM	423/30/30	64	2x2600	9.55
	1149	2-лп.	QT i 2x28/54	423/30/21	63	2x2600	9.59
	1149	2-лп.	QT-FH 2x14-35/230-240 CW	360/30/30	61	2x2600	9.64
	1149	2-лп.	QT-FH 2x14-28/230-240 F/CW ²⁾	423/30/21	61	2x2600	
HE 35	1449	1-лп.	QT DALI-FH 1x35/230-240 DIM	360/30/30	39	3300	9.51
	1449	1-лп.	QT-FH 1x35/230-240 DIM	360/30/30	39	3300	9.55
	1449	1-лп.	QT i 1x35/49/80	360/30/21	39	3300	9.58
	1449	1-лп.	QT-FH 1x14-35/230-240 CW	360/30/30	38	3300	9.63
	1449	1-лп.	QT-FH 1x14-35/230-240 F/CW ²⁾	360/30/21	38	3300	
	1449	2-лп.	QT DALI-FH 2x35/230-240 DIM	423/30/30	78	2x3300	9.51
	1449	2-лп.	QT-FH 2x35/230-240 DIM	423/30/30	77	2x3300	9.55
	1449	2-лп.	QT i 2x35/49	423/30/21	79	2x3300	9.59
	1449	2-лп.	QT-FH 2x14-35/230-240 CW	360/30/30	77	2x3300	9.64

Актуальную информацию см. на сайте www.osram.de
 1) С лампами LUMILUX
 2) По запросу

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)

Обзор комбинаций “Лампа + электронный ПРА”

Допустимые комбинации ламп T5 (Ø 16 мм) и ЭПРА											
Лампа	Длина [мм]	Кол-во ламп	Тип ЭПРА	Д/Ш/В	Мощность, Вт, с ЭПРА			Световой поток ¹⁾		Страница	
					с ЭПРА	с ЭМПРА	с ПРА с м.п.	с ЭПРА ¹⁾	с ЭМПРА ¹⁾		
FC 22	225 (D)	1-лп.	QT DALI-FQ 1x24/230-240 DIM	360/30/30	27			1800		9.49	
	225 (D)	1-лп.	QT-T/E 1x26/230-240 DIM	123/79/33	28			1800		9.85	
	225 (D)	1-лп.	QT-FQ 1x24/230-240 DIM	360/30/30	27			1800		9.53	
	225 (D)	1-лп.	QT-FQ 1x24/230-240 CW	280/30/30	27			1800		9.61	
	225 (D)	1-лп.	QT-M 1x26-42/230-240	103/67/31	26			1800		9.90	
	225 (D)	1-лп.	QT-ECO 1x18-24/220-240 S	80/40/22	22,5			1650		9.96	
	225 (D)	1-лп.	QT-ECO 1x18-24/220-240 L	150/22/22	22,5			1650		9.97	
	225 (D)	2-лп.	QT-FQ 2x24/230-240 CW	280/42/30	51			2x1800		9.61	
	225 (D)	2-лп.	QT-M 2x26-32/230-240	123/79/33	54			2x1800		9.91	
	225 (D)	2-лп.	QT 2x24/230-240	280/42/30	51			2x1800		9.82	
FC 22 + 40	225/300 (D)	2-лп.	QT-M 2x26-32/230-240	123/79/33	70			1800+3200		9.91	
FC 40	300 (D)	1-лп.	QT DALI-FQ 1x39/230-240 DIM	360/30/30	45			3200		9.49	
	300 (D)	1-лп.	QT-T/E 1x42/230-240 DIM	123/79/33	45			3200		9.85	
	300 (D)	1-лп.	QT-FQ 1x39/230-240 DIM	360/30/30	45			3200		9.53	
	300 (D)	1-лп.	QT-FQ 1x39/230-240 CW	360/30/30	42			3200		9.61	
	300 (D)	1-лп.	QT-M 1x26-42/230-240	103/67/31	44			3200		9.90	
	300 (D)	2-лп.	QT-FQ 2x39/230-240 CW	360/30/30	85			2x3200		9.61	
FC 55	300 (D)	1-лп.	QT-FC 1x55/230-240 DIM	360/30/30	62			4000		9.66	
	300 (D)	1-лп.	QT-FQ 1x54/230-240 DIM	360/30/30	60			4000		9.53	
	300 (D)	1-лп.	QT-FC 1x55/230-240 S	123/79/33	60			4000		9.68	
Комбинации трубчатых люминесцентных ламп и ЭПРА											
Лампа	Длина [мм]	Кол-во ламп	Тип ЭПРА	Д/Ш/В	Мощность, Вт			Световой-поток		Кэф.-свет. потока	Страница
					с ЭПРА	с ЭМПРА	с ПРА с м.п.	с ЭПРА ¹⁾	с ЭМПРА ¹⁾		
L 4	136	1-лп.	QT-ECO 1x4-16/220-240 S	80/40/22	6,5	10	8	120	120	1	9.94
	136	1-лп.	QT-ECO 1x4-16/220-240 L	150/22/22	6,5	10	8	120	120	1	9.95
L 6	212	1-лп.	QT 1x6-13/230-240	117/40/20	8	12	10	300	240	1,2	9.87
	212	1-лп.	QT-ECO 1x4-16/220-240 S	80/40/22	8,5	12	10	240	240	1	9.94
	212	1-лп.	QT-ECO 1x4-16/220-240 L	150/22/22	8,5	12	10	240	240	1	9.95
L 8	288	1-лп.	QT 1x6-13/230-240	117/40/20	9	14	11	450	450	1	9.87
	288	1-лп.	QT-ECO 1x4-16/220-240 S	80/40/22	10,5	14	11	450	450	1	9.94
	288	1-лп.	QT-ECO 1x4-16/220-240 L	150/22/22	10,5	14	11	450	450	1	9.95
L 10	470	1-лп.	QT-ECO 1x4-16/220-240 S	80/40/22	12	14	11	650	650	1	9.94
	470	1-лп.	QT-ECO 1x4-16/220-240 L	150/22/22	12	14	11	650	650	1	9.95

Актуальную информацию см. на сайте www.osram.de
 1) С лампами LUMILUX

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)

Обзор комбинаций “Лампа + электронный ПРА”

Комбинации трубчатых люминесцентных ламп и ЭПРА											
Лампа	Длина [мм]	Кол-во ламп	Тип ЭПРА	Д/Ш/В	Мощность, Вт			Световой поток		Козф. свет. потока	Страница
					с ЭПРА	с ЭМПРА	с ПРА с м. п.	с ЭПРА ¹⁾	с ЭМПРА ¹⁾		
L 13	517	1-лп.	QT-D/E 1x9-13/230-240	93/58/29	15	19	17	950	950	1	9.87
	517	1-лп.	QT 1x6-13/230-240	117/40/20	14	19	17	850	950	0,9	9.87
	517	1-лп.	QT-ECO 1x4-16/220-240 S	80/40/22	15	19	17	950	950	1	9.94
	517	1-лп.	QT-ECO 1x4-16/220-240 L	150/22/22	15	19	17	950	950	1	9.95
	517	2-лп.	QT-D/E 2x10-13/230-240	123/79/33	27	38	34	2x950	2x950	1	9.88
L 15	438	1-лп.	QT 1x18/230-240	237/30/30	18	25	24	1000	950	1,05	9.81
	438	1-лп.	QT-ECO 1x18-24/220-240 S	80/40/22	17	25	24	950	950	1	9.96
	438	1-лп.	QT-ECO 1x18-24/220-240 L	150/22/22	17	25	24	950	950	1	9.97
	438	2-лп.	QT 2x18/230-240	237/42/30	36	39	37	2x1000	2x950	1,05	9.82
L 16	720	1-лп.	QT-FH 1x14/230-240	237/30/30	16	21	19	1100	1100	1	9.63
	720	1-лп.	QT-FH 1x14-35/230-240 CW	360/30/30	16	21	19	1100	1100	1	9.63
	720	1-лп.	QT-ECO 1x4-16/220-240 S	80/40/22	16	21	19	1100	1100	1	9.94
	720	1-лп.	QT-ECO 1x4-16/220-240 L	150/22/22	16	21	19	1100	1100	1	9.95
	720	2-лп.	QT-FH 2x14-35/230-240 CW	360/30/30	32	42	38	2x1100	2x1100	1	9.64
L 18	590	1-лп.	QT DALI-FQ 1x24/230-240 DIM	360/30/30	23	30	29	1600	1350	1,2	9.49
	590	1-лп.	HF 1x18/230-240 DIM	360/30/30	19	30	29	1300	1350	0,96	9.71
	590	1-лп.	QT i 1x14/24/21/39	360/30/21	18	30	29	1300	1350	0,96	9.58
	590	1-лп.	QTP 1x18/230-240	360/30/30	19	30	29	1300	1350	0,96	9.74
	590	1-лп.	QT-M 1x26-42/230-240	103/67/31	19	30	29	1300	1350	0,97	9.90
	590	1-лп.	QT 1x18/230-240	237/30/30	20	30	29	1200	1350	0,96	9.81
	590	1-лп.	QTIS e 1x18/220-240	360/30/30	19	30	29	1300	1350	0,94	9.78
	590	1-лп.	QT-ECO 1x18-24/220-240 S	80/40/22	19	30	29	1250	1350	0,93	9.96
	590	1-лп.	QT-ECO 1x18-24/220-240 L	150/22/22	19	30	29	1250	1350	0,93	9.97
	590	2-лп.	QT DALI-FQ 2x24/230-240 DIM	423/30/30	45	46	44	2x1600	2x1350	1,2	9.49
	590	2-лп.	HF 2x18/230-240 DIM	423/30/30	36	46	44	2x1300	2x1350	0,96	9.71
	590	2-лп.	QT i 2x14/24/21/39	423/30/21	36	46	44	2x1300	2x1350	0,96	9.59
	590	2-лп.	QTP 2x18/230-240	423/30/30	36	46	44	2x1300	2x1350	0,96	9.74
	590	2-лп.	QT-M 2x26-32/230-240	123/79/33	35	46	44	2x1300	2x1350	0,97	9.91
	590	2-лп.	QT 2x18/230-240	237/42/30	38	46	44	2x1300	2x1350	0,96	9.82
	590	2-лп.	QTIS e 2x18/220-240	360/30/30	38	46	44	2x1300	2x1350	0,96	9.78
	590	3-лп.	HF 3x18, 4x18/230-240 DIM	425/39/28	65	-	-	3x1300	3x1350	0,96	9.72
	590	3-лп.	QTP 3x18, 4x18/230-240	423/42/30	56	-	-	3x1300	3x1350	0,96	9.75
	590	3-лп.	QTIS e 3x18, 4x18/220-240	360/30/30	53	-	-	3x1300	3x1350	0,96	9.78
	590	4-лп.	HF 3x18, 4x18/230-240 DIM	425/39/28	79	-	-	4x1300	4x1350	0,96	9.72
	590	4-лп.	QTP 3x18, 4x18/230-240	423/42/30	73	-	-	4x1300	4x1350	0,96	9.75
	590	4-лп.	QTIS e 3x18, 4x18/220-240	360/30/30	73	-	-	4x1300	4x1350	0,96	9.78
L 20 (T12)	590	1-лп.	HF 1x18/230-240 DIM	360/30/30	19	32	31	950	1050	0,9	9.71 ²⁾
	590	1-лп.	QT 1x18/230-240	237/30/29	19	32	31	950	1050	0,92	9.81
	590	2-лп.	HF 2x18/230-240 DIM	423/30/30	39	52	50	2x950	2x1050	0,9	9.71 ²⁾
	590	2-лп.	QT 2x18/230-240	237/42/29	39	52	50	2x950	2x1050	0,92	9.82
L 30	895	1-лп.	QT-DALI-L 1x36/230-240 DIM	360/30/30	37	40	38	2700	2350	1,15	9.69 ²⁾
	895	1-лп.	HF 1x36/230-240 DIM	360/30/30	36	40	38	2700	2350	1,15	9.71 ²⁾
	895	1-лп.	QT i 1x14/24/21/39	360/30/21	36	40	38	2350	2350	0,99	9.58
	895	1-лп.	QT-FQ 1x24-39/230-240 F/CW	360/30/21	39	40	38	2700	2350	1,15	
	895	1-лп.	QTP 1x36/230-240	360/30/30	34	40	38	2700	2350	1,15	9.74

Обзор комбинаций “Лампа + электронный ПРА”

Комбинации трубчатых люминесцентных ламп и ЭПРА											
Лампа	Длина [мм]	Кол-во ламп	Тип ЭПРА	Д/Ш/В	Мощность, Вт			Световой поток		Козф. свет. потока	Страница
					с ЭПРА	с ЭМПРА	с ПРА с м. п.	с ЭПРА ¹⁾	с ЭМПРА ¹⁾		
L 30	895	1-лп.	QT-M 1x26-42/230-240	103/67/31	36	40	38	2700	2350	1,15	9.90
	895	2-лп.	QT DALI-L 2x36/230-240 DIM	423/30/30	72	84	80	2x2700	2x2350	1,15	9.69 ²⁾
	895	2-лп.	HF 2x36/230-240 DIM	423/30/30	71	84	80	2x2700	2x2350	1,15	9.71 ²⁾
	895	2-лп.	QT i 2x14/24/21/39	423/30/21	66	84	80	2x2350	2x2350	0,99	9.59
	895	2-лп.	QT-FQ 2x24-39/230-240 F/CW ³⁾	423/30/21	68	84	80	2x2700	2x2350	1,15	
	895	2-лп.	QTP 2x36/230-240	423/30/30	70	84	80	2x2700	2x2350	1,15	9.74
	895	2-лп.	QT-M 2x26-32/230-240	123/79/33	64	84	80	2x2700	2x2350	1,15	9.91
L 36	1200	1-лп.	QT DALI-L 1x36/230-240 DIM	360/30/30	37	46	44	3200	3350	0,96	9.69
	1200	1-лп.	HF 1x36/230-240 DIM	360/30/30	36	46	44	3200	3350	0,96	9.71
	1200	1-лп.	QT i 1x14/24/21/39	360/30/21	36	46	44	3200	3350	0,96	9.58
	1200	1-лп.	QTP 1x36/230-240	360/30/30	36	46	44	3200	3350	0,96	9.74
	1200	1-лп.	QT-M 1x26-42/230-240	103/67/31	35	46	44	3200	3350	0,96	9.90
	1200	1-лп.	QT 1x36/230-240	237/30/30	38	46	44	2900	3350	0,96	9.81
	1200	1-лп.	QTIS e 1x36/220-240	360/30/30	36	46	44	3200	3350	0,96	9.78
	1200	1-лп.	QT-ECO 1x36/230-240	150/41/28	36	46	44	2900	3350	0,87	9.77
	1200	2-лп.	QT DALI-L 2x36/230-240 DIM	423/30/30	72	95	89	2x3200	2x3350	0,96	9.69
	1200	2-лп.	HF 2x36/230-240 DIM	423/30/30	71	95	89	2x3200	2x3350	0,96	9.71
	1200	2-лп.	QT i 2x14/24/21/39	423/30/21	70	95	89	2x3200	2x3350	0,96	9.59
	1200	2-лп.	QTP 2x36/230-240	423/30/30	70	95	89	2x3200	2x3350	0,96	9.74
	1200	2-лп.	QT 2x36/230-240	237/42/30	71	95	89	2x3200	2x3350	0,96	9.82
	1200	2-лп.	QTIS e 2x36/220-240	360/30/30	71	95	89	2x3200	2x3350	0,96	9.78
	1200	3-лп.	QTIS e 3x36/220-240	423/40/30	71	95	89	2x3200	2x3350	0,96	9.78
L 36/-1	970	1-лп.	QT DALI-L 1x36/230-240 DIM	360/30/30	34	46	44	2700	3100	0,87	9.69 ²⁾
	970	1-лп.	HF 1x36/230-240 DIM	360/30/30	33	46	44	2700	3100	0,87	9.71 ²⁾
	970	1-лп.	QTP 1x58/230-240	360/30/30	38	46	44	3100	3100	1	9.74
	970	2-лп.	QT DALI-L 2x36/230-240 DIM	423/30/30	66	95	89	2x2700	2x3100	0,87	9.69 ²⁾
	970	2-лп.	HF 2x36/230-240 DIM	423/30/30	65	95	89	2x2700	2x3100	0,87	9.71 ²⁾
	970	2-лп.	QTP 2x58/230-240	423/30/30	74	95	89	2x3100	2x3100	1	9.74
	970	2-лп.	QT 2x36/230-240	237/42/30	63	95	89	2x2850	2x3100	0,96	9.82
L 38	1047	1-лп.	QT DALI-L 1x36/230-240 DIM	360/30/30	37	50	46	2700	3000	0,9	9.69 ²⁾
	1047	1-лп.	HF 1x36/230-240 DIM	360/30/30	37	50	46	2700	3000	0,9	9.71 ²⁾
	1047	1-лп.	QTP 1x36/230-240	360/30/30	35	50	46	2700	3000	0,9	9.74
	1047	1-лп.	QT 1x36/230-240	280/30/30	36	50	46	2850	3000	0,95	9.81
	1047	1-лп.	QTP 1x58/230-240	360/30/30	46	50	45	3500	3000	1,17	9.74

Обзор комбинаций “Лампа + электронный ПРА”

Комбинации трубчатых люминесцентных ламп и ЭПРА											
Лампа	Длина [мм]	Кол-во ламп	Тип ЭПРА	Д/Ш/В	Мощность, Вт			Световой поток		Коеф. свет. потока	Страница
					с ЭПРА	с ЭМПРА	с ПРА с м. п.	с ЭПРА ¹⁾	с ЭМПРА ¹⁾		
L 38	1047	2-лп.	QT DALI-L 2x36/230-240 DIM	423/30/30	72	103	93	2x2850	2x3000	0,95	9.69 ²⁾
	1047	2-лп.	HF 2x36/230-240 DIM	423/30/30	71	103	93	2x2850	2x3000	0,95	9.71 ²⁾
	1047	2-лп.	QTP 2x36/230-240	423/30/30	71	103	93	2x2700	2x3000	0,9	9.74
	1047	2-лп.	QT 2x36/230-240	237/42/30	71	103	93	2x2850	2x3000	0,95	9.82
	1047	2-лп.	QTP 2x58/230-240	423/30/30	94	100	90	2x3500	2x3000	1,17	9.74
L 40 (T12)	1200	1-лп.	HF 1x36/230-240 DIM	360/30/30	36	50	46	2100	2500	0,85	9.71
	1200	1-лп.	QTP 1x36/230-240	360/30/30	35	50	46	2100	2500	0,85	9.74
	1200	2-лп.	HF 2x36/230-240 DIM	423/30/30	71	103	95	2x2100	2x2500	0,85	9.71
	1200	2-лп.	QTP 2x36/230-240	423/30/30	71	103	95	2x2100	2x2500	0,85	9.74
L 58	1500	1-лп.	QT DALI-FQ 1x54/230-240 DIM	360/30/30	62	71	68	5400	5200	1,04	9.49
	1500	1-лп.	HF 1x58/230-240 DIM	360/30/30	56	71	68	5000	5200	0,96	9.71
	1500	1-лп.	QT i 1x28/54	360/30/21	55	71	68	5200	5200	0,99	9.58
	1500	1-лп.	QTP 1x58/230-240	360/30/30	55	71	68	5000	5200	0,96	9.74
	1500	1-лп.	QT-FQ 1x54/230-240 CW	360/30/30	54	71	68	5000	5200	0,96	9.61
	1500	1-лп.	QT-ECO 1x58/230-240	150/41/28	58	71	68	4800	5200	0,93	9.77
	1500	1-лп.	QTIS e 1x58/220-240	360/30/30	54	71	68	5000	5200	0,96	9.78
	1500	2-лп.	QT DALI-FQ 2x54/230-240 DIM	423/30/30	119	145	139	2x5400	2x5200	1,04	9.49
	1500	2-лп.	HF 2x58/230-240 DIM	423/30/30	111	145	139	2x5000	2x5200	0,96	9.71
	1500	2-лп.	QT i 2x28/54	423/30/21	110	145	139	2x5200	2x5200	0,99	9.59
	1500	2-лп.	QTP 2x58/230-240	423/30/30	108	145	139	2x5000	2x5200	0,96	9.74
	1500	2-лп.	QT-FQ 2x54/230-240 CW	360/30/30	116	145	139	2x5400	2x5200	1,04	9.61
	1500	2-лп.	QTIS e 2x58/220-240	360/30/30	116	145	139	2x5400	2x5200	1,04	9.78
	L 65 (T12)	1500	1-лп.	HF 1x58/230-240 DIM	360/30/30	56	78	75	3400	4000	0,85
1500		1-лп.	QTP 1x58/230-240	360/30/30	55	78	75	3400	4000	0,85	9.74
1500		2-лп.	HF 2x58/230-240 DIM	423/30/30	111	159	153	2x3400	2x4000	0,85	9.71 ²⁾
1500		2-лп.	QTP 2x58/230-240	423/30/30	110	159	153	2x3400	2x4000	0,85	9.74
L 70	1800	1-лп.	QT i 1x28/54	360/30/21	68	83	80	6300	6300	0,99	9.58
	1800	1-лп.	QT 1x55,70/230-240	360/30/30	66	83	80	6000	6300	0,96	9.81
	1800	2-лп.	QT i 2x28/54	423/30/21	135	171	165	2x6300	2x6300	0,99	9.59
	1800	2-лп.	QT 2x55,70/230-240	423/30/30	132	171	165	2x6000	2x6300	0,96	9.82
Комбинации кольцевых и U-образных ламп с ЭПРА											
L 22 WC	216 (D)	1-лп.	QT 1x24/230-240	280/30/29	23	34	32	1000	1000	1	9.81
	216 (D)	1-лп.	QT-M 1x26-42/230-240	103/67/31	26	34	32	1000	1000	1	9.90
	216 (D)	1-лп.	QT-ECO 1x18-24/220-240 S	80/40/22	20	54	52	1100	1000	1,1	9.96
	216 (D)	1-лп.	QT-ECO 1x18-24/220-240 L	150/22/22	20	54	52	1100	1000	1,1	9.97
	216 (D)	2-лп.	QT 2x24/230-240	280/42/30	45	34	32	2x1100	2x1000	1,1	9.82
	216 (D)	2-лп.	QT-M 2x26-32/230-240	123/79/33	40	54	52	2x100	2x1000	1	9.91

Обзор комбинаций “Лампа + электронный ПРА”

Комбинации кольцевых и U-образных ламп с ЭПРА												
Лампа	Длина [мм]	Кол-во ламп	Тип ЭПРА	Д/Ш/В	Мощность, Вт			Световой поток		Коеф. свет. потока ЭПРА/ЭМПРА	Страница	
					с ЭПРА	с ЭМПРА	с ПРА с м. п.	с ЭПРА ¹⁾	с ЭМПРА ¹⁾			
L 32 WC	307 (D)	1-лп.	QT DALI-L 1x36/230-240 DIM	360/30/30	37	43	41	2250	2150	1,05	9.69 ²⁾	
	307 (D)	1-лп.	HF 1x36/230-240 DIM	360/30/30	36	43	41	2250	2150	1,05	9.71 ²⁾	
	307 (D)	1-лп.	QTP 1x36/230-240	360/30/30	30	43	41	2050	2150	0,95	9.74	
	307 (D)	2-лп.	QTP 2x36/230-240	423/30/30	67	89	85	2x2150	2x2050	0,95	9.74	
L 40 WC	409 (D)	1-лп.	QT DALI-L 1x36/230-240 DIM	360/30/30	37	53	51	2600	2900	0,9	9.69 ²⁾	
	409 (D)	1-лп.	HF 1x36/230-240 DIM	360/30/30	36	53	51	2600	2900	0,9	9.71 ²⁾	
	409 (D)	1-лп.	QTP 1x36/230-240	360/30/30	39	53	51	2700	2900	0,94	9.74	
	409 (D)	1-лп.	QT 1x36/230240	237/30/30	39	53	51	2700	2900	0,94	9.81	
	409 (D)	2-лп.	QTP 2x36/230-240	423/30/30	75	109	105	2x2700	2x2900	0,94	9.74	
	409 (D)	2-лп.	QT 2x36/230-240	237/42/30	75	109	105	2x2700	2x2900	0,94	9.82	
L 18W U		1-лп.	QTP 1x18/230-240	360/30/30	19	30	29	900	950	0,96	9.74	
		1-лп.	QT-ECO 1x18-24/220-240 S	80/40/22	19,5			900			9.96	
		1-лп.	QT-ECO 1x18-24/220-240 L	150/22/22	19,5			900			9.97	
		2-лп.	QTP 2x18/230-240	423/30/30	36	46	44	2x900	2x950	0,96	9.74	
L 36W U		1-лп.	QTP 1x36/230-240	360/30/30	35	46	44	2600	2700	0,96	9.74	
		2-лп.	QTP 2x36/230-240	423/30/30	71	95	89	2x2600	2x2700	0,96	9.74	
L 36W UK		1-лп.	QTP 1x36/230-240	360/30/30	33	46	44	2700	2800	0,96	9.74	
		2-лп.	QTP 2x36/230-240	423/30/30	69	95	89	2x2700	2x2800	0,96	9.74	
L 58W U		1-лп.	QTP 1x58/230-240	360/30/30	54	71	68	4300	4500	0,96	9.74	
		2-лп.	QTP 2x58/230-240	423/30/30	107	145	139	2x4300	2x4500	0,96	9.74	
L 58W UK		1-лп.	QTP 1x58/230-240	360/30/30	54	71	68	4100	4300	0,96	9.74	
		2-лп.	QTP 2x58/230-240	423/30/30	107	145	139	2x4100	2x4300	0,96	9.74	
CFL SQ 10W		1-лп.	QT-ECO 1x4-16/220-240 S	80/40/22	12			700	650	1,1	9.94	
		1-лп.	QT-ECO 1x4-16/220-240 L	150/22/22	12			700	650	1,1	9.95	
CFL SQ 16W		1-лп.	QT-ECO 1x4-16/220-240 S	80/40/22	14,5			850	1050	0,81	9.94	
		1-лп.	QT-ECO 1x4-16/220-240 L	150/22/22	14,5			850	1050	0,81	9.95	
CFL SQ 28W		1-лп.	QT-M 1x26-42/230-240	103/67/31	32,5	38	34	2300	2050	1,14	9.90	
		2-лп.	QT-M 2x26-32/230-240	123/79/33	62	76	68	2x2200	2x2050	1,11	9.91	
CFL SQ 38W		1-лп.	QT-M 1x26-42/230-240	103/67/31	33,5	47	43	2150	2500	0,86	9.90	
		2-лп.	QT-M 2x26-32/230-240	123/79/33	64	94	86	2x2150	2x2500	0,86	9.91	

Обзор комбинаций “Лампа + электронный ПРА”

Комбинации ламп T2 и ЭПРА												
Лампа	Длина [мм]	Кол-во ламп	Тип ЭПРА	Д/Ш/В	Мощность, Вт			Световой-поток		Кэф. свет. потока ЭПРА/ЭМПРА	Страница	
					с ЭПРА	с ЭМПРА	с ПРА с м. п.	с ЭПРА ¹⁾	с ЭМПРА ¹⁾			
FM 6		1-лп.	QT-FM 1x6/230-240 L	276/32/16	9			330		1	9.80	
			QT-ECO FM 1x6-8/230-240	150/22/22	7,5			330		1	9.79	
FM 8		1-лп.	QT-FM 1x8/230-240 L	276/32/16	11			540		1	9.80	
			QT-FM 1x8/230-240 LB	225/18/13	11			540		1	9.80	
			QT-ECO FM 1x6-8/230-240	150/22/22	10			540		1	9.79	
FM 11		1-лп.	QT-FM 1x11/230-240 L	276/32/16	14			750		1	9.80	
			QT-FM 1x11/230-240 LB	225/18/13	14			750		1	9.80	
			QT-ECO FM 1x11-13/230-240	150/22/22	13			750		1	9.79	
FM 13		1-лп.	QT-FM 1x13/230-240 L	276/32/16	16			930		1	9.80	
			QT-FM 1x13/230-240 LB	225/18/13	16			930		1	9.80	
			QT-ECO FM 1x11-13/230-240	150/22/22	16			930		1	9.79	

Комбинации ламп OSRAM DULUX® L, F и ЭПРА												
Лампа	Длина [мм]	Кол-во ламп	Тип ЭПРА	Д/Ш/В	Мощность, Вт			Световой-поток		Кэф. свет. потока ЭПРА/ЭМПРА	Страница	
					с ЭПРА	с ЭМПРА	с ПРА с м. п.	с ЭПРА ¹⁾	с ЭМПРА ¹⁾			
DULUX L, 217, 122		1-лп.	QT DALI-FQ 1x24/230-240 DIM	360/30/30	23	30	29	1150	1200	0,96	9.49	
F 18 ²⁾	217, 122	1-лп.	HF 1x18/230-240 DIM	360/30/30	19	30	29	1150	1200	0,96	9.71 ³⁾	
			QT i 1x14/24/21/39	360/30/21	20	30	29	1150	1200	0,96	9.58	
	217, 122	1-лп.	QT-FQ 1x24-39/230-240 F/CW ⁵⁾	360/30/21	20	30	29	1150	1200	0,96		
	217, 122	1-лп.	QT-M 1x26-42/230-240	103/67/31	18	30	29	1150	1200	0,97	9.90	
	217, 122	1-лп.	QT 1x18/230-240	237/30/30	20	30	29	1200	1200	1	9.81	
	217, 122	1-лп.	QT-ECO 1x18-24/220-240 S	80/40/22	18	30	29	1100	1200	0,92	9.96	
	217, 122	1-лп.	QT-ECO 1x18-24/220-240 L	150/22/22	18	30	29	1100	1200	0,92	9.97	
	217, 122	2-лп.	QT DALI-FQ 2x24/230-240 DIM	423/30/30	23	46	44	2x1150	2x1200	0,96	9.49 ⁴⁾	
	217, 122	2-лп.	HF 2x18/230-240 DIM	423/30/30	36	46	44	2x1150	2x1200	0,96	9.71 ³⁾	
	217, 122	2-лп.	QT i 2x14/24/21/39	423/30/21	40	46	44	2x1150	2x1200	0,96	9.59	
	217, 122	2-лп.	QT-FQ 2x24-39/230-240 F/CW ⁵⁾	423/30/21	40	46	44	2x1150	2x1200	0,96		
	217, 122	2-лп.	QT-M 2x26-32/230-240	123/79/33	35	46	44	2x1150	2x1200	0,96	9.91	
	217, 122	2-лп.	QT 2x18/230-240	237/42/30	40	46	44	2x1200	2x1200	1	9.82	
DULUX L, 317, 165		1-лп.	QT DALI-FQ 1x24/230-240 DIM	360/30/30	27	35	32	1750	1800	0,97	9.49	
F 24 ²⁾	317, 165	1-лп.	QT-FQ 1x24/230-240 DIM	360/30/30	27	35	32	1750	1800	0,97	9.53	
			HF 1x36/230-240 DIM	360/30/30	30	35	32	1900	1800	1,05	9.71 ³⁾	
	317, 165	1-лп.	QT i 1x14/24/21/39	360/30/21	26	35	32	1900	1800	0,97	9.58	
	317, 165	1-лп.	QT-FQ 1x24-39/230-240 F/CW ⁵⁾	360/30/21	27	35	32	1500	1800	0,97		
	317, 165	1-лп.	QT-FQ 1x24/230-240 CW	280/30/30	25	35	32	1800	1800	1	9.61	
	317, 165	1-лп.	QT-M 1x26-42/230-240	103/67/31	26	35	32	1750	1800	0,97	9.90	
	317, 165	1-лп.	QT 1x24/230-240	237/30/30	26	35	32	1800	1800	1	9.81	
	317, 165	1-лп.	QT-ECO 1x18-24/220-240 S	80/40/22	22,5	35	32	1600	1800	0,89	9.96	
	317, 165	1-лп.	QT-ECO 1x18-24/220-240 L	150/22/22	22,5	35	32	1600	1800	0,89	9.97	
	317, 165	2-лп.	QT DALI-FQ 2x24/230-240 DIM	423/30/30	55			2x1750		1	9.49	
	317, 165	2-лп.	QT-FQ 2x24/230-240 DIM	423/30/30	55	70	60	2x1750	2x1800	0,97	9.61	
	317, 165	2-лп.	HF 2x36/230-240 DIM	423/30/30	57	70	60	2x1900	2x1800	1,05	9.71 ³⁾	
	317, 165	2-лп.	QT i 2x14/24/21/39	423/30/21	52	70	60	2x1900	2x1800	0,97	9.59	
	317, 165	2-лп.	QT-FQ 2x24-39/230-240 F/CW ⁵⁾	423/30/21	53	70	60	2x1900	2x1800	0,97		
	317, 165	2-лп.	QT-FQ 2x24/230-240 CW	360/30/30	50	70	60	2x1750	2x1800	0,96	9.61	

Обзор комбинаций “Лампа + электронный ПРА”

Комбинации ламп OSRAM DULUX® L-, F и ЭПРА												
Лампа	Длина [мм]	Кол-во ламп	Тип ЭПРА	Д/Ш/В	Мощность, Вт			Световой-поток		Кэф. свет. потока ЭПРА/ЭМПРА	Страница	
					с ЭПРА	с ЭМПРА	с ПРА с м. п.	с ЭПРА ¹⁾	с ЭМПРА ¹⁾			
DULUX L, 317, 165		2-лп.	QT-M 2x26-32/230-240	123/79/33	54	70	60	2x1750	2x1800	0,97	9.91	
F 24 ²⁾	317, 165	2-лп.	QT 2x24/230-240	237/42/30	52	70	60	2x1800	2x1800	1	9.82	
DULUX L, 411, 217		1-лп.	QT DALI-L 1x36/230-240 DIM	360/30/30	37	46	42	2800	2900	0,97	9.69 ³⁾	
F 36 ²⁾	411, 217	1-лп.	HF 1x36/230-240 DIM	360/30/30	36	46	42	2800	2900	0,97	9.71 ³⁾	
			QT i 1x14/24/21/39	360/30/21	38	46	42	2800	2900	0,97	9.58	
	411, 217	1-лп.	QT-FQ 1x24-39/230-240 F/CW ⁵⁾	360/30/21	37	46	42	2800	2900	0,96		
	411, 217	1-лп.	QT-M 1x26-42/230-240	103/67/31	35	46	42	2800	2900	0,97	9.90	
	411, 217	1-лп.	QT 1x36/230-240	237/30/30	38	46	42	2900	2900	1	9.81	
	411, 217	2-лп.	QT DALI-L 2x36/230-240 DIM	423/30/30	72	95	89	2x2800	2x2900	0,97	9.69 ³⁾	
	411, 217	2-лп.	HF 2x36/230-240 DIM	423/30/30	71	95	89	2x2800	2x2900	0,97	9.71 ³⁾	
	411, 217	2-лп.	QT i 2x14/24/21/39	423/30/21	72	95	89	2x2800	2x2900	0,97	9.59	
	411, 217	2-лп.	QT-FQ 2x24-39/230-240 F/CW ⁵⁾	423/30/21	73	95	89	2x2800	2x2900	0,96		
	411, 217	2-лп.	QT-M 2x26-32/230-240	123/79/33	70	95	89	2x2800	2x2900	0,97	9.91	
	411, 217	2-лп.	QT 2x36/230-240	280/42/30	75	95	89	2x2900	2x2900	1	9.82	
DULUX L 40	533	1-лп.	QT DALI-FQ 1x39/230-240 DIM	360/30/30	45			3500			9.49 ⁴⁾	
	533	1-лп.	QT-FQ 1x39/230-240 DIM	360/30/30	44			3500			9.53 ⁴⁾	
	533	1-лп.	QT i 1x14/24/21/39	360/30/21	44			3500			9.58	
	533	1-лп.	QT-FQ 1x24-39/230-240 F/CW ⁵⁾	360/30/21	42			3250				
	533	1-лп.	QT-FQ 1x39/230-240 CW	360/30/30	41			3500			9.61	
	533	1-лп.	QT-M 1x26-42/230-240	103/67/31	44			3500			9.90	
	533	1-лп.	QT 1x40/230-240	360/30/30	44			3500			9.81	
	533	2-лп.	QT DALI-FQ 2x39/230-240 DIM	423/30/30	86			2x3500			9.49 ⁴⁾	
	533	2-лп.	QT-FQ 2x39/230-240 DIM	423/30/30	85			2x3500			9.53 ⁴⁾	
	533	2-лп.	QT i 2x14/24/21/39	423/30/21	85			2x3500			9.59	
	533	2-лп.	QT-FQ 2x24-39/230-240 F/CW ⁵⁾	423/30/21	81			2x3250				
	533	2-лп.	QT-FQ 2x39/230-240 CW	360/30/30	82			2x3400			9.61	
	533	2-лп.	QT 2x40/230-240	423/30/30	87			2x3500			9.82	
DULUX L 55	533	1-лп.	QT DALI-FQ 1x54/230-240 DIM	360/30/30	62			4700			9.49 ⁴⁾	
	533	1-лп.	QT-FQ 1x54/230-240 DIM	360/30/30	61			4700			9.53 ⁴⁾	
	533	1-лп.	HF 1x58/230-240 DIM	360/30/30	56			4500			9.71 ³⁾	
	533	1-лп.	QT i 1x35/49/80	360/30/21	61			4700			9.58	
	533	1-лп.	QT-FQ 1x54/230-240 F/CW ⁵⁾	360/30/21	58			4500				
	533	1-лп.	QT 1x55, 70/230-240	360/30/30	61			4800			9.81	
	533	1-лп.	QT-FC 1x55/230-240 S	123/79/33	60			4700			9.68	
	533	2-лп.	QT DALI-FQ 2x54/230-240 DIM	423/30/30	119			2x4700			9.49 ⁴⁾	
	533	2-лп.	QT-FQ 2x54/230-240 DIM	423/30/30	118			2x4700			9.53 ⁴⁾	
	533	2-лп.	HF 2x58/230-240 DIM	423/30/30	111			2x4500			9.71 ³⁾	
	533	2-лп.	QT-FQ 2x80	423/30/21	120			2x4700			9.59	
	533	2-лп.	QT-FQ 2x54/230-240 F/CW ⁵⁾	423/30/21	117			2x4500				
	533	2-лп.	QT 2x55, 70/230-240	423/30/30	121			2x4800			9.82	
DULUX L 80	533	1-лп.	QT i 1x35/49/80	360/30/21	87			6150			9.58	
	533	1-лп.	QT-FQ 1x80/230-240 F/CW ⁵⁾	360/30/21	87			6150				
	533	1-лп.	QT-FQ 1x80/230-240 CW	360/30/30	86			6150			9.61	
	533	2-лп.	QT-FQ 2x80	423/30/21	176			2x6150			9.59	

Актуальную информацию см. на сайте www.osram.de

1) С лампами LUMILUX
2) Указан световой поток ламп OSRAM DULUX®L. Световой поток ламп OSRAM DULUX®F ниже на 100 лм

3) Окружающая температура > 15 °C
4) Окружающая температура > 10 °C
5) Поставка по запросу

Актуальную информацию см. на сайте www.osram.de

1) С лампами LUMILUX
2) Указан световой поток ламп OSRAM DULUX®L. Световой поток ламп OSRAM DULUX®F ниже на 100 лм

3) Окружающая температура > 15 °C
4) Окружа

Обзор комбинаций “Лампа + электронный ПРА”

Комбинации ламп OSRAM DULUX® S/E, D/E, T/E и ЭПРА											
Лампа	Длина [мм]	Кол-во ламп	Тип ЭПРА	Д/Ш/В	Мощность Вт			Световой поток		Кэф. свет. потока	Страница
					с ЭПРА	с ЭМПРА	с ПРА с м. п.	с ЭПРА ¹⁾	с ЭМПРА ¹⁾		
DULUX S/E 5	85	1-лп.	QT 1x6-13/230-240	117/40/20	8			265	1,06	9.87	
	85	1-лп.	DT-S/E 5-11/230-240 ...	75/55/34	7			250	1	9.100 и.д.	
	85	1-лп.	QT-ECO 1x4-16/220-240 S	80/40/22	7,5			250	1	9.94	
	85	1-лп.	QT-ECO 1x4-16/220-240 L	150/22/22	7,5			250	1	9.95	
DULUX S/E 7	114	1-лп.	QT 1x6-13/230-240	117/40/20	9			400	1	9.87	
	114	1-лп.	DT-S/E 5-11/230-240 ...		8,5			400	1	9.100 и.д.	
	114	1-лп.	QT-ECO 1x4-16/220-240 S	80/40/22	9			400	1	9.94	
	114	1-лп.	QT-ECO 1x4-16/220-240 L	150/22/22	9			400	1	9.95	
DULUX S/E 9	144	1-лп.	QT-D/E 1x9-13/230-240	93/58/29	12			640	1,06	9.87	
	144	1-лп.	QT 1x6-13/230-240	117/40/20	10			560	0,93	9.87	
	144	1-лп.	DT-S/E 5-11/230-240 ...		9,5			600	1	9.100 и.д.	
	144	1-лп.	QT-ECO 1x4-16/220-240 S	80/40/22	10			600	1	9.94	
	144	1-лп.	QT-ECO 1x4-16/220-240 L	150/22/22	10			600	1	9.95	
	144	2-лп.	QT-D/E 2x10-13/230-240	123/79/33	10		2x640		1,06	9.88	
DULUX S/E 11	214	1-лп.	QT-D/E 1x9-13/230-240	93/58/29	14			850	0,96	9.87	
	214	1-лп.	QT 1x6-13/230-240	117/40/20	14			850	0,96	9.87	
	214	1-лп.	DT-S/E 5-11/230-240...	75/55/34	12,5			850	0,96	9.100 и.д.	
	214	1-лп.	QT-ECO 1x4-16/220-240 S	80/40/22	13			900	1	9.94	
	214	1-лп.	QT-ECO 1x4-16/220-240 L	150/22/22	13			900	1	9.95	
	214	2-лп.	QT-D/E 2x10-13/230-240	123/79/33	25		2x850		0,96	9.88	
DULUX D/E 10	103	1-лп.	QT-D/E 1x9-13/230-240	93/58/29	12			600	1	9.87	
	103	1-лп.	DT-D/E 10-13/230-240 ...		11			600	1	9.101 и.д.	
	103	1-лп.	QT-ECO 1x4-16/220-240 S	80/40/22	11,5			600	1	9.94	
	103	1-лп.	QT-ECO 1x4-16/220-240 L	150/22/22	11,5			600	1	9.95	
	103	2-лп.	QT-D/E 2x10-13/230-240	123/79/33	25			600	1	9.88	
DULUX D/E, T/E 13	131, 106	1-лп.	QT-D/E 1x9-13/230-240	93/58/29	14			850	0,96	9.87	
	131, 106	1-лп.	DT-D/E 10-13/230-240 ...		15			900	1	9.101 и.д.	
	131, 106	1-лп.	QT-ECO 1x4-16/220-240 S	80/40/22	14			800	0,89	9.94	
	131, 106	1-лп.	QT-ECO 1x4-16/220-240 L	150/22/22	14			800	0,89	9.95	
	131, 106	2-лп.	QT-D/E 2x10-13/230-240	123/79/33	25		2x850		0,96	9.88	
DULUX D/E, T/E 18	146, 116	1-лп.	QT DALI-T/E 1x18/230-240 DIM	123/79/33	20			1150	0,96	9.84	
	146, 116	1-лп.	QT-T/E 1x18/230-240 DIM	123/79/33	20			1200	1	9.85	
	146, 116	1-лп.	QT-T/E 1x18/230-240	103/67/31	20			1150	0,96	9.87	
	146, 116	1-лп.	DT-T/E 18/230-240 ...		20			1200	1	9.101 и.д.	
	146, 116	1-лп.	QT-ECO 1x18-21/220-240 S	80/40/22	19			1150	0,96	9.96	
	146, 116	2-лп.	QT DALI-T/E 2x18/230-240 DIM	158/102/38	37		2x1150		0,96	9.84	
	146, 116	2-лп.	QT-T/E 2x18/230-240 DIM	158/102/38	37		2x1200		1	9.85	
	146, 116	2-лп.	QT-T/E 2x18/230-240	123/79/33	36		2x1150		0,96	9.88	

Обзор комбинаций “Лампа + электронный ПРА”

Комбинации ламп OSRAM DULUX® S/E, D/E, T/E и ЭПРА											
Лампа	Длина [мм]	Кол-во ламп	Тип ЭПРА	Д/Ш/В	Мощность Вт			Световой поток		Кэф. свет. потока	Страница
					с ЭПРА	с ЭМПРА	с ПРА с м. п.	с ЭПРА ¹⁾	с ЭМПРА ¹⁾		
DULUX D/E, T/E 26	165, 131	1-лп.	QT DALI-T/E 1x26-42/230-240 DIM	123/79/33	28			1750	0,96	9.84	
	165, 131	1-лп.	QT-T/E 1x26/230-240 DIM	123/79/33	28			1750	0,96	9.85	
	165, 131	1-лп.	QT-M 1x26-42/230-240	103/67/31	27			1750	0,96	9.90	
	165, 131	2-лп.	QT DALI-T/E 2x26-42/230-240 DIM	158/102/38	53			2x1750	0,96	9.84	
	165, 131	2-лп.	QT-T/E 2x26-42/230-240 DIM	158/102/38	53			2x1750	0,96	9.85	
	165, 131	2-лп.	QT-M 2x26-32/230-240	123/79/33	54			2x1750	0,96	9.91	
DULUX T/E 32	147	1-лп.	QT DALI-T/E 1x26-42/230-240 DIM	123/79/33	36			2400	1	9.84	
	147	1-лп.	QT-T/E 1x32/230-240 DIM	123/79/33	35			2400	1	9.85	
	147	1-лп.	QT-M 1x26-42/230-240	103/67/31	35			2400	1	9.90	
	147	2-лп.	QT DALI-T/E 2x26-42/230-240 DIM	158/102/38	72			2x2400	1	9.84	
	147	2-лп.	QT-T/E 2x26-42/230-240 DIM	158/102/38	72			2x2400	1	9.85	
	147	2-лп.	QT-M 2x26-32/230-240	123/79/33	70			2x2400	1	9.91	
DULUX T/E 42	168	1-лп.	QT DALI-T/E 1x26-42/230-240 DIM	123/79/33	46			3200	1	9.84	
	168	1-лп.	QT-T/E 1x42/230-240 DIM	123/79/33	46			3200	1	9.85	
	168	1-лп.	QT-M 1x26-42/230-240	103/67/31	46			3200	1	9.90	
	168	2-лп.	QT DALI-T/E 2x26-42/230-240 DIM	158/102/38	91			2x3200	1	9.84	
	168	2-лп.	QT-T/E 2x26-42/230-240 DIM	158/102/39	91			2x3200	1	9.85	
	168	2-лп.	QT-T/E 2x42-57/230-240	158/102/39	90			2x3200	1	9.88	
DULUX T/E 57	195	1-лп.	QT-T/E 1x57/230-240	123/79/33	62			4300	1	9.87	
	195	2-лп.	QT-T/E 2x42-57/230-240	158/102/39	122			2x4300	1	9.88	
DULUX T/E 70	235	1-лп.	QT-T/E 1x70/230-240	123/79/33	77			5200	1	9.87	

Обзор комбинаций “Лампа + электронный ПРА”

ОРТОТРОНИК®							
Светодиодные модули	Модуль	Тип	Д/Ш/В	Мощность, Вт с ЭПРА	Выходное напряжение, В	Диапазон нагрузки	Страница
с учетом выходных параметров	модули 10 В:	OT 12/230-240/10	108,5/50/35	15,6	10,5V ±0,5V	0,4...12W	9.112
	LINEARlight,	OT 10/220-240/10 L	150/22/22	12,8	10,5V ±0,5V	0,4...10W	9.112
	LINEARlight Flex, BACKlight,	OT 06/100-240/10cos	52/50/19	8,3	10,5V ±0,5V	0,4...6W	9.112
	MARKERlight, COINlight	OT 50/220-240/10	220/47/44	55	10,5V ±0,5V	0,4...50W	9.112
с учетом выходных параметров	модули 24 В:	OT 20/230-240/24	108,5/50/35	23	24V ±1,0V	0,9...20W	9.112
	LINEARlight Flex,	OT 20/120-240/24 S	60/60/30,5	23	24V ±1,0V	0,9...20W	9.112
	EFFECTlight, MARKERlight	OT 06/100-240/24cos	52/50/19	8,3	24V ±1,0V	0,9...6W	9.112
		OT 75/220-240/24	220/47/44	83	24V ±1,0V	0,9...75W	9.112
HALOTRONIC®							
Лампа	Диапазон нагрузки	Тип	Д/Ш/В	Мощность, Вт с ЭПРА	Диммер	Страница	
для независимого монтажа, с компенсатором натяжения проводов							
Низковольтные	20-70W	HT 70/230/12L	175/42/34	73		9.106	
галогенные	20-105W	HT 105/230/12L	175/42/34	111		9.106	
	50-150W	HT 150/230/12L	220/47/44	157		9.106	
	50-210W	HT 210/230/12L	220/47/44	219		9.106	
	35-120W	HT 120/230-240 LF	172/42/20	126		9.106	
	20-70W	HTM 70/230-240	108/52/33	74		9.107	
	35-105W	HTM 105/230-240	108/52/33	111		9.107	
	50-150W	HTM 150/230-240	153/54/36	157		9.107	
для встраивания в светильники (частично без корпусов)							
Низковольтные	20-50W	HT 50/230-240/12 SB	53/53/29	55		9.108	
галогенные	20-70W	HTM 70/230-240 B	84/41/30	74		9.108	
	35-105W	HTM 105/230-240 B	84/41/30	111		9.108	
POWERTRONIC®							
HCI-T, HCI-TC		PTU 35/230-240	136/88/40	43		9.116	
HCI-T, HCI-TC		PTU 35/230-240 L	220/47/44	43		9.116	
HCI-TS, HCI-T, HCI-TC, HCI-TT							
HQI-TS, HQI-T, HQI-E, (NAV ¹⁾)		PTU 70/220-240	134/88/39	80		9.116	
HCI-TS, HCI-T, HCI-TT,							
HQI-TS, HQI-T, HQI-E, HQI-R, (NAV ¹⁾)		PTU 150/220-240	163/88/39	163		9.116	
ENDURA®							
ENDURA 100W		QT ENDURA 100/220-240 S	182/101/43	107		9.118	
ENDURA 100W		QT ENDURA 100-150/120-240 S	182/101/43	146		9.118	
ENDURA 100W		QT ENDURA 100-150/220-240 L	423/42/31	145		9.118	
ENDURA 150W		QT ENDURA 100-150/220-240 S	182/101/43	153		9.118	
ENDURA 150W		QT ENDURA 100-150/220-240 L	423/42/31	152		9.118	

Указания по монтажу и эксплуатации



В целях оптимального использования всех преимуществ ЭПРА следуйте приведенным в настоящем разделе указаниям по монтажу и эксплуатации.

Требования:

К осветительной установке со светильниками, работающими от ЭПРА, предъявляются следующие требования:

- Токи утечки/устройство защитного отключения (УЗО)
- Наличие соответствующих линейных автоматов защиты
 - Обзорная таблица с максимальным количеством ЭПРА, подключаемых к линейному автомату защиты
- Работа ЭПРА в трехфазном режиме (повышенное/пониженное напряжение/отсутствующий нулевой провод)
- Работа ЭПРА в системах аварийного освещения (регулируемые диапазоны напряжения и параметры времени включения)
- Соответствующий коэффициент мощности/параметр компенсации
- Допустимые длины проводов
 - Таблица прилагается
- Помехи в ИК-системах управления/передающих устройствах (ИК-пульт ДУ, передача на звуковой частоте, высокочастотное централизованное управление, системы поискового радиовызова)
- Режим светового потока
- Светильники с ЭПРА
- Температура окружающего воздуха и ЭПРА
- ЭПРА для светильников наружного освещения
- Подключение ЭПРА друг к другу
- Срок службы и надежность ЭПРА

Более подробную информацию см. в технической документации на ЭПРА QUICKTRONIC® (номер для заказа: 130 T 04 D), ЭПРА QUICKTRONIC® DIMMBAR (номер для заказа: 130 T 03 D), трансформаторы HALOTRONIC® (номер для заказа: 130 T 05 D), ЭПРА QUICKTRONIC® для ламп T5 (номер для заказа: 130 T 06 D), ЭПРА OSRAM ENDURA® (номер для заказа: 130 T 05 D) и QUICKTRONIC® DALI (номер для заказа: 130 T 11 D).

Подробную техническую информацию см. также на сайте www.osram.de/service_corner_download_center/geraete.html

1) Указание по подключению защитного провода (PE):
• При монтаже аппарата класса защиты I с помощью зубчатой шайбы необходимо обеспечить контакт защитного провода (PE) с крепежной шайбой аппарата

• Для подавления радиопомех электронный ПРА с регулировкой света должен быть всегда подключен к защитному проводу

Указания по монтажу и эксплуатации

1. Токи утечки/устройство защитного отключения

Проблема:

При использовании ЭПРА, подключенного к защитному проводу (РЕ), высокий кратковременный ток включения и низкий установившийся ток благодаря помехоподавляющему конденсатору в ЭПРА могут вызвать срабатывание устройства защитного отключения.

Решение:

- Распределить светильники по трем фазам, использовать трехфазное УЗО
- Использовать устойчивые к импульсным токам УЗО с кратковременной задержкой включения
- Если допускается местными нормами, использовать УЗО на 30 мА
- Подключать к каждой фазе и УЗО не более 45 ЭПРА
- При наличии 3-фазного УЗО можно подключать максимум $3 \times 45 = 135$ ЭПРА

2. Определение количества светильников, подключаемых к линейному автомату защиты

При использовании дроссельно-стартерной схемы зажигание ламп происходит с задержкой по времени. При использовании схемы с ЭПРА все люминесцентные лампы зажигаются одновременно.

В случае включения ламп при пиковом сетевом напряжении накопительные конденсаторы электронных ПРА создают высокий, но очень короткий по времени импульс тока.

В результате одновременной зарядки этих конденсаторов при работе ламп с ЭПРА может проходить более высокий ток включения, чем при работе в дроссельно-стартерной схеме.

При этом максимально допустимое количество светильников, подключаемых к одному автоматическому выключателю, сокращается (см. таблицы на следующих страницах). Например, если максимально допустимое количество подключаемых к выключателю 10 А светильников с электромагнитными ПРА, в каждом из которых установлены 2 лампы по 58 Вт, составляет 15 штук, то в схеме парного включения с электронным ПРА это количество сокращается до 8 штук.

Указания по монтажу и эксплуатации

2а) таблица с указанием макс. доп. количества подключаемых ЭПРА к одному линейному автомату защиты

	Тип ЭПРА 1-ламповый	Макс. доп. кол-во ЭПРА	ЭМПРА 1-лампов. без комп.	ЭМПРА 1-лп. парал. комп.	Тип ЭПРА 2-ламповый	Макс. доп. кол-во ЭПРА	ЭМПРА 2-лампов. схема DUO
L 18W	QT DALI-FQ 1x24 ... DIM	37	27	32	QT DALI-FQ 2x24 ... DIM	17	23
	HF 1x18 ... DIM	37	27	32	HF 2x18 ... DIM	17	23
	QT i 1x14/24/21/39	26	27	32	QT i 2x14/24/21/39	19	23
	QTP 1x18 ...	36	27	32	QTP 2x18 ...	25	23
L 36W	QTIS e 1x18 ...	17	27	32	QTIS e 2x18 ...	17	23
	QT DALI-L 1x36 ... DIM	25	23	32	QT DALI-L 2x36 ... DIM	17	23
	HF 1x36 ... DIM	25	23	32	HF 2x36 ... DIM	17	23
	QT i 1x14/24/21/39	26	23	32	QT i 2x14/24/21/39	19	23
L 58W	QTP 1x36 ...	25	23	32	QTP 2x36 ...	17	23
	QTIS e 1x36 ...	17	23	32	QTIS e 2x36 ...	5	23
	QT-ECO 1x36 ...	17	23	32	—	—	—
	QT DALI-FQ 1x54 ... DIM	17	15	20	QT DALI-FQ 2x54 ... DIM	8	15
L 18W	HF 1x58 ... DIM	17	15	20	HF 2x58 ... DIM	8	15
	QT i 1x28/54	26	15	20	QT i 2x28/54	19	15
	QTP 1x58 ...	17	15	20	QTP 2x58 ...	8	15
	QTIS e 1x58 ...	8	15	20	QTIS e 2x58 ...	5	15
L 36W	QT-ECO 1x58 ...	17	15	20	—	—	—

	Тип ЭПРА 3-ламповый	Макс. доп. кол-во ЭПРА	Тип ЭПРА 4-ламповый	Макс. доп. кол-во ЭПРА
L 18W	QTP 3x18, 4x18	17	QTP 3x18, 4x18...	17
	QTIS e 3x18, 4x18	8	QTIS e 3x18, 4x18	8
L 36W	QTIS e 3x36	1)	—	—

	Тип ЭПРА 1-ламповый	Макс. доп. кол-во ЭПРА	ЭМПРА 1-лампов. без комп.	ЭМПРА 1-лп. парал. комп.	Тип ЭПРА 2-ламповый	Макс. доп. кол-во ЭПРА	ЭМПРА 2-лампов. схема DUO
L 18W	QT DALI-FQ 1x24 ... DIM	61	43	51	QT DALI-FQ 2x24 ... DIM	28	28
	HF 1x18 ... DIM	61	43	51	HF 2x18 ... DIM	28	28
	QT i 1x14/24/21/39	41	43	51	QT i 2x14/24/21/39	31	31
	QTP 1x18 ...	59	43	51	QTP 2x18 ...	41	41
L 36W	QTIS e 1x18 ...	28	43	51	QTIS e 2x18 ...	28	28
	QT DALI-L 1x36 ... DIM	41	43	51	QT DALI-L 2x36 ... DIM	28	28
	HF 1x36 ... DIM	41	43	51	HF 2x36 ... DIM	28	28
	QT i 1x14/24/21/39	41	43	51	QT i 2x14/24/21/39	31	31
L 58W	QTP 1x36 ...	41	43	51	QTP 2x36 ...	28	28
	QTIS e 1x36 ...	28	43	51	QTIS e 2x36 ...	8	8
	QT-ECO 1x36 ...	28	43	51	—	—	—
	QT DALI-FQ 1x54 ... DIM	28	24	33	QT DALI-FQ 2x54 ... DIM	13	13
L 18W	HF 1x58 ... DIM	28	24	33	HF 2x58 ... DIM	13	13
	QT i 1x28/54	41	24	33	QT i 2x28/54	31	31
	QTP 1x58 ...	28	24	33	QTP 2x58 ...	13	13
	QTIS e 1x58 ...	13	24	33	QTIS e 2x58 ...	8	8
L 36W	QT-ECO 1x58 ...	28	24	33	—	—	—

	Тип ЭПРА 3-ламповый	Макс. доп. кол-во ЭПРА	Тип ЭПРА 4-ламповый	Макс. доп. кол-во ЭПРА
L 18W	QTP 3x18, 4x18	28	QTP 3x18, 4x18...	28
	QTIS e 3x18, 4x18	13	QTIS e 3x18, 4x18	13
L 36W	QTIS e 3x36	1)	—	—

Автомат 10 А
Максимально допустимое количество ЭПРА для люминесцентных ламп T8 (L18W, L36W, L58W), подключаемых к однополюсному автомату на 10 А типа В программы N (производства фирмы Siemens).

Автомат 16 А
Максимально допустимое количество ЭПРА для люминесцентных ламп T8 (L18W, L36W, L58W), подключаемых к однополюсному автомату на 16 А типа В программы N (производства фирмы Siemens).

1) В процессе подготовки

Указания по монтажу и эксплуатации

2а) таблица с указанием макс. доп. количества подключаемых ЭПРА к одному линейному автомату защиты

Автомат 10 А
Максимально допустимое количество ЭПРА для люминесцентных ламп HE (T5/Ø 16 мм) (HE 14W, HE 21W, HE 28W, HE 35W), подключаемых к однополюсному автомату на 10 А типа В программы N (производства фирмы Siemens). (Работа люминесцентных ламп HE (T5/Ø 16 мм) с электромагнитными ПРА невозможна.)

	Тип ЭПРА 1-ламповый	Макс. доп. кол-во ЭПРА	Тип ЭПРА 2-ламповый	Максимальное доп. количество ЭПРА
HE 14W	QT DALI-FH 1x14 ... DIM	37	QT DALI-FH 2x14 ... DIM	17
	QT-FH 1x14 ... DIM	36	QT-FH 2x14 ... DIM	17
	QT i 1x14/24/21/39	26	QT i 2x14/24/21/39	19
	QT-FH 1x14 ... CW	25	–	–
HE 21W	QT-FH 1x14-35 ... CW	17	QT-FH 2x14-35 ... CW	17
	QT DALI-FH 1x21 ... DIM	25	QT DALI-FH 2x21 ... DIM	17
	QT-FH 1x21 ... DIM	25	QT-FH 2x21 ... DIM	17
	QT i 1x14/24/21/39	26	QT i 2x14/24/21/39	19
HE 28W	QT-FH 1x21	25	–	–
	QT-FH 1x14-35 ... CW	17	QT-FH 2x14-35 ... CW	17
	QT DALI-FH 1x28 ... DIM	25	QT DALI-FH 2x28 ... DIM	17
	QT-FH 1x28 ... DIM	25	QT-FH 2x28 ... DIM	17
HE 35W	QT i 1x28/54	26	QT i 2x28/54	19
	QT-FH 1x14-35 ... CW	17	QT-FH 2x14-35 ... CW	17
	QT DALI-FH 1x35 ... DIM	17	QT DALI-FH 2x35 ... DIM	8
	QT-FH 1x35 ... DIM	17	QT-FH 2x35 ... DIM	8
	QT i 1x35/49/80	26	QT i 2x35/49	19
	QT-FH 1x14-35 ... CW	17	QT-FH 2x14-35 ... CW	17

	Тип ЭПРА 3-ламповый	Макс. доп. кол-во ЭПРА	Тип ЭПРА 4-ламповый	Макс. доп. кол-во ЭПРА
HE 14W	QT-FH 3x14, 4x14 ... DIM	1)	QT-FH 3x14, 4x14 ... DIM	1)
	QT-FH 3x14 ... CW	17	QT-FH 4x14 ... CW	17

	Тип ЭПРА 1-ламповый	Максим. доп. кол-во ЭПРА	Тип ЭПРА 2-ламповый	Максимальное доп. количество ЭПРА
HE 14W	QT DALI-FH 1x14 ... DIM	61	QT DALI-FH 2x14 ... DIM	28
	QT-FH 1x14 ... DIM	59	QT-FH 2x14 ... DIM	28
	QT i 1x14/24/21/39	41	QT i 2x14/24/21/39	31
	QT-FH 1x14 ... CW	41	–	–
HE 21W	QT-FH 1x14-35 ... CW	28	QT-FH 2x14-35 ... CW	28
	QT DALI-FH 1x21 ... DIM	41	QT DALI-FH 2x21 ... DIM	28
	QT-FH 1x21 ... DIM	41	QT-FH 2x21 ... DIM	28
	QT i 1x14/24/21/39	41	QT i 2x14/24/21/39	31
HE 28W	QT-FH 1x21	41	–	–
	QT-FH 1x14-35 ... CW	28	QT-FH 2x14-35 ... CW	28
	QT DALI-FH 1x28 ... DIM	41	QT DALI-FH 2x28 ... DIM	28
	QT-FH 1x28 ... DIM	41	QT-FH 2x28 ... DIM	28
HE 35W	QT i 1x28/54	41	QT i 2x28/54	31
	QT-FH 1x14-35 ... CW	28	QT-FH 2x14-35 ... CW	28
	QT DALI-FH 1x35 ... DIM	28	QT DALI-FH 2x35 ... DIM	13
	QT-FH 1x35 ... DIM	28	QT-FH 2x35 ... DIM	13
	QT i 1x35/49/80	41	QT i 2x35/49	31
	QT-FH 1x14-35 ... CW	28	QT-FH 2x14-35 ... CW	28

	Тип ЭПРА 3-ламповый	Макс. доп. кол-во ЭПРА	Тип ЭПРА 4-ламповый	Максимальное доп. количество ЭПРА
HE 14W	QT-FH 3x14, 4x14 ... DIM	1)	QT-FH 3x14, 4x14 ... DIM	1)
	QT-FH 3x14 ... CW	28	QT-FH 4x14 ... CW	28

1) Актуальную информацию см. на сайте www.osram.de

Указания по монтажу и эксплуатации

2а) таблица с указанием макс. доп. количества подключаемых ЭПРА к одному линейному автомату защиты

	Тип ЭПРА 1-ламповый	Макс. доп. кол-во ЭПРА	Тип ЭПРА 2-ламповый	Максимальное доп. количество ЭПРА
HO 24W	QT DALI-FQ 1x24 ... DIM	37	QT DALI-FQ x24 ... DIM	17
	QT-FQ 1x24 ... DIM	37	QT-FQ 2x24 ... DIM	17
	QT i 1x14/24/21/39	26	QT i 2x14/24/21/39	19
	QT-FQ 1x24 ... CW	25	QT-FQ 2x24 ... CW	17
HO 39W	QT DALI-FQ 1x39 ... DIM	25	QT DALI-FQ 2x39 ... DIM	8
	QT-FQ 1x39 ... DIM	25	QT-FQ 2x39 ... DIM	8
	QT i 1x14/24/21/39	26	QT i 2x14/24/21/39	19
	QT-FQ 1x39 ... CW	25	QT-FQ 2x39 ... CW	8
HO 49W	QT DALI-FQ 1x49 ... DIM	17	QT DALI-FQ 2x49 ... DIM	8
	QT-FQ 1x49 ... DIM	17	QT-FQ 2x49 ... DIM	8
	QT i 1x35/49/80	26	QT i 2x35/49	19
	QT-FQ 1x49 ... CW	17	QT-FQ 2x49 ... CW	8
HO 54W	QT DALI-FQ 1x54 ... DIM	17	QT DALI-FQ 2x54 ... DIM	8
	QT-FQ 1x54 ... DIM	17	QT-FQ 2x54 ... DIM	8
	QT i 1x28/54	26	QT i 2x28/54	19
	QT-FQ 1x54 ... CW	17	QT-FQ 2x54 ... CW	8
HO 80W	QT DALI-FQ 1x80 ... DIM	8	–	–
	QT-FQ 1x80 ... DIM	8	–	–
	QT-FQ 1x80 ... CW	8	–	–
	QT i 1x35/49/80	26	QT-FQ 2x80	5

	Тип ЭПРА 1-ламповый	Макс. доп. кол-во ЭПРА	Тип ЭПРА 2-ламповый	Максимальное доп. количество ЭПРА
HO 24W	QT DALI-FQ 1x24 ... DIM	61	QT DALI-FQ x24 ... DIM	28
	QT-FQ 1x24 ... DIM	61	QT-FQ 2x24 ... DIM	28
	QT i 1x14/24/21/39	41	QT i 2x14/24/21/39	31
	QT-FQ 1x24 ... CW	41	QT-FQ 2x24 ... CW	28
HO 39W	QT DALI-FQ 1x39 ... DIM	41	QT DALI-FQ 2x39 ... DIM	13
	QT-FQ 1x39 ... DIM	41	QT-FQ 2x39 ... DIM	13
	QT i 1x14/24/21/39	41	QT i 2x14/24/21/39	31
	QT-FQ 1x39 ... CW	41	QT-FQ 2x39 ... CW	13
HO 49W	QT DALI-FQ 1x49 ... DIM	28	QT DALI-FQ 2x49 ... DIM	13
	QT-FQ 1x49 ... DIM	28	QT-FQ 2x49 ... DIM	13
	QT i 1x35/49/80	41	QT i 2x35/49	31
	QT-FQ 1x49 ... CW	28	QT-FQ 2x49 ... CW	13
HO 54W	QT DALI-FQ 1x54 ... DIM	28	QT DALI-FQ 2x54 ... DIM	13
	QT-FQ 1x54 ... DIM	28	QT-FQ 2x54 ... DIM	13
	QT i 1x28/54	41	QT i 2x28/54	31
	QT-FQ 1x54 ... CW	28	QT-FQ 2x54 ... CW	13
HO 80W	QT DALI-FQ 1x80 ... DIM	13	–	–
	QT-FQ 1x80 ... DIM	13	–	–
	QT-FQ 1x80 ... CW	13	–	–
	QT i 1x35/49/80	41	QT-FQ 2x80 ...	9

Автомат 10 А
Максимально допустимое количество ЭПРА для люминесцентных ламп HO (T5/Ø 16 мм) (HO 24W, HO 39W, HO 49W, HO 54W, HO 80W), подключаемых к однополюсному автомату на 10 А типа В программы N (производства фирмы Siemens). (Работа люминесцентных ламп HO (T5/Ø 16 мм) с электромагнитными ПРА невозможна.)



Автомат 16 А
Максимально допустимое количество ЭПРА для люминесцентных ламп HO (T5/Ø 16 мм) (HO 24W, HO 39W, HO 49W, HO 54W, HO 80W), подключаемых к однополюсному автомату на 16 А типа В программы N (производства фирмы Siemens). (Работа люминесцентных ламп HO (T5/Ø 16 мм) с электромагнитными ПРА невозможна.)

Актуальную информацию см. на сайте www.osram.de

Указания по монтажу и эксплуатации

2а) таблица с указанием макс. доп. количества подключаемых ЭПРА к одному линейному автомату защиты

Автомат 10 А
Максимально допустимое количество ЭПРА для люминесцентных ламп FC® (T5/Ø 16 мм) (FC 22W, FC 40W, FC 55W), подключаемых к однополюсному автомату на 10 А типа В программы N (производства фирмы Siemens). (Работа люминесцентных ламп FC® (T5/Ø 16 мм) с электромагнитными ПРА невозможна).

	Тип ЭПРА 1-ламповый	Максимальное дополнительное количество ЭПРА
FC 22W	QT-M 1x26-42	17
FC 40W	QT-M 1x26-42	17
FC 22+40W	QT-M 2x26-32	17
FC 55W	QT-FC 1x55 ...	8
	QT-FC 1x55 ... DIM	8

Автомат 16 А
Максимально допустимое количество ЭПРА для люминесцентных ламп FC® (T5/Ø 16 мм) (FC 22W, FC 40W, FC 55W), подключаемых к однополюсному автомату на 16 А типа В программы N (производства фирмы Siemens). (Работа люминесцентных ламп FC® (T5/Ø 16 мм) с электромагнитными ПРА невозможна.)

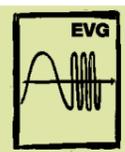
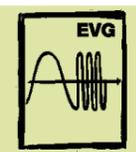
	Тип ЭПРА 1-ламповый	Максимальное дополнительное количество ЭПРА
FC 22W	QT-M 1x26-42	28
FC 40W	QT-M 1x26-42 ...	28
FC 22+40W	QT-M 2x26-32	28
FC 55W	QT-FC 1x55 ...	13
	QT-FC 1x55 ... DIM	13

Указания по монтажу и эксплуатации

2а) таблица с указанием макс. доп. количества подключаемых ЭПРА к одному линейному автомату защиты

	Тип ЭПРА 1-ламповый	Макс. доп. кол-во ЭПРА	ЭМПРА 1-ламп. без комп.	ЭМПРА 1-лп. парал. комп.	Тип ЭПРА 2-ламповый	Макс. доп. кол-во ЭПРА	ЭМПРА 2-лп. схема DUO
DULUX L, F 18W	QT DALI-FQ 1x24...	37	27	32	QT DALI-FQ 2x24	17	23
	HF 1x18...DIM	37	27	32	HF 2x18...DIM	17	23
	QT i 1x14/24/21/39	26	27	32	QT i 2x14/24/21/39	19	23
	QT-M 1x26-42	17	27	32	QT-M 2x...	17	23
	QT 1x18	25	27	32	QT 2x18	17	23
	QT-ECO 1x18-24	36	27	32	-	-	-
DULUX L, F 24W	QT DALI-FQ 1x24...	37	25	32	QT DALI-FQ 2x24	17	23
	HF 1x36...DIM	25	25	32	HF 2x36...DIM	17	23
	QT i 1x14/24/21/39	26	27	32	QT i 2x14/24/21/39	19	23
	QT-M 1x26-42	17	25	32	QT-M 2x...	17	23
	QT 1x24	25	25	32	QT 2x24	17	23
	QT-ECO 1x18-24	36	25	32	-	-	-
DULUX L, F 36W	QT DALI-L 1x36...	25	23	32	QT DALI-L 2x36	17	23
	HF 1x36...DIM	25	23	32	HF 2x36...DIM	17	23
	QT i 1x14/24/21/39	26	27	32	QT i 2x14/24/21/39	19	23
	QT-M 1x26-42	17	23	32	QT-M 2x...	17	23
	QT 1x36	25	23	32	QT 2x36	8	23
	QT-ECO 1x36	17	23	32	-	-	-
DULUX L, 40W	QT DALI-FQ 1x39...	25	-	-	QT DALI-FQ 2x39	8	-
	QT-FQ 1x39...DIM	25	-	-	QT-FQ 2x39...DIM	8	-
	QT i 1x14/24/21/39	26	27	32	QT i 2x14/24/21/39	19	23
	QT-M 1x26-42	17	-	-	-	-	-
	QT 1x40	17	-	-	QT 2x40	8	-
DULUX L, 55W	QT DALI-FQ 1x54...	17	-	-	QT DALI-FQ 2x54	8	-
	QT-FQ 1x54...DIM	17	-	-	QT-FQ 2x54...DIM	8	-
	QT i 1x35/49/80	26	-	-	QT-FQ 2x80	5	-
	QT 1x55, 70...	17	-	-	QT 2x55, 70	17	-
	QT-ECO 1x58...	17	-	-	-	-	-
DULUX L, 80W	QT-FQ 1x80 CW	8	-	-	-	-	-
	QT i 1x35/49/80	26	-	-	QT-FQ 2x80	5	-

Автомат 10 А
Максимально допустимое количество ЭПРА для люминесцентных ламп OSRAM DULUX® L и OSRAM DULUX® F, подключаемых к рассчитанному на номинальный ток 10 А однополюсному автомату типа В программы N (производства фирмы Siemens).



Указания по монтажу и эксплуатации

2а) таблица с указанием макс. доп. количества подключаемых ЭПРА к одному линейному автомату защиты

Автомат 16 А
Максимально допустимое количество ЭПРА для люминесцентных ламп OSRAM DULUX® L и OSRAM DULUX® F, подключаемых к рассчитанному на номинальный ток 16 А однополюсному автомату типа В программы N (производства фирмы Siemens).

	Тип ЭПРА 1-ламповый	Макс. доп. кол- во ЭПРА	ЭМПРА 1-ламп. без комп.	ЭМПРА 1-лп. парал. комп.	Тип ЭПРА 2-ламповый	Макс. доп. кол- во ЭПРА	ЭМПРА 2-ламп. схема DUO
DULUX L, F 18W	QT DALI-FQ 1x24...	59	43	51	QT DALI-FQ 2x24	28	37
	HF 1x18...DIM	41	43	51	HF 2x18...DIM	28	37
	QT i 1x14/24/21/39	41	43	51	QT i 2x14/24/21/39	31	37
	QT-M 1x...	28	43	51	QT-M 2x...	28	37
	QT 1x18	41	43	51	QT 2x18	28	37
	QT-ECO 1x18-24	59	43	51	—	—	—
DULUX L, F 24W	QT DALI-FQ 1x24...	59	40	51	QT DALI-FQ 2x24	28	37
	HF 1x36...DIM	41	40	51	HF 2x36...DIM	28	37
	QT i 1x14/24/21/39	41	40	51	QT i 2x14/24/21/39	31	37
	QT-M 1x...	28	40	51	QT-M 2x...	28	37
	QT 1x24	41	40	51	QT 2x24	28	37
	QT-ECO 1x18-24	59	40	51	—	—	—
DULUX L, F 36W	QT DALI-L 1x36...	41	40	51	QT DALI-L 2x36	28	37
	HF 1x36...DIM	41	40	51	HF 2x36...DIM	28	37
	QT i 1x14/24/21/39	41	40	51	QT i 2x14/24/21/39	31	37
	QT-M 1x...	28	40	51	QT-M 2x...	28	37
	QT 1x36	41	40	51	QT 2x36	13	37
	QT-ECO 1x36	28	40	51	—	—	—
DULUX L, 40W	QT DALI-FQ 1x39...	41	—	—	QT DALI-FQ 2x39	13	—
	QT-FQ 1x39...DIM	41	—	—	QT-FQ 2x39...DIM	13	—
	QT i 1x14/24/21/39	41	—	—	QT i 2x14/24/21/39	31	—
	QT-M 1x...	28	—	—	—	—	—
	QT 1x40	28	—	—	QT 2x40	13	—
DULUX L, 55W	QT DALI-FQ 1x54...	28	—	—	QT DALI-FQ 2x54	13	—
	QT-FQ 1x54...DIM	28	—	—	QT-FQ 2x54...DIM	13	—
	QT i 1x35/49/80	26	—	—	QT-FQ 2x80	9	—
	QT 1x55, 70...	28	—	—	QT 2x55, 70	13	—
	QT-ECO 1x58...	28	—	—	—	—	—
DULUX L, 80W	QT-FQ 1x80 CW	13	—	—	—	—	—
	QT i 1x35/49/80	41	—	—	QT-FQ 2x80	9	—

Указания по монтажу и эксплуатации

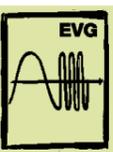
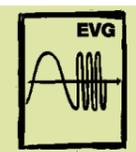
2а) таблица с указанием макс. доп. количества подключаемых ЭПРА к одному линейному автомату защиты

	Тип ЭПРА 1-ламповый	Макс. доп. кол-во ЭПРА	Тип ЭПРА 2-ламповый	Максимальное доп. количество ЭПРА
DULUX S/E 5W	QT-ECO 1x4-16 ...	68	—	—
	QT 1x6-13 ...	15	—	—
	DT 1x 5-11	15	—	—
DULUX S/E 7W	QT-ECO 1x4-16 ...	68	—	—
	QT 1x6-13 ...	15	—	—
	DT 1x5-11	15	—	—
DULUX S/E 9W	QT-ECO 1x4-16 ...	68	—	—
	QT-D/E 1x9-13 ...	17	QT-D/E 2x10-13 ...	17
	DT 1x5-11 ...	15	—	—
DULUX S/E 11W	QT-ECO 1x4-16 ...	68	—	—
	QT-D/E 1x9-13 ...	17	QT-D/E 2x10-13 ...	17
	DT 1x5-11 ...	15	—	—

	Тип ЭПРА 1-ламповый	Макс. доп. кол-во ЭПРА	Тип ЭПРА 2-ламповый	Максимальное доп. количество ЭПРА
DULUX S/E 5W	QT-ECO 1x4-16 ...	112	—	—
	QT 1x6-13 ...	25	—	—
	DT 1x5-11	25	—	—
DULUX S/E 7W	QT-ECO 1x4-16 ...	112	—	—
	QT 1x6-13 ...	25	—	—
	DT 1x5-11	25	—	—
DULUX S/E 9W	QT-ECO 1x4-16 ...	112	—	—
	QT-D/E 1x9-13 ...	28	QT-D/E 2x10-13 ...	28
	DT 1x5-11	25	—	—
DULUX S/E 11W	QT-ECO 1x4-16 ...	112	—	—
	QT-D/E 1x9-13 ...	28	QT-D/E 2x10-13 ...	28
	DT 1x5-11	25	—	—

Автомат 10 А
Максимально допустимое количество ЭПРА для люминесцентных ламп OSRAM DULUX® S/E, подключаемых к рассчитанному на номинальный ток 10 А однополюсному автомату типа В программы N (производства фирмы Siemens).

Автомат 16 А
Максимально допустимое количество ЭПРА для люминесцентных ламп OSRAM DULUX® S/E, подключаемых к рассчитанному на номинальный ток 16 А однополюсному автомату типа В программы N (производства фирмы Siemens).



Указания по монтажу и эксплуатации

2а) таблица с указанием макс. доп. количества подключаемых ЭПРА к одному линейному автомату защиты

Автомат 10 А
Максимально допустимое количество ЭПРА для люминесцентных ламп OSRAM DULUX® D/E и T/E, подключаемых к рассчитанному на номинальный ток 10 А однополюсному автомату типа В программы N (производства фирмы Siemens).

	Тип ЭПРА 1-ламповый	Макс. доп. кол-во ЭПРА	Тип ЭПРА 2-ламповый	Макс. доп. кол-во ЭПРА
DULUX D/E 10W	QT-D/E 1x9-13 ...	17	QT-D/E 2x10-13 ...	17
DULUX D/E 13W	QT-D/E 1x9-13 ...	17	QT-D/E 2x10-13 ...	17
DULUX D/E, T/E 18W	QT-T/E 1x18 ...	17	QT-T/E 2x18 ...	17
	QT DALI-T/E 1x18 ... DIM	11	QT DALI-T/E 2x18 ... DIM	11
DULUX D/E, T/E 26W	QT-M 1x26-42 ...	17	QT-M 2x26-32	17
	QT-T/E 1x26 ... DIM	17	QT-T/E 2x26-42 DIM	7
	QT DALI-T/E 1x26-42 ... DIM	11	QT DALI-T/E 2x26-42 ... DIM	7
DULUX T/E 32W	QT-M 1x26-42 ...	17	QT-M 2x26-32 ...	17
	QT-T/E 1x32 ... DIM	17	QT-T/E 2x26-42 DIM	7
	QT DALI-T/E 1x26-42 ... DIM	11	QT DALI-T/E 2x26-42 ... DIM	7
DULUX T/E 42W	–		QT-T/E 2x42-57	8
	QT-M 1x26-42 ...	17	–	
	QT-T/E 1x42 ... DIM	17	QT-T/E 2x26-42 DIM	7
	QT DALI-T/E 1x26-42 ... DIM	11	QT DALI-T/E 2x26-42 ... DIM	7
DULUX T/E 57W	QT-T/E 1x57 ...	17	QT-T/E 2x42-57	8

Автомат 16 А
Максимально допустимое количество ЭПРА для люминесцентных ламп OSRAM DULUX® D/E и T/E, подключаемых к рассчитанному на номинальный ток 16 А однополюсному автомату типа В программы N (производства фирмы Siemens).

	Тип ЭПРА 1-ламповый	Макс. доп. кол-во ЭПРА	Тип ЭПРА 2-ламповый	Макс. доп. кол-во ЭПРА
DULUX D/E 10W	QT-D/E 1x9-13 ...	28	QT-D/E 2x10-13 ...	28
DULUX D/E 13W	QT-D/E 1x9-13 ...	28	QT-D/E 2x10 ... 13 ...	28
DULUX D/E, T/E 18W	QT-T/E 1x18 ...	28	QT-T/E 2x18 ...	28
	QT DALI-T/E 1x18 ... DIM	18	QT DALI-T/E 2x18 ... DIM	18
DULUX D/E, T/E 26W	QT-M 1x26-42 ...	28	QT-M 2x26-42 ...	28
	QT-T/E 1x26 ... DIM	28	QT-T/E 2x26-42 DIM	12
	QT DALI-T/E 1x26-42 ... DIM	18	QT DALI-T/E 2x26-42 ... DIM	12
DULUX T/E 32W	QT-M 1x26-42 ...	28	QT-M 2x26-32 ...	28
	QT-T/E 1x32 ... DIM	28	QT-T/E 2x26-42 ... DIM	12
	QT DALI-T/E 1x26-42 ... DIM	18	QT DALI-T/E 2x26-42 ... DIM	12
DULUX T/E 42W	QT-T/E 1x42 ...	28	QT-T/E 2x42-57	13
	QT-M 1x26-42 ...	28	–	
	QT-T/E 1x42 ... DIM	28	QT-T/E 2x26-42 DIM	12
	QT DALI-T/E 1x26-42 ... DIM	18	QT DALI-T/E 2x26-42 ... DIM	12
DULUX T/E 57W	QT-T/E 1x57 ...	28	QT-T/E 2x42-57	13

Автомат 10 А
Максимально допустимое количество ЭПРА для люминесцентных ламп OSRAM ENDURA® 100 Вт и 150 Вт, подключаемых к рассчитанному на номинальный ток 10 А однополюсному автомату типа В программы N (производства фирмы Siemens).

	Тип ЭПРА 1-ламповый	Максимальное доп. количество ЭПРА
ENDURA 100W	QT ENDURA 100-150/220-240 L	8
ENDURA 150W	QT ENDURA 100-150/220-240 L	8

Актуальную информацию см. на сайте www.osram.de

Указания по монтажу и эксплуатации

2а) таблица с указанием макс. доп. количества подключаемых ЭПРА к одному линейному автомату защиты

Линейный автомат POWERTRONIC®		PTU 35/230-240	PTU 35/230-240 L	PTU 70/220-240	PTU 150/220-240
Расцепление	B 10	23	23	11	6
типа B	B 16	38	38	18	10
(DIN VDE 0641)	B 20	47	47	23	13
ф. Siemens 5 SX...	B 25	59	59	28	16
Расцепление	C 10	39	39	19	10
типа C	C 16	63	63	30	17
(DIN VDE 0641)	C 20	78	78	38	21
ф. Siemens 6 SX...	C 25	97	97	47	27

Линейный автомат 120 LF HALOTRONIC®		HTM 70	HTM 105	HTM 150	HT 70 L	HT 105 L	HT 150 L	HT 210 L	HT
Расцепление	B 10	37	23	16	37	15	8	5	13
типа B	B 16	59	38	26	59	24	13	9	21
	B 20	74	47	33	74	30	16	11	27
	B 25	92	59	41	92	38	26	14	34
Расцепление	C 10	37	23	16	37	21	14	9	20
типа C	C 16	59	38	26	59	34	22	15	32

ЭПРА	I _p /А	T _H /μs	Максимальное количество ЭПРА на автомат	
			10А	16А
OPTOTRONIC®				
OT 06 10	4	400	11	17
OT 06 24	4	400	11	17
OT 10 L	16,3	108	23	38
OT 12	6	95	90	135
OT 20	10	170	42	68
OT 20 S	45	150	7	11
OT 50	33	195	7	12
OT 75	35	165	7	11
OT DALI 25	–	–	66	112

	Тип ЭПРА 1-ламповый	Максимальное дополнительное количество ЭПРА
ENDURA®		
ENDURA 100W	QT ENDURA 100-150/220-240 L	13
ENDURA 150W	QT ENDURA 100-150/220-240 L	13

При использовании табличных данных учитывайте:

- При работе с ЭПРА указанные нагрузки на автомат приведены исходя из включения ламп при пиковом значении сетевого напряжения
- Тип и характеристика автомата: указанная нагрузка от люминесцентных ламп с ЭПРА действительна для автоматов программы N типа 5 SN1-6 и 5 SX с характеристикой типа В. При использовании вышеуказанных автоматов с характеристикой типа С допустимое количество работающих с ЭПРА светильников удваивается (в этом случае необходимо руководствоваться положениями части 410 стандарта VDE 0100)
- Исполнение автомата: указанные данные по нагрузке действительны для 1-полюсных автоматов. При использовании многополюсных автоматов (2- и 3-полюсных) соответствующее допустимое количество светильников уменьшается на 20%

- Включение ламп: указанная нагрузка действительна при "дроссельном режиме работы" для общего и группового включения соответствующего количества светильников
- При "работе от ЭПРА" для максимально допустимого, совместно коммутируемого (за один коммутационный цикл) количества светильников
- Полное сопротивление электрической цепи: указанная нагрузка действительна при полном сопротивлении электрической цепи 800 мОм. (соответствует подводящему проводу длиной 15 м, сечением 1,5 мм², проложенному от распределителя до первого светильника и еще одному участку провода 20 м, проложенному до центра цепи потребителей. При полном сопротивлении электрической цепи 400 мОм допустимые значения сокращаются на 10%, а при сопротивлении 200 мОм - на 20%)

Автомат 16 А
Максимально допустимое количество светильников с газоразрядными лампами высокого давления и ЭПРА POWERTRONIC®, подключаемых к линейному автомату.

Макс. допустимое количество трансформаторов HALOTRONIC®, подключаемых к линейному автомату.

Макс. допустимое количество блоков OPTOTRONIC®, подключаемых к линейному автомату.

Макс. допустимое количество ЭПРА для ламп OSRAM ENDURA® 100 Вт и 150 Вт, подключаемых к рассчитанному на номинальный ток 16 А однополюсному автомату типа В программы N (производства фирмы Siemens).

Актуальную информацию см. на сайте www.osram.de

Токи включения ЭПРА QUICKTRONIC®

Измерение при $U_N = 230V$ переменного тока

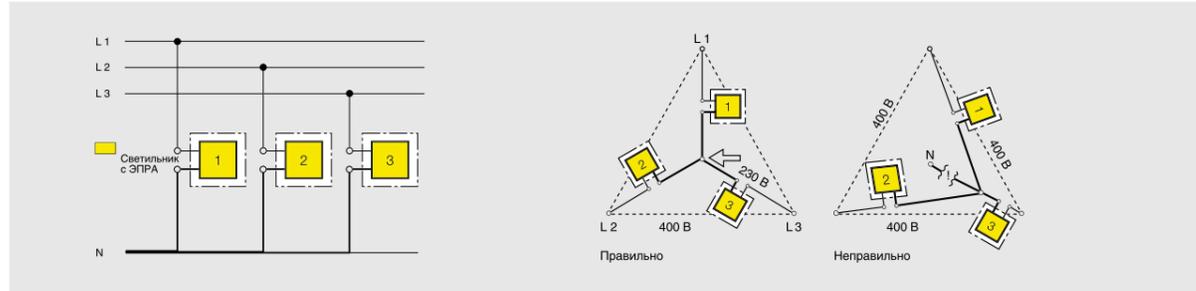
ЭПРА	I _p /A	T _H /μs	Максимальн. кол-во ЭПРА на автомат		ЭПРА	I _p /A	T _H /μs	Максимальн. кол-во ЭПРА на автомат	
			10A	16A				10A	16A
QUICKTRONIC® INTELLIGENT QT i DALI/DIM					QUICKTRONIC® INTELLIGENT QT i				
QT i 1x14/24...DALI/DIM	25	170	18	29	QT i 1x14/24/21/39	1	155	26	41
QT i 1x21/39...DALI/DIM	25	170	18	29	QT i 1x28/54	1	155	26	41
QT i 1x28/54...DALI/DIM	25	170	18	29	QT i 1x35/49/80	1	155	26	41
QT i 1x35/49/80...DALI/DIM	28	220	12	19					
QT i 2x14/24...DALI/DIM	35	180	12	19	QT i 2x14/24/21/39	1	200	19	31
QT i 2x21/39...DALI/DIM	45	210	8	13	QT i 2x28/54	1	200	19	31
QT i 2x28/54...DALI/DIM	45	210	8	13	QT i 2x35/49	1	200	19	31
QT i 2x35/49...DALI/DIM	45	210	8	13	QT-FQ 2x80	60	230	5	9
QT i 2x80...DALI/DIM	60	230	5	9					
QUICKTRONIC® DIMMVAR с интерфейсом DALI для люминесцентных ламп HO (T5)					QUICKTRONIC® для люминесцентных ламп HO (T5)				
QT DALI-FQ 1x24/230-240 DIM	14	140	37	61	QT-FQ 1x24/230-240 CW	17	155	25	41
QT DALI-FQ 1x39/230-240 DIM	17	170	25	41	QT-FQ 1x39/230-240 CW	17	155	25	41
QT DALI-FQ 1x49/220-240 DIM	20	210	17	28	QT-FQ 1x49/230-240 CW	20	210	17	28
QT DALI-FQ 1x54/230-240 DIM	20	210	17	28	QT-FQ 1x54/230-240 CW	20	210	17	28
QT DALI-FQ 1x80/230-240 DIM	28	230	8	13	QT-FQ 1x80/230-240 CW	28	230	8	13
QT DALI-FQ 2x24/230-240 DIM	25	165	17	28	QT-FQ 2x24/230-240 CW	20	210	17	28
QT DALI-FQ 2x39/230-240 DIM	40	230	8	13	QT-FQ 2x39/230-240 CW	28	230	8	13
QT DALI-FQ 2x49/220-240 DIM	28	230	8	13	QT-FQ 2x49/230-240 CW	28	230	8	13
QT DALI-FQ 2x54/230-240 DIM	40	230	8	13	QT-FQ 2x54/230-240 CW	28	230	8	13
QUICKTRONIC® DIMMVAR с интерфейсом DALI для люминесцентных ламп HE (T5)					QUICKTRONIC® Flat для люминесцентных ламп HO (T5)				
QT DALI-FH 1x14/230-240 DIM	14	140	37	61	QT-FQ 1x24-39/230-240 F/CW	17	155	25	41
QT DALI-FH 1x21/230-240 DIM	17	170	25	41	QT-FQ 1x54/230-240 F/CW	27	170	17	28
QT DALI-FH 1x28/230-240 DIM	20	170	25	41	QT-FQ 1x80/230-240 F/CW	27	170	17	28
QT DALI-FH 1x35/230-240 DIM	20	210	17	28	QT-FQ 2x24-39/230-240 F/CW	27	170	17	28
QT DALI-FH 2x14/230-240 DIM	20	210	17	28	QT-FQ 2x54/220-240 F/CW	32	210	10	17
QT DALI-FH 2x21/230-240 DIM	20	210	17	28	QT-FQ 2x80/230-240 F/CW	39	260	8	14
QT DALI-FH 2x28/230-240 DIM	20	210	17	28					
QT DALI-FH 2x35/230-240 DIM	40	230	8	13	QUICKTRONIC® для люминесцентных ламп HE (T5)				
					QT-FH 1x14/230-240	17	155	25	41
					QT-FH 1x21/230-240	17	155	25	41
					QT-FH 3x14/230-240 CW	20	230	17	28
					QT-FH 4x14/230-240 CW	20	230	17	28
QUICKTRONIC® DIMMVAR с интерфейсом 1...10 В для люминесцентных ламп HO (T5)					QUICKTRONIC® MULTIWATT QT-FH				
QT-FQ 1x24/230-240 DIM	14	140	37	61	QT-FH 1x14-35/230-240 CW	20	210	17	28
QT-FQ 1x39/230-240 DIM	17	170	25	41	QT-FH 1x14-35/230-240 F/CW	17	155	25	41
QT-FQ 1x49/220-240 DIM	20	210	17	28	QT-FH 2x14-35/230-240 CW	20	210	17	28
QT-FQ 1x54/230-240 DIM	20	210	17	28	QT-FH 2x14-28/230-240 F/CW	20	210	17	28
QT-FQ 1x80/230-240 DIM	40	230	8	13					
QT-FQ 2x24/230-240 DIM	25	165	17	28	QUICKTRONIC® DIMMVAR с интерфейсом DALI для люминесцентных ламп T8				
QT-FQ 2x39/230-240 DIM	40	230	8	13	QT DALI-L 1x36/230-240 DIM	17	170	25	41
QT-FQ 2x49/220-240 DIM	40	230	8	13	QT DALI-L 2x36/230-240 DIM	25	165	17	28
QT-FQ 2x54/230-240 DIM	40	230	8	13					
QUICKTRONIC® DIMMVAR с интерфейсом 1...10 В для люминесцентных ламп HE (T5)					QUICKTRONIC® DIMMVAR с интерфейсом 1...10 В для люминесцентных ламп T8				
QT-FH 1x14/230-240 DIM	17	155	36	59	HF 1x18/230-240 DIM	14	140	37	61
QT-FH 1x21/230-240 DIM	17	155	25	41	HF 1x36/230-240 DIM	17	170	25	41
QT-FH 1x28/230-240 DIM	20	210	25	41	HF 1x58/230-240 DIM	20	210	17	28
QT-FH 1x35/230-240 DIM	20	210	17	28	HF 2x18/230-240 DIM	25	165	17	28
QT-FH 2x14/230-240 DIM	25	165	17	28	HF 2x36/230-240 DIM	25	165	17	28
QT-FH 2x21/230-240 DIM	25	165	17	28	HF 2x58/230-240 DIM	40	230	8	13
QT-FH 2x28/230-240 DIM	25	165	17	28					
QT-FH 2x35/230-240 DIM	40	230	8	13	HF 3x18, 4x18/230-240 DIM	25	200	17	28

Токи включения ЭПРА QUICKTRONIC®

Измерение при $U_N = 230V$ переменного тока

ЭПРА	I _p /A	T _H /μs	Максимальн. кол-во ЭПРА на автомат		ЭПРА	I _p /A	T _H /μs	Максимальн. кол-во ЭПРА на автомат	
			10A	16A				10A	16A
QUICKTRONIC® PROFESSIONAL для люминесцентных ламп T8					QUICKTRONIC® DIMMVAR с интерфейсом 1...10 В для компактных люминесцентных ламп				
QTP 1x18/230-240	14	140	36	59	QT-T/E 1x18/230-240 DIM	20	210	17	28
QTP 1x36/230-240	17	155	25	41	QT-T/E 1x26/230-240 DIM	20	210	17	28
QTP 1x58/230-240	20	210	17	28	QT-T/E 1x32/230-240 DIM	20	210	17	28
					QT-T/E 1x42/230-240 DIM	20	210	17	28
QTP 2x18/230-240	17	155	25	41	QT-T/E 2x18...DIM	20	160	11	18
QTP 2x36/230-240	20	210	17	28	QT-T/E 2x26-42...DIM	36	220	7	12
QTP 2x58/230-240	28	230	8	13					
QTP 3x18, 4x18/230-240	20	210	17	28	QUICKTRONIC® MULTIWATT QT-M				
					QT-M 1x26-42/230-240	20	210	17	28
QUICKTRONIC® ECO для люминесцентных ламп T8					QT-M 2x26-32/230-240				
QT-ECO 1x36/230-240	15	200	17	28					
QT-ECO 1x58/230-240	15	200	17	28	QUICKTRONIC® для ламп OSRAM DULUX S/E, D/E и T/E				
					QT-D/E 1x9-13/230-240	11	310	17	28
QUICKTRONIC® QTIS e					QT-T/E 1x18/230-240	11	310	17	28
QTIS e 1x18	20	210	17	28	QT-T/E 1x57/230-240	20	210	17	28
QTIS e 1x36	20	210	17	28	QT-T/E 2x10-13/230-240	13	320	17	28
QTIS e 1x58	28	230	8	13	QT-T/E 2x18/230-240	13	320	17	28
					QT-T/E 2x42-57/230-240	28	230	8	13
QTIS e 2x18	20	210	17	28	QUICKTRONIC® ECONOMIC				
QTIS e 2x36	48	260	5	8	QT-ECO 1x4-16/220-240	10	75	68	112
QTIS e 2x58	48	260	5	8	QT-ECO 1x18-21/220-240	13	100	36	59
					QT-ECO 1x18-24/220-240	13	100	36	59
QTIS e 3x18, 4x18	28	230	8	13	QT-ECO 1x36/230-240	15	200	17	28
QTIS e 3x36	1)				QT-ECO 1x58/230-240	15	200	17	28
QUICKTRONIC® для кольцевых ламп FC (T5)					QUICKTRONIC® для люминесцентных ламп FM (T2)				
QT-FC 1x55/230-240 S	28	230	8	13	QT-FM 1x6/230-240 L	7,5	190	36	59
QT-FC 1x55...DIM	28	230	8	13	QT-FM 1x8/230-240 L	7,5	190	36	59
					QT-FM 1x11/230-240 L	7,5	190	36	59
QUICKTRONIC® для других трубчатых люминесцентных ламп					QT-FM 1x13/230-240 L	7,5	190	36	59
QT 1x6-13/230-240	3,5	590	15	25	QT-ECO FM 1x6-8/220-240	7	70	80	130
QT 1x18/230-240	13	240	25	41	QT-ECO FM 1x11-13/220-240	13,5	90	40	65
QT 1x24/230-240	13	240	25	41					
QT 1x36/230-240	13	240	25	41	DULUXTRONIC® для ламп OSRAM DULUX S/E, D/E, T/E со встроенным патроном				
QT 1x40/230-240	20	210	17	28	DT-S/E 1x5-11/230-240	3,5	590	15	25
QT 1x55, 70/230-240	20	210	17	28	DT-D/E 1x10-13/230-240	3,5	590	15	25
					DT-T/E 1x18/230-240	3,5	590	15	25
QT 2x18/230-240	13	320	17	28					
QT 2x24/230-240	13	320	17	28	QUICKTRONIC® DALI для компактных люминесцентных ламп T/E				
QT 2x36/230-240	28	230	8	13	QT DALI-T/E 1x18/230-240 DIM	20	160	11	18
QT 2x40/230-240	28	230	8	13	QT DALI-T/E 1x26-42/230-240 DIM	36	220	11	18
QT 2x55, 70/230-240	28	230	8	13	QT DALI-T/E 2x18/230-240 DIM	20	160	11	18
					QT DALI-T/E 2x26-42/230-240 DIM	36	220	7	12

Указания по монтажу и эксплуатации



Выше приведена схема электропроводки при подключении светильников или групп светильников по трехфазной схеме при наличии общего нейтрального провода.

3. ЭПРА в трехфазном режиме работы

– Повышенное/пониженное напряжение/отсутствующий нейтральный провод

1. Проверить сетевое напряжение на соответствие указанному диапазону напряжения, необходимому для работы ЭПРА. (Напряжение от 198 В до 254 В, переменный/постоянный ток).
2. Подключение к сети на месте монтажа должно производиться только через зажим светильника. Светильники или группы светильников объединяются в трехфазную схему.
3. Обязательно убедиться в правильном подключении нейтрального провода ко всем светильникам с ЭПРА и безупречном замыкании контакта провода.
4. Разъединение и соединение проводов разрешается проводить только в обесточенном состоянии.
5. В сетях электроснабжения 3 x 230/240 В с соединением по схеме треугольника необходимо предусмотреть защиту предохранителями, обеспечивающую одновременное отключение фазовых проводов.

Если в имеющей соединение звездой трехфазной схеме под напряжением происходит обрыв общего нейтрального провода, то работающие с ЭПРА светильники или группы светильников могут оказаться под недопустимо высоким напряжением, которое может стать причиной выхода из строя ЭПРА.

Важная информация:

- При монтаже новых установок освещения не разрешается подключать потребителей к сети до измерения сопротивления изоляции постоянным напряжением 500 В, так как согласно положениям раздела 9 VDE 0100 T600 испытательное напряжение должно подаваться также и на участок между нейтральным проводом (N) и всеми тремя фазными проводами (L1, L2, L3). На уже работающих установках освещения достаточно провести испытание изоляции между фазными проводами (L1, L2, L3) и защитным проводом (PE), не отключая при этом потребителей от сети. При этом испытании нулевой (N) и защитный (PE) провода не должны иметь электрического соединения. При измерении изоляции (500 В, постоянный ток, относительно земли) размыкать разъединительную клемму нейтрального провода можно только при отключенном сетевом напряжении!
- Перед вводом системы в эксплуатацию обязательно проверить соединения нейтрального провода на предмет их соответствия действующим директивам!
- Во время эксплуатации системы освещения никогда не отсоединять только один нейтральный провод и не отсоединять его первым!

Указания по монтажу и эксплуатации

4. ЭПРА в установках аварийного освещения, работающих от сети постоянного напряжения

Доп. рабочее напряжение на батарее	Верхняя граница	Нижняя граница ¹⁾
QUICKTRONIC® INTELLIGENT DALI...DIM	264 В	176 В
QUICKTRONIC® INTELLIGENT DIM	264 В	176 В
QUICKTRONIC® INTELLIGENT	264 В	176 В
QUICKTRONIC® DALI...DIM	264 В	176 В
QUICKTRONIC® DIMMBAR ²⁾⁴⁾	276 В	154 В
QUICKTRONIC® FQ (T5)	264 В	176 В
QUICKTRONIC® FH (T5)	264 В	176 В
QUICKTRONIC® PROFESSIONAL	264 В	154 В
QUICKTRONIC® INSTANT START economic	не допущен для работы с постоянным напряжением	
QUICKTRONIC® MULTIWATT®	264 В	176 В
QUICKTRONIC®	264 В	176 В
QUICKTRONIC® FM	не допущен для работы с постоянным напряжением	
QUICKTRONIC® ECONOMIC	254 В	176 В
DULUXTRONIC®	254 В	176 В
QUICKTRONIC® ENDURA S	290 В	176 В
QUICKTRONIC® ENDURA L	276 В	154 В
HALOTRONIC®	244 В	154 В
OPTOTRONIC®	264 В	176 В
POWERTRONIC® ³⁾	не допущен для работы с постоянным напряжением	

Параметры времени включения	при постоянном включении питание переключается на постоянный ток	в схемах аварийного освещения лампы включаются из холодного состояния
QUICKTRONIC® INTELLIGENT DALI...DIM	5)	5)
QUICKTRONIC® INTELLIGENT DIM	5)	5)
QUICKTRONIC® INTELLIGENT	< 1 с	< 1 с
QUICKTRONIC® DALI...DIM	5)	5)
QUICKTRONIC® DIMMBAR ²⁾⁴⁾	< 0,5 с	< 0,5 с
QUICKTRONIC® FQ (T5) ⁴⁾	< 0,5 с	< 0,5 с
QUICKTRONIC® FH (T5)	< 0,5 с	< 2 с
QUICKTRONIC® PROFESSIONAL	< 0,5 с	< 2 с
QUICKTRONIC® INSTANT START	–	–
QUICKTRONIC® MULTIWATT®	< 0,5 с	< 1 с
QUICKTRONIC®	< 0,5 с	< 2 с
QUICKTRONIC® FM	–	–
QUICKTRONIC® ECONOMIC	< 0,5 с	< 2 с
DULUXTRONIC®	< 0,5 с	< 2 с
QUICKTRONIC® ENDURA S	< 0,5 с	< 0,5 с
QUICKTRONIC® ENDURA L	< 0,5 с	< 0,5 с
HALOTRONIC®	< 0,5 с	< 0,5 с
OPTOTRONIC®	< 0,2 с	< 1 с
POWERTRONIC® ³⁾	–	–

1) Зажигание ламп должно проходить при напряжении выше 198 В
 2) Время включения ламп T/E и D/E, работающих с ЭПРА QUICKTRONIC DIMMBAR, составляет до 3 секунд. См. технические характеристики соответствующих аппаратов
 3) Если ЭПРА POWERTRONIC® подключается из холодного состояния, то до выхода лампы на 70% своего светового потока требуется от 1 до 2 минут

4) Не действительно для ламп 49 Вт. См. соответствующую страницу с описанием лампы. Просьба учитывать особенности 3-/4-ламповых ЭПРА
 5) Поставка по запросу

5. Коэффициент мощности/компенсация

Коэффициент мощности λ потребителя электроэнергии определяется соотношением активной мощности ($P_{\text{актив}}$ = напряжение \times активный ток) к полной мощности ($P_{\text{полн}}$ = напряжение \times ток). На величину коэффициента мощности влияет как фазовый сдвиг $\cos \varphi$ между током и напряжением, так и искажение тока e .

$$\lambda = \frac{P_{\text{актив}}}{P_{\text{полн}}} = \varepsilon \cdot \cos \varphi$$

В отличие от электромагнитных ПРА (индуктивных, с частотой 50 Гц) в высокочастотных ЭПРА фазовый сдвиг практически не происходит ($\cos \varphi = 0,95$). Поэтому компенсация здесь не требуется. Однако во время работы ЭПРА отмечаются искажения синусоидальной токовой характеристики. Получить полную картину этих искажений можно с помощью наложения целых кратных сетевой частоты (гармоник). Количество гармонических колебаний сетевого тока строго регламентировано национальными и международными нормативными документами (EN 61000-3-2, IEC 1000-3-2). Для уменьшения этих колебаний в электронные ПРА OSRAM установлены активные электронные фильтры, гарантирующие $\varepsilon > 0,95$, а вместе с тем и коэффициент мощности $\lambda > 0,9$ (исключение: QT-ECO, DT-FC, DT, QT 1x6-13 < 25 Вт).

6. Допустимые длины проводов

ЭПРА QUICKTRONIC®

При установке этих ЭПРА в светильники провода – при условии их правильной прокладки внутри светильников – не вызывают появления критических помех. При использовании ЭПРА в двухуровневой схеме необходимо учитывать максимально допустимую длину провода между ЭПРА и лампами (см. также таблицы на с. 9.149 и далее).

Более подробную информацию см. также в таблицах начиная со следующей страницы.

HALOTRONIC®

Максимальная длина 12-вольтового провода должна составлять менее 2 м, чтобы не нарушить границы диапазона высокочастотных помех. (Тем самым обеспечивается возможность монтажа светильников вокруг трансформатора HALOTRONIC® на расстоянии 4 м). Минимальное сечение рекомендуемого к использованию провода составляет 1 мм².

Прокладка проводов:

Прокладывать сетевой провод у корпуса трансформатора HALOTRONIC® и рядом с 12-вольтовым высокочастотным проводом вторичной цепи не разрешается. В противном случае возможно попадание высокочастотного сигнала в сетевой провод.

Приборы для измерения напряжения вторичной цепи:

Прибор для измерения напряжения вторичной цепи должен обеспечивать возможность измерения действующего значения напряжения и иметь диапазон измерения > 250 кГц (-3 дБ). Другие измерительные приборы будут показывать неверные значения.

OPTOTRONIC®

Максимально допустимая длина низковольтного провода от ЭПРА OPTOTRONIC® до светодиодного модуля:

	максимальная длина кабеля при работе от переменного тока
OT 06/100-240/10cos	10 м
OT 06/100-240/24cos	10 м
OT 10/220-240/10 L	8 м
OT 12/230-240/10	4 м
OT 20/230-240/24	10 м
OT 20/120-240/24 S	10 м
OT 50/120-240/10	10 м
OT 75/220-240/24	10 м

При работе от постоянного тока в определенных ситуациях следует ограничивать максимальную длину провода. Данное ограничение зависит от степени радиопомех.

Прокладка проводов:

Для подавления радиопомех сетевой провод следует прокладывать не параллельно корпусу ЭПРА и/или вторичной стороне трансформатора. Такая прокладка позволит исключить высокочастотные наводки.

Измерение вторичного напряжения:

Для измерения вторичного напряжения следует использовать обычные мультиметры, обеспечивающие необходимую точность измерения.

ЭПРА POWERTRONIC®

Максимальная длина провода между лампой и ЭПРА зависит от вида используемого провода и способа его прокладки. Максимальная электрическая емкость провода между ЭПРА и лампой: 200 пФ. В зависимости от модели ЭПРА можно руководствоваться следующими значениями:

PTU 35/230-240	3 м между лампой и POWERTRONIC®
PTU 35/230-240 L	3 м между лампой и POWERTRONIC®
PTU 70/220-240	3 м между лампой и POWERTRONIC®
PTU 150/220-240	3 м между лампой и POWERTRONIC®

7. Помехи в ИК-системах управления/передающих устройствах

Люминесцентные лампы излучают свет в таком диапазоне волн, который частично используется для передачи инфракрасных сигналов, причем сами лампы влияют на свое излучение не могут. Так как используемые приемники инфракрасного излучения зачастую не являются селективными, при попадании в них света люминесцентных ламп не исключено возникновение помех в работе системы инфракрасного управления. Рабочая частота ЭПРА находится в диапазоне 20...120 кГц. Помехи в работе системы инфракрасного управления возникают тогда, когда рабочий сигнал этой системы проходит в том же самом частотном диапазоне. Исключение составляют ЭПРА POWERTRONIC®, трансформаторы HALOTRONIC® и сетевые блоки OPTOTRONIC®, которые не создают помех для систем инфракрасного управления.

ИК-пульт дистанционного управления:

Бесперебойная работа пульта может быть обеспечена при управлении установками, работающими на достаточно высокой несущей частоте (400 ... 1.500 кГц).

Передача на звуковой частоте:

Для передачи на звуковой частоте ранее использовался рабочий сигнал частотой 95 кГц и выше. Третья, пятая и седьмая гармоники рабочего частотного диапазона ЭПРА (20 ... 120 кГц в нормальном режиме работы и до 100 кГц в режиме светорегулирования) приводили к значительным помехам при передаче на звуковой частоте. Поэтому производители наушников стали использовать более высокие частоты, например, 2,3 МГц и 2,8 МГц.

При эксплуатации установок синхронного перевода, работающих также в диапазоне частот от 95 кГц до 250 кГц, рекомендуется не использовать первые 6, в частности, первый из 32 каналов передачи, так как они, как описано выше, также подвержены помехам, создаваемым гармониками базовых частот ЭПРА.

Высокочастотное централизованное управление:

Для данного управления используются несущие частоты ок. 120 кГц. Помехи при передаче сигналов могут быть вызваны работой помехоподавляющих конденсаторов, установленных в каждом ЭПРА или в других электронных устройствах-потребителях, например, в сетевых блоках персональных компьютеров.

Системы поискового радиовызова:

Рекомендуется использовать только высокочастотные системы поискового радиовызова (работающие в мегагерцовом диапазоне). При использовании индуктивных систем (25 ... 40 кГц) их надежная работа гарантирована быть не может.

Электронные системы контроля:

Многие магазины (торгующие, например, компакт-дисками, видео- и аудиоаппаратурой, одеждой) используют сейчас для борьбы с воровством специальные системы контроля. Эти системы работают обычно с резонансной частотой в килогерцовом диапазоне (посланный ими импульс возбуждает аморфный металл, "защитный" в специальную этикетку, и приводит к резонансу; один из крупнейших магазинов использует, например, систему с частотой 58 кГц). В определенных случаях, если эти системы работают в диапазоне от 30 до 150 кГц, возможны сбои в их работе. Вероятность возникновения помех можно снизить за счет увеличения расстояния между светильниками и системами передачи/приема сигнала, а также за счет использования светильников с металлическими решетками.

8. Регулирование светового потока

а) ЭПРА QUICKTRONIC® с возможностью регулирования светового потока имеют обозначение ...DIM. Регулирование производится или через интерфейс 1 ... 10 В, (QT...DIM), или через интерфейс DALI (QT DALI...DIM), или через функцию **Touch DIM** (QT DALI...DIM) см. с. 9.17. Специальную техническую информацию, например порядок элект-

ромонтажа и компоненты системы управления, см. в техническом описании ЭПРА QUICKTRONIC® DIMMBAR (для интерфейса 1 ... 10 В) или ЭПРА QUICKTRONIC® DALI DIMMBAR (для интерфейса DALI и функции **Touch DIM**). Необходимо использовать соответствующие устройства защиты (например, OUTFIT, см. с. 9.76). Новые лампы отжигайте в течение 100 часов при 100% светового потока, т.к. только после этого параметры работы ламп будут стабильными. Использование двухуровневой схемы для ЭПРА с регулированием светового потока не разрешается (один ЭПРА для двух отдельных светильников, соединенных методом сквозного монтажа).

- б) Трансформаторы HALOTRONIC® в зависимости от типа могут управляться различными диммерами или модулями для регулировки светового потока (см. с. 9.109 — 9.110). В связи с отсутствием стандартизированного интерфейса между диммером и электронным трансформатором в отдельных случаях могут возникать сбои в работе.
- в) ЭПРА POWERTRONIC® не предназначены для режима регулирования светового потока в связи с тем, что работающие с ними металлогалогенные лампы не могут работать в этом режиме по функциональным и светотехническим причинам.
- г) Регулировать свет через блоки OPTOTRONIC® с помощью обычных диммеров не разрешается. Для этого существуют специальные модули, подключаемые к ним со вторичной стороны (см. с. 9.113 и далее).

9. Светильники с ЭПРА

При эксплуатации светильников с электронными ПРА следует придерживаться следующих общих правил:

- а) Поддерживать температуру ЭПРА или окружающего его воздуха и температуру точек измерения на аппарате в определенных границах (см. пкт. 10. Температура окружающего воздуха и ЭПРА).
- б) Обеспечить непревышение максимально допустимых высокочастотных помех (согласно EN 55015) и правильное подключение защитного и заземляющего провода. Совместное прокладывание ламповых проводов и защитного провода (например, NYM) может привести к помехам в результате попадания высокочастотных сигналов.
- в) После монтажа светильников или замены ламп для стабилизации процесса разрядки лампы необходимо отжечь в течение 100 ч при полной нагрузке.

10. Температура окружающего воздуха и ЭПРА

Для обеспечения надежной работы ЭПРА необходимо поддерживать указанные для соответствующего аппарата температурные диапазоны. Известно, что низкие рабочие температуры значительно продлевают срок службы ЭПРА.

При установке ЭПРА в светильники для определения тепловых нагрузок решающее значение имеет температура в точке измерения T_c на корпусе. Превышение указанного для соответствующего аппарата максимально допустимого значения не допускается.

11. ЭПРА для светильников наружного освещения

При установке ЭПРА в светильники наружного освещения следует иметь в виду, что ЭПРА в зависимости от конструкции светильников могут подвергаться воздействию влаги (а также влаги, содержащейся в воздухе).

- 1. В светильники класса защиты 5 (защита от водяных струй, например IP 65) могут устанавливаться стандартные ЭПРА, так как вероятность попадания влаги внутрь светильников небольшая и ЭПРА подвергаться коррозии не будут.
- 2. В светильники класса защиты 3 (защита от брызг, например, IP43) могут попадать капли жидкостей, и поэтому незащищенные стандартные ЭПРА могут быть подвержены коррозии, которая приводит к выходу их из строя.

Указания по монтажу и эксплуатации

В случае сомнения (например, при использовании светильников для садов и парков, световых панно) необходимо принять дополнительные меры по защите (например, использовать защитный корпус OUTKIT).

12. Подключение ЭПРА друг к другу

Параллельное подключение аппаратов HALOTRONIC® и OPTOTRONIC® на вторичной стороне не допускается. Последовательное подключение аппаратов HALOTRONIC® и OPTOTRONIC® для повышения или выравнивания напряжения на вторичной стороне не допускается.

Включение и выключение со стороны ламп не рекомендуется. Подробную информацию см. в инструкции по QUICKTRONIC®.

13. Срок службы и надежность электронных ПРА

Показатель количества выходов из строя электронных элементов зависит от их типа и качества, но главным образом от рабочей температуры. Электронные

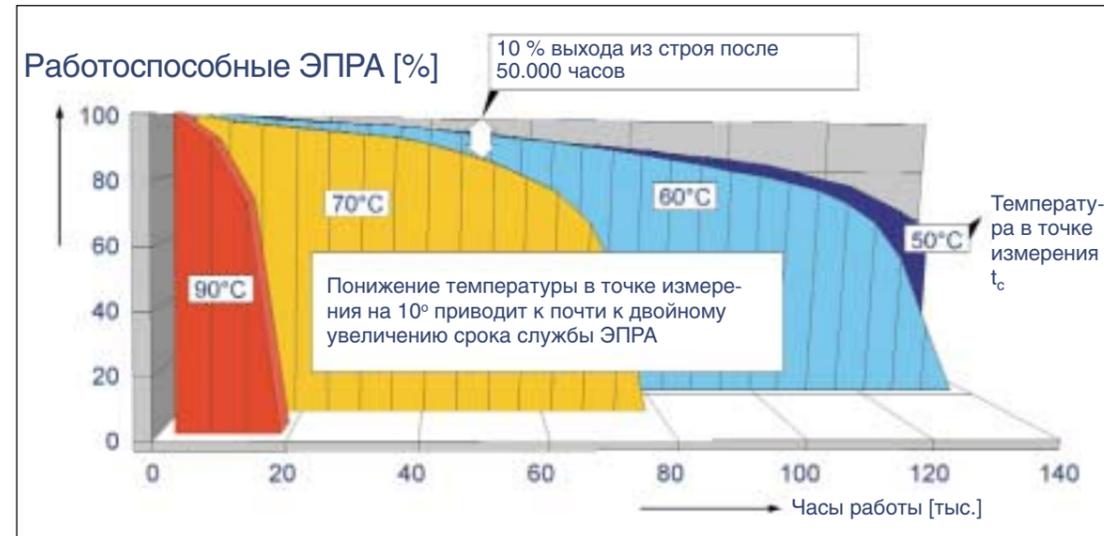
аппараты фирмы OSRAM спроектированы таким образом, что при максимально допустимой температуре ($t_{c \text{ макс.}}$) общий показатель количества выходов из строя не превышает 0,2% на каждые 1.000 часов работы. Это соответствует рабочему ресурсу ЭПРА 50.000 часов, при котором количество вышедших из строя аппаратов составляет менее 10%.

Другие показатели имеют:

1. QUICKTRONIC® QT-ECO и QTIS e, а также трансформатор HALOTRONIC® HTM Mouse® и сетевой блок OPTOTRONIC®, срок службы которых составляет 30.000 часов при выходе из строя < 10 %
2. QT ENDURA со сроком службы 60.000 часов при выходе из строя < 10 %.

Фирма оставляет за собой право на внесение технических изменений и ошибки. Сведения, приведенные в настоящем каталоге, заменяют сведения из предыдущего каталога.

Пример зависимости срока службы ЭПРА от температуры окружающей среды.



Список ЭПРА (длина проводов, монтаж)

	Монтаж								Тип	Свойства			
	Очеред-	PIN 1	PIN 2	PIN 3	PIN 4	PIN 5	PIN 6	PIN 7		PIN 8	ENEC	Cut-off	MTS
QUICKTRONIC INTELLIGENT DALI/DIM													
QT i DALI 1x14/24 DIM	1-4	1,5	1,5	1	1					W1	•	•	•
QT i DALI 1x21/39 DIM	1-4	1,5	1,5	1	1					W1	•	•	•
QT i DALI 1x28/54 DIM	1-4	1,5	1,5	1	1					W1	•	•	•
QT i DALI 1x35/49/80 DIM	1-4	1,5	1,5	1	1					W1	•	•	•
QT i DALI 2x14/24 DIM	1-7	1,5	1,5	1,5	1	1	1	1		W1	•	•	•
QT i DALI 2x21/39 DIM	1-7	1,5	1,5	1,5	1	1	1	1		W1	•	•	•
QT i DALI 2x28/54 DIM	1-7	1,5	1,5	1,5	1	1	1	1		W1	•	•	•
QT i DALI 2x35/49 DIM	1-7	1,5	1,5	1,5	1	1	1	1		W1	•	•	•
QT i DALI 2x80 DIM	1-7	1-5	1,5	1,5	1	1	1	1		W1	•	•	•
QUICKTRONIC DALI для ламп HO													
QT DALI-FQ 1x24/230-240 DIM	1-4	1,5	1,5	1	1					W	•	•	•
QT DALI-FQ 1x39/230-240 DIM	1-4	1,5	1,5	1	1					W	•	•	•
QT DALI-FQ 1x49/220-240 DIM	1-4	1,5	1,5	1	1					W	•	•	•
QT DALI-FQ 1x54/230-240 DIM	1-4	1,5	1,5	1	1					W	•	•	•
QT DALI-FQ 1x80/230-240 DIM	1-4	1,5	1,5	1	1					W	•	•	•
QT DALI-FQ 2x24/230-240 DIM	1-7	1,5	1,5	1,5	1	1	1	1		W	•	•	•
QT DALI-FQ 2x39/230-240 DIM	1-7	1,5	1,5	1,5	1	1	1	1		W	•	•	•
QT DALI-FQ 2x49/220-240 DIM	1-7	1,5	1,5	1,5	1	1	1	1		W	•	•	•
QT DALI-FQ 2x54/230-240 DIM	1-7	1,5	1,5	1,5	1	1	1	1		W	•	•	•
QUICKTRONIC DALI для ламп HE													
QT DALI-FH 1x14/230-240 DIM	1-4	1,5	1,5	1	1					W	•	•	•
QT DALI-FH 1x21/230-240 DIM	1-4	1,5	1,5	1	1					W	•	•	•
QT DALI-FH 1x28/230-240 DIM	1-4	1,5	1,5	1	1					W	•	•	•
QT DALI-FH 1x35/230-240 DIM	1-4	1,5	1,5	1	1					W	•	•	•
QT DALI-FH 1x14/230-240 DIM	1-7	1,5	1,5	1,5	1	1	1	1		W	•	•	•
QT DALI-FH 1x21/230-240 DIM	1-7	1,5	1,5	1,5	1	1	1	1		W	•	•	•
QT DALI-FH 1x28/230-240 DIM	1-7	1,5	1,5	1,5	1	1	1	1		W	•	•	•
QT DALI-FH 1x35/230-240 DIM	1-7	1,5	1,5	1,5	1	1	1	1		W	•	•	•
QUICKTRONIC dimmbar для ламп HO													
QT-FQ 1x24/230-240 DIM	1-4	1,5	1,5	1	1					W	•	•	•
QT-FQ 1x39/230-240 DIM	1-4	1,5	1,5	1	1					W	•	•	•
QT-FQ 1x49/220-240 DIM	1-4	1,5	1,5	1	1					W	•	•	•
QT-FQ 1x54/230-240 DIM	1-4	1,5	1,5	1	1					W	•	•	•
QT-FQ 1x80/230-240 DIM	1-4	1,5	1,5	1	1					W	•	•	•
QT-FQ 2x24/230-240 DIM	1-7	1,5	1,5	1,5	1	1	1	1		W+M	•	•	•
QT-FQ 2x39/230-240 DIM	1-7	1,5	1,5	1,5	1	1	1	1		W+M	•	•	•
QT-FQ 2x49/220-240 DIM	1-7	1,5	1,5	1,5	1	1	1	1		W+M	•	•	•
QT-FQ 2x54/230-240 DIM	1-7	1,5	1,5	1,5	1	1	1	1		W+M	•	•	•
QUICKTRONIC dimmbar для ламп HE													
QT-FH 1x14/230-240 DIM	1-4	1,5	1,5	1	1					W	•	•	•
QT-FH 1x21/230-240 DIM	1-4	1,5	1,5	1	1					W	•	•	•
QT-FH 1x28/230-240 DIM	1-4	1,5	1,5	1	1					W	•	•	•
QT-FH 1x35/230-240 DIM	1-4	1,5	1,5	1	1					W	•	•	•
QT-FH 2x14/230-240 DIM	1-7	1,5	1,5	1,5	1	1	1	1		W+M	•	•	•
QT-FH 2x21/230-240 DIM	1-7	1,5	1,5	1,5	1	1	1	1		W+M	•	•	•
QT-FH 2x28/230-240 DIM	1-7	1,5	1,5	1,5	1	1	1	1		W+M	•	•	•
QT-FH 2x35/230-240 DIM	1-7	1,5	1,5	1,5	1	1	1	1		W+M	•	•	•
QT-FH 3x, 4x14/220-240 DIM													

Актуальную информацию см. на сайте www.osram.de
 MTS: 2-уровневая схема
 M: тип Metalluk

W: тип WAGO 250
 W1: тип WAGO 251 mini
 W2: тип WAGO 251

Список ЭПРА (длина проводов, монтаж)

	Монтаж									Свойства			
	Очередь-ПИН 1 ность	PIN 2	PIN 3	PIN 4	PIN 5	PIN 6	PIN 7	PIN 8	Тип	ENEC	Cut-off	MTS	EOL
QUICKTRONIC INTELLIGENT													
QT i 1x14/24/21/39	1-7	2	2			1	1		W1	•	•	•	
QT i 1x28/54	1-7	2	2			1	1		W1	•	•	•	
QT i 1x35/49/80	1-7	2	2			1	1		W1	•	•	•	
QT i 2x14/24/21/39	1-7	2	2	2	1	1	1	1	W1	•	•	•	
QT i 2x28/54	1-7	2	2	2	1	1	1	1	W1	•	•	•	
QT i 2x35/49	1-7	2	2	2	1	1	1	1	W1	•	•	•	
QT-FQ 2x80	1-7	0,5	0,5	0,5		1,5	1,5	1,5	W1	•	•	•	
QUICKTRONIC для ламп HO													
QT-FQ 1x24/230-240 CW	4-1	2	2	1	1	1	1		W2	•	•	•	
QT-FQ 1x39/230-240 CW	4-1	2	2	1	1	1	1		W2	•	•	•	
QT-FQ 1x49/230-240 CW	4-1	2	2	1	1	1	1		W2	•	•	•	
QT-FQ 1x54/230-240 CW	4-1	2	2	1	1	1	1		W2	•	•	•	
QT-FQ 1x80/230-240 CW	4-1	2	2	1	1	1	1		W2	•	•	•	
QT-FQ 2x24/230-240 CW	6-1	2	2	2	2	1	1		W2	•	•	•	
QT-FQ 2x39/230-240 CW	6-1	2	2	2	2	1	1		W2	•	•	•	
QT-FQ 2x49/230-240 CW	6-1	2	2	2	2	1	1		W2	•	•	•	
QT-FQ 2x54/230-240 CW	6-1	2	2	2	2	1	1		W2	•	•	•	
QUICKTRONIC flat для ламп HO													
QT-FQ 1x24-39/230-240 F/CW	1-7	2	2			1	1		W1	•	•	•	
QT-FQ 1x54/230-240 F/CW	1-7	2	2			1	1		W1	•	•	•	
QT-FQ 1x80/230-240 F/CW	1-7	2	2			1	1		W1	•	•	•	
QT-FQ 2x24-39/230-240 F/CW	1-7	1	1	2		2	2	2	W1	•	•	•	
QT-FQ 2x54/230-240 F/CW	1-7	1	1	2		2	2	2	W1	•	•	•	
QT-FQ 2x80/230-240 F/CW	1-7	1	1	2		2	2	2	W1	•	•	•	
QUICKTRONIC для ламп HE													
QT-FH 1x14/230-240	1-4	2	2	1	1				W	•	•	•	
QT-FH 1x21/230-240	1-4	2	2	1	1				W	•	•	•	
QT-FH 3x14/230-240 CW	1-6	1,5	1,5	1,5	1,5	1	1	1	1	W2	•	•	•
		3-8											
QT-FH 4x14/230-240 CW ¹⁾	1-10	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1	1	W2	•	•	•
		3-8											
QT-FH 1x14-35/230-240 CW	6-1	1	1			2	2		W2	•	•	•	
QT-FH 2x14-35/230-240 CW	6-1	1	1	2	2	2	2		W2	•	•	•	
QUICKTRONIC flat для ламп HE													
QT-FH 1x14-35/230-240 F/CW	1-7	2	2			1	1		W1	•	•	•	
QT-FH 2x14-28/230-240 F/CW	1-7	1	1	2		2	2	2	W1	•	•	•	
QUICKTRONIC DALI для ламп T8													
QT DALI-FQ 1x24/230-240 DIM	1-4	1,5	1,5	1	1				W	•	•	•	
QT DALI-L 1x36/230-240 DIM	1-4	1,5	1,5	1	1				W	•	•	•	
QT DALI-FQ 1x54/230-240 DIM	1-4	1,5	1,5	1	1				W	•	•	•	
QT DALI-FQ 2x24/230-240 DIM	1-7	1,5	1,5	1,5	1	1	1	1	W+M	•	•	•	
QT DALI-L 2x36/230-240 DIM	1-7	1,5	1,5	1,5	1	1	1	1	W+M	•	•	•	
QT DALI-FQ 2x54/230-240 DIM	1-7	1,5	1,5	1,5	1	1	1	1	W+M	•	•	•	

Актуальную информацию см. на сайте www.osram.de
 1) PИN 9: 1 м; PИN 10: 1 м
 MTS: 2-уровневая схема

M: тип Metalluk
 W: тип WAGO 250
 W1: тип WAGO 251 mini
 W2: тип WAGO 251

Список ЭПРА (длина проводов, монтаж)

	Монтаж									Свойства			
	Очередь-ПИН 1 ность	PIN 2	PIN 3	PIN 4	PIN 5	PIN 6	PIN 7	PIN 8	Тип	ENEC	Cut-off	MTS	EOL
QUICKTRONIC DE LUXE DIMMBAR													
HF 1x18/230-240 DIM	1-4	2	2	1,5	1,5				W	•	•	•	
HF 1x36/230-240 DIM	1-4	2	2	1,5	1,5				W	•	•	•	
HF 1x58/230-240 DIM	1-4	2	2	1,5	1,5				W	•	•	•	
HF 2x18/230-240 DIM	1-7	2	2	2	1,5	1,5	1,5	1,5	M+W	•	•	•	
HF 2x36/230-240 DIM	1-7	2	2	2	1,5	1,5	1,5	1,5	M+W	•	•	•	
HF 2x58/230-240 DIM	1-7	2	2	2	1,5	1,5	1,5	1,5	M+W	•	•	•	
QUICKTRONIC PROFESSIONAL													
QTP 1x18/230-240	1-4	3	3	1,5	1,5				W	•	•	•	
QTP 1x36/230-240	1-4	3	3	1,5	1,5				W	•	•	•	
QTP 1x58/230-240	1-4	3	3	1,5	1,5				W	•	•	•	
QTP 2x18/230-240	1-7	3	3	3	1,5	1,5	1,5	1,5	W	•	•	•	
QTP 2x36/230-240	1-7	3	3	3	1,5	1,5	1,5	1,5	W	•	•	•	
QTP 2x58/230-240	1-7	3	3	3	1,5	1,5	1,5	1,5	W	•	•	•	
QTP 3x18, 4x18/230-240 ¹⁾	1-11	1,5	1,5	3	3	3	3	3	3	W	•	•	•
QUICKTRONIC ECONOMIC для ламп T8													
QT-ECO 1x36/230-240	1-4	3	3	1,5	1,5				W	•	•	•	
QT-ECO 1x58/230-240	1-4	3	3	1,5	1,5				W	•	•	•	
QUICKTRONIC INSTANT START economic													
QTIS e 1x18/220-240	1-3	3	3	1,5					W	•	•	•	
QTIS e 1x36/220-240	1-3	3	3	1,5					W	•	•	•	
QTIS e 1x58/220-240	1-3	3	3	1,5					W	•	•	•	
QTIS e 2x18/220-240	1-4	2	2	1	1				W	•	•	•	
QTIS e 2x36/220-240	1-4	2	2	1	1				W	•	•	•	
QTIS e 2x58/220-240	1-4	2	2	1	1				W	•	•	•	
QTIS e 3x18, 4x18/220-240	1-4	2	2	1	1				W	•	•	•	
QTIS e 3x36/220-240 ²⁾													
QUICKTRONIC INSTANT START													
QTIS-B 1x18/230-240	4-1	1,5	3	3	3				W	•	•	•	
QTIS-B 1x36/230-240	4-1	1,5	3	3	3				W	•	•	•	
QTIS-B 1x58/230-240	4-1	1,5	3	3	3				W	•	•	•	
QTIS-B 2x18/230-240	4-1	1,5	3	3	3				W	•	•	•	
QTIS-B 2x36/230-240	4-1	1,5	3	3	3				W	•	•	•	
QTIS-B 2x58/230-240	4-1	1,5	3	3	3				W	•	•	•	
QUICKTRONIC dimmbar для ламп DULUX D/E и T/E													
QT-T/E 1x18/230-240 DIM	1-4	0,5	0,5	0,5	0,5								
QT-T/E 1x26/230-240 DIM	1-4	0,5	0,5	0,5	0,5								
QT-T/E 1x32/230-240 DIM	1-4	0,5	0,5	0,5	0,5								
QT-T/E 1x42/230-240 DIM	1-4	0,5	0,5	0,5	0,5								
QT-T/E 2x18/230-240 DIM													
QT-T/E 2x26/230-240 DIM													
QT-T/E 2x32/230-240 DIM													
QT-FM 1x6/230-240	4-1	1	1	0,5	0,5				W	•	•	•	
QT-FM 1x8/230-240	4-1	1	1	0,5	0,5				W	•	•	•	
QT-FM 1x11/230-240	4-1	1	1	0,5	0,5				W	•	•	•	
QT-FM 1x13/230-240	4-1	1	1	0,5	0,5				W	•	•	•	

Актуальную информацию см. на сайте www.osram.de
 1) PИN 9: 3 м; PИN 10, 11: 1,5 м
 2) Подготовка к поставке
 MTS: 2-уровневая схема

M: тип Metalluk
 W: тип WAGO 250
 W1: тип WAGO 251 mini
 W2: тип WAGO 251

Список ЭПРА (длина проводов, монтаж)

Компактная люминесцентная лампа-ЭПРА	Монтаж									Тип	ENEC	Свойства		
	Очеред- ность	PIN 1	PIN 2	PIN 3	PIN 4	PIN 5	PIN 6	PIN 7	PIN 8			Cut-off	MTS	EOL
QT-D/E 1x9-13/230-240	1-4	2	2	1	1					M				
QT-T/E 1x18/230-240	4-1	2	2	1	1					M	•	•		
QT-M 1x26-42/230-240	1-4	2	2	1	1					M	•	•		
QT-T/E 1x57/230-240	1-4	2	2	1	1					M	•	•		
QT-D/E 2x10-13/230-240	1-7	2	2	2	н.и. ¹⁾	2	1	1			•	•	•	
QT-T/E 2x18/230-240	1-7	2	2	2	н.и. ¹⁾	2	1	1		M	•	•	•	
QT-M 2x26-32/230-240	1-7	2	2	2	н.и. ¹⁾	2	1	1		M	•	•	•	
QT-T/E 2x42-57/230-240	1-7	2	2	2	2	2	1	1		M	•	•	•	
QT 1x6-13/230-240	4-1	3	3	1,5	1,5						•			
QT 1x18/230-240	4-1	3	3	1,5	1,5					W	•	•		
QT 1x24/230-240	4-1	3	3	1,5	1,5					W	•	•		
QT 1x36/230-240	4-1	3	3	1,5	1,5					W	•	•		
QT 1x40/230-240	1-4	3	3	1,5	1,5					M	•			
QT 1x55,70/230-240	1-4	3	3	1,5	1,5					M	•			
QT 2x18/230-240	6-1	3	3	3	3	1,5	1,5			W	•	•	•	
QT 2x24/230-240	6-1	3	3	3	3	1,5	1,5			W	•	•	•	
QT 2x36/230-240	1-6	3	3	3	3	1,5	1,5			M	•	•	•	
QT 2x40/230-240	1-7	3	3	3	1,5	1,5	1,5	1,5		M	•	•	•	
QT 2x55,70/230-240	1-7	3	3	3	1,5	1,5	1,5	1,5		M	•	•	•	
QT-FC 1x55/230-240 S	1-4	2	2	1	1					M	•	•		

Краткое описание аппаратов

Спецификация

Система управления светом DALI BASIC

Цифровая система управления светом с интерфейсом DALI (по стандарту DALI IEC 60929)

Возможность подключения до 64 аппаратов DALI

Виды адресации системы:

групповая (макс. 4)

общая для всех подключенных элементов

4 свободно программируемые сцены освещения (состояний)

4 свободно программируемые группы

Возможность подключения макс. 6 датчиков (света или света и присутствия)

Регулирование света до 3 групп светильников (световых линий) в сцене 1

Зависимое от присутствия освещение

Устанавливаемое время задержки (1...32 минуты) для отключения освещения

Управление с помощью стандартных компонентов (выключателей света)

Программирование не нужно: конфигурация групп и сцен выбирается на выключателе по последовательному миганию ламп

Простой контроль работы и монтаж системы (клавишный тест, групповой тест, дистанционный контакт/светодиод)

Обратная связь с системой DALI через беспотенциальный контакт реле и светодиоды (напр. при дефекте лампы)

Встроенный блок питания для интерфейсов DALI (источники питания для DALI не нужны)

Сохранение всех системных настроек даже при длительном отключении электроэнергии

Возможность подключения к уже работающим системам 1...10 В/0...10 В в сочетании с системой DALI на конвертерах 1...10 В (→ см. "Принадлежности")

Форма/Размеры: аппараты для рядного монтажа (пластик, светло-серый, 8 ТЕ в шкафу)

Обозначение для заказа: DALI RC BASIC SO

Датчики для системы управления светом DALI BASIC

Датчик света (зона действия 100°)

Датчик света (зона действия 100°) и присутствия (130°)

Возможность параллельного подключения для смешанного света

Монтаж: потолочный открытый. Только для подключения к системе **DALI BASIC**

Форма/Размеры: корпус для потолочного открытого монтажа (пластик, белый, 58,5x70,5x42 мм (ШxВxГ))

Обозначение для заказа: датчик света: DALI LS BASIC

датчик света и присутствия: DALI LS/PD BASIC

Панель управления системой DALI BASIC

Символьная панель для интуитивного управления системой DALI BASIC

Стандартный выключатель (только НОК) с 5 клавишами

Цвет поверхностей: белый (символы черные)

Монтажный размер: 2 встраиваемые розетки

Обозначение для заказа: DALI WCU 5 BASIC W

Краткое описание аппаратов

Спецификация

Система управления светом DALI ADVANCED

Цифровая система управления светом с интерфейсом DALI (по стандарту DALI IEC 60929)

Возможность подключения до 64 аппаратов DALI

Виды адресации системы (по стандарту DALI)

одиночная (64 индивидуальных адреса)

групповая (макс. 16)

общая для всех подключенных элементов

16 свободно программируемых сцен освещения (состояний)

16 свободно программируемых групп

Регулирование света групп светильников

Зависимое от присутствия освещение

Пульты дистанционного радиоуправления с возможностью комбинирования

2-, 4- и 8-клавишные выключатели

Миниатюрный и комфортный пульты управления

Беспроводной монтаж работающих от батареек элементов управления

Простое программирование при помощи портативного программатора

Возможность использования программатора для нескольких систем

Возможность индивидуальных настроек, например, скорости регулирования светового потока

Возможность интеграции в существующие установки 1...10 В с DALI на конвертерах 1...10 В

Системные настройки сохраняются в памяти даже при длительном отсутствии энергии

Форма/Размеры: корпус для подвесных потолков с компенсатором натяжения провода (пластик, белый,

200x130x52 мм (ДxШxВ)

Обозначения для заказа системных компонентов:

Центральный пульт управления	DALI RC ADVANCED CI
Комфортный пульт ДУ	DALI RMC ADVANCED
Миниатюрный пульт ДУ	DALI RMC-M ADVANCED
Портативный программатор	DALI HPT ADVANCED
Световой датчик	DALI LS ADVANCED
Комбинированный датчик (света и движения)	DALI LS/PD ADVANCED
Настенные элементы управления	(поверхность: w = белый, m = металл)
с 2 клавишами	DALI WCU 2 ADVANCED W
	DALI WCU 2 ADVANCED M
с 4 клавишами	DALI WCU 4 ADVANCED W
	DALI WCU 4 ADVANCED M
с 8 клавишами	DALI WCU 8 ADVANCED W
	DALI WCU 8 ADVANCED M
Универсальный диммер	DALI DM ADVANCED CI
Модуль управления для жалюзи	DALI BC ADVANCED RI

DALI на конвертере 1...10 В

Цифровой конвертер с интерфейсом DALI (по стандарту DALI IEC 60929) и управляющим входом 1..10 В

Интерфейс DALI с защитой от переплюсовки

Включение/Выключение (макс. 5 А), управление (до 100 шт.) 1...10 В ЭПРА

(возможность установки дополнительных внешних реле и усилителей сигнала)

Адресация (общая, групповая, индивидуальная)

1 выключатель с функцией Dimm (**Touch DIM**) с функцией памяти (без модуля управления)

Переключение характеристики света люминесцентных ламп или (галогенных) ламп накаливания для более

удобного восприятия глазом человека

Форма/Размеры: корпус для встраивания в светильник (металлический, белый, 190x30x27 мм)

корпус для рядного монтажа (из пластика, белый, 4 ТЕ в коммутационном шкафу)

Обозначение для заказа: для встраивания в светильник: DALI CON 1...10 LI

для рядного монтажа: DALI CON 1...10 SO

Краткое описание аппаратов

Спецификация

ЭПРА с регулируемым световым потоком и цифровым интерфейсом: QUICKTRONIC® INTELLIGENT DALI

Цифровой ЭПРА с интерфейсом DALI (по стандарту DALI IEC 60929)

Интерфейс DALI с защитой от переплюсовки

Адресация (общая, групповая, индивидуальная)

Возможность получения сообщений о состоянии ламп и ЭПРА

Запись в память до 16 сцен, 16 групп и 1 индивидуального адреса

Конфигурируемые параметры времени переключения сцен и ручного регулирования светового потока

Синхронная смена сцен в различном положении диммера при использовании нескольких ЭПРА

Ручное регулирование светового потока (**Touch DIM**) без модуля управления с помощью обычного

выключателя, вкл. функцию памяти и плавное включение

Работа с люминесцентными лампами Т5 одинаковой длины в одном светильнике для гибкого

регулирования уровня света (Multi-Watt-ЭПРА)

Зажигание лампы из горячего состояния без мигания в течение 0,5 с

Работа лампы без миганий при любом положении диммера во всем температурном диапазоне

Макс. скорость регулирования потока для динамичного цветного света (к, ж, с) 5 мс от 1 до 100 %

благодаря оптимизированному нагреву спирали

Срок службы: 50.000 ч при макс. нагреве ($T_C = 70^\circ\text{C}$, макс. выход из строя 10 %)

Регулирование светового потока от 1 % до 100 % (с оптимальной работой ламп)

Логарифмическая характеристика регулирования (как чувствительность глаза человека)

Предохранительное отключение в конце срока службы лампы (EOL тест 2)

Автоматическое включение после замены ламп

CEC классификация энергоэффективности EEI = A1

Стабильная мощность при колебании сетевого напряжения

Конфигурируемый уровень регулирования света при обрыве провода DALI

Пригодность для систем аварийного освещения (VDE 0108) и систем безопасности

Конфигурируемые свойства для систем аварийного освещения – световой поток после возобновления

сетевого питания

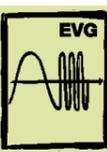
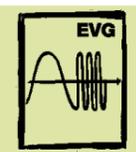
Знаки соответствия:    

Форма: корпус для встраивания в светильники

Размеры: 1-ламповый, все лампы Т5 и Т8: 360x30x30 мм (ДxШxВ, металлический корпус)

2-ламповый, все лампы Т5 и Т8: 423x30x30 мм (ДxШxВ, металлический корпус)

Обозначение для заказа в зависимости от типа ламп: QT i DALI...DIM



Краткое описание аппаратов

Спецификация

ЭПРА с регулируемым световым потоком и цифровым интерфейсом: QUICKTRONIC® DALI

Цифровой ЭПРА с интерфейсом DALI (по стандарту DALI IEC 60929)
Интерфейс DALI с защитой от переплюсовки
Адресация (общая, групповая, индивидуальная)
Возможность получения сообщений о состоянии ламп и ЭПРА
Запись в память до 16 сцен, 16 групп и 1 индивидуального адреса
Конфигурируемые параметры времени переключения сцен и ручного регулирования светового потока
Синхронная смена сцен в различном положении диммера при использовании нескольких ЭПРА
Ручное регулирование светового потока (**Touch DIM**) без модуля управления с помощью обычного выключателя, вкл. функцию памяти и плавное включение
Зажигание лампы из горячего состояния без мигания в течение 0,5 с
Работа лампы без миганий при любом положении диммера во всем температурном диапазоне
Макс. скорость регулирования потока для динамичного цветного света (к, ж, с) 5 мс от 1 до 100 % благодаря оптимизированному нагреву спирали
Срок службы: 50.000 ч при макс. нагреве ($T_C = 70\text{ °C}$, макс. выход из строя 10 %)
Регулирование светового потока от 1 % до 100 % (с оптимальной работой ламп, у аппаратов T/E от 3 % до 100 %)
Логарифмическая характеристика регулирования (как чувствительность глаза человека)
Предохранительное отключение в конце срока службы лампы (EOL тест 2)
Автоматическое включение после замены ламп
SELMA классификация энергоэффективности EEI = A1
Стабильная мощность при колебании сетевого напряжения
Конфигурируемый уровень регулирования света при обрыве провода DALI
Пригодность для систем аварийного освещения (VDE 0108) и систем безопасности
Конфигурируемые свойства для систем аварийного освещения – световой поток после возобновления сетевого питания
Знаки соответствия:   
Форма: корпус для встраивания в светильники (белый пластик или металл)
Размеры: 1-ламповый, все лампы T5 и T8: 360x30x30 мм (ДxШxВ, металлический корпус)
2-ламповый, все лампы T5 и T8: 423x30x30 мм (ДxШxВ, металлический корпус)
1-ламповый для ламп D/E и T/E: 123x79x33 мм (K3) (ШxВxГ, корпус из пластика)
2-ламповый для ламп D/E и T/E: 158x102x38 мм (K4) (ШxВxГ, корпус из пластика)
Обозначение для заказа в зависимости от типа лампы: QT DALI-FH...DIM, QT DALI-FQ...DIM, QT DALI-L...DIM,
QT DALI-T/E...DIM

Краткое описание аппаратов

Спецификация

ЭПРА с регулируемым световым потоком и аналоговым интерфейсом: QUICKTRONIC® INTELLIGENT 1...10 В

Цифровой ЭПРА с интерфейсом 1...10 В
Работа с люминесцентными лампами T5 одинаковой длины в одном светильнике для гибкого регулирования уровня света (Multi-Watt-ЭПРА)
Зажигание лампы из горячего состояния без мигания в течение 0,5 с
Работа лампы без миганий при любом положении диммера во всем температурном диапазоне
Срок службы: 50.000 ч при макс. нагреве ($T_C = 70\text{ °C}$, макс. выход из строя 10 %)
Регулирование светового потока от 1 % до 100 % (с оптимальной работой ламп)
Предохранительное отключение в конце срока службы лампы (EOL тест 2)
Автоматическое включение после замены ламп
SELMA классификация энергоэффективности EEI = A1
Стабильная мощность при колебании сетевого напряжения
Пригодность для систем аварийного освещения (VDE 0108) и систем безопасности
Знаки соответствия:   
Форма: корпус для встраивания в светильники
Размеры: 1-ламповый, все лампы T5 и T8: 360x30x30 мм (ДxШxВ, металлический корпус)
2-ламповый, все лампы T5 и T8: 423x30x30 мм (ДxШxВ, металлический корпус)
Обозначение для заказа в зависимости от типа лампы: QT i 1x...DIM или QT i 2x...DIM

ЭПРА с регулируемым световым потоком и аналоговым интерфейсом: QUICKTRONIC® 1...10 В

Цифровой ЭПРА с интерфейсом 1...10 В по IEC 60929
Зажигание лампы из горячего состояния без мигания в течение 0,5 с
Работа лампы без миганий при любом положении диммера во всем температурном диапазоне
Срок службы: 50.000 ч при макс. нагреве ($T_C = 70\text{ °C}$, макс. выход из строя 10 %)
Регулирование светового потока от 1 % до 100 % (с оптимальной работой ламп, у аппаратов T/E от 3 % до 100 %)
Предохранительное отключение в конце срока службы лампы (EOL тест)
Автоматическое включение после замены ламп
SELMA классификация энергоэффективности EEI = A1
Стабильная мощность при колебании сетевого напряжения
Пригодность для систем аварийного освещения (VDE 0108) и систем безопасности
Знаки соответствия:   
Форма: корпус для встраивания в светильники (белый пластик или металл)
Размеры: 1-ламповый, все лампы T5 и T8: 360x30x30 мм (ДxШxВ, металлический корпус)
2-ламповый, все лампы T5 и T8: 423x30x30 мм (ДxШxВ, металлический корпус)
1-ламповый для ламп D/E и T/E: 123x79x33 мм (K3) (ШxВxГ, корпус из пластика)
2-ламповый для ламп D/E и T/E: 158x102x38 мм (K4) (ШxВxГ, корпус из пластика)
Обозначение для заказа в зависимости от типа лампы: QT-FH...DIM, QT-FQ...DIM, HF...DIM, QT-T/E...DIM

Краткое описание аппаратов

Спецификация

QUICKTRONIC® QT-FO для люминесцентных ламп 2 x HO 80 Вт

Электронный цифровой ПРА для обычных люминесцентных ламп HO 80 Вт
Зажигание ламп из горячего состояния в течение 2 секунд
Размеры: 423 мм x 30 мм x 21 мм
Диапазон температур: -20 °C ... +50 °C
Возможность эксплуатации в системах аварийного освещения по DIN VDE 0108 (EN 61347-2-3)
при постоянном напряжении от 154 В до 264 В
при переменном напряжении от 198 В до 254 В
Знаки соответствия:   
Схема 
Выключение 
Автоматическое включение ламп после замены
Срок службы ЭПРА: 50.000 ч при макс. 10% выходе из строя (при $t_{с макс.} = 70 °C$.)

QUICKTRONIC® PROFESSIONAL для люминесцентных ламп T8/Ø 26 мм

Электронный цифровой ПРА для обычных люминесцентных ламп T8/Ø 26 мм
Зажигание ламп из горячего состояния в течение 2 секунд
Диапазон температур: -25 °C ... +50 °C
Возможность эксплуатации в системах аварийного освещения по DIN VDE 0108
при постоянном напряжении от 154 В до 264 В
при переменном напряжении от 198 В до 254 В
Знаки соответствия:   
Автоматическое включение ламп после замены
Срок службы ЭПРА: 50.000 ч при макс. 10% выходе из строя (при $t_{с макс.}$.)

QUICKTRONIC® ECONOMIC (замена ЭМПРА) для люминесцентных ламп T8/Ø 26 мм

Одноламповая модель для ламп L 36 W и L 58 L
Размеры ЭМПРА: 150 x 41 x 28 мм
Коэффициент мощности: $\lambda = 0,95$
Зажигание ламп из горячего состояния в течение 2 секунд
Диапазон температур: -15 °C ... +50 °C
Возможность эксплуатации в системах аварийного освещения по DIN VDE 0108
при переменном напряжении от 207 В до 254 В
Знаки соответствия: 
Автоматическое включение ламп после замены
Срок службы ЭПРА: 30.000 ч при макс. 10% выходе из строя (при $t_{с макс.}$.)
Автоматическое предохранительное выключение ламп

QUICKTRONIC® INSTANT START QTIS e

Электронный ПРА для обычных люминесцентных ламп T8/Ø 26 мм
Мгновенное зажигание ламп в течение 0,3 секунды
Диапазон температур: от -15 °C ... +50 °C
Для светильников класса защиты I
Макс. 3 включения и выключения в день
Знаки соответствия: 
Автоматическое предохранительное выключение ламп
Автоматическое включение ламп после замены
Срок службы ЭПРА: 30.000 ч при макс. 10% выходе из строя (при $t_{с макс.} = 70 °C$.)

Краткое описание аппаратов

Спецификация

QUICKTRONIC® для миниатюрных люминесцентных ламп FM®(T2/Ø 7 мм)

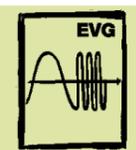
Электронный ПРА для ламп OSRAM FM®
Оптимизированное включение ламп из горячего состояния, большая коммутационная прочность
Автоматическое предохранительное выключение ламп
при прекращении эмиссии электродов
при перегреве ламповых электродов
при повышении мощности ламп
Знаки соответствия:   
Срок службы ЭПРА: 50.000 ч при макс. 10% выходе из строя (при $t_{с макс.}$.)

QUICKTRONIC® MULTIWATT для компактных люминесцентных ламп

Электронный цифровой ПРА для работы более чем с 3 люминесцентными лампами различной мощности
Зажигание ламп из горячего состояния в течение 1 секунды
Схема 
Диапазон температур: -20 °C ... +50 °C
Возможность эксплуатации в системах аварийного освещения по DIN VDE 0108
при постоянном напряжении от 176 В до 254 В
при переменном напряжении от 198 В до 254 В
Знаки соответствия:   
Знак для всех возможных комбинаций с лампами 
Схема 
Автоматическое включение ламп после замены
Срок службы ЭПРА: 50.000 ч при макс. 10% выходе из строя (при $t_{с макс.}$.)

QUICKTRONIC® ECONOMIC (замена ЭМПРА) для люминесцентных ламп < 25 Вт

Электронный ПРА для обычных и компактных люминесцентных ламп
Размеры электромагнитного ПРА: Д x Ш x В: 80 мм x 40 мм x 22 мм, расстояние между отверстиями 72 ... 75 мм или 150 мм x 22 мм x 22 мм, расстояние между отверстиями 140 мм
Коэффициент мощности: 0,6
Допускаемая системная мощность на светильник: 25 Вт
Зажигание ламп из горячего состояния в течение 2 секунд
Диапазон температур: -15 °C ... +50 °C
Возможность эксплуатации в системах аварийного освещения по DIN VDE 0108
при постоянном напряжении от 176 В до 254 В
при переменном напряжении от 198 В до 254 В
Знаки соответствия: 
Схема 
Автоматическое включение ламп после замены
Срок службы ЭПРА: 30.000 ч при макс. 10% выходе из строя (при $t_{с макс.}$.)



Краткое описание аппаратов

Спецификация

DULUXTRONIC® со встроенным патроном для ламп OSRAM DULUX® S/E, D/E и T/E

Электронный ПРА для ламп OSRAM DULUX® S/E, D/E и T/E
Очень компактная форма
Большой коэффициент мощности благодаря фильтру для гармоник: 0,85 ... 0,9
Оптимизированное зажигание ламп из горячего состояния, большая коммутационная прочность ламп (более 150.000 включений и выключений)
Диапазон температур -20 °C ... + 50 °C
Возможность эксплуатации в системах аварийного освещения по DIN VDE 0108 при постоянном напряжении от 176 В до 254 В
Знаки соответствия:   
Для светильников класса защиты I и II
Срок службы ЭПРА: 50.000 ч при макс. 10% выходе из строя (при $t_{c \text{ макс.}}$)
Макс. 25 Вт на светильник

Трансформатор HALOTRONIC®

Электронный трансформатор для низковольтных галогенных ламп 12 В
Небольшая масса, маленький объем
Возможность работы при частичной нагрузке
Выходное напряжение во всем диапазоне частичной нагрузки < 12,0 В
Схема предохранительного отключения в случае неисправности
Развязывающий понижающий трансформатор (эквивалент SELV)
Защита от короткого замыкания
Ограничение содержания гармоник в сетевом токе по EN 61000-3-2
Знаки соответствия:   
Работа с диммерами с отсечкой фазы по переднему фронту (НТМ 70/105/150)
с диммерами с отсечкой фазы по заднему фронту (НТ 70 L, НТМ 70, НТ 105 L, НТМ 105, НТ 120 LF, НТ 150 L, НТМ 150, НТ 210 L)¹⁾
Срок службы НТЛ: 50.000 ч при макс. 10% выходе из строя (при $t_{c \text{ макс.}}$)
Срок службы НТМ: 30.000 ч при макс. 10% выходе из строя (при $t_{c \text{ макс.}}$)

Сетевой блок OPTOTRONIC®

Электронный блок питания для светодиодных модулей 10 В и 24 В
Мгновенное зажигание модулей в течение 1 секунды
Выходное напряжение: стабилизируемое электронным способом, стабильное постоянное напряжение
Стабильное выходное напряжение во всем диапазоне частичных нагрузок (допуск < 0,5 В)
Электронное реверсивное отключение при коротком замыкании, перегрузке и перегреве
Схема защитного отключения при повышенном напряжении
Схема предохранительного отключения в случае неисправности
Автоматическое повторное включение после сбоя в работе
Диапазон температур -20 °C ... +45 °C
Возможность эксплуатации в системах аварийного освещения по DIN VDE 0108
Знаки соответствия:      
Возможность отделения модулей от ЭПРА: макс. доп. расстояние между модулем и ЭПРА
Гальваническая развязка между первичной и вторичной стороной (эквивалент SELV)
Соответствие стандарту безопасности EN 61046
Автоматическое включение после замены светодиодного модуля
Срок службы ЭПРА: 30.000 ч при макс. 10% выходе из строя (при $t_{c \text{ макс.}}$)

Краткое описание аппаратов

Спецификация

POWERTRONIC®

Электронный ПРА для ламп HCL и HQI
Микропроцессорное управление
Малая мощность потерь
Коэффициент мощности без дальнейшей компенсации > 0,9
Отсутствие мигания неисправных ламп (ограничение времени зажигания)
Предохранительное отключение при перегреве
Знаки соответствия:  
Макс. расстояние лампа-ЭПРА: 3 м (макс. емкость 200 пФ)
Небольшой ток включения: возможность работы большого количества ЭПРА от одного предохранителя (см. таблицу на с. 9.141)

QUICKTRONIC® ENDURA®

Электронный ПРА для мощных безэлектродных люминесцентных ламп ENDURA® 70 Вт, 100 Вт и 150 Вт
Мгновенное зажигание ламп в течение 0,5 секунды
Схема защиты от повышенного напряжения
Диапазон температур -20 °C ... +50 °C (аппараты L) или -40 °C ... +40 °C (аппараты S)
Тонкая форма одноламповых ЭПРА (аппаратов L)
Квадратная форма одноламповых ЭПРА (аппаратов S)
Возможность эксплуатации в системах аварийного освещения по DIN VDE 0108 (EN 60924 и EN 60928) при постоянном напряжении от 154 В до 276 В (аппараты L) и от 176 В до 290 В (аппараты S) при переменном напряжении от 198 В до 254 В
Знаки соответствия:  
Возможность отделения лампы от ЭПРА
Аппарат L: 2 м (макс. емкость нагрузки удлинительного провода 140 пФ)
Аппарат S: 20 м (макс. емкость нагрузки удлинительного провода 500 пФ)
Автоматическое включение после замены ламп у аппаратов L
Схема предохранительного отключения неисправных ламп
Срок службы ЭПРА: 60.000 ч при макс. 10% выходе из строя (при $t_{c \text{ макс.}}$)

