



Система модулей СИД от VS

Светодиодное освещение для помещений
розничной торговли

СОВЕРШЕННОЕ ОСВЕЩЕНИЕ

ПРЕИМУЩЕСТВА СВЕТОДИОДНОГО ОСВЕЩЕНИЯ

- **БОЛЬШОЙ СРОК СЛУЖБЫ**
- **НИЗКИЕ ЭНЕРГОЗАТРАТЫ ПРИ ВЫСОКОЙ СВЕТООТДАЧЕ**
- **ВЫСОКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ИНДЕКСА ЦВЕТОПЕРЕДАЧИ**
- **ОСВЕЩЕНИЕ, КОТОРОЕ НЕ ВОЗДЕЙСТВУЕТ НА ПРОДУКЦИЮ (БЕЗ УФ- И ИК-ИЗЛУЧЕНИЯ)**
- **ПРОСТОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ СВЕТОВОГО ПОТОКА**
- **МГНОВЕННОЕ ЗАЖИГАНИЕ (КАК ЛАМПЫ НАКАЛИВАНИЯ)**



Свет как инструмент маркетинга

Товары, которые мы покупаем, значат для нас больше чем предметы первой необходимости: косметика-обещание красоты, одежда отражает образ жизни, а предпочтение, отданное натуральным продуктам, это жизненная позиция человека. В современном мире поход за покупками, своего рода, эмоциональное переживание.

Освещение играет главную роль в формировании этого эмоционального впечатления; что в одинаковой степени улучшает самочувствие, как покупателя, так и обслуживающего персонала. Хорошее освещение делает больше, чем просто обеспечивает требуемую видимость продукта, оно так же определяет поведение клиентов, когда они попадают в обстановку торгового зала. Свет помогает создать бесконечное число вариантов художественного оформления торговых помещений, каждый из которых оказывает мощный положительный заряд на покупателя, формирующий его личное впечатление.

Использование эффекта света, как элемента продвигающего продажи, может быть решающим конкурентным преимуществом для любого вида розничной торговли, будь то крупный универсам или привилегированный дизайнерский бутик.

Хорошо освещенные фасады магазинов и привлекательные витрины, как магниты притягивают прохожих. Действительно, много витрин, установленных отдельно друг от друга, способны вызвать значительный интерес у публики. Исследования, проведенные на этот счет, неопровержимо доказывают, что витрины посылают сильный маркетинговый импульс. Более яркая витрина привлекает больше внимания прохожих. Например, при освещенности витрины в 180 люкс только 5 человек из 100 остановятся, чтобы осмотреть ее, это количество возрастает до 25 человек из 100 при яркой витрине, освещенность которой составляет 2000 люкс.

Более того, броская хорошо освещенная на входе витрина отправляет радушное приглашение покупателям вступить в торговое пространство и осмотреть товары, выставленные в магазине.



Свет для любой сферы розничной торговли

Витрина это визитная карточка магазина, а значит должна быть броской с притягивающим динамичным освещением, которое делает показ живым. Технология освещения, совмещающая высокий уровень светоотдачи с превосходными значениями индекса цветопередачи, является совершенной для такого применения.

Идеально, иметь возможность объединить общее освещение магазина в архитектуре здания, с требуемыми уровнями освещенности, необходимыми для подчеркивания статуса магазина. Например, в дискаунтере и магазине «Сделай сам» освещение, как правило, яркое и энергоэффективное, но в эксклюзивных магазинах предпочитают приглушенный свет. Такой уровень общего освещения должен гарантировать хорошую видимость и возможность ориентации в магазине.

Более яркое эффектное и акцентное освещение создает необходимую атмосферу и сосредотачивает внимание покупателей на требуемых участках рекламной компании. Такое освещение служит для того, чтобы подчеркнуть структуру, текстуру и цвета представляемой продукции.

Использование света с высоким индексом цвета передачи отлично подходит, чтобы представить продукцию высокого уровня и подчеркнуть эксклюзивность продукта.

Особенно важно соответствующее освещение в примерочных модных магазинах, поскольку это то место, где клиент решит, купить или не купить товар. Хорошее общее освещение с отличной цветопередачей жизненно важно для этой сферы торговли.



ОРГАНИЗАЦИЯ ОСВЕЩЕНИЯ ПОМЕЩЕНИЯ ПРОСТРАНСТВА



Эффект освещения для стимулирования продаж

Определенные фотометрические свойства, присущие современным газоразрядным лампам высокого давления и компактным люминесцентным лампам, подходят для успешной презентации товара. Светодиодное освещение, как более новая технология, предоставляет те же самые возможности и много дополнительных преимуществ, которые оптимизируют освещение в магазине.

Например, обеспечивая такие же значения цветовой температуры и индексов цветопередачи, светодиоды предоставляют дополнительные возможности в освещении, гарантируя визуальный комфорт, и верную передачу цвета освещаемых товаров. Соответствующий модуль доступен для любой области использования.

Тогда как, нейтрально белый свет, с цветовой температурой между 3700 К и 4000 К, особенно хорош для презентации объектов моды, свет с цветностью, которая склоняется к красной области спектра с цветовой температурой 4000 К обеспечивает особенно аппетитный вид мяса и рыбы. А выпечка выглядит более соблазнительно при освещении с цветовой температурой 2700 К.

Светодиодное освещение лишено любого вредного УФ или ИК-излучения, которое может испортить свежий продукт или ускорить этот процесс. Из-за УФ-излучения блекнут цвета текстиля, а ИК-излучение нагревает прилавки, которые должны быть охлажденными. Свободный от ИК-излучения свет модуля СИД, может значительно снизить потребление энергии и позволяет сэкономить до 30 %.

В дополнение к этому затраты на обслуживание снижаются, благодаря длительному, в 50.000 часов, сроку службы светодиодного освещения. Снижение энергопотребления гарантирует, что любая система освещения быстро окупится.

Кроме того, СИД являются вибростойкими, обеспечивают мгновенное зажигание без фазы предварительного разогрева и легкое управление освещенностью – все они предоставляют дополнительные креативные варианты освещения в области продаж.

Сравнительный взгляд на светодиодное освещение

СИД модули используются в самых разнообразных областях торгового освещения, таких как освещение витрин, прилавков охлажденных продуктов или торговых автоматов на еженедельных рынках. Быстрый темп технического прогресса ежедневно

предлагает новые возможности и области использования. Представленная ниже таблица показывает преимущества, которыми обладают СИД по сравнению с известными решениями для освещения:

Характеристики качеств	Металлогалогенные лампы (с керамической горелкой) 35 Вт	Компактные люминесцентные лампы (TC-TEC) 35 Вт	СИД (серия от VS СИД) 40 Вт	Примечания
Световой поток ламп (лм)	2800	2400	3000	Сопоставимый
Световой поток светильника (лм)	2380	2280 (-5%)	3000 +	Потери в светильнике с МГЛ лампами из-за рассеивателя (-10%) и вторичное излучение лампы (-5%) >> СИД излучают свет только фронтально
Мощность лампы (Вт)	39	32	30	Сопоставимый
Срок службы (ч)	15.000	10.000	50.000 ++	Снижение эксплуатационных расходов >> СИД редко требуют замены
Светоотдача (лм/Вт)	61	65	100 ++	Снижение энергозатрат >> СИД эффективность будет продолжать расти
Индекс цветопередач. (Ra)	80..95	82 (Ra 8)	80..95	Сопоставимый
Необходим закрытый корпус светильника	Да	Нет	Нет +	Больше свободы в дизайне светильника; рассеиватель светильника снижает выход света на 5% >> Легкая замена ламп и незначительные потери света
ИК-излучение (излучение тепла)	Да	Нет	Нет +	Ослабление теплового излучения, особенно для прилавков - морозильников >> Низкие эксплуатационные затраты на оборудование охлаждения и вентиляции из-за низкого нагревания помещения
УФ-излучение (если да, требуется УФ-поглощающее стекло)	Да	Да (незначительно)	Нет ++	Ослабление УФ-излучения, портящие продукты особенно важно для текстиля >> Не требуется защищать продукцию от выцветания снижает затраты
Лампе нужно зажигание (прямого зажигания нет)	Да	Да (фаза быстрого запуска)	Нет ++	Нет темного периода при зажигании света; важно, когда случаются краткие отключения питающей сети и лампа может погаснуть >> Мгновенное зажигание
Замена лампы (требует осторожного обращения работать в перчатках)	Да	Нет	Нет +	Более простое обслуживание светильника снижает эксплуатационные расходы >> Не требуется замены лампы за долгий срок службы СИД
Безопасное сверхнизкое напряжение (SELV светильн.)	Нет	Нет	Да ++	В соответствии со стандартами, требуется принять меры для гарантированной защиты от случайного прикосновения >> Простая конструкция светильника
Незначительный нагрев лампы	Нет	Да	Да +	При нормальном режиме, СИД светильники нагреваются до 65 °C max. >> Незначительное влияние на продукцию, потребление энергии с минимальным нагревом
Регулирование освещен.	Нет	Да	Да +	Электронное регулирование с помощью тока управления >> СИД могут регулироваться в диапазоне 0% до 100% без изменения цветовой температуры
Вибростойкость, ударостойкость	Нет	Да	Да +	Лампы выходят из строя из-за механических ударов (или вибраций), например в торговых автоматах или в подвесных потолках >> СИД вибро- и ударостойкие
Работа на постоянном токе	Нет	Нет	Да ++	Возможно быстрое переключение на работу от аккумулятора >> Время перезажигания лампы в расчет не берется
Пригоден для низких окруж. температур	Нет	Нет	Да ++	Окружающая температура влияет на яркость лампы >> Эффективность СИД возрастает со снижением окружающей температуры

СИД МОДУЛИ ДЛЯ ТОРГОВЫХ ПОМЕЩЕНИЙ

Новая встраиваемая светодиодная система предназначенная для торгового освещения от Vossloh-Schwabe.

СИД технология предоставляет много преимуществ:

- мгновенное зажигание: отсутствует задержка, нет фазы предварительного нагрева при перезажигании
- нет воздействия на продукцию: без УФ и ИК излучения
- более значительный срок службы: до 50.000 часов
- простое регулирование освещенности для изменения световых сцен
- цветовые температуры, соответствуют каждой промышленной группе: одежда, мясо, колбасы, мясное ассорти, рыба, и т.д.
- верная цветопередача: индекс цветопередачи удовлетворяет видам продукции
- незначительное снижение светового потока за время срока службы лампы, не требуется замена лампы
- чрезвычайно энергосберегающий
- простая конструкция светильника, максимальная безопасность гарантируемая безопасным сверхнизким напряжением (SELV)

Возможности модуль СИД не ограничены, только применением в торговом освещении. К примеру, система является одинаково подходящей для использования в светильниках с отражателем, плоских «downlight», в освещении фасадов и в подвесных светильниках, в которых имеется внешний блок питания СИД, но установленный в отдельном блоке. Это делает СИД-систему, пригодным для разнообразного использования, включая внутреннее освещение.



Модуль СИД

■ ВЫСОКАЯ СТЕПЕНЬ УНИВЕРСАЛЬНОСТИ ДЛЯ ЛЮБОГО ТИПА ОСВЕЩЕНИЯ

Питаемый постоянным током СИД модуль, основа светодиодной системы, выпускается в различных исполнениях по световому потоку (от 2000 до 5500 лм) и цветовой температуре (от 2700 до 4000 К). Кроме того, очень плоский компактный модуль обладает размером не более 50 мм в диаметре или 46,6x45,5 мм.

☞ Простая установка и компактный дизайн светильника

Незначительная глубина встраивания лампы и плоская геометрия делают возможным очень компактный дизайн светильников. Модуль может быть установлен на поверхность рассеивающую тепло.

☞ Унифицированный конструктив светильника пригоден для различных применений

Модуль СИД доступен в различных цветовых температурах, так как, имея одинаковое внутреннее устройство и размеры, модули могут легко заменяться в пределах светильника. В результате освещение может быть легко модернизировано, чтобы удовлетворить соответствующим условиям использования. (продукты / не пищевые продукты).

☞ Независимое управляющее устройство для светильников с удаленным управлением

Независимое устройство управления позволяет использовать большую длину кабеля между блоком питания и СИД модулем, таким образом, возможно уменьшить габариты светильника с удаленным управлением.

■ ВЫСОКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Модуль СИД работает, используя безопасное сверхнизкое напряжение (SELV). Требуется меньше принимать мер, в соответствии с действующими стандартами, для обеспечения защиты от случайного прикосновения.

☞ Простая конструкция светильника



■ **ВЫСОКИЙ УРОВЕНЬ ТЕРМОЗАЩИТЫ**

Схема термозащиты обеспечивает снижение рабочего тока, если температура в точке t_c достигнет критического значения.

Отводящая тепло графитовая прокладка с минимальным тепловым сопротивлением делает возможным **оптимальное соединение радиатора с модулем СИД**.

☞ **Снижение интенсивности отказов**

Оптимизированный теплоотвод и электрическая схема тепловой защиты гарантируют, что узлы реже подвергаются перегреву, что минимизирует частоту отказов и увеличивает срок службы модуля.

■ **ПРЕВОСХОДНАЯ МЕХАНИЧЕСКАЯ СТОЙКОСТЬ**

Модуль СИД вибро- и ударостоек. Три монтажные точки в виде металлических втулок обеспечивают безопасную и надежную установку модуля с компонентами, идеально защищенными пластмассовым корпусом. Кроме того, металлические втулки оптимизируют теплоотвод.

■ **ПРОСТ В ИСПОЛЬЗОВАНИИ**

СИД модуль оснащен безвинтовыми контактными зажимами для подключения соединительных кабелей.

☞ **Удобный монтаж и обслуживание**

Безвинтовые зажимы позволяют производить установку и замену модулей гораздо быстрее и проще.

■ **ПРОВЕРЕН НА БЕЗОПАСНОСТЬ**

Модуль СИД имеет сертификат VDE в соответствии с нормами EN 62031, действующий стандарт по безопасности для СИД модулей.

☞ **Упрощение процесса признания соответствия светильников**

Гораздо проще сертификация светильников по EN 60598.

■ **БЕЗОПАСНАЯ РАБОТА, БЛАГОДАРЯ ЭЛЕКТРОННЫМ БЛОКАМ ПИТАНИЯ, ИЗГОТОВЛЕННЫМ VOSSLON-SCHWABE**

Оснащенный одним из двух компактных корпусов пластмассовым или металлическим, VS электронный СИД блок питания гарантирует соответствующему модулю СИД питание стабилизированным рабочим током величиной 700 мА или 1050 мА. Такие СИД блоки питания являются высококачественными компонентами и доступны в стандартном исполнении или с регулированием (DAU).

☞ **Управляющее устройство для СИД от VS, пригодное для работы в аварийном режиме.**

Кроме того, управляющие устройства могут так же быть приведены в действие, от постоянного тока. В случае прерывания подачи электроэнергии, система будет продолжать работать, используя аккумуляторные батареи.

■ **ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ**

По запросу мы можем предоставить Вам контакт с изготовителями отражателей, радиаторов, вентиляторов, которые подходят для использования с системой модулей СИД.

Дополнительные рекомендации, касающиеся размеров радиатора и остальных технических характеристик можно найти на нашем сайте:

☞ www.vossloh-schwabe.com



Электрические характеристики

при $t_c = 65\text{ }^\circ\text{C}$

Тип	№ заказа	Цвет	Количество СИД	Макс. ток на модуль мА	Тип. напряжение DC*			Тип. мощность*		
					350 мА В	700 мА В	1050 мА В	350 мА Вт	700 мА Вт	1050 мА Вт
WU-M-431	Все типы	Тепл.белый / Нейтр.белый	120	1050	41,7	43,8	44,6	14,6	30,7	46,8
WU-M-432	Все типы	Тепл.белый / Нейтр.белый	60	700	28	29,6	не разрешен	9,8	20,7	не разрешен
WU-M-437	Все типы	Тепл.белый / Нейтр.белый	216	1050	–	50,4	52,7	–	35,3	55,3

Использовать с внешним СИД (LED) блоком питания со стабилизированным током макс. 1050 мА обязательно.

Оптические характеристики

при $t_c = 65\text{ }^\circ\text{C}$

Тип	№ заказа	Цвет	Коррелиров. цвет температура К	Световой поток*						Тип. излучение угол (°)	Тип. CRI** R _a
				350 мА		700 мА		1050 мА			
				мин.	тип	мин.	тип	мин.	тип		
WU-M-431-2700K	548381	Тепл.белый	2700 ^{-75/+125}	1468	1600	2666	2908	3519	3825	120	82
WU-M-431-3000K	548382	Тепл.белый	3000 ^{-75/+165}	1509	1681	2736	3070	3605	4006	120	82
WU-M-431-4000K	548383	Нейтр.белый	4000 ^{-215/+185}	1559	1732	2834	3150	3719	4140	120	82
WU-M-432-2700K	548384	Тепл.белый	2700 ^{-75/+125}	927	1018	1648	1793	не разрешен	не разрешен	120	82
WU-M-432-3000K	548385	Тепл.белый	3000 ^{-75/+165}	958	1079	1687	1884	не разрешен	не разрешен	120	82
WU-M-432-4000K	548386	Нейтр.белый	4000 ^{-215/+185}	998	1109	1745	1947	не разрешен	не разрешен	120	82
WU-M-437-2700K	548826	Тепл.белый	2700 ^{-75/+125}	–	–	3524	3838	4809	5234	120	82
WU-M-437-3000K	548827	Тепл.белый	3000 ^{-75/+165}	–	–	3615	4020	4928	5481	120	82
WU-M-437-4000K	548828	Нейтр.белый	4000 ^{-215/+185}	–	–	3737	4152	5096	5669	120	82

* Допуск значений светового потока: $\pm 7\%$ | Значение эмиссии при $t_c = 65\text{ }^\circ\text{C}$

** CRI R_a > 90 по запросу

Минимальная поставка: 100 шт. одного наименования СИД модуля

Максимальные значения

Превышение максимальных значений может привести к снижению срока службы и выхода из строя модулей.

Тип	Диапазон рабочей температуры в точке t_c		Диапазон температуры хранения		Макс. допустимое вых. напряж. работающего прибора В
	°C мин.	°C макс.	°C мин.	°C макс.	
Все типы	-25	+85	-40	+85	60

Срок службы

при $t_c = 65\text{ }^\circ\text{C}$

Падение светового потока	WU-M-431		WU-M-432		WU-M-437	
	I _F 700 мА	I _F 1050 мА	I _F 700 мА	I _F 1050 мА	I _F 700 мА	I _F 1050 мА
L90/B10	50.000 часов	37.000 часов	40.000 часов	50.000 часов	50.000 часов	50.000 часов
L80/B10	60.000 часов	50.000 часов	50.000 часов	50.000 часов	60.000 часов	60.000 часов

Эти значения не относятся к цветовой температуре.

БЛОКИ ПИТАНИЯ И АКСЕССУАРЫ



Блоки питания со стабилизированным током для СИД

Напряжение питания: 220-240 В \pm 10%
 Частота питания: 0 Гц, 50-60 Гц
 SELV эквивалентен
 Для детальной информации посетите наш сайт
www.vossloh-schwabe.com

Блок питания со стабилизированным током 700 мА и 1050 мА

Тип: ECXe 700.022
 Выходной ток: 700 мА
 Выходное напряжение: 20-57 В
 Мощность: 40 Вт

№ заказа: 186200

№ заказа: 186201 С фиксатором кабеля

Тип: ECXe 1050.021
 Выходной ток: 1050 мА
 Выходное напряжение: 20-58 В
 Мощность: 60 Вт

№ заказа: 186198

№ заказа: 186199 С фиксатором кабеля

Регулируемый блок питания со стабилизированным током 700 мА и 1050 мА – DALI

Тип: ECXd 700.017
 Выходной ток: 700 мА
 Выходное напряжение: 9-48 В
 Мощность: 34 Вт

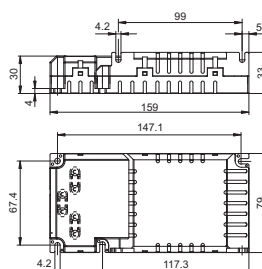
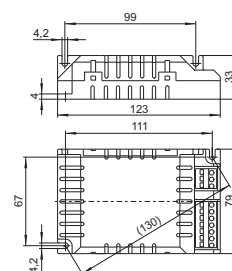
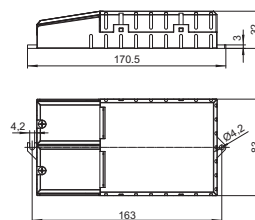
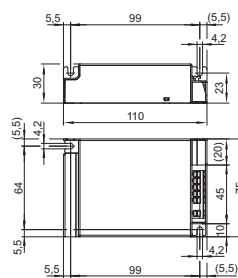
№ заказа: 186177

№ заказа: 186195 С фиксатором кабеля

Тип: ECXd 1050.020
 Выходной ток: 1050 мА
 Выходное напряжение: 20-57 В
 Мощность: 60 Вт

№ заказа: 186196

№ заказа: 186197 С фиксатором кабеля





Аксессуары для системы модулей СИД

Термопроводящая графитовая лента

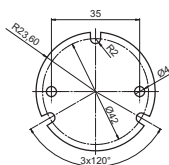
Для модулей при дизайне магазинов

Тип: WU-M-431/432

Тепловое сопротивление: $R_{th} \leq 0,04$ К/Вт

Тип: Термопроводящая лента Ø 47,2 мм Графит

№ заказа: 549501



Термопроводящая графитовая лента

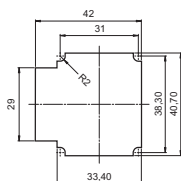
Для модулей при дизайне магазинов

Тип: WU-M-437

Тепловое сопротивление: $R_{th} \leq 0,04$ К/Вт

Тип: Термопроводящая лента 42x40,7 мм Графит

№ заказа: 549502



Производители отражателей для светодиодных систем

ACL-Lichttechnik GmbH
www.reflektor.com

Alux-Luxar GmbH & Co. KG
www.alux.de

JORDAN REFLEKTOREN GmbH & Co. KG
www.jordan-reflektoren.de

Радиатор с активным охлаждением для светодиодных систем

AVC
www.avc-europa.de

Nuventix, Inc.
www.nuventix.com

Sunon
www.sunon.com

Радиаторы с пассивным охлаждением для светодиодных систем

ALPHA-Numerics GmbH
www.alpha-numerics.de

AVC
www.avc-europa.de

Fischer Elektronik GmbH & Co. KG
www.fischerelektronik.de

Frigo Dynamics
www.frigodynamcs.com

Вентиляторы для светодиодных систем

AVC
www.avc-europa.de

ebn-papst Muldingen GmbH & Co. KG
www.ebmpapst.com

Sunon
www.sunon.com

Всякий раз, когда в любом уголке мира включается электрическое освещение, очень возможно Vossloh-Schwabe, делает ключевой вклад во все, что работает от щелчка выключателя.

Компания Vossloh-Schwabe, штаб-квартира которой размещена в Германии, с 2002 года входит в состав всемирной промышленной группы Panasonic и является лидером в области технических средств освещения. Основа успеха компании – продукция высшего качества с высокими эксплуатационными характеристиками.

Требуются ли экономичные стандартные компоненты или изготовленные по специальному заказу, Vossloh-Schwabe может удовлетворить различные требования заказчика и рынка. Vossloh-Schwabe обладает обширным ассортиментом продукции, охватывающим все отрасли светотехники: электронные и электромагнитные пускорегулирующие аппараты, патроны для ламп, современные системы управления (LiCS), светодиодные системы с соответствующими управляющими устройствами, а так же органические светодиоды.



A member of the Panasonic group **Panasonic**

Vossloh-Schwabe Deutschland GmbH

Hohe Steinert 8 · 58509 Luedenscheid · Germany
Тел +49 (0) 23 51/10 10 · Факс +49 (0) 23 51/10 13 84

www.vossloh-schwabe.com

VS VOSSLOH
SCHWABE

Все права защищены © Vossloh-Schwabe

Фото: istock.com

Технические требования изменяются без уведомления
LED Modules Shop RU 09/2012